

অধ্যায়-১: অর্থায়নের সূচনা

প্রশ্ন ১ মি. রাকিব একজন সফল ব্যবসায়ী। তিনি বিভিন্ন খাতে যেমন: টেক্সটাইল, ভোগ্যপণ্য, ফার্মাসিউটিক্যাল, স্টীল ইত্যাদিতে বিনিয়োগ করেন। গত বছর তিনি একটি সিমেন্ট ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠার ব্যাপারে চিন্তা করেছিলেন। ব্যবসা শুরু করার জন্য তার ৪০ কোটি টাকা প্রয়োজন ছিল। তার নিয়োগকৃত আর্থিক ব্যবস্থাপক তাঁকে দ্রুত বিনিয়োগ ফেরত পাওয়া এবং মুনাফা সর্বোচ্চকরণের ব্যাপারে নজর দেয়ার পরামর্শ দিলেন। কিন্তু মি. রাকিব আর্থিক ব্যবস্থাপকের পরামর্শ গ্রহণ করেননি। তার মূল লক্ষ্য ছিল সম্পদ সর্বোচ্চকরণ, মুনাফা সর্বোচ্চকরণ নয়। তিনি এ লক্ষ্য অর্জনে প্রয়োজনে কিছু মুনাফা ত্যাগ করতেও প্রস্তুত ছিলেন।

১০১ নং. ১৭/

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. কোন নীতি অনুযায়ী মি. রাকিব নতুন ব্যবসায় শুরু করতে চেয়েছিলেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মি. রাকিব কর্তৃক গৃহীত সম্পদ সর্বোচ্চকরণ সিদ্ধান্তটির সাথে তুমি কি একমত? উক্তির সাথে যুক্তি দেখাও। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সৃষ্টভাবে ব্যবসা পরিচালনা করতে প্রয়োজনীয় অর্থ কোন উৎস থেকে সংগ্রহ করা হবে এবং কোন খাতে বিনিয়োগ করা হবে তার সিদ্ধান্তকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (যেমন- শেয়ারহোল্ডার, ভোক্তা, কর্মকর্তা-কর্মচারী, সরকার) প্রতি দায়িত্ব পালন করাকে অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলা হয়।

সমাজের দিকে দৃষ্টি রেখে প্রতিষ্ঠানে প্রয়োজনীয় দ্রব্য বা সেবার উৎপাদন এবং তা সঠিক মূল্যে বিতরণ করা উচিত। বিভিন্ন প্রকল্প গ্রহণের সময় সম্পদ সর্বাধিকরণের পাশাপাশি সামাজিক কল্যাণের বিষয়টি বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ। এরূপ দায়িত্ব পালনের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের সুনাম বৃদ্ধি পায়।

গ পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী মি. রাকিব নতুন ব্যবসায় শুরু করতে চেয়েছিলেন।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি ব্যবহার করে ব্যবসায়ীরা একই সাথে একাধিক পণ্যের ব্যবসা করে থাকেন। এতে তাদের ব্যবসায়ের ঝুঁকি হ্রাস পায়।

উদ্দীপকে মি. রাকিব একজন সফল ব্যবসায়ী। তিনি বিভিন্ন খাতে যেমন: টেক্সটাইল, ভোগ্যপণ্য, ফার্মাসিউটিক্যাল, স্টীল ইত্যাদিতে বিনিয়োগ করেন। গত বছর তিনি একটি সিমেন্ট ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠার ব্যাপারে চিন্তা করেছিলেন। সিমেন্ট ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠা করলে মি. রাকিবের পোর্টফোলিও সংখ্যা বৃদ্ধি পাত। অধিকসংখ্যক পোর্টফোলিও ঝুঁকির মাত্রা সর্বনিম্নকরণে সহায়ক। কারণ এর মাধ্যমে যেকোনো একটি বিনিয়োগে ক্ষতির সম্মুখীন হলেও তা অন্য বিনিয়োগের মুনাফার সাথে সমন্বয় করে নেয়া সম্ভব। এজন্যই উদ্দীপকে মি. রাকিব নতুন ব্যবসায় হিসেবে সিমেন্ট ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠা করতে চেয়েছিলেন, যা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির যথাযথ প্রয়োগ।

ঘ মি. রাকিব কর্তৃক গৃহীত সম্পদ সর্বোচ্চকরণ সিদ্ধান্তের সাথে আমি একমত।

সম্পদ সর্বোচ্চকরণ সিদ্ধান্তে প্রতিষ্ঠানের স্বল্পমেয়াদি মুনাফাকে গুরুত্ব না দিয়ে দীর্ঘমেয়াদি সুবিধা লাভকে গুরুত্ব দেয়া হয়। প্রতিষ্ঠানের শেষারের মূল্যবৃদ্ধির মাধ্যমে সম্পদ সর্বোচ্চকরণ নিশ্চিত হয়।

উদ্দীপকে সফল ব্যবসায়ী মি. রাকিব টেক্সটাইল, ভোগ্যপণ্য, ফার্মাসিউটিক্যাল ও স্টীল ব্যবসায়ের সাথে জড়িত। তিনি একটি সিমেন্ট ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠার কথা চিন্তা করছিলেন। ব্যবসায় শুরু করতে তার ৪০ কোটি টাকা প্রয়োজন। তার নিয়োগকৃত আর্থিক ব্যবস্থাপক তাকে দ্রুত বিনিয়োগ ফেরত পাওয়া ও মুনাফা সর্বোচ্চকরণের পরামর্শ দিলেন। তিনি উক্ত পরামর্শ বর্জন করে সম্পদ সর্বোচ্চকরণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। মুনাফা সর্বোচ্চকরণের মাধ্যমে ব্যবসায়ের স্বল্পমেয়াদি লক্ষ্য অর্জিত হলেও দীর্ঘমেয়াদি লক্ষ্য অর্জন বাধাগ্রস্ত হয়। অন্যদিকে সম্পদ সর্বোচ্চকরণের ফলে ব্যবসায়ের দীর্ঘমেয়াদি লক্ষ্য বাস্তবায়িত হয়। একই সাথে ব্যবসায়িক ও আর্থিক ঝুঁকি হ্রাস পায়। কারণ এটি অর্থের সময়মূল্য, বিনিয়োগ ঝুঁকি ও নগদ প্রবাহকে বিবেচনা করে, যা মুনাফা সর্বোচ্চকরণে গণ্য করা হয় না। এজন্যই উদ্দীপকে মি. রাকিব সম্পদ সর্বোচ্চকরণের সিদ্ধান্তটি বেছে নিয়েছেন।

প্রশ্ন ২ জনাব আলী তার সঞ্চিত ১০ লক্ষ টাকা ব্যাংকে জমা না রেখে ঝুঁকিমুক্ত কোনো বিনিয়োগ প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে চান এবং নির্দিষ্ট হারে নিশ্চিত মুনাফা আশা করেন। কিন্তু জনাব হক অধিক মুনাফার আশায় অধিক ঝুঁকি নিতেও প্রস্তুত।

১০১ নং. ১৭/

- ক. তারল্য কী? ১
- খ. হস্তান্তরযোগ্য ঝুঁকি বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. জনাব আলী যদি আর্থিক বাজারের সিকিউরিটিজে বিনিয়োগ করতে চান, তবে তিনি কোন ধরনের সিকিউরিটিজ ক্রয় করবেন তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের জনাব হক-এর গৃহীত বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের কোন নীতির অন্তর্ভুক্ত? জনাব আলী ও জনাব হক-এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের তুলনামূলক চিত্র বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো দ্রব্য বা সম্পদ বিক্রয়ের মাধ্যমে দ্রুত নগদ অর্থে বৃপান্তরযোগ্যতাকে তারল্য বলে।

খ মোট ঝুঁকি থেকে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বাদ দেয়ার পর যে ধরনের ঝুঁকি অবশিষ্ট থাকে তাকে হস্তান্তরযোগ্য ঝুঁকি বলে।

হস্তান্তরযোগ্য ঝুঁকি পরিহারযোগ্য। সাধারণত পোর্টফোলিও গঠনের মাধ্যমে কোম্পানি ঝুঁকি পরিহার করা যায়। বিশেষ কোনো প্রতিষ্ঠান বা কোম্পানির সাথে এ ধরনের ঝুঁকি সম্পর্কিত।

সহায়ক তথ্য

কোম্পানি ঝুঁকি : কোম্পানির সাথে সম্পর্কিত ঝুঁকিকে কোম্পানি ঝুঁকি বলে। ব্যবসায়িক ঝুঁকি, তারল্য ঝুঁকি প্রভৃতি উৎস থেকে কোম্পানি ঝুঁকি সংঘটিত হতে পারে।

গ উদ্দীপকের জনাব আলী যদি আর্থিক বাজারের সিকিউরিটিজে বিনিয়োগ করতে চান, তবে তিনি ট্রেজারি বিল ক্রয় করবেন।

মুদ্রা বাজারের অন্যতম জনপ্রিয় হাতিয়ার হচ্ছে ট্রেজারি বিল। এটি সরকারের ট্রেজারি বিভাগ হতে ইস্যু করা হয়। আর্থিক বাজারে ঝুঁকিমুক্ত সিকিউরিটিজ বলতে ট্রেজারি বিলকেই বোঝানো হয়।

উদ্দীপকে জনাব আলীর নিকট ১০ লক্ষ টাকা সঞ্চিত আছে। তিনি তার এই সঞ্চিত টাকা ব্যাংকে জমা রাখতে আগ্রহী নন। বরং তিনি কোনো ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। ট্রেজারি বিলের

দেউলিয়াত্ব ঝুঁকি না থাকায় এটিকে ঝুঁকিমুক্ত সিকিউরিটিজ বলা হয়।
যেহেতু জনাব আলী ঝুঁকিমুক্ত কোনো বিনিয়োগ প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে
চান সেহেতু তার জন্য ট্রেজারি বিলে বিনিয়োগ করাই উত্তম।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

দেউলিয়াত্ব ঝুঁকি: আর্থিকভাবে সর্বস্বান্ত হওয়ার বা দায় পরিশোধে অপরাগতার
ঝুঁকিই হলো দেউলিয়াত্ব ঝুঁকি।

উদ্বীপকে জনাব হক-এর গৃহীত বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের
ঝুঁকি-মুনাফা নীতির অন্তর্ভুক্ত।

বিনিয়োগ হতে প্রাপ্ত নগদ সুবিধা হচ্ছে মুনাফা। আর বিনিয়োগ হতে
প্রত্যাশিত মুনাফা অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফা কম হওয়ার সম্ভাবনাই হচ্ছে
ঝুঁকি। ঝুঁকি-মুনাফা নীতি অনুসারে বিনিয়োগ যত ঝুঁকিপূর্ণ হবে
প্রত্যাশিত মুনাফার হার তত বেশি হবে।

উদ্বীপকের জনাব হক একজন অধিক মুনাফা প্রত্যাশী বিনিয়োগকারী।
অধিক ঝুঁকি গ্রহণের মাধ্যমে হলেও তিনি অধিক মুনাফা অর্জন করতে
চান। তার এই সিদ্ধান্তটি ঝুঁকি-মুনাফা নীতি অনুসরণ করেছে। সাধারণত
ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান। তাই জনাব হক যত
বেশি ঝুঁকিযুক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগ করবেন, তিনি তত বেশি মুনাফা
প্রত্যাশা করবেন।

উদ্বীপকের জনাব আলী ঝুঁকিমুক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগে উৎসাহী। অন্যদিকে,
জনাব হক অধিক মুনাফার আশায় ঝুঁকিযুক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগে আগ্রহী।
জনাব আলী অধিক মুনাফা প্রত্যাশী নন বরং নির্দিষ্ট হারে নিশ্চিত মুনাফা
আশা করছেন। যেহেতু জনাব আলী ঝুঁকিমুক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে
চান সেহেতু তার মুনাফাও কম হবে। অন্যদিকে, জনাব হক যেহেতু
অধিক ঝুঁকিপূর্ণ প্রকল্পে বিনিয়োগ করবেন তাই তার মুনাফা অর্জনের
সম্ভাবনা বেশি হবে। সুতরাং বলা যায়, তুলনামূলক ঝুঁকি বিবেচনায়
জনাব আলী অপেক্ষা জনাব হক অধিক মুনাফা প্রত্যাশী বিনিয়োগকারী,
তাই তিনি বেশি ঝুঁকি গ্রহণ করেছেন।

প্রশ্ন ৩ জেনিম কোং লি. আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন একটি তৈরি
পোশাক রপ্তানিকারক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি কর্মীদের ভবিষ্যৎ তহবিল,
চিকিৎসা সুবিধা, সন্তানদের শিক্ষার ব্যবস্থাসহ নানা ধরনের সেবা প্রদান
করে থাকে। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি তার স্থায়ী সম্পদের অবচয় হিসাব
যথাপযুক্তভাবে সংরক্ষণ করে। পঞ্চান্তরে হানিম কোং লি. একটি
বিখ্যাত ঔষধ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির কর্মীদের সুযোগ-
সুবিধার দিকে তেমন মনোযোগ নেই। তবে প্রতি বছর
শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশ সঠিকভাবে প্রদান করে থাকে। উভয়
কোম্পানি নতুন প্রকল্প চিহ্নিত করে ব্যবসা সম্প্রসারণের চেষ্টা চালিয়ে
যাচ্ছে এবং মূলধনের চাহিদার সৃষ্টি হচ্ছে।

/রা. বো. ১৭/

- ক. অবচয় কী? ১
- খ. ট্রেজারি বন্ডে কেন কোনো ঝুঁকি নেই? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্বীপকের হানিম কোং লি. তার নতুন প্রকল্পের জন্য মূলধন
কীভাবে সংগ্রহ করবে তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. দু'টি কোম্পানির মধ্যে কার মূলধন সংগ্রহ করা সুবিধাজনক
এবং সেই সাথে ব্যয় কম হবে বলে তুমি মনে করো?
উদ্বীপকের আলোকে তা ব্যাখ্যা করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

সম্পত্তির ব্যবহারজনিত ক্ষতিকে অবচয় বলা হয়।

ট্রেজারি বন্ডে দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি না থাকায় একে ঝুঁকিমুক্ত
সিকিউরিটিজ বলা হয়।

ট্রেজারি বন্ড সরকার কর্তৃক ইস্যু করা হয়। এক্ষেত্রে একটি দেশের
সরকারের কখনোই দেউলিয়া হওয়ার সম্ভাবনা নেই। তাই
বিনিয়োগকারীদের অর্থ প্রাপ্তির অনিশ্চয়তা সংক্রান্ত কোনো ঝুঁকি থাকে
না। তাই বলা হয়, ট্রেজারি বন্ডে বিনিয়োগে কোনো ঝুঁকি নেই।

উদ্বীপকের হানিম কোং লি. তার নতুন প্রকল্পের জন্য সাধারণ
শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করবে।

সাধারণ শেয়ারের মালিকগণ অধিকার, দায়িত্ব ও কর্তব্যের বিভিন্ন দিক
বিচারে অধিক মর্যাদা ও সুবিধা ভোগ করে। কিন্তু লভ্যাংশ বন্টন ও
কোম্পানির বিলোপের সময় শেয়ার মালিকগণ মূলধন প্রত্যাবর্তনে
অগ্রাধিকার পায় না।

উদ্বীপকের হানিম কোং লি. একটি বিখ্যাত ঔষধ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান।
প্রতিষ্ঠানটি প্রতিবছর শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশ সঠিকভাবে প্রদান করে
থাকে। ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য প্রতিষ্ঠানটির মূলধন প্রয়োজন।
নিয়মিত লভ্যাংশ প্রদানের কারণে বাজারে প্রতিষ্ঠানটির সুনাম রয়েছে
এবং পাশাপাশি ব্যবসায় পরচালনায়ও খ্যাতি অর্জন করেছে। তাই
প্রতিষ্ঠানটির প্রতি জনগণের ইতিবাচক মনোভাব প্রতিষ্ঠানটিকে সাধারণ
শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহকে সহজ করবে। তাই প্রতিষ্ঠানটির
সাধারণ শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করতে পারবে।

দু'টি কোম্পানির মধ্যে জেনিম কোং লি. সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণে
সচেষ্ট। তাই এই প্রতিষ্ঠানের পক্ষে মূলধন সংগ্রহ করা সুবিধাজনক হবে।
সামাজিক দায়বদ্ধতা হলো ব্যবসায়ের স্বার্থসংশ্লিষ্ট সকল পক্ষের স্বার্থরক্ষা
করে প্রতিষ্ঠানের সম্পদ সর্বাধিকরণের চেষ্টা। এখানে প্রতিষ্ঠানের
স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষসমূহ হলো— শেয়ার মালিক, ব্যবস্থাপক, ভোক্তা,
কাঁচামাল সরবরাহকারী, কর্মকর্তা কর্মচারী, সরকার ও ঋণ দাতা।
জেনিম কোং লি. আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন একটি তৈরি পোশাক
রপ্তানিকারক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি কর্মীদের ভবিষ্যৎ তহবিল, চিকিৎসা
সুবিধা, সন্তানদের শিক্ষার ব্যবস্থা করে সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণের
চেষ্টা করেছে। অন্যদিকে হানিম কোং লি. ঔষধ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান।
প্রতিষ্ঠানটি তার কর্মীদের প্রতি সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণের ব্যাপারে
উদাসীন।

উদ্বীপকের জেনিম কোং লি. প্রতিষ্ঠানের সকল স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষের
স্বার্থরক্ষায় সচেষ্ট, যা বাজারে প্রতিষ্ঠানটির সুনাম বৃদ্ধি করেছে।
অন্যদিকে, হানিম কোং লি.-এর সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণে উদাসীনতা
বাজারে প্রতিষ্ঠানটির সুনাম ক্ষুণ্ণ করেছে। মূলধন সংগ্রহের ক্ষেত্রে সুনাম
একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। জেনিম কোং লি. এর সুনাম বেশি হওয়ায়
প্রতিষ্ঠানটি মানুষের আস্থা খুব সহজেই অর্জন করতে পারবে। ফলে এই
প্রতিষ্ঠানের জন্য মূলধন সংগ্রহ করা সহজতর হবে। তাছাড়াও জেনিম
কোং লি. স্থায়ী সম্পদের অবচয় যথাপযুক্তভাবে সংরক্ষণ করে। এই
অবচয় সংরক্ষিত তহবিলকে বৃদ্ধি করে যা প্রয়োজনে স্বল্প ব্যয়ে মূলধন
হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে। অর্থাৎ সকল দিক বিবেচনায় দু'টি
কোম্পানির মধ্যে জেনিম কোং লি.-এর মূলধন সংগ্রহ করা সুবিধাজনক
হবে এবং সেই সাথে ব্যয় কম হবে।

AT লিমিটেড একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। এ
কাজে ব্যবহৃত ক্যামিক্যাল এবং বর্জসমূহ বুড়িগঙ্গা নদীতে গিয়ে মিশে।
প্রতিষ্ঠানটি নদীর পানি, মাটি ও পরিবেশের কথা বিবেচনা করে ওয়াটার
ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট স্থাপনের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। এজন্য তাদের ২৫ লক্ষ টাকা
প্রয়োজন। প্রতিষ্ঠানটি মূলধন সংগ্রহের জন্য এমন উৎসের কথা বিবেচনা
করছে যেখান থেকে কর সুবিধা পাওয়া যাবে এবং মূলধন সরবরাহকারীগণ
কোম্পানির প্রকৃত মালিক হতে পারবে না।

/দি. বো. ১৭/

- ক. অর্থায়ন কী? ১
- খ. "মুনাফা ও তারলের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান" তুমি কি
একমত? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্বীপকে উল্লিখিত AT লিমিটেড কোন ধরনের মূলধন
সংগ্রহের কথা ভাবছে? ৩
- ঘ. উদ্বীপকে উল্লিখিত প্রকল্পের বিনিয়োগটি অর্থায়নের কোন
ধরণের সাথে সম্পর্কযুক্ত এবং কেন? মূল্যায়ন করো! ৪

ক. অর্থায়ন হলো একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহ, বিনিয়োগ এবং নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত কার্যাবলি সম্পন্ন করা হয়।

খ. মুনাফা ও তারল্যের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক নয় বরং বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

একটি প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন খরচ নির্বাহের জন্য তারল্য সংরক্ষণ করতে হয়। এতে প্রতিষ্ঠানের বিনিয়োগের পরিমাণ কমে যায়। অর্থাৎ তারল্য বাড়লে মুনাফা কমেবে। বিপরীতভাবে তারল্য কম রাখলে বিনিয়োগের পরিমাণ বাড়বে। ফলে মুনাফাও বাড়বে। অর্থাৎ তারল্য কমলে মুনাফাও কমেবে। সুতরাং 'মুনাফা ও তারল্যের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান'— এ বক্তব্যের সাথে আমি একমত নই।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত AT লিমিটেড ঋণ মূলধন সংগ্রহের কথা ভাবছে। ঋণ মূলধন বলতে অন্য কোনো আর্থিক প্রতিষ্ঠান বা বিনিয়োগকারী হতে ঋণ গ্রহণ করে মূলধন সংগ্রহ করাকে বোঝায়। ঋণ মূলধনের বিপরীতে নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদান করতে হয়।

উদ্দীপকে AT লিমিটেড একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি পরিবেশের কথা বিবেচনা করে ওয়াটার ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয়। এজন্য প্রয়োজনীয় ২৫ লক্ষ টাকা মূলধন সংগ্রহের জন্য প্রতিষ্ঠানটি একটি উৎসের কথা ভাবছে। এরূপ উৎস হতে মূলধন সংগ্রহ করলে কর সুবিধা পাওয়া যাবে কিন্তু মূলধন সরবরাহকারীরা কোম্পানির প্রকৃত মালিক হতে পারবে না। ঋণ মূলধন সরবরাহকারীরা কখনোই প্রতিষ্ঠানের মালিক হতে পারবে না। এখানেও ঋণ মূলধন উৎসের ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি কর সুবিধা পাবে। সুতরাং প্রতিষ্ঠানটি ঋণ মূলধন উৎসটি হতেই মূলধন সংগ্রহ করবে।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রকল্পের বিনিয়োগটি অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা ধারণার সাথে সম্পর্কিত।

সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে সমাজের প্রতি প্রতিষ্ঠানের যে দায়িত্ব তাকে বোঝায়। সমাজের সকল পক্ষের প্রতি দায়িত্ব পালনই অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব হিসেবে বিবেচিত।

উদ্দীপকে AT লিমিটেড একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। পরিবেশ দূষণ রক্ষার্থে প্রতিষ্ঠানটি ওয়াটার ট্রিটমেন্ট প্ল্যান্ট স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয়। এজন্য প্রতিষ্ঠানটি ২৫ লক্ষ টাকা ঋণ মূলধন উৎস হতে সংগ্রহ করে।

পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখার লক্ষ্যে AT লিমিটেড এই পদক্ষেপ গ্রহণ করে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানটি মুনাফা অর্জনের জন্য নয়, সামাজিক কল্যাণ সাধনের উদ্দেশ্যে অর্থায়ন করবে। তাই বলা যায়, উল্লিখিত প্রকল্পের বিনিয়োগটি অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা ধারণার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

প্রশ্ন ৫. একতা লি. বিগত কয়েক বছর যাবৎ তাদের ব্যবসায় সুনামের সাথে পরিচালনা করেছে। প্রতিষ্ঠানটি তাদের স্বার্থ সংশ্লিষ্ট সকল পক্ষের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে চলে। গত বছর প্রতিষ্ঠানটি শ্রেষ্ঠ করদাতা নির্বাচিত হয়। এছাড়াও একতা লি. তাদের শ্রমিকদের বিনামূল্যে চিকিৎসার জন্য একটি হাসপাতাল প্রতিষ্ঠা করেছে। শ্রমিক সন্তুষ্টির মাধ্যমে একতা লি. এর উৎপাদন ও মুনাফা বৃদ্ধি পায়। যার মাধ্যমে কোম্পানিটি শেয়ার প্রতি লভ্যাংশের পরিমাণ বৃদ্ধি করে। এর ফলে কোম্পানির শেয়ারের মূল্য পূর্বের তুলনায় বৃদ্ধি পেয়েছে। /ক. নো. ১৭/

- ক. অর্থায়ন কাকে বলে? ১
- খ. তারল্য ও মুনাফা নীতি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. একতা লি. অর্থায়নের কোন লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছে? —ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. 'একতা লি. হাসপাতাল প্রতিষ্ঠা করে সামাজিক দায়বদ্ধতা পালন করেছে।' —তুমি কি একমত? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

ক. প্রতিষ্ঠানের প্রয়োজনীয় অর্থের পরিকল্পনা, অর্থসংস্থান, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত সকল কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ. ব্যবসায়ের তারল্য সংরক্ষণ ও মুনাফা অর্জন সংক্রান্ত নীতিকে তারল্য ও মুনাফার নীতি বলে। তারল্য ও মুনাফার মধ্যে ঋণাত্মক বা বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ তারল্য হ্রাস পেলে মুনাফা বৃদ্ধি পায় এবং তারল্য বৃদ্ধি পেলে মুনাফা হ্রাস পায়।

সাধারণত ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে নগদ অর্থ বা তারল্য যত বেশি থাকবে বিনিয়োগের পরিমাণ তত কম হবে। বিনিয়োগ কম হলে বিনিয়োগ হতে অর্জিত মুনাফাও হ্রাস কম হবে। অন্যদিকে, তারল্য কম হলে বিনিয়োগ বাড়বে এবং মুনাফাও বৃদ্ধি পাবে।

গ. একতা লি. অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছে। সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ার মূল্যের বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকে বোঝায়। শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণ করা ফার্ম বা কোম্পানির একটি উল্লেখযোগ্য লক্ষ্য।

উদ্দীপকের একতা লি. বিগত কয়েক বছর যাবৎ সুনামের সাথে তাদের ব্যবসায় পরিচালনা করেছে। শ্রমিক সন্তুষ্টির মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি উৎপাদন ও মুনাফা বৃদ্ধিতে সফল হয়েছে। এর ফলে প্রতিষ্ঠানের শেয়ার প্রতি লভ্যাংশের পরিমাণ এবং শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পেয়েছে। সাধারণত শেয়ারের মূল্য দ্বারা ফার্মের মালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয়। যেহেতু একতা লি. এর শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পেয়েছে সেহেতু ফার্মের মালিকদের সম্পদও বৃদ্ধি পেয়েছে। তাই বলা যায়, শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে একতা লি. সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।

ঘ. একতা লি. হাসপাতাল প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে সামাজিক দায়বদ্ধতা পালন করেছে — বক্তব্যটি যথার্থ।

অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা হলো প্রতিষ্ঠানের স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষের স্বার্থরক্ষা করে প্রতিষ্ঠানের সম্পদ সর্বাধিকরণ। এই স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষসমূহ হলো— শেয়ারমালিক, ব্যবস্থাপক, ভোক্তা, কাঁচামাল সরবরাহকারী, কর্মকর্তা-কর্মচারি, সরকার, পাওনাদার ইত্যাদি।

উদ্দীপকের একতা লি. একটি সফল ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি সুনামের সাথে ব্যবসায় পরিচালনা করেছে। প্রতিষ্ঠানটি তাদের স্বার্থসংশ্লিষ্ট সকল পক্ষের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে চলে। পাশাপাশি প্রতিষ্ঠানটি শ্রমিকদেরকে বিনামূল্যে চিকিৎসা দেয়ার জন্য হাসপাতাল প্রতিষ্ঠা করেছে।

একতা লি.-এর গুরুত্বপূর্ণ স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষ হচ্ছে শ্রমিক-কর্মচারী। এই পক্ষের স্বার্থরক্ষা করা প্রতিষ্ঠানের সামাজিক দায়বদ্ধতার অংশ। প্রতিষ্ঠানটি বিনামূল্যে চিকিৎসার জন্য হাসপাতাল প্রতিষ্ঠা করে শ্রমিক পক্ষের স্বার্থরক্ষায় সচেষ্ট। ফলে কোম্পানির পক্ষে শ্রমিকদের সন্তুষ্টি অর্জন করা সম্ভব হয়েছে। অর্থাৎ একতা লি. শ্রমিক পক্ষের স্বার্থরক্ষায় সক্ষম হয়েছে, যা সামাজিক দায়বদ্ধতার একটি অংশ। তাই বলা যায়, একতা লি. হাসপাতাল প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে সামাজিক দায়বদ্ধতা পালন করেছে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৬. জনাব কুয়াশা ও জনাব শিশির দু'জন পাইকারী ব্যবসায়ী। জনাব কুয়াশা শুধু কাপড়ের ব্যবসায় করেন। অন্যদিকে জনাব শিশির কাপড়ের পাশাপাশি জুতার ব্যবসায় করেন। কেননা শিশির মনে করেন কাপড়ের ব্যবসায় যদি কোনো ক্ষতি হয়, জুতার ব্যবসা থেকে মুনাফা অর্জন করা যাবে। জনাব কুয়াশা অধিক মুনাফার আশায় সর্বদা নগদ অর্থ হাতে কম রেখে অধিক বিনিয়োগ করেন। /ক. নো. ১৭/

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. তারল্য বলতে কি বোঝায়? ২
- গ. জনাব শিশির অর্থায়নের কোন নীতি অনুসরণ করেছেন? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. জনাব কুয়াশার অধিক অর্থ বিনিয়োগ তার ব্যবসায় কী প্রভাব ফেলতে পারে? বিশ্লেষণ করো। ৪

ক ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে একটি ব্যবসা সৃষ্টিভাবে পরিচালনা করতে কী পরিমাণ মূলধনের প্রয়োজন, কোন কোন উৎস হতে তা সংগ্রহ করা হবে এবং কোন কোন খাতে তা বিনিয়োগ করা হবে তাকে বুঝায়।

খ তারল্য বলতে যে কোন দ্রব্য, সম্পদ বা সিকিউরিটি যুক্তিসঙ্গত মূল্যে বিক্রি করে নগদ অর্থ পাওয়াকে বোঝায়।

যথাযথ তারল্য বজায় রাখা একটি প্রতিষ্ঠানের সফলতার অন্যতম শর্ত। তারল্য বেশি হলে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা হ্রাস পায়। আবার তারল্য কম থাকলে মুনাফা বৃদ্ধি পেলেও প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম ব্যাহত হয়।

গ জনাব শিশির অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছেন।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি বলতে বোঝায় ব্যবসায়ী বা বিনিয়োগকারী তার সকল অর্থ একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করবে। এতে ঝুঁকি হ্রাস পাবে। একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করার ফলে ঝুঁকিও বণ্টিত হয়। ফলে শুধু একটি সম্পদের ঝুঁকি অন্য সম্পদ বা বিনিয়োগের আয়কে প্রভাবিত করবে না। জনাব শিশির একইসাথে কাপড় ও জুতার ব্যবসায়ী। তিনি মনে করেন যে, যদি কাপড়ের ব্যবসাতে ক্ষতি হয় তবে জুতার ব্যবসা হতে প্রাপ্ত মুনাফা এই ক্ষতিকে সম্বলিত করবে। একইভাবে জুতার ব্যবসায় ক্ষতি হলে তা কাপড়ের ব্যবসায়ের মুনাফা হতে পুষিয়ে নেয়া যাবে। অর্থাৎ বৈশিষ্ট্যের বিচারে বলা যায়, শিশির পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছেন।

ঘ জনাব কুয়াশার অধিক অর্থ বিনিয়োগ ব্যবসায়ের তারল্য সংকট সৃষ্টি করতে পারে।

তারল্য ও মুনাফা নীতি অনুসারে ব্যবসায়ের প্রতিটি আর্থিক সিদ্ধান্ত এমনভাবে গ্রহণ করা উচিত যাতে তারল্য ও মুনাফা উভয়ই বজায় থাকে। এই দুটি বিষয়ের যে কোনো একটিতে বেশি গুরুত্বারোপ করলে অপরটি প্রভাবিত হবে।

উদ্দীপকের জনাব কুয়াশা একজন পাইকারী ব্যবসায়ী। তিনি অধিক মুনাফার আশায় কম অর্থ হাতে রাখেন এবং অধিক অর্থ বিনিয়োগ করেন। অর্থাৎ তিনি মুনাফার ওপর গুরুত্বারোপ করেছেন।

জনাব কুয়াশার বিবেচনায় অধিক মুনাফা অর্জন জরুরি। তাই তিনি প্রতিষ্ঠানের অধিক পরিমাণ অর্থ বিনিয়োগ করেন। এতে যদিও তিনি অধিক হারে মুনাফা অর্জন করতে পারবেন কিন্তু তার প্রতিষ্ঠানের তারল্য অর্থাৎ নগদ অর্থ কমে যাবে। এর ফলে নগদ অর্থের অভাবে তার প্রতিষ্ঠানে তারল্য সংকট সৃষ্টি হবে। এই তারল্য সংকট প্রতিষ্ঠানের স্বাভাবিক কার্যক্রমকে ব্যাহত করবে।

প্রশ্ন ৭ সাঈদ হাসান তার নিজ এলাকায় একটি দাতব্য চিকিৎসা কেন্দ্র গড়ে তোলেন। সমাজের বিভিন্ন ধনী ব্যক্তিদের সহযোগিতায় সেবা কেন্দ্রটি পরিচালিত হয়ে আসছে। সেবা কেন্দ্রটি যাতে আরও ভালোভাবে পরিচালিত হতে পারে তার জন্য বিভিন্ন বিদেশি সংস্থার কাছে তিনি সহযোগিতা চান। উক্ত প্রতিষ্ঠানের সম্পূর্ণ আয় মানব সেবায় ব্যয় করা হয়।

//সি. বো. ১৭/

- ক. তহবিলের বস্টন কী? ১
- খ. 'সম্পদ সর্বাধিকরণ কোম্পানির মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত' — ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবা প্রতিষ্ঠানে অর্থায়নের ফলে সমাজে কীরূপ প্রভাব পড়ে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আয় মানব সেবায় খরচ করা অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতার আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

ক তহবিলের বস্টন বলতে প্রতিষ্ঠানের অর্জিত মুনাফা থেকে শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ, ঋণদাতাদের সুদ ও সরকারকে কর প্রদান কার্যক্রমকে বোঝায়।

খ শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণই হলো সম্পদ সর্বাধিকরণ। শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য দ্বারা কোম্পানির মালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয়।

সাধারণত শেয়ারের মূল্য তিনটি বিষয়ের ওপর নির্ভরশীল; যথা: (ক) মুনাফা অর্জনের সময়, (খ) নগদ প্রবাহের পরিমাণ এবং (গ) ঝুঁকি। এই তিনটি বিষয় সঠিকভাবে সম্পদ পরিমাপে সাহায্য করে, যা মুনাফা সর্বাধিকরণের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয় না। তাই প্রতিটি কোম্পানির মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত সম্পদ সর্বাধিকরণ।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত সেবা প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন প্রক্রিয়া হলো অব্যবসায়ী অর্থায়ন, যা সমাজের কল্যাণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

অব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের (হাসপাতাল, এতিমখানা) তহবিল সংগ্রহ ও এর সৃষ্টি ব্যবহার করার প্রক্রিয়াই হলো অব্যবসায়ী অর্থায়ন।

উদ্দীপকে সাঈদ হাসান একটি দাতব্য চিকিৎসা কেন্দ্র গড়েছেন। এই প্রতিষ্ঠানটি বিনামূল্যে চিকিৎসা সেবা প্রদান করে। সমাজের বিভিন্ন ধনী ব্যক্তিদের অনুদানে এটি পরিচালিত হয়। তাছাড়াও বিভিন্ন বিদেশি সংস্থাও এই প্রতিষ্ঠানটির জন্য আর্থিক সহায়তা প্রদান করে থাকে। এ সকল অর্থ সংগ্রহ ও সৃষ্টিভাবে তা চিকিৎসা সেবা প্রদানে ব্যয় হয়, যা একটি অব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নের উৎস। আর এই অব্যবসায়ী অর্থায়নের ফলে সমাজে মানুষের কল্যাণ সাধিত হচ্ছে। এভাবেই উক্ত সেবা প্রতিষ্ঠানের অব্যবসায়ী অর্থায়ন প্রক্রিয়া সামাজিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানের আয় মানব সেবায় খরচ করা অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতার অন্তর্গত।

অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে প্রতিষ্ঠানের স্বার্থসংশ্লিষ্ট সকল পক্ষের স্বার্থরক্ষার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের সম্পদ সর্বাধিকরণকে বোঝায়। এই স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষসমূহ হলো— শেয়ারমালিক, ব্যবস্থাপক, ভোক্তা, কাঁচামাল সরবরাহকারী, কর্মকর্তা-কর্মচারী, সরকার, ঋণদাতা ইত্যাদি।

উদ্দীপকে সাঈদ হাসান তার নিজ এলাকায় একটি দাতব্য চিকিৎসা কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করেন। বিভিন্ন সম্পদশালী ব্যক্তি ও বিদেশিক সংস্থা এই প্রতিষ্ঠানটি পরিচালনায় আর্থিক সাহায্য প্রদান করে। এই প্রতিষ্ঠানের আয় জনাব সাঈদ হাসান সম্পূর্ণভাবে মানব সেবায় ব্যয় করেন।

সাঈদ হাসানের প্রতিষ্ঠানটি একটি অব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান। ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের ন্যায় এই ধরনের প্রতিষ্ঠানেরও কিছু সামাজিক দায়বদ্ধতা রয়েছে। সমাজ তথা সমাজের মানুষের কল্যাণে নিয়োজিত হওয়ার মাধ্যমে সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণে সফল হওয়া যায়। উদ্দীপকে সাঈদ হাসানের দাতব্য চিকিৎসা কেন্দ্র হতে প্রাপ্ত আয় মানব সেবায় অর্থাৎ সামাজিক কল্যাণে ব্যয় করে থাকে। তাই বলা যায়, প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়নের দ্বারা সামাজিক দায়বদ্ধতাই পালন করছে।

প্রশ্ন ৮ জনাব শাহীন একজন নতুন বিনিয়োগকারী। তিনি ২৫,০০,০০০ টাকা মূলধন নিয়ে শেয়ার ব্যবসায় আরম্ভ করেন। ২৫,০০,০০০ টাকা দিয়ে তিনি আশা কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। পোশাক শিল্পে অগ্নিকাণ্ডের ফলে জনাব শাহীনের লাভের পরিবর্তে মূলধন হ্রাস পেল। আর্থিক অবস্থার কথা ভেবে একজন বিনিয়োগ পরামর্শদাতার নিকট পরামর্শ চাইলে তিনি পরবর্তীতে তাকে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করার পরামর্শ দেন।

//সি. বো. ১৭/

- ক. অর্থায়ন কী? ১
- খ. মুনাফা সর্বাধিকরণ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. শাহীনের বিনিয়োগে অর্থায়নের কোন নীতিটি লঙ্ঘিত হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. জনাব শাহীনকে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগের পরামর্শ কতটা যৌক্তিক বলে তুমি মনে করো? ৪

ক প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রয়োজনীয় অর্থের পরিকল্পনা, অর্থসংস্থান, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ মুনাফা সর্বোচ্চকরণ বলতে কোনো ফার্ম বা প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বৃদ্ধি করাকে বোঝায়।

মুনাফাকে প্রতিষ্ঠানের আর্থিক দক্ষতার মাপকাঠি হিসেবে বিবেচনা করা হয়। সাধারণত বিক্রয় বৃদ্ধি করে, খরচ কমিয়ে এবং পণ্যের মূল্য বৃদ্ধি করে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা সর্বোচ্চ করা যায়। মুনাফা সর্বোচ্চকরণ ধারণাটিতে অর্থের সময়মূল্যের বিষয়টি বিবেচনা করা হয় না।

গ উদ্দীপকে শাহীনের বিনিয়োগে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতিটি লক্ষিত হয়েছে।

বৈচিত্র্যায়নের নীতি বলতে বিনিয়োগকারীর সব অর্থ একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করাকে বোঝায়। এই নীতি অনুসরণ করা হলে ব্যবসায়ের ঝুঁকি হ্রাস পায়।

উদ্দীপকে জনাব শাহীন একজন নতুন বিনিয়োগকারী। তিনি ২৫,০০,০০০ টাকা মূলধন নিয়ে শেয়ার ব্যবসায় শুরু করেন। তিনি এই মূলধন দিয়ে আশা কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। অর্থাৎ তিনি তার সকল অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। সুতরাং, তিনি এক্ষেত্রে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতিটি অনুসরণ করেননি। কেননা, একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সুযোগ থাকলেও তিনি একটিমাত্র কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করেছেন।

ঘ উদ্দীপকে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী জনাব শাহীনকে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগের পরামর্শ দেয়া সম্পূর্ণ যৌক্তিক।

অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারীকে একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের পরিবর্তে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করার উৎসাহ দেয়া হয়। এর ফলে কোনো একটি প্রকল্পে লোকসান হলেও অন্যগুলোর অর্জিত মুনাফা দিয়ে তা পুষিয়ে নেয়া যায়।

উদ্দীপকে জনাব শাহীন শুধু আশা কোম্পানির শেয়ারেই বিনিয়োগ করেন। আশা কোম্পানিতে অগ্নিকাণ্ডের ফলে জনাব শাহীনকে লোকসানের শিকার হতে হয়। তাই তিনি একজন বিনিয়োগ পরামর্শকের কাছে পরামর্শ চান। ঐ পরামর্শক তাকে একাধিক প্রকল্পের বিনিয়োগ করতে বলেন।

বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে জনাব শাহীনের বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাস পাবে। কেননা, একটি প্রকল্পের ক্ষতি হলেও অন্যগুলোতে মুনাফা হতে পারে। এতে সামগ্রিকভাবে জনাব শাহীন ক্ষতিগ্রস্ত হবেন না। সুতরাং, জনাব শাহীনকে এরূপ পরামর্শ দেয়া যুক্তিযুক্ত হয়েছে।

প্রশ্ন ৯ মি. রাকিব ও মি. সাকিব দুইজনই চাকরিজীবী। রাকিবের কর্মরত প্রতিষ্ঠানটি মূলত জনকল্যাণের উদ্দেশ্যে পরিচালিত। জনগণের জন্য প্রতিষ্ঠানটি সেতু, রাস্তাঘাট, ফ্লাইওভার নির্মাণ করে। এই প্রতিষ্ঠানের আয়ের উৎস জনগণের পরিশোধিত ভ্যাট, ট্যাক্স, শুল্ক ইত্যাদি। অন্যদিকে, সাকিবের কর্মরত প্রতিষ্ঠানটি স্বনামধন্য ঔষধ উৎপাদক। সাকিব উক্ত প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপক। সম্প্রতি সাকিব ঔষধ উৎপাদনের পাশাপাশি খাদ্যপণ্য, তেল, সাবান ও শ্যাম্পু উৎপাদনেও গুরুত্বারোপ করেন।

/ব. কো. ১৭/

- ক. অর্থায়ন কাকে বলে? ১
- খ. মুনাফা ও তারল্যের মধ্যে কী ধরনের সম্পর্ক বিদ্যমান? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের মি. রাকিবের প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নের ধরন ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের মি. সাকিবের প্রস্তাবটি অর্থায়নের নীতিমালার আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

ক অর্থায়ন হলো একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহ, বিনিয়োগ এবং নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত কার্যাবলি সম্পন্ন করা হয়।

খ মুনাফা ও তারল্যের মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান। প্রতিষ্ঠানে অর্থিক তারল্য সংরক্ষণ করা হলে বিনিয়োগের পরিমাণ কমে যায়। ফলে মুনাফার পরিমাণও কমে যায়। আবার কম তারল্য সংরক্ষণ করলে প্রতিষ্ঠান দায় পরিশোধে ব্যর্থ হতে পারে। তবে এক্ষেত্রে বিনিয়োগের পরিমাণ বাড়লে মুনাফার পরিমাণও বাড়বে। অর্থাৎ তারল্য ও মুনাফার মধ্যে বিপরীতমুখী বা ঋণাত্মক সম্পর্ক রয়েছে।

সহায়ক তথ্য

তারল্য : যেকোনো পণ্য, সম্পদ বা সিকিউরিটি বিক্রয় করে দ্রুত নগদ অর্থ রূপান্তরযোগ্যতাকে তারল্য বলে।

গ উদ্দীপকে মি. রাকিবের প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নের ধরনটি হলো সরকারি অর্থায়ন।

সরকারি অর্থায়ন বলতে রাষ্ট্র বা সরকারের অর্থ সংক্রান্ত যাবতীয় কার্যের সমষ্টিকে বুঝায়। অর্থাৎ সরকারের বার্ষিক ব্যয় কোন কোন খাতে কি পরিমাণ হবে এবং সেই অর্থ কোন কোন উৎস হতে সংগ্রহ করা হবে তা নির্ধারণ করাই হলো সরকারি অর্থায়ন। এরূপ অর্থায়নের মূল লক্ষ্য হলো সমাজকল্যাণ বা জনকল্যাণ।

উদ্দীপকে মি. রাকিব একজন চাকরিজীবী। তার প্রতিষ্ঠানটি মূলত জনকল্যাণের উদ্দেশ্যে পরিচালিত। জনগণের জন্য প্রতিষ্ঠানটি প্রায়ই সেতু, রাস্তাঘাট ও ফ্লাইওভার নির্মাণ করে। অর্থাৎ রাকিবের প্রতিষ্ঠানটির মূল লক্ষ্য হলো সমাজকল্যাণ। আবার এই প্রতিষ্ঠানটির আয়ের উৎস হলো জনগণের পরিশোধিত ভ্যাট, ট্যাক্স, শুল্ক ইত্যাদি। অর্থাৎ দেশের সার্বিক উন্নয়নে প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়ন করছে বিধায় প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নটি নিঃসন্দেহে সরকারি অর্থায়ন।

ঘ উদ্দীপকে মি. সাকিবের প্রস্তাবটি অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি বলতে বিনিয়োগযোগ্য সকল অর্থ একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করাকে বোঝায়।

উদ্দীপকে মি. সাকিব একজন চাকরিজীবী। তার প্রতিষ্ঠানটি হলো একটি স্বনামধন্য ঔষধ কোম্পানি। সম্প্রতি সাকিব ঔষধ উৎপাদনের পাশাপাশি খাদ্যপণ্য, তেল, সাবান ও শ্যাম্পু উৎপাদনে গুরুত্বারোপ করেন। অর্থাৎ সাকিব একটি পণ্য উৎপাদনের পরিবর্তে একাধিক পণ্য উৎপাদনের প্রস্তাব দেয়। এতে একটি পণ্যের ওপর ক্ষতি হলেও অন্যান্য পণ্যের মুনাফা দ্বারা এ ক্ষতি পুষিয়ে নেয়া সম্ভব। ফলশ্রুতিতে ব্যবসায়ের ঝুঁকি হ্রাস পাবে। এভাবে একটি সম্পদের পরিবর্তে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগের প্রস্তাব করায় সাকিবের প্রস্তাবটি অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী যৌক্তিক।

প্রশ্ন ১০ আশা লি. খেলনা উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপক জনাব হাসান ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য নতুন তিনটি বিনিয়োগ ক্ষেত্র চিহ্নিত করেছেন; সেগুলো হলো বারবিডল, টমক্যাট ও মিকিমাউস। প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য জনাব হাসান ১৩% চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০ বছরের জন্য ৩০ লক্ষ টাকা 'ক' ব্যাংক হতে ঋণ করেন। তিনি ঋণকৃত সম্পূর্ণ টাকা টমক্যাট প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য পরিচালনা পর্ষদে প্রস্তাব উপস্থাপন করেন। পরিচালনা পর্ষদ জনাব হাসানের প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান করে তিনটি প্রকল্পেই বিনিয়োগের সুপারিশ করে।

/ক. কো. ১৬/

- ক. তারল্য কী? ১
- খ. ঝুঁকি ও মুনাফার সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব হাসান অর্থায়নের কোন উৎস হতে অর্থ সংগ্রহ করেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত পরিচালনা পর্ষদ জনাব হাসানের প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান করে অর্থায়নের যে নীতি গ্রহণের সুপারিশ করেছে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

ক প্রতিষ্ঠানে যেসব স্বল্পমেয়াদি দায়ের সৃষ্টি হয় তা পরিশোধ করার ক্ষমতাকে তারল্য বলে।

খ কোনো প্রকল্পে অর্থ বিনিয়োগ করে বাড়তি উপার্জন করাই মুনাফা। আর মুনাফা পাওয়ার অনিশ্চয়তা হলো ঝুঁকি। ঝুঁকি ও মুনাফা ওতপ্রোতভাবে জড়িত। অধিক মুনাফা অর্জন করতে হলে অধিক ঝুঁকি গ্রহণ করতে হয়। আবার ঝুঁকি কম গ্রহণে মুনাফা হ্রাস পায়। এজন্য প্রতিষ্ঠানকে ঝুঁকি ও মুনাফা সহনীয় মাত্রায় রাখতে হয়। সুতরাং বলা যায়, ঝুঁকি ও মুনাফার মাঝে ধনাত্মক বা সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব হাসান অর্থায়নের দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে অর্থ সংগ্রহ করেছেন।

পাঁচ বছরের অধিক সময়ের জন্য প্রতিষ্ঠান যে অর্থায়ন করে তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলে। দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ ক্রয়ের জন্য দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের সহায়তা গ্রহণ করা হয়।

উদ্দীপকে আশা লি. তার বিনিয়োগ সম্প্রসারণের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০ বছরের জন্য ৩০ লক্ষ টাকা ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করে। যেহেতু উক্ত অর্থায়নের সময় ৫ বছরের অধিক এবং এ অর্থ ব্যবসা সম্প্রসারণে (দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ) ব্যবহৃত হবে, সেহেতু এটি দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত পরিচালনা পর্ষদ জনাব হাসানের প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান করে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়ন বা বহুমুখীকরণ নীতি গ্রহণের সুপারিশ করেছে।

সমুদয় অর্থ একটি ব্যবসায় বা প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে একাধিক ব্যবসায় বিনিয়োগ করাকে বৈচিত্র্যায়নের নীতি বলে।

ভবিষ্যতে সৃষ্ট ঝুঁকি হ্রাস করতে উদ্দীপকে বর্ণিত পরিচালনা পর্ষদ অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়ন নীতির আলোকে পরামর্শ দিয়েছে। এক্ষেত্রে জনাব হাসান তার সমুদয় অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে পারেন। এতে তার একটি প্রকল্পের সফলতার সাথে অন্য প্রকল্পের ব্যর্থতা সমন্বিত হবে।

উদ্দীপকে আশা লি. একটি খেলনা উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। এটি তিনটি বিনিয়োগ প্রকল্পের কথা ভাবছে— বারবিডল, টমক্যাট ও মিকিমাউস। এজন্য প্রতিষ্ঠানটি ৩০ লক্ষ টাকার ঋণ গ্রহণ করে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপক জনাব হাসান ঋণকৃত সম্পূর্ণ অর্থ টমক্যাট প্রকল্পে বিনিয়োগ করার প্রস্তাব করে, যা অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতিকে লঙ্ঘন করে। তাই পরিচালনা পর্ষদ জনাব হাসানের প্রস্তাবটি প্রত্যাখ্যান করে তিনটি প্রকল্পে বিনিয়োগের সুপারিশ করে।

প্রশ্ন ১১ 'A' কোম্পানি শুল্ক মিনিপ্যাক শ্যাম্পু বিপণন করে থাকে এবং সুনাম বৃদ্ধি ও ব্যবসায় সম্প্রসারণের লক্ষ্যে তারা তাদের মোট লাভের ২৫% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে থাকে। অপরদিকে 'B' কোম্পানি মিনিপ্যাক শ্যাম্পুর পাশাপাশি ফ্যামিলি সাইজ শ্যাম্পু, বোতলজাত শ্যাম্পু, হারবাল শ্যাম্পু বিপণন করে এবং তাদের মোট লাভের ৮% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে থাকে।

//সি. কো. ১৬/

- ক. তারল্য ও মুনাফা নীতি কী? ১
- খ. অর্থায়ন বলতে তহবিল সংগ্রহ করাকেই বোঝায়? বুঝিয়ে লেখো। ২
- গ. কোম্পানি 'B' ঝুঁকি হ্রাসকরণে অর্থায়নের কোন নীতিটি অনুসরণ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের কোন কোম্পানিটি অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি অর্জনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে তা বিশ্লেষণপূর্বক আলোচনা করো। ৪

ক ব্যবসায়ের প্রতিটি আর্থিক সিদ্ধান্ত এমনভাবে গ্রহণ করা উচিত যাতে তারল্য ও মুনাফা উভয়ই বজায় থাকে, এটিই তারল্য ও মুনাফা নীতি।

খ ব্যবসায় অর্থায়ন শুল্ক তহবিল সংগ্রহের কাজেই সীমাবদ্ধ নয়। অর্থায়ন হচ্ছে অর্থ সংগ্রহ এবং সংগৃহীত অর্থের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কার্যাবলি। অর্থাৎ তহবিল সম্পর্কে পরিকল্পনা, অর্থ সংস্থান, সংরক্ষণ, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কাজকে অর্থায়ন বলে।

গ উদ্দীপকে কোম্পানি 'B' ঝুঁকি হ্রাসকরণে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতিটি অনুসরণ করেছে।

যে নীতি অনুযায়ী বিনিয়োগকারী ঝুঁকি হ্রাসের লক্ষ্যে সব অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করে তাকে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি বলে।

উদ্দীপকে 'B' কোম্পানি মিনিপ্যাক শ্যাম্পুর পাশাপাশি ফ্যামিলি সাইজ শ্যাম্পু, বোতলজাত শ্যাম্পু ও হারবাল শ্যাম্পু বিপণন করে। অর্থাৎ 'B' কোম্পানি তাদের সমুদয় অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে চারটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করেছে। তাই একটিতে ক্ষতি হলেও অন্যগুলোর মুনাফা দিয়ে তা পুষিয়ে নেয়া সম্ভব। বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় ঝুঁকি হ্রাসকরণে 'B' কোম্পানি কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপ অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। সুতরাং কোম্পানি 'B' পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ করেছে।

ঘ উদ্দীপকে কোম্পানি 'A' অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি অর্জনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকেই বোঝায়। ফার্মের বা প্রতিষ্ঠানের মালিকদের সম্পদ শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য দ্বারা পরিমাপ করা হয়।

উদ্দীপকে 'A' কোম্পানি সুনাম বৃদ্ধির লক্ষ্যে তাদের মোট লাভের ২৫% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে। অন্যদিকে, 'B' কোম্পানি মোট লাভের ৮% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে থাকে।

এখানে 'A' কোম্পানি 'B' কোম্পানির তুলনায় বেশি হারে লভ্যাংশ প্রদান করে। অতিরিক্ত পরিমাণ লভ্যাংশ প্রদানের মাধ্যমে শেয়ারমালিকদের আস্থা অর্জন সহজ হয়ে যায়। আবার এই সুনামের ওপর ভিত্তি করেই ভবিষ্যতে শেয়ারের বাজারমূল্য বৃদ্ধি পেতে পারে। আর সম্পদ সর্বাধিকরণ লক্ষ্যটিও শেয়ারের বাজারমূল্য দ্বারা নির্ধারণ করা হয়। সুতরাং 'A' কোম্পানি অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যে কাজ করছে বলা যেতে পারে।

প্রশ্ন ১২ সান লি. এবং মুন লি. উভয়ই উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। সান প্রতিষ্ঠানটি জামানতের ভিত্তিতে ঋণ গ্রহণ এবং অর্থের প্রাপ্যতা অনুসারে ব্যয় নির্ধারণ করে থাকে। অন্যদিকে মুন প্রতিষ্ঠানটি জামানত ছাড়াই ঋণ গ্রহণ এবং ব্যয় নির্ধারণ করে অর্থসংস্থান করে থাকে। //সি. কো. ১৬/

- ক. তারল্য ও মুনাফা নীতি কী? ১
- খ. পোর্টফোলিও নীতি কেন গ্রহণ করা হয়? ২
- গ. সান লি. কোন ধরনের অর্থসংস্থান করে থাকে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. সান লি. ও মুন লি.-এর মধ্যে কোন প্রতিষ্ঠানটি জনগণের কল্যাণ সাধনের জন্য অধিক ভূমিকা রাখে? ৪

ক তারল্য ও মুনাফা নীতি বলতে বোঝায় ব্যবসায়ের প্রতিটি আর্থিক সিদ্ধান্ত এমনভাবে গ্রহণ করা উচিত যাতে ব্যবসায়ের তারল্য ও মুনাফা উভয়ই বজায় থাকে।

খ বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাসের উদ্দেশ্যেই পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি গ্রহণ করা হয়।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারী তার সব অর্থ একটি সম্পদ বা খাতে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদ বা খাতে বিনিয়োগ করে। এতে একটি প্রকল্পে ক্ষতি হলে তা অন্যান্য প্রকল্পের মুনাফার সাথে সমন্বয় করা যায়। এতে বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাস পায়।

গ উদ্দীপকে সান লি. ব্যবসায় অর্থায়ন করেছে।

ব্যবসায় অর্থায়ন হলো ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের আর্থিক পরিকল্পনা প্রণয়ন, তহবিল সংগ্রহ, বিনিয়োগ ও তহবিল বন্টন সংক্রান্ত কাজের সমষ্টি। অর্থায়নের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ধরন হলো ব্যবসায় অর্থায়ন।

উদ্দীপকে সান লি. একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। ব্যবসায় পরিচালনার জন্য প্রতিষ্ঠানটি জামানতের ভিত্তিতে ঋণ নেয়। এরূপ ঋণ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের অর্থসংস্থানের উৎস হিসেবে বিবেচিত হয়। প্রতিষ্ঠানটি অর্থের প্রাপ্যতা অনুসারে ব্যয় নির্ধারণ করে থাকে। অর্থাৎ পণ্য বিক্রয় করে কী পরিমাণ আয় পাওয়া যাবে তার সাথে ব্যয় সমন্বয় করা হয়। প্রতিষ্ঠানটির এই কার্যাবলি ব্যবসায় অর্থায়নের বৈশিষ্ট্য বহন করে। তাই উদ্দীপকে সান লি. এর অর্থসংস্থান প্রক্রিয়াটি ব্যবসায় অর্থায়ন।

ঘ উদ্দীপকে মুন লি. প্রতিষ্ঠানটি সরকারি অর্থায়নের মাধ্যমে জনগণের কল্যাণ সাধনে অধিক ভূমিকা রাখে।

সরকারি অর্থায়নে প্রথমে ব্যয় নির্ধারণ করে পরবর্তীকালে আয়ের উৎস নির্ধারণ করা হয়। এ ধরনের অর্থায়নের মূল লক্ষ্য হলো সমাজকল্যাণ। মূলত জনগণের কল্যাণের উদ্দেশ্যে দেশের অবকাঠামোগত উন্নয়ন যেমন: রাস্তাঘাট নির্মাণ, হাসপাতাল প্রতিষ্ঠা প্রভৃতি কাজের জন্য সরকারি অর্থায়ন করা হয়।

উদ্দীপকে সান লি. প্রতিষ্ঠানটি অর্থের প্রাপ্যতা অনুসারে ব্যয় নির্ধারণ করে। অন্যদিকে মুন লি. ব্যয় নির্ধারণ করে অর্থসংস্থান করে। অর্থাৎ সান লি. ব্যবসায় অর্থায়ন ও মুন লি. সরকারি অর্থায়ন করেছে।

সরকারি অর্থায়ন করায় মুন লি.-এর মূল লক্ষ্য অবশ্যই সমাজকল্যাণ। সমাজের সার্বিক কল্যাণ সাধনের উদ্দেশ্যেই প্রতিষ্ঠানটি ব্যয় নির্ধারণ করে। পরবর্তী সময়ে এই ব্যয় নির্বাহের জন্য সরকারের কাছ থেকে জামানত ছাড়াই অর্থসংস্থান করে। তাই বলা যায়, মুন লি. প্রতিষ্ঠানটির কাছে জনগণের কল্যাণ সাধনই মুখ্য।

প্রশ্ন ১৩ রাহাত কোম্পানি লি. একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। এটি তুরাগ নদের তীরে অবস্থিত। প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় এর বর্জ্য ও দূষিত পানি নদীতে পড়ায় পানি, বায়ু ও মাটি দূষিত হচ্ছে। এর জন্য ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ একটি পানি পরিশোধন যন্ত্র ক্রয় করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। যন্ত্রটি ক্রয় করার জন্য ৫ কোটি টাকা প্রয়োজন। এর আয়ুষ্কাল ১৫ বছর। কোম্পানিটি প্রতি বছর মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদান করে থাকে।

/ক. কো. ১৬/

- ক. অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র ক্রয় অর্থায়নের কোন কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে রাহাত কোম্পানি লি. এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের কোন ধারণার সাথে সম্পৃক্ত? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিভিন্ন উৎস হতে অর্থ সংগ্রহ, সংগৃহীত অর্থের সংরক্ষণ, ব্যবহার ও নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত যাবতীয় কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ যে প্রক্রিয়া বা কার্যক্রমের দ্বারা শেয়ারহোল্ডারদের ক্রয়কৃত শেয়ারের নিট বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি করা হয় তাকে সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলে।

শেয়ারহোল্ডারদের নিট বর্তমান মূল্য বা সম্পদের পরিমাণ শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য দ্বারা নির্ণয় করা হয়। সুতরাং শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করা মানেই শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ বৃদ্ধি করা। অর্থাৎ সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য সর্বোচ্চ পরিমাণ বৃদ্ধি করার জন্য ফার্মের চেম্বাকেই বোঝায়।

গ উদ্দীপকে রাহাত কোম্পানি লি.-এর পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র ক্রয় মূলধন বাজেটিং সিদ্ধান্তের অন্তর্ভুক্ত।

মূলধন বাজেটিং এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদে কোনো বিনিয়োগ করবে কি না তার সিদ্ধান্ত নেয়। বিনিয়োগ করলে তা লাভজনক হবে কি না, বিনিয়োগের নিট বর্তমান মূল্য কত, এসব অত্যন্ত সতর্কতার সাথে মূলধন বাজেটিং-এ হিসাব করা হয়।

উদ্দীপকে রাহাত কোম্পানি লি. চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান হওয়ায় এর থেকে নির্গত বর্জ্য পদার্থসমূহ তুরাগ নদের পানিতে পড়ছে। এর দ্বারা পানি, বায়ু ও মাটি দূষিত হচ্ছে। এই দূষণ রোধকল্পে ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ একটি পানি পরিশোধন যন্ত্র ক্রয় করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। যন্ত্রটির জন্য ৫ কোটি টাকা প্রয়োজন এবং এর আয়ুষ্কাল ১৫ বছর। ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষকে এক্ষেত্রে দেখতে হবে এই মেশিন থেকে আগামী ১৫ বছরে যে নগদ প্রবাহ আসবে তার থেকে খরচসমূহ বাদ দিলে কোনো আন্তঃপ্রবাহ অবশিষ্ট থাকে কি না। যদি থাকে তাহলে এতে বিনিয়োগ করা কোম্পানির জন্য লাভজনক হবে। যেহেতু কোম্পানিটির বিনিয়োগ করার মতো অর্থ আছে এবং পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য বিনিয়োগ করছে, সেহেতু বলা যায় যন্ত্র ক্রয় করার কাজটি অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং-এ পড়ে।

ঘ উদ্দীপকে রাহাত কোম্পানি লি.-এর বিনিয়োগের এ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতার সাথে সম্পৃক্ত।

সমাজের প্রতি ব্যবসায়ের যে দায়িত্ব তাকেই ব্যবসায়ের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলে। অর্থাৎ অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে বোঝায় সমাজের বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট পক্ষ যেমন: ভোক্তা, সাধারণ জনগণ, সরকার, পরিবেশ ইত্যাদির স্বার্থ রক্ষা করে ব্যবসায়ের সম্পদ সর্বোচ্চকরণের চেষ্টা।

উদ্দীপকের রাহাত কোম্পানি লি. চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। উক্ত প্রতিষ্ঠান থেকে নির্গত বর্জ্য পরিবেশ দূষিত করে। এই দূষণ রোধকল্পে কোম্পানির ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ পানি পরিশোধনকারী একটি যন্ত্র কেনার সিদ্ধান্ত নেয়। যার আয়ুষ্কাল ১৫ বছর এবং খরচ ৫ কোটি টাকা। পরিবেশ যাতে আর দূষিত না হয় সে ব্যবস্থা নেয়ার জন্যই মূলত কোম্পানিটি এই যন্ত্র কেনার সিদ্ধান্ত নেয়।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান হিসেবে রাহাত কোম্পানি লি.-কে সম্পদ সর্বোচ্চকরণের পাশাপাশি বিভিন্ন সামাজিক দায়িত্বও পালন করতে হয়। যেমন: কোম্পানিটি প্রতিবছর মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদান করে থাকে। এই সামাজিক দায়িত্বের মতো অন্য একটি সামাজিক দায়িত্ব হলো পরিবেশ দূষণ না করা। আর পরিবেশ দূষণ না করার জন্যই কোম্পানিটি পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র কেনার জন্য অর্থায়ন করছে, যা অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্বের সাথে সম্পর্কযুক্ত।

প্রশ্ন ১৪ জনাব শামীম একজন প্রতিষ্ঠিত ব্যবসায়ী। সম্প্রতি তিনি একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের কথা ভাবছেন। এজন্য তিনি তার একজন বন্ধু জনাব আতিকের নিকট হতে পরামর্শ গ্রহণ করেন। তিনি তাকে কাম্য পরিমাণ মূলধন বিনিয়োগের পরামর্শ দেন। কিন্তু তিনি অধিক লাভের আশায় সমুদয় মূলধন উক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন এবং তার মূলধন ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এজন্য তিনি বেশ চিন্তিত।

/ক. কো. ১৬/

- ক. সরকারি অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বাধিককরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. জনাব শামীমকে তার বন্ধু অর্থায়নের যে নীতি অনুসরণের পরামর্শ দিয়েছিলেন তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত সম্পূর্ণ মূলধন বিনিয়োগের ক্ষেত্রে উপরিউক্ত নীতির যৌক্তিকতা কতটুকু? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সরকারের বাধিক ব্যয় কোন কোন খাতে কী পরিমাণে হবে এবং সেই অর্থ কোন কোন উৎস হতে সংগ্রহ করা হবে, তা নির্ধারণ করাকে সরকারি অর্থায়ন বলে।

খ যে প্রক্রিয়া বা কার্যক্রমের দ্বারা শেয়ারহোল্ডারদের ক্রয়কৃত শেয়ারের নিট বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি করা হয় তাকে সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলে। শেয়ারহোল্ডারদের নিট বর্তমান মূল্য বা সম্পদের পরিমাণ শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য দ্বারা নির্ণয় করা হয়। সুতরাং শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করা মানেই শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ বৃদ্ধি করা। অর্থাৎ সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য সর্বোচ্চ পরিমাণ বৃদ্ধি করার জন্য ফার্মের চেষ্টাকেই বোঝায়।

গ জনাব শামীম তার বন্ধুকে অর্থায়নের ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি অনুসরণের পরামর্শ দিয়েছিলেন।

আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করার ক্ষেত্রে সংগৃহীত বিনিয়োগের ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে সমন্বয়সাধন করার নীতিকে ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি বলে।

উদ্দীপকে জনাব শামীম একজন প্রতিষ্ঠিত ব্যবসায়ী। সম্প্রতি তিনি একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের কথা ভাবছেন। এজন্য তার বন্ধু আতিক তাকে কাম্য পরিমাণ মূলধন বিনিয়োগের পরামর্শ দেন; কিন্তু শামীম অধিক লাভের আশায় সমুদয় মূলধন একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করে ক্ষতিগ্রস্ত হন। এ থেকে বোঝা যায়, জনাব শামীম অধিক মুনাফার আশায় সমুদয় অর্থ বিনিয়োগ করে অতিরিক্ত ঝুঁকি নিয়েছেন; কিন্তু ঝুঁকির বিপরীতে অতিরিক্ত মুনাফা পান নি। তাই আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছেন। সুতরাং জনাব শামীমের বন্ধু তাকে ঝুঁকি ও মুনাফা নীতির কথা বলেছেন।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত সম্পূর্ণ মূলধন বিনিয়োগের ক্ষেত্রে ঝুঁকি ও মুনাফার নীতির প্রভাব রয়েছে।

বিনিয়োগ প্রকল্প হতে প্রাপ্ত মুনাফার সমানুপাতিক সহনীয় মাত্রার ঝুঁকি গ্রহণ করার নীতিকে ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি বলা হয়।

বিনিয়োগ হতে আয়ের সম্ভাবনা অনিশ্চিত জেনেও উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব শামীম অধিক লাভের আশায় সমুদয় মূলধন একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। এক্ষেত্রে অধিক মূলধন বিনিয়োগের ফলে অধিক ঝুঁকির সৃষ্টি হয়েছে। এর ফলে ব্যাহত হয়েছে প্রত্যাশিত মুনাফা।

উদ্দীপকে শামীম একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে চেয়েছেন। এজন্য তার বন্ধু আতিক তাকে কাম্য মূল্যধন বিনিয়োগের পরামর্শ দেন। যার ফলে ঝুঁকি ও মুনাফা সহনীয় মাত্রায় রাখা সম্ভব। কিন্তু অধিক মুনাফার আশায় জনাব শামীম তার সমুদয় অর্থ প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। অবশেষে মূলধন ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তার সমুদয় অর্থ বিনিয়োগ করা উচিত হয়নি। কারণ সমুদয় অর্থ বিনিয়োগ করে তিনি ঝুঁকি বাড়িয়েছেন। কিন্তু মুনাফা বাড়াতে পারেন নি। যদি ঝুঁকির সাথে সাথে মুনাফা বৃদ্ধি করতে পারতেন, তাহলে আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতেন না। তাই সমুদয় অর্থ বিনিয়োগ করে জনাব শামীম ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি লঙ্ঘন করেছেন, যা কোনোভাবেই যৌক্তিক নয়।

প্রশ্ন ১৫ জনাব আলম বিনিয়োগের বিষয়ে সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন। তার বিবেচ্য দুইটি কোম্পানির তথ্যাদি নিম্নরূপ:

কোম্পানি	প্রত্যাশিত আয়ের হার	পরিমিত ব্যবধান
A	১২%	৩%
B	১৫%	৭%

সি. বো. ১৬/

- ক. ব্যবসায় নৈতিকতা কী? ১
- খ. তারল্য সংকটে কোন ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. যদি উদ্দীপকের জনাব আলম B কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন, তাহলে তা অর্থায়নের কোন নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ? ৩
- ঘ. যদি আলম সাহেব উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগ করতেন, তাহলে তার বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা অর্থায়নের নীতির আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

ক. ব্যবসায়ের সাথে জড়িত বিভিন্ন পক্ষের সাথে কোন ধরনের আচরণ কর উচিত অথবা উচিত নয় এ সম্পর্কিত বিদ্যাকে ব্যবসায় নৈতিকতা বলে।

খ. তারল্য সংকটে ব্যবসায় ঝুঁকি ও আর্থিক ঝুঁকির সৃষ্টি হয়। তারল্য সংকট হলে প্রতিষ্ঠান দৈনন্দিন পরিচালন ব্যয় যেমন: কাঁচামাল ক্রয়, উৎপাদন ব্যয় ইত্যাদি পরিশোধে ব্যর্থ হতে পারে। এতে ব্যবসায়িক ঝুঁকির সৃষ্টি হয়। আবার প্রতিষ্ঠান যদি ঋণ মূলধনের মাধ্যমে অর্থায়ন করে, সেক্ষেত্রে পর্যাপ্ত তারল্য না থাকলে ঋণের সুদ ও আসল অর্থ পরিশোধে প্রতিষ্ঠান ব্যর্থ হতে পারে। এতে আর্থিক ঝুঁকির সৃষ্টি হয়ে থাকে।

সহায়ক তথ্য

তারল্য : কোনো সম্পদ বিক্রয় করে দ্রুত নগদ টাকায় রূপান্তর করার ক্ষমতাকে তারল্য বলে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানের চলতি দায় পরিশোধের ক্ষমতাই হলো তারল্য।

গ. উদ্দীপকে 'B' কোম্পানিতে জনাব আলমের বিনিয়োগ ঝুঁকি ও মুনাফা নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

যে নীতি অনুসারে প্রকল্পের আয় এবং ঝুঁকির মাঝে সমন্বয়সাধন করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি বলে। ঝুঁকি ও মুনাফার মাঝে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। ঝুঁকি বৃদ্ধি পেলে মুনাফা বৃদ্ধি পায়। আবার ঝুঁকি হ্রাস পেলে মুনাফা হ্রাস পায়। তাই একজন বিনিয়োগকারী বাড়তি মুনাফার প্রত্যাশায় অধিক ঝুঁকি গ্রহণ করে থাকে। উদ্দীপকে 'A' কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২% এবং পরিমিত ব্যবধান (ঝুঁকির পরিমাপক) ৩%। 'B' কোম্পানির পরিমিত ব্যবধান বা ঝুঁকি ৭%, যা কোম্পানি 'A' এর চেয়ে বেশি। সুতরাং কোম্পানি 'B' তে বিনিয়োগ 'A' তে বিনিয়োগের চেয়ে অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। আর এই অধিক ঝুঁকির জন্যই 'B' কোম্পানির প্রত্যাশিত আয় হার 'A' কোম্পানির চেয়ে বেশি, যা ঝুঁকি ও মুনাফা নীতির ধনাত্মক সম্পর্কের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। তাই বলা যায়, জনাব আলমের 'B' কোম্পানিতে বিনিয়োগ ঝুঁকি ও মুনাফা নীতির সাথে সম্পর্কযুক্ত।

ঘ. উদ্দীপকে জনাব আলম উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগ করলে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতির যথার্থ প্রয়োগ হবে।

যে নীতি প্রয়োগ করে বিনিয়োগকারী তার সব অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করে তাকে বৈচিত্র্যায়নের নীতি বলে। বৈচিত্র্যায়ন নীতির আলোকে জনাব আলম যদি উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন তাহলে তার ঝুঁকি হ্রাস পাবে। এতে তার প্রকল্পের লাভ ও ক্ষতি সমন্বিত হবে। এর ফলে বিনিয়োগ হতে সম্ভাব্য প্রত্যাশিত আয়ের ক্ষেত্রে সৃষ্টি ঝুঁকি উভয় প্রকল্পে বন্টিত হবে।

উদ্দীপকে জনাব আলম বিনিয়োগ সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন। তার কাছে দুটি বিকল্প রয়েছে— কোম্পানি 'A' ও কোম্পানি 'B'। যেকোনো একটিতে বিনিয়োগ করা হলে যদি ঐ প্রকল্পে ক্ষতিগ্রস্ত হয় তাহলে তিনি ব্যাপক ক্ষতিগ্রস্ত হবেন। অন্যদিকে সম্পূর্ণ অর্থ দুটি কোম্পানিতে ভাগ করে বিনিয়োগ করতে পারেন। এক্ষেত্রে দুটি কোম্পানি একসাথে ক্ষতিগ্রস্ত হবে না। একটিতে ক্ষতি হলেও অন্যটি লাভ করবে। ফলে তার সম্পূর্ণ বিনিয়োগ হারাতে হবে না। তাই ঝুঁকি কমাতে জনাব আলমের উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত যুক্তিযুক্ত হবে।

প্রশ্ন ১৬ মি. রহমান BBC কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক, যিনি সর্বদা কোম্পানির মুনাফা বৃদ্ধির কথাই চিন্তা করেন। তাই তিনি কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমানের দিক খেয়াল না রেখে পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে মুনাফা বৃদ্ধির দিকেই বেশি মনোযোগ দেন। পঞ্চাত্তরে মি. হাবুন MAXWELL কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি তার কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমান যথাযথভাবে নিয়ন্ত্রণ করেন। ভোক্তার স্বার্থের দিকটা মাথায় রেখে তিনি সীমিত মুনাফা করেন। এতে করে MAXWELL কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের বাজার সম্প্রসারিত হয়। মি. হাবুন কোম্পানি সংশ্লিষ্ট সবার স্বার্থের দিক মাথায় রেখে কোম্পানির সম্পদ বৃদ্ধির দিকে নজর দেন।

সি. বো. ১৬/

- ক. অর্থায়ন কাকে বলে? ১
খ. অর্থ ও অর্থায়নের মধ্যে সম্পর্ক কী? ২
গ. উদ্দীপকের BBC কোম্পানিতে অর্থায়নের কোন লক্ষ্যের প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে দুটি কোম্পানির মধ্যে কোন কোম্পানিটি দীর্ঘমেয়াদে টিকে থাকবে বলে তুমি মনে করো? যুক্তি দাও। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিভিন্ন উৎস হতে অর্থ সংগ্রহ, সংগৃহীত অর্থের সংরক্ষণ, ব্যবহার ও নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত যাবতীয় কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ অর্থ দিয়েই অর্থায়ন করা হয়, তাই এটি অর্থায়নের সাথে সম্পর্কিত। অর্থের পরিকল্পনা, সংস্থান, সংরক্ষণ, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণসংক্রান্ত কার্যাবলিকেই অর্থায়ন বলে। অর্থাৎ অর্থায়ন মূলত অর্থ নিয়েই কাজ করে। অর্থায়ন অর্থের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করে। কীভাবে, কোন উৎস থেকে, কখন অর্থ সংগ্রহ করলে সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করা যাবে, অর্থায়ন সেই পথ দেখায়। তাই বলা যায়, অর্থ ও অর্থায়ন একে অপরের পরিপূরক।

গ উদ্দীপকের 'BBC' কোম্পানিতে অর্থায়নের 'মুনাফা সর্বাধিকরণ' লক্ষ্যের প্রতিফলন ঘটেছে।

কোনো ব্যবসায় বা ফার্মের মুনাফা বৃদ্ধি করাকেই মুনাফা সর্বাধিকরণ বলে। কোনো ব্যবসায়ের মোট আয় থেকে মোট ব্যয় বাদ দিলেই মুনাফা পাওয়া যায়। যেকোনো ভাবেই হোক না কেন এই মুনাফা সর্বোচ্চকরণের চেষ্টাই মুনাফা সর্বাধিকরণ।

উদ্দীপকে মি. রহমান 'BBC' কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি সবসময় মুনাফা বৃদ্ধির কথা চিন্তা করেন। তাই তিনি তার কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমানের দিকে খেয়াল না রেখে পণ্যের মূল্য বৃদ্ধি করেন। মি. রহমান তার পণ্যের মান বিবেচনা না করে বরং তিনি খেয়াল করেন কীভাবে উৎপাদন ব্যয় কমানো যাবে। এতে তার মুনাফা বৃদ্ধি পাবে। তার মূল উদ্দেশ্য মুনাফা সর্বাধিকরণ। আর এ কারণেই তিনি পণ্যের গুণগত মানের দিকে খেয়াল রাখেন না। সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপকে 'BBC' কোম্পানিতে মুনাফা সর্বাধিকরণের প্রতিফলন ঘটেছে।

ঘ উদ্দীপকে দুটি কোম্পানির মধ্যে MAXWELL কোম্পানি অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা পালনের কারণে দীর্ঘমেয়াদে টিকে থাকবে। অর্থায়নে সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত স্বার্থসংশ্লিষ্ট সব পক্ষের স্বার্থ রক্ষা করে প্রতিষ্ঠানের সম্পদ সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

উদ্দীপকে MAXWELL কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমান যথাযথভাবে নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এছাড়াও ভোক্তার স্বার্থের দিকটা মাথায় রেখে কোম্পানিটি সীমিত মুনাফা করে। অর্থাৎ MAXWELL কোম্পানি অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা যথাযথভাবে পালন করছে।

উদ্দীপকে BBC কোম্পানি উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমানের দিকে খেয়াল রাখছে না। এছাড়াও পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে মুনাফা বৃদ্ধির দিকেই বেশি মনোযোগ দিয়েছে। অন্যদিকে MAXWELL কোম্পানির মালিক ব্যবস্থাপক উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমান যথাযথভাবে নিয়ন্ত্রণ করেন। ভোক্তার স্বার্থের দিকটা মাথায় রেখে সীমিত মুনাফা করেন। MAXWELL কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের বাজার সম্প্রসারিত হয়। এছাড়াও তিনি কোম্পানির স্বার্থ সংশ্লিষ্ট সবার স্বার্থের দিক মাথায় রেখে সম্পদ বৃদ্ধির দিকে নজর দেন। সুতরাং অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব MAXWELL কোম্পানি পালন করছে, কিন্তু BBC কোম্পানি তা পালন করছে না। তাই বলা যায়, MAXWELL কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদে টিকে থাকবে।

প্রশ্ন ১৭ মিসেস হেলেনের 'সুরুচি আচার' নামে একটি আচারের ব্যবসায় আছে। তিনি গ্রীষ্মকালে একইসাথে কুল, আমসহ বেশ কয়েক প্রকারের আচার তৈরি এবং বাজারজাত করেন। ফলে এ সময় তার ব্যবসায়ের তারল্য সংকট দেখা দেয়। অপরপক্ষে, মিসেস পারভীনের 'টক-ঝাল' নামে একটি আচার ও জেলির ব্যবসায় আছে। তিনি সারাবছর ধরে বিভিন্ন ফলের আচার ও জেলি তৈরি ও বাজারজাত করেন। মিসেস পারভীন তার ব্যবসায় দীর্ঘকাল ধরে সুন্দরভাবে পরিচালনা করে আসছেন।

/খ. কো. ১৬/

- ক. মূলধন বাজেটিং কাকে বলে? ১
খ. মূলধন বাজেটিং-এর সাথে বিনিয়োগের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের মিসেস হেলেনের ব্যবসায়ের আর্থিক সংকটের কারণ কী? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের মিসেস পারভীনের ব্যবসায়ের কেন কোনো আর্থিক সংকট দেখা যায় না, তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রকল্পের আন্তঃপ্রবাহ এবং বহিঃপ্রবাহ বিবেচনা করে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্যই মূলধন বাজেটিং ব্যবহার করা হয়। বিধায় বিনিয়োগ ও মূলধন বাজেটিং একে অপরের সাথে সম্পর্কিত। কোনো বিনিয়োগ থেকে কোম্পানি কতটুকু লাভ করে, সেই বিনিয়োগের ঝুঁকি কেমন ইত্যাদি বিষয় বিবেচনা করে সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াই হচ্ছে মূলধন বাজেটিং। মূলত কোনো প্রকল্পে আদৌ বিনিয়োগ করা যাবে কি না, তা নির্ধারণ করে দেয় মূলধন বাজেটিং।

গ তারল্য ও মুনাফা নীতির সমন্বয়ের অভাবে মিসেস হেলেনের ব্যবসায়ের আর্থিক সংকট দেখা দেয়।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন কার্যক্রম পরিচালনা করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ অর্থ মজুদ রাখাকে তারল্য নীতি বলে। আর বেশি বেশি বিনিয়োগের মাধ্যমে মুনাফা সর্বাধিকরণকে মুনাফা নীতি বলে। মুনাফা ও তারল্য নীতির মধ্যে একটি সংঘাত আছে। সেটি হলো, মুনাফা সর্বাধিক করতে গেলে তারল্য সংকট দেখা দিতে পারে আবার বেশি তারল্য রক্ষা করতে গেলে মুনাফা কম হতে পারে। তাই ব্যবসায়ের সফলতা নির্ভর করে মুনাফা ও তারল্য নীতি সুসম সমন্বয়ের ওপর।

উদ্দীপকে মিসেস হেলেনের 'সুরুচি আচার' নামে একটি আচার আছে। গ্রীষ্মকালে চাহিদা বেশি হওয়ায় তিনি কুল, আমসহ বেশ কয়েক প্রকার আচার তৈরি ও বাজারজাত করেন। ফলে তার ব্যবসায়ের তারল্য সংকট দেখা দেয়। মিসেস হেলেন মূলত অধিক মুনাফার আশায় তার সেই নির্দিষ্ট সময়ে অতিরিক্ত বিনিয়োগ করে ফেলেছিলেন। আর হঠাৎ কোনো এক সময়ে ব্যবসায়ের বিনিয়োগ বাড়িয়ে দিলে স্বাভাবিকভাবেই ব্যবসায়ের তারল্য কম হবে। অর্থাৎ মিসেস হেলেন মুনাফা ও তারল্য নীতির মধ্যে ভালো সমন্বয় করতে পারেন নি। এজন্যই তার ব্যবসায়ের তারল্য সংকট দেখা দেয়।

ঘ উদ্দীপকে মিসেস পারভীন পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ করায় তার ব্যবসায়ের আর্থিক সংকট দেখা যায় না।

বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী একজন ব্যবসায়ী তার বিনিয়োগযোগ্য সমুদয় অর্থ একটি খাতে বিনিয়োগ না করে একাধিক খাতে বিনিয়োগ করে থাকে। এ নীতি মূলত ব্যবসায়ীর বিনিয়োগ ঝুঁকি হ্রাস করে। এক্ষেত্রে বিনিয়োগ খাত যত বেশি বৈচিত্র্যপূর্ণ হয় বিনিয়োগ ঝুঁকি তত হ্রাস পায়।

উদ্দীপকে মিসেস পারভীন দীর্ঘকাল ধরে সুন্দরভাবে ব্যবসায় পরিচালনা করে আসছেন। তিনি মূলত 'টক-ঝাল' নামের একটি আচার ও জেলির ব্যবসা করেন। তাই তার ব্যবসায়ের সারা বছর ধরে বিভিন্ন ফলের আচার, জেলি তৈরি এবং বাজারজাত করা হয়। তবে মিসেস পারভীনের ব্যবসায়ের আর্থিক সংকট লক্ষণীয় নয়।

মিসেস পারভীন তার ব্যবসায়ের একাধিক পণ্যের সংযোজন করেন। আর এ পণ্যগুলো প্রয়োজনগত বিচারে বৈচিত্র্যপূর্ণ। বৈচিত্র্যপূর্ণ পণ্যগুলোকে একটি ব্যবসায়ের অন্তর্গত করে মিসেস পারভীন তার ব্যবসায়ের অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি অনুসরণ করেছেন। এ নীতির সুবিধা অনুযায়ী একটি পণ্য থেকে মুনাফা না হলে অন্য পণ্যের মুনাফা দ্বারা ব্যবসায়ের ক্ষতি পুষিয়ে নেয়া সম্ভব। এছাড়াও এই মুনাফা দ্বারা ব্যবসায়ের দৈনন্দিন তারল্যের-যোগানও সম্ভব। পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের মূলত নীতি অনুসরণ মিসেস পারভীনের ব্যবসায়ের আর্থিক সংকট পরিলক্ষিত হয়নি।

প্রশ্ন ১৮ 'নর্থওয়ে' কোম্পানি আন্তর্জাতিক মোবাইল সেট ব্যবসায়ের সাথে জড়িত। কোম্পানিটি বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশের জন্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করে। যথাযথ নিয়মে কোম্পানিটি কার্যক্রম শুরু করে। নতুন পরিকল্পনা গ্রহণ করতে গিয়ে কোম্পানিটি আর্থিক সংকটে পড়ে। তাই তারা শেয়ার বিক্রয় করার সিদ্ধান্ত নেয়। /ব. কো. ১৬/

- ক. অর্থায়ন কী? ১
খ. সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে কী বোঝ? ২
গ. নর্থওয়ে কোম্পানির শেয়ার বিক্রয় কোন ধরনের সিদ্ধান্ত? ৩
ঘ. নর্থওয়ে কোম্পানির শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত যথার্থ কি না? মতামত দাও। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিভিন্ন উৎস হতে অর্থ সংগ্রহ, সংগৃহীত অর্থের সংরক্ষণ, ব্যবহার ও নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত যাবতীয় কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (যেমন- শেয়ারহোল্ডার, ডাক্তার, কর্মকর্তা-কর্মচারী, সরকার) প্রতি দায়িত্ব পালন করাকে অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলা হয়।

সমাজের দিকে দৃষ্টি রেখে প্রতিষ্ঠানে প্রয়োজনীয় দ্রব্য বা সেবার উৎপাদন এবং তা সঠিক মূল্যে বিতরণ করা উচিত। বিভিন্ন প্রকল্প গ্রহণের সময় সম্পদ সর্বাধিকরণের পাশাপাশি সামাজিক কল্যাণের বিষয়টি বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ। গ্রহণ দায়িত্ব পালনের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের সুনাম বৃদ্ধি পায়।

গ উদ্দীপকে নর্থওয়ে কোম্পানির শেয়ার বিক্রয় অর্থায়নের তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্তের অন্তর্গত।

পরিকল্পিত অর্থের সম্ভাব্য উৎসসমূহ চিহ্নিত করে সেখান থেকে অর্থ সংগ্রহের সিদ্ধান্তকেই তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত বলে।

উদ্দীপকে নর্থওয়ে কোম্পানি আন্তর্জাতিক মোবাইল সেট ব্যবসায়ের সাথে জড়িত। ব্যবসায়ের নতুন পরিকল্পনা গ্রহণ করতে গিয়ে কোম্পানিটি আর্থিক সংকটে পড়ে। তাই প্রতিষ্ঠানটি শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত নেয়। প্রতিষ্ঠানটি সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য চলতি ও স্থায়ী উভয় ধরনের ব্যয়ই হয়ে থাকে। সাধারণত চলতি ব্যয় নির্বাহের জন্য স্বল্পমেয়াদি উৎস এবং স্থায়ী ব্যয় নির্বাহের জন্য দীর্ঘমেয়াদি উৎস যুক্তিযুক্ত। এক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় অর্থের কী পরিমাণ নিজস্ব মূলধন এবং কী পরিমাণ ঋণকৃত মূলধন থেকে সংগ্রহ করা হবে, তা তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্তের দ্বারা নির্ধারণ করা হয়। এখানে নর্থওয়ে কোম্পানির শেয়ার বিক্রয়ের বিষয়টি তাই তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্তের সাথেই সঙ্গতিপূর্ণ।

ঘ নর্থওয়ে কোম্পানির দীর্ঘমেয়াদে অর্থায়নের জন্য শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্তটি যথার্থ।

৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয়ে থাকে তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলা হয়ে থাকে।

উদ্দীপকে নর্থওয়ে কোম্পানি মোবাইল সেট ব্যবসায়ের সাথে সম্পৃক্ত। কোম্পানিটি বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশের জন্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করে। তাই পরিকল্পনা বাস্তবায়নে আর্থিক সংকট মোকাবিলার জন্য তারা শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত নেয়।

যেহেতু নর্থওয়ে কোম্পানির পরিকল্পনাটি দীর্ঘমেয়াদি, সেহেতু তাদের অর্থসংস্থানও দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে করা উচিত। তারা ঋণপত্র, অগ্রাধিকার শেয়ার বা সাধারণ শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহ করতে পারে। ঋণপত্র এবং অগ্রাধিকার শেয়ার উভয় ক্ষেত্রেই নির্দিষ্ট হারে সুদ বা মুনাফা প্রদান করতে হয়। অন্যদিকে সাধারণ শেয়ারে এ ধরনের কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। এছাড়া বিলোপসাধনের পূর্বে সাধারণ শেয়ারের অর্থ পরিশোধের কোনো প্রয়োজন পড়ে না। এসব বিষয় বিবেচনায় শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্তটি যথার্থ হয়েছে।

প্রশ্ন ১৯ জনাব রাসেল আড়ং লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। উৎপাদন বিভাগের হিসাব পন্থতি সনাতন থেকে আধুনিক করতে নতুন মেশিন স্থাপনের জন্য তিনি ব্যাংক থেকে ১২% সুদের হারে ১০ বছরের জন্য ঋণ গ্রহণ করেন। বছর শেষে মুনাফার পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং এতে শেয়ারহোল্ডাররা খুবই খুশি। কিন্তু জনাব রাসেল EPS এর মাত্র ২০% লভ্যাংশ হিসেবে ঘোষণা করেন।

/রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা/

- ক. পোর্টফোলিও কী? ১
খ. তারল্য ও মুনাফার মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব রাসেল কোন ধরনের আর্থিক কার্যবলি সম্পাদন করেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. জনাব রাসেলের লভ্যাংশ বন্টনে অর্থায়নের কোন লক্ষ্য প্রতিফলিত হয়েছে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক দুই বা ততোধিক বিনিয়োগের সমন্বয়কে পোর্টফোলিও বলে।

সংক্ষিপ্ত তথ্য

মনে করি মি. আলীর ১০০ কোটি টাকা আছে। তিনি উক্ত অর্থ A, B, C ও D কোম্পানিতে বিনিয়োগ করতে চাচ্ছেন। তিনি যদি সমান বা অসমানভাবে ১০০ কোটি টাকার সবগুলো কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন, তাহলে তা হবে একটি পোর্টফোলিও। একইভাবে শুধু A ও B তেই যদি পুরো অর্থ সমান বা অসমানভাবে বিনিয়োগ করেন তাহলে তাও একটি পোর্টফোলিও হবে।

খ তারল্য ও মুনাফার মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

তারল্য বলতে কোম্পানির হাতে নগদ অর্থের পরিমাণকে বোঝায়। কোম্পানির দৈনন্দিন পরিচালন ব্যয় নির্বাহ করার জন্য তারল্য প্রয়োজন হয়। আবার কোম্পানিকে টিকে থাকার জন্যে মুনাফা অর্জন করতে হয় বিধায় সম্পূর্ণ অর্থ তারল্য হিসেবে রেখে দিলে চলে না। বরং বেশি করে বিনিয়োগ করতে হয়। তারল্য রাখা এবং মুনাফা বৃদ্ধি করা দুইটিই অপরিহার্য হওয়ায় কোম্পানিকে এর মধ্যে উপযুক্ত সমন্বয় সাধন করতে হয়।

সংক্ষিপ্ত তথ্য

বিপরীতমুখী সম্পর্ক বলতে এখানে বোঝানো হচ্ছে কোম্পানি তারল্য বেশি পরিমাণে রাখতে গেলে বিনিয়োগ কমে যায় ফলে মুনাফাও কমে যায়। আবার বেশি মুনাফা করতে গেলে বেশি করে বিনিয়োগ করতে হয় বিধায় তারল্য কমে যায়।

গ জনাব রাসেল অর্থায়নের তহবিল সংগ্রহ এবং তহবিল বন্টনের কাজ সম্পাদন করেছেন।

তহবিল সংগ্রহ করার জন্য বিভিন্ন উৎস নির্বাচন পূর্বক তাদের সুবিধা-অসুবিধা বিশ্লেষণ করা হয়। এর মধ্য থেকে যেখান থেকে মূলধন সংগ্রহ করলে-মূলধন খরচ সর্বনিম্ন হয় সেই উৎস থেকেই তহবিল সংগ্রহ করা হয়। তহবিল বিনিয়োগ করে যে মুনাফা আসে সেটি বন্টন সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণ তহবিল বন্টনের অন্তর্ভুক্ত।

উদ্দীপকে জনাব রাসেল আড়ং লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি উৎপাদন বিভাগের হিসাব পন্থতি সনাতন থেকে আধুনিক করার জন্য নতুন মেশিন স্থাপন করবেন। যার জন্য ১২% সুদের হারে ব্যাংক থেকে তিনি ১০ বছরের জন্য ঋণ নেন। বছর শেষে যে মুনাফা হয় সেখান থেকে তিনি EPS (Earnings per Share) এর ২০% লভ্যাংশ ঘোষণা করেন। প্রথমত তিনি ব্যবসায় দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ করার জন্য তহবিল সংগ্রহ করেছেন মূলধন ব্যয়, মেয়াদ ইত্যাদি বিবেচনা করে যা অর্থায়নের প্রথম কাজ। এরপর জনাব রাসেল EPS থেকে মুনাফা ঘোষণা করার মধ্য দিয়ে তহবিল বন্টন সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। তাই বলা যায়, জনাব রাসেল তহবিল সংগ্রহ ও বন্টন সংক্রান্ত আর্থিক সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

ঘ জনাব রাসেলের লভ্যাংশ বন্টনে অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য প্রতিফলিত হয়েছে।

কোম্পানির শেয়ার হোল্ডারদের শেয়ারের মূল্য সর্বাধিকরণকেই সম্পদ সর্বাধিকরণ বলে। শেয়ারের মূল্য সর্বাধিক করাই ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মূল্য লক্ষ্য। শেয়ারের মূল্য বলতে শেয়ারের বাজার মূল্যকে বোঝানো হয়।

উদ্দীপকে জনাব রাসেল আড়ং লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করে একটি মেশিন ক্রয় করেন। বছর শেষে মুনাফার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। ফলে শেয়ারহোল্ডাররা খুশি হন। তবে জনাব রাসেল EPS এর মাত্র ২০% লভ্যাংশ হিসেবে ঘোষণা করেন।

শেয়ারের বাজার মূল্য পরিমাপ করার একটি উপায় হলো কোম্পানি কর্তৃক প্রদত্ত বর্তমান ও ভবিষ্যৎ সকল লভ্যাংশকে বাড়া করে বর্তমান মূল্য নির্ণয় করা। ধরা যাক, কোনো কোম্পানি যদি প্রতিবছরই ১০ টাকা করে লভ্যাংশ দেয় এবং এর মূলধন ব্যয় ১০% হয় তাহলে এর শেয়ারের মূল্য হবে ১০০ টাকা ($\frac{10}{10\%}$)। এখন যদি কোম্পানি লভ্যাংশের পরিমাণ বৃদ্ধি করে ২০ টাকা করে প্রদান করে তাহলে এর শেয়ারের বাজার মূল্য হবে ২০০ টাকা ($\frac{20}{10\%}$)। অর্থাৎ কোম্পানির লভ্যাংশের ওপর শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে। সুতরাং বলা যায়, জনাব রাসেলের লভ্যাংশ বন্টনের মধ্য দিয়ে অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য প্রতিফলন হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ২০ তাজু সাহেব একজন মৌসুমী ব্যবসায়ী। তিনি বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ভার্জ লি. থেকে ৩ লক্ষ টাকার পণ্য ক্রয় করেন এবং ৩ মাস পর অর্থ পারিশোধ করবেন বলে তিনি জানালেন। হঠাৎ আর্থিক সমস্যা দেখা দেয়ায় তিনি ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত নিলেন। MT ব্যাংক ১০% মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদে এবং CT ব্যাংক ১০% অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে ঋণ প্রদানে সম্মতি জানায়।

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

- ক. চলতি মূলধন কাকে বলে? ১
 খ. স্বল্পমেয়াদি ঋণে সাধারণত জামানতের প্রয়োজন হয় না কেন? ২
 গ. উদ্দীপকের তাজু সাহেবের ভার্জ লি. হতে কোন ধরনের ঋণ নিয়ে পণ্য ক্রয় করলেন? বর্ণনা করো। ৩
 ঘ. 'ভার্জ লি. এর ঋণ পরিশোধ করতে CT ব্যাংক থেকে ঋণ নেয়া উচিত।'— উক্তিটির যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক দৈনন্দিন ব্যবসায় পরিচালিত ব্যয় নির্বাহ করার জন্য যে অর্থের প্রয়োজন হয় তাকে চলতি মূলধন বলে।

খ স্বল্পমেয়াদি ঋণের ঝুঁকি দীর্ঘমেয়াদি ঋণের চেয়ে কম হওয়ায় জামানতের প্রয়োজন হয় না।

ব্যাংক সাধারণত জামানত ছাড়া ঋণ প্রদান করে না। কিন্তু বিভিন্ন স্বল্পমেয়াদি ঋণ যেমন- জমাতিরিক্ত ঋণে ব্যাংক কোনো জামানত গ্রহণ করে না। কারণ স্বল্প সময়ের মধ্যে ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তা কম হওয়ায় ব্যাংক মোটামুটি নিশ্চিত থাকে যে ঋণগ্রহীতা ঋণের টাকা পরিশোধ করবে। পক্ষান্তরে, দীর্ঘমেয়াদি ঋণের অনিশ্চয়তা বেশি থাকায় ব্যাংক জামানত গ্রহণ করে।

গ উদ্দীপকের তাজু সাহেব স্বল্পমেয়াদি ব্যাংক ঋণ নিয়ে ভার্জ লি. থেকে পণ্য ক্রয় করেন।

স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের ক্ষেত্রে জামানতবিহীন ব্যাংক ঋণ একটি প্রধান উৎস। স্বল্প সময়ের জন্য এ ঋণ কোনো ধরনের জামানত না দিয়েই গ্রহণ করা হয় এবং মেয়াদ শেষে সুদসহ তা পরিশোধ করে দেয়া হয়। এ ধরনের ঋণে সুদের হার সাধারণত কম থাকে।

উদ্দীপকে তাজু সাহেব একজন মৌসুমী ব্যবসায়ী। তিনি বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ভার্জ লি. থেকে ৩ লক্ষ টাকার পণ্য ক্রয় করেন। তিনি ৩ মাস পর এই পণ্যের অর্থ পরিশোধ করার কথা জানান। কিন্তু হঠাৎ আর্থিক সমস্যা দেখা দেয়ায় তিনি স্বল্পমেয়াদি ঋণ নেয়ার সিদ্ধান্ত নেন। এক্ষেত্রে তার জন্য সবচেয়ে ভালো বিকল্প হচ্ছে ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদে জামানতবিহীন ঋণ নেয়া। তিনি যে দুটি ব্যাংকের সাথে যোগাযোগ করেছেন তারা বিভিন্ন সুদের হারে তাকে ঋণ দেয়ার জন্য সম্মতি জানিয়েছে। তাজু সাহেব সবকিছু বিবেচনা করে যেকোনো একটি ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ নেবেন।

ঘ ভার্জ লি. এর ঋণ পরিশোধ করতে CT ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করা উচিত—উক্তিটি যৌক্তিক।

অর্থায়নের উৎস নির্বাচন করে তহবিল সংগ্রহ করা অর্থায়নের একটি অন্যতম কাজ। তবে অর্থায়নের উৎস নির্বাচনের সময় কোম্পানিকে মূলধন খরচের কথা চিন্তা করতে হয়। যে উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করলে খরচ সবচেয়ে কম হবে সেখান থেকেই কোম্পানির মূলধন সংগ্রহ করা উচিত।

উদ্দীপকে তাজু সাহেব একজন মৌসুমী ব্যবসায়ী। তিনি ভার্জ লি. থেকে পণ্য ক্রয় করেন এবং ৩ মাস পরে অর্থ পরিশোধের কথা জানান। কিন্তু হঠাৎ করে আর্থিক সমস্যা দেখা দেয়ায় তিনি ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নেন। এক্ষেত্রে MT ব্যাংক তাকে ১০% মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদের কথা বলে এবং CT ব্যাংক ১০% অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের কথা বলে।

অর্থের সময়মূল্যের ধারণা অনুযায়ী প্রকৃত সুদের হার চক্রবৃদ্ধি সংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে বাড়ে। অর্থাৎ MT এবং CT ব্যাংকের সুদের হার ১০% অর্থাৎ সমান। তবে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বেশি হবার কারণে প্রকৃত সুদের হার MT ব্যাংকে বেশি হবে। কারণ এখানে চক্রবৃদ্ধি হয় মাসিক হারে। সুতরাং প্রকৃত সুদের হার বিবেচনায় তাজু সাহেবের CT ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করাই যৌক্তিক হবে।

প্রশ্ন ▶ ২১ মুস্তফা মার্ট একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানের পণ্যের চাহিদা বৃদ্ধি পাওয়ায় আর্থিক ব্যবস্থাপক ব্যবসা সম্প্রসারণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। মূলধনের অতিরিক্ত চাহিদা মেটানোর জন্য প্রতিষ্ঠানটি বিনিয়োগ ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করেন। অন্যদিকে, আর্থিক ব্যবস্থাপক চলতি বছরের মুনাফার পুরোটাই দিয়ে 'টম এন্ড জেরি' কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। পুরো টাকা দিয়ে শেয়ার কেনার ফলে প্রতিষ্ঠানটি তার নিজস্ব পরিচালন ব্যয় মেটাতে অসুবিধার সম্মুখীন হয়। এর ফলে প্রতিষ্ঠানটির বিক্রয় হ্রাস পায় এবং শেয়ারের মূল্য হ্রাস পাওয়ার কারণে বছর শেষে ক্ষতির পরিমাণ দাঁড়ায় ৫ কোটি টাকা।

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

- ক. সরকারি অর্থায়ন কাকে বলে? ১
 খ. মুনাফা সর্বাধিকরণ কেন ফার্মের চূড়ান্ত লক্ষ্য নয়? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির অর্থায়নের স্বরূপ ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. 'উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়নের তিনটি নীতিই অনুসরণ না করার কারণে ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে' তুমি কি উক্তিটির সাথে একমত বিশ্লেষণ করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সরকারি অর্থায়ন বলতে সরকারের বার্ষিক ব্যয় কোন কোন খাতে কী পরিমাণে হবে এবং সেই অর্থ কোন কোন উৎস থেকে সংগ্রহ করা হবে, তা নির্ধারণ করাকে বোঝায়।

খ মুনাফা সর্বাধিকরণের ক্ষেত্রে সময়, ঝুঁকি এবং নগদ প্রবাহ বিবেচনা না করায় এটি ফার্মের চূড়ান্ত লক্ষ্য নয়।

মুনাফা সর্বাধিকরণ ফার্মের চূড়ান্ত লক্ষ্য মনে হলেও আসলে তা নয়। কারণ মুনাফা প্রথমত নগদ প্রবাহ বিবেচনা করে না। আর ফার্মের মূল্য নগদ প্রবাহের ওপর অনেকাংশে নির্ভর করে। দ্বিতীয়ত, মুনাফাজর্জন ঝুঁকি বিবেচনা করে না। এবং সর্বশেষ এটি সময় বিবেচনা করে না। অর্থাৎ কোনো প্রকল্প থেকে প্রথমদিকে বেশি মুনাফা আসা বেশি ভালো, মুনাফা সর্বাধিকরণ তা বিবেচনা করে না।

গ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির অর্থায়ন হচ্ছে ব্যবসায় অর্থায়ন।

ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে একটি ব্যবসায় সৃষ্টিভাবে পরিচালনা করার জন্য কী পরিমাণ মূলধন প্রয়োজন, কোন কোন উৎস থেকে তা সংগ্রহ করা হবে এবং কোন কোন খাতে তা বিনিয়োগ করা হবে, তাকে বোঝায়। ব্যবসায় অর্থায়ন হচ্ছে অর্থায়নের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ স্বরূপ।

উদ্দীপকে মুস্তফা মার্ট একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি এর পণ্যের চাহিদা বৃদ্ধি পাওয়ায় সম্প্রসারণের সিদ্ধান্ত নেয়। মূলধনের চাহিদা মেটানোর জন্য প্রতিষ্ঠানটি ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নেয়। আবার, অন্যদিকে প্রতিষ্ঠানটি চলতি বছরের মুনাফার পুরো টাকাই 'টম এন্ড জেরি' কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করে। এখানে প্রতিষ্ঠানটির আর্থিক ব্যবস্থাপক মূলত ব্যবসায় অর্থায়ন করেছেন। কারণ তিনি নির্ধারণ করেছেন মুস্তফা মার্ট নামক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানটির বিনিয়োগের জন্য কত টাকা লাগবে, টাকা কোথা থেকে সংগৃহীত হবে এবং মুনাফা কোথায় বিনিয়োগ হবে। সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির অর্থায়ন ব্যবসায় অর্থায়ন।

ঘ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়নের তিনটি নীতিই অনুসরণ না করার কারণে ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে—উক্তিটির সাথে আমি একমত নই।

অর্থায়নের নীতিসমূহের মধ্যে ঝুঁকি মুনাফার নীতি, তারল্য ও মুনাফার নীতি এবং পোটফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতিই প্রধান। তবে এর মধ্যে তারল্য ও মুনাফার নীতি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। অর্থায়নের সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে এই নীতি অনুসরণ করা বাঞ্ছনীয়। তা না হলে কোম্পানির ক্ষতির সম্মুখীন হবার সম্ভাবনা থাকে।

উদ্দীপকে মুস্তফা মার্ট কোম্পানিটি ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে অর্থসংস্থান করে। কিন্তু কোম্পানিটির আর্থিক ব্যবস্থাপক চলতি বছরের পুরো মুনাফা দিয়ে একটি কোম্পানির শেয়ার

ক্রয় করেন। ফলে প্রতিষ্ঠানটি তার নিজস্ব পরিচালন ব্যয় মেটাতে অসুবিধার সম্মুখীন হয়। এর ফলে প্রতিষ্ঠানটির বিক্রয় কমে যায় এবং এর শেয়ারের মূল্য হ্রাস পায়। এতে বছর শেষে ক্ষতির পরিমাণ দাঁড়ায় ৫ কোটি টাকা। আর্থিক ব্যবস্থাপক অর্থায়নের তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করলে এই ক্ষতি হতো না।

তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী কোম্পানিকে মুনাফা করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ বিনিয়োগ করতে হয় আবার পরিচালন ব্যয় মেটানোর জন্য পর্যাপ্ত নগদ টাকা হাতে রাখতে হয়। মুস্তফা মার্টের আর্থিক ব্যবস্থাপক তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করলে পুরো মুনাফা বিনিয়োগ না করে পরিচালন ব্যয় নির্বাহ করার জন্য কিছু টাকা হাতে রাখতেন। এতে প্রতিষ্ঠানটিকে অসুবিধার সম্মুখীন হতে হতো না। এর বিক্রয় কমত না এবং বছর শেষে ক্ষতি হতো না। সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়নের তিনটি নীতিই নয় বরং তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ না করার জন্য ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে।

প্রশ্ন ২২ বেঞ্জিমকো ফার্মা লি. বাংলাদেশের একটি সু-প্রতিষ্ঠিত কোম্পানি। তারা বাংলাদেশে দীর্ঘকাল যাবৎ ব্যবসায় পরিচালনা করছে। প্রতিষ্ঠানটি ঔষধ, হসপিটাল, ভোগ্যপণ্য, তৈরি পোশাক ইত্যাদি ক্ষেত্রে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করছে। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদিত পণ্যের চাহিদা বেশি হওয়ায় প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে। ফলে শেয়ারবাজারে এ কোম্পানির শেয়ারের বাজার মূল্য বৃদ্ধি পাচ্ছে।

(ডিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক. তারল্য কী? ১
- খ. ঝুঁকি ও আয়ের মধ্যে সমন্বয়সাধন করা হয় কেন? ২
- গ. বেঞ্জিমকো লি. বিনিয়োগের ক্ষেত্রে অর্থায়নের কোন নীতিটি অনুসরণ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. বেঞ্জিমকো লি. কি অর্থায়নের মূল লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছে? উত্তরের সপক্ষে তোমার যুক্তি দাও। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো দ্রব্য, সম্পদ বা সিকিউরিটি বিক্রি করে দ্রুত নগদ টাকায় রূপান্তর করার যোগ্যতাকে তারল্য বলে।

খ বেশি ঝুঁকির বিপরীতে বিনিয়োগকারী বেশি মুনাফা প্রত্যাশা করে বিধায় ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে সমন্বয় করতে হয়।

ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী যে বিনিয়োগে যত বেশি ঝুঁকি তার মুনাফার হার তত বেশি হওয়া উচিত। ঝুঁকি গ্রহণের একটি অর্জন হলো মুনাফা। একারণেই আর্থিক ব্যবস্থাপককে সিদ্ধান্ত গ্রহণের সময় ঝুঁকি এবং আয়ের হার বা মুনাফার হারের মধ্যে সমন্বয় করতে হয়।

গ বেঞ্জিমকো লি. বিনিয়োগের ক্ষেত্রে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি অনুসরণ করেছে।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসারে একজন ব্যবসায়ী বা বিনিয়োগকারী তার সমুদয় অর্থ একই সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে। এভাবে বিনিয়োগের ফলে ঝুঁকি হ্রাস পায়। যাতে কোনো একটি সম্পদে ক্ষতি হলেও অন্য প্রকল্পের মুনাফা দিয়ে তা সমন্বয় করা যায়।

উদ্দীপকে বেঞ্জিমকো ফার্মা লি. বাংলাদেশের একটি সুপ্রতিষ্ঠিত কোম্পানি। তারা বাংলাদেশে দীর্ঘকাল যাবৎ ব্যবসায় পরিচালনা করে আসছে। প্রতিষ্ঠানটি ঔষধ, হসপিটাল, ভোগ্যপণ্য, তৈরি পোশাক ইত্যাদি ক্ষেত্রে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করেছে। প্রতিষ্ঠানটি ব্যবসায়ের পোর্টফোলিও হিসেবে বিভিন্ন ধরনের প্রকল্পে বিনিয়োগ করেছে। এতে কোনো প্রকল্পে লোকসান হলেও যেন লাভজনকভাবে ব্যবসায় পরিচালনা করা সম্ভব হবে। যেমন, শুধু ঔষধে বিনিয়োগ করলে কোনো বছর যদি ঔষধে লোকসান হয় তাহলে সার্বিকভাবে কোম্পানিটির লোকসান হবে। কিন্তু এখন ঔষধে লোকসান হলেও অন্য ব্যবসায় থেকে কোম্পানি তা পুষিয়ে নিতে পারবে। এ থেকে বলা যায়, বিনিয়োগের ক্ষেত্রে বেঞ্জিমকো পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতি অনুসরণ করেছে।

ঘ বেঞ্জিমকো লি. অর্থায়নের মূল লক্ষ্য (সম্পদ সর্বাধিকরণ) অর্জন করতে পেরেছে।

কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করাকে সম্পদ সর্বাধিকরণ বোঝায়। এটিই অর্থায়নের মূল লক্ষ্য। আর্থিক ব্যবস্থাপকদেরকে সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে সম্পদ সর্বাধিকরণের বিষয়টি বিবেচনা করতে হয়।

উদ্দীপকে বেঞ্জিমকো লি. একটি সু-প্রতিষ্ঠিত প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটি দীর্ঘকাল বাংলাদেশে ব্যবসায় পরিচালনা করছে। প্রতিষ্ঠানটি ঔষধ, ভোগ্যপণ্য, হসপিটাল, তৈরি পোশাক ইত্যাদি ক্ষেত্রে তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণ করেছে। প্রতিষ্ঠানটির পণ্যের চাহিদা বেশি হওয়ায় প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জন করতে পেরেছে। ফলে কোম্পানিটির শেয়ারের মূল্য বাজারে বৃদ্ধি পেয়েছে।

কোম্পানির মুনাফা বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে এবং বিভিন্ন খাতে এর বিনিয়োগ থাকার কারণে বিনিয়োগকারীরা প্রতিষ্ঠানটিকে লাভজনক হিসেবে ধরে নিয়েছে। ফলে এর শেয়ারের চাহিদা বাজারে বৃদ্ধি পেয়েছে। একই সাথে শেয়ারের মূল্যও বৃদ্ধি পেয়েছে। যেহেতু শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করাই অর্থায়নের মূল লক্ষ্য। তাই বলা যায়, বেঞ্জিমকো লি. অর্থায়নের মূল লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছে।

প্রশ্ন ২৩ জনাব রেশাদ একজন বিনিয়োগকারী। তিনি বিনিয়োগের বিষয়ে সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন। তার বিবেচ্য দুইটি কোম্পানির তথ্য নিম্নরূপ :

কোম্পানি	প্রত্যাশিত আয়ের হার	পরিমিত ব্যবধান
A	১০%	৪%
B	১৩%	৬%

(ঢাকা কমান্স কলেজ)

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. তারল্য সংকট দ্বারা কোন ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হয়? ২
- গ. যদি উদ্দীপকের জনাব রেশাদ B কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন, তাহলে তা অর্থায়নের কোন নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ? ৩
- ঘ. যদি জনাব রেশাদ উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগ করে, তাহলে অর্থায়নের নীতির আওতায় তার বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে একটি ব্যবসায় পরিচালনা করার জন্য কী পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন তা নির্ধারণ, উৎস নির্ধারণ ও বিনিয়োগ সংক্রান্ত কার্যক্রমকে বোঝায়।

খ তারল্য সংকট দ্বারা দেনা পরিশোধ-সংক্রান্ত সমস্যার সৃষ্টি হয়। কোনো সম্পদ বিক্রি করে দ্রুত নগদ টাকায় রূপান্তর করার ক্ষমতাকে তারল্য বলে। পর্যাপ্ত পরিমাণ তারল্য না থাকলে কোম্পানি ঋণদাতাদের সুদ বা আসল সময়মতো পরিশোধ করতে পারে না। ফলে তারল্য ঝুঁকি বৃদ্ধি পায়। আবার তারল্য সংকটের কারণে কোম্পানির কর্মচারী বা পাওনাদারদের প্রাপ্য সময়মতো পরিশোধ করা যায় না। এসব সমস্যার কারণে কোম্পানি ক্ষতির সম্মুখীন হতে পারে।

গ জনাব রেশাদ B কোম্পানিতে বিনিয়োগ করলে সেটি ঝুঁকি মুনাফা নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে।

ঝুঁকি-মুনাফার নীতি অনুযায়ী কোনো বিনিয়োগের ঝুঁকি যত বেশি হবে এর আয়ের হারও বেশি হবে। কোনো বিনিয়োগকারী যখন বেশি ঝুঁকি নেয় তখন সে বেশি মুনাফা আশা করে। কারণ তার প্রত্যাশিত আয় সে না-ও পেতে পারে এবং আর্থিকভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হতে পারে। উদ্দীপকে জনাব রেশাদ একজন বিনিয়োগকারী। তিনি বিনিয়োগ করার বিষয়ে সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন। তার বিবেচ্য কোম্পানি দুটি হলো A এবং B। এর মধ্যে কোম্পানি B তে অপেক্ষাকৃত ঝুঁকির পরিমাণ বেশি। কাজেই B কোম্পানির আয়ের হারও A কোম্পানির তুলনায় বেশি।

অর্থাৎ জনাব রেশাদ যদি B কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন তাহলে তাকে বেশি ঝুঁকি নিতে হবে এবং তিনি বেশি মুনাফার হার দাবি করবেন। এটি অর্থায়নের ঝুঁকি মুনাফা নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

ঘ উভয় কোম্পানি বিনিয়োগ করলে অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুযায়ী জনাব রেশাদের সিদ্ধান্ত যৌক্তিক হবে।

কোনো বিনিয়োগকারীর সমুদয় অর্থ একটি মাত্র সম্পদে বিনিয়োগ করে বিভিন্ন সম্পদে বিনিয়োগ-সংক্রান্ত নীতিকে বৈচিত্র্যায়ণের নীতি বলে। সব সম্পদের আয়ের হার একই সাথে একই হারে না বাড়া বা না কমার ফলে বৈচিত্র্যায়ণের মাধ্যমে ঝুঁকি বণ্টিত হয় এবং কমে যায়।

উদ্বীপকে জনাব রেশাদ বিনিয়োগ সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন। তিনি বিনিয়োগ করার জন্য দুটি কোম্পানির কথা চিন্তা করবেন। কোম্পানি A এর আয়ের হার কম এবং ঝুঁকিও কম। পক্ষান্তরে কোম্পানি B এর ঝুঁকি এবং আয়ের হার দুটিই তুলনামূলকভাবে বেশি। ব্যাপারটি ঝুঁকি ও মুনাফা নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। যাহোক, জনাব রেশাদ দুইটি কোম্পানিতেই বিনিয়োগ করার মাধ্যমে বৈচিত্র্যায়ণ নিশ্চিত করতে পারবেন।

দুটি কোম্পানিতেই বিনিয়োগ করলে জনাব রেশাদ ঝুঁকি কমাতে পারবেন। ধরা যাক, B কোম্পানির ঝুঁকি বেশি হওয়া এ বছর এটি থেকে কোনো আয় হলো না। আবার কোম্পানি A থেকে আয় হলো। সেক্ষেত্রে জনাব রেশাদ A কোম্পানি থেকে আয় করতে পারবেন। শুধু কোম্পানি B তে বিনিয়োগ করলে এটি সম্ভব হবে না। সুতরাং বলা যায়, উভয় কোম্পানিতে বিনিয়োগ করলে সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক হবে।

প্রশ্ন ২৪ জনাব রাসেল চাকরি থেকে অবসর গ্রহণ করে ২০ লাখ টাকা দিয়ে প্রিয়াস নামে বিশুদ্ধ পানি প্রক্রিয়াকরণ ব্যবসায় শুরু করেন। তিনি ব্যবসায়ের জন্য ৩ লাখ টাকার খুচরা যন্ত্রাংশ ও ১২ লাখ টাকা দিয়ে বিদেশ থেকে পানি উত্তোলনের জন্য মেশিন ক্রয় করেন।

এছাড়া বিজ্ঞাপন বাবদ ১ লাখ ও পরিচালন ব্যয় বাবদ ৪ লাখ টাকা খরচ হয়। তার নিকট অনেক প্রকল্প থাকার সত্ত্বেও সমুদয় অর্থ বিশুদ্ধ পানি প্রক্রিয়াকরণ ব্যবসাতে বিনিয়োগ করেন। তার ধারণা এ ব্যবসায় থেকে অধিক মুনাফা অর্জিত হবে। কিন্তু প্রতিযোগিতামূলক বাজারে নতুন প্রতিষ্ঠানটি কাক্ষিত বিক্রয় নিশ্চিত করতে না পারায় ১ম বছর ৪ লাখ টাকা ক্ষতি হয়। প্রতিষ্ঠানটি ভবিষ্যতে টিকে থাকতে পারবে কিনা, তা নিয়ে সংশয় দেখা দিয়েছে।

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্বীপকে বর্ণিত ১২ লাখ টাকা ব্যয়ের ধরন অর্থায়নের কোন কার্যাবলির সাথে জড়িত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. জনাব রাসেল কোন নীতি অনুসরণ না করায় 'প্রিয়াস' প্রতিষ্ঠানটি ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান তার প্রয়োজনীয় তহবিল সংগ্রহ ও বিনিয়োগের জন্য যে অর্থায়ন প্রক্রিয়া ব্যবহার করে, তাকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

কোনো কোম্পানির শেয়ারমালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয় শেয়ার মূল্য দ্বারা। কোম্পানির শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে এর নগদ প্রবাহের পরিমাণ, সময় এবং ব্যবসায়িক ঝুঁকির ওপর। কোম্পানির নগদ প্রবাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে এবং ঝুঁকি কমলে শেয়ারের মূল্য বাড়ে। ফলে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিক হয়।

গ উদ্বীপকে বর্ণিত ১২ লাখ টাকা ব্যয় অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং এর সাথে জড়িত।

ব্যবসাতে দীর্ঘমেয়াদি সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে। সাধারণত বড় বিনিয়োগসমূহ দীর্ঘমেয়াদের জন্য করা হয়। কোনো

বিনিয়োগের মেয়াদ ৫ বছর কিংবা তার চেয়ে বেশি হলে সেটি দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ। মূলধন বাজেটিং-এর মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদি সিদ্ধান্ত নেয়া অর্থায়নের একটি মুখ্য কাজ।

উদ্বীপকে জনাব রাসেল চাকরি থেকে অবসর গ্রহণ করে ২০ লাখ টাকা দিয়ে প্রিয়াস নামে বিশুদ্ধ পানি প্রক্রিয়াকরণ ব্যবসায় শুরু করেন। তিনি তার ব্যবসায়ের জন্য ১২ লাখ টাকা দিয়ে পানি উত্তোলনের একটি মেশিন বিদেশ থেকে ক্রয় করেন। মেশিনটি জনাব রাসেল তার ব্যবসায়ের জন্য দীর্ঘদিন ব্যবহার করতে পারবেন। মেশিন ক্রয়ের অর্থের পরিমাণ বেশি হওয়ায় জনাব রাসেল মূলধন বাজেটিং ব্যবহার করে সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। সুতরাং তার মেশিন ক্রয়ের কাজটি অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং এর সাথে জড়িত।

ঘ পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ না করায় প্রিয়াস প্রতিষ্ঠানটি ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি বলতে বোঝায় কোনো বিনিয়োগকারী তার সমুদয় অর্থ একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে ঝুঁকি হ্রাস করার জন্য ভিন্ন ভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করবে। এতে কোনো নির্দিষ্ট প্রকল্পে লোকসান হলেও অন্য প্রকল্পের মুনাফা দিয়ে ব্যবসায়ের ঝুঁকি মোকাবিলা করা যায়।

উদ্বীপকে জনাব রাসেল চাকরি থেকে অবসর গ্রহণ করে ২০ লাখ টাকা দিয়ে প্রিয়াস নামে একটি বিশুদ্ধ পানি প্রক্রিয়াকরণের ব্যবসায় শুরু করেন। তিনি মেশিন, খুচরা যন্ত্রপাতি ক্রয়, বিজ্ঞাপন এবং পরিচালনা ব্যয় বাবদ ২০ লাখ টাকা খরচ করেন। অর্থাৎ তিনি তার পানি প্রক্রিয়াকরণ ব্যবসায় পুরো ২০ লাখ টাকাই বিনিয়োগ করেন। কিন্তু দুর্ভাগ্যবশত, তার ব্যবসায়টি ১ম বছর ৪ লাখ টাকা ক্ষতির সম্মুখীন হয়।

জনাব রাসেল পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করতে পারতেন। ধরা যাক তিনি যদি বিশুদ্ধ পানি প্রক্রিয়াকরণে ১০ লাখ টাকা বিনিয়োগ করে অন্য প্রকল্পে বাকি টাকা বিনিয়োগ করতেন, তাহলে পানির ব্যবসাতে লোকসান হলেও ব্যবসায়ের ভবিষ্যৎ নিয়ে চিন্তিত হতেন না। বিকল্পভাবে বলা যায়, অন্য প্রকল্পে মুনাফা হওয়ার ফলে তার সার্বিক পোর্টফোলিও ক্ষতির সম্মুখীন হতো না। সুতরাং বলা যায়, পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ না করায় প্রিয়াস প্রতিষ্ঠানটি ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছে।

প্রশ্ন ২৫ BD কোম্পানি লি. এর শেয়ার প্রতি আয় ২৫ টাকা, লভ্যাংশ বন্টনের হার ১০০%। অপরদিকে AC কোম্পানি লি. এর শেয়ার প্রতি আয় ৩০ টাকা, লভ্যাংশ বন্টনের হার ২৫%। আরও খোঁজ নিয়ে জানা যায়, AC কোম্পানি ঢাকা শহরে সৌন্দর্য্য বর্ধন প্রকল্পে ১,০০,০০০ টাকা অনুদান দেয় এবং গরিব মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদান করে থাকে।

[প্রেসিডেন্ট প্রকসর ট. ইন্ডাস্ট্রি অ্যান্ড রিসার্চ ইন্সটিটিউট মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ]

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. তারল্য সংকটে কোন ধরনের ঝুঁকি সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. AC কোম্পানি কোন ধরনের সামাজিক দায়িত্ব পালন করছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. কোন কোম্পানিটি সম্পদ সর্বাধিকরণকে বেশি প্রাধান্য দিয়েছে বলে তুমি মনে করো? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মুনাফার উদ্দেশ্যে পরিচালিত কোনো প্রতিষ্ঠানের তহবিল সংগ্রহ ও ব্যবহার নিশ্চিত করতে যে নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয় তাকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ তারল্য সংকটের কারণে তারল্য ঝুঁকির সৃষ্টি হয়। তারল্য বলতে নগদ টাকা এবং নগদ অর্থের সমতুল্য সম্পদকে বোঝায়। নগদ অর্থ প্রতিষ্ঠানের সবচেয়ে তরল সম্পদ। একটি প্রতিষ্ঠানের চলতি খরচ (যেমন-বেতন, ঋণের সুদ) মেটানোর জন্য পর্যাপ্ত তরল সম্পদ না থাকলে তারল্য ঝুঁকির সৃষ্টি হয়। এতে প্রতিষ্ঠানের সুনাম ক্ষুণ্ণ হয়, ব্যবসায় ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষের ওপর বিভিন্ন পক্ষের আস্থা কমে যায়।

গ। AC কোম্পানি জনসাধারণ এবং পরিবেশের প্রতি সামাজিক দায়িত্ব পালন করেছে।

সমাজের প্রতি ব্যবসায়ের পালনীয় দায়িত্ব ব্যবসায়ের সামাজিক দায়িত্ব। সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি দায়িত্ব পালনের মাধ্যমে কোম্পানি সম্পদ সর্বোচ্চকরণের চেষ্টা করে। তবে সামাজিক দায়িত্ব পালনে কোম্পানি বাধ্য নয়।

উদ্দীপকে AC কোম্পানি ঢাকা শহরের সৌন্দর্য বর্ধন করার জন্য ১,০০,০০০ টাকা অনুদান দেয় এবং গরিব মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদান করে। এখানে কোম্পানিটি ব্যবসায় পরিচালনার পাশাপাশি সামাজিক দায়িত্ব পালন করেছে। সাধারণ জনগণের প্রতি দায়িত্বস্বরূপ AC কোম্পানি গরিব মেধাবীদের শিক্ষাবৃত্তি প্রদান করে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে অবদান রেখেছে। আবার সৌন্দর্য বর্ধনের জন্য অনুদানের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি পরিবেশের উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে। তাই বলা যায়, AC কোম্পানি সাধারণ জনগণের প্রতি সামাজিক দায়িত্ব পালন করেছে।

ঘ। BD কোম্পানি লি. সম্পদ সর্বোচ্চকরণকে বেশি প্রাধান্য দিয়েছে বলে আমি মনে করি।

সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণকে বোঝায়। শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ বলতে তাদের শেয়ার মূল্যকেই বোঝানো হয়। আর কোম্পানি শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করার মাধ্যমে মূলত শেয়ার হোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণ করে। শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে শেয়ার প্রতি নগদ প্রবাহের (লভ্যাংশ ও মূলধনী আয়) ওপর।

উদ্দীপকে BD কোম্পানি লি.-এর শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ ২৫ টাকা। এর লভ্যাংশ বন্টনের হার ১০০%। অপরদিকে AC কোম্পানি লি. এর শেয়ার প্রতি আয় ৩০ টাকা এবং লভ্যাংশ বন্টনের হার ২৫%। এখানে BD কোম্পানির লভ্যাংশের পরিমাণ ২৫ টাকা আয় AC কোম্পানির লভ্যাংশ ১২.৫০ টাকা।

লভ্যাংশ বন্টনের হার ১০০% হওয়ায় BD কোম্পানি লি. এর শেয়ারহোল্ডাররা AC কোম্পানির শেয়ারহোল্ডারদের চেয়ে বেশি নগদ প্রবাহ পান। আর শেয়ারের বাজার মূল্য নির্ধারণ করার জন্য এই নগদ প্রবাহসমূহকে বাড়াই করা হয় বিধায় BD কোম্পানি লি.-এর শেয়ারের মূল্যই বেশি হবে। পক্ষান্তরে, AC কোম্পানি লি.-এর মুনাফার পরিমাণ বেশি। কিন্তু কোম্পানিটি কম পরিমাণ লভ্যাংশ বিতরণ করে সংরক্ষিত মুনাফা বাড়াচ্ছে যাতে এটি ভবিষ্যতে আরো বিনিয়োগ করতে পারে। বিনিয়োগ বাড়ালে মুনাফার পরিমাণ বাড়বে। অর্থাৎ AC কোম্পানি মূলত মুনাফা সর্বাধিকরণের উপর প্রাধান্য দেয়। কিন্তু শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে BD কোম্পানি সম্পদ সর্বোচ্চকরণকে প্রাধান্য দিয়েছে।

প্রশ্ন ২৬



[সরকারি আজিদুল হক কলেজ, বগুড়া]

- ক. ব্যক্তিগত অর্থায়ন কী? ১
- খ. মুনাফা সর্বাধিকরণ বলতে তুমি কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকের খ-প্রতিষ্ঠানটিতে অর্থায়নের কোন নীতির প্রতিফলন লক্ষ্য করা যায়? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত ক ও খ প্রতিষ্ঠানের মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগকারীর ঝুঁকি বেশি? মতামত দাও। ৪

ক. ব্যবসায়ের প্রয়োজনে মালিকের নিজস্ব তহবিল থেকে অর্থায়ন করাকে ব্যক্তিগত অর্থায়ন বলে।

খ. কোনো ব্যবসায় বা ফার্মের মুনাফা বৃদ্ধি করাকে মুনাফা সর্বাধিকরণ বলে।

সাধারণত মোট আয় থেকে মোট ব্যয় বাদ দিলে মুনাফা পাওয়া যায়। একটি কোম্পানি পণ্যের উৎপাদন খরচ কমিয়ে মুনাফা সর্বাধিকরণ করতে পারে। মুনাফা সর্বাধিকরণের মাধ্যমে ফার্মের শেয়ার প্রতি আয় বৃদ্ধি করা হয়।

সহায়ক তথ্য

শেয়ার প্রতি আয় (EPS) আর শেয়ার মূল্য (Stock price) এক কথা নয়।

গ. উদ্দীপকের খ-প্রতিষ্ঠানটিতে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির প্রতিফলন লক্ষ্য করা যায়।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী কোম্পানি বা বিনিয়োগকারী শুধু একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে বিভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করে। এই নীতি অনুসরণের মাধ্যমে ঝুঁকি বন্টন করা বা ঝুঁকি কমানো যায়।

উদ্দীপকের চিত্র থেকে দেখা যায় খ-প্রতিষ্ঠানটি শুধু একটি পণ্যে বিনিয়োগ না করে বিভিন্ন পণ্যে বিনিয়োগ করেছে। কোম্পানি পণ্যগুলো হলো বোতলজাত শ্যাম্পু, মিনিপ্যাক শ্যাম্পু এবং হারবাল শ্যাম্পু। তিনটি পণ্যে বিনিয়োগের মাধ্যমে খ-প্রতিষ্ঠানটি এর ঝুঁকি কমিয়েছে। অর্থাৎ যদি কোনো একটি পণ্যে লোকসানও হয় তাহলে অন্য পণ্যের মুনাফা দিয়ে কোম্পানিটি তার সার্বিক ক্ষতি সমন্বয় করতে পারবে। পক্ষান্তরে শুধু একটি পণ্যে বিনিয়োগ করা হলে এটি সম্ভব হতো না। কোম্পানিটি মোট তিনটি পণ্যে বিনিয়োগ করার মধ্য দিয়ে ঝুঁকি বন্টন করতে পেরেছে। এটিই পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির মূল কথা। এ থেকে বলা যায়, খ-প্রতিষ্ঠানে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির প্রতিফলন হয়েছে।

ঘ. উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠান দুটির মধ্যে ক-প্রতিষ্ঠানে বিনিয়োগ করা বিনিয়োগকারীর জন্য বেশি ঝুঁকিপূর্ণ।

কোনো কোম্পানিতে বিনিয়োগ করার ক্ষেত্রে বিনিয়োগকারীদের অন্যতম বিবেচ্য বিষয় হলো ঝুঁকি। বিনিয়োগকারীদের দৃষ্টিকোণ থেকে কোনো প্রতিষ্ঠানের ঝুঁকি কয়েকটি বিষয়ের ওপর নির্ভর করে। যেমন- কোম্পানির মুনাফার পরিমাণ, লভ্যাংশের পরিমাণ, প্রতিষ্ঠানের বৈচিত্র্যায়ন, ব্যবসায়ের ধরন, পণ্যের চাহিদা ইত্যাদি।

উদ্দীপকে দুটি প্রতিষ্ঠান যথা ক ও খ এর মধ্যে 'ক' শুধু মিনিপ্যাক শ্যাম্পু উৎপাদন করে। পক্ষান্তরে 'খ' মিনিপ্যাক শ্যাম্পুর পাশাপাশি বোতলজাত এবং হারবাল শ্যাম্পু উৎপাদন করে। ক-প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বা ক্ষতি মালিক একাই ভোগ বা বহন করে। পক্ষান্তরে খ-প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বা ক্ষতি সব শেয়ার মালিকদের মাঝে বন্টিত হয়। অর্থাৎ বোঝা যায়, ক-প্রতিষ্ঠানটি একটি একমালিকানা ব্যবসায়। খ-প্রতিষ্ঠানটি একটি যৌথ মূলধনী ব্যবসায়।

ক-প্রতিষ্ঠানে বিনিয়োগ করা বেশি ঝুঁকিপূর্ণ। কারণ একমালিকানা ব্যবসায় সাধারণত দায় অসীম হয়। আবার ক-প্রতিষ্ঠানটি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ করে না। ফলে মিনিপ্যাক শ্যাম্পুতে লোকসান হলে 'ক' কোম্পানিটি 'খ' কোম্পানির মত সার্বিক লোকসান এড়াতে পারবে না। ফলে মালিকের ক্ষতি হবার সম্ভাবনা রয়েছে। আর ক্ষতি হয়ে গেলেও এক মালিকানা ব্যবসায় হওয়ায় এই ক্ষতির দায় হবে অসীম। পক্ষান্তরে, খ-প্রতিষ্ঠানের ক্ষতি হলেও সেটি শেয়ারের মূল্য পর্যন্ত সীমাবদ্ধ। তাই তুলনামূলক আলোচনার ভিত্তিতে বলা যায়, ক-প্রতিষ্ঠানে বিনিয়োগ করা বিনিয়োগকারীদের জন্য বেশি ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ২৭ জনাব জামিল ধান, পাট ও বিভিন্ন মৌসুমী শস্যের উদীয়মান পাইকারী ব্যবসায়ী। তিনি তার নিজের জমানো ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে সুবিধামতো অর্থ সংগ্রহ করে বিভিন্ন লাভজনক খাতে বিনিয়োগ করেন। তিনি মোটামুটি সফল অবস্থানে ছিলেন। এসময় তিনি বেশ সচ্ছলতার সাথে ব্যবসায় বাণিজ্য পরিচালনা করছিলেন। কিন্তু পরবর্তীতে হঠাৎ তিনি ব্যাংকে বেশি পরিমাণ টাকা জমা রাখায় একটু সমস্যার মধ্যে পড়েন। এটি তাকে ধীরে ধীরে মূলধন সংকটের মধ্যে ফেলে দেয়। এর ফলে তার ব্যবসায়িক ক্ষতি সাধিত হয়। তিনি ব্যবসায় পরিচালনায় হিমসিম খান।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ক. অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব বলতে কী বোঝায়? ১
খ. “অর্থায়নের লক্ষ্য অর্জনে নীতি মানা প্রয়োজন” – ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রথম দিকে জনাব জামিলের ব্যবসায়িক সফলতার পেছনের কারণ কী হতে পারে তা বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে অর্থায়নের বিভিন্ন নীতির আলোকে জনাব জামিলের ব্যবসায়িক বর্তমান সমস্যা থেকে উত্তরণের জন্য করণীয় কাজ সম্পর্কে আলোচনা করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমাজের সংশ্লিষ্ট সকল পক্ষের স্বার্থ রক্ষা করে ব্যবসায়ের সম্পদ সর্বাধিকরণ করাকে অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলে।

খ যেকোনো ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মূল লক্ষ্য অর্জনের জন্য অর্থায়নের নীতিমালা মেনে চলা আবশ্যিক।

আর্থিক সিংহাস্ত নেয়ার সময় আর্থিক ব্যবস্থাপককে ঝুঁকি মুনাফার নীতি, পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি, তারল্য মুনাফা নীতি ইত্যাদি মেনে চলতে হয়। কারণ এসব নীতি মেনে না চললে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণ সম্ভব না। আর সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্থায়নের মূল লক্ষ্য হওয়ায় অর্থায়নের নীতিমালা অনুসরণ করা প্রয়োজন।

গ প্রথম দিকে জনাব জামিলের ব্যবসায়িক সফলতার কারণ হলো তিনি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছেন।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুযায়ী বিনিয়োগকারীর সমুদয় অর্থ কোনো একটি সম্পদেই বিনিয়োগ না করে বিভিন্ন সম্পদে বিনিয়োগ করা উচিত। এতে ঝুঁকির পরিমাণ কমে যায়।

উদ্দীপকে জনাব জামিল একজন উদীয়মান ধান, পাট ও বিভিন্ন মৌসুমী শস্যের পাইকারী ব্যবসায়ী। তিনি তার নিজের জমানো টাকা এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে সুবিধামতো অর্থ সংগ্রহ করেন। তিনি তার মূলধন শুধু একটি খাতে বিনিয়োগ না করে বিভিন্ন লাভজনক খাতে বিনিয়োগ করেন এবং তিনি তার ব্যবসাতে সফলতা পান। তিনি মূলত বিভিন্ন খাতে বিনিয়োগ করার কারণেই সফলতা পেয়েছেন। যা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতির মূল কথা। সুতরাং বলা যায়, জনাব জামিল পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করার কারণে প্রথম দিকের ব্যবসাতে লাভজনক অবস্থানে ছিলেন।

ঘ বর্তমান সমস্যা থেকে উত্তরণের জন্য জনাব জামিলের তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করা উচিত।

তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারীকে নগদ অর্থ ও মুনাফার মধ্যে সমন্বয় করতে হয়। অর্থাৎ এমনভাবে বিনিয়োগ করতে হয় যেন তারল্য ঘাটতি না হয়। আর অতিরিক্ত নগদ অর্থ হাতে রাখতে গিয়ে মুনাফা কমে না যায়।

উদ্দীপকে জনাব জামিল তার ব্যবসায়ের শুরুর দিকে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করায় সফলতা পান। কিন্তু পরবর্তীতে তিনি ব্যাংকে বেশি পরিমাণ টাকা জমা রাখেন এবং মূলধন সংকটে পড়েন। এর ফলে তিনি ব্যবসায় পরিচালনা করতে হিমসিম খান এবং তার ব্যবসায়িক ক্ষতি সাধিত হয়। তিনি ব্যাংকে টাকা রাখার মধ্য দিয়ে শুধু মুনাফাকে বিবেচনায় নিয়েছেন। কিন্তু তারল্য কমে যাওয়ায় তিনি মূলধন সংকটে পড়েছেন।

তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করলে জনাব জামিল তার ব্যবসায় পরিচালনা করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ অর্থ হাতে রেখে বাকি টাকা ব্যাংকে রাখতেন। ফলে যে সংকটের সৃষ্টি হয়েছে সেটি হতো না। এর থেকে উত্তরণের জন্য জনাব জামিল ব্যাংক থেকে সমস্ত টাকা তুলে ফেলে সম্পূর্ণ নতুনভাবে আবারো বিনিয়োগ করতে পারেন। তবে তা তারল্য ও মুনাফার নীতিকে অনুসরণ করে। আবার তিনি নতুন করে মূলধন সংস্থান করার মাধ্যমেও সংকট মোকাবিলা করতে পারেন।

প্রশ্ন ২৮ আসাদ সাহেব একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মালিক। ব্যবসায়ের প্রথমদিকে তার ব্যবসায় খুব বেশি পরিমাণ লাভ হতো না। কখনও ক্রেতা পণ্য না পেয়ে ফিরে যেত কখনও পণ্য দোকানে রয়ে যেত। এজন্য তিনি ব্যবসায়ের অর্থ ব্যবস্থা একটু পরিবর্তন করেন। এখন তিনি আশানুরূপ মুনাফা পাচ্ছেন। তিনি এখন ব্যবসায় সম্প্রসারণের সাথে সাথেই অর্থ জমা করে জমি কিনতে চাচ্ছেন। অধিকন্তু তার ব্যবসায়ের সম্পদের পরিমাণও বৃদ্ধি পেয়েছে।

[কুমিল্লা মডেল কলেজ]

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
খ. তারল্য সংকটে কোন ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. আসাদ সাহেব তার ব্যবসাতে কোন নীতি অনুসরণ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. আসাদ সাহেব ব্যবসায়ের মূল লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছেন কি? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় পরিচালনা করার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থের উৎস নির্ধারণ, সংগ্রহ ও বিনিয়োগ কার্যক্রমকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ তারল্য সংকটের কারণে ব্যবসায় পরিচালনা অসম্ভব হয়ে যেতে পারে।

তারল্য বলতে হাতে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থকে বোঝায়। হাতে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ না থাকলে কোম্পানি তার ব্যবসায় পরিচালনার দৈনন্দিন খরচ মেটাতে পারে না। ফলে তারল্য ঝুঁকির সৃষ্টি হয় এবং কোম্পানি ব্যবসায় পরিচালনায় অসমর্থ হয়ে পড়ে।

গ আসাদ সাহেব তার ব্যবসাতে তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করেছেন।

তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী একটি কোম্পানিকে যথেষ্ট পরিমাণ নগদ অর্থ যেমন হাতে রাখতে হয় তেমনি পর্যাপ্ত মুনাফা অর্জন করার জন্য পর্যাপ্ত বিনিয়োগও করতে হয়। অর্থাৎ তারল্য ও মুনাফার মধ্যে কোম্পানিকে একটি সমন্বয় সাধন করতে হয়।

উদ্দীপকে আসাদ সাহেব একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মালিক। ব্যবসায়ের প্রথম দিকে তার প্রতিষ্ঠানে খুব বেশি পরিমাণ লাভ হতো না। কারণ কখনো ক্রেতা পণ্য না পেয়ে ফিরে যেত আবার কখনো পণ্য দোকানে রয়ে যেত। তিনি পরে অর্থ ব্যবস্থায় কিছুটা পরিবর্তন আনেন। তার ব্যবসায়ের অর্থায়নের তারল্য ও মুনাফার নীতিতে সমস্যা ছিল। তার দোকানের পণ্যের পরিমাণ দেখে এটি বোঝা যায়। অর্থাৎ তিনি যখন দোকানে বেশি পরিমাণে বিনিয়োগ করতেন তখন পণ্য রয়ে যেত। আবার যখন তিনি অধিক পরিমাণে তারল্য রাখতেন তখন দোকানে পণ্য সংকট দেখা দিত। ফলে ক্রেতার ফিরে যেত। তিনি মূলত তারল্য এবং মুনাফার মধ্যে সঠিকভাবে সমন্বয় সাধন করতে পারেন নি। পরে তিনি এ নীতি সঠিকভাবে অনুসরণ করার মধ্য দিয়ে কৃত্তিক লক্ষ্য অর্জন করেন।

ঘ আসাদ সাহেব তার ব্যবসায়ের মূল লক্ষ্য সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্জন করতে পেরেছেন।

সম্পদ সর্বাধিকরণই অর্থায়নের বা যে কোনো ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের প্রধান লক্ষ্য। ব্যবসায়ের বর্তমান বা ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পায় বা সম্পদ সর্বাধিকরণ হয়। আর নগদ প্রবাহ

বৃদ্ধির একটি উপায় হলো ব্যবসায়ের বিনিয়োগের পরিমাণ বাড়ানো বা ব্যবসায় সম্প্রসারণ করা।

উদ্দীপকে আসাদ সাহেব একটি ব্যবসায়ের মালিক। ব্যবসায়ের প্রথম দিকে তারল্য ও মুনাফার নীতি সঠিকভাবে অনুসরণ না করায় তার মুনাফা হতো না। কারণ ক্রেতার অনেক সময় পণ্য পেত অনেক সময় পেত না। পরে তিনি তারল্য ও মুনাফার নীতি সঠিকভাবে অনুসরণ করার মাধ্যমে আশানুরূপ মুনাফা অর্জন করতে সক্ষম হন। ফলে তিনি তার ব্যবসায় সম্প্রসারণ করেন। একই সাথে তিনি অর্থ জমা করে জমি কিনতে চাচ্ছেন। তার ব্যবসায়ের সম্পদের পরিমাণও বৃদ্ধি পেয়েছে।

আসাদ সাহেব তার ব্যবসায়ের মুনাফা বৃদ্ধি করতে পেরেছেন। মুনাফা সর্বাধিকরণের পাশাপাশি তিনি ব্যবসায়ের মূল লক্ষ্য সম্পদ সর্বাধিকরণও অর্জন করতে পেরেছেন। কারণ তার ব্যবসায় তিনি সম্প্রসারণ করছেন এবং জমি কেনার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। ফলে তার ব্যবসায় থেকে ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। এটিই মূলত ভবিষ্যতে আসাদ সাহেবের সম্পদ সর্বাধিকরণ করবে। তাই বলা যায়, আসাদ সাহেব সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছেন।

প্রশ্ন ২৯ মি. সিরাজ তার সঞ্চিত ১,৫০,০০০ টাকা B কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করে ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছেন। অথচ তিনি সঞ্চিত টাকা বিভিন্ন অনুপাতে বিভিন্ন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করতে পারতেন। পরে তিনি ছোট একটি ব্যবসায়ের জন্য স্থায়ী সম্পদ ক্রয় করেন।

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. মুনাফা সর্বাধিকীকরণ কী? ১
- খ. লভ্যাংশ নীতি বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় অর্থায়নের কোন কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে মি. সিরাজ কোন নীতি অবলম্বনে মাধ্যমে ক্ষতি পুষিয়ে নিতে পারতেন বলে তুমি মনে করো? ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো ফার্ম বা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বা শেয়ার প্রতি আয় বৃদ্ধি করাকে মুনাফা সর্বাধিকরণ বলে।

খ মোট মুনাফার কত অংশ লভ্যাংশ হিসেবে বন্টন করা হবে এবং কত অংশ সংরক্ষণ করা হবে তা নির্ধারণ সংক্রান্ত নীতিকে লভ্যাংশ নীতি বলে।

কোম্পানি মোট মুনাফার পুরো অংশ লভ্যাংশ হিসেবে বন্টন করে না। কারণ কোম্পানি হঠাৎ কোনো বিনিয়োগের সুযোগ পেলে তাতে বিনিয়োগ করতে সংরক্ষিত মুনাফা হাতে রাখে। কিন্তু মোট মুনাফার ঠিক কত অংশ সংরক্ষিত মুনাফা হিসেবে রাখা হবে আর কত অংশ লভ্যাংশ হিসেবে প্রদান করা হবে তা লভ্যাংশ নীতির মাধ্যমে নির্ধারণ করা হয়।

গ উদ্দীপকে স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং এর অন্তর্ভুক্ত।

মূলধন বাজেটিং বলতে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করাকে বোঝায়। অর্থাৎ যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে কোনো দীর্ঘমেয়াদি প্রকল্পের নগদ আন্তঃপ্রবাহ এবং প্রারম্ভিক বিনিয়োগ বিবেচনা করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে মূলধন বাজেটিং বলে।

উদ্দীপকে মি. সিরাজ B কোম্পানির শেয়ারে তার সঞ্চিত সব টাকা বিনিয়োগ করে ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছেন। পরে তিনি একটি ছোট ব্যবসায়ের জন্য স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় করেন। স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় করার সিদ্ধান্তটি একটি মূলধন বাজেটিংয়ের সিদ্ধান্ত। এটি অর্থায়নের কার্যাবলির দ্বিতীয় এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ। মূলধন বাজেটিং এর মাধ্যমে মি. সিরাজ স্থায়ী সম্পত্তি থেকে তার সম্ভাব্য লাভের পরিমাণ নির্ণয় করেছেন। তারপর তিনি বিনিয়োগ করেছেন। কেননা তিনি ইতোমধ্যে একবার ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছেন। মূলধন বাজেটিং সঠিকভাবে প্রয়োগ করার মাধ্যমে পরবর্তীতে তিনি ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পাবেন। তাই বলা যায়, মি. সিরাজের স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় করার কাজটি মূলধন বাজেটিংয়ের অন্তর্ভুক্ত।

ঘ উদ্দীপকে মি. সিরাজ পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অবলম্বনের মাধ্যমে ক্ষতি পুষিয়ে নিতে পারতেন।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী কোনো বিনিয়োগকারীর সমুদয় মূলধন একটি সম্পদে বিনিয়োগ করা উচিত নয়। বরং বিভিন্ন সম্পদে বিনিয়োগ করে ঝুঁকি বন্টন করে দেয়া উচিত।

উদ্দীপকে মি. সিরাজ তার সঞ্চিত ১,৫০,০০০ টাকা B কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করে ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছেন। তিনি তার সঞ্চিত অর্থের সমুদয় টাকা শুধু B কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। অথচ তিনি যদি বিভিন্ন কোম্পানিতে বিভিন্ন অনুপাতে বিনিয়োগ করতেন তাহলে তার ক্ষতি হতো না।

মি. সিরাজ তার ১,৫০,০০০ টাকার মধ্যে কিছু অংশ কোম্পানি B-এর শেয়ারে বিনিয়োগ করতে পারতেন। এক্ষেত্রে বাকি অংশ তিনি অন্য এক বা একাধিক কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করতে পারতেন। এক্ষেত্রে B কোম্পানিতে ক্ষতি হলেও অন্যান্য কোম্পানিতে মুনাফা হওয়ার অধিক সম্ভাবনা রয়েছে। সর্বোপরি মি. সিরাজের বেশি মুনাফা না হলেও অন্তত ক্ষতি হতো না। অর্থাৎ তিনি অন্যান্য কোম্পানির মুনাফা দিয়ে B কোম্পানির ক্ষতি পুষিয়ে নিতে পারতেন। যা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির যথাযথ প্রয়োগ। তাই বলা যায়, মি. সিরাজ পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অবলম্বনের মাধ্যমে ক্ষতি পুষিয়ে নিতে পারতেন।

২৯

প্রশ্ন ৩০ রাহাত কোং লিমিটেড একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। এটি তুরাগ নদীর তীরে অবস্থিত। প্রতিষ্ঠানটি পরিবেশ দূষণের ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে খুবই সচেতন। প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় এর বর্জ্য ও দূষিত পানি নদীতে পড়ায় পানি, বায়ু ও মাটি দূষিত হচ্ছে। এর জন্য ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ একটি পানি পরিশোধন যন্ত্র ক্রয় করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। যন্ত্রটি ক্রয় করার জন্য ৫ কোটি টাকা প্রয়োজন। এর আয়ুষ্কাল ১৫ বছর।

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- ক. অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র ক্রয় অর্থায়নের কোন কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে রাহাত কোং লি.-এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের কোন ধারণার সাথে সম্পৃক্ত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অর্থ বিনিয়োগের পরিকল্পনা, সংস্থান, সংরক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

কোনো কোম্পানির শেয়ারমালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয় শেয়ার মূল্য দ্বারা। কোম্পানির শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে এর নগদ প্রবাহের পরিমাণ, সময় এবং ব্যবসায়িক ঝুঁকির ওপর। কোম্পানির নগদ প্রবাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে এবং ঝুঁকি কমলে শেয়ারের মূল্য বাড়ে। ফলে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিক হয়।

গ পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র ক্রয় করা মূলধন বাজেটিং-এর অন্তর্ভুক্ত।

মূলধন বাজেটিং বলতে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করাকে বোঝায়। দীর্ঘমেয়াদে কোনো প্রকল্প লাভজনক হবে কিনা, সেটি নির্ণয় করার জন্য প্রকল্পটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ বিবেচনা করা হয়। প্রাথমিক বিনিয়োগের সাথে এই আন্তঃপ্রবাহ তুলনা করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। উদ্দীপকে রাহাত কোং একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি পরিবেশ দূষণের ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে সচেতন। চামড়া প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় এর বর্জ্য পানি ও দূষিত পানি নদীতে মিশে যাওয়ায় পানি, বায়ু ও মাটি দূষিত হচ্ছে। রাহাত কোং-এর ব্যবস্থাপনা এর জন্য একটি পানি পরিশোধন যন্ত্র ক্রয় করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। যন্ত্রটির মেয়াদ ১৫ বছর। আমরা জানি, কোনো বিনিয়োগের মেয়াদ ৫

বছরের বেশি হলে সেটি দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ হিসেবে গণ্য হয়। আর দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং-এর অন্তর্ভুক্ত। সুতরাং, রাখাত কোং লিমিটেডের পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র ক্রয় অর্থায়নের মূলধন বাজেটিং এর অন্তর্ভুক্ত।

ঘ উদ্দীপকের রাখাত কোং লিমিটেডের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের সামাজিক দায়বন্দ্যতার সাথে সম্পৃক্ত।

সমাজের প্রতি ব্যবসায়ের যে দায়িত্ব তাকেই ব্যবসায়ের সামাজিক দায়বন্দ্যতা বলে। অর্থাৎ অর্থায়নের সামাজিক দায়বন্দ্যতা বলতে বোঝায় সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (যেমন- ভোক্তা, সাধারণ জনগণ, সরকার, পরিবেশ ইত্যাদি) স্বার্থরক্ষা করে ব্যবসায়ের সম্পদ সর্বাধিক করা।

উদ্দীপকে রাখাত কোং লিমিটেড একটি চামড়া প্রক্রিয়াজাতকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি থেকে নির্গত দূষিত পানি এবং বর্জ্য পরিবেশ দূষণ করছে। কোম্পানির ব্যবস্থাপনা পর্যদ এ সম্পর্কে সচেতন হওয়ায় পানি বিশুদ্ধকরণ একটি যন্ত্র ক্রয় করার সিদ্ধান্ত নেয়। যন্ত্রটির আয়ুষ্কাল ১৫ বছর এবং এর খরচ ৫ কোটি টাকা। যন্ত্রটি কেনার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি পরিবেশকে দূষণের হাত থেকে রক্ষা করতে পারবে।

রাখাত কোম্পানি লিমিটেড থেকে নির্গত পানি নদীতে পড়ার মাধ্যমে মাটি, পানি ও বায়ু দূষণ করছিল। পানি পরিশোধনকারী যন্ত্র কিনলে কোম্পানিটির নির্গত পানি আর দূষিত অবস্থায় নদীতে পড়বে না। ফলে পরিবেশ দূষণ হবে না। কোম্পানিটি এই দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত না নিলেও তার ব্যবসায় চলত। কিন্তু কোম্পানিটি সামাজিক দায়বন্দ্যতার আওতায় উক্ত অর্থায়ন করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। সুতরাং বলা যায়, রাখাত কোং লি. এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের সামাজিক দায়বন্দ্যতার ধারণার সাথে সম্পৃক্ত।

প্রশ্ন ৩১ 'ইস্ট ওয়েস্ট' হলো একটি আন্তর্জাতিক শিপিং কর্পোরেশন। কোম্পানিটি বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশের জন্য একটি দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা করেছে। যথাযথ বিধিবিধান মেনে চলেই এটি তার যাত্রা শুরু করেছে। কিন্তু পরিকল্পনাটি বাস্তবায়ন করতে গিয়ে এটি মূলধন সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। সে জন্য কোম্পানিটি শেয়ার ইস্যুর সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

(চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ)

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত কোনটি? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. শেয়ার ইস্যুর সিদ্ধান্ত 'ইস্ট ওয়েস্ট' কোম্পানির জন্য কোন ধরনের সিদ্ধান্ত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. শেয়ার ইস্যুর সিদ্ধান্ত ইস্ট ওয়েস্ট কোম্পানির জন্য কতটুকু যুক্তিযুক্ত বলে তুমি মনে করো? ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান সুষ্ঠুভাবে পরিচালনা করার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ সংগ্রহ ও বিনিয়োগ করার কাজকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত হলো মূলধন বাজেটিং।

যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে মূলধন বাজেটিং বলে। এই প্রক্রিয়ায় কোনো প্রকল্পের নগদ প্রবাহ গণনা করা হয় এবং তা বাট্টা করে প্রারম্ভিক বিনিয়োগের সাথে তুলনা করা হয়। এক্ষেত্রে কোনো প্রকল্প লাভজনক প্রতীয়মান হলে সেটিতে বিনিয়োগ করা হয় আর ক্ষতি হলে বর্জন করা হয়।

গ শেয়ার ইস্যুর সিদ্ধান্ত ইস্ট ওয়েস্ট কোম্পানির তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত।

অর্থায়নের প্রথমেই তহবিল সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন উৎস চিহ্নিতকরণ, সেগুলোর সুযোগ-সুবিধা যাচাই করে উপযুক্ত উৎস নির্বাচন করা হয়। তহবিলের উৎস নির্বাচনে কোম্পানিকে মূলধন খরচ, মূলধন কাঠামো ইত্যাদি বিষয় বিবেচনা করতে হয়।

উদ্দীপকে ইস্ট ওয়েস্ট একটি আন্তর্জাতিক শিপিং কর্পোরেশন। কোম্পানিটি বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশের জন্য একটি দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা করেছে। কিন্তু কোম্পানিটি এর পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করতে গিয়ে মূলধন সমস্যার সম্মুখীন হয়। সে জন্য কোম্পানিটি শেয়ার ইস্যু করে। কোম্পানিটি তহবিল সংগ্রহ করার জন্য শেয়ার ইস্যু করে, যা অর্থায়নের অন্যতম কাজ। শেয়ার ইস্যু করার ক্ষেত্রে কোম্পানিটিকে বিভিন্ন বিষয় বিবেচনায় নিতে হয়েছে। যেমন, এর মূলধন খরচে কি প্রভাব পড়বে কিংবা মূলধন কাঠামোতে কেমন পরিবর্তন আসবে। আবার অন্য কোনো উৎস থেকে তহবিল সংগ্রহ করা যায় কিনা সেগুলো বিবেচনা পূর্বক কোম্পানিটি সিদ্ধান্ত নিয়েছে। তাই বলা যায়, শেয়ার ইস্যু করার সিদ্ধান্তটি তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত।

ঘ শেয়ার ইস্যু করার সিদ্ধান্তটি ইস্ট ওয়েস্ট কোম্পানির জন্য যৌক্তিক বলে আমি মনে করি।

বিনিয়োগ করার জন্য মূলধন সংগ্রহ করাকে অর্থায়নে তহবিল সংগ্রহ বলা হয়। কোনো কোম্পানি তহবিল সংগ্রহ করার জন্য প্রথমত সম্ভাব্য উৎসসমূহ চিহ্নিত করে। পরবর্তীতে উৎসগুলোর সুবিধা-অসুবিধা বিবেচনা করে উপযুক্ত উৎস থেকে তহবিল সংগ্রহ করে।

উদ্দীপকে ইস্ট ওয়েস্ট আন্তর্জাতিক শিপিং কর্পোরেশন বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশের জন্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। কোম্পানিটি যাবতীয় বিধি-বিধান মেনেই তার যাত্রা শুরু করেছে। তবে পরিকল্পনাটি বাস্তবায়ন করতে গিয়ে কোম্পানিটি মূলধন সমস্যায় পড়ে। এজন্য কোম্পানিটি শেয়ার ইস্যু করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

ইস্ট ওয়েস্ট একটি আন্তর্জাতিক কোম্পানি। বাংলাদেশে এর যাত্রা শুরু করার জন্য যে বিপুল পরিমাণ তহবিল প্রয়োজন তা শুধু শেয়ার ইস্যু করার মাধ্যমেই পাওয়া সম্ভব। আবার শেয়ার ইস্যু করার ফলে কোম্পানির দেউলিয়াত্বের ঝুঁকিও থাকবে না যা বন্ড ইস্যু করলে বা ঋণ নিলে থাকত। এছাড়াও মূলধন কাঠামো, মূলধন খরচ ইত্যাদি বিবেচনায় নিয়েও কোম্পানিটি শেয়ার ইস্যু করেছে। তাই বলা যায়, শেয়ার ইস্যু করা ইস্ট ওয়েস্ট কোম্পানির জন্য যৌক্তিক হয়েছে।

প্রশ্ন ৩২ জনাব রাজু সীমান্ত কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য অর্থের প্রয়োজন, এজন্য তারা বাজারে ১০০ কোটি টাকার সাধারণ শেয়ার ছাড়ার পরিকল্পনা করেছে। অন্যদিকে কোম্পানি প্রতিবছর গরিব এবং মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষা বৃত্তি প্রদান করে ফলে তাদের সুনাম বৃদ্ধি পাচ্ছে।

(জানালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট)

- ক. অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সীমান্ত কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব রাজুর পরিকল্পনা অর্থায়নের কোন কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. সীমান্ত কোম্পানির সুনাম বৃদ্ধির কারণ বিশ্লেষণ করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অর্থের পরিকল্পনা, সংস্থান, সংরক্ষণ, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কার্যাবলিকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিককরণকে বোঝায়।

কোনো কোম্পানির শেয়ার মালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয় শেয়ার মূল্য দ্বারা। কোম্পানির শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে এর নগদ প্রবাহের পরিমাণ, সময় এবং ব্যবসায়িক ঝুঁকির ওপর। কোম্পানির নগদ প্রবাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে এবং ঝুঁকি কমলে শেয়ারের মূল্য বাড়ে। ফলে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বোচ্চ হয়।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত সীমান্ত কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব রাজুর পরিকল্পনাটি অর্থায়নের তহবিল সংগ্রহের অন্তর্ভুক্ত। আর্থিক পরিকল্পনা করার পর আর্থিক ব্যবস্থাপককে তহবিল সংগ্রহ করতে হয়। তহবিল সংগ্রহের উৎস ব্যবসায় গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব বিস্তার

করে। এক্ষেত্রে ব্যবস্থাপককে মূলধন ব্যয়, উৎসের মেয়াদ, মূলধন কাঠামো ইত্যাদি বিষয় বিবেচনা করতে হয়।

উদ্বীপকে জনাব রাজু সীমান্ত কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য অর্থের প্রয়োজন হওয়ায়, কোম্পানিটি বাজারে ১০০ কোটি টাকার সাধারণ শেয়ার ছাড়ার পরিকল্পনা করেছে। কোম্পানিটি ব্যবসায় সম্প্রসারণের তহবিলের উৎস হিসেবে সাধারণ শেয়ারকে বেছে নিয়েছে। অর্থায়নের কার্যাবলির মধ্যে তহবিল সংগ্রহের জন্য উৎস নির্বাচন করতে হয়। এক্ষেত্রে বিভিন্ন বিষয় বিবেচনায় রাখতে হয়। জনাব রাজু সীমান্ত কোম্পানির জন্য সেই কাজটিই করেছেন। সুতরাং বলা যায়, জনাব রাজুর কাজটি তহবিল সংগ্রহের অন্তর্ভুক্ত।

ঘ অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব বিষয়টি বিবেচনায় রাখার কারণে সীমান্ত কোম্পানির সুনাম বৃদ্ধি পাচ্ছে।

অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (ভোক্তা, কর্মকর্তা-কর্মচারী, সরকার, পরিবেশ)- স্বার্থরক্ষা করে সম্পদ সর্বাধিকরণকে বোঝায়। অর্থাৎ সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি ব্যবসায়ের যে দায়িত্ব বিদ্যমান তাকে অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব বলে। সামাজিক দায়িত্ব পালন করার মাধ্যমে কোম্পানি এর সুনাম বৃদ্ধি করতে পারে।

উদ্বীপকে সীমান্ত কোম্পানি সফলতার সাথে ব্যবসায় পরিচালনা করছে। তারা তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য অর্থায়ন করছে। আবার কোম্পানিটি প্রতিবছর গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষা বৃত্তি প্রদান করছে। ফলে এর সুনাম দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। শিক্ষাবৃত্তি প্রদান করার মধ্যদিয়ে কোম্পানিটি সামাজিক দায়বদ্ধতার পরিচয় দিয়েছে।

সমাজে বসবাসকারী লোকজনের প্রতি কোম্পানির কিছু দায়িত্ব রয়েছে। এর মধ্যে ছাত্রছাত্রীদের প্রতি দায়িত্বটি বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। দরিদ্র ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের বার্ষিক শিক্ষাবৃত্তি দেয়ার মাধ্যমে সীমান্ত কোম্পানি শিক্ষাক্ষেত্রে অবদান রাখছে। আবার গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের প্রতি দায়িত্বও পালন করছে। কোম্পানিটি তাদেরকে পড়াশুনার সুযোগ তৈরি করে দিচ্ছে। সামাজিক এই দায়িত্বগুলো পালন করার কারণেই কোম্পানির সুনাম বৃদ্ধি পাচ্ছে।

প্রঃ ৩৩ প্রকাশ ফার্নিচার লি. প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপক ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য তিনটি বিনিয়োগ ক্ষেত্র চিহ্নিত করেছে। প্রকল্পগুলো হলো ডাইনিং টেবিল, সোফাসেট এবং খাট তৈরি। বিনিয়োগ ক্ষেত্রগুলোর প্রত্যাশিত আয় ও ব্যয় মূল্যায়নপূর্বক সব বিনিয়োগ ক্ষেত্র লাভজনক বলে সিদ্ধান্ত দেন। কিন্তু মূলধনের পরিমাণ পর্যাপ্ত থাকা সত্ত্বেও আর্থিক ব্যবস্থাপক অধিক লাভজনক ডাইনিং টেবিল প্রকল্পে বিনিয়োগ প্রস্তাব প্রধান নির্বাহীর নিকট উপস্থাপন করলে, প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ সাফল্য রক্ষার জন্য সব বিনিয়োগ প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সুপারিশ করেন।

(ডা. আব্দুর রাক্কাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর/

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- খ. অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বিষয়টি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপক অর্থায়নের কোন কার্যাবলির সাথে জড়িত? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. নির্বাহী কর্মকর্তার সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের নীতির আলোকে মূল্যায়ন করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান পরিচালনা করতে প্রয়োজনীয় অর্থ কোন কোন উৎস থেকে তা সংগ্রহ করা হবে এবং কোন কোন খাতে বিনিয়োগ করা হবে তা নির্ধারণ করাই ব্যবসায় অর্থায়ন।

খ সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি যথাযথভাবে দায়িত্বপালন পূর্বক ব্যবসায় পরিচালনা করা ব্যবসায়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ দায়িত্ব। সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি ব্যবসায়ের যে দায়িত্ব তাকে অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব বলে। ব্যবসায় সমাজেরই একটা অংশ হওয়ায়

সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি দায়িত্ব পালন এর জন্য গুরুত্বপূর্ণ। আর ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে সামাজিক দায়বদ্ধতার দিকে নজর রেখে অর্থায়ন করতে হয় বলেই একে অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতাও বলা হয়।

গ প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপক অর্থায়নের মূলধন বাজেটিংয়ের সাথে জড়িত।

যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাকে মূলধন বাজেটিং বলে। এই প্রক্রিয়ায় একটি প্রকল্পের প্রারম্ভিক বিনিয়োগ এবং ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহ বিবেচনা করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

উদ্বীপকে প্রকাশ ফার্নিচার লি. প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপক। ব্যবসায় সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে তিনটি লাভজনক বিনিয়োগ খাত চিহ্নিত করেন। এগুলো হলো ডাইনিং টেবিল, সোফাসেট এবং খাট তৈরি। তিনি এসব প্রকল্প যাচাই করার সময় আয় ও ব্যয় মূল্যায়নপূর্বক সব বিনিয়োগক্ষেত্র লাভজনক বলে সিদ্ধান্ত দেন। এর মধ্যে থেকে তিনি প্রধান নির্বাহীর পরামর্শ মতো সবগুলো প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। অর্থায়নের কার্যাবলির মধ্যে এই কাজটি মূলধন বাজেটিং নামে পরিচিত। অর্থাৎ এর মাধ্যমে মূলধন বিনিয়োগের জন্য লাভজনক প্রকল্প যাচাই বাছাই করা হয়। যাদের প্রভাব দীর্ঘমেয়াদি হবে। প্রকাশ ফার্নিচারের আর্থিক ব্যবস্থাপক সে কাজটিই করেছেন। সুতরাং তিনি মূলধন বাজেটিংয়ের সাথে জড়িত।

ঘ নির্বাহী কর্মকর্তা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতির আলোকে সিদ্ধান্ত দিয়েছেন।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি অনুসারে একজন বিনিয়োগকারী তার সমুদয় অর্থ একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করেন। এই নীতি অনুসরণ করে কোম্পানির বা বিনিয়োগকারী ঝুঁকি হ্রাস করে।

উদ্বীপকে প্রকাশ ফার্নিচার লি. এর আর্থিক ব্যবস্থাপক তিনটি লাভজনক প্রকল্প যথা: ডাইনিং টেবিল, সোফা এবং খাট তৈরি চিহ্নিত করেন। এর মধ্যে তিনি ডাইনিং টেবিল প্রস্তুত করা সবচেয়ে লাভজনক হিসেবে বিবেচনা করে প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তার নিকট তা উপস্থাপন করেন। প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা শুধু একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে তিনটিতেই বিনিয়োগ করার জন্য বলেন।

প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা যদি শুধু ডাইনিং টেবিলে বিনিয়োগ করতে বলতেন তাহলে দীর্ঘমেয়াদে কোম্পানির ক্ষতির সম্ভাবনা রয়েছে। কারণ কোনো কারণে যদি ডাইনিং টেবিলের ব্যবসায় একবার ক্ষতি হয় তাহলে কোম্পানিটি সার্বিকভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হবে। পক্ষান্তরে সবগুলো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার ফলে ডাইনিং টেবিলে লোকসান হলেও অন্য দুইটি প্রকল্পের লাভ থেকে কোম্পানি সার্বিক ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পাবে। এ কারণেই প্রধান নির্বাহী যৌক্তিকভাবেই বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করে তিনটি প্রকল্পেই বিনিয়োগ করার সুপারিশ করেন।

প্রঃ ৩৪ মি. সওদাগর একজন দক্ষ ব্যাংকার। গ্রাহকদের উত্থাপিত চেক যাতে কখনো ফেরৎ না যায় সে বিষয়ে তিনি অত্যন্ত সতর্ক। সেই সাথে অলস অর্থ যেন ব্যাংকে বেশি জমে না থাকে সে বিষয়েও তিনি সচেতন থাকেন। অন্যদিকে তার বন্ধু মি. চৌধুরী শেয়ার ব্যবসায়ী। দুটি ভালো কোম্পানি শেয়ারমূল্য হঠাৎ বাজারে কমে যাওয়ায় আগের অনেক শেয়ার বিক্রয় করেন ও ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে তিনি ঐ দুটি কোম্পানির শেয়ার কিনেছেন। কিন্তু কোম্পানি দুটোর শেয়ার মূল্য বাড়ছে না।

(সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক. সরকারি অর্থায়ন কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বোচ্চকরণের নির্দেশক কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মি. সওদাগর অর্থায়নের কোন নীতি অনুসরণ করেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মি. চৌধুরী অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়ণের নীতি ভঙ্গ করায় ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছেন- তুমি কি এ বক্তব্যের সাথে একমত? মতের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

ক. সরকারি অর্থায়ন বলতে সরকারের কোন কোন খাতে বার্ষিক কী পরিমাণে ব্যয় হবে এবং সেই অর্থ কোন কোন খাত থেকে সংগ্রহ করা হবে সেটি নির্ধারণ করাকে বোঝায়।

খ. শেয়ারের বাজার মূল্য বৃদ্ধি সম্পদ সর্বাধিকরণের নির্দেশক। আর্থিক ব্যবস্থাপকগণ এমনভাবে আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন যেন কোম্পানির সম্পদ সর্বাধিকরণ হয়। শেয়ারহোল্ডারগণ কোম্পানির মালিক। আর শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ বলতে আমরা শেয়ারকেই বুঝি। সুতরাং শেয়ারের মূল্যবৃদ্ধি মানেই কোম্পানির সম্পদ সর্বাধিকরণ।

গ. মি. সওদাগর অর্থায়নের তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করেন। আর্থিক ব্যবস্থাপকের প্রতিটি সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হয় যেন কোম্পানির তারল্য বা মুনাফা কোনোটিই ব্যাহত না হয়। তারল্য বলতে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে থাকাকে বোঝায়। আবার সম্পদের ক্ষেত্রে তারল্য বলতে সেই সম্পদকে কত দ্রুত নগদে রূপান্তরিত করা যায় তাকে বোঝায়। পর্যাপ্ত তারল্য হাতে রাখতে কোম্পানির মুনাফার্কন ব্যাহত হয়।

উদ্দীপকে মি. সাওদাগর একজন দক্ষ ব্যাংকার। গ্রাহকের উত্থাপিত চেক যেন কোনো সময় ফেরত না যায় তিনি সেদিকে খেয়াল রাখেন। আবার ব্যাংকে যেন বেশি অলস অর্থ পড়ে না থাকে তিনি সেদিকেও খেয়াল রাখেন। অর্থাৎ তিনি গ্রাহকের চেক ফেরত না যাওয়ার ব্যাপারে সতর্ক থাকার মাধ্যমে তারল্য নিশ্চিত করেন। আবার প্রয়োজনের বেশি নগদ অর্থ থাকলে মুনাফা কমে যাবে তাই তিনি ব্যাংকের মুনাফার ব্যাপারেও সতর্ক। অর্থাৎ তিনি তারল্য ও মুনাফার মধ্যে সমন্বয় করার মাধ্যমে তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করছেন।

ঘ. মি. চৌধুরী অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতি ভঙ্গ করায় ক্ষতির সম্মুখীন হয়েছেন—বস্ত্রব্যটির সাথে আমি একমত।

অর্থায়নের বৈচিত্র্যায়নের নীতির মূল কথা হলো বিনিয়োগকারী তার সকল অর্থ শুধু একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করবে। বৈচিত্র্যায়নের মূল উদ্দেশ্য হলো ঝুঁকি কমানো।

উদ্দীপকে মি. চৌধুরী একজন শেয়ার ব্যবসায়ী। বাজারে দুটি কোম্পানির শেয়ারের মূল্য কমে যাওয়ায় তিনি ঐ দুটি কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। অর্থের যোগান দেয়ার জন্য তিনি তার আগের অনেকগুলো শেয়ার বিক্রি করেন এবং ব্যাংক থেকে ঋণ নেন। কিন্তু তিনি শুধু শেয়ারের বিনিয়োগ করার কারণে এখন ক্ষতির সম্মুখীন হচ্ছেন। কারণ তার ঐ কোম্পানি দুইটির শেয়ারের দাম বাড়ছে না।

মি. চৌধুরী যদি তার সমুদয় অর্থ শুধু ঐ কোম্পানি দুটিতে বিনিয়োগ না করে কিছু অর্থ যদি নির্দিষ্ট আয়সম্পন্ন কোনো খাতে বিনিয়োগ করতেন তাহলে তিনি মুনাফা করতে পারতেন। অর্থাৎ এই কোম্পানিতে ক্ষতি হলেও নির্দিষ্ট আয়সম্পন্ন খাতে বিনিয়োগ করে তিনি আয়কে সমন্বয় করতে পারতেন। এছাড়াও তিনি তার আগের কিছু শেয়ার ধরে রাখতে পারতেন। সেক্ষেত্রে তার বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ করা হতো। সুতরাং বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ না করার কারণেই মি. চৌধুরী ক্ষতির সম্মুখীন হন।

প্রশ্ন ৩৫ UDA লিমিটেড বাংলাদেশের শীর্ষ স্থানীয় একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি একই সাথে দেশীয় প্রযুক্তিতে মোবাইল ফোন, ফ্রিজ, টিভি ইত্যাদি তৈরি ও বিক্রয় করে থাকে। তাদের উৎপাদিত টিভি সারা দেশে ব্যাপক চাহিদা সম্পন্ন। তাই কোম্পানির ব্যবস্থাপক টিভি তৈরির খরচ কমিয়ে বিক্রয় বৃদ্ধির ওপর গুরুত্ব আরোপ করেছেন।

(ঢাকা ইমপিরিয়াল কলেজ; মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক. অর্থায়নে সামাজিক দায়বদ্ধতা কী? ১
খ. তারল্য ও মুনাফার নীতি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে অর্থায়নের কোন নীতির প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের কোন লক্ষ্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ বিশ্লেষণ করো। ৪

ক. অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে সমাজের সকল পক্ষের বিনিয়োগকারী, পাওনাদার, ভোক্তা, সরকার, মালিক ইত্যাদি স্বার্থরক্ষা করে সম্পদ সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

খ. অর্থায়নের যে নীতি অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের তারল্য এবং মুনাফার মধ্যে সমন্বয় করা হয় তাকে তারল্য ও মুনাফার নীতি বলে।

তারল্য বলতে প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন ব্যয় নির্বাহ করার জন্য হাতে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ রাখাকে বোঝায়। আর বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত আর্থিক সুবিধাকে মুনাফা বলে। অধিক মুনাফার জন্য অধিক বিনিয়োগ প্রয়োজন। আবার অত্যধিক তারল্যের জন্য অধিক নগদ অর্থ প্রয়োজন যা বিনিয়োগ কমিয়ে দেয়। তাই কোম্পানি কি পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে রাখবে আর কি পরিমাণ বিনিয়োগ করবে এই দুইয়ের মধ্যে সমন্বয় সাধন করতে হয়। তারল্য ও মুনাফার নীতির অধীনেই এই সমন্বয় সাধন করা হয়।

গ. উদ্দীপকে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির প্রতিফলন ঘটেছে।

পোর্টফোলিও নীতি অনুযায়ী কোম্পানি বা বিনিয়োগকারী তার সমুদয় অর্থ একটি মাত্র সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে এই নীতি অনুসরণ করলে বিনিয়োগের ঝুঁকি কমে।

উদ্দীপকে UDA লিমিটেড বাংলাদেশের একটি শীর্ষ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি বিভিন্নমুখী ব্যবসায় পরিচালনা করে। এর মধ্যে দেশীয় প্রযুক্তিতে মোবাইল ফোন, ফ্রিজ, টিভি ইত্যাদি তৈরি ও বিক্রয় করে থাকে। UDA লিমিটেড মূলত পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী শুধু একটি ক্ষেত্রে বিনিয়োগ করেনি। কারণ একটি ক্ষেত্রে বিনিয়োগ করলে ঝুঁকি বৃদ্ধি পায়। ধরা যাক, শুধু মোবাইল ফোনে বিনিয়োগ করলে যদি কোনো কারণে মোবাইল ফোনের চাহিদা কমে যায় তাহলে কোম্পানিটি সার্বিকভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হবে। পক্ষান্তরে বর্তমান অবস্থায় কোম্পানিটির কোনো নির্দিষ্ট ব্যবসায় খাতে লোকসান হলেও অন্য খাতের মুনাফা দিয়ে তা সমন্বয় করতে পারবে। লাভ না হলেও অন্ততপক্ষে কোম্পানিটি লোকসান ঠেকাতে পারবে। অর্থাৎ কোম্পানিটির বিভিন্ন খাতে বিনিয়োগ থাকার ফলে ঝুঁকি বণ্টিত হয়েছে যা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ন নীতির প্রতিফলন।

ঘ. UDA লিমিটেডের সিদ্ধান্তটি অর্থায়নের মুনাফা সর্বাধিকরণ লক্ষ্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত আর্থিক সুবিধাকে মুনাফা বলা হয়। আর কোম্পানির উৎপাদন খরচ কমিয়ে বা পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণ করার মাধ্যমে কোম্পানি মুনাফা সর্বাধিকরণ করতে পারে।

উদ্দীপকে UDA লিমিটেড বাংলাদেশের একটি শীর্ষস্থানীয় কোম্পানি। কোম্পানিটি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুসরণ করে বিভিন্ন খাতে যেমন, মোবাইল ফোন, ফ্রিজ, টিভি ইত্যাদিতে বিনিয়োগ করেছে। কোম্পানিটি এই পণ্যগুলো তৈরি করে এবং বিক্রি করে। তাদের উৎপাদিত পণ্যের চাহিদা দেশব্যাপী ব্যাপক হওয়ায় কোম্পানির ব্যবস্থাপক টিভি তৈরির খরচ কমিয়ে বিক্রয় বৃদ্ধির ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন।

মোট আয় থেকে মোট ব্যয় বাদ দিলে মুনাফা পাওয়া যায়। UDA লিমিটেডের আর্থিক ব্যবস্থাপক বিক্রয় বৃদ্ধির সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। অর্থাৎ তিনি বিক্রয় থেকে প্রাপ্ত অর্থ বাড়াবেন। আবার খরচ কমানোর সিদ্ধান্ত নেয়ার ফলে কোম্পানির মোট মুনাফা বৃদ্ধি পাবে। কারণ মোট আয় বাড়িয়ে মোট ব্যয় কমিয়ে মুনাফা বৃদ্ধি করা সম্ভব। সুতরাং বলা যায়, ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত অর্থায়নের মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

প্রশ্ন ৩৬ A ফার্মা লি. এর শেয়ার প্রতি আয় ৪০ টাকা এবং শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ ১০ টাকা। অন্যদিকে B ফার্মা লি.-এর শেয়ার প্রতি আয় ৪৫ টাকা এবং শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ ২০ টাকা। A ফার্মা লি. এর ব্যবস্থাপক ব্যবসায়ের সম্প্রসারণের জন্য লভ্যাংশ নীতির ওপর গুরুত্ব দিয়ে থাকে।

[ন্যাশনাল আইডিয়াল কলেজ, খিলগাঁও, ঢাকা]

- ক. ব্যবসায় নৈতিকতা কী? ১
- খ. অর্থ ও অর্থায়নের মধ্যে সম্পর্ক কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত A ও B ফার্মা এর লভ্যাংশ বন্টনের হার নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোন প্রতিষ্ঠানটি অর্থায়নের মূল লক্ষ্য অর্জন করতে পারবে বলে তুমি মনে করো? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ব্যবসায়ের ভালো এবং খারাপ আচরণ নির্ধারণকারী নীতিমালাই হলো ব্যবসায় নৈতিকতা।

খ. অর্থ সংগ্রহ ও ব্যবস্থাপনাই হলো অর্থায়ন।

অর্থকে ব্যবসায়ের জীবনীশক্তি বলা হয়। ব্যবসায় পরিচালনা করার জন্য কি পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন, সেই অর্থ কোথা থেকে সংগ্রহ করা হবে এবং কোথায় বিনিয়োগ করা হবে সেটি নির্ধারণ করাই অর্থায়ন। অর্থাৎ অর্থায়ন মূলত অর্থ নিয়েই কাজ করে।

গ. কোম্পানি যে হারে নিট মুনাফার অংশ লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ার হোল্ডারদের মাঝে বন্টন করে সেটিই লভ্যাংশের হার। লভ্যাংশের হার শেয়ার প্রতি আয় (EPS) থেকেও বের করা যায়। কারণ EPS মূলত নিট করপরবর্তী মুনাফাকে মোট শেয়ার সংখ্যা দিয়ে ভাগ দিয়ে পাওয়া যায়। আবার প্রদত্ত লভ্যাংশকে EPS দিয়ে ভাগ করে আমরা লভ্যাংশের হার নির্ণয় করতে পারি।

সুতরাং, লভ্যাংশের হার = $\frac{\text{প্রদত্ত লভ্যাংশ}}{\text{শেয়ার প্রতি আয়}} \times 100$

A ফার্মা লি.-এর লভ্যাংশের হার = $\frac{10}{40} \times 100 = 25\%$

B ফার্মা লি.-এর লভ্যাংশের হার = $\frac{20}{45} \times 100 = 88.88\%$

∴ A ও B ফার্মা লি.-এর লভ্যাংশ বন্টনের হার যথাক্রমে ২৫% ও ৪৪.৪৪%।

উত্তর: ২৫% ও ৪৪.৪৪%।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত A ফার্মা লি. অর্থায়নের মূল লক্ষ্য সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্জন করতে পারবে বলে আমি মনে করি।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কোম্পানির শেয়ারের বাজার মূল্য সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

সম্পদ সর্বাধিকরণ তিনটি বিষয়ের ওপর নির্ভর করে। যথা: মুনাফা অর্জনের সময়, নগদ প্রবাহ এবং ঝুঁকি।

উদ্দীপকে A ফার্মা লি. কোম্পানির শেয়ার হোল্ডারদের ২৫% হারে (গ থেকে প্রাপ্ত) লভ্যাংশ ঘোষণা করে। পক্ষান্তরের B ফার্মা লি. ৪৪.৪৪% হারে (গ থেকে প্রাপ্ত) লভ্যাংশ ঘোষণা করে। আবার A কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য লভ্যাংশ নীতিকে গুরুত্ব প্রদান করেন। কারণ তিনি ব্যবসায়ের বিনিয়োগ বাড়াতে চান। বর্তমানে তিনি লভ্যাংশ কম দিয়ে হলেও যাতে ভবিষ্যতের নগদ প্রবাহ বাড়ে এ লক্ষ্যে কাজ করতে চান।

এখানে A ফার্মা লি. অর্থায়নের মূল লক্ষ্য সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্জন করতে পারবে। কারণ শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে কোম্পানি কর্তৃক বিনিয়োগকারীদের নগদ প্রবাহের (লভ্যাংশ) ওপর। A ফার্মা ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য বর্তমানে কম পরিমাণে মুনাফা প্রদান করলেও ভবিষ্যতে এর মুনাফার পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। ফলে এর লভ্যাংশের পরিমাণও বৃদ্ধি পাবে। যেহেতু A ফার্মা লি.-এর ব্যবস্থাপক লভ্যাংশ নীতিকে গুরুত্ব দেন, তাই ভবিষ্যতে তিনি মুনাফা বা নগদ প্রবাহ বেশি হলে অবশ্যই লভ্যাংশও B ফার্মার চেয়ে বেশি দেবেন। ফলে দীর্ঘমেয়াদে B ফার্মার চেয়ে A ফার্মাই অর্থায়নের মূল লক্ষ্য অর্জনে বেশি সফল হবে।

প্রশ্ন ৩৭ মি. 'A' ও মি. 'B' দুইজনই একটি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পাশ করে দুটি আলাদা প্রতিষ্ঠানে বড় পদে চাকরি করেন। মি. 'A'-এর প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন কর ও শুল্ক থেকে অর্থ সংগৃহীত হয়। বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পে এর মুখ্য অংশ ব্যয়িত হয়। মি. 'B' যে প্রতিষ্ঠানে চাকরি করেন সেখানে তহবিল সংগ্রহে নানা বিচার বিবেচনার প্রয়োজন পড়ে। ঝুঁকি থাকায় তহবিল ব্যবস্থাপনায় সতর্ক থাকতে হয়। বড় ধরনের খারাপ করলে প্রতিষ্ঠান দেউলিয়া হতে পারে এ ভয়ও তাকে তাড়িত করে।

[উত্তরা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক. তারল্য ও মুনাফা নীতি কী? ১
- খ. সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে 'A' এর প্রতিষ্ঠানে কোন ধরনের অর্থায়নের কথা বলা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মি. 'B'-এর প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নের ধরন তুলনামূলক বিচারে ঝুঁকিপূর্ণ- বক্তব্যের যথার্থতা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. তারল্য ও মুনাফার নীতি বলতে বোঝায় ব্যবসায়ের প্রতিটি আর্থিক সিদ্ধান্ত এমনভাবে গ্রহণ করা উচিত যেন তারল্য এবং মুনাফা উভয়ই বজায় থাকে।

খ. সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকে বোঝায়।

কোনো কোম্পানির শেয়ার মালিকদের সম্পদ পরিমাপ করা হয় শেয়ার মূল্য দ্বারা। কোম্পানির শেয়ারের মূল্য নির্ভর করে এর নগদ প্রবাহের পরিমাণ, সময় এবং ব্যবসায়িক ঝুঁকির ওপর। কোম্পানির নগদ প্রবাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে এবং ঝুঁকি কমলে শেয়ারের মূল্য বাড়ে। ফলে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিক হয়।

গ. উদ্দীপকে মি. A এর প্রতিষ্ঠানে সরকারি অর্থায়নের কথা বলা হয়েছে।

সরকারি অর্থায়ন বলতে সরকারের বার্ষিক ব্যয় কোন কোন খাতে হবে, কি পরিমাণে হবে এবং সেই অর্থ কোন কোন উৎস থেকে সংগ্রহ করা হবে সেটি নির্ধারণ করাকে বোঝায়। সরকারি অর্থায়নের প্রধান উদ্দেশ্য হলো সমাজকল্যাণ বা জনকল্যাণ।

উদ্দীপকে মি. 'A' বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পাশ করে একটি প্রতিষ্ঠানের বড় পদে চাকরি করেন। মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানের অর্থ বিভিন্ন কর ও শুল্ক ইত্যাদি থেকে সংগৃহীত হয়। আবার এই প্রতিষ্ঠানের আয়ের মুখ্য অংশ ব্যয়িত হয় উন্নয়ন প্রকল্পে। অর্থাৎ মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানটি একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান। কারণ সরকারি প্রতিষ্ঠানের অর্থ সংগৃহীত হয় আয়কর, মূল্য সংযোজন কর, আমদানি-রপ্তানি শুল্ক ইত্যাদি থেকে। আবার এসব প্রতিষ্ঠান সরকার কর্তৃক পরিচালিত হয় বিধায় এর ব্যয়ের প্রধান খাত হচ্ছে উন্নয়ন প্রকল্প। যেহেতু মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নের ধারা সরকারি প্রতিষ্ঠানের অনুরূপ। তাই বলা যায়, মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন সরকারি অর্থায়নের অন্তর্ভুক্ত।

ঘ. মি. 'B' এর প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন হচ্ছে ব্যবসায় অর্থায়ন যা তুলনামূলকভাবে সবচেয়ে ঝুঁকিপূর্ণ।

ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান সৃষ্টিভাবে পরিচালনা করতে কি পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন, সেই অর্থ কোন কোন উৎস থেকে সংগ্রহ করা হবে, কোন কোন খাতে বিনিয়োগ করা হবে এবং মুনাফা কীভাবে বন্টন করা হবে তা নির্ধারণ করাকে বোঝায়। ব্যবসায় অর্থায়ন হলো অন্যান্য অর্থায়নের চেয়ে ঝুঁকিপূর্ণ।

উদ্দীপকে মি. 'A' এবং মি. 'B' বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পড়াশুনা শেষ করে দুইটি প্রতিষ্ঠানের বড় পদে চাকরি করেন। মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানটি একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান এবং এর অর্থায়ন হলো সরকারি অর্থায়ন। পক্ষান্তরে, মি. 'B' যে প্রতিষ্ঠানে চাকরি করেন তার জন্য তহবিল সংগ্রহ করতে বিভিন্ন বিষয় বিবেচনা করার প্রয়োজন পড়ে। এই প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন যথেষ্ট পরিমাণে ঝুঁকি বিদ্যমান। প্রতিষ্ঠান খুব বেশি খারাপ

করলে দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি থেকে যায়। অর্থাৎ মি. 'B' এর প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন হলো ব্যবসায় অর্থায়ন।

অর্থায়নের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ স্বরূপ বা ধরন হলো ব্যবসায় অর্থায়ন। লাভ-ক্ষতির ঝুঁকি নিয়ে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান গঠিত হয় বলে অর্থায়নের ক্ষেত্রে বিভিন্ন বিষয় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানকে বিবেচনা করতে হয়। যেমন-মোট মুনাফা থেকে অর্থায়নের খরচ পরিশোধ করার পরও যেন পর্যাপ্ত পরিমাণ মুনাফা অবশিষ্ট থাকে। কিন্তু মি. 'A' এর প্রতিষ্ঠানটির অর্থায়নে অর্থাৎ সরকারি অর্থায়ন এত কিছু বিবেচনা করতে হয় না অথবা সরকারি অর্থায়নে এত ঝুঁকিরও থাকে না। কারণ সরকারি অর্থায়নে তহবিলের উৎসের কোনো খরচ নেই। আবার সরকারের দেউলিয়া হবার সম্ভাবনাও নেই। পক্ষান্তরে, সঠিকভাবে অর্থায়ন করা না হলে মি. 'B' এর কোম্পানি দেউলিয়া হয়ে যেতে পারে। তাই সার্বিক বিবেচনায় বলা যায়, তুলনামূলকভাবে মি. 'B' এর কোম্পানির অর্থায়ন বেশি ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ৩৮ 'রিফ্রেশ কোম্পানি' সাবান উৎপাদন ও বিপণন করে থাকে। সুনাম বৃদ্ধি ও ব্যবসায় সম্প্রসারণের লক্ষ্যে তারা তাদের মোট লাভের ২৫% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ার হোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে থাকে। অপরদিকে 'রিদম কোম্পানি' সাবানের পাশাপাশি শ্যাম্পু, কন্ডিশনার, লিকুইড হ্যান্ডওয়াশ উৎপাদন ও বিপণন করে থাকে। তারা তাদের লাভের ৮০% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বন্টন করে থাকে।

(আইডিয়াল কলেজ, ধানমন্ডি, ঢাকা)

- ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
- ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি বলতে কী বোঝায়? ২
- 'রিদম কোম্পানি' ঝুঁকি হ্রাসকরণে কোন নীতি অনুসরণ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠান দুটির মধ্যে কোনটি সম্পদ সর্বাধিকরণ লক্ষ্যটি অর্জনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে? তা যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় সুষ্ঠুভাবে পরিচালনা করতে প্রয়োজনীয় অর্থ সংগ্রহ ও বিনিয়োগ করার সাথে জড়িত ব্যবস্থাকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

খ ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি অনুযায়ী কোনো খাতে বিনিয়োগের ক্ষেত্রে ঝুঁকি যত বেশি হবে মুনাফার হারও তত বেশি হবে।

বিনিয়োগ থেকে প্রত্যাশিত আয়ের চেয়ে প্রকৃত আয়ের পার্থক্য হবার সম্ভাবনাকেই ঝুঁকি বলে। আর বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত আর্থিক সুবিধাকে মুনাফা বলে। ঝুঁকি মুনাফার মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ কোনো বিনিয়োগের ঝুঁকি যত বেশি হবে তার মুনাফাও তত বেশি হবে। এই সংক্রান্ত অর্থায়নের নীতিটি ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি হিসেবে পরিচিত।

গ রিদম কোম্পানি ঝুঁকি হ্রাসকরণে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছে।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুযায়ী কোম্পানিকে বা বিনিয়োগকারী সমুদয় অর্থ একটি সম্পদে বা প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে। এর মাধ্যমে ঝুঁকি বন্টিত হয়। অর্থাৎ প্রত্যাশিত আয় কমে যাওয়ার বা লোকসান হবার ঝুঁকি কমে যায়।

উদ্দীপকে রিফ্রেশ কোম্পানি সাবান উৎপাদন ও বিপণন করে থাকে। অপরদিকে রিদম কোম্পানি সাবানের পাশাপাশি শ্যাম্পু, কন্ডিশনার, লিকুইড হ্যান্ডওয়াশ ইত্যাদি উৎপাদন ও বিপণন করে থাকে। রিদম কোম্পানি অন্য কোম্পানিটির মত শুধু সাবান উৎপাদন ও বিপণনে তার সব অর্থ বিনিয়োগ করেনি। বরং কোম্পানিটি বিভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করার মাধ্যমে ঝুঁকি বন্টন করেছে। অর্থাৎ রিদম কোম্পানির সাবান উৎপাদনের প্রকল্প থেকে লোকসান হলো। এতে কোম্পানিটি তার অন্যান্য প্রকল্প থেকে যে মুনাফা হবে তা দিয়ে সাবানের লোকসানটি পুষিয়ে নিতে পারবেন। পক্ষান্তরে, রিফ্রেশ কোম্পানি এরকম কোনো ব্যবস্থা নিতে পারবে না। রিদম কোম্পানির ঝুঁকি কমে গেছে যে কারণে সেটি হলো পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ। সুতরাং বলা যায়, পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতির অনুসরণ করার মাধ্যমে রিদম কোম্পানি তার ঝুঁকি হ্রাস করেছে।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠান দুটির মধ্যে রিদম কোম্পানি সম্পদ সর্বাধিকরণের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করা কে বোঝায়। আর কোম্পানির মালিক শেয়ারহোল্ডাররা হওয়ায় সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে মূলত শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ বৃদ্ধিকে বোঝায়। শেয়ারহোল্ডাররা কতটুকু ঝুঁকির বিপরীতে কি পরিমাণ নগদ প্রবাহ পাচ্ছে তার উপর নির্ভর করে শেয়ারের মূল্য।

উদ্দীপকে রিফ্রেশ কোম্পানি সাবান উৎপাদন ও বিপণন করে থাকে। সুনাম বৃদ্ধি ও ব্যবসায় সম্প্রসারণের লক্ষ্যে তারা তাদের মোট লাভের ২৫% লভ্যাংশ হিসেবে শেয়ারহোল্ডারদের মাঝে বন্টন করে থাকে। পক্ষান্তরে, রিদম কোম্পানি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করে এবং তাদের লাভের মোট ৮০% শেয়ার হোল্ডারদের মাঝে বিতরণ করে। রিফ্রেশ কোম্পানির পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নেই এবং এর লভ্যাংশের হারও রিদম কোম্পানির চেয়ে অনেক কম।

শেয়ারের বাজারমূল্য নির্ধারণ করার একটি বড় উপায় হলো লভ্যাংশকে বাড়া করা। ফলে যে কোম্পানি যত বেশি লভ্যাংশ প্রদান করে তার শেয়ারের বাজারমূল্য তত বেশি হয়। কারণ বেশি লভ্যাংশ প্রদান করার ফলে কোম্পানির শেয়ারের চাহিদা বাজারে বেড়ে যায়। রিদম কোম্পানি বেশি লভ্যাংশ প্রদান করায় এর শেয়ারের মূল্য রিফ্রেশ কোম্পানির চেয়ে বেশি বৃদ্ধি পাবে। আবার দীর্ঘমেয়াদেও রিদম কোম্পানি ভাল করবে কারণ এটি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করে। তাই বলা যায়, কোম্পানি দুটির মধ্যে রিদম কোম্পানি অর্থায়নের মূল লক্ষ্যটি অর্জনে এগিয়ে যাচ্ছে।

প্রশ্ন ৩৯ নিচে ২টি কোম্পানির তথ্য প্রদান করা হলো:

কোম্পানি	শেয়ার প্রতি লিখিত মূল্য	১ম বছরের শেয়ার প্রতি আয়	২য় বছরের শেয়ার প্রতি আয়	১ম বছরের শেয়ারের বাজার মূল্য	২য় বছরের শেয়ারের বাজার মূল্য
জাহিদ	১০০	২০	২৪	১২০	১২০
মৌ	১০০	১৯	১৯	১২৫	১০৫

(শহীদ বীর বিক্রম রমিজ উদ্দিন ক্যান্টনমেন্ট কলেজ, ঢাকা)

- পারিবারিক অর্থায়ন কী? ১
- ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের তথ্যের আলোকে জাহিদ কোম্পানি অর্থায়নের কোন লক্ষ্যটি অর্জন করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- সম্পদ সর্বাধিকরণের ভিত্তিতে কোন কোম্পানিটি উত্তম? যুক্তিসহ আলোচনা করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পারিবারিক অর্থায়ন বলতে পরিবারের আয়ের উৎস ও পরিমাণ নির্ণয় করা এবং সেই আয় কীভাবে ব্যয় করলে পরিবারের সর্বাঙ্গীণ মঙ্গল হয় তা নির্ধারণ করাকে বোঝায়।

খ অর্থায়নের যে নীতির আওতার বেশি ঝুঁকির বিপরীতে বেশি মুনাফা আশা করা হয় তাকে ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি বলে।

কোনো প্রকল্প থেকে প্রত্যাশিত মুনাফা অনেকাংশে উক্ত প্রকল্পের ঝুঁকির উপর নির্ভর করে। অর্থাৎ বিনিয়োগকারী বেশি ঝুঁকি গ্রহণ করার বিপরীতে বেশি মুনাফা প্রত্যাশা করেন। এই নীতিটিই অর্থায়নে ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি হিসেবে পরিচিত।

গ উদ্দীপকের আলোকে জাহিদ কোম্পানিটি অর্থায়নের মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি অর্জন করেছে।

কোনো বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত নগদ সুবিধাকে মুনাফা বলে। মুনাফা সর্বাধিকরণ বলতে কোম্পানির অর্জিত মুনাফাকে সর্বোচ্চকরণ বোঝায়। পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণ করে বা উৎপাদন খরচ কমিয়ে কোম্পানি মুনাফা সর্বাধিকরণ করতে পারে।

উদ্দীপকে জাহিদ এবং মৌ কোম্পানির শেয়ার প্রতি আয় এবং শেয়ারের বাজার মূল্যের মধ্যে তুলনা দেখানো হয়েছে। জাহিদ কোম্পানিটির প্রথম বছরের শেয়ার প্রতি মুনাফার পরিমাণ ২০ টাকা এবং শেয়ারের বাজার মূল্য ১,১২০ টাকা। ২য় বছরে কোম্পানি মুনাফা বৃদ্ধি পেয়ে শেয়ার প্রতি ২৪ টাকা হয়। কিন্তু শেয়ারের বাজার মূল্য ১২০ টাকাই থেকে যায়। তবে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পেলে সেটি সম্পদ সর্বাধিকরণ হতো। কিন্তু শুধু মুনাফার পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ায় বলা যায়, জাহিদ কোম্পানি মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি অর্জন করেছে।

ক সম্পদ সর্বাধিকরণের ভিত্তিতে মৌ কোম্পানিটি উত্তম। কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করাকে সম্পদ সর্বাধিকরণ বলে। শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ হিসেবে শেয়ারকে বিবেচনা করা হয়। ফলে কোম্পানির সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ার হোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণকে বোঝানো হয়।

উদ্দীপকে জাহিদ কোম্পানিটি ১ম বছরের তুলনায় ২য় বছরে মুনাফা বৃদ্ধি করতে পেরেছে। কিন্তু কোম্পানিটির শেয়ারের বাজার মূল্য ১২০ টাকায় অপরিবর্তিত আছে। অর্থাৎ জাহিদ কোম্পানির মুনাফা সর্বাধিকরণ হয়েছে। পক্ষান্তরে, মৌ কোম্পানির মুনাফা ১৯ টাকা ছিল এবং ২য় বছরে তা অপরিবর্তিত আছে। কিন্তু কোম্পানিটির শেয়ারের মূল্য ১ম বছর ১২৫ টাকা। দ্বিতীয় বছর তা ১০ টাকা বৃদ্ধি পেয়ে ১৩৫ টাকা হয়েছে।

মৌ কোম্পানি মূলত মুনাফা সর্বাধিকরণের দিকে দৃষ্টি দেয় নি। বরং কোম্পানিটি তার শেয়ারের মূল্য সর্বাধিক করেছে যা জাহিদ কোম্পানি করতে পারে নি। আর শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি করার অর্থই হলো সম্পদ সর্বাধিকরণ করা। অর্থায়নের মূল লক্ষ্য যেহেতু সম্পদ সর্বাধিকরণ তাই মৌ কোম্পানিটি তা সঠিকভাবে অর্জন করতে পেরেছে। তাই বলা যায়, সম্পদ সর্বাধিকরণের ভিত্তিতে মৌ কোম্পানিটি উত্তম।

প্রশ্ন ৪০ জনাব খালিদ একটা কোম্পানির পরিচালক। কর্মজীবনে দীর্ঘকাল আর্থিক ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট কাজে যুক্ত ছিলেন। কোম্পানির অন্য পরিচালকগণ প্রতিবছর অর্জিত মুনাফার অধিকাংশ লভ্যাংশ হিসেবে নিতে চাইলেও তিনি এ বিষয়ে ভিন্নমত পোষণ করেন। তিনি চান মুনাফার উল্লেখযোগ্য অংশ সঞ্চিতি তহবিলে জমা থাকুক। সবাই তার মতামত গ্রহণ করায় এক পর্যায়ে এসে পরিচালক ও শেয়ারহোল্ডারগণ সবাই খুশি।

[সফিকউদ্দীন সরকার একাডেমী এড কলেজ, গাজীপুর]

- | | |
|--|---|
| ক. অর্থায়ন কী? | ১ |
| খ. পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি কেন গ্রহণ করা হয়? | ২ |
| গ. জনাব খালিদের কোম্পানির অন্য পরিচালকগণ অর্থায়নের কোন লক্ষ্য পছন্দ করেন? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. জনাব খালিদ অর্থায়নের যে লক্ষ্য অর্জন করতে চান তা কতটা যথার্থ মূল্যায়ন করো। | ৪ |

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অর্থের পরিকল্পনা, সংস্থান, সংরক্ষণ, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ ব্যবসায়ে ঝুঁকি কমানোর জন্য পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি গ্রহণ করা হয়।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারীকে তার সমুদয় সম্পদ একটি মাত্র সম্পদে বিনিয়োগ না করে বিভিন্ন সম্পদে বিনিয়োগ করতে হয়। এতে কোনো একটি সম্পদে মুনাফা না হলেও অন্য সম্পদের মুনাফা দিয়ে সার্বিক ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পাওয়া যায়। মূলত ঝুঁকি বৈচিত্র্যায়ণ করার জন্যই পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি গ্রহণ করা হয়।

গ জনাব খালিদের কোম্পানির অন্যান্য পরিচালকগণ অর্থায়নের মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্য পছন্দ করেন।

কোনো ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বৃদ্ধি করাকে মুনাফা সর্বাধিকরণ বলে। একটি কোম্পানি উৎপাদনের ব্যয় কমিয়ে মুনাফা সর্বাধিকরণ করতে পারে। তবে মুনাফা সর্বাধিকরণের কিছু সীমাবদ্ধতা থাকায় এটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের সার্বিক লক্ষ্য হতে পারে না।

উদ্দীপকে জনাব খালিদ একটি কোম্পানির পরিচালক। তিনি তার কর্মজীবনে দীর্ঘকাল আর্থিক ব্যবস্থাপনা কাজের সাথে যুক্ত ছিলেন। তার বর্তমান কোম্পানির অন্য পরিচালকেরা প্রতিবছর অর্জিত মুনাফার অধিকাংশ লভ্যাংশ হিসেবে নিতে চান। কিন্তু জনাব খালিদ এর সাথে ভিন্নমত পোষণ করেন। শেয়ারহোল্ডাররা দুইভাবে লাভবান হন। একটি হলো লভ্যাংশের মাধ্যমে অপরটি মূলধনী আয়। মূলধনী আয় বলতে সম্পদ সর্বাধিকরণ বোঝায়। পক্ষান্তরে, পরিচালকগণ লভ্যাংশ হিসেবে অর্জিত মুনাফার অধিকাংশ অংশ পাচ্ছেন মানে তারা মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্য পছন্দ করছেন। কারণ এতে মুনাফা যত বাড়বে শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশের পরিমাণও তত বাড়বে। সুতরাং বলা যায়, অন্য পরিচালকেরা মুনাফা সর্বাধিকরণের লক্ষ্য পছন্দ করছেন।

ঘ জনাব খালিদের অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য অর্জন করতে চাওয়াটা যথার্থ।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ বা সর্বাধিকরণকেই বোঝায়। মুনাফা অর্জনের সময়, নগদ প্রবাহের পরিমাণ এবং ঝুঁকি বিবেচনা করে বলেই সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি অধিক যুক্তিসঙ্গত হিসেবে ধরে নেয়া হয়।

উদ্দীপকে জনাব খালিদ একটি কোম্পানির পরিচালক। তার কোম্পানির অন্য পরিচালকেরা প্রতিবছর অর্জিত মুনাফার অধিকাংশ অর্থ লভ্যাংশ হিসেবে চাইলেও জনাব খালিদ এক্ষেত্রে ভিন্নমত পোষণ করেন। তিনি চান মুনাফার উল্লেখযোগ্য পরিমাণ অর্থ সঞ্চিতি তহবিলে জমা থাকুক। সঞ্চিতি তহবিলের অর্থ থেকে কোম্পানিটি যখন বিনিয়োগ করবে তখন কোম্পানির মূল্য বেড়ে যাবে। ফলে কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পাবে অর্থাৎ এর সম্পদ সর্বাধিকরণ হবে। সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্থায়নের যথার্থ লক্ষ্য হওয়ায় এবং জনাব খালিদ তা সফলভাবে অনুসরণ করায় কোম্পানিটির পরিচালক এবং শেয়ারহোল্ডাররা সবাই খুশি হন। অর্থাৎ বলা যায়, জনাব খালিদের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যটি পুরোপুরি যথার্থ ছিল।

প্রশ্ন ৪১ মিজানুর রহমান বি. কম পাশ করে অর্থাভাবে আর পড়াশুনা করতে পারেননি। তিনি তার পরিবারের ক্ষুদ্র সঞ্চয় ও তার আত্মীয়-স্বজনের নিকট থেকে অর্থ ধার করে ঢাকার কাওরান বাজারে একটি কাঠের দোকান পরিচালনা করছেন। ব্যবসায়টি ছোট হলেও তিনি অর্থায়নের সকল নিয়ম যথা অর্থায়ন নীতিমালা, অর্থসংস্থান সিদ্ধান্ত, চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনা ও মূলধন বাজেটিং এর মতো গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত মেনে চলেন। কাঠের ব্যবসায় তীব্র প্রতিযোগিতা থাকায় তিনি কম মুনাফায় কাঠ বিক্রি করে থাকেন। খরিদারদের সঙ্গে ভাল ব্যবহার করে তাদের স্থায়ী ক্রেতায় পরিণত করেছে। ক্রমে ক্রমে তার দোকানে বিক্রি বেড়ে যাচ্ছে। এখন তিনি ব্যবসায় সম্প্রসারণের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

[নারায়ণগঞ্জ সরকারি মহিলা কলেজ]

- | | |
|--|---|
| ক. ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে কী বোঝ? | ১ |
| খ. ঝুঁকি বনাম মুনাফা নীতিটি ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. মিজানুর রহমান অর্থায়নের সিদ্ধান্তসমূহ কীভাবে মেনে চলে? আলোচনা করো। | ৩ |
| ঘ. 'সম্পদ সর্বাধিকরণই মিজানুর রহমানের চূড়ান্ত লক্ষ্য- ব্যাখ্যা করো। | ৪ |

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি ব্যবসায় পরিচালনা করতে প্রয়োজনীয় অর্থের পরিমাণ, অর্থের উৎস এবং বিনিয়োগ খাত নির্ধারণ করাকে ব্যবসায় অর্থায়ন বলে।

ক. ঝুঁকি ও মুনাফা নীতি অনুযায়ী কোনো খাতে বিনিয়োগের ক্ষেত্রে ঝুঁকি যত বেশি হবে মুনাফার হারও তত বেশি হবে।

বিনিয়োগ থেকে প্রত্যাশিত আয়ের চেয়ে প্রকৃত আয়ের পার্থক্য হবার সম্ভাবনাকেই ঝুঁকি বলে। আর বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত আর্থিক সুবিধাকে মুনাফা বলে। ঝুঁকি মুনাফার মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ কোনো বিনিয়োগের ঝুঁকি যত বেশি হবে তার মুনাফাও তত বেশি হবে। এই সংক্রান্ত অর্থায়নের নীতিটি ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি হিসেবে পরিচিত।

গ. মিজানুর রহমান অর্থায়নের সিদ্ধান্তসমূহ (আয় ও ব্যয় সিদ্ধান্ত) সঠিকভাবে মেনে চলেন।

অর্থায়নের আয় সিদ্ধান্ত বলতে বোঝায় তহবিল সংগ্রহ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত। এক্ষেত্রে একটি উৎসের খরচ এবং অন্যান্য সুবিধা-অসুবিধা বিবেচনা করে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। ব্যয় সিদ্ধান্ত বলতে বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে বোঝানো হয়। মূলধন বাজেটিংয়ের মাধ্যমে সংগৃহীত তহবিল বিনিয়োগ করা হয়। তহবিল বন্টন করাও ব্যয় সিদ্ধান্তের মধ্যে পড়ে।

উদ্বীপকে মিজানুর রহমান বি. কম পাশ করে অর্থ অভাবে আর পড়াশুনা করতে পারেন নি। তিনি তার পরিবারের ক্ষুদ্র সঞ্চয় এবং আত্মীয়-স্বজনের নিকট থেকে অর্থ ধার করে ঢাকার কাওরান বাজারে একটি কাঠের দোকান পরিচালনা করছেন। তিনি তার ব্যবসায় অর্থায়নের যাবতীয় নীতিমালা মেনে চলে আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। এক্ষেত্রে তিনি অর্থায়নের নীতিমালা মেনে আয় সিদ্ধান্ত অর্থাৎ তহবিল সংগ্রহের সিদ্ধান্ত এবং ব্যয় সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকেন। ফলেই মিজানুর রহমানের দোকানের বিক্রয় দিন দিন বাড়ছে। আর্থিক সিদ্ধান্তসমূহ সঠিকভাবে নেয়ার ফলেই মূলত মিজানুর রহমান তার ব্যবসায় সফলতা পান।

ঘ. মিজানুর রহমান অর্থায়নের সকল সিদ্ধান্ত সঠিকভাবে মেনে চলেন এবং সম্পদ সর্বাধিকরণ করাই তার মূল লক্ষ্য।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য সর্বাধিকরণকে বোঝায়। কোনো কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপকদের সিদ্ধান্ত নেয়ার সময় কোম্পানির শেয়ারের মূল্য সর্বাধিকরণের কথা বিবেচনায় রাখতে হয় যাতে শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণ হয়।

উদ্বীপকে মিজানুর রহমান বি. কম পাশ করে তার পরিবারের জমানো অর্থ এবং আত্মীয়-স্বজনদের কাছ থেকে ধার করা অর্থ নিয়ে ঢাকার কাওরান বাজারে একটি কাঠের দোকান পরিচালনা করছেন। তার ব্যবসায়টি ছোট হলেও তিনি অর্থায়নের সকল নিয়ম নীতি মেনে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। অর্থায়নের নীতিমালা, চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনা ও মূলধন বাজেটিংয়ের মতো গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্তসমূহ তিনি সঠিকভাবে গ্রহণ করেন। কাঠের ব্যবসায় তীব্র প্রতিযোগিতাপূর্ণ হওয়ায় তিনি কম মুনাফায় কাঠ বিক্রি করে থাকেন। এতে তার দোকানের ক্রেতা এবং বিক্রি বেড়েছে। তিনি ব্যবসায় সম্প্রসারণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

মিজানুর রহমানের ব্যবসায়ের মুনাফা বৃদ্ধি পেলেও তিনি আসলে সম্পদ সর্বাধিকরণের দিকে নজর দিচ্ছেন। কারণ অর্থায়নের চূড়ান্ত লক্ষ্য হলো সম্পদ সর্বাধিকরণ করা। আর মিজানুর রহমান অর্থায়নের সমস্ত নীতিমালা মেনে চলেন। অর্থাৎ তিনি সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যও মেনে চলছেন। তার লক্ষ্যটি আরো পরিষ্কারভাবে বোঝা যায় তার ব্যবসায় সম্প্রসারণের সিদ্ধান্ত থেকে। এতে তার ব্যবসায়ের ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ বৃদ্ধি পাবে এবং ব্যবসায়ের মূল্য বাড়বে। মিজানুর রহমানের ব্যবসায়টি এক মালিকানা হওয়ায় ব্যবসায়ের মূল্য বৃদ্ধি পাওয়া মানেই তার সম্পদ সর্বাধিক হওয়া। তাই বলা যায়, সম্পদ সর্বাধিকরণই মিজানুর রহমানের চূড়ান্ত লক্ষ্য।

প্রশ্ন ৪২ মি. সজীবের এক কোটি টাকা আছে। এই টাকা তিনি কোথাও বিনিয়োগ করতে চান। সে জন্য তিনি নিম্নের দুটি প্রকল্প বিবেচনা করেন:

	প্রত্যাশিত আয়ের হার	সংশ্লিষ্ট ঝুঁকির পরিমাণ
প্রকল্প-ক	১২%	৮%
প্রকল্প-খ	১৫%	১২%

(দ্রষ্টব্য: ডিগ্রী কলেজ, রাজশাহী)

- ক. ব্যবসায় অর্থায়ন কী? ১
 খ. অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. মি. সজীবের কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. মি. সজীব উক্ত প্রকল্প মূল্যায়নে অর্থায়নের কোন নীতি অনুসরণ করবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ব্যবসায় অর্থায়ন বলতে একটি ব্যবসা পরিচালনা করতে কী পরিমাণ অর্থ প্রয়োজন, কোন উৎস থেকে তা সংগ্রহ করা হবে এবং কোন কোন খাতে তা বিনিয়োগ করা হবে এ সংক্রান্ত সিদ্ধান্তকে বোঝায়।

খ. সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি দায়িত্ব পালন করার মধ্য দিয়ে ব্যবসায়ের সম্পদ সর্বাধিকরণকে অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতা বলে।

সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (যেমন- শ্রমিক-কর্মচারী, ভোক্তা, সাধারণ মানুষ ইত্যাদি) প্রতি ব্যবসায়ের যে দায়িত্ব সেটিই ব্যবসায়ের সামাজিক দায়িত্ব। এই দায়িত্ব পালনে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান আইনত বাধ্য নয়। তবে দায়িত্ব পালন করলে ব্যবসায়ের সুনাম বৃদ্ধি পায়।

গ. ঝুঁকি পরিহারকারী হিসেবে মি. সজীবের প্রকল্প-ক তে বিনিয়োগ করা উচিত।

কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সময় উক্ত প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয়ের হার এবং সংশ্লিষ্ট ঝুঁকির পরিমাণ বিবেচনা করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। এছাড়াও বিনিয়োগকারীর ঝুঁকি সহনশীলতার উপরেও প্রকল্প বাছাই নির্ভর করে।

উদ্বীপকে মি. সজীবের কাছে এক কোটি টাকা আছে। এই টাকা সে কোথাও বিনিয়োগ করতে চায়। এজন্য দুটি প্রকল্পের কথা সে বিবেচনা করছে। প্রকল্প-ক তে প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২% এবং প্রকল্প-খ তে ১৫%। প্রত্যাশিত আয়ের দিকে তাকালে মনে হতে পারে যে প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা উচিত। কিন্তু ঝুঁকির দিকে নজর দিলে আমরা প্রকৃত অবস্থা বুঝতে পারি। প্রকল্প-ক এর চেয়ে প্রকল্প-খ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার $(15\% - 12\%) = 3\%$ বেশি। একই সাথে এর ঝুঁকির হারও $(12\% - 8\%) = 4\%$ বেশি। সুতরাং, মি. সজীব যদি ঝুঁকি পরিহারকারী হন তাহলে তার প্রকল্প-ক তে বিনিয়োগ করা উচিত।

ঘ. মি. সজীব প্রকল্প মূল্যায়নে অর্থায়নের ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করবে।

ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সময় ঝুঁকি ও মুনাফা দুইটিই বিবেচনা করা উচিত। ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে সম্পর্ক ধনাত্মক হওয়ায় এই নীতি অনুযায়ী কোনো প্রকল্পে ঝুঁকি যত বেশি হবে তার প্রত্যাশিত আয়ের হারও তত বেশি হবে।

উদ্বীপকে মি. সজীবের কাছে এক কোটি টাকা আছে। এই টাকাটি সে কোথাও বিনিয়োগ করতে চায়। এজন্য সে ঝুঁকি ও মুনাফার মানদণ্ডে দুইটি প্রকল্পকে বিবেচনা করছে। এর মধ্যে প্রকল্প-ক এর ঝুঁকির পরিমাণ তুলনামূলক কম আবার এর আয়ের হারও তুলনামূলকভাবে কম। সজীবের প্রকল্প-ক তে বিনিয়োগ করা উচিত।

ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী কোনো প্রকল্পের ঝুঁকির পরিমাণ যত বেশি হবে মুনাফার হারও তত বেশি হতে হবে। এই নীতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে মি. সজীব প্রকল্পগুলোকে বিবেচনা করবেন। যেমন প্রকল্প-খ তে ঝুঁকির পরিমাণ বেশি হওয়ায় মুনাফার পরিমাণও বেশি। কিন্তু মি. সজীব যদি ঝুঁকি পরিহারকারী হন তাহলে কম প্রত্যাশিত আয়ের হার হলেও তার প্রকল্প-ক তে বিনিয়োগ করা উচিত। আবার তিনি যদি বেশি ঝুঁকি নিতে আগ্রহী হন তাহলে ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী প্রকল্প-খ তেও তিনি বিনিয়োগ করতে পারেন।

প্রশ্ন ▶ ৪৩ মি. জারিফ উল ইসলাম 'সাহারা' কোম্পানির একজন আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি প্রতিষ্ঠানের মোট মূলধনের একটি বড় অংশ নগদ অর্থ, প্রাপ্য বিল, কাঁচামাল এবং অগ্রিম খরচাবলির মাধ্যমে সংগ্রহ করেন এবং এর সাহায্যে ব্যবসায়িক কার্যক্রম পরিচালনা করেন। মি. জারিফ উল ইসলাম অতি মুনাফার আশায় এ সকল সম্পদ প্রয়োজনের তুলনায় কম পরিমাণ সংরক্ষণ করেন এবং অধিক পরিমাণ বিনিয়োগ করেন। সম্প্রতি এ সকল সম্পদ স্বল্পতার সৃষ্টি হয়। এ কারণে তিনি সরবরাহকারীদের কাঁচামালের মূল্য যথাসময়ে পরিশোধ করতে পারেন নি। এতে বাজারে প্রতিষ্ঠানটির সুনাম ক্ষুণ্ণ হয়।

(সিরাজগঞ্জ সরকারি কলেজ)

- ক. অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব কী? ১
খ. অর্থায়নের দৃষ্টিতে একটি ফার্মের সম্পদ সর্বাধিকরণ মূল লক্ষ্য হওয়ার কারণ কী? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সম্পদসমূহ কোন ধরনের? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে মি. জারিফ-উল-ইসলামের অর্থায়নের কোন নীতি অনুসরণ করা উচিত ছিল? আলোচনা করো। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমাজের বিভিন্ন পক্ষের (বিনিয়োগকারী, পাওনাদার, ভোক্তা, সরকার, মালিক) প্রতি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের দায়িত্বকে অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব বলে।

খ সম্পদ সর্বাধিকরণ ব্যবসায়ের সম্ভাব্য ঝুঁকি, নগদ প্রবাহ এবং সময় বিবেচনা করে বিধায় অর্থায়নের দৃষ্টিতে এটি ব্যবসায়ের লক্ষ্য হওয়া উচিত।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে কোম্পানির শেয়ার হোল্ডারদের সম্পদ বা শেয়ারের মূল্য সর্বাধিকরণকে বোঝায়। সম্পদ সর্বাধিকরণ একটি ফার্মের লক্ষ্য হওয়া উচিত। কারণ সম্পদ সর্বাধিকরণ মুনাফা সর্বাধিকরণের দুর্বলতাগুলো দূর করতে সক্ষম।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত সম্পদসমূহ স্বল্পমেয়াদি বা চলতি সম্পদ। ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কর্মকাণ্ড পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় মূলধনকে স্বল্পমেয়াদি বা চলতি মূলধন বলে। চলতি মূলধনের একটি অংশ হচ্ছে চলতি সম্পদ যার মেয়াদ ১ বছর বা তার কম।

উদ্দীপকে মি. জারিফ উল ইসলাম 'সাহারা' কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি তার প্রতিষ্ঠানের মোট মূলধনের একটি বড় অংশ নগদ অর্থ, প্রাপ্য বিল, কাঁচামাল এবং অগ্রিম খরচাবলি ইত্যাদির মাধ্যমে সংগ্রহ করেন। তিনি অধিক মুনাফার আশায় এসকল সম্পদ কম সংরক্ষণ করেন। এ কারণে সম্পদ স্বল্পতার সৃষ্টি হয়। তিনি কাঁচামালের মূল্য যথাসময়ে পরিশোধ করতে পারেন নি। পাওনাদার একটি চলতি দায়। সাধারণত চলতি সম্পদ থেকেই এ দায় মেটানো হয়। উল্লিখিত সম্পদমূহের সংকটের কারণে সাহারা কোম্পানি এই দায় পরিশোধ করতে পারে নি। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে বর্ণিত সম্পদসমূহ চলতি বা স্বল্পমেয়াদি সম্পদ।

ঘ উদ্দীপকের সমস্যা সমাধানে মি. জারিফ-উল-ইসলামের তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করা উচিত।

অর্থায়নের যে নীতি অনুসারে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে রেখে বিনিয়োগ করার মাধ্যমে সম্পদ সর্বাধিকরণ করা হয় তাকে তারল্য ও মুনাফার নীতি বলে। এই নীতি অনুযায়ী কোম্পানিকে চলতি দায় পরিশোধ করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে রাখতে হয়। আবার মুনাফা করার জন্য পর্যাপ্ত বিনিয়োগও করতে হয়। তারল্য ও মুনাফার মধ্যে সর্বোত্তম সমন্বয়ই এ নীতির উদ্দেশ্য।

উদ্দীপকে সাহারা কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক কোম্পানির মূলধনের একটি বড় অংশ চলতি সম্পত্তির মাধ্যমে সংগ্রহ করেন। আবার অধিক মুনাফা লাভের আশায় তিনি পর্যাপ্ত নগদ অর্থ হাতে না রেখেই অধিক পরিমাণে বিনিয়োগ করেছেন। ফলে তার কোম্পানিতে চলতি সম্পদ স্বল্পতার সৃষ্টি হয় এবং তিনি কাঁচামাল সরবরাহকারীদের অর্থ পরিশোধ করতে ব্যর্থ হন। এতে তার প্রতিষ্ঠানের সুনাম ক্ষুণ্ণ হয়।

তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করলে মি. জারিফ-উল-ইসলাম তার মোট মূলধনের একটি বড় অংশ চলতি সম্পদ থেকে অর্থায়ন করতেন না। কারণ দীর্ঘমেয়াদি মূলধন দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকেই সংগ্রহ করতে হয়। আবার তিনি চলতি সম্পদে ঘাটতি রেখে অধিক মুনাফা লাভের আশায় বিনিয়োগ করতেন না। বরং পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে রেখে লাভজনক খাতে বিনিয়োগ করতেন। ফলে সরবরাহকারীদের কাঁচামালের মূল্য যথাসময়ে পরিশোধ করতে তার কোনো সমস্যা হতো না। এ থেকে বলা যায়, সমস্যা সমাধানে মি. জারিফ-উল-ইসলামের অর্থায়নের তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুসরণ করা উচিত ছিল।

প্রশ্ন ▶ ৪৪ ইউনিলিভার কোম্পানি দীর্ঘদিন যাবত বাংলাদেশে ব্যবসা বাণিজ্য পরিচালনা করে আসছে। ভোগ্যপণ্য, কসমেটিকসসহ বিভিন্ন খাতে তাদের বিনিয়োগ সম্প্রসারণ করেছেন। প্রতিষ্ঠানটি বাজারে পণ্যের চাহিদা পূরণ করে কাজিক্ত মুনাফা অর্জন করে সুনামের সাথে ব্যবসা পরিচালনা করছে। ফলস্বরূপ ইউনিলিভার কোম্পানির শেয়ারের বাজার মূল্য অভিহিত মূল্যের থেকে অনেক বেশি।

(দিনাজপুর সরকারি কলেজ)

- ক. অর্থায়ন কাকে বলে? ১
খ. কর্পোরেট সামাজিক দায়বদ্ধতা কী? সংক্ষেপে লেখ। ২
গ. ইউনিলিভার কোম্পানি বিনিয়োগের ক্ষেত্রে অর্থায়নের কোন নীতি অনুসরণ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি তাদের মূল লক্ষ্য অর্জন করতে পেরেছে কি না মূল্যায়ন করো। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রয়োজনীয় অর্থের পরিকল্পনা, সংস্থান, ব্যবহার এবং নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কার্যাবলিকে অর্থায়ন বলে।

খ সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের যে দায়িত্ব তাকে ব্যবসায় বা কর্পোরেট সামাজিক দায়বদ্ধতা বলে।

সমাজের মানুষের বিভিন্ন চাহিদা পূরণ করে মুনাফা অর্জন করা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের উদ্দেশ্য হওয়া উচিত। শেয়ারমালিক, ভোক্তা, শ্রমিক-কর্মচারি, পরিবেশ, ঋণদাতা, সরকার হলো সমাজের অংশ। কর্পোরেট সামাজিক দায়বদ্ধতার আওতায় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান এসকল পক্ষের স্বার্থরক্ষা করে সম্পদ সর্বাধিকরণ করে।

গ ইউনিলিভার কোম্পানি বিনিয়োগের ক্ষেত্রে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছে।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুযায়ী কোম্পানি একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে। এর ফলে ঝুঁকি বন্টিত হয় বা কমে যায়। পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের মাধ্যমে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান একটি বিনিয়োগের ক্ষতি অন্য বিনিয়োগের লাভ থেকে পুষিয়ে নিতে পারে।

উদ্দীপকে ইউনিলিভার কোম্পানি দীর্ঘদিন ধরে বাংলাদেশে ব্যবসা বাণিজ্য পরিচালনা করে আসছে। প্রতিষ্ঠানটি ভোগ্যপণ্য, কসমেটিকসসহ বিভিন্ন খাতে তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণ করেছে। ব্যবসায় সম্প্রসারণ করার মাধ্যমে ইউনিলিভার কোম্পানি মূলত নিশ্চিত করেছে যে, কোনো একটি বিনিয়োগ থেকে কোম্পানির ক্ষতি হলেও এটি যেন সার্বিক ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পায়। যেমন- কোম্পানির বিনিয়োগ শুধুমাত্র ভোগ্যপণ্যে হলে এবং ভোগ্য পণ্যের কোনো কারণে চাহিদা কমে গেলে কোম্পানিটি সার্বিক ক্ষতির মুখোমুখি হতো। অপরপক্ষে বর্তমান অবস্থায় কোম্পানির বিনিয়োগ বিভিন্ন খাতে হওয়ার ভোগ্যপণ্যে বা অন্য কোনো একটি খাতে ক্ষতি হলেও কোম্পানিটির সার্বিক ক্ষতি হবে না। কারণ লাভজনক প্রকল্পের মুনাফা থেকে এই ক্ষতি পুষিয়ে নিতে পারবে। অর্থাৎ কোম্পানির ক্ষতি হবার যে ঝুঁকি থাকে সেটি বিভিন্ন প্রকল্পের মধ্যে বন্টিত হয়ে যায়। এটিই পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের মূল ধারণা। সুতরাং বলা যায়, ইউনিলিভার বাংলাদেশ লিমিটেড বিনিয়োগের ক্ষেত্রে অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুসরণ করেছে।

ঘ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি তাদের মূল লক্ষ্য (সম্পদ সর্বাধিকরণ) অর্জন করতে পেরেছে।

অর্থায়নের মূল লক্ষ্য আপাত দৃষ্টিতে মুনাফা সর্বাধিকরণ মনে হলেও আসলে সম্পদ সর্বাধিকরণই মূল লক্ষ্য। সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের বাজার মূল্য সর্বাধিকরণ বোঝায়। এটি মূলত শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণ।

উদ্দীপকে ইউনিলিভার কোম্পানি লিমিটেড দীর্ঘদিন যাবত ব্যবসায় বাণিজ্য পরিচালনা করে আসছে। ভোগ্যপণ্য, কসমেটিকসহ বিভিন্ন পণ্যে কোম্পানিটি তাদের বিনিয়োগ সম্প্রসারণ করেছে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতি অনুযায়ী। প্রতিষ্ঠানটি বাজারে পণ্যের চাহিদা পূরণ করার মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন করে সুনামের সাথে ব্যবসায় পরিচালনা করেছে। ফলে ইউনিলিভার কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বাজারে বৃদ্ধি পেয়েছে।

কোম্পানির মালিক হলো শেয়ারহোল্ডাররা। সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে মূলত শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ হিসেবে গণ্য করা হয়। ফলে শেয়ারের মূল্য সর্বাধিক হওয়া মানেই কোম্পানির সম্পদ সর্বাধিকরণ। ইউনিলিভার কোম্পানির শেয়ারের মূল্য সর্বাধিক হয়েছে বিধায় বলা যায় কোম্পানিটি অর্থায়নের মূল লক্ষ্য সম্পদ সর্বাধিকরণ অর্জন করতে পেরেছে।

প্রশ্ন ▶ ৪৫ শামীম গ্রুপ বাংলাদেশের একটি বৃহৎ উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি দীর্ঘদিন যাবৎ বিভিন্ন ধরনের ভোগ্য পণ্য উৎপাদন করে আসছে। ভোক্তারা তাদের গুণগত মানসম্পন্ন পণ্য পেয়ে অনেক খুশি, যার ফলে প্রতিষ্ঠানটি কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন করতে পেরেছে। ফলস্বরূপ শেয়ারবাজারে এই প্রতিষ্ঠানের শেয়ারের দাম অভিহিত মূল্য থেকে অনেক বেশি। উক্ত প্রতিষ্ঠানটি অর্জিত মুনাফার কিছু অংশ রোহিঙ্গাদের উন্নয়নের জন্য সরকারকে প্রদান করেন কিন্তু এতে প্রতিষ্ঠানের কর্মচারীদের বেতন-বোনাস প্রদানে সমস্যা দেখা দেয়।

[ক্রিয়া শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]

- ক. কাম্য মূলধন কাঠামো কী? ১
খ. 'অর্থায়নে মুনাফা ও ঝুঁকির মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান'—তুমি কি একমত? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে শামীম গ্রুপ এ অর্থায়নের কোন লক্ষ্যের প্রতিফলন ঘটেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. 'শামীম গ্রুপ প্রতিষ্ঠানটি সামাজিক দায়বদ্ধতা পুরোপুরি বাস্তবায়ন করতে পেরেছে কিনা'? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মূলধন কাঠামোতে মূলধন খরচ সবচেয়ে কম হবে এবং শেয়ারের মূল্য সর্বাধিক হবে তাকে কাম্য মূলধন কাঠামো বলে।

খ অর্থায়নে ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান—উক্তিটির সাথে আমি একমত নই।

অর্থায়নের ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ ঝুঁকির পরিমাণ বেশি হলে কোনো বিনিয়োগকারী বেশি মুনাফা প্রত্যাশা করবে। পক্ষান্তরে ঝুঁকি কম হলে মুনাফাও কম হবে। সুতরাং এই দুইটির মধ্যে ধনাত্মক বা সম্মুখীন সম্পর্ক বিদ্যমান।

গ উদ্দীপকের শামীম গ্রুপ এ অর্থায়নের সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যের প্রতিফলন ঘটেছে।

সম্পদ সর্বাধিকরণ বলতে শেয়ারের মূল্য সর্বাধিকরণকে বোঝায়। ফার্মের উদ্দেশ্য সম্পদ সর্বাধিকরণ হওয়া উচিত কারণ এটি ঝুঁকি, সময় এবং নগদ প্রবাহ বিবেচনা করে।

উদ্দীপকে শামীম গ্রুপ একটি বৃহৎ উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি দীর্ঘদিন ধরে ভোগ্যপণ্য উৎপাদন করে আসছে। ভোক্তারা কোম্পানির উন্নতমানের পণ্য পেয়ে খুশি, যার কারণে কোম্পানিটি তার কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন করতে পেরেছে। কিন্তু মুনাফা অর্জনই শামীম গ্রুপের সর্বোচ্চ সফলতা নয়। কারণ কোম্পানিটি সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্যে

ব্যবসায় কার্যক্রম পরিচালনা করে। ফলে কোম্পানিটির শেয়ারের বাজার মূল্য লিখিত মূল্যের চেয়ে অনেক বেশি। আর এ কারণেই কোম্পানিটি তার শেয়ারহোল্ডারদের সম্পদ সর্বাধিকরণে সক্ষম হয়েছে এবং আমরা বলতে পারি শামীম গ্রুপের অর্থায়নের লক্ষ্যে হলো সম্পদ সর্বাধিকরণ।

ঘ শামীম গ্রুপ প্রতিষ্ঠানটি সামাজিক দায়বদ্ধতা পুরোপুরি বাস্তবায়ন করতে পারে নি।

সমাজের বিভিন্ন পক্ষের প্রতি সমাজের যে দায়িত্ব সেটিই অর্থায়নের সামাজিক দায়িত্ব। সামাজিক দায়িত্ব পালনে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের আইনগত কোনো ধরনের বাধ্যবাধকতা নেই। সমাজের বিভিন্ন পক্ষ বলতে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের শ্রমিক-কর্মচারীদেরও বোঝায়। কারণ তারা প্রতিষ্ঠানে কাজ করলেও তারা সমাজেরই অংশ।

উদ্দীপকে শামীম গ্রুপ একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি শেয়ারের বাজারমূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে এর সম্পদ সর্বাধিকরণের লক্ষ্য অর্জন করেছে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটি সামাজিক দায়বদ্ধতা বাস্তবায়ন করতে গিয়েও পুরোপুরি করতে পারে নি। রোহিঙ্গাদের উন্নয়নের জন্য প্রতিষ্ঠানটি অর্জিত মুনাফার কিছু অংশ সরকারকে প্রদান করে। কিন্তু এতে প্রতিষ্ঠানটির কর্মচারীদের বেতন-বোনাস প্রদান করতে অসুবিধা হয়।

শ্রমিক-কর্মচারীদের বেতন-বোনাস দেয়া, তাদের সাথে ভালো ব্যবহার করা, চাকরির নিরাপত্তা এবং আর্থিক নিশ্চয়তা দেয়া একটি প্রতিষ্ঠানের সামাজিক দায়বদ্ধতার মধ্যে পড়ে। রোহিঙ্গাদের উন্নয়নের জন্য অর্থ প্রদান করায় শামীম গ্রুপ সামাজিক দায়বদ্ধতার একটি দিক পূরণ করেছে। কিন্তু শ্রমিক-কর্মচারীদের বেতন প্রদান করতে না পারায় সামাজিক দায়বদ্ধতার অন্যদিক বাস্তবায়িত হয়নি। মূলত শামীম গ্রুপের উচিত ছিল আগে শ্রমিক-কর্মচারীদের বেতন ও বোনাস নিশ্চিত করা। সেটি না করায় শামীম গ্রুপ মূলত সামাজিক দায়বদ্ধতা পুরোপুরি পালন করতে পারে নি।

প্রশ্ন ▶ ৪৬ জেনারেল ইলেকট্রনিক্স এর আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব তামিম বিগত বছর মুনাফার ৬০% শেয়ার মালিকদের মধ্যে বন্টন করেন। অবশিষ্ট মুনাফার একটি অংশ তিনি এ বছর 'X' কোম্পানির জিরো কুপন বন্ড, 'Y' কোম্পানির সাধারণ শেয়ার এবং 'Z' কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। এছাড়াও বিনিয়োগের ক্ষেত্রে তিনি পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ সংরক্ষণের ব্যাপারে যথেষ্ট সচেতন। ফলে পাওনাদারদের পাওনা এবং কর্মচারীদের বেতন পরিশোধ করতে কোনো সমস্যা সৃষ্টি হয় না। এভাবে প্রতিষ্ঠানটি দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি হ্রাসের মাধ্যমে এবং মুনাফা বজায় রেখে সফলভাবে ব্যবসায় পরিচালনা করছে।

[বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ]

- ক. তহবিল বন্টন কী? ১
খ. 'মুনাফা একটি অস্পষ্ট ধারণা'—বুঝিয়ে লেখ। ২
গ. উদ্দীপকে আর্থিক ব্যবস্থাপক কর্তৃক বিভিন্ন কোম্পানিতে বিনিয়োগ অর্থায়নের কোন নীতির সাথে সম্পৃক্ত? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটির সফলতার ক্ষেত্রে কোন কোন নীতির ভূমিকা রয়েছে বলে তুমি মনে করো? উদ্দীপকের আলোকে মূল্যায়ন করো। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক তহবিল বন্টন বলতে অর্জিত মুনাফা থেকে শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ, ঋণদাতাদের সুদ ও সরকারকে কর প্রদান করাকে বোঝায়।

খ মুনাফা ধারণাটি অস্পষ্ট হওয়ায় মুনাফা সর্বাধিকরণ অর্থায়নের মূল লক্ষ্য নয়।

মুনাফা বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। করপূর্ব মুনাফা, করপরবর্তী মুনাফা, মোট মুনাফা, নিট মুনাফা, পরিচালন মুনাফা হলো মুনাফার কয়েকটি প্রকার। একটি মুনাফার তাৎপর্য ও প্রভাব অন্যটি হতে ভিন্ন। মুনাফা সর্বাধিকরণ বলতে এদের কোনটিকে সর্বাধিকরণ করাকে বোঝানো হয়েছে স্পষ্ট যা নির্দিষ্ট নয়। তাই মুনাফা সর্বাধিকরণ অস্পষ্ট ধারণা।

গ উদ্দীপকে আর্থিক ব্যবস্থাপক কর্তৃক বিভিন্ন কোম্পানিতে বিনিয়োগ অর্থায়নের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতির সাথে সম্পৃক্ত।

পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী কোম্পানি বা বিনিয়োগকারী তার সমুদয় অর্থ নির্দিষ্ট কোনো একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে। এর ফলে ঝুঁকি বণ্টিত হয় এবং লোকসান হবার সম্ভাবনা কমে যায়।

উদ্দীপকে জেনারেল ইলেকট্রনিক্স এর আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব তামিম বিগত বছরের মুনাফার ৬০% শেয়ার মালিকদের মধ্যে বণ্টন করেন। বাকি ৪০% মুনাফা তিনি X, Y এবং Z কোম্পানির যথাক্রমে জিরো কুপন বন্ড, সাধারণ শেয়ার এবং অগ্রাধিকার শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। এর মাধ্যমে জনাব তামিম সফলভাবে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ করতে পেরেছেন। ধরা যাক, X কোম্পানির জিরো কুপন বন্ডে ক্ষতি হয় তাহলে তা অন্য দুটি কোম্পানি থেকে অর্জিত মুনাফা দিয়ে সমন্বয় করা যাবে। অর্থাৎ তার আয়ের অনিশ্চয়তা তথা ঝুঁকি কমে যাবে। এই ঝুঁকি বণ্টন বা কমানোই পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতির মূল কথা। সুতরাং বলা যায়, বিভিন্ন কোম্পানিতে বিনিয়োগ পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।

ঘ উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটির সফলতার ক্ষেত্রে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি এবং তারল্য ও মুনাফার নীতির ভূমিকা রয়েছে বলে আমি মনে করি।

তারল্য ও মুনাফার নীতি প্রতিষ্ঠানের তারল্য এবং মুনাফার মধ্যে উপযুক্ত সমন্বয় সাধন করে। আর পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ নীতি অনুযায়ী বিভিন্ন কোম্পানিতে বা সম্পদে বিনিয়োগের মাধ্যমে ঝুঁকি বণ্টন করা হয়।

উদ্দীপকে জেনারেল ইলেকট্রনিক্সের আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব তামিম কোম্পানির সংরক্ষিত মুনাফা পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি অনুযায়ী তিনটি কোম্পানিতে বিনিয়োগ করেন। আবার তিনি বিনিয়োগ করার ক্ষেত্রে পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ সংরক্ষণের জন্য সচেতন। ফলে তার কোম্পানিতে পাওনাদারদের পাওনা এবং কর্মচারীর বেতন পরিশোধ করতে কোনো সমস্যা হয় না। যে কারণে কোম্পানিটির দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি কম এবং মুনাফা অর্জনের হারও ভাল।

মূলত কোম্পানিটি পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণের মাধ্যমে প্রত্যাশিত আয়ের ঝুঁকি বণ্টন করেছে। আর তারল্য ও মুনাফার নীতি অনুযায়ী কোম্পানিটি পর্যাপ্ত পরিমাণ নগদ অর্থ হাতে রেখে তারপর বিনিয়োগ করে। ফলে কোম্পানিটির দেউলিয়াত্বের ঝুঁকিও কম আবার পর্যাপ্ত বিনিয়োগ থেকে মুনাফার পরিমাণও বেশি। সুতরাং বলা যায়, জেনারেল ইলেকট্রনিক্সের সফলতার ক্ষেত্রে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়ণ এবং তারল্য ও মুনাফা নীতির ভূমিকা রয়েছে।

প্রশ্ন ৪৭ হাবিব যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক একটি প্রতিষ্ঠানের একটি প্রজেক্ট পান। এজন্য ৫০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। তিনি প্রতিষ্ঠানে সংরক্ষিত তহবিল থেকে এ অর্থ সরবরাহ করেন। তিনি মনে করেন, এ খাত থেকে সহজে অর্থের সংস্থান হওয়ায় এখানে আরও বেশি করে অর্থ জমা করা উচিত।

[খুলনা পাবলিক কলেজ]

- | | |
|--|---|
| ক. শেয়ার কী? | ১ |
| খ. রাইট শেয়ার কীভাবে ইস্যু করা হয়? | ২ |
| গ. হাবিব কোন উৎস হতে অর্থসংস্থান করেছেন? | ৩ |
| ঘ. হাবিবের বক্তব্যের সাথে তুমি কি একমত? কেন? | ৪ |

ক কোম্পানির মোট মূলধনের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সমান একককে শেয়ার বলে।

খ যে শেয়ার ক্রয়ের ক্ষেত্রে বর্তমান শেয়ার হোল্ডাররা অগ্রাধিকার পায় তাকে রাইট শেয়ার বলে।

অগ্রাধিকার বলতে বোঝানো হচ্ছে শেয়ারটি কেনার অধিকার। অর্থাৎ কোম্পানি রাইট শেয়ার কেনার জন্য প্রথমে বর্তমান শেয়ার হোল্ডারদের অধিকার প্রদান করে। শেয়ারহোল্ডাররা তাদের অধিকার বাস্তবায়ন না করলে অবশেষে শেয়ারসমূহ অন্যত্র বিক্রির ব্যবস্থা করে।

গ হাবিব অভ্যন্তরীণ উৎস থেকে অর্থসংস্থান করেছেন।

কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার জন্য মূলধন সংগ্রহের প্রয়োজন হলে তা দুই ধরনের উৎস থেকে সংগ্রহ করা যায়; যথা- অভ্যন্তরীণ উৎস এবং বহিঃস্থ উৎস। সংরক্ষিত মুনাফা, বিভিন্ন সঞ্চিতি তহবিল ইত্যাদি অভ্যন্তরীণ উৎসের উদাহরণ।

উদ্দীপকে হাবিব যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক একটি প্রতিষ্ঠানের একটি এজেন্ট পান। এজন্য তার ৫০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। তিনি প্রতিষ্ঠানের সংরক্ষিত তহবিল থেকে এ অর্থ সরবরাহ করেন। হাবিবের প্রতিষ্ঠানের সংরক্ষিত তহবিল হলো মুনাফার সেই অংশ যা শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে লভ্যাংশ হিসেবে বণ্টন করা হয় নি। প্রতিবছর মুনাফার কিছু অংশ সংরক্ষণ করার মাধ্যমে এই তহবিল গঠন করা হয়। এই তহবিল থেকে মূলধন সংগ্রহ করার জন্য প্রতিষ্ঠানকে বাইরের কোনো পক্ষের শরণাপন্ন হতে হয় না। শুধু কিছু হিসাবের পরিবর্তন করার মাধ্যমে এই তহবিল থেকে মূলধন নেয়া যায়। একইভাবে হাবিবকে প্রতিষ্ঠানের বাইরে থেকে অর্থসংস্থান করতে হয়নি বলে বলা যায়। হাবিব অভ্যন্তরীণ উৎস থেকে অর্থসংস্থান করেছেন।

ঘ হাবিবের বক্তব্যের সাথে আমি একমত।

মুনাফার যে অংশ শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে লভ্যাংশ হিসেবে বণ্টন না করে কোম্পানিতে সংরক্ষণ করা হয় তাকে সংরক্ষিত তহবিল বা মুনাফা বলে। ভবিষ্যতে কোনো বিনিয়োগের সুযোগ এলে কোম্পানি যেন সহজে অর্থসংস্থান করতে পারে, এ বিবেচনা থেকেই সংরক্ষিত তহবিল সংরক্ষণ করা হয়।

উদ্দীপকে হাবিব যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক একটি প্রতিষ্ঠানের প্রজেক্ট পান। প্রজেক্টটির জন্য ৫০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন হলে তিনি প্রতিষ্ঠানের সংরক্ষিত তহবিল থেকে অর্থসংস্থান করেন। আর তিনি মনে করেন এই খাত থেকে সহজে অর্থসংস্থান করা যায় বিধায় এখানে আরও বেশি পরিমাণে অর্থ জমা করা উচিত। অর্থাৎ তিনি ভাবছেন, মুনাফার কিছু অংশ শেয়ারহোল্ডারদের মধ্যে বণ্টন করে বাকিটা সংরক্ষিত তহবিলে সংরক্ষণ করে উচিত।

সংরক্ষিত তহবিল থেকে অর্থসংস্থান করা অনেক সহজ। এক্ষেত্রে শুধু কয়েকটি নতুন দাখিলা দিতে হয়। অর্থাৎ সংরক্ষিত তহবিলকে ডেবিট করার মাধ্যমে কমাতে হয় এবং মোট মূলধনকে ক্রেডিট করার মাধ্যমে বাড়িয়ে দিতে হয়। এতে মূলধনের পরিমাণে কোনো পরিবর্তন হয় না। পক্ষান্তরে, হাবিব যদি বহিঃস্থ উৎস থেকে অর্থসংস্থান করতে চাইতেন তাহলে তাকে অনেক সমস্যার সম্মুখীন হতে হতো। এক্ষেত্রে অবশেষে ও ইস্যু খরচের পরিমাণও বৃদ্ধি পেত। তাই বলা যায়, সংরক্ষিত তহবিল থেকে অনেক সহজে অর্থসংস্থান করা যায়, এজন্য এই তহবিলে বেশি করে অর্থ জমা করা উচিত।

অধ্যায়-১ : অর্থায়নের সূচনা

১. অর্থায়নের প্রধান কাজ কোনটি? (জ্ঞান) /সরকারি এম. এম. কলেজ, যশোর; মেহেরপুর সরকারি কলেজ/
 - ক) তহবিল সংগ্রহ
 - খ) সহজ সুদে ঋণ দান
 - গ) মুনাফা অর্জন
 - ঘ) অর্থের সময়মূল্য নির্ধারণ
২. কোনটি অর্থায়নের নীতি? (জ্ঞান) /বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/
 - ক) চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা
 - খ) মূলধন বাজেটিং সিদ্ধান্ত
 - গ) তহবিল সংগ্রহ ও বণ্টন
 - ঘ) পোর্টফোলিও বৈচিত্রায়ন
৩. মুনাফা সর্বাধিকরণে কোনটি বিবেচনা করা হয়? (অনুধাবন) /ঢাকা সিটি কলেজ/
 - ক) অর্থের সময় মূল্য
 - খ) প্রকল্পের ঝুঁকি
 - গ) প্রকল্পের নগদ প্রবাহ
 - ঘ) প্রকল্পের মোট আয়
৪. কোন অর্থায়নের ক্ষেত্রে ব্যয় বুঝে আয় করা হয়? (জ্ঞান) /ঢাকা কমার্স কলেজ/
 - ক) ব্যবসায়
 - খ) অব্যবসায়
 - গ) সরকারি
 - ঘ) আন্তর্জাতিক
৫. একাধিক প্রকল্পে বিনিয়োগ করা হলে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান) /সরকারি সারদা সুন্দরী মহিলা কলেজ, ফরিদপুর/
 - ক) অর্থের সময় মূল্য নীতি
 - খ) তারল্য নীতি
 - গ) আয় ব্যয় সমন্বয় নীতি
 - ঘ) পোর্টফোলিও নীতি
৬. প্রতিবেদন অবশ্যই সহজ, সুন্দর ও প্রাজ্ঞ ভাষায় উপস্থাপিত হতে হবে কোন নীতি অনুযায়ী? (অনুধাবন) /চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ/
 - ক) সমন্বয়সাধন নীতি
 - খ) স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার নীতি
 - গ) লভ্যাংশ বণ্টন নীতি
 - ঘ) উপযুক্ততার নীতি
৭. সরকারি অর্থায়নের মূল লক্ষ্য কী? (জ্ঞান) /চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ/
 - ক) মুনাফা অর্জন
 - খ) সামাজিক কল্যাণ
 - গ) ব্যবসায় সম্প্রসারণ
 - ঘ) সরকারের জনপ্রিয়তা রক্ষা
৮. মুদ্রাবাজারের হাতিয়ার নয় কোনটি? (জ্ঞান) /বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম/
 - ক) শেয়ার
 - খ) প্রাপ্য বিল
 - গ) মজুদ পণ্য
 - ঘ) গুদাম রসিদ
৯. অধিক ঝুঁকিসম্পন্ন প্রকল্পে সাধারণত কোনটি বেশি হয়ে থাকে? (অনুধাবন) /চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ/
 - ক) মুনাফা
 - খ) ব্যয়
 - গ) ক্ষতি
 - ঘ) উৎস
১০. মুনাফা অর্জনের উদ্দেশ্যে যে অর্থায়ন গঠিত ও পরিচালিত হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান) /দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/
 - ক) ব্যবসায় অর্থায়ন
 - খ) অব্যবসায় অর্থায়ন
 - গ) সরকারি অর্থায়ন
 - ঘ) আর্থিক ব্যবস্থাপনা
১১. কোনটি অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করে না? (জ্ঞান) /দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/
 - ক) সম্পদ সর্বাধিকরণ
 - খ) মুনাফা সর্বাধিকরণ
 - গ) ব্যবসায় অর্থায়ন
 - ঘ) ব্যক্তিগত অর্থায়ন
১২. আমদানি-রপ্তানি বাণিজ্যে যে অর্থায়ন ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান) /দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/
 - ক) আন্তর্জাতিক অর্থায়ন
 - খ) সরকারি অর্থায়ন
 - গ) ব্যবসায় অর্থায়ন
 - ঘ) অব্যবসায় অর্থায়ন
১৩. কোনটি মুদ্রাবাজারের উপাদান নয়? (জ্ঞান) /সরকারি পি.সি. কলেজ, বাগেরহাট/
 - ক) ট্রেজারি বন্ড
 - খ) বাণিজ্যিক কাগজ
 - গ) হস্তান্তরযোগ্য দলিল
 - ঘ) বিনিময় বিল
১৪. অর্থায়নের বিষয়বস্তু কোনটি? (জ্ঞান) /সরকারি সৈয়দ হাতেম আদী কলেজ, বরিশাদ/
 - ক) অর্থ সংগ্রহ
 - খ) অর্থ বিনিয়োগ ও বণ্টন
 - গ) নগদ প্রবাহ
 - ঘ) অর্থ সংগ্রহ, বিনিয়োগ ও বণ্টন সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনা
১৫. সরকার বা স্থানীয় সরকারের অর্থায়নকে কী বলে? (জ্ঞান) /সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/
 - ক) ব্যবসায় অর্থায়ন
 - খ) অব্যবসায় অর্থায়ন
 - গ) সরকারি অর্থায়ন
 - ঘ) আর্থিক ব্যবস্থাপনা
১৬. ১৯২৯ সালে ২৯ শে অক্টোবর যুক্তরাষ্ট্রের শেয়ার বাজারে যে ধস নামে তা কী নামে পরিচিত? (জ্ঞান) /কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/
 - ক) Black Monday
 - খ) Black Tuesday
 - গ) Black Day
 - ঘ) Black sunday
১৭. কখনো লাভ কখনো ক্ষতি হলে তাকে কোন নীতি বলে? (জ্ঞান) /আম্রাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/
 - ক) অর্থের সময়মূল্য নীতি
 - খ) ব্যবসায় চক্র
 - গ) তারল্য নীতি
 - ঘ) আয় ঝুঁকি নীতি

১৮. কোথায় কীভাবে বিনিয়োগ করতে হবে তা নির্ধারণ করে কোনটি? (অনুধাবন) /চিটাগাং মেট্রোপলিটন কর্পার্স করলেজ/
- ক) ব্যবস্থাপনা খ) হিসাববিজ্ঞান
গ) অর্থায়ন ঘ) অর্থনীতি গ)
১৯. কে মূলধন সম্পত্তি মূল্যায়ন মডেল উদ্ভাবন করেন? (জ্ঞান) /ঢাকা স্ট্রেন্ডেনসিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ/
- ক) মিলার খ) ব্লাক
গ) শার্প ঘ) ইট ম্যান গ)
২০. ঋণ গ্রহণ কোন ধরনের অর্থসংস্থানের মধ্যে পড়ে? (জ্ঞান) /গুলশান কর্পার্স কলেজ, ঢাকা/
- ক) অভ্যন্তরীণ খ) বাহ্যিক
গ) অব্যবসায় ঘ) ব্যবসায় খ)
২১. ব্যবসায়ের চলতি মূলধন নির্ভর করে কোনটির ওপর? (অনুধাবন) /গুলশান কর্পার্স কলেজ, ঢাকা/
- ক) অর্থায়নের উৎসের ওপর
খ) তহবিলের মেয়াদের ওপর
গ) সম্পদের সৃষ্টি ব্যবহারের ওপর
ঘ) ব্যবসায়ের মুনাফার ওপর খ)
২২. পোর্টফোলিও বৈচিত্র্য তত্ত্বের প্রবর্তন করেন কে? (জ্ঞান) /গুলশান কর্পার্স কলেজ, ঢাকা/
- ক) হেনরি ফেয়ল খ) হ্যারি মর্কিউইজ
গ) রবিনস গারফিন্ড ঘ) লরেস গিটম্যান খ)
২৩. কে Option Theory আবিষ্কার করেন? (জ্ঞান) /দক্ষিণপূর্ব সরকারি কলেজ/
- ক) Markowitz খ) Sharpe
গ) Black and Scholes ঘ) Linter গ)
২৪. ব্যবসায়ের মৌলিক উপকরণ কী? (জ্ঞান) /দক্ষিণপূর্ব সরকারি কলেজ/
- ক) পুঁজি খ) পরিকল্পনা
গ) বাজার ঘ) পরিবহন ক)
২৫. 'কর্পোরেশন ফিন্যান্স'-এর রচয়িতা কে? (জ্ঞান) /প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/
- ক) এ্যাডমন্ড হ্যালি খ) টমাস অ্যাকুইনার
গ) জি এল থমাস ঘ) থমাস এল গ্রীন ঘ)
২৬. ব্যবসায়ের জীবনীশক্তি কী? (জ্ঞান) /প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/
- ক) পরিকল্পনা খ) প্রকল্প
গ) অর্থ ঘ) জনবল গ)
২৭. কোন ধরনের প্রতিষ্ঠান সামাজিক কল্যাণের উদ্দেশ্যে অর্থায়ন করে থাকে? (অনুধাবন) /বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা/
- ক) ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান খ) স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠান

- গ) সরকারি প্রতিষ্ঠান ঘ) অব্যবসায় প্রতিষ্ঠান গ)
২৮. বিনিময়ের মাধ্যম কী? (জ্ঞান) /বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা/
- ক) দলিল খ) অর্থ
গ) শ্রম ঘ) শ্রমিক খ)
২৯. মুনাফা অর্জনের উদ্দেশ্যে পরিচালিত নয় এমন কোনো প্রতিষ্ঠানের অর্থায়নকে কী বলা হয়? (জ্ঞান) /ইসলামাবাদি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম/
- ক) অব্যবসায়িক অর্থায়ন খ) সরকারি অর্থায়ন
গ) স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানের অর্থায়ন
ঘ) ব্যবসায়িক অর্থায়ন ক)
৩০. সামাজিক দায়িত্ব হিসেবে একটি ফার্মের আর্থিক ব্যবস্থাপকের কাজ হচ্ছে — (অনুধাবন) /মদনমোহন কলেজ, সিলেট/
- i. পাওনাদারের স্বার্থ রক্ষা
ii. ন্যায্য মজুরি প্রদান
iii. সম্পদের সৃষ্টি ব্যবহার নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ)
৩১. অর্থায়নের সামাজিক দায়বদ্ধতার স্বার্থ সংশ্লিষ্ট পক্ষ হচ্ছে — (অনুধাবন) /পটিয়া সরকারি কলেজ, চট্টগ্রাম/
- i. পাওনাদার ii. শেয়ার মালিক
iii. ভোক্তা
নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ)
৩২. অর্থায়নের মৌলিক সিদ্ধান্ত হলো — (অনুধাবন) /সরকারি সারদা সুন্দরী মহিলা কলেজ, ফরিদপুর/
- i. বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত ii. আর্থিক সিদ্ধান্ত
iii. লভ্যাংশ সিদ্ধান্ত
নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ)
৩৩. স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন হলো — (অনুধাবন) /সরকারি সারদা সুন্দরী মহিলা কলেজ, ফরিদপুর/
- i. ব্যবসায় ঋণ
ii. ক্রেতাদের নিকট হতে অগ্রিম ঋণ
iii. বকেয়া খরচ
নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ)

৩৪. মুনাফা সর্বাধিকরণে করণীয় হলো — (অনুধাবন)

/বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- বিক্রয় বৃদ্ধি করা
 - শেয়ার মূল্য বৃদ্ধি করা
 - পণ্যমূল্য বৃদ্ধি করা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৫. সম্পদ সর্বাধিকরণে বিবেচনা করা হয় —

(অনুধাবন) */ক্রমিটোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/*

- ঝুঁকি
 - নগদ প্রবাহ
 - মুনাফা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৬. ব্যবসায়িক নৈতিকতার মধ্যে পড়ে — (অনুধাবন)

/ক্রমিটোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- সততা বজায় রাখা
 - অবৈধ কর্মকাণ্ড এড়িয়ে চলা
 - আইনের প্রতি শ্রদ্ধা প্রদর্শন করা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৭. সুষ্ঠুভাবে তহবিল পরিচালনার ফর্মে যা ঘটে —

(অনুধাবন) */চিটাগাং মেট্রোপলিটন কর্পোরেশন কলেজ/*

- আর্থিক অসমর্থতা বৃদ্ধি
 - আর্থিক অসমর্থতা পরিহার
 - কাজ্জিকৃত লক্ষ্য অর্জন
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৮. অর্থায়ন মূলত — (অনুধাবন) */প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড.*

ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/

- অর্থসংগ্রহকেন্দ্রিক
 - অর্থ বিনিয়োগকেন্দ্রিক
 - লভ্যাংশ প্রদানকেন্দ্রিক
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৯ ও ৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

আলফা কোম্পানি গত দশ বছর যাবত সফলতার সাথে

ব্যবসায় পরিচালনা করে আসছে। কোম্পানির শেয়ারের বাজার মূল্য দিন-দিন বৃদ্ধি পেয়েছে। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক চিন্তা করছেন কোম্পানির শেয়ার প্রতি আয় কীভাবে বাড়ানো যায়। */সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল/*

৩৯. উদ্দীপকে আর্থিক ব্যবস্থাপক কোন বিষয়টির কথা ভাবছেন? (প্রয়োগ)

ক) সম্পদ সর্বাধিকরণ খ) মুনাফা সর্বাধিকরণ

গ) শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধিকরণ

ঘ) ব্যয় হ্রাসকরণ

৪০. উদ্দীপকে আর্থিক ব্যবস্থাপক যে উদ্দেশ্য নিয়ে চিন্তা-ভাবনা করছেন তার সীমাবদ্ধতা হলো—

(উচ্চতর দক্ষতা)

i. নগদ প্রবাহ বিবেচনা করা হয় না

ii. মুনাফা বিবেচনা করা হয় না

iii. ঝুঁকি বিবেচনা করা হয় না

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৪১ ও ৪২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

বৃপালী লি.-এর আর্থিক তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

	২০১১ সাল	২০১২ সাল
সাধারণ শেয়ার	১০,০০০	১০,০০০
বন্টনযোগ্য মুনাফা	৭০,০০০	৮০,০০০
শেয়ার প্রতি আয়	৭	৮
শেয়ার প্রতি বাজার মূল্য	২৫০	৩০০
শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ	৩	৮

২০১২ সালের জুলাই মাসে কর্মচারীদের বেতন প্রদান করতে গিয়ে দেখা গেল বৃপালী কোম্পানির ব্যাংকে স্থায়ী আমানত থাকলেও চলতি হিসাবে পর্যাপ্ত নগদ অর্থ নেই। */সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল/*

৪১. কোন নীতি যথাযথ অনুসরণ না করায় বেতন প্রদানে সমস্যা হয়েছে? (প্রয়োগ)

ক) মুনাফা নীতি খ) তারল্য নীতি

গ) ঋণ নীতি ঘ) ঝুঁকি নীতি

৪২. বৃপালী কোম্পানির সম্পদ সর্বাধিকরণের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের কোন উপাদান সহায়ক ভূমিকা পালন করে? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) বন্টনযোগ্য আয় খ) শেয়ার প্রতি আয়

গ) শেয়ারের বাজার মূল্য

ঘ) শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ

অধ্যায়-২: আর্থিক বাজারের আইনগত দিকসমূহ

প্রশ্ন ১ রফিক ও ফারুক দুই বন্ধু। তারা দু'জনই বাংলাদেশের নাগরিক। দীর্ঘদিন পর সম্প্রতি তারা দু'জনই বিদেশ থেকে দেশে ফিরেছেন। রফিক তার অর্জিত অর্থ শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। অন্যদিকে ফারুক বৈদেশিক মুদ্রা ক্রয়-বিক্রয়ে যুক্ত হয়েছেন। কিন্তু তিনি যথাযথ কর্তৃপক্ষের নিকট হতে অনুমতি গ্রহণ করেননি। এই কারণে আইন প্রয়োগকারী বাহিনী তাকে গ্রেপ্তার করেছে।

চ/স. নং. ১৭/

- ক. বি.এস.ই.সি. কী? ১
খ. মুদ্রা বাজারে অংশগ্রহণকারী কারা? ২
গ. উদ্দীপকে জনাব রফিকের বিনিয়োগের জন্য কোন ধরনের আর্থিক বাজার উপযোগী? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. তুমি কি মনে করো উদ্দীপকে আইন প্রয়োগকারী বাহিনী সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে? তোমার মতামত দাও। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বি. এ. স. ই. সি. (বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন) হলো বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থা।

খ বাণিজ্যিক ব্যাংক, বিমা কোম্পানি ও অন্যান্য আর্থিক প্রতিষ্ঠানসমূহ মুদ্রা বাজারে অংশগ্রহণ করে থাকে।

এ বাজারে সাধারণত ১ বছর বা তার কম মেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। কেন্দ্রীয় ব্যাংক সরকারের পক্ষে মুদ্রা বাজারে ট্রেজারি বিল বিক্রয় করে। বাণিজ্যিক ব্যাংক ও নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো কেন্দ্রীয় ব্যাংক হতে এ সকল ট্রেজারি বিল ক্রয় করে। কোম্পানি বিভিন্ন ব্যাংক ও বিমা কোম্পানির নিকট বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে মুদ্রা বাজারের মাধ্যমে তাদের স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের চাহিদা মিটিয়ে থাকে।

গ উদ্দীপকে জনাব রফিকের বিনিয়োগের জন্য পুঁজি বাজার উপযোগী। মূলধন বা পুঁজি বাজারে দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদের লেনদেন করা হয়। সরকার ও বিভিন্ন কোম্পানি এ বাজারে শেয়ার ও বন্ড বিক্রয় করে তাদের দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের চাহিদা পূরণ করে।

উদ্দীপকে রফিক ও ফারুক দুই বন্ধু। তারা দু'জনই বাংলাদেশের নাগরিক। দীর্ঘদিন পর সম্প্রতি তারা দু'জনই বিদেশ থেকে দেশে ফিরেছেন। রফিক তার অর্জিত অর্থ শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বিনিয়োগ আগ্রহ পূরণ করতে তাকে পুঁজি বাজারে অংশগ্রহণ করতে হবে। এ বাজারে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ও বন্ড ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। এদের মধ্যে যেকোনো একটিতে বিনিয়োগ করে মি. রফিক পুঁজি বাজারে প্রবেশ করতে পারবেন।

ঘ উদ্দীপকে বৈদেশিক বিনিময়ের বিষয়ে আইন প্রয়োগকারী বাহিনী সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে।

বৈদেশিক বিনিময় বলতে এক দেশের মুদ্রাকে অন্য দেশের মুদ্রায় রূপান্তর করার কাজকে বোঝায়। আমদানি-রপ্তানি ও অন্যান্য কার্যক্রম হতে সৃষ্ট বৈদেশিক দায় পরিশোধে বৈদেশিক মুদ্রার প্রয়োজন।

উদ্দীপকে দুই বন্ধু রফিক ও ফারুক বাংলাদেশের নাগরিক। সম্প্রতি তারা দু'জনই বিদেশ থেকে দেশে ফিরেছেন। রফিক শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করেন। অন্যদিকে ফারুক বৈদেশিক মুদ্রা ক্রয়-বিক্রয় শুরু করেছেন। এর জন্য সে যথাযথ কর্তৃপক্ষের নিকট হতে অনুমতি গ্রহণ করেননি। কিছুদিন পরই আইন প্রয়োগকারী বাহিনী তাকে গ্রেপ্তার করে। কারণ, তিনি আইন মোতাবেক বৈদেশিক মুদ্রার ক্রয়-বিক্রয় শুরু করেননি।

এক দেশের মুদ্রা অন্য দেশে অচল। এজন্য বিদেশে ভ্রমণ বা বৈদেশিক দেনা-পাওনা নিষ্পত্তিতে বৈদেশিক মুদ্রার প্রয়োজন হয়। কেন্দ্রীয় ব্যাংক এ লক্ষ্যে বৈদেশিক মুদ্রার সৃষ্টি ব্যবস্থাপনা করে থাকে। বাংলাদেশ ব্যাংক হতে অনুমতিপ্রাপ্ত ব্যক্তির বৈদেশিক মুদ্রার ক্রয়-বিক্রয়ের বৈধ ক্ষমতা রাখে। এর বাইরে অন্য কেউ বৈদেশিক মুদ্রার ক্রয়-বিক্রয়ে জড়িত

হতে পারে না। উদ্দীপকের ফারুক বাংলাদেশ ব্যাংকের অনুমতি ব্যতীতই বৈদেশিক মুদ্রার ক্রয়-বিক্রয় শুরু করে উক্ত আইন লঙ্ঘন করেছেন। এজন্যই আইন প্রয়োগকারী বাহিনী তাকে গ্রেপ্তার করেছে, যা যৌক্তিক হয়েছে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ২ হক এন্ড সঙ্গ এবং রায় এন্ড ব্রাদার্স উভয়ই আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান। হক এন্ড সঙ্গ-এর আমদানিকৃত পণ্য চট্টগ্রাম বন্দরে খালাসের জন্য ১০ লক্ষ টাকার প্রয়োজন। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক ব্যাংক ঋণ নিয়ে তার আর্থিক সমস্যার সমাধান করেন। কিন্তু রায় এন্ড ব্রাদার্স-এর ব্যবস্থাপক বিভিন্ন সময় বন্দরে মালামাল খালাসের জন্য বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যু করে আর্থিক সংকটের সমাধান করেন।

চ/স. নং. ১৭/

- ক. ট্রেজারি বিল কী? ১
খ. মূলধন বাজার বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকের রায় এন্ড ব্রাদার্স কোং লি.-এর গৃহীত পদক্ষেপের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের দুটি কোম্পানির আর্থিক সংকট মোকাবিলায় গৃহীত পদক্ষেপের তুলনামূলক যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ভবিষ্যতে কোনো নির্দিষ্ট তারিখে পরিশোধের অঙ্গীকার করে সরকার যে স্বল্পমেয়াদি অঙ্গীকারপত্র ইস্যু করে তা হলো ট্রেজারি বিল।

খ আর্থিক বাজারের যে অংশে দীর্ঘমেয়াদে অর্থ ও আর্থিক সম্পদের লেনদেন করা হয় তাকে মূলধন বাজার বলে।

মূলধন বাজারের হাতিয়ারসমূহ হলো- সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ইত্যাদি। মূলধন বাজার দুই প্রকার; যথা: ইকুইটি বাজার ও বন্ড বাজার।

গ উদ্দীপকের রায় এন্ড ব্রাদার্স কোং লি.-এর বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যু করার পদক্ষেপটি যৌক্তিক।

বাণিজ্যিক কাগজ একটি স্বল্পমেয়াদি জামানতবিহীন অঙ্গীকারপত্র। এই অঙ্গীকারপত্রের মেয়াদ সাধারণত ৯০ দিন থেকে ২৭০ দিন পর্যন্ত হয়ে থাকে।

উদ্দীপকের রায় এন্ড ব্রাদার্স একটি আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান। এই প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন সময়ে বন্দরে মালামাল খালাসের প্রয়োজন হয়। এই মালামাল খালাসের জন্য প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপকের স্বল্পমেয়াদে নগদ অর্থের প্রয়োজন পড়ে। তিনি বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যুর মাধ্যমে এই আর্থিক সংকট মোকাবিলা করেন। যেহেতু বাণিজ্যিক কাগজ স্বল্পমেয়াদে অর্থ সংগ্রহের একটি অন্যতম হাতিয়ার তাই তার গৃহীত পদক্ষেপটি যথাযথ হয়েছে।

সহায়ক তথ্য

জামানত : স্থায়ী বা চলতি সম্পদ যা ঋণদাতার নিকট ঋণ পরিশোধের নিশ্চয়তাস্বরূপ জমা রাখা হয়।

ঘ উদ্দীপকের আমদানিকারক হক এন্ড সঙ্গ ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্রের সাহায্যে এবং রায় এন্ড ব্রাদার্স বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যুর মাধ্যমে আর্থিক সংকট মোকাবিলা করে।

ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র হলো অভ্যন্তরীণ বা আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থানের উদ্দেশ্যে প্রস্তুতকৃত ব্যাংক ড্রাফট। এটি ব্যাংক কর্তৃক অর্থ পরিশোধের নিশ্চয়তাপত্র। অন্যদিকে, নির্দিষ্ট মেয়াদ শেষে সম্পূর্ণ মূল্য পরিশোধের শর্তে ব্যাংক স্বল্পমেয়াদে ও বাটায় যে অঙ্গীকারপত্র বিক্রয় করে- তাই বাণিজ্যিক কাগজ।

উদ্দীপকের হক এন্ড সঙ্গ এবং রায় এন্ড ব্রাদার্স উভয়ই বিদেশ থেকে পণ্য আমদানি করেন। উভয়েরই বিভিন্ন সময়ে বন্দরে মালামাল খালাসের জন্য অর্থের প্রয়োজন পড়ে।

পণ্য খালাসের জন্য সাধারণত স্বল্পমেয়াদে অর্থের প্রয়োজন হয়। এক্ষেত্রে স্বল্পমেয়াদি ঋণের হাতিয়ার হিসেবে ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ও বাণিজ্যিক কাগজ উভয়ই বেশ জনপ্রিয়। তবে ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্রের মেয়াদ ৯০ দিন থেকে ১৮০ দিন এবং বাণিজ্যিক কাগজের মেয়াদ ৯০ দিন থেকে ২৭০ দিন পর্যন্ত হয়ে থাকে। এ কারণে রায় এন্ড ব্রাদার্স পণ্যের মূল্য পরিশোধে বেশি সময় পাচ্ছেন। অন্যদিকে, বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যুর পর রায় এন্ড ব্রাদার্সকে তা সরাসরি বা ডিলারের মাধ্যমে বিক্রয়ের প্রয়োজন হয়। কিন্তু ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্রে হক এন্ড সঙ্গকে এই ধরনের জটিলতার সম্মুখীন হতে হয় না। তাছাড়া আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে অর্থসংস্থানের ক্ষেত্রে ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্রই সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং জটিলতামুক্ত ঋণের দলিল। তাই আর্থিক সংকট মোকাবেলায় হক এন্ড সঙ্গের গৃহীত পদক্ষেপটি রায় এন্ড ব্রাদার্স এর গৃহীত পদক্ষেপ অপেক্ষা অধিক যুক্তিযুক্ত।

সহায়ক তথ্য

ডিলার: যারা নির্দিষ্ট কমিশনের বিনিময়ে ইস্যুকারীর পক্ষে সিকিউরিটিজ বিক্রয়ের দায়িত্ব পালন করেন তারাই ডিলার।

প্রশ্ন ৩ মি. ফাহমিদ একজন সাধারণ বিনিয়োগকারী। তিনি দেখলেন বাজারে LB কোম্পানির স্থির আয় ও জামানতযুক্ত মেয়াদি সিকিউরিটি আছে, যা ক্রয় করলে আয় প্রাপ্তির ক্ষেত্রে অগ্রাধিকার পাওয়া যাবে কিন্তু কোম্পানির সিদ্ধান্ত গ্রহণে অংশগ্রহণ করা যাবে না। অন্যদিকে, একই রকম আয় ও মেয়াদযুক্ত সরকারি সিকিউরিটি বাজারে বিক্রয় হয় যার ঋণ জামানত নাই। মি. ফাহমিদ জামানত না থাকার কারণে সরকারি সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ না করে LB কোম্পানির সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করেন।

//দি. কো. ১৭/

- আর্থিক বাজার কী? ১
- মুদ্রা বাজার ও মূলধন বাজারের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
- উদ্দীপকে উল্লিখিত LB কোম্পানিটি কোন ধরনের সিকিউরিটি বিক্রয় করছে তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- উদ্দীপকে উল্লিখিত মি. ফাহমিদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে আর্থিক বাজার বলে।

সহায়ক তথ্য

আর্থিক সম্পদ যেমন : শেয়ার, সিকিউরিটিজ, বন্ড ইত্যাদি।

খ মুদ্রা বাজার ও মূলধন বাজারের পার্থক্য নিম্নরূপ:

ক্রমিক নং	মুদ্রা বাজার	মূলধন বাজার
১.	মুদ্রাবাজারে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।	মূলধন বাজারে দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।
২.	ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিক কাগজ, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ইত্যাদি হলো মুদ্রা বাজারের হাতিয়ার।	সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং ঋণপত্র ইত্যাদি হলো মূলধন বাজারের হাতিয়ার।
৩.	মুদ্রা বাজারের হাতিয়ারের মেয়াদ সাধারণত ১ বছর বা এর চেয়ে কম হয়।	মূলধন বাজারের হাতিয়ারের মেয়াদ সাধারণত ৫ বছর বা এর চেয়ে বেশি হয়ে থাকে।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত LB কোম্পানিটি বন্ড সিকিউরিটি বিক্রয় করছে। বন্ড হলো এক ধরনের দলিল। এ দলিলের মাধ্যমে কোম্পানি জনগণ বা অন্য প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে ঋণ গ্রহণ করে। এরূপ ঋণের মেয়াদ দীর্ঘমেয়াদি হয়ে থাকে।

উদ্দীপকে মি. ফাহমিদ একজন সাধারণ বিনিয়োগকারী। তিনি পর্যবেক্ষণ করলেন যে, LB কোম্পানির নিকট হতে তিনি সিকিউরিটি ক্রয় করতে পারেন। এতে তিনি স্থির আয় পাবেন। তবে এর বিপরীতে তাকে জামানত দিতে হবে এবং কোম্পানির সিদ্ধান্ত গ্রহণে অংশগ্রহণ করতে

পারবেন না। সাধারণত বন্ডে বিনিয়োগ করলে মি. ফাহমিদের মতো বিনিয়োগকারীরা নির্দিষ্ট হারে সুদ পাবে। তবে কোম্পানির সিদ্ধান্তের বিষয়ে মতামত দিতে পারবে না। এরূপ সিকিউরিটি জামানতযুক্ত হওয়ায় নির্দিষ্টায় বলা যায়, প্রতিষ্ঠানটি বন্ড বিক্রয় করছে।

ঘ আর্থিক ঝুঁকি বিবেচনায় মি. ফাহমিদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত যথার্থ হয়নি।

আর্থিক ঝুঁকি বলতে ঋণের আসল ও সুদ পরিশোধে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে বোঝায়। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠান দেউলিয়া হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনাকে বোঝায়।

উদ্দীপকে মি. ফাহমিদ দুটি সিকিউরিটির যেকোনো একটিতে বিনিয়োগ করতে পারেন। প্রথমত, জামানতযুক্ত LB কোম্পানির মেয়াদি সিকিউরিটিতে। দ্বিতীয়ত, জামানতবিহীন সরকারি সিকিউরিটিতে। তিনি LB কোম্পানির সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করেন।

মূলত জামানতের ওপর ভিত্তি করে তিনি LB কোম্পানির সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করেন। LB কোম্পানি পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি হওয়ায় যেকোনো সময় দেউলিয়া হয়ে যেতে পারে। পক্ষান্তরে সরকারি সিকিউরিটিতে দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি বা আর্থিক ঝুঁকি নেই। এ সকল বিষয় বিবেচনায় বলা যায়, মি. ফাহমিদের বিনিয়োগটি সঠিক হয়নি।

প্রশ্ন ৪ ফারহান ও করিম দুই বন্ধু। তারা আর্থিক বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। করিমের সঞ্চিত অর্থ অল্প থাকায় সে এক বছরের কম সময়ের জন্য বিনিয়োগ করাটাকেই শ্রেয় মনে করছে। অন্যদিকে, ফারহানের বাবা ফারহানকে এমন একটি ক্ষেত্রে বিনিয়োগ করতে পরামর্শ দিলেন যেখানে ক্ষতির সম্ভাবনা নেই বললেই চলে। কারণ তিনি যেক্ষেত্রে বিনিয়োগ করেছেন তা তাকে বিগত তিন বছর কোনো মুনাফা প্রদান করেনি। পাশাপাশি নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থাও বাজারটিকে সুষ্ঠুভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারছে না, বিধায় তিনি এই বাজারের প্রতি আস্থা হারাচ্ছেন।

//দি. কো. ১৭/

- মূলধন বাজার কাকে বলে? ১
- আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলতে কী বোঝ? ২
- করিম কোন বাজারে বিনিয়োগের চিন্তা করছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- উদ্দীপকে ফারহানের বাবার আস্থা ফিরিয়ে আনতে নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থার ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধন বাজার হলো আর্থিক বাজারের সেই অংশ যেখানে দীর্ঘমেয়াদের (১ বছরের বেশি) জন্য অর্থ ও আর্থিক সম্পদের লেনদেন হয়ে থাকে।

খ যে সকল প্রতিষ্ঠান ব্যাংকের ন্যায় আমানত গ্রহণ করে, সুদের বিনিময়ে ঋণ দেয় কিন্তু জমাকৃত অর্থ উত্তোলনে ব্যাংকের ন্যায় চেক ইস্যু করতে পারে না সেই সকল প্রতিষ্ঠানকে আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলা হয়।

বিনিয়োগ কোম্পানি, বিল্ডিং সোসাইটি, মার্চেন্ট ব্যাংক, মিউচুয়াল কোম্পানি, লিজিং কোম্পানি ইত্যাদি আর্থিক প্রতিষ্ঠান। এই সকল আর্থিক প্রতিষ্ঠান ১৯৯৩ সালের আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন দ্বারা পরিচালিত ও নিয়ন্ত্রিত হয়।

গ উদ্দীপকের করিম অর্থ বাজারে বিনিয়োগের চিন্তা করছে। অর্থ বাজার হলো আর্থিক বাজারের সেই অংশ যেখানে স্বল্পমেয়াদি (১ বছর বা তার কম) অর্থ বা আর্থিক সম্পদ (শেয়ার, বন্ড প্রভৃতি) ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। অর্থ বাজারকে মুদ্রা বাজার নামেও অভিহিত করা হয়।

উদ্দীপকের করিম আর্থিক বাজারে বিনিয়োগে আগ্রহী। বিনিয়োগের জন্য তার কাছে অল্প পরিমাণ অর্থ সঞ্চিত আছে। সাধারণত দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ তথা মূলধন বাজারে বিনিয়োগ আয় বেশি তবে এক্ষেত্রে বেশি পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন হয়। তাই করিমের সঙ্কল্প দীর্ঘমেয়াদে বিনিয়োগের জন্য যথেষ্ট নয়। এজন্য সে স্বল্পমেয়াদে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়। যেহেতু অর্থ বাজারে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ লেনদেন হয় সেহেতু বলা যায় যে, করিম অর্থ বাজারে বিনিয়োগের চিন্তা করছে।

উদ্দীপকের ফারহানের বাবার আস্থা ফিরিয়ে আনতে মূলধন বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন (BSEC) গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

দীর্ঘমেয়াদি অর্থ বা আর্থিক সম্পদ মূলধন বাজারে ক্রয়-বিক্রয় হয়। এই মূলধন বাজার বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

উদ্দীপকের ফারহানের বাবা সাধারণ শেয়ারে বিনিয়োগ করেছেন। কিন্তু ঐ প্রতিষ্ঠানের মুনাফা না হওয়ায় তিনি কোনো লভ্যাংশ পাননি। তার এই ক্ষতির পিছনে কারণ হলো নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থার মূলধন বাজার সুষ্ঠুভাবে নিয়ন্ত্রণে অপারগতা। তাই তিনি এই বাজারের প্রতি আস্থা হারাচ্ছেন।

ফারহানের বাবা যে বাজারে অর্থ বিনিয়োগ করেছেন সেটি মূলধন বাজার। ১৯৪৭ সালের ক্যাপিটাল আইনের আওতায় বিএসইসি (BSEC) এই বাজার পরিচালনা করছে। সাধারণত নতুন কোনো কোম্পানিকে বাজারে শেয়ার ছাড়তে হলে এই প্রতিষ্ঠানের অনুমোদন নিতে হয়। যে সকল প্রতিষ্ঠান আর্থিকভাবে স্বচ্ছল কেবল মাত্র তারাই অনুমোদন পাবে। ফলে ফারহানের বাবার মতো বিনিয়োগকারীরা মুনাফা হতে বঞ্চিত হবেন না। তাই বিএসইসি (BSEC) যদি কঠোরভাবে প্রতিষ্ঠানগুলোর অনুমোদন দেয় এবং কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে, তবে ফারহানের বাবার মতো সকল বিনিয়োগকারীরাই লাভবান হবেন। এতে ফারহানের বাবা ও অন্যান্য বিনিয়োগকারীদের অর্থ বিনিয়োগের প্রতি আস্থা ফিরিয়ে আনা সম্ভব হবে।

প্রশ্ন ৫ সুলতান সাহেব শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। তিনি বিভিন্ন ব্যাংক, বিমা ও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ক্রয় করে পরবর্তীতে বাড়তি দামে বিক্রি করে লাভ করার চেষ্টা করেন। মাঝে মাঝে তিনি IPO-তেও আবেদন করেন। শেয়ারের দাম প্রতিনিয়ত ওঠানামা করে। তিনি প্রায়ই লক্ষ্য করেন যে, শেয়ারের মূল্য অতিমূল্যায়িত হয় আবার অবমূল্যায়িত হয়।

- ক. ইকুইটি মূলধন কাকে বলে? ১
- খ. OTC মার্কেট বলতে কি বোঝায়? ২
- গ. সুলতান সাহেব কোন ধরনের বাজারে বিনিয়োগ করেন - উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগের ক্ষেত্রে কোন পদ্ধতিটি প্রযোজ্য? উদ্দীপকের আলোকে মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানি বা প্রতিষ্ঠানের মালিকানা বিক্রির মাধ্যমে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয় তাকে ইকুইটি মূলধন বলে।

খ যে বাজারের মাধ্যমে অতালিকাভুক্ত কোম্পানির শেয়ার ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে ওভার দ্যা কাউন্টার (OTC-Over The Counter) মার্কেট বলা হয়। সাধারণত ডিলারের মাধ্যমে এ বাজারে সিকিউরিটিজ ক্রয়-বিক্রয় হয়ে থাকে। স্টক এক্সচেঞ্জ হতে তালিকাভুক্ত কোম্পানির শেয়ারও এ বাজারে লেনদেন হয়। ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ ও চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জে OTC বাজার চালু রয়েছে।

গ সুলতান সাহেব ইকুইটি বাজারে বিনিয়োগ করেন।

যে বাজারে ইকুইটি সিকিউরিটিজ হিসেবে শেয়ার ক্রয়-বিক্রয় হয় তা-ই ইকুইটি বাজার। কোম্পানির তহবিল সংগ্রহের লক্ষ্যে শেয়ার বিক্রি করা হয়।

সুলতান সাহেব শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। তিনি বিভিন্ন ব্যাংক, বিমা ও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ক্রয় করেন। পরবর্তীতে বেশি দামে তা বিক্রির মাধ্যমে লাভ করেন। এখানে তিনি ইকুইটি বাজারে বিনিয়োগ করেছেন কেননা এসব সাধারণ শেয়ার ক্রয়ের মাধ্যমে তিনি উক্ত কোম্পানিগুলোর মালিকানা লাভ করেন। এছাড়া তিনি মাঝে মাঝে IPO-তেও আবেদন করেন। যা মূলত ইকুইটি বাজারেরই একটি অংশ।

ঘ ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগের ক্ষেত্রে IPO-তে আবেদন করাই প্রযোজ্য।

প্রাথমিক বাজারে IPO (Initial Public Offering) এর মাধ্যমে জনগণের নিকট শেয়ার বিক্রি করা হয়। এক্ষেত্রে বিনিয়োগকারীরা লিখিত মূল্য বা অধিহারে বা অবহারে শেয়ার কিনে থাকেন। অন্যদিকে মাধ্যমিক বাজারে শেয়ারের দাম বিনিয়োগকারীদের চাহিদার ওপর নির্ভর করে। ফলে শেয়ারের মূল্য অনেক বেশি ওঠানামা করে।

উদ্দীপকে সুলতান সাহেব একজন বিনিয়োগকারী। তিনি বিভিন্ন ব্যাংক, বিমা বা অন্য প্রতিষ্ঠানের শেয়ারে বিনিয়োগ করেন। এক্ষেত্রে তিনি অধিক লাভের আশায় মাধ্যমিক বাজারে বিনিয়োগ করেন। আবার মাঝে মাঝে প্রাথমিক বাজারেও বিনিয়োগ করেন।

সুলতান সাহেব লক্ষ্য করলেন যে শেয়ারের মূল্য অনেক বেশি উঠানামা করে। তিনি আরও লক্ষ্য করলেন শেয়ারের মূল্য অতিমূল্যায়িত হয় আবার অবমূল্যায়িত হয়। সাধারণত মাধ্যমিক বাজারে এই অতিমূল্যায়ন বা অবমূল্যায়নের প্রভাব অনেক বেশি। তাছাড়া মূল্যের ওঠানামাও মাধ্যমিক বাজারকে প্রত্যক্ষভাবে প্রভাবিত করে। এক্ষেত্রে প্রাথমিক বাজার এ সকল নেতিবাচক প্রভাব হতে মুক্ত। এই বাজারে বিনিয়োগে ঝুঁকিও কম। তাই ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগের ক্ষেত্রে প্রাথমিক বাজারে বিনিয়োগ করাই উত্তম।

প্রশ্ন ৬ মাহিন সাহেবের একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান আছে। তিনি আমদানি-রপ্তানি ব্যবসায় করেন। পণ্য ক্রয়ের জন্য ১০ কোটি টাকা হুন্ডির মাধ্যমে বিদেশে প্রেরণ করেন। বিষয়টি দুর্নীতি দমন কমিশনের দৃষ্টিগোচর হলে তদন্ত করার সিদ্ধান্ত নেন। তদন্তে প্রতিষ্ঠানটি দোষী সাব্যস্ত হলে শাস্তির সুপারিশ করা হয়।

- ক. কলমানি রেট কী? ১
- খ. ঋণ নিয়ন্ত্রণ কেন করা হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটি কোন আইন লঙ্ঘন করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. বর্তমান প্রচলিত আইনে প্রতিষ্ঠানটি কি শাস্তির আওতায় পড়বে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আন্তঃব্যাংক লেনদেনের সুদের হারকে কলমানি রেট বলে।

খ মুদ্রার মান ও দ্রব্যমূল্য স্থিতিশীল রাখার জন্য ঋণ নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

যে পদ্ধতিতে কেন্দ্রীয় ব্যাংক অর্থ বাজারে ঋণের কাম্যস্তর বজায় রাখে তাকে ঋণ নিয়ন্ত্রণ বলে। দেশের সুস্থ অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য বাজারে অর্থের ঘাটতি এবং উদ্বৃত্ত অবস্থা - কোনোটাই কাম্য নয়। তাই ঋণ নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে দেশের মুদ্রা বাজারে ঋণের পরিমাণ কাক্ষিত সীমার মধ্যে রাখা হয়। এতে মূল্যস্তর তথা অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা বজায় থাকে।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটি হুন্ডির মাধ্যমে 'মানি লন্ডারিং' প্রতিরোধ আইন ২০০২' লঙ্ঘন করেছে।

অবৈধভাবে সম্পদ বা অর্থ উপার্জন এবং অবৈধভাবে অর্থের স্থানান্তরকে মানি লন্ডারিং বলে। দেশের অর্থনীতি, নিরাপত্তা ও সামাজিক অবস্থা সঠিকভাবে পরিচালনার স্বার্থে মানি লন্ডারিং অপরাধ দমন করার জন্য প্রণীত আইন হলো মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন।

উদ্দীপকের মাহিন সাহেব একজন ব্যবসায়ী। তিনি আমদানি-রপ্তানি ব্যবসায় করেন। পণ্য ক্রয়ের জন্য তিনি ১০ কোটি টাকা হুন্ডির মাধ্যমে বিদেশে প্রেরণ করেন। এক্ষেত্রে তিনি অবৈধ উপায়ে অর্থ বিদেশে প্রেরণ করে মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত হয়েছেন। এই ধরনের অবৈধ অর্থ লেনদেন বা স্থানান্তরের প্রতিরোধকল্পে ২০০২ সালে মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন প্রণীত হয়। উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনায় মাহিন সাহেব মানি লন্ডারিং অপরাধের সাথে সম্পৃক্ত হয়েছেন। সুতরাং, তিনি মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন লঙ্ঘন করেছেন।

১৪ বর্তমান প্রচলিত আইনে প্রতিষ্ঠানটি অবশ্যই শাস্তির আওতায় পড়বে। কোনো একটি দেশ থেকে অন্য দেশে সরাসরি অর্থ স্থানান্তর করা যায় না। তাই অনেকে অবৈধ উপায়ে অর্থ স্থানান্তর করে। হুন্ডি হলো এমনই একটি অবৈধ পন্থা। এই সকল অবৈধ পন্থায় অর্থ উপার্জন ও অর্থ স্থানান্তরকে প্রতিহত করার লক্ষ্যে প্রায় সকল দেশেই 'মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন' রয়েছে।

উদ্দীপকের মাহিন সাহেব হুন্ডির মাধ্যমে বিদেশে অর্থ প্রেরণ করেন। অর্থাৎ অবৈধ পন্থায় বিদেশে অর্থ স্থানান্তর করে তিনি মানি লন্ডারিং আইন লঙ্ঘন করেছেন। দুর্নীতি দমন কমিশন বিষয়টি সম্পর্কে জানতে পেরে তদন্ত করে। তদন্তে প্রতিষ্ঠানটি দোষী সাব্যস্ত হয়।

উদ্দীপকের মাহিন সাহেবের প্রতিষ্ঠানটি 'মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন ২০০২'-এর আওতায় দোষী প্রমাণিত হওয়ায় উক্ত প্রতিষ্ঠান যথাযথ শাস্তি পাবে। এক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটির মালিক মাহিন সাহেবের ন্যূনতম ৪ বছর থেকে অনধিক ১২ বছর পর্যন্ত কারাদণ্ড হতে পারে। তাছাড়াও তিনি অর্থদণ্ডেও দণ্ডিত হতে পারেন। এক্ষেত্রে মাহিন সাহেবের অর্থদণ্ডের পরিমাণ হবে বিদেশে প্রেরণকৃত অর্থের দ্বিগুণ পরিমাণ বা ১০ লক্ষ টাকার মধ্যে যেটি অধিক। তিনি ১০ কোটি টাকা হুন্ডির মাধ্যমে বিদেশে প্রেরণ করেছেন। তাই তার অর্থদণ্ডের পরিমাণ হবে ১০ কোটি টাকার দ্বিগুণ অর্থাৎ ২০ কোটি টাকা হতে পারে। সুতরাং, মাহিন সাহেব কারাদণ্ডের পাশাপাশি ২০ কোটি টাকার অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হতে পারেন।

প্রশ্ন ৭ বাংলাদেশের শেয়ার বাজার অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে। দেশে দুটি শেয়ার বাজার রয়েছে। এখানে প্রতিদিনের লেনদেনের পরিমাণও বেশি। দুটি শেয়ার বাজারকে একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রণ করে। দেশের ব্যবসা-বাণিজ্য ও শিল্প প্রতিষ্ঠানে বিনিয়োগ বৃদ্ধিতে প্রতিষ্ঠানটি কাজ করেছে।

- ক. বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা কোনটি? ১
খ. প্রাথমিক বাজার বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকে কোন দুটি শেয়ার বাজারের কথা বলা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে যে সরকারি প্রতিষ্ঠানের কথা বলা হয়েছে তার ভূমিকা বর্ণনা করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা হলো — 'বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন'।

খ প্রাথমিক বাজার বলতে কোম্পানি যে বাজারে শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি বিক্রির প্রথম প্রস্তাব পেশ করে সে বাজারকে বোঝায়।

সাধারণত যৌথ মূলধনী কোম্পানি তাদের দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের জন্য মাধ্যমিক বাজারে প্রবেশের আগে জনগণের নিকট শেয়ার ইস্যু করে। জনগণের নিকট যে বাজারে শেয়ার ইস্যু করে সে বাজারই হলো প্রাথমিক বাজার। এ বাজারকে আইপিও (IPO: Initial Public Offering) বাজারও বলা হয়ে থাকে।

গ উদ্দীপকে শেয়ার বাজার হিসেবে ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ এবং চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জের কথা বলা হয়েছে।

শেয়ার বাজার হলো সেই বাজার যেখানে হতে যৌথ মূলধনী কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহ করে। সরকারি ও বেসরকারি কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের ক্ষেত্রে শেয়ার বাজার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

উদ্দীপকে বাংলাদেশের দুটি শেয়ার বাজারের কথা বলা হয়েছে। এ বাজার দুটি হলো ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ এবং চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জ। এ বাজারে প্রতিদিনের লেনদেনের পরিমাণও অনেক বেশি। ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশের সর্বপ্রথম ও সর্ববৃহৎ মাধ্যমিক শেয়ার বাজার। অপরদিকে, বাংলাদেশের দ্বিতীয় স্টক এক্সচেঞ্জ হলো চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জ। এ দুটি শেয়ার বাজারের মাধ্যমেই বাংলাদেশের সকল পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি মূলধন সংগ্রহ করে থাকে। আবার, কোম্পানির তালিকাভুক্তকরণ ও কোম্পানির মূল্য সংক্রান্ত সংবেদনশীল তথ্য প্রকাশ করার কাজগুলোও এ বাজারে হয়ে থাকে।

১৫ উদ্দীপকে বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন নামক সরকারি প্রতিষ্ঠানের কথা বলা হয়েছে।

'বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন' বা 'বিএসইসি' হলো বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা। মূলধন বাজার বা শেয়ার বাজারকে সুসংগঠিত ও সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করাই হলো এ সংস্থার মুখ্য দায়িত্ব।

উদ্দীপকে বাংলাদেশের দুটি শেয়ার বাজারের কথা বলা হয়েছে। এ দুটি শেয়ার বাজারকে মূলত বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। এছাড়াও দেশের ব্যবসা-বাণিজ্য ও শিল্প প্রতিষ্ঠানে বিনিয়োগ বৃদ্ধিতে প্রতিষ্ঠানটি কাজ করেছে।

আর্থিক বাজারে বিনিয়োগকারীদের স্বার্থ সংরক্ষণ ও পুঁজি বাজারের উন্নয়নে এ প্রতিষ্ঠানটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। কোনো ব্রোকার অবৈধ লেনদেনের সাথে জড়িত থাকলে 'বিএসইসি' তা চিহ্নিত করে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করে। শেয়ার বাজারের তালিকাভুক্ত সকল কোম্পানির আর্থিক বিবরণীর গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সরবরাহ করার ব্যবস্থা এ প্রতিষ্ঠান করে থাকে। এছাড়া বিএসইসি বিনিয়োগকারীদের জন্য শিক্ষার প্রসার ও বিনিয়োগে গণসচেতনতা বৃদ্ধিতে ভূমিকা রাখে।

সহায়ক তথ্য

ব্রোকার : কোম্পানির শেয়ার বিক্রির দায়িত্ব যে নেয় তাকে ব্রোকার বলে।

আর্থিক বাজার : যে বাজারে শেয়ার, বন্ড, বাণিজ্যিক কাগজ ইত্যাদি বিক্রয় করা হয় সেটি হলো আর্থিক বাজার।

প্রশ্ন ৮ ময়না কোম্পানি লিমিটেড একটি বৃহৎ প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটির স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন হওয়ায় ৯০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় করে। কোম্পানিটি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় করে।

- ক. বাণিজ্যিক পত্র কী? ১
খ. আর্থিক বাজার বলতে কী বোঝ? ২
গ. ময়না কোম্পানি কোন বাজারে বাণিজ্যিক পত্র বিক্রি করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে ময়না কোম্পানি লিমিটেড বাজারে কম মূল্যে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করার কারণ কী? বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিক পত্র হলো স্বল্পমেয়াদি ঋণপত্র, যা মুদ্রাবাজারে বিক্রি করে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান অর্থসংস্থান করে থাকে।

খ যে বাজারে স্বল্পমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় সে বাজারকে আর্থিক বাজার বলে।

আর্থিক বাজারকে মূলত দুই ভাগে ভাগ করা যায়। প্রথমত, মুদ্রা বাজার এবং দ্বিতীয়ত মূলধন বাজার। মুদ্রা বাজারে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ এবং মূলধন বাজারে দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

সহায়ক তথ্য

বাণিজ্যিক পত্র, ট্রেজারি বিল, শেয়ার, বন্ড ও ঋণপত্র ইত্যাদি হলো আর্থিক সম্পদ।

গ উদ্দীপকে ময়না কোম্পানি মুদ্রা বাজারে বাণিজ্যিক পত্র বিক্রি করেছে। মুদ্রা বাজার বলতে সেই বাজারকে বোঝায় যেখানে স্বল্পমেয়াদি অর্থ ও আর্থিক সম্পদের লেনদেন হয়। এরূপ স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদগুলো হলো বাণিজ্যিক পত্র, ট্রেজারি বিল, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ইত্যাদি।

উদ্দীপকের ময়না কোম্পানি লিমিটেড হলো একটি বৃহৎ প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটির ব্যবসায় পরিচালনায় স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন হওয়ায় বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় করে অর্থসংস্থান করে। এই বাণিজ্যিক পত্রের মেয়াদ হলো ৯০ দিন। এখানে বাণিজ্যিকপত্র হলো একটি স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ। আর স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদের কেনা-বেচা মুদ্রা বাজারে করা হয়। তাই বলা যায়, ময়না কোম্পানি এই বাণিজ্যিক পত্রটি মুদ্রা বাজারে বিক্রি করে স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থান করেছে।

য বিনিয়োগকারীদের বাণিজ্যিক পত্রে বিনিয়োগে আকৃষ্ট করার জন্যই ময়না কোম্পানি এটি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করে। বাণিজ্যিক পত্র হলো একটি স্বল্পমেয়াদি ঋণের দলিল। কোম্পানি মূলত স্বল্পমেয়াদি তহবিল সংগ্রহের উদ্দেশ্যে বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় করে। উদ্দীপকে ময়না কোম্পানি বাজারে ৯০ দিন মেয়াদযুক্ত বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় করে। কোম্পানি এই বাণিজ্যিক পত্র লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করেছে।

মূলত বাণিজ্যিকপত্রের লিখিত মূল্য ও বিক্রয় মূল্যের পার্থক্যই হলো বাণিজ্যিক পত্র ক্রয়কারীর মুনাফা। অর্থাৎ বাণিজ্যিক পত্র ক্রয়কারী কোনো মুনাফা বা সুদ না পেলে কখনই এ পত্রে বিনিয়োগ করবে না। অতএব, বিনিয়োগকারীদের তাদের মুনাফার অংশ দেখিয়ে বিনিয়োগে আকৃষ্ট করার জন্যই কোম্পানি বাণিজ্যিক পত্রটি নির্ধারিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করেছে।

প্রশ্ন ৯ Tata Food Company সম্প্রতি বাজারে নতুন শেয়ার ছেড়েছে। মি. উজ্জ্বল আবেদন করলে লটারির মাধ্যমে ১০০টি শেয়ার পান। অন্যদিকে তৃষ্ণা লি. নতুন একটি কোমল পানীয় বাজারে আনার পরিকল্পনা করছে যার জন্য বড় অঙ্কের মূলধন প্রয়োজন। কোম্পানি শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের জন্য পুঁজি বাজারের নিয়ন্ত্রক সংস্থা BSEC এর কাছে আবেদন করলে সংস্থাটি তা নাকচ করে দেয়। তাছাড়া কোম্পানির যথেষ্ট পরিমাণ নগদ অর্থও নেই যার মাধ্যমে এটি নতুন প্রকল্প শুরু করতে পারে।

/ব. বো. ১৭/

- ক. আর্থিক বাজার কী? ১
- খ. কোন ধরনের কোম্পানি বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করতে পারে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মি. উজ্জ্বলের বিনিয়োগটি কোন বাজার সম্পর্কিত? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. তৃষ্ণা লি. বিকল্প কোন বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে পারবে? যুক্তি দাও। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে স্বল্পমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে আর্থিক বাজার বলে।

খ বৃহৎ আয়তন ও স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠানসমূহ বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করতে পারে।

প্রতিষ্ঠানের স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন মিটানোর জন্যই এ ধরনের পত্র বিক্রি করা হয়। এটি মুদ্রাবাজারে ব্যবহৃত স্বল্পমেয়াদি ঋণের দলিল। এ পত্রের মেয়াদ ৯০ দিন থেকে ২৭০ দিন পর্যন্ত হয়ে থাকে। সাধারণত বাণিজ্যিকপত্র লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রি করা হয়।

গ উদ্দীপকে মি. উজ্জ্বলের বিনিয়োগটি পুঁজি বা মূলধন বাজার সম্পর্কিত।

মূলধন বাজারে মূলত দীর্ঘমেয়াদের জন্য অর্থ ও আর্থিক সম্পদের লেনদেন করা হয়। এ বাজারকে শেয়ার বাজারও বলা হয়ে থাকে। এ বাজারকে প্রাথমিক বাজার এবং মাধ্যমিক বাজার এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

উদ্দীপকে Tata Food Company সম্প্রতি বাজারে নতুন শেয়ার ইস্যু করেছে। মি. উজ্জ্বল আবেদন করলে লটারির মাধ্যমে ১০০টি শেয়ার পান। কোম্পানি হিসেবে Tata Food Company তাদের নতুন শেয়ার বিক্রির প্রাথমিক প্রস্তাব অবশ্যই প্রাথমিক বাজারেই করেছে। কেননা নতুন কোম্পানিকে শেয়ার ইস্যু করতে হলে প্রাথমিক বাজারেই তা বিক্রি করতে হয়। আর প্রাথমিক বাজার হলো মূলধন বাজারেরই অংশ। অর্থাৎ এখানে মি. উজ্জ্বল মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করেছেন।

সহায়ক তথ্য

শেয়ার, ঋণপত্র, বন্ড ইত্যাদি হলো আর্থিক সম্পদের উদাহরণ।

ঘ উদ্দীপকে তৃষ্ণা লি. বিকল্প হিসেবে মুদ্রা বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে পারে।

মুদ্রা বাজার হলো আর্থিক বাজারের সেই অংশ যেখানে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। সাধারণত ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিক কাগজ, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ইত্যাদি দলিল বিক্রয়ের মাধ্যমে এ বাজারে অর্থসংস্থান করা হয়।

উদ্দীপকে তৃষ্ণা লি. শেয়ার বিক্রির জন্য পুঁজি বাজারের নিয়ন্ত্রক সংস্থা BSEC এর কাছে আবেদন করে। BSEC তৃষ্ণা লি. এর আবেদনটি বাতিল করে দেয়।

তৃষ্ণা লি. মুদ্রাবাজার হতেও অর্থসংস্থান করতে পারে। প্রতিষ্ঠানটি বাণিজ্যিক কাগজ, হস্তান্তরযোগ্য আমানত সার্টিফিকেট, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ইত্যাদি দলিলের মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ করতে পারেন। এছাড়া বাণিজ্যিক ব্যাংক মুদ্রা বাজারের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ বিধায় তৃষ্ণা লি. এই সকল ব্যাংক হতে ঋণ নিয়েও মূলধন সংস্থান করতে পারে। অর্থাৎ মূলধন বাজারের পরিবর্তে তৃষ্ণা লি. মুদ্রা বাজার হতে প্রয়োজনীয় অর্থ সংগ্রহ করতে পারে।

প্রশ্ন ১০ উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে বাংলাদেশে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থার গুরুত্ব অপরিসীম। প্রয়োজনের তাগিদেই এদেশে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থার ব্যাপক প্রসার ও বিকাশ ঘটেছে। সরকার নিজ উদ্যোগেই এ খাতের শৃঙ্খলা রক্ষা ও গ্রহণযোগ্য প্রবৃদ্ধি অর্জনের লক্ষ্যে আইন প্রণয়ন ও আইন প্রয়োগকারী সংস্থা গঠন করেছে।

/স. বো. ১৬/

- ক. কলমানি রেট কী? ১
- খ. মানি লন্ডারিং বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে যে ধরনের অর্থায়ন ব্যবস্থার কথা বলা হয়েছে, তা নিয়ন্ত্রণে সরকার যে পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে তা বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত শৃঙ্খলা রক্ষায় গঠিত প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে সুদের হারে অর্থবাজার হতে খুবই স্বল্প সময়ের (সর্বোচ্চ ১ দিন) জন্য অর্থায়ন করা হয় তাকে কলমানি রেট বলে।

খ অবৈধভাবে অর্থ উপার্জন করে অবৈধভাবে স্থানান্তর করাকে মানি লন্ডারিং বলে।

অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ গোপন করার উদ্দেশ্যে মানুষ বিভিন্ন কৌশল অবলম্বন করে থাকে। যাতে তদন্তকারী কর্তৃপক্ষ সহজে অবৈধ উপার্জন সম্পর্কে জানতে না পারে। প্রথমে অবৈধ উপার্জন ব্যাংকে জমা করে পরিচিতজনদের হিসাবে স্থানান্তর করে। পরিচিতজনদের হিসাব হতে উক্ত অর্থ উত্তোলন করে বৈধ কাজে ব্যবহার করা হয়, যাতে লোকজন অর্থের উৎস সম্পর্কে প্রশ্ন তুলতে না পারে। এভাবে অর্থের স্থানান্তরই হলো মানি লন্ডারিং।

গ উদ্দীপকে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থার নিয়ন্ত্রণে সরকার 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' গঠন করেছে।

ক্ষুদ্রঋণ দানকারী প্রতিষ্ঠান কর্তৃক দারিদ্র্য বিমোচন, কর্মসংস্থান সৃষ্টি ও ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের আর্থিক সহায়তা হিসেবে প্রদত্ত ঋণ সুবিধাকে ক্ষুদ্র অর্থায়ন বলে।

উদ্দীপকে বলা হয়েছে বাংলাদেশে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থা গুরুত্বপূর্ণ। প্রয়োজনই এদেশে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থার উৎপত্তি ও বিকাশ ঘটায়। সরকার নিজ উদ্যোগে এ খাতের শৃঙ্খলা রক্ষা করতে চায়। এ লক্ষ্যে সরকার আইন প্রণয়ন ও প্রয়োগকারী সংস্থা গঠন করেছে। ২০০৬ সালে ক্ষুদ্র অর্থায়ন ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণে সরকার 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' গঠন করেছে। উদ্দীপকে সরকারের পদক্ষেপ হিসেবে এ সংস্থার গঠন ও কর্মতৎপরতাকে বোঝানো হয়েছে। সুতরাং ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণে এবং ক্ষুদ্রঋণ কার্যক্রমের দক্ষ নিয়ন্ত্রণে সরকার ২০০৬ সালে 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' প্রতিষ্ঠা করেছে।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত শৃঙ্খলা রক্ষায় ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

বাংলাদেশে ক্ষুদ্রঋণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণ এবং ক্ষুদ্রঋণ কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণে গঠিত কর্তৃপক্ষকে ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ বলে।

উদ্দীপকে উল্লেখ্য, বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশে ক্ষুদ্র অর্থায়নের প্রয়োজন রয়েছে। অধিক চাহিদা থাকায় দ্রুত ক্ষুদ্র অর্থায়ন এখানে প্রসার লাভ করে। সরকারি উদ্যোগে এ খাতের শৃঙ্খলা ও গ্রহণযোগ্যতা বৃদ্ধিকল্পে একটি কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠা করা হয়, যা 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' নামে পরিচিত। এটিই উদ্দীপকে বর্ণিত শৃঙ্খলা রক্ষায় গঠিত প্রতিষ্ঠান।

ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ দেশের দরিদ্র জনগোষ্ঠীর দারিদ্র্য বিমোচন ও তাদের সার্বিক কল্যাণে ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানকে সনদ প্রদান করে। প্রয়োজনে এ সনদ বাতিলও করতে পারে। সনদ বাতিলের ভয়ে ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানগুলো নিয়ম-কানুন মেনে চলে। ফলে এ খাতের শৃঙ্খলা রক্ষা পায়। পাশাপাশি দরিদ্র জনগোষ্ঠী স্বল্প সুদে ঋণ সুবিধা পেয়ে ভাগ্যের চাকা ঘুরাতে সক্ষম হয়। এছাড়াও কর্তৃপক্ষ বিভিন্ন ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠান একীভূতকরণে ভূমিকা পালন করে। বিনিয়োগকারীদের অনুরোধে প্রতিষ্ঠানের হিসাব নিরীক্ষার ব্যবস্থা করে। সরকারের অনুমোদন বলে এ সম্পর্কিত নীতিমালাও প্রণয়ন করে।

প্রশ্ন ১১ যমুনা কোম্পানি কর্মচারীদের বেতন পরিশোধ করতে গিয়ে সাময়িক আর্থিক সমস্যায় পড়ে। এ জন্য কোম্পানিটি ব্যাংক হতে জমাতিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করে। অপরদিকে সোনালী কোম্পানি তার ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য বাজারে শেয়ার ইস্যু করার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় মূলধন সংগ্রহ করে। যদিও কোম্পানিটির ব্যাংক হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সুযোগ ছিল।

/র. বো. ১৬/

- | | |
|---|---|
| ক. বন্ড কী? | ১ |
| খ. 'মানি লন্ডারিং অর্থনৈতিক উন্নয়নে বাধা সৃষ্টি করে'— ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. উদ্দীপকের যমুনা কোম্পানি কোন ধরনের আর্থিক বাজার হতে মূলধন সংগ্রহ করেছে? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত সোনালী কোম্পানি কর্তৃক আর্থিক বাজারের ধরন নির্বাচনের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল, যা বিক্রি করে কোম্পানি বা সরকার তহবিল সংগ্রহ করে।

খ অবৈধভাবে সম্পদ বা অর্থ উপার্জন এবং অবৈধভাবে এর স্থানান্তরকে মানি লন্ডারিং বলে।

অপরাধীরা অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ বা সম্পদ লুকানোর চেষ্টা করে, যা মানি লন্ডারিং অপরাধ নামে পরিচিত। সাধারণত প্রেসমেন্ট, লেয়ারিং এবং ইন্টিগ্রেশনের মাধ্যমে মানি লন্ডারিং করা হয়। বৈধপথে উপার্জিত বা স্থানান্তরিত অর্থের একটা অংশ সরকারি কোষাগারে জমা হয়, যা দেশের অর্থনীতির উন্নয়নে সহায়ক। কিন্তু যখন মানি লন্ডারিংয়ের মাধ্যমে অর্থ উপার্জন বা বিদেশ থেকে টাকা গ্রহণ অথবা প্রেরণ করা হয় তখন সরকারের প্রাপ্য অংশ ফাঁকি দেয়া হয়। ফলে দেশের আর্থিক উন্নয়ন বাধার সম্মুখীন হয়। আর এজন্যই বলা হয় মানি লন্ডারিং দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে বাধাস্বরূপ।

গ উদ্দীপকে যমুনা কোম্পানি মুদ্রাবাজার হতে মূলধন সংগ্রহ করেছে। অর্থ বা মুদ্রাবাজার হলো আর্থিক বাজারের সেই অংশ, যেখানে স্বল্পমেয়াদি অর্থ ও আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

উদ্দীপকে যমুনা কোম্পানি কর্মচারীদের বেতন পরিশোধ করতে গিয়ে সাময়িক আর্থিক সমস্যায় পড়ে। এজন্য কোম্পানিটি ব্যাংক হতে জমাতিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করে। অর্থাৎ যমুনা কোম্পানি বাণিজ্যিক ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করে সমস্যার সমাধান করে। যমুনা কোম্পানি কর্তৃক গৃহীত জমাতিরিক্ত ঋণটি অবশ্যই স্বল্প মেয়াদে পরিশোধ করতে হবে। অর্থাৎ তারা যে ঋণটি নিয়েছে তা স্বল্পমেয়াদি ঋণ। আবার যমুনা কোম্পানি যে ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করেছে সেই ব্যাংক কেন্দ্রীয় ব্যাংকের বিধিনিষেধ মানতে বাধ্য।

কেননা, দেশের সকল বাণিজ্যিক ব্যাংকই কেন্দ্রীয় ব্যাংকের নিয়ন্ত্রণাধীন। কেন্দ্রীয় ব্যাংক মুদ্রাবাজারের অভিভাবক হিসেবে এ দায়িত্ব পালন করে। অর্থাৎ বাণিজ্যিক ব্যাংকসমূহ মুদ্রাবাজারের অংশ। সুতরাং যমুনা কোম্পানি মুদ্রাবাজার হতে মূলধন সংগ্রহ করেছে।

ঘ উদ্দীপকে সোনালী কোম্পানির মূলধন বাজার নির্বাচনের বিষয়টি যৌক্তিক। মূলধন বাজার হলো আর্থিক বাজারের সেই অংশ যেখানে দীর্ঘ মেয়াদের জন্য অর্থ ও আর্থিক সম্পদের লেনদেন হয়।

উদ্দীপকে সোনালী কোম্পানি তার ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য বাজারে শেয়ার ইস্যু করার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় মূলধন সংগ্রহ করে। যদিও কোম্পানিটির ব্যাংক হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সুযোগ ছিল। যেহেতু সোনালী কোম্পানির ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য ঋণ প্রয়োজন সেহেতু ঋণের পরিমাণও বেশি। যদি সোনালী কোম্পানি মুদ্রাবাজার নির্বাচন করত অর্থাৎ ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করত তাহলে তা অবশ্যই ১ বছরের কম সময়ের মধ্যে পরিশোধ করতে হতো। শেয়ার ইস্যু করায় অর্থাৎ মূলধন বাজার নির্বাচন করায় এ দায় পরিশোধ করার কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। তাছাড়া শেয়ার মালিকদের ঋণদাতাদের মতো সুদও প্রদান করতে হবে না। তাই সব দিক বিবেচনায় বলা যায়, সোনালী কোম্পানি কর্তৃক মূলধন বাজার নির্বাচন যুক্তিযুক্ত সিদ্ধান্ত।

প্রশ্ন ১২ রবিন ও নোমান দুই বন্ধু কিছুদিন পূর্বে যুক্তরাষ্ট্র থেকে বেশকিছু টাকা নিয়ে বাংলাদেশে স্থায়ীভাবে বসবাস করার উদ্দেশ্যে আসেন। রবিন তার অর্জিত অর্থ শেয়ারবাজারে বিনিয়োগ করতে চাচ্ছেন। অন্যদিকে নোমান রাষ্ট্রীয় কর্তৃপক্ষের কোনো অনুমতি ছাড়াই তার এলাকায় বসবাসরত প্রবাসীদের আনীত বৈদেশিক মুদ্রাকে বাংলাদেশি টাকায় রূপান্তর করেন। তার এ ধরনের ব্যবসায়ের কারণে পুলিশ তাকে গ্রেপ্তার করে। রবিন ও নোমান বাংলাদেশি নাগরিক।

/ক. বো. ১৬/

- | | |
|---|---|
| ক. BSEC কী? | ১ |
| খ. অ-ব্যাংকিং আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলতে কী বোঝ? | ২ |
| গ. উদ্দীপকের আলোকে রবিনকে তার সঞ্চিত অর্থ বিনিয়োগের জন্য আর্থিক বাজারের কোন অংশে যেতে হবে? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. 'নোমানের ব্যবসায়টি আইনগতভাবে অবৈধ'— এর যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক BSEC- Bangladesh Securities and Exchange Commission হচ্ছে বাংলাদেশের শেয়ার ও স্টক বাজারকে নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালনা করার জন্য গঠিত সংস্থা।

খ যে আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যাংক নয় কিন্তু বিনিয়োগকারীদের ঋণ প্রদান, শেয়ার, বন্ড ক্রয়-বিক্রয়ে সহায়তা ইত্যাদি কাজের মাধ্যমে আর্থিক বাজারের সাথে সংশ্লিষ্ট সেগুলোই অ-ব্যাংকিং আর্থিক প্রতিষ্ঠান। অ-ব্যাংকিং আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো দেশের মূলধন গঠনে বিশেষভাবে সহায়তা করে। প্রতিষ্ঠানগুলো জনগণের কাছ থেকে কোনো আমানত সংগ্রহ করে না কিন্তু সিকিউরিটিজ বিক্রি করে মূলধন সংগ্রহ করে। এদের কাজ অনেকটা ব্যাংকের মতো বিধায় এগুলোর নাম অ-ব্যাংকিং আর্থিক প্রতিষ্ঠান।

গ উদ্দীপকের আলোকে রবিনকে তার সঞ্চিত অর্থ বিনিয়োগের জন্য আর্থিক বাজারের ইকুইটি অংশে যেতে হবে।

যে বাজারে ইকুইটি সিকিউরিটিজ যেমন- সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ইত্যাদি ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে ইকুইটি বাজার বলে। একে মালিকানা তহবিলের দীর্ঘমেয়াদি বাজার বলা হয়। আবার সাধারণত শেয়ার ক্রয়-বিক্রয় হয় বলে এটি শেয়ারবাজার নামে পরিচিত। এর দুটি অংশ থাকে— প্রাথমিক বাজার এবং মাধ্যমিক বাজার।

উদ্দীপকে রবিন কিছুদিন আগে যুক্তরাষ্ট্র থেকে বেশ কিছু টাকা নিয়ে বাংলাদেশে স্থায়ীভাবে বসবাস করার জন্য আসেন। তিনি তার অর্জিত অংশ শেয়ারবাজারে বিনিয়োগ করতে চাচ্ছেন। সেক্ষেত্রে তার জন্য আর্থিক বাজারের ইকুইটি অংশ সবচেয়ে ভালো হবে। কারণ এখানেই শুধু দীর্ঘ মেয়াদে মূলধন সংগ্রহের জন্য শেয়ার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

তবে রবিন প্রাথমিক না মাধ্যমিক বাজারে বিনিয়োগ করবেন সেটা নির্ভর করে সুযোগ-সুবিধা, তার ঝুঁকি নেয়ার প্রবণতা ইত্যাদির ওপর। তবে শেষারে বিনিয়োগ করার জন্য তার ইকুইটি অংশে যেতে হবে।

ঘ নোমানের ব্যবসায়টি বৈদেশিক বিনিময় নিয়ন্ত্রণ আইন-১৯৪৭ অনুযায়ী পুরোপুরি অবৈধ।

বৈদেশিক বিনিময় নিয়ন্ত্রণ আইন অনুযায়ী বৈদেশিক মুদ্রার ব্যবস্থাপনা ও পরিচালনার একমাত্র ক্ষমতাপ্রাপ্ত বাংলাদেশ ব্যাংক। বাংলাদেশ ব্যাংক থেকে অনুমোদন ও লাইসেন্সপ্রাপ্ত একক প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তিরাই বৈদেশিক মুদ্রার অনুমোদিত ব্যবসায়ী হতে পারে। এর ব্যতিক্রম ঘটলে তা আইনগতভাবে অবৈধ।

উদ্দীপকে নোমান কিছুদিন পূর্বে যুক্তরাষ্ট্র থেকে ফিরেছেন বেশ কিছু টাকা নিয়ে দেশে স্থায়ীভাবে ব্যবসা করার জন্য। নোমান রাষ্ট্রীয় কর্তৃপক্ষ অর্থাৎ বাংলাদেশ ব্যাংকের কোনো অনুমতি ছাড়াই তার এলাকায় বসবাসরত প্রবাসীদের আনীত বৈদেশিক মুদ্রাকে বাংলাদেশি টাকায় রূপান্তর করা শুরু করেন। ফলে পুলিশ তাকে গ্রেফতার করে। কারণ তিনি কাজটি করেছেন তা অবৈধ।

আইনানুযায়ী বাংলাদেশ ব্যাংকের অনুমতি ছাড়া অর্থাৎ অনুমোদিত ডিলার (Dealer) না হয়েই নোমানের কোনো এখতিয়ার নেই বৈদেশিক মুদ্রা বিনিময়, ক্রয় বা কর্তৃপক্ষ করায়। এরূপ করলে বৈদেশিক বিনিময় নিয়ন্ত্রণ আইনের অধীনে উক্ত ব্যক্তিকে ৪ বছরের কারাদণ্ড এবং আর্থিক দণ্ড বা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত করার বিধান আছে। সুতরাং বলা যায়, নোমান বাংলাদেশের নাগরিক হলেও রাষ্ট্রীয় কর্তৃপক্ষের অনুমতি ছাড়া বৈদেশিক মুদ্রা রূপান্তর করার ব্যবসায়টি আইনগতভাবে অবৈধ।

প্রশ্ন ১৩ জনাব ফাহিম খুলনার মংলা বন্দরের একজন কর্মকর্তা। অন্য কর্মকর্তারা সৎভাবে ও নিষ্ঠার সাথে দায়িত্ব পালন করলেও তিনি পণ্য খালাসের সময় অসদুপায়ে অর্জিত বিপুল পরিমাণ অর্থ সিঙ্গাপুরে শাপলা নামক একটি ব্যাংকে জমা করেন। পরবর্তীতে বাংলাদেশ ব্যাংকের অনুসন্धानে তার এ কাজটি ধরা পড়ে এবং আইনানুযায়ী তার বিরুদ্ধে শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়।

- ক. আর্থিক বাজার কী? ১
খ. ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ কী ধরনের প্রতিষ্ঠান? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব ফাহিমের শাপলা ব্যাংকে টাকা জমা রাখা কোন ধরনের কার্যক্রম? বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব ফাহিমের শাপলা ব্যাংকে অর্থ স্থানান্তরের শাস্তি কী হতে পারে? মতামত দাও। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে আর্থিক বাজার বলে।

খ 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' ঋণ ব্যবসায় নিয়ন্ত্রণকারী সরকারি প্রতিষ্ঠান। এটি ২০০৬ সালে কার্যক্রম শুরু করে। বাংলাদেশে বিদ্যমান ক্ষুদ্রঋণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর কার্যক্রম স্বচ্ছ ও নিরপেক্ষ রাখার উদ্দেশ্যে এ সংস্থা যাবতীয় নিয়ম-কানুন প্রচলন করে। কোনো প্রতিষ্ঠান এসব নিয়ম ভঙ্গ করলে শাস্তি প্রদান করে। এটি দারিদ্র্য বিমোচনে আমাদের অর্থনীতিতে অবদান রাখছে।

গ উদ্দীপকে জনাব ফাহিমের শাপলা ব্যাংকে টাকা রাখাকে মানি লন্ডারিং বলা হয়।

মানি লন্ডারিং হলো অবৈধ পন্থায় অর্থ ও সম্পদ অর্জন, বৈধ ও অবৈধ পন্থায় হস্তান্তর, রূপান্তর, অবস্থান গোপনকরণ বা উক্ত কাজে সহায়তা করা।

উদ্দীপকে জনাব ফাহিম একজন শুল্ক কর্মকর্তা হিসেবে মংলা বন্দরে কাজ করেন। তিনি পণ্য খালাসের সময় অসদুপায়ে অর্থ উপার্জন করেছেন। এ অবৈধ অর্থ তিনি আবার অবৈধ উপায়ে সিঙ্গাপুরে শাপলা ব্যাংকে পাচার করতেন, যা তিনি গোপন রেখেছেন। ব্যাংক হলো অর্থের একটি নিরাপদ আশ্রয়স্থল। যখন ব্যাংকে দেশীয় আইন লঙ্ঘন করে অর্থ স্থানান্তর করা হয় সেটিকে অবৈধ লেনদেন বলা হয়। পরবর্তীতে বাংলাদেশ ব্যাংক এটি উদঘাটন করে। সুতরাং জনাব ফাহিমের শাপলা ব্যাংকে টাকা স্থানান্তর মানি লন্ডারিং, যা শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব ফাহিমের শাপলা ব্যাংকে অর্থ স্থানান্তরের শাস্তি মানি লন্ডারিং আইন অনুযায়ী হবে।

অবৈধ উপায়ে উপার্জিত অর্থ বা সম্পদ বৈধ বা অবৈধভাবে স্থানান্তরকে মানি লন্ডারিং বলে, যা আইন অনুযায়ী শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

মানি লন্ডারিং একটি দেশের অর্থনীতিতে বিরূপ প্রভাব ফেলে এবং সমাজ ব্যবস্থা ধ্বংস করে। মানি লন্ডারিং ঠেকাতে বাংলাদেশে ২০০২ সালে মানি লন্ডারিং প্রতিরোধ আইন প্রণয়ন করা হয়। উক্ত আইনে মানি লন্ডারিংয়ে জড়িত ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন প্রকার শাস্তির বিধান রাখা হয়েছে।

উদ্দীপকে জনাব ফাহিম অবৈধ উপায়ে অর্থ উপার্জন করে অবৈধভাবে সিঙ্গাপুরের শাপলা ব্যাংকে স্থানান্তর করে মানি লন্ডারিং অপরাধ করেছেন। তিনি মানি লন্ডারিং আইন অনুযায়ী শাস্তি পাবেন। আইন অনুসারে তিনি ন্যূনতম ৪ বছর এবং অনধিক ১২ বছর পর্যন্ত কারাদণ্ডে দণ্ডিত হবেন। পাশাপাশি অপরাধের সাথে সম্পৃক্ত সম্পত্তির দ্বিগুণ অর্থ বা ১০ লক্ষ টাকা (যেটি বেশি) অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হবেন। আদালত চাইলে জনাব ফাহিমের সম্পত্তিও বাজেয়াপ্ত করতে পারে।

প্রশ্ন ১৪ সৃজনী লি. নবগঠিত আমদানি ও রপ্তানিকারক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি বিদেশে তৈরি পোশাক রপ্তানি করতে চায়। তাই মূলধনের প্রয়োজনে প্রতিষ্ঠানটির পরিচালনা পর্ষদ এস.ই.সি-এর অনুমতি নিয়ে বন্ড ও শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করে ব্যবসায় শুরু করে। অল্পদিনের মধ্যে প্রতিষ্ঠানটি সফল হয় এবং বিদেশে পণ্য রপ্তানি করে। তবে রপ্তানিকৃত আয়ের কিছু অংশ ব্যাংকিং চ্যানেলের মাধ্যমে এবং অবশিষ্ট অংশ হুন্ডির মাধ্যমে সংগ্রহ করে। কিছুদিন অতিবাহিত না হতেই আইন প্রয়োগকারী সংস্থা প্রতিষ্ঠানটিকে দোষী সাব্যস্ত করে।

/সি. বো. ১৬/

- ক. বন্ড কী? ১
খ. ঋণ নিয়ন্ত্রণ কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত পরিস্থিতিতে সৃজনী লি. কোন আর্থিক বাজারে বন্ড ও শেয়ার বিক্রয় করেছিল? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটি আইনের দৃষ্টিতে দোষী সাব্যস্ত হবার কারণটি বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে ঋণের দলিল বিক্রয় করে ইস্যুকারী দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহ করে তাকে বন্ড বলে।

খ মুদ্রার মান ও দ্রব্যমূল্য স্থিতিশীল রাখার জন্য ঋণ নিয়ন্ত্রণ করা হয়। যে পন্থতির মাধ্যমে কেন্দ্রীয় ব্যাংক অর্থবাজারে ঋণের কাম্য স্তর বজায় রাখে তাকে ঋণ নিয়ন্ত্রণ বলে। দেশের সুস্থ অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য বাজারে অর্থের ঘাটতি এবং উদ্বৃত্ত কোনোটাই কাম্য নয়। তাই ঋণ নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে বাজারে ঋণের পরিমাণ কাঙ্ক্ষিত সীমার মধ্যে রাখা হয়। এতে মূল্যস্তর তথা অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা বজায় থাকে।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত পরিস্থিতিতে সৃজনী লি. পুঁজিবাজারে বন্ড ও শেয়ার বিক্রয় করেছিল।

যে বাজারে দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ শেয়ার, ঋণপত্র, বন্ড ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে মূলধন বা পুঁজিবাজার বলে।

উদ্দীপকে সৃজনী লি. নবগঠিত আমদানি ও রপ্তানিকারক প্রতিষ্ঠান। এটি বিদেশে তৈরি পোশাক রপ্তানি করতে চায়। তাই মূলধন সংগ্রহের জন্য প্রতিষ্ঠানটির পরিচালনা পর্ষদ এসইসির (SEC- Security and Exchange Commission) অনুমতিসাপেক্ষে বন্ড ও শেয়ার বিক্রি করে। যেকোনো প্রতিষ্ঠান বন্ড ও শেয়ার বিক্রি করে দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করতে পারে। তবে এর জন্য তাকে কিছু নিয়মনিতি পালন করতে হয়। উদ্দীপকের সৃজনী লি.ও নিয়ম হিসেবে এসইসির (SEC- Security and Exchange Commission) অনুমতি নিয়েছে এবং দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল বন্ড ও শেয়ার ইস্যু করেছে। উক্ত দলিলগুলো দীর্ঘ মেয়াদের (১ বছরের বেশি) জন্য ব্যবহার করা হয়। তাই উদ্দীপকের সৃজনী লি. বর্ণিত পরিস্থিতিতে পুঁজি বা মূলধন বাজারে বন্ড, শেয়ার বিক্রয় করেছিল।

ঘ উদ্দীপকের সৃজনী লি. মানি লভারিং অপরাধ করেছে বলে আইনের দৃষ্টিতে দোষী সাব্যস্ত।

অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ বা সম্পদ অবৈধভাবে এক স্থান হতে অন্য স্থানে স্থানান্তরের যাবতীয় কৌশলকে মানি লভারিং বলে। মানুষ দুর্নীতি ও অপরাধের দ্বারা অবৈধ পথে অর্থ উপার্জন করে। তদন্তকারী কর্তৃপক্ষের দৃষ্টিগোচর করতে এ অর্থ বিভিন্ন কৌশলে লুকানোর চেষ্টা করে। অবৈধ পথে অর্জিত এ অর্থ লুকানোর যাবতীয় কলাকৌশল মানি লভারিংয়ের আওতাভুক্ত, যা আইনের দৃষ্টিতে শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

উদ্দীপকে সৃজনী লি. একটি রপ্তানিকারক প্রতিষ্ঠান। এটি বিদেশে তৈরি পোশাক রপ্তানি করে। রপ্তানিকৃত অর্থের মূল্য ব্যাংক ও হুন্ডির মাধ্যমে সংগ্রহ করে। হুন্ডির মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহ করার কারণে সরকার রপ্তানি আয়ের থেকে প্রাপ্ত শুল্ক হতে বঞ্চিত হয়েছে। তাই রপ্তানি মূল্য আমাদের বৈদেশিক রিজার্ভ বৃদ্ধিতে অবদান রাখছে না। এ কারণে হুন্ডির মাধ্যমে অর্থ স্থানান্তরকে মানি লভারিং আইনে অবৈধ এবং শাস্তিযোগ্য অপরাধ বলা হয়েছে। উদ্দীপকের সৃজনী লি. হুন্ডি ব্যবহার করে উক্ত অপরাধটি করেছে, তাই প্রতিষ্ঠানটি আইনের দৃষ্টিতে দোষী সাব্যস্ত হয়েছে।

প্রশ্ন ১৫ ডিংডং কোম্পানি একটি খেলনা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটির সম্প্রসারণের জন্য অতিরিক্ত মূলধনের প্রয়োজন হওয়ায় কোম্পানির ব্যবস্থাপক শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সিদ্ধান্ত নেন। অপরপক্ষে, মার্সেল গ্রুপ একটি ভোগ্যপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। মার্সেল গ্রুপ-এর ব্যবস্থাপক শেয়ার বিক্রির মাধ্যমে মূলধন বৃদ্ধির সিদ্ধান্ত নিলে আইনগত জটিলতায় পড়ে এবং জানতে পারে যে, মার্সেল গ্রুপ এর শেয়ার বিক্রির কোনো ক্ষমতা নেই।

- ক. বাংলাদেশে কয়টি শেয়ারবাজার রয়েছে? ১
খ. BSEC কোন ধরনের সংস্থা? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের ডিংডং কোম্পানি কোন ধরনের কোম্পানি? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের মার্সেল গ্রুপ কেন শেয়ার বিক্রির ক্ষমতা রাখে না? শেয়ার বিক্রি করা ছাড়া কোম্পানিটি কীভাবে মূলধন সংগ্রহ করতে পারে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশে দুইটি শেয়ারবাজার রয়েছে— DSE (Dhaka Stock Exchange) ও CSE (Chittagong Stock Exchange)।

খ BSEC – Bangladesh Securities and Exchange Commission বাংলাদেশের শেয়ারবাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা। BSEC বাংলাদেশের দুইটি স্টক একচেঞ্জের যেকোনো ধরনের নিয়ম বহির্ভূত লেনদেন ও জালিয়াতি বন্ধে ভূমিকা রাখে। প্রয়োজনে BSEC ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করে। শেয়ার সিকিউরিটি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহের কার্যক্রম মনিটরিং এবং এ সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য BSEC প্রকাশ করে। সর্বোপরি, BSEC শেয়ারবাজারগুলোকে দেশের আইন অনুযায়ী নিয়ন্ত্রণ করে।

গ উদ্দীপকে ডিংডং কোম্পানি পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি। যে যৌথ মূলধনী কোম্পানি অবাধে সর্বসাধারণের কাছে শেয়ার বা ঋণপত্র বিক্রয় করতে পারে তাকে পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি বলে। পাবলিক লিমিটেড কোম্পানির মূলধন অনেকগুলো শেয়ারে বিভক্ত থাকে। স্টক একচেঞ্জে নিবন্ধিত হয়ে এ কোম্পানি শেয়ার বিক্রয় করতে পারে।

উদ্দীপকে ডিংডং কোম্পানি খেলনা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটি সম্প্রসারণের জন্য অতিরিক্ত মূলধন প্রয়োজন পড়ে। কোম্পানির ব্যবস্থাপক শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সিদ্ধান্ত নেন। ডিংডং কোম্পানি পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি হওয়ায় কোনো ধরনের আইনি জটিলতা ছাড়াই সহজে শেয়ার বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করতে পারে। সুতরাং বলা যায়, ডিংডং কোম্পানিটি পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি।

ঘ উদ্দীপকের মার্সেল গ্রুপ প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি হওয়ায় শেয়ার বিক্রির ক্ষমতা রাখে না।

যে সীমিত দায় কোম্পানি সর্বনিম্ন দুইজন ও সর্বোচ্চ ৫০ জন সদস্য নিয়ে গঠিত তাকে প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি বলে। প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি সরাসরি জনগণের কাছে শেয়ার ও ঋণপত্র বিক্রয় করতে পারে না।

উদ্দীপকে মার্সেল গ্রুপ একটি ভোগ্যপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটির ব্যবস্থাপক শেয়ার ইস্যু করে মূলধন সংগ্রহ করতে চাইলে আইনি জটিলতায় পড়ে। পরে জানতে পারে যে, তাদের শেয়ার বিক্রির কোনো ক্ষমতা নেই। কোম্পানিটির শেয়ার আছে বিধায় তা কোম্পানি। আবার শেয়ার বিক্রির ক্ষমতা নেই বলে এটি প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি। শেয়ার বিক্রি ছাড়াও কোম্পানিটি ব্যাংক ঋণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করতে পারে। আইন অনুযায়ী প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি শেয়ার বিক্রি করতে পারে না। যেমন মার্সেল গ্রুপ পারেনি। আবার মার্সেল গ্রুপ একইভাবে ঋণপত্রও ইস্যু করতে পারবে না। সুতরাং মার্সেল গ্রুপ প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি হওয়ায় এটি ব্যাংক ঋণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করতে পারে।

প্রশ্ন ১৬ জনাব কামাল পাথর সরবরাহকারী। সম্প্রতি তিনি স্বপ্নের পদ্মা সেতুতে পাথর সরবরাহের কাজ পেয়েছেন। তিনি তার বন্ধুর পরামর্শে IPO তে আবেদন করে বেশকিছু শেয়ার বরাদ্দ পান। কিন্তু জনাব কামালের শেয়ারবাজার সম্পর্কে যথেষ্ট জ্ঞান নেই।

- ক. IPO কী? ১
খ. মাধ্যমিক শেয়ার বাজার বলতে কী বোঝায়? ২
গ. জনাব কামাল শেয়ার বাজারে কেন বিনিয়োগ করলেন? ৩
ঘ. জনাব কামালের শেয়ার বাজারে অর্থ বিনিয়োগ যথার্থ কি না? ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক শেয়ারবাজারে নিবন্ধিত কোনো প্রতিষ্ঠান প্রথমবারের মতো জনসাধারণের নিকট শেয়ার বিক্রির প্রস্তাব করলে তাকে IPO (Initial Public Offering) বলে।

খ যে বাজারে প্রাথমিক বাজারের ইস্যুকৃত শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি পরবর্তীতে ক্রয়-বিক্রয় হয় তাকে মাধ্যমিক শেয়ারবাজার বলে। তারল্য বজায় রাখা এবং প্রতিনিয়ত শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি সিকিউরিটিজ সম্পর্কে তথ্য প্রদান করাই এরূপ বাজারের উদ্দেশ্য। এ বাজারে শেয়ারের মূল্য সর্বদাই ওঠানামা করে। সাধারণত ব্রোকার, ডিলার, ব্যক্তি ও প্রাতিষ্ঠানিক বিনিয়োগকারীরাই হলো এ বাজারের অংশগ্রহণকারী।

গ উদ্দীপকে জনাব কামাল অধিক মুনাফা অর্জনের লক্ষ্যে শেয়ারবাজারে বিনিয়োগ করলেন।

যে বাজারে যৌথ মূলধনী কোম্পানির শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি সিকিউরিটিজ লেনদেন হয় তাকে শেয়ারবাজার বলে। সরকারি ও বেসরকারি কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের ক্ষেত্রে শেয়ারবাজার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

উদ্দীপকে জনাব কামাল একজন পাথর সরবরাহকারী। সম্প্রতি তিনি স্বপ্নের পদ্মা সেতুতে পাথর সরবরাহের কাজ পেয়েছেন। কিন্তু বন্ধুর পরামর্শে তিনি IPO-তে বিনিয়োগ করেন। অর্থাৎ তিনি শেয়ারবাজারে বিনিয়োগ করেন। তিনি যদি পাথর ব্যবসায় বিনিয়োগ করেন তাহলে তার লাভের পরিমাণ হবে সীমিত। কিন্তু শেয়ারবাজারে যেমন ঝুঁকিও বেশি তেমন লাভের সম্ভাবনাও বেশি। কেননা শেয়ারবাজারে লাভের পরিমাণ মূলত নির্ভর করে শেয়ারের বাজারমূল্যের ওপর। বাজারমূল্য যত বেশি বিনিয়োগকারীর লাভের পরিমাণও হবে তত বেশি। সুতরাং অধিক মুনাফা অর্জনের প্রত্যাশায় জনাব কামাল শেয়ারবাজারে বিনিয়োগ করেন।

ঘ উদ্দীপকে জনাব কামালের শেয়ারবাজারের বিনিয়োগ যথার্থ নয়। যে বাজারে যৌথ মূলধনী কোম্পানির শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি সিকিউরিটিজ লেনদেন হয় তাকে শেয়ারবাজার বলে।

উদ্দীপকে জনাব কামাল একজন পাথর ব্যবসায়ী। বন্ধুর পরামর্শে সম্প্রতি তিনি IPO তে আবেদন করে কিছু শেয়ার বরাদ্দ পান। যদিও শেয়ারবাজার সম্পর্কে যথেষ্ট জ্ঞান তার নেই।

শেয়ারবাজারে বিনিয়োগের ফলে জনাব কামালের লাভের সম্ভাবনা যেমন বেশি তেমনি ঝুঁকির পরিমাণও বেশি। কেননা শেয়ারবাজারে বিনিয়োগের সাফল্য নির্ভর করবে জনাব কামালের সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের ওপর। আর সঠিক সিদ্ধান্ত তিনি তখনই নিতে পারবেন যখন তার এ সম্বন্ধে ভালো জ্ঞান থাকবে। যথেষ্ট জ্ঞান না থাকায় তিনি বিভিন্ন বিষয় সঠিকভাবে মূল্যায়ন করতে পারবেন না, যা ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াবে। সুতরাং জনাব কামালের সিদ্ধান্তটি যথার্থ নয়।

প্রশ্ন ১৭ জনাব সামী তার অফিসের অবৈধ টাকা তার ব্যাংক হিসাব থেকে অন্য দুটি ব্যাংক হিসাবে স্থানান্তর করে দেন। এভাবে কিছুদিন জমা করার পর কর বিভাগ তার ব্যাংক হিসাব জব্দ করে। তিনি এখন আদালতে মামলা করে ঐ অর্থ ফেরত পেতে চাচ্ছেন।

/রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা/

- ক. পুঁজি বাজার কাকে বলে? ১
খ. বাণিজ্যিক পত্রকে কেন ঝুঁকিপূর্ণ বিনিয়োগ বলা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সামীর কার্যক্রম মানি লভারিং এর কোন ধাপের অধীন? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. জনাব সামী কি আদালতে মামলা করার মাধ্যমে তার অর্থ ফেরত পারে বলে তুমি মনে করো তোমার উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক দীর্ঘ মেয়াদী মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে যে বাজারে শেয়ার বড ডিবেঞ্চার লেনদেন করা হয়, তাকে পুঁজি বাজার বলে।

খ বাণিজ্যিক পত্র ইস্যুকারীর দেউলিয়া হওয়ার সম্ভাবনা থাকে বলে এটি ঝুঁকিপূর্ণ বিনিয়োগ।

বৃহৎ নামকরা প্রতিষ্ঠান যে দলিল বিক্রয় করে পূর্ণ অর্থ বাজার থেকে স্বল্প মেয়াদী মূলধন সংগ্রহ করে তা হলো বাণিজ্যিক পত্র। বাণিজ্যিক পত্র ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠান যে কোন সময় দেউলিয়া হতে পারে। ইস্যুকারী দেউলিয়া হলে বাণিজ্যিক পত্রের ক্রেতা তার বিনিয়োগ ফেরত প্রাপ্তির অধিকার হারায়। এজন্য বাণিজ্যিক পত্র ঝুঁকিপূর্ণ বিনিয়োগ।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব সামীর এর কার্যক্রম মানি লভারিং এর পেনেয়ারিং ধাপের অধীন।

বৈধ বা অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ বা সম্পদ গোপন করাই হলো মানি লভারিং। মানি লভারিং দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নকে বাধাগ্রস্ত করে। অপরাধী তিনটি ধাপে মানি লভারিং কার্যক্রমে জড়িত হয়। যথা- প্লেসমেন্ট, লেয়ারিং এবং ইন্টিগ্রেশন।

উদ্দীপকে জনাব সামী তার অফিসের অবৈধ টাকা তার ব্যাংক হিসাব থেকে অন্য দুটি হিসাবে স্থানান্তর করে দেন। মানি লভারিং এর প্রথম ধাপ হলো প্লেসমেন্ট। অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ প্রথমবারের মত ব্যাংকে জমা রাখলে তা প্লেসমেন্ট এর আন্তর্ভুক্ত। প্লেসমেন্ট সফল হলে অপরাধী জমাকৃত অর্থ বিভিন্ন হিসাবে স্থানান্তর করে অর্থের উৎস গোপন করার চেষ্টা করে যা লেয়ারিং নামে পরিচিত। লেয়ারিং সফল হলে, বিভিন্ন হিসেবে স্থানান্তরিত অর্থ উত্তোলন করে বৈধ পন্থায় ব্যবহার করার প্রচেষ্টা চালায়। এটি ইন্টিগ্রেশন নামে পরিচিত। উদ্দীপকে জনাব সামীরের কাজটি মানি লভারিং এর দ্বিতীয় ধাপ লেয়ারিং এর অধীন।

ঘ জনাব সামী আদালতে মামলা করে তার অর্থ ফেরত পাবে না বলে আমি মনে করি।

মানি লভারিং শাস্তিযোগ্য অপরাধ মানি লভারিং আইন ২০০২ অনুযায়ী এ অপরাধে জড়িত ব্যক্তির সম্পত্তি জব্দ করা, আর্থিক শাস্তি ও কারাদণ্ড প্রদানের অধিকার কর বিভাগ ও বাংলাদেশ ব্যাংক আদালতে রয়েছে।

উদ্দীপকে জনাব সামী তার অফিসের অবৈধ অর্থের টাকা তার ব্যাংক হিসাব থেকে অন্য দুটি ব্যাংক হিসাবে স্থানান্তর করে মানি লভারিং অপরাধ করেছেন। কিছুদিন পর কর বিভাগ তার ব্যাংক হিসাব জব্দ করে। তিনি আদালতে মামলা করে জব্দকৃত সম্পদ ফেরত পেতে চান।

আদালত মানি লভারিং অপরাধে অভিযুক্ত ব্যক্তির সম্পদ হস্তান্তরের নির্দেশ প্রদান করতে পারে। এ অবস্থায় জব্দ অর্থ বা সম্পদ বিক্রয় বা অন্য কোন কাজে ব্যবহার করা যায় না। অপরাধ প্রমাণিত হলে অপরাধী অন্যান্যতম ৪ বছর এবং অনধিক ১২ বছর পর্যন্ত কারাদণ্ডে দণ্ডিত হতে পারে। আবার দ্বিগুণ মূলধন সমপরিমাণ বা ১০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত যেটি অধিক, সে অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হতে পারে। এক্ষেত্রে অপরাধের মাত্রার ওপর শাস্তির পরিমাণ নির্ভর করবে।

উদ্দীপকে জনাব সামী অবৈধ অর্থ স্থানান্তরের মাধ্যমে মানি লভারিং করেছে। তাই তার জব্দকৃত অর্থ ফেরত প্রাপ্তির মামলায় আদালত অনুমতি দিবে না।

প্রশ্ন ১৮ মি. রনি ও মি. জনি দুজনই ছোটবেলার বন্ধু। তারা দুজনই একসাথে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পড়াশুনা শেষ করেছে। তারা তাদের পছন্দ অনুযায়ী চাকরি করা সত্ত্বেও আর্থিকভাবে সচ্ছল না। তাই দুই বন্ধু মিলে সমপরিমাণ মূলধন সরবরাহ করে চুক্তির ভিত্তিতে একটি প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলে। হঠাৎ মি. জনির অর্থের প্রয়োজন পড়লে তিনি তার অংশটি বিক্রয় করতে চাইলেন, কিন্তু আইনগত জটিলতার কারণে তিনি তা করতে পারেন না। */আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/*

- ক. বাণিজ্যিক পত্র কী? ১
খ. কোন সিকিউরিটির মেয়াদ ২৭০ দিন হলে কোন বাজারে লেনদেন করা হবে? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানটি পরিচালনার ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের কোন আইন প্রযোজ্য? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের মি. জনির মালিকানার অংশটি বিক্রয় করতে না পারার যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে স্বল্পমেয়াদি জামানত বিহীন অঙ্গীকারপত্র বিক্রি করে বৃহৎ নামকরা কোম্পানি স্বল্পমেয়াদি মূলধনের চাহিদা পূরণ করে, তাকে বাণিজ্যিক পত্র বলে।

খ কোন সিকিউরিটির মেয়াদ ২৭০ দিন হলে তা মুদ্রা বাজারে লেনদেন করা হয়।

এক বছর বা তার চেয়ে কম মেয়াদের জন্য যে বাজারে সিকিউরিটিজ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তা হলো মুদ্রা বাজার। ২৭০ দিন মেয়াদি সিকিউরিটি যেহেতু ১ বছরের চেয়ে কম মেয়াদি তাই এটিও মুদ্রা বাজারে লেনদেন করা হবে।

সহায়ক তথ্য

বাণিজ্যিক পত্রের মেয়াদ সাধারণত ৯০ দিন থেকে ২৭০ দিনের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে।

গ উদ্দীপকের ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানটি পরিচালনার ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের অংশীদারি আইন ১৯৩২ প্রযোজ্য।

১৯৩২ সালের অংশীদারি আইন অনুসারে দুই থেকে বিশ জন ব্যক্তি চুক্তিবদ্ধ হয়ে যে কারবার প্রতিষ্ঠা করে তাকে অংশীদারি কারবার বলে। এ ধরনের কারবার পরিচালনায় 'অংশীদারি আইন' মেনে চলতে হয়।

উদ্দীপকে মি. রনি ও মি. জনি দুজনই ছোটবেলার বন্ধু। জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পড়াশুনা শেষ করে, তারা পছন্দ অনুযায়ী চাকরিতে যোগ দেন। তা সত্ত্বেও তারা আর্থিকভাবে সচ্ছল নন। তাই তারা সমপরিমাণ মূলধন সরবরাহ করে চুক্তির ভিত্তিতে একটি কারবার গড়ে তোলেন। চুক্তির ভিত্তিতে প্রতিষ্ঠিত হয় অংশীদারি কারবার। এ কারবারে কমপক্ষে ২জন এবং সর্বোচ্চ ২০ জন ব্যক্তি সদস্য হতে পারে। উদ্দীপকে মি. রনি ও মি. জনি দুইজন মিলে চুক্তি করে ব্যবসায় শুরু করেছেন। তাই তাদের কারবারটি অংশীদারি কারবার।

১৯৩২ সালের অংশীদারি আইন অনুযায়ী এ ব্যবসায় পরিচালনা করা হয়।

ঘ উদ্দীপকে মি. জনির মালিকানার অংশটি বিক্রয় করতে না পারা যৌক্তিক।

মুনাফা অর্জনের উদ্দেশ্যে ২ থেকে ২০ জন ব্যক্তি চুক্তির ভিত্তিতে অংশীদারি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠা করে। একমালিকানা কারবারের মূলধন স্বল্পতা ও মালিকের ব্যক্তিগত অক্ষমতা দূর করতে অংশীদারি কারবারের উৎপত্তি।

উদ্দীপকে মি. রনি ও জনি দুই বন্ধু। তারা জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পড়াশুনা শেষ করে কাজিত চাকরিতে প্রবেশ করেন। পরবর্তীতে সমমূলধনের ভিত্তিতে চুক্তিবদ্ধ হয়ে অংশীদারি কারবার প্রতিষ্ঠা করেন। হঠাৎ মি. জনির অর্থের প্রয়োজন পড়লে তিনি কারবারে তার অংশটি বিক্রয় করতে চেয়ে ছিলেন। কিন্তু আইনগত জটিলতার জন্য তিনি তা করতে পারেন নি।

অংশীদারি কারবারের মালিকানা অবাধে হস্তান্তর করা যায় না। সকল অংশীদারের সম্পত্তি ছাড়া কোনো অংশীদার তার মালিকানা অন্য কারো কাছে হস্তান্তর করতে পারে না। কারণ, এর ফলে অংশীদারিত্বের বিলুপ্তির সম্ভাবনা দেখা দেয়। উদ্দীপকে মি. জনি অংশীদারি কারবারে তার নিজের অংশ বিক্রয় করতে চাইলেন। এ জন্য তিনি অপর অংশীদার রনির অনুমতি গ্রহণ করে নি। তাই আইনগত কারণে জনি তার মালিকানার অংশ বিক্রয় করতে পারেনি।

প্রশ্ন ▶ ১৯ জনাব রতন একজন রপ্তানিকারক। তিনি আমদানিকারকদের নিকট থেকে অজ্ঞীকারপত্র, বিনিময় বিল ইত্যাদি পেয়ে থাকেন। তিনি এগুলো বাজারে বিক্রয় করে অর্থসংস্থান করতে পারেন। তিনি প্রতিষ্ঠানের সম্প্রসারণের জন্য শেয়ার বন্ড বিক্রয় মূলধন গঠন করেন।

(নিটর ডেম কলেজ, ঢাকা)

- ক. মানি লন্ডারিং কী? ১
খ. সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. জনাব রতনের প্রাপ্ত বিলসমূহ কোন ধরনের বাজারে বিক্রয় হয়? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. ব্যবসায় সম্প্রসারণে মূলধন গঠনে যে বাজারটি মুখ্য ভূমিকা রাখে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অবৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তর করার কাজকে মানি লন্ডারিং বলে।

খ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন হলো পুঁজি বাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থা।

দীর্ঘমেয়াদি ঋণ হিসেবে পুঁজি বাজারে শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। ইস্যুকারী এ সকল সিকিউরিটি বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করে। আর বিনিয়োগকারী ইস্যুকৃত সিকিউরিটি ক্রয় করে। বিনিয়োগকারীগণ তারল্য চাহিদা মেটাতেও নিজদের মাঝে শেয়ার কেনা বেচা করে। যেখানে ব্রোকার, ডিলার, বাজারসহ বহু পক্ষ জড়িত। শেয়ার বাজারে নিয়োজিত এসকল পক্ষকে নিয়ন্ত্রণ করে সৃষ্টি বিনিয়োগ পরিবেশ সৃষ্টিতে কাজ করে সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন।

গ জনাব রতনের প্রাপ্ত বিলসমূহ অর্থ বাজারে বিক্রয় হয়। এক বছরের চাইতে কম মেয়াদি সিকিউরিটি যে বাজারে ক্রয়-বিক্রয় করা হয়, তাকে অর্থ বাজার বলে। ব্যবসায়ের চলতি মূলধনের চাহিদা পূরণে এ বাজার খুবই কার্যকর।

উদ্দীপকে জনাব রতন একজন রপ্তানিকারক। তিনি আমদানিকারকদের নিকট থেকে অজ্ঞীকারপত্র, বিনিময় বিল ইত্যাদি পেয়ে থাকেন। তিনি এগুলো বাজারে বিক্রি করে অর্থ সংগ্রহ করতে পারেন। বাকিতে ক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য পরিশোধে ক্রেতা বিক্রেতাকে যে লিখিত প্রতিশ্রুতি প্রদান করে তা হলো অজ্ঞীকারপত্র। আর বিক্রেতা কর্তৃক লিখিত বিলে ক্রেতা মূল্য পরিশোধে স্বীকৃতি দিলে তা বিনিময় বিলে রূপান্তরিত হয়। বিনিময় বিল ও অজ্ঞীকারপত্র নির্দিষ্ট সময় পর ক্রেতার নিকট উপস্থাপন করে মূল্য সংগ্রহ করেন বিক্রেতা। নির্দিষ্ট সময়ের পূর্বে মূল্য পেতে বিক্রেতা বাজারে সিকিউরিটিগুলো বিক্রয় করতে পারেন। এ সিকিউরিটি গুলোর মেয়াদ ১ বছরের চেয়ে কম হয়ে থাকে। উদ্দীপকে জনাব রতন তার প্রাপ্ত অজ্ঞীকারপত্র ও বিনিময় বিল বিক্রয় করেছেন। স্বল্পমেয়াদি সিকিউরিটি হওয়ায় এগুলো মুদ্রা বাজারে বিক্রয় করা হয়েছে।

ঘ ব্যবসায় সম্প্রসারণে মূলধন গঠনে পুঁজি বাজার স্থায়ী ভূমিকা পালন করে।

স্থায়ী সম্পত্তি সংগ্রহে যে বাজারে ১ বছরের চেয়ে বেশি মেয়াদি সিকিউরিটি (শেয়ার, বন্ড) ক্রয় বিক্রয় করা হয়। তাকে পুঁজি বাজার বলে।

উদ্দীপকে জনাব রতন একজন আমদানিকারক। তিনি রপ্তানিকারকদের নিকট থেকে প্রাপ্ত অজ্ঞীকারপত্র ও বিনিময় বিল অর্থ বাজারে বিক্রয় করে ব্যবসায়ের চলতি মূলধন সংগ্রহ করেন। পক্ষান্তরে, ব্যবসায়ের সম্প্রসারণে পুঁজি বাজারে শেয়ার, বন্ড বিক্রয় করেন।

ব্যবসায়ের সম্প্রসারণে চলতি মূলধনের চেয়ে স্থায়ী মূলধনের প্রয়োজন বেশি। স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগকৃত অর্থ ফেরত আসতে সময়ও বেশি লাগে। এ বিনিয়োগ স্বল্পমেয়াদি উৎস থেকে সংগ্রহ করা হলে, বিনিয়োগ প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের সময় আর সংগৃহীত মূলধন পরিশোধের সময়ের মাঝে অসামঞ্জস্য দেখা দেয়। তাই দীর্ঘমেয়াদি উৎস হিসেবে পুঁজি বাজার থেকে ব্যবসায় সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করা যুক্তিযুক্ত। এতে বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ দ্বারা সংগৃহীত মূলধন সহজে ও ঝামেলাহীনভাবে পরিশোধ করা যায়। উদ্দীপকে জনাব রতন একই পদ্ধতিতে ব্যবসায় সম্প্রসারণে পুঁজি বাজারে শেয়ার, বন্ড বিক্রয় করেছে। সিদ্ধান্তটি যথার্থ হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ২০ আবির কোম্পানি লি. তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য অতিরিক্ত মূলধনের প্রয়োজন হওয়ায় কোম্পানির ব্যবস্থাপক শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সিদ্ধান্ত নেয়। অপর দিকে, জনাব আতিক একজন পোশাক আমদানিকারক। তিনি পোশাক আমদানী করার সময় অবৈধ উপায় অবলম্বনের মাধ্যমে প্রচুর অর্থ উপার্জন করেন এবং সেই অর্থ কলকাতায় 'NX' ব্যাংকে আমানত হিসাবে জমা করেন। পরবর্তীতে বাংলাদেশ ব্যাংকের তদন্তের মধ্যে তার এই কার্যকলাপ ধরা পড়ে এবং তার বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা নেওয়া হয়। (ঢাকা কমার্স কলেজ)

- ক. আর্থিক বাজার কী? ১
খ. ক্ষুদ্রঋণ নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ কোন ধরনের প্রতিষ্ঠান? — ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে আবির কোম্পানি লি. কোন ধনের বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. আইন অনুযায়ী জনাব আতিকের ব্যবসায়টি অবৈধ — ব্যাখ্যা করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল বাণিজ্যিক পত্র, শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়, তাকে আর্থিক বাজার বলে।

খ বাংলাদেশে ক্ষুদ্রঋণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর নিয়ন্ত্রক হলো 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ'।

ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠান ছোট ও মাঝারি ব্যবসায়ের ঋণ সহায়তা প্রদান করে থাকে। এ সকল প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে ২০০৬ সালে 'ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ' প্রতিষ্ঠিত হয়। সরকার এ সংস্থার মাধ্যমে দারিদ্র বিমোচন ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে সচেষ্ট থাকে।

গ উদ্দীপকে আবির কোম্পানি লি. মূলধন বা পুঁজিবাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করেছে।

যে বাজার থেকে দীর্ঘমেয়াদি সম্পত্তি সংগ্রহের উদ্দেশ্যে এক বছরের অধিক সময়ের জন্য মূলধন সংগ্রহ করা হয়, তাকে পুঁজি বাজার বলে। উদ্দীপকে আবির কোম্পানি তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য অতিরিক্ত মূলধন সংগ্রহ করতে চায়। কোম্পানির ব্যবস্থাপক এ লক্ষ্যে বাজারে শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। শেয়ার হলো এক ধরনের দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল। শেয়ার ক্রয়ের মাধ্যমে ক্রেতা কোম্পানির আংশিক শেয়ার বিক্রয় থেকে নগদ টাকা পায়। দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ ক্রয় ও ব্যবসায় সম্প্রসারণে এরূপ অর্থ ব্যবহার রক্ষা হয়। আর যে বাজারে এরূপ দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়বিক্রয় করতে হয় তা হলো পুঁজি বাজার।

উদ্দীপকের আবির কোম্পানি লি. শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদি লক্ষ্য হিসেবে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করতে চান। অর্থাৎ কোম্পানিটি পুঁজিবাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে চায়।

ঘ আইন অনুযায়ী আতিকের কাজটি মানি লন্ডারিং এর সংজ্ঞায়ুক্ত যা অবৈধ ও শাস্তিযোগ্য ব্যবসায়।

অবৈধ ও বা বৈধ উভয়ভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তরের সাথে জড়িত সার্বিক কার্যক্রমকে মানি লন্ডারিং বলে।

উদ্দীপকে জনাব আতিক একজন পোশাক আমদানীকারক। তিনি পোশাক আমদানী করার সময় অবৈধ উপায় অবলম্বন করে প্রচুর অর্থ উপার্জন করেন। তিনি সেই অর্থ কলকাতায় 'NX' ব্যাংকে আমানত হিসেবে জমা করেন। অর্থাৎ তিনি মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত। বাংলাদেশের ব্যাংকের তদন্তে এটি ধরা পড়ে। এর ফলে তার বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা নেওয়া হয়।

আমদানিকৃত পণ্যের মূল্য বেশি দেখিয়ে অথবা রপ্তানিকৃত পণ্যের মূল্য কম দেখিয়ে আমদানি রপ্তানিকারক একদেশ থেকে অন্য দেশে অর্থ স্থানান্তর করে। ফলে সরকার রাজস্ব আয় থেকে বঞ্চিত হয়। এটি দেশের নিট আয় কমিয়ে দেয়। এজন্য অবৈধ উপায়ে অর্থ স্থানান্তর আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ। উদ্দীপকের মি. আতিক একই পন্থায় বিদেশে অর্থ স্থানান্তর করে মানি লন্ডারিং অপরাধ করেছেন। তাই তার কাজটি শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

প্রশ্ন ২১ রাফসান কোম্পানি তাদের প্রস্তুতকৃত পোশাক বিদেশে রপ্তানি করে তাদের প্রস্তুতকৃত পোশাক মানসম্মত হওয়ায় চাহিদা ব্যাপক হারে বাড়ছে। গ্রাহকদের চাহিদা মিটানোর জন্য ব্যবসায়টি সম্প্রসারণ করা জরুরি হয়ে পড়ে। কিন্তু তাদের কাছে পর্যাপ্ত পুঁজি না থাকায় ব্যবসায় সম্প্রসারণ করতে পারছে না। এমতাবস্থায় কোম্পানির ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করলো তারা বিএসইসি-এর অনুমতি নিয়ে দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি বিক্রয়ের মাধ্যমে বাড়তি অর্থের সংস্থান করবে। অন্যদিকে প্রতিষ্ঠানটি হুন্ডি ব্যবসায়ের সাথে সম্পৃক্ত হয়ে পড়ে, যাতে অধিক মুনাফা নিশ্চিত হয়। পরে সরকার বিষয়টি জানতে পেরে প্রতিষ্ঠানটির লাইসেন্স বাতিল করে এবং উক্ত প্রতিষ্ঠানটির বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা গ্রহণ করে।

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- ক. আর্থিক বাজার কী? ১
খ. নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলতে কী বোঝায়? ২
গ. রাফসান কোম্পানি কোন বাজার থেকে অর্থসংস্থান করতে চেয়েছিল? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটির লাইসেন্স বাতিল করার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ যথা: শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার, বাণিজ্যিকপত্র, ট্রেজারি বিল ইত্যাদি ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে আর্থিক বাজার বলে।

খ যে সকল আর্থিক প্রতিষ্ঠান জনগণের কাছ থেকে আমানত গ্রহণ করে কিন্তু চেকের মাধ্যমে উক্ত আমানত উত্তোলনের সুযোগ দেয় না, তাদেরকে নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলে।

নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যবসায় দীর্ঘমেয়াদি ঋণদান করে থাকে। এজন্য তাদের দীর্ঘমেয়াদি আমানত সংগ্রহ করতে হয়। তাই এসকল প্রতিষ্ঠান জনগণের কাছ থেকে বাণিজ্যিক ব্যাংকের যত আমানত গ্রহণ করে তবে তা দীর্ঘমেয়াদি হয়ে থাকে। দীর্ঘমেয়াদের জন্য গৃহীত এ আমানত চেকে উত্তোলনের সুযোগ দেয়া হয় না। মেয়াদ শেষে গৃহীত আমানত সুদসহ এককালীন প্রদান করে থাকে।

সংযুক্ত তথ্য

বাংলাদেশে লংকা ফাইন্যান্স, IDLC নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানের উদাহরণ।

গ রাফসান কোম্পানি পুঁজিবাজার থেকে অর্থসংস্থান করতে চেয়েছিল।

পুঁজি বা মূলধন বাজারে দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ হিসেবে শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

উদ্দীপকে রাফসান কোম্পানি তাদের প্রস্তুতকৃত পোশাক বিদেশে রপ্তানি করে। তাদের প্রস্তুতকৃত পোশাক মানসম্মত হওয়ায় এর চাহিদা ব্যাপক হারে বাড়ছে। গ্রাহকদের চাহিদা মিটানোর জন্য ব্যবসায়টি সম্প্রসারণ করা জরুরি। তাদের পর্যাপ্ত পুঁজি না থাকায় ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ বিএসইসি এর অনুমতি নিয়ে দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি বিক্রয়ের মাধ্যমে বাড়তি অর্থের সংস্থান চাইছে। এখানে প্রতিষ্ঠানটি মূলত পুঁজি বাজারে শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহ করার পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। কারণ শেয়ার বিক্রয় করার জন্য পুঁজিবাজারের নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিএসইসি-এর অনুমতি নিতে হয় যা রাফসান কোম্পানি ভাবছে। এভাবে পুঁজিবাজার থেকে শেয়ার বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করা যায়। তাই বলা যায়, উদ্দীপকের রাফসান কোম্পানি পুঁজি বা মূলধন বাজার থেকে অর্থসংস্থান করতে চেয়েছিল।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত রাফসান কোম্পানির লাইসেন্স বাতিল করার যৌক্তিক হয়েছে বলে আমি মনে করি।

অবৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তরের সাথে জড়িত সার্বিক প্রক্রিয়াকে মানি লন্ডারিং বলে। এটি একটি শাস্তিযোগ্য অপরাধ। উদ্দীপকে রাফসান কোম্পানি তাদের প্রস্তুতকৃত পোশাক বিদেশে রপ্তানি করে। প্রতিষ্ঠানটি সাম্প্রতিক হুন্ডি ব্যবসায়ের সাথে সম্পৃক্ত হয়ে পড়ে অধিক মুনাফা নিশ্চিত করে। সরকার বিষয়টি জানতে পেরে প্রতিষ্ঠানটির লাইসেন্স বাতিল এবং উক্ত প্রতিষ্ঠানটির বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা গ্রহণ করে। রাফসান কোম্পানিটির অর্থ স্থানান্তরের অবৈধ পন্থা হিসেবে হুন্ডি ব্যবহার করায় সরকার তার লাইসেন্স বাতিল করেছে।

সরকারের অনুমতিবিহীন এক দেশে হতে অন্য দেশে ব্যক্তিগতভাবে অর্থ আদান-প্রদানের ব্যবস্থার নাম হুন্ডি। হুন্ডির মাধ্যমে অর্থের আদান-প্রদান ঘটলে সরকারের কাছে তা গোপন থাকে। এর ফলে সরকারের পক্ষে সঠিক জাতীয় আয় নির্ণয় করে বিনিময় হার নির্ধারণ করা সম্ভব হয় না। তাই হুন্ডির ব্যবহার নিষিদ্ধ যা মানি লন্ডারিং আইনে শাস্তিযোগ্য অপরাধ। উদ্দীপকের রাফসান কোম্পানি এরূপ নিষিদ্ধ হুন্ডি ব্যবসায়ের সাথে জড়িত থাকায় সরকার প্রতিষ্ঠানটির লাইসেন্স বাতিল করেছে। দেশের জাতীয় স্বার্থ রক্ষায় এ সিদ্ধান্তটি গ্রহণ যৌক্তিক হয়েছে।

প্রশ্ন ২২ পৃথিবীর সব কাজই সুন্দর, সুষ্ঠু এবং নির্ভেজালভাবে সম্পাদনের জন্য আইনের প্রয়োজন হয়। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের আর্থিক বাজার সুন্দর ও সুশৃঙ্খলভাবে পরিচালনার জন্য বিভিন্ন আইন তৈরি করা হয়েছে। বিভিন্ন আর্থিক কাজ সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠানও যেমন ভিন্ন তেমনি তাদের তদারকী ও নিয়ন্ত্রণের জন্য আইন প্রয়োগকারী সংস্থাও বিভিন্ন রকমের। আইন থাকার কারণে এসব প্রতিষ্ঠান সুষ্ঠুভাবে তাদের বিভিন্ন কার্যাবলি সম্পাদন করে। নিয়ন্ত্রণে রাখা এবং সর্বোপরি একটি দক্ষ এবং প্রতিষ্ঠিত আর্থিক বাজারের জন্য আইন প্রণয়ন একান্ত জরুরি।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ক. কলমানি বাজার কী? ১
খ. “মানি লন্ডারিং অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথে বাধাস্বরূপ” ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণে যে আইনের বিষয় আলোচিত হয়েছে তা প্রণয়নের ধাপগুলো আলোচনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত স্থিতিশীল আর্থিক বাজারের বিভিন্ন সংস্থার বিভিন্ন আইনের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে তোমার মতামত দাও। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্বল্প সময়ের জন্য যে বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করা যায়, তাকে কল মানি বাজার বলে।

খ অবৈধ বা বৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তর করাকে মানি লন্ডারিং বলে।

মানি লন্ডারিং-এর ফলে অবৈধ পন্থায় উপার্জিত সম্পদ মানুষ গোপন করে। ফলে অপরাধ প্রবণতা বৃদ্ধি পায়। এতে দেশ ও দেশের মানুষ প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তাই মানি লন্ডারিং ‘অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথে বাধাস্বরূপ’।

গ আর্থিক প্রতিষ্ঠান ও বাজার সঠিকভাবে পরিচালনা করা ও নিয়ন্ত্রণের জন্য যে সকল আইন প্রচলিত ও প্রযোজ্য তাদেরকে একত্রে আর্থিক আইন বলে।

আর্থিক বাজার পরিচালনায় অনেক আইন বিদ্যমান রয়েছে। একটি সুসংগঠিত কাঠামো অনুসরণ করে এ সকল আইন প্রণয়ন করা হয়েছে। যে কোনো আইন প্রণয়নের জন্য সর্বপ্রথম প্রস্তাবনা তৈরি করতে হয়। যা থেকে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় ড্রাফট তৈরি করে তা আইন মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ করে। আইন মন্ত্রণালয় প্রাপ্ত ড্রাফট মন্ত্রী পরিষদে। আর মন্ত্রী পরিষদ সংসদীয় স্থায়ী কমিটিতে প্রেরণ করে যা পরবর্তীতে বিল আকারে সংসদে উপস্থাপন করা হয়। সংসদে পাশকৃত বিলে রাষ্ট্রপতি অনুমোদন দিলে তা আইনে পরিণত হয় এবং গেজেট আকারে সরকারি অফিস থেকে প্রকাশ করা হয়। এভাবেই আর্থিক আইন প্রণয়ন করা হয়।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত স্থিতিশীল আর্থিক বাজারের বিভিন্ন সংস্থার পাশাপাশি বিভিন্ন আইনের প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম।

সুষ্ঠু ও স্থিতিশীল আর্থিক বাজার অর্থনৈতিক গতিশীলতা বৃদ্ধি ও উন্নয়নের পূর্বশর্ত। এ লক্ষ্যে বিভিন্ন সংস্থা নিয়োজিত। বাংলাদেশে আর্থিক খাতের শৃঙ্খলা ও স্থিতিশীলতা রক্ষায় মোট চারটি সংস্থা নিয়োজিত। যথা- বাংলাদেশ ব্যাংক, বিএসইসি, ক্ষুদ্রঋণ কর্তৃপক্ষ ও আইডিআরএ। এ সকল প্রতিষ্ঠান বেশ কিছু আর্থিক আইন দ্বারা পরিচালিত।

উদ্দীপকে সুন্দর ও সুশৃঙ্খলভাবে আর্থিক বাজার পরিচালনার জন্য বিভিন্ন আইনের কথা বলা হয়েছে। এ সকল আইনের প্রয়োগ ও তদারকিতে

আবার কিছু সংস্থা নিয়োজিত। দক্ষ ও প্রতিষ্ঠিত আর্থিক বাজার সৃষ্টিতে এসকল সংস্থা ও আইন উভয়ই অপরিহার্য ও একে অপরের পরিপূরক। দক্ষ ও উপযুক্ত আইন না থাকলে, আর্থিক বাজারে বিভিন্ন পক্ষ তাদের স্বার্থ হাসিল করতে আসবে। নিয়ম বহির্ভূত সিকিউরিটি ক্রয় বিক্রয় করে নিজেরা লাভবান হবে। সাধারণ বিনিয়োগকারীগণ ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে আস্থা হারাতে পারে। ফলে আর্থিক খাত সংকটে পড়বে, বিনিয়োগ কমে যাবে। এ জন্য সরকার আইনের প্রচলন করে। আইন প্রচলন করাই যথেষ্ট নয়। আইন প্রয়োগ হচ্ছে তা তদারকি ও নিয়ন্ত্রণ করা সরকার। এ লক্ষ্যে মুদ্রা বাজার নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশ ব্যাংক, পুঁজি বাজারে বিএসইসি, বিমা খাতে আইডিআরএ, ক্ষুদ্রঋণ প্রতিদানে ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ নিয়োজিত। এ সকল প্রতিষ্ঠান নিয়মিতভাবে বিভিন্ন আইনের প্রয়োগ, দুর্বলতা ও তদারকি করে। ফলে আর্থিক খাতে শৃঙ্খলা বজায় থাকে। তাই আর্থিক বাজারের স্থিতিশীলতা রক্ষায় বিভিন্ন সংস্থার পাশাপাশি যথাযথ আইনেরও প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।

প্রশ্ন ২৩ মি. আরিফ ১০ জন বন্ধুকে সাথে নিয়ে কৃত্রিম ব্যক্তিসত্তাবিশিষ্ট একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠান গঠন করে। উক্ত প্রতিষ্ঠান প্রিমিয়ামের বিপরীতে কোনো সম্পদের ক্ষতি হলে তার ক্ষতিপূরণ দিয়ে থাকে। এভাবে ঝুঁকি নিরসন করে দেশের ব্যবসায় বাণিজ্যের ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকের সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকদের প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য আর্থিক বাজারের নিয়ন্ত্রণ সংস্থা রয়েছে।

(ক্রমিকা মডেল কলেজ)

- ক. IPO কী? ১
- খ. মানি লন্ডারিং আইনটি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে মি. আরিফের প্রতিষ্ঠানটি পরিচালনার ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের কোন আইন প্রযোজ্য? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকদের প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য আর্থিক বাজারের কোন নিয়ন্ত্রক সংস্থার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ? ব্যাখ্যা করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রাথমিক বাজারে শেয়ার লেনদেনকে সংক্ষেপে IPO বা Initial Public Offerings বলে।

খ মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত ব্যক্তিদের চিহ্নিত করে বিচারের সম্মুখীন করার জন্য সরকার কর্তৃক নির্মিত আইন হলো মানি লন্ডারিং আইন।

বাংলাদেশে ২০০২ সালের মানি লন্ডারিং আইন প্রচলিত। এ আইন অনুসারে বৈধভাবে অবৈধ পথে স্থানান্তরের সাথে জড়িত ব্যক্তি ও তাকে সহায়তাকারী মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত। প্রচলিত আইন অনুযায়ী, অপরাধের মাত্রা ও ধরন বিবেচনায় আদালত অপরাধীকে আর্থিক জরিমানা ও কারাদণ্ড প্রদান করে থাকে।

গ উদ্দীপকে মি. আরিফের প্রতিষ্ঠানটি পরিচালনার ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের বিমা আইন-২০১০ প্রযোজ্য।

বিমা কোম্পানি প্রিমিয়ামের বিনিময়ে বিমাগ্রহীতার ঝুঁকির বিপরীতে প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করে। চুক্তিতে উল্লিখিত কোনো কারণে ক্ষতি হলে বিমা কোম্পানি প্রিমিয়ামের বিপরীতে ক্ষতিগ্রস্ত পক্ষকে ক্ষতিপূরণ দেয়। বাংলাদেশ বিমা আইন-২০১০ সালের।

উদ্দীপকে মি. আরিফ ১০ জন বন্ধুকে সাথে নিয়ে কৃত্রিম ব্যক্তিসত্তাবিশিষ্ট একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠান গঠন করে। উক্ত প্রতিষ্ঠানটি প্রিমিয়ামের বিপরীতে কোনো সম্পদের ক্ষতি হলে তার ক্ষতিপূরণ করে থাকে। বিমা কোম্পানি প্রিমিয়ামের বিনিময়ে ঝুঁকি গ্রহণ করে আর্থিক ক্ষতিপূরণের প্রতিশ্রুতি দেয়। উদ্দীপকের কোম্পানিটি একই লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠিত বলে এটি বিমা কোম্পানি। এদেশে বিমা কোম্পানি প্রতিষ্ঠিত, নিয়ন্ত্রিত ও পরিচালিত হয় ২০১০ সালের আইন অনুসারে। তাই উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি বিমা কোম্পানি এবং ২০১০ সালের বিমা আইন দ্বারা পরিচালিত।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকদের প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য 'বিমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ' গুরুত্বপূর্ণ। বিমা হলো আর্থিক ঝুঁকির বিপক্ষে প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা। বিমাগ্রহীতার জীবন ও সম্পত্তির ক্ষতি হলে বিমা কোম্পানি তা পূরণ করে দেয়। বাংলাদেশে বিমা ব্যবসায় নিয়ন্ত্রণ হিসেবে 'বিমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ' নিয়োজিত।

উদ্দীপকে মি. আরিফ ১০ জন বন্ধুকে নিয়ে বিমা কোম্পানি প্রতিষ্ঠা করে। দেশের ব্যবসায় বাণিজ্যের ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকের সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। এই প্রতিষ্ঠানের গ্রাহকদের প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য আর্থিক বাজারের নিয়ন্ত্রণ সংস্থা 'বিমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ' রয়েছে।

বাংলাদেশে বিমা ব্যবসায়ের তত্ত্বাবধায়ন, উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্যে ঠিক কর্তৃপক্ষ হচ্ছে 'বিমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ'। এ প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে কার্যরত সকল বিমা কোম্পানির কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ করে গ্রাহকের স্বার্থরক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কোনো কোম্পানি অর্থনৈতিকভাবে বেশি প্রিমিয়াম চার্জ করলে কিংবা যৌক্তিক কারণে ক্ষতি হওয়ার পরও ক্ষতি পূরণ না করলে, এ কর্তৃপক্ষ ঐ কোম্পানির বিরুদ্ধে যথাযথ পদক্ষেপ নেয়। প্রয়োজনে লাইসেন্স বাতিল ও আর্থিক শাস্তি প্রদান করতে পারে। এভাবে গ্রাহকের স্বার্থ রক্ষিত হয়।

প্রশ্ন ২৪ মি. মোরশেদ মনে করেন অর্থনৈতিক উন্নয়নে মূলধন বাজারের ভূমিকা রয়েছে। তিনি LPL কোম্পানির শেয়ার নির্ধারিত মূল্যে ক্রয়ের জন্য আবেদন করেন। পরবর্তীতে শেয়ারটি এমন বাজারে বিক্রয় করেন, যেখানে শেয়ারের মূল্য সূচক ব্যবহার হয়।

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. পুনঃক্রয় চুক্তি কী? ১
- খ. ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকে মি. মোরশেদ কোন বাজারে শেয়ার ক্রয়ের আবেদন করেন। ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে যে বাজারে শেয়ারের মূল্য সূচক ব্যবহার হচ্ছে তা বৃদ্ধি পেলে শেয়ার বাজারের কী ইজিত বহন করে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট সময় পর বিক্রি করা সিকিউরিটিজ পুনরায় কেনা হবে এমন শর্তে সিকিউরিটিজ বিক্রি করাকে পুনঃক্রয় চুক্তি বলে।

খ 'ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ' ক্ষুদ্র ঋণ দানকারী আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর নিয়ন্ত্রণকারী সরকারি প্রতিষ্ঠান।

২০০৬ সালে সরকারি মালিকানায় 'ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ' প্রতিষ্ঠিত হয়। ক্ষুদ্র ঋণ দানকারী প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে সচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে এ প্রতিষ্ঠান কাজ করছে। ফলে ক্ষুদ্র থেকে মাঝারি অর্থায়নে গতিশীলতা বৃদ্ধি পাচ্ছে; এটি বেকারত্ব লাঘবে কার্যকর।

গ উদ্দীপকে মি. মোরশেদ প্রাথমিক বাজারে শেয়ার ক্রয়ের আবেদন করেন।

মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে কোম্পানি প্রথমবারের মত যে বাজারে সরাসরি জনসাধারণের নিকট শেয়ার বিক্রয় করে, তাকে প্রাথমিক বাজার বলে।

উদ্দীপকে মি. মোরশেদ মনে করেন অর্থনৈতিক উন্নয়নে মূলধন বাজারের ভূমিকা রয়েছে। তিনি LPL কোম্পানির শেয়ার নির্ধারিত মূল্যে ক্রয়ের জন্য আবেদন করেন। কোম্পানি প্রাথমিক বাজারে সরাসরি জনগণের নিকট শেয়ার বিক্রি করে। এক্ষেত্রে নির্ধারিত মূল্যে ক্রয়ের আমন্ত্রণ জানিয়ে কোম্পানি পত্রিকায় বিজ্ঞাপন দেয়। আগ্রহী বিনিয়োগকারী শেয়ার ক্রয়ের জন্য আবেদন করেন। বিলিযোগ্য শেয়ার সংখ্যা আবেদনের চেয়ে কম হলে লটারির মাধ্যমে কোম্পানি আবেদনকারীদের শেয়ার বণ্টন করে। অন্যথায় সকল আবেদনকারীকে শেয়ার বণ্টন করা হয়। উদ্দীপকে মি. মোরশেদ LPL কোম্পানির শেয়ার ক্রয়ের জন্য নির্ধারিত মূল্যে আবেদন করেছেন। যা প্রমাণ করে, তিনি প্রাথমিক বাজারে শেয়ার ক্রয়ের আবেদন করেন।

য. উদ্দীপকে মাধ্যমিক বাজারে শেয়ার মূল্যসূচক বৃদ্ধি পেলে অধিকাংশ কোম্পানির শেয়ারের দাম বৃদ্ধি পাবে বলে ইঙ্গিত করা হয়।

সূচক হলো এক প্রকার তার আরোপিত গড়। শেয়ার বাজারের গতি বিধি বোঝার জন্য সূচক ব্যবহৃত হয়। অধিকাংশ কোম্পানির শেয়ারের দাম বৃদ্ধি পেলে, সূচক বৃদ্ধি পায়। আর দাম কমলে সূচক হ্রাস পায়।

উদ্দীপকে মি. মোরশেদ প্রাথমিক বাজারে LPL কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। পরবর্তীতে তিনি শেয়ারটি এমন বাজারে বিক্রয় করেন, যেখানে মূল্য সূচক ব্যবহৃত হয়। এ থেকে বোঝা যায়, তিনি মাধ্যমিক বাজারে শেয়ার ব্যবহৃত হয় না, মাধ্যমিক বাজারে ব্যবহৃত হয়।

শেয়ার বাজার প্রতিনিয়ত পরিবর্তনশীল। কোনো কোম্পানির শেয়ারের মূল্য বৃদ্ধি পায় আবার কোনো কোম্পানির শেয়ারের মূল্য হ্রাস পায়। এমতাবস্থায় শেয়ার বাজারের গতি ধারা বোঝা সাধারণ বিনিয়োগকারীদের জন্য যথেষ্ট কষ্টকর। এ জন্য সূচক ব্যবহৃত হয়। এর মাধ্যমে বাজারে গড় শেয়ার মূল্য ওঠানামা বা পরিবর্তন বোঝা যায়। অধিকাংশ কোম্পানির শেয়ারের দাম কমে গেলে মূল্য সূচক কমে যায়। আবার অধিকাংশ কোম্পানির শেয়ারের দাম বেড়ে গেলে সূচকও বেড়ে যায়। উদ্দীপকে যেহেতু সূচক বেড়েছে সেহেতু বাজারে গড় শেয়ারের দামও বেড়েছে। এটি শেয়ার বাজারের ইতিবাচক লক্ষণ।

প্রশ্ন ২৫ বাংলাদেশের আর্থিক বাজারে বড় দু'টি প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এ বাজারে সাধারণ শেয়ার, বন্ড এবং ঋণপত্রের ক্রয়-বিক্রয় প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করলে এ ধরনের পরিস্থিতি এড়ানো সম্ভব। এ ধরনের বাজার নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশে যথাযথ কর্তৃপক্ষ রয়েছে।

(মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক. প্রাথমিক বাজার কী? ১
- খ. মানি লন্ডারিং বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকে কোন ধরনের আর্থিক বাজারের ওপর আলোকপাত করা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে যে ধরনের বিপর্যয়ের কথা বলা হয়েছে তা নিরসনে বাংলাদেশের কোন কর্তৃপক্ষ ভূমিকা পালন করে? ব্যাখ্যা করো। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে বাজারে কোম্পানি প্রথমবারের মতো বিনিয়োগকারীদের কাছে সরাসরি শেয়ার বিক্রি করে তাকে প্রাথমিক বাজার বলে।

খ. অবৈধভাবে কিংবা বৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তর করাকে মানি লন্ডারিং বলে।

অবৈধভাবে উপার্জিত সম্পদের উৎস মানুষ শাস্তির ভয়ে গোপন করতে চায়। আবার, বৈধভাবে উপার্জিত সম্পদের কর ফাঁকি দেয়ার উদ্দেশ্যেও গোপন করে। এ কাজে অপরাধী বিভিন্ন কৌশল অবলম্বন করে থাকে যেন তদন্তকারী অর্থের উৎস ও অবস্থান খুঁজে না পায়। প্রেসমেন্ট, লেয়ারিং, ইন্টিগ্রেশন হলো এ ধরনের কৌশল। মানি লন্ডারিং শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

গ. উদ্দীপকে দীর্ঘমেয়াদি পুঁজি বাজারের ওপর আলোকপাত করা হয়েছে।

দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ লেনদেনের বাজার হলো পুঁজিবাজার। স্থায়ী মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে কোম্পানি এ বাজারে সিকিউরিটিজ বিক্রয় করে। এ বাজারের দু'টি উপাদান। যথা: প্রাথমিক বাজার ও মাধ্যমিক বাজার।

উদ্দীপকে বাংলাদেশের আর্থিক বাজারের বড় দু'টি প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে বলা হয়েছে। এ বাজারে শেয়ার, বন্ড এবং ঋণপত্র ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। শেয়ার, বন্ড ও ঋণপত্র— এগুলো দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক সম্পদ। আর দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক বাজার হিসেবে এসকল সম্পদ পুঁজিবাজারে তা প্রাথমিক পুঁজিবাজার। কোম্পানি ব্যতীত বিনিয়োগকারীরা নিজেদের মধ্যে লেনদেন করে মাধ্যমিক পুঁজি বাজারে। ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ ও চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জ বাংলাদেশের দু'টি মাধ্যমিক বাজার। উদ্দীপকে যে বাজারের কথা বলা হয়েছে সেখানে শেয়ার, বন্ড ও ঋণপত্র ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। তাই এটি একটি পুঁজিবাজার। আবার বাজারের সংখ্যা দু'টি উল্লেখ না থাকায় তা মাধ্যমিক বাজার।

য. উদ্দীপকে শেয়ার মার্কেট বিপর্যয়ের কথা বলা হয়েছে— এ সমস্যা নিরসনে বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন (বিএসইসি) ভূমিকা পালন করে।

পুঁজিবাজার হলো দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ— শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয়ের বাজার। সুশৃঙ্খল ও সুষ্ঠু পুঁজিবাজার গঠনে একটি প্রতিষ্ঠান কাজ করে। প্রতিষ্ঠানটি হলো BSEC- Bangladesh Securities and Exchange Commission।

বাংলাদেশের আর্থিক বাজারে বড় বড় দু'টি প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এখানে শেয়ার, বন্ড এবং ঋণপত্র ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ ও চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জ হলো এ দু'টি প্রতিষ্ঠান। এ বাজারে তালিকাভুক্ত কোম্পানির সিকিউরিটি লেনদেন করা হয়। ১৯৯৬ ও ২০১০ সালে এ বাজারে বড় ধরনের বিপর্যয় ঘটে। যা শেয়ার মার্কেট বিপর্যয় নামে পরিচিত।

বিএসইসি শেয়ারবাজার নিয়ন্ত্রণ করে। এ বাজারে বিনিয়োগকারীরা নিজেদের তারল্য ও মুনাফা অর্জনের উদ্দেশ্যে লেনদেন করেন। ব্রোকার, ডিলার, জবার, ফটকা কারবারি, বিনিয়োগ ব্যাংক, সিকিউরিটিজ হাউজসহ বিভিন্ন পক্ষ এ বাজারে জড়িত। এরা কৃত্রিম সংকট, ওভার ট্রেডিং, আরবিটরেজ, ইসপিকুলেশনসহ বিভিন্ন কৌশলে নিয়মবহির্ভূত মুনাফা অর্জনে জড়িত। এসকল অনৈতিক কার্যক্রম শেয়ারবাজারে বিপর্যয় সৃষ্টি করে। এটি সাধারণ বিনিয়োগকারীদের জন্য ক্ষতিকর এবং ঝুঁকিপূর্ণ। অনেক বিনিয়োগকারী এরূপ বিপর্যয়ে তাদের মূলধন হারিয়েছে। এ জন্য BSEC-এ বাজার কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করে। বিভিন্ন নিয়ম-নীতি, বিধি-নিষেধ ও আইন প্রণয়ন করে। নিয়ম ভঙ্গকারীদের উপযুক্ত শাস্তি প্রদান ও তালিকাচ্যুতি করে। এভাবে শেয়ার মার্কেট বিপর্যয়ে BSEC ভূমিকা পালন করে।

প্রশ্ন ২৬ জনাব মাহমুদ অবৈধভাবে অর্জিত অর্থ দিয়ে তার নামে একটি জমি ক্রয় করেন এবং পরর্তীকালে তা তার স্ত্রীর নামে স্থানান্তর করেন। দুর্নীতি দমন কমিশন জানতে পেরে জনাব মাহমুদ এবং তার স্ত্রীর বিরুদ্ধে মামলা করে।

(জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট)

- ক. কল মানি রেট কী? ১
- খ. মাধ্যমিক বাজার কেন প্রয়োজন? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব মাহমুদ যে প্রক্রিয়ায় দুর্নীতি করেছেন তা আইনের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব মাহমুদ এবং তার স্ত্রীর বিরুদ্ধে করা মামলায় শাস্তি কী হতে পারে? তোমার মতামত দাও। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. খুবই স্বল্প সময়ের জন্য ব্যাংকগুলো নিজেদের মাঝে যে সুদের হারে ঋণের আদান-প্রদান করে, তাকে কল মানি রেট বলে।

খ. প্রাথমিক বাজারে ইস্যুকৃত সিকিউরিটিগুলোর তারল্য বজায় রাখতে মাধ্যমিক বাজার প্রয়োজন।

প্রাথমিক বাজারে কোম্পানি সরাসরি জনগনের নিকট শেয়ার বিক্রয় করে। বিনিয়োগকারী প্রাথমিক বাজার থেকে ক্রয়কৃত শেয়ার যে কোন সময় বিক্রি করে প্রয়োজনীয় নগদ অর্থ পেতে চায়। কিন্তু প্রাথমিক বাজারে শেয়ার বিক্রেতা বিক্রীত শেয়ার পুনরায় ক্রয় করে না। এজন্য মাধ্যমিক বাজারের উৎপত্তি ঘটে। এ বাজারে বিনিয়োগকারী পূর্বে ক্রয়কৃত শেয়ার নগদ অর্থের প্রয়োজন মেটাতে অন্য বিনিয়োগকারীর নিকট বিক্রি করে থাকে।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব মাহমুদ 'মানিলন্ডারিং' প্রক্রিয়ায় দুর্নীতি করেছেন।

অবৈধ বা বৈধ যে কোনোভাবে উপার্জিত সম্পদ বা নগদ অর্থ গোপন করার উদ্দেশ্যে অবৈধভাবে হস্তান্তর করার প্রক্রিয়াকে মানিলন্ডারিং বলে। উদ্দীপকে জনাব মাহমুদ অবৈধভাবে অর্জিত অর্থ দিয়ে তার নামে জমি ক্রয় করেন। পরবর্তীতে জমিটি তার স্ত্রীর নামে স্থানান্তর করেন। এক্ষেত্রে জনাব মাহমুদের অর্থ অর্জনের প্রক্রিয়াটি অবৈধ। এটি মানিলন্ডারিং এর প্রথম ধাপ 'প্রেসমেন্ট'। পরবর্তীতে তার অবৈধ অর্থের উৎস গোপন করতে তিনি জমিটি তার স্ত্রীর নামে হস্তান্তর করেন। এটি মানিলন্ডারিং এর দ্বিতীয় ধাপ, 'লেয়ারিং এর প্রতিচ্ছবি' তাই বলা যায়, জনাব মাহমুদ উদ্দীপকে মানিলন্ডারিং প্রক্রিয়ায় দুর্নীতি করেছেন।

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব মাহমুদ এবং তার স্ত্রীর বিরুদ্ধে মানি লন্ডারিং আইনে করা মামলায় শাস্তি স্বরূপ অর্থ ও কারাদণ্ড উভয়ই হতে পারে।

মানুষ অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ গোপন করতে চায়। যাতে তদন্ত কর্তৃপক্ষ উৎস শনাক্ত করতে না পারে। এ জন্য তিনটি ধাপ অনুসরণ করা হয়; যথা প্লেসমেন্ট, লেয়ারিং, ও ইন্টিগ্রেশন।

উদ্দীপকে জনাব মাহমুদ অবৈধভাবে অর্জিত অর্থ দিয়ে তার নামে একটি জমি ক্রয় করে। পরবর্তীতে জমিটি তার স্ত্রীর নামে স্থানান্তর করেন। দুর্নীতি দমন কমিশন (দুদক) জানতে পেরে জনাব মাহমুদ এবং তার স্ত্রীর বিরুদ্ধে মামলা করেন। মানি লন্ডারিং এ জনাব মাহমুদ ও তার স্ত্রীর আর্থিক ও শারিরিক শাস্তি হতে পারে। এ আইনে মানিলন্ডারিং এর সাথে জড়িত ব্যক্তি ও তাকে সহায়তাকারী ব্যক্তিবর্গ উভয়ই সমগ্রভাবে অপরাধী। অপরাধের মাত্রা ও ধরন এ বিবেচনায় তাদের বিরুদ্ধে দুধরনের শাস্তি হতে পারে।

প্রথমটি হলো অন্যান্যতম ৪ বছর এবং অনাধিক ১২ বছর পর্যন্ত কারাদণ্ড। দ্বিতীয়টি হলো দ্বিগুণ মূলধন সমপরিমাণ বা ১০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত যেটি অধিক তা জরিমানা হিসেবে প্রদান। যেহেতু জনাব মাহমুদ ও তার স্ত্রী মানিলন্ডারিং অপরাধে জড়িত। তাই তাদের এই ধরনের শাস্তি হতে পারে।

প্রশ্ন ২৭ স্টার কোম্পানি লি. স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয়ের জন্য অতিরিক্ত মূলধন সংগ্রহের প্রয়োজনে আর্থিক বাজারে এক ধরনের দলিল ইস্যু করে। দলিলটির মেয়াদ ১২ বছর ও নির্দিষ্ট লভ্যাংশের হারও উল্লেখ আছে। বাজারে প্রতিষ্ঠানটির সুনাম থাকায় ইস্যুকৃত সব দলিল যথাসময়ে বিক্রি করে অর্থ সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়।

/ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর/

- ক. বাহ্যিক অর্থায়ন কী? ১
খ. সম্পদ সর্বাধিকরণ কেন প্রতিষ্ঠানের প্রধান লক্ষ্য হিসেবে বিবেচিত হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটি কোন ধরনের আর্থিক দলিল ইস্যু করেছিল? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে অর্থ সংগ্রহের সিদ্ধান্তটি কোম্পানির ব্যবসায়িক কার্যক্রমে যথাযথ ভূমিকা রাখতে সক্ষম। মেয়াদের ভিত্তিতে তোমার মতামত দাও। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব তহবিল ব্যতীত বাহ্যিক কোনো উৎস থেকে যে অর্থসংস্থান করা হয়, তাকে বাহ্যিক অর্থায়ন বলে।

খ অর্থের সময় মূল্য, নগদ প্রবাহ ও ঝুঁকি বিবেচনা করে বলে সম্পদ সর্বাধিকরণ প্রতিষ্ঠানের প্রধান লক্ষ্য হিসেবে বিবেচিত হয়।

শেয়ারের বাজার মূল্য বৃদ্ধি করণের সাথে জড়িত লক্ষ্য হচ্ছে সম্পদ সর্বাধিকরণ। এটি বিনিয়োগের আন্তঃ ও বহিঃনগদ প্রবাহের সময় মূল্যকে বিবেচনা করে। এটি নিট মুনাফার পরিবর্তে নগদ প্রবাহকে বিবেচনা করে। এক্ষেত্রে ঝুঁকি বিবেচনা পূর্বক নগদ প্রবাহকে বর্তমান মূল্যে বাট্টাকরণ করা হয়। এ সকল বৈশিষ্ট্য সম্পদ সর্বাধিকরণের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয় বলে তা প্রতিষ্ঠানের প্রধান লক্ষ্য।

গ উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটি পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করেছিল।

অগ্রাধিকার শেয়ার হলো দীর্ঘমেয়াদি অর্থসংস্থানের হাতিয়ার। বৃহৎ নামকরা প্রতিষ্ঠান বাজারে এটি ইস্যু (বিক্রয়) করে দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করে থাকে। বিনিময়ে নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ প্রদান করে।

উদ্দীপকে স্টার কোম্পানি লি. স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয়ে জন্য অতিরিক্ত মূলধন সংগ্রহের প্রয়োজনে আর্থিক বাজারে এক ধরনের দলিল ইস্যু করে। দলিলটির মেয়াদ ১২ বছর ও নির্দিষ্ট লভ্যাংশের হারও উল্লেখ আছে। কোম্পানি অগ্রাধিকারে শেয়ারের ওপর প্রতি বছর নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ পরিশোধ করে থাকে। মেয়াদি ও মেয়াদহীন উভয় প্রকার অগ্রাধিকারে শেয়ারই বাজারে দেখা যায়। মেয়াদি হলে নির্দিষ্ট সময় পর কোম্পানি এ শেয়ার বাজার থেকে উঠিয়ে নিতে পারে। আর মেয়াদহীন হলে

কোম্পানি বছরের পর বছর নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ প্রদান করে থাকে। উদ্দীপকে স্টার কোম্পানি যে দলিলটি ইস্যু করেছে তার নির্দিষ্ট মেয়াদ ও নির্দিষ্ট লভ্যাংশ হার উল্লেখ আছে। তাই এটি একটি পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার।

ঘ উদ্দীপকে অর্থ সংগ্রহের সিদ্ধান্তটি কোম্পানির ব্যবসায়িক কার্যক্রমে যথাযথ ভূমিকা রাখতে সক্ষম। মেয়াদের ভিত্তিতে উল্লেখ করা হলো।

১ বছরের চেয়ে অধিক সময় ব্যবহারের জন্য যে সম্পত্তি ক্রয় করা হয়, তা হলো স্থায়ী সম্পত্তি। আর ১ বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থসংস্থান করা হয়, তা হলো দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন। উপযুক্ততার নীতি অনুসারে, স্থায়ী সম্পত্তির জন্য দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থায়ন করা যুক্তিযুক্ত।

উদ্দীপকে স্টার কোম্পানি লি. স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয়ের জন্য অতিরিক্ত মূলধন সংগ্রহের প্রয়োজনে আর্থিক বাজারে এক ধরনের দলিল ইস্যু করে। যার মেয়াদ ১২ বছর। এতে নির্দিষ্ট লভ্যাংশের হার উল্লেখ রয়েছে। এটি মূলত পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার, যা দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের অন্যতম উৎস।

স্থায়ী সম্পত্তির মেয়াদ সাধারণত দীর্ঘকালীন হয়। সম্পত্তির আয়ুষ্কাল পর্যন্ত এ ধরনের সম্পত্তি থেকে নগদ প্রবাহের সৃষ্টি হয়ে থাকে। এ নগদ প্রবাহ থেকে গৃহীত ঋনের সুদ ও আসল পরিশোধ করা হয়। তাই স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয়ে এখন মেয়াদি উৎস থেকে অর্থ সংগ্রহ করা উচিত, যার মেয়াদ ক্রয়কৃত সম্পত্তির আয়ুষ্কালের সমান। এতে সম্পত্তির নগদ প্রবাহ দ্বারা সহজেই ঋণ পরিশোধ করা যায়। প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থার ওপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে না। তাই উদ্দীপকে স্টার কোম্পানি স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয়ে দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থ সংগ্রহ করে যথাযথ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে।

প্রশ্ন ২৮ মি. সুমন বাংলাদেশের বড় শিল্প পণ্য রপ্তানিকারক। তিনি আমদানিকারকদের নিকট থেকে অঙ্গীকারপত্র, বিনিময় বিল ইত্যাদি পেয়ে থাকে। এগুলো বিল হিসেবে মুদ্রা বাজারে বিক্রয় করে তিনি আগাম অর্থ সংস্থান করেন। তিনি তার শিল্প সম্প্রসারণের জন্য বাজারে শেয়ার বিক্রয় করেন। বিশেষ ধরনের বন্ড বিক্রয়ের বিষয়টিও প্রক্রিয়াধীন রয়েছে। বাজারে এগুলোর যথেষ্ট চাহিদা থাকায় মূলধন সংগ্রহে মি. সুমনের কোনো সমস্যা হবে না।

/সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা; ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ/

- ক. বাংলাদেশে কত সালে মানি লন্ডারিং আইন চালু হয়েছে? ১
খ. কোম্পানির স্মারকলিপিকে কেন প্রধান দলিল বলা হয়? ২
গ. মি. সুমনের প্রাপ্ত বিলসমূহের ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের কোন আইন প্রযোজ্য? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. মি. সুমনের মত ব্যবসায়ীদের মূলধন সংস্থানে উদ্দীপকের দুটি বাজারের মধ্যে কোন বাজারটি মুখ্য ভূমিকা পালন করে? উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাংলাদেশে ২০০২ সালের মানি লন্ডারিং আইন চালু হয়েছে।

খ স্মারকলিপি কোম্পানির উদ্দেশ্য, কার্যপরিধি ও ক্ষমতা নির্দেশ করে বলে একে কোম্পানির মূল দলিল বলা হয়।

স্মারকলিপি হলো কোম্পানির গঠনতন্ত্র। এর মাধ্যমে কোম্পানির গঠন, উদ্দেশ্য, কার্যক্রম, অবস্থান নির্দেশ করা হয়। স্মারকলিপিতে উল্লিখিত কাজের বাইরে কোনো কাজ কোম্পানি করতে পারে না। প্রয়োজনীয় মূলধন, মূলধনের শ্রেণি বিন্যাস ও দায় সম্পর্কিত বিষয়গুলিও এ দলিলে উল্লেখ থাকে। এজন্য এটি কোম্পানির মূল দলিল নামে পরিচিত।

গ মি. সুমনের প্রাপ্ত বিলসমূহের ক্ষেত্রে আর্থিক বাজারের হস্তান্তরযোগ্য দলিল আইন ১৮৮১ প্রযোজ্য।

আর্থিক দেনা-পাওনা নিষ্পত্তিতে নগদ অর্থের পরিবর্তে চেক বিনিময় বিল, অঙ্গীকার পত্রের ব্যবহার হলো হস্তান্তরযোগ্য ঋণের দলিল। এ সকল দলিলের যথাযথ প্রয়োগ ও নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশে হস্তান্তরযোগ্য দলিল আইন, নামে একটি আইন রয়েছে।

উদ্দীপকে মি. সুমন বাংলাদেশের একজন শিল্প পণ্য রপ্তানিকারক। তিনি আমদানিকারকের নিকট থেকে অজীকারপত্র, বিনিময় বিল পেয়ে থাকেন। যোগ্য মুদ্রা বাজারে বিক্রি করে আগাম অর্থ সংস্থান করে থাকে। এভাবে প্রাপ্ত দলিলগুলো হস্তান্তরযোগ্য ঋনের দলিল। এগুলোর মাধ্যমে দেনাদার মূল্য পরিশোধে পাওনাদারকে লিখিত নিশ্চয়তা প্রদান করে। পাওনাদার অগ্রিম অর্থ সংগ্রহে এসকল দলিল মুদ্রা বাজারে বিক্রয় করতে পারেন। সরকার এ সকল হস্তান্তরযোগ্য দলিলের উপযুক্ত ব্যবহার ও নিষ্পত্তিতে 'হস্তান্তরযোগ্য দলিল আইন' প্রচলন করেছে।

ঘ উদ্দীপকে মি. সুমনের মতো ব্যবসায়ীদের মূলধন সংস্থানে মুদ্রা ও পুঁজি বাজারের মধ্যে পুঁজি বাজার মূখ্য ভূমিকা পালন করে।

স্বল্প মেয়াদি ঋণের দলিল হিসেবে মুদ্রা বাজারে বিনিময় বিল, অজীকার পত্র, বাণিজ্যিকপত্র, ট্রেজারি বিল ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। অপর দিকে পুঁজি বাজারে দীর্ঘ মেয়াদি হাতিয়ার হিসেবে শেয়ার বন্ড ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

উদ্দীপকে রপ্তানিকারক মি. সুমন আমদানিকারকের কাছ থেকে প্রাপ্ত বিনিময় বিল, অজীকারপত্র বিক্রয় করে মুদ্রা বাজার হতে মূলধন সংগ্রহ করেছেন। ব্যবসায় সম্প্রারণের লক্ষ্যে পুঁজি বাজারে শেয়ার, বন্ড, বিক্রি করার চিন্তা ভাবনা করছেন।

মুদ্রা বাজার স্বল্পমেয়াদি মূলধনের চাহিদা পূরণ করে থাকে। যা ব্যবসায়ের চলতি মূলধন সংগ্রহে কার্যকরী। পক্ষান্তরে, দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ ক্রয় ও ব্যবসায়ের সম্প্রারণে পুঁজি বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করা হয়। দীর্ঘমেয়াদি মূলধন স্থায়ী সম্পদ সংগ্রহে ব্যবহার করা হয় বলে এটি চলতি মূলধনের চেয়ে পরিমাণে বেশি ও দীর্ঘ সময়ের জন্য সংগ্রহ করা হয়। এরূপ দীর্ঘমেয়াদি অর্থসংস্থান ব্যবসায়ের আকার বৃদ্ধি করে মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। তাই ব্যবসায়ীদের মূলধন সংস্থানে মুদ্রা বাজারের চেয়ে পুঁজি বাজার মূখ্য ভূমিকা রাখে।

প্রশ্ন ২৯ ব্যাংক ছাড়াও বাংলাদেশে অনেক আর্থিক প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এর মধ্যে এক ধরনের প্রতিষ্ঠান জনগণের নিকট থেকে আমানত গ্রহণ করে কিন্তু চেক বই প্রদান করে না। এরা ঋণ দেয়, লিজিং ব্যবসায় করে। ব্যাংকও এ ধরনের আর্থিক প্রতিষ্ঠানসমূহকে সরকারি মালিকানাধীন একটা বড় ব্যাংক নিয়ন্ত্রণ করে। এরূপ নিয়ন্ত্রণে এই প্রতিষ্ঠানকে সরকার অনেক ক্ষমতা দিয়েছে।

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- ক. স্মারকলিপি কী? ১
- খ. ব্যাংক কোম্পানির ক্ষেত্রে সংরক্ষিত নগদ তহবিল কেন রাখা হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে প্রথমত কোন ধরনের আর্থিক প্রতিষ্ঠানের উল্লেখ করা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. নিয়ন্ত্রণকারী বলতে উদ্দীপকে যেই প্রতিষ্ঠানের কথা বলা হয়েছে তাকে এ ধরনের ক্ষমতা দেয়া কতটা যুক্তিযুক্ত মূল্যায়ন করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্মারকলিপি হলো কোম্পানির গঠনতন্ত্র বা মূল দলিল।

খ চাহিবামাত্র আমানতকারীর অর্থ ফেরত প্রদান করার উদ্দেশ্যে ব্যাংক বাধ্যতামূলক সংরক্ষিত নগদ তহবিল রাখে।

ব্যাংক ব্যবসায় আমানতকারীর আমানতি অর্থের ওপর নির্ভরশীল। আমানত থেকে ব্যাংক ঋণ সৃষ্টি করে। এ আমানতি অর্থ গ্রাহক চাহিবামাত্র ব্যাংক পরিশোধে বাধ্য থাকে। ব্যাংক এ কাজে ব্যর্থ হলে গ্রাহকের আস্থা হারায়। যা আমানত হ্রাস করে ঋণ দান বাধাগ্রস্ত করে। তাই ব্যাংক আমানতের একটি নির্দিষ্ট অংশ নগদ তহবিল হিসেবে সংরক্ষণ করে যাতে গ্রাহকের নির্দেশ মতে টাকা ফেরত দিতে পারে।

গ উদ্দীপকে প্রথমত নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানের উল্লেখ করা হয়েছে।

জনগণের নিকট থেকে আমানত গ্রহণ করলেও যে সকল আর্থিক প্রতিষ্ঠান উক্ত আমানত চেকে উত্তোলনের সুযোগ প্রদান করে না, তাদেরকে নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলে।

ব্যাংক ছাড়াও বাংলাদেশে অনেক আর্থিক প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এর মধ্যে এক ধরনের প্রতিষ্ঠান জনগণের নিকট থেকে আমানত গ্রহণ করে কিন্তু চেক বই প্রদান করে না। এরা দীর্ঘমেয়াদি ঋণ দেয়, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানকে বিভিন্ন কলকজা ভাড়া (লিজ) দেয়। দীর্ঘমেয়াদি ঋণ প্রদানে জড়িত বলে এসব প্রতিষ্ঠান দীর্ঘমেয়াদি আমানত গ্রহণ করে। এসব চেকে উক্ত আমানত উত্তোলনের সুযোগ প্রদান করে না। উদ্দীপকে এরূপ প্রতিষ্ঠানের কথাই বলা হয়েছে। এ সকল প্রতিষ্ঠানকে নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলে।

ঘ নিয়ন্ত্রণকারী বলতে উদ্দীপকে 'বাংলাদেশ ব্যাংকের' কথা বলা হয়েছে এবং আর্থিক খাতের শৃঙ্খলা রক্ষায় এরূপ প্রতিষ্ঠানকে নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা দেয়া খুবই যুক্তিযুক্ত।

অর্থনৈতিক উন্নয়ন, মুদ্রা বাজার নিয়ন্ত্রণ ও আর্থিক খাতের শৃঙ্খলা রক্ষায় সরকারি মালিকানাযুক্ত প্রতিষ্ঠিত ব্যাংক হলো কেন্দ্রীয় ব্যাংক।

বাংলাদেশের কেন্দ্রীয় ব্যাংক হলো বাংলাদেশ ব্যাংক। উদ্দীপকে বর্ণিত নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান দীর্ঘমেয়াদি ঋণ ও লিজিং ব্যবসায় জড়িত। ব্যাংক ও এসকল নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানকে সরকারি মালিকানাধীন কেন্দ্রীয় ব্যাংক নিয়ন্ত্রণ করে।

ব্যাংক ও নন-ব্যাংক প্রতিষ্ঠান ব্যবসায়ের উন্নয়নে বিভিন্ন মেয়াদি ঋণ দিয়ে থাকে। প্রয়োজনের তুলনায় কম ঋণ অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি বাধাগ্রস্ত করে। আবার প্রয়োজনের চেয়ে বেশি ঋণ মুদ্রাস্ফীতি সৃষ্টি করে অর্থনৈতিক ভারসাম্য নষ্ট করে। এজন্য দেশের অর্থনৈতিক ভারসাম্য রক্ষায় সরকার কেন্দ্রীয় ব্যাংকের মাধ্যমে এ সকল প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে নিয়ন্ত্রণ করে। তাই উদ্দীপকে ব্যাংক ও নন-ব্যাংকের নিয়ন্ত্রণে কেন্দ্রীয় ব্যাংককে প্রদত্ত ক্ষমতা অধিক যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন ৩০ আর্থিক সচ্ছলতা আসার পর জনাব সাকিব পরিবারসহ সিঙ্গাপুরে যাবার সিদ্ধান্ত নিলেন। অবৈধভাবে অর্থ স্থানান্তর বা সম্পদ অর্জন সম্পর্কে তার ধারণা না থাকায় এক বন্ধুর অনুরোধে গোপনে ৪০,০০০ মার্কিন ডলার সিঙ্গাপুরের একজনের কাছে পৌঁছে দেওয়ার দায়িত্ব নেন। কিন্তু তিনি এ অর্থের উৎস বা মালিকানা সম্পর্কে অবগত নন।

[বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা]

- ক. মানি লন্ডারিং কী? ১
- খ. মানি লন্ডারিং আইন বলতে কী বোঝ? ২
- গ. এরূপ মানি লন্ডারিং করায় তার কি রকম শাস্তি হতে পারে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মানি লন্ডারিং শনাক্তকরণ ও প্রতিরোধে জড়িত বিভিন্ন রকম আর্থিক প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত সংস্থার দায়-দায়িত্ব কী হওয়া উচিত? স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অবৈধভাবে বা বৈধভাবে উপার্জিত অর্থ অবৈধভাবে স্থানান্তরের প্রচেষ্টাকে মানি লন্ডারিং বলে।

খ মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত ব্যক্তিদের চিহ্নিত করে বিচারের সম্মুখীন করার জন্য সরকার কর্তৃক নির্মিত আইন হলো মানি লন্ডারিং আইন।

বাংলাদেশে ২০০২ সালের মানি লন্ডারিং আইন প্রচলিত। এ আইন অনুসারে বৈধভাবে অবৈধ পথে স্থানান্তরের সাথে জড়িত ব্যক্তি ও তাকে সহায়তাকারী মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত। প্রচলিত আইন অনুযায়ী, অপরাধের মাত্রা ও ধরন বিবেচনায় আদালত অপরাধীকে আর্থিক জরিমানা ও কারাদণ্ড প্রদান করে থাকে।

গ উদ্দীপকে জনাব সাকিবের ৮০,০০০ ডলার অর্থদণ্ড বা ৪ বছর থেকে সর্বোচ্চ ১২ বছর কারাদণ্ড বা উভয়ই দণ্ডের শাস্তি হতে পারে। মানি লন্ডারিং অপরাধীদের শাস্তি প্রদান করা অপরিহার্য। এ জন্য আইনে বিভিন্ন প্রকার শাস্তির কথা উল্লেখ রয়েছে। এতে শাস্তির ভয়ে অপরাধী অপরাধ থেকে বিরত থাকে।

উদ্দীপকে আর্থিক সচ্ছলতা আসার পর জনাব সাকিব পরিবারসহ সিঙ্গাপুরে যাবার সিদ্ধান্ত নেন। অবৈধভাবে অর্থ স্থানান্তর বা সম্পদ অর্জন সম্পর্কে তার কোন ধারণা নেই। বন্ধুর অনুরোধে তিনি সিঙ্গাপুরে

যাওয়ার পথে ৪০,০০০ মার্কিন ডলার বহন করেন। যা সিঙ্গাপুরে অন্য এক ব্যক্তিকে পৌঁছে দিবেন। মানি লন্ডারিং আইন অনুসারে অবৈধভাবে উপার্জিত সম্পত্তির মালিকের সাথে সাথে উপার্জিত অর্থ স্থানান্তরে সহায়তারকারী অপরাধী হিসেবে গণ্য হয়। এ দৃষ্টিতে উদ্দীপকের জনাব সাকিব মানি লন্ডারিং অপরাধে জড়িত। কারণ তিনি অবৈধভাবে অর্থ স্থানান্তরে তার বন্ধুকে সহায়তা করেছে। যার শাস্তি সর্বনিম্ন ৪ বছর থেকে সর্বোচ্চ ১২ বছর কারাদণ্ড বা স্থানান্তরিত অর্থের দ্বিগুণ ৮০,০০০ মার্কিন ডলার জরিমান অথবা উভয় প্রকার শাস্তি হতে পারে।

সহায়ক তথ্য

সর্বশেষ সংশোধিত মানি লন্ডারিং আইন ২০১২ অনুযায়ী মানি লন্ডারিং-এর শাস্তি '৬ মাস থেকে ৭ বছর' এ পরিবর্তে '৪ থেকে ১২ বছর' করা হয়েছে।

ঘ মানি লন্ডারিং শনাক্তকরণ ও প্রতিরোধে জড়িত প্রতিষ্ঠান হলো বাংলাদেশ ব্যাংক ও দায়রা আদালত।

মানি লন্ডারিং দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে বাধা সৃষ্টি করে। সরকার মানি লন্ডারিং অপরাধ প্রতিরোধে আইন প্রচলন করেছে। এ আইন বাস্তবায়নের দায়-দায়িত্ব বাংলাদেশ ব্যাংক ও আদালতের হাতে ন্যস্ত।

উদ্দীপকে আর্থিক সচ্ছলতা আসার পর জনাব সাকিব পরিবারসহ সিঙ্গাপুরে যাওয়ার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। তিনি সিঙ্গাপুরে যাওয়ার সময় গোপনে ৪০,০০০ মার্কিন ডলার সিঙ্গাপুরে এক ব্যক্তির কাছে পৌঁছে দেয়ার উদ্দেশ্যে বন্ধুর কাজ গ্রহণ করেন। তার কাজটি মানি লন্ডারিং অপরাধের সাথে সম্পৃক্ত।

সকল দায়রা আদালত মানি লন্ডারিং আদালত বলে গণ্য। মানি লন্ডারিং আইনের আওতায় সকল মামলার নিষ্পত্তি করে দায়রা আদালতের জর্জ। এছাড়া মানি লন্ডারিং অপরাধ তদন্তকরণ, অপরাধকরণাদেশ, ক্রোকাদেশ, অর্থদণ্ড ও ক্ষতিপূরণ আদেশ করে থাকে এ আদালত। অন্যদিকে, বাংলাদেশ ব্যাংক অপরাধী শনাক্তকরণে আদালতে মামলা করার এখতিয়ার রাখে। বাংলাদেশ ব্যাংকের সুনির্দিষ্ট অভিযোগ ব্যতীত আদালত কোন মামলা গ্রহণ করে না। এভাবে বাংলাদেশ ব্যাংক মানি লন্ডারিং অপরাধ শনাক্তকরণে কাজ করে আর আদালত শনাক্তকৃত অপরাধ প্রতিরোধে শাস্তি প্রদান করে।

প্রশ্ন ৩১ দৈনিক প্রথম আলো পত্রিকায় প্রকাশিত বিবরণপত্র পড়ে মি. প্রশান্ত 'xyz' কোম্পানির ১০০ টাকা দরের ৫,০০০ শেয়ার ক্রয় করেন। তবে সে তার কাছে থাকা কিছু পুরাতন শেয়ার বিক্রয় করেছেন। মি. প্রশান্তের বন্ধু মি. সিমান্ত বাজারের সকল নিয়মাবলী পালন করে মি. প্রশান্তের বিক্রি করা শেয়ারগুলো ক্রয় করে। কিন্তু হঠাৎ করে বাজার বিশৃঙ্খল অবস্থা তৈরি হয় এবং শেয়ার বাজারে ব্যাপক ধস নামলে মি. সিমান্ত চরম দৃষ্টান্তায় পড়ে যায়।

(সফিউদ্দীন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর)

- ক. মানি লন্ডারিং কী? ১
- খ. BSEC কোন ধরনের সংস্থা? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মি. প্রশান্ত কোন বাজার থেকে শেয়ার ক্রয় করেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মি. সিমান্তের অনিশ্চয়তা দূরীকরণের জন্য নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থার করণীয় সম্পর্কে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বৈধ বা অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থের উৎস গোপন করতে অবৈধ পন্থায় তা স্থানান্তরের সাথে জড়িত কার্যক্রমকে মানি লন্ডারিং বলে।

খ BSEC (Bangladesh Securities and Exchange Commission) বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা।

BSEC বাংলাদেশের দুইটি স্টক একচেঞ্জের (ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ ও চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জ) যে কোনো ধরনের নিয়ম বহির্ভূত লেনদেন ও জালিয়াতি বন্ধে ভূমিকা রাখে। প্রয়োজনে বিভিন্ন কোম্পানির বিপক্ষে শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করে। এটি শেয়ার সিকিউরিটি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহের কার্যক্রম মনিটরিং এবং এ সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য প্রকাশ করে। সর্বোপরি, BSEC শেয়ার বাজারগুলোকে আইন অনুযায়ী নিয়ন্ত্রণ করে।

গ মি. প্রশান্ত প্রাথমিক বাজার থেকে শেয়ার ক্রয় করেছেন। যে বাজারে কোম্পানি প্রথমবারের মত সরাসরি বিনিয়োগকারীদের নিকট শেয়ার বিক্রয় করে, তাকে প্রাথমিক (Primary) বাজার বলে।

উদ্দীপকে দৈনিক প্রথম আলো পত্রিকায় প্রকাশিত বিবরণপত্র পড়ে মি. প্রশান্ত 'xyz' কোম্পানির ১০০ টাকা দরে ৫,০০০ শেয়ার ক্রয় করেন। কোম্পানি প্রাথমিক বাজারে সরাসরি বিনিয়োগকারীর নিকট শেয়ার বিক্রয় করে। বিনিয়োগপত্রের মাধ্যমে কোম্পানি বিনিয়োগকারীদের শেয়ার ক্রয়ের আমন্ত্রণ জানায়। এ প্রক্রিয়া IPO (Initiation Public Offering) নামে পরিচিত।

উদ্দীপকে মি. প্রশান্ত দৈনিক প্রথম আলোর বিনিয়োগপত্রের মাধ্যমে 'xyz' কোম্পানির শেয়ার ক্রয়ের আমন্ত্রণ পান এবং কোম্পানির নিকট থেকে সরাসরি শেয়ার ক্রয় করেন। তাই বলা যায়, তিনি প্রাথমিক বাজার থেকে শেয়ার ক্রয় করেছেন।

ঘ মি. সিমান্তের অনিশ্চয়তা দূরীকরণে পুঁজি বাজারের নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা অর্থাৎ BSEC এ এর কিছু দায়িত্ব রয়েছে।

যে বাজারে বিনিয়োগকারীগণ নিজেদের মাঝে শেয়ার কেনা-বেচা করেন, তাকে মাধ্যমিক বাজার বলে। প্রাথমিক বাজারে ইস্যুকৃত সিকিউরিটির তারল্য নিশ্চিত করতে মাধ্যমিক বাজারের সৃষ্টি।

উদ্দীপকে মি. প্রশান্ত 'xyz' কোম্পানির কাছ থেকে প্রাথমিক বাজারে শেয়ার ক্রয় করে। পক্ষান্তরে, পুরাতন শেয়ারগুলো মাধ্যমিক বাজারের সকল আনুষ্ঠানিকতা পালন করে তার বন্ধু মি. সিমান্তের নিকট বিক্রয় করেন। হঠাৎ করে বাজারে বিশৃঙ্খলা তৈরি হলে শেয়ার বাজারে ব্যাপক ধস নামে। এমতাবস্থায়, পুঁজি বাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থা BSEC এর হস্তক্ষেপ কাম্য।

শেয়ার বাজারে তিন ধরনের তদারকি মূলক কার্যাবলি চালায় BSEC। প্রথমত, মাধ্যমিক বাজার তথা ঢাকা ও চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জে সামগ্রিক কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ। দ্বিতীয়, শেয়ার বাজারের সাথে জড়িত ব্যক্তিদের ক্রোকারে, ডিলারে, কোম্পানি কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ করে। তৃতীয়ত, নিয়ম বহির্ভূত এক কোম্পানি কর্তৃক অন্য কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করে নিয়ন্ত্রণ গ্রহণ তদারকি করে। এ তিনটি ক্ষেত্রে অনিয়ম, দুর্নীতি ও আইন লঙ্ঘন করলে বাজারে বিশৃঙ্খলার সৃষ্টি হয়। যা উদ্দীপকে পরিলক্ষিত হয়েছে। এ সমস্যা নিরসনে BSEC যথাযত দায়ী ব্যক্তিদের চিহ্নিতপূর্বক শাস্তি প্রদান করতে পারে। যা শেয়ার বাজারের স্থিতিশীলতা ফিরিয়ে আনবে।

প্রশ্ন ৩২ জনাব কে কে ওয়াই ব্যবসায় করে অনেক টাকার মালিক হয়েছেন। তিনি সরকারের অনুমোদন ছাড়াই অস্ট্রেলিয়ায় ১০,০০,০০০ টাকা প্রেরণ করেছেন। পরে তিনি আর্থিক সংকটে পড়ে সোনালী ব্যাংকের নিকট যান। কিন্তু সোনালী ব্যাংক তাকে ঋণ সহায়তা থেকে বিরত থাকে।

(এম ই এইচ আরিক কলেজ, গাজীপুর)

- ক. অর্থ বাজার কী? ১
- খ. নন-ব্যাংকিং আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. সরকারের অনুমোদন ছাড়া অস্ট্রেলিয়ায় অর্থ প্রেরণের ফলে কে কে ওয়াই কোন আইন লঙ্ঘন হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. জনাব কে কে ওয়াই কী বিধি সম্মতভাবে ব্যাংক ঋণ পাওয়ার অধিকারী? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে এক বছর বা তার কম মেয়াদি সিকিউরিজ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে অর্থ বাজার বলে।

খ যে সকল আর্থিক প্রতিষ্ঠান দীর্ঘমেয়াদি আমানত গ্রহণ করে কিন্তু উক্ত আমানত চেক উত্তোলনের সুযোগ দেয় না, তাদেরকে নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলে।

সাধারণ ব্যাংকের মত জনগণের নিকট থেকে আমানত গ্রহণ করে নন-ব্যাংক তবে তা দীর্ঘমেয়াদি হয়ে থাকে। এ প্রতিষ্ঠান আমানত থেকে দীর্ঘমেয়াদি ঋণদান ও লিজিং ব্যবস্থায় জড়িত নিয়োজিত থাকে। এ জন্য আমানতকারীদের চেকে টাকা উত্তোলনের সুযোগ প্রদান করে না। মেয়াদ শেষে সুদসহ একত্রে আমানত পরিশোধ করে।

গ সরকারের অনুমোদন ছাড়া অস্ট্রেলিয়ায় অর্থ প্রেরণের ফলে কে কে ওয়াই 'মানিলভারিং' আইন লঙ্ঘন করেছে।

অবৈধ বা বৈধ পন্থায় উপার্জিত অর্থ গোপন করার বা কর ফাঁকি দেওয়ার উদ্দেশ্যে অন্যদেশে স্থানান্তরের প্রচেষ্টাকে মানিলভারিং বলে। উদ্দীপকে জনাব কে কে ওয়াই ব্যাখ্যায় করে অনেক টাকার মালিক হয়েছেন। তিনি সরকারের অনুমোদন ছাড়াই অস্ট্রেলিয়ায় ১০,০০,০০০ টাকা প্রেরণ করেছেন। এখানে, কে কে ওয়াই বৈধ পন্থায় অর্থের মালিক হয়েছেন। কিন্তু অবৈধ পন্থায় অস্ট্রেলিয়ায় অর্থ প্রেরণ করেছেন এক্ষেত্রে তার উদ্দেশ্য হতে পারে কর ফাঁকি দেওয়া। যা আইনত মানিলভারিং অপরাধের অন্তর্ভুক্ত। তাই বলা যায়, বৈধ পন্থায় টাকা উপার্জন করলেও অবৈধ পন্থায় টাকা স্থানান্তর করায় কে কে ওয়াই 'মানিলভারিং' আইন লঙ্ঘন করেছে।

খ জনাব কে কে ওয়াই বিধি-সম্মতভাবে ব্যাংক ঋণ পাওয়ার অধিকারী নয়।

মানিলভারিং অপরাধে অভিযুক্ত ব্যক্তির সকল স্থাবর ও অবস্থাবর সম্পত্তি আদালত ক্রোক (হস্তান্তর নিষেধ) করার ক্ষমতা রাখে। যা মানি লভারিং করা ব্যক্তির পাওনাদারদের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ।

উদ্দীপকে কে কে ওয়াই ১০,০০,০০০ টাকা অবৈধ পন্থায় অস্ট্রেলিয়ায় প্রেরণ করে মানি লভারিং অপরাধ করেছে। পরবর্তীতে আর্থিক সংকটে পড়লে সোনালী ব্যাংকের নিকট ঋণ আবেদন করে। ব্যাংক তাকে আর্থিক-সংহায়তা প্রদান থেকে বিরত থাকে।

আদালতের ক্রোকাদেশ প্রদান করা স্বাপেক্ষে মানিলভারিং এ অভিযুক্ত ব্যক্তির সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় ও হস্তান্তরে নিষেধাজ্ঞা আরোপ করা হয়। এ প্রেক্ষিতে অপরাধী তার সম্পত্তির অধিকার হারানোর সম্ভাবনা থাকে। উদ্দীপকে কে কে ওয়াই মানিলভারিং অপরাধে অভিযুক্ত। ফলে তার সম্পদ হারানোর সম্ভাবনা রয়েছে। এ অবস্থায় সোনালী ব্যাংক তাকে ঋণ প্রদান থেকে বিরত থাকে। যা যথার্থ হয়েছে। কারণ গৃহীত ঋণ পরিশোধে তার ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। তাই সে আইনগতভাবে ঋণ পাওয়ার অধিকারী নয়।

প্রশ্ন ৩৩ আমাদের অর্থনীতিতে দুই শ্রেণির অর্থনৈতিক এককের উপস্থিতি রয়েছে। এরা হলো উদ্বৃত্ত একক এবং ঘাটতি একক। উদ্বৃত্ত একক সবসময় তাদের তহবিল বিনিয়োগের সুযোগ খোঁজে। কারণ এর মাধ্যমে তারা আয় করতে পারবে। অপরদিকে ঘাটতি একক সবসময় টাকা ধার করার জন্য প্রস্তুত থাকে। কারণ ধার করা অর্থ ব্যবহার করে তা ব্যবসা-বাণিজ্য করে মুনাফা অর্জন করতে পারবে। এই ঋণ প্রদান বা গ্রহণ বা আর্থিক সম্পদ বেচাকেনা একটি নির্দিষ্ট স্থানে হতে পারে বা একটি যোগাযোগ নেটওয়ার্ক এর মাধ্যমেও হতে পারে। এই নির্দিষ্ট স্থান বা যোগাযোগ নেটওয়ার্কই হলো আর্থিক বাজার।

[নারায়ণগঞ্জ সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. আর্থিক বাজার কয় প্রকার ও কী কী? ১
- খ. ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে মুদ্রাবাজারের ভূমিকা আলোচনা করো। ২
- গ. শক্তিশালী আর্থিক বাজার গঠন এর উপাদানগুলোর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে— আলোচনা করো। ৩
- ঘ. মূলধন বাজার মুদ্রাবাজারের ওপর নির্ভরশীল তুমি কি এর সাথে একমত? কেন? ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বাজার দুই প্রকার: যথা: মুদ্রা বা অর্থবাজার ও মূলধন বা পুঁজিবাজার।

খ উন্নত তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োগ করে ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে মুদ্রা বাজার ভূমিকা রাখে।

মুদ্রা বাজারে ১ বছর বা তার চেয়ে কম মেয়াদি সিকিউরিটিজ লেনদেন করা হয়। কেন্দ্রীয় ব্যাংক অন-লাইন নিলামের মাধ্যমে এ বাজারে ট্রেজারি বিল বিক্রয় করে। কোম্পানি বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয়ে ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারে। এছাড়া আঞ্চলিক ঋণ হিসেবে রেপো মার্কেট (Repo Market) এ ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে খুব সহজে ও কম সময়ে অর্থ সংগ্রহ ও বিনিয়োগ করা সম্ভব। এভাবে, মুদ্রা বাজারে ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি ব্যবহৃত হবার ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ-এর গঠন কার্যক্রম ত্বরান্বিত হচ্ছে।

গ শক্তিশালী আর্থিক বাজার গঠনে মুদ্রাবাজার ও পুঁজিবাজার উভয় উপাদানের ভূমিকা রয়েছে।

মুদ্রা বাজারে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। আর পুঁজিবাজারে দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

একটি দেশের অর্থনীতিতে দুই ধরনের একক থাকে। ঘাটতি একক ও উদ্বৃত্ত একক। এ দুই এককের যোগাযোগের মাধ্যম হলো আর্থিক বাজার। ঘাটতি এবং উদ্বৃত্ত উভয় এককের কাছে বিদ্যমান ও প্রয়োজনীয় অর্থের চাহিদা ও যোগান ভিন্ন ভিন্ন মেয়াদি হয়ে থাকে। যাদের কাছে স্বল্পমেয়াদের জন্য অর্থ পড়ে থাকে। তারা মুদ্রাবাজারে বিনিয়োগ করেন। আর দীর্ঘমেয়াদের জন্য অর্থ থাকলে পুঁজি বাজারে বিনিয়োগ করেন। একইভাবে ঘাটতি একক স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নে মুদ্রাবাজার আর দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নে পুঁজিবাজার ব্যবহার করে থাকে। তাই আর্থিক বাজার গঠনে উভয় উপাদানই সমানভাবে ভূমিকা রাখে। পুঁজিবাজার না থাকলে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ ও অর্থায়ন বাধাগ্রস্ত হতো। আর মুদ্রা বাজার না থাকলে স্বল্পমেয়াদি বিনিয়োগ ও অর্থায়ন বাধাগ্রস্ত হতো। এ থেকে বলা যায়, আর্থিক বাজার গঠনে উভয় উপাদান একে অপরের পরিপূরক।

ঘ 'মূলধন বাজার মুদ্রাবাজারের ওপর নির্ভরশীল'— আমি উক্তিটির সাথে একমত নই।

আর্থিক বাজার দু'ভাগে বিভক্ত। স্বল্পমেয়াদি বাজার ও দীর্ঘমেয়াদি বাজার। স্বল্পমেয়াদি বাজারকে মুদ্রাবাজার আর দীর্ঘমেয়াদি বাজারকে মূলধন বা পুঁজিবাজার বলে।

উদ্দীপকে ঘাটতি ও উদ্বৃত্ত এককের ভূমিকা ও কার্যাবলি বর্ণনা করা হয়েছে। ঘাটতি একক ঋণ গ্রহণ করে আর উদ্বৃত্ত একক ঋণ প্রদান করে। উভয়ের প্রয়োজনের ওপর ভিত্তি করে তাদের মাঝে একটি নেটওয়ার্কের সৃষ্টি হয়েছে। এ নেটওয়ার্ক হচ্ছে আর্থিক বাজার।

মুদ্রাবাজারে যে সকল সিকিউরিটিজ বিক্রয় করা হয় তা হলো ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিক পত্র ও ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র। স্বল্পমেয়াদের জন্য এসকল সিকিউরিটি ইস্যু করা হয় বলে এ বাজারে ঝুঁকি কম। ব্যবসায়ের চলতি মূলধন পূরণে ইস্যুকারী মুদ্রাবাজারে অংশগ্রহণ করে। পক্ষান্তরে পুঁজিবাজারে দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটিজ শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। দীর্ঘমেয়াদি বলে এ বাজারে ঝুঁকি ও আয় বেশি হয়ে থাকে। ব্যবসায়ে স্থায়ী মূলধন সংগ্রহে এ বাজার কার্যকর। মুদ্রাবাজার ও পুঁজিবাজার একটি অন্যটি থেকে ভিন্ন। দুটি বাজারের নিয়ন্ত্রক, সংস্থাও আলাদা।

মুদ্রাবাজারে অংশগ্রহণ না করেও যে কেউ পুঁজিবাজারে অংশগ্রহণ করতে পারে। একইভাবে পুঁজিবাজারে অংশগ্রহণ না করে যে কেউ মুদ্রা বাজারে অংশগ্রহণ করতে পারে। তাই মূলধন বা পুঁজিবাজার মুদ্রা বাজারের ওপর নির্ভরশীল।

প্রশ্ন ৩৪ মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের ব্যবসায় শিক্ষা শাখার শিক্ষার্থীরা শিক্ষা সফরের অংশ হিসেবে ২০১৬ সালে আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থা পরিদর্শনের সিদ্ধান্ত নেয়। তারা মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণকারী ও বাণিজ্যিক ব্যাংকের অভিভাবক হিসেবে দায়িত্ব পালনকারী প্রতিষ্ঠানটিতে যায়। সেখানে গিয়ে তারা জানলো উক্ত প্রতিষ্ঠান দেশে নোট ইস্যু করা, রিজার্ভ সংরক্ষণ করা এবং সরকার ও বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোকে ঋণ ও পরামর্শ দেয়। *[মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]*

- ক. বিএসইসি কয়জন সদস্য নিয়ে গঠিত? ১
- খ. BSEC-কোন ধরনের সংস্থা? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত শিক্ষার্থীরা আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণকারী কোন প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটিকে আর্থিক বাজারের প্রধান নিয়ন্ত্রণকারী হিসেবে কি মূল্যায়ন করা যায়? তোমার মতামত দাও। ৪

ক. বিএসইসি পাঁচজন সদস্য নিয়ে গঠিত।

খ. BSEC-বাংলাদেশ পুঁজিবাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা।

পুঁজিবাজারে দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটিজ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। শেয়ার, বন্ড, ঋণপত্র এ বাজারের অন্যতম হাতিয়ার। সুশৃঙ্খল ও সুষ্ঠু পুঁজি বাজার গঠনের জন্য এ বাজারের সাথে জড়িত সকল পক্ষের কার্যাবলি সুনির্দিষ্ট করা দরকার। যাতে এক পক্ষ দ্বারা অন্য পক্ষ আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়। এ লক্ষ্যে BSEC কাজ করে থাকে।

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত শিক্ষার্থীরা আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠান—

বাংলাদেশ ব্যাংক পরিদর্শন করেছে।

মুদ্রাবাজারে স্বল্পমেয়াদি সিকিউরিটিজ লেনদেন করা হয়। যাদের মেয়াদ ১ বছর বা তার চেয়ে কম। মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণে দায়িত্ব প্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান হলো কেন্দ্রীয় ব্যাংক।

উদ্দীপকে মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের ব্যবসায় শিক্ষা শাখার শিক্ষার্থীরা ২০১৬ সালে আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থায় শিক্ষা সফর করে। তারা মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণকারী ও বাণিজ্যিক ব্যাংকের অভিভাবক হিসেবে দায়িত্ব পালনকারী প্রতিষ্ঠানটিতে যায়। সেখানে গিয়ে তারা জানতে পারে প্রতিষ্ঠানটি নোট ও মুদ্রা ইস্যু, রিজার্ভ সংরক্ষণ, সরকার ও বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোকে ঋণ ও পরামর্শ দেয়। মুদ্রাবাজারের নিয়ন্ত্রণকারী বাংলাদেশ ব্যাংক। এটি নোট ও মুদ্রা ইস্যু করে। তালিকাভুক্ত বাণিজ্যিক ব্যাংক ও সরকার ঋণ প্রদান করে। এছাড়া বিদেশি মুদ্রার রিজার্ভ সংরক্ষণ করে। শিক্ষার্থীরা যে প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করে সেটি একই কাজ করে। তাই বলা যায়, তারা মুদ্রাবাজারে নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ ব্যাংকে পরিদর্শন করেছে।

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটি হলো বাংলাদেশ ব্যাংক। যা আর্থিক বাজারের অধীন মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণ করে।

মুদ্রা বাজার ও পুঁজি বাজার— এ দুটি বাজারের সমষ্টি হলো আর্থিক বাজার। মুদ্রাবাজার স্বল্পমেয়াদি আর পুঁজিবাজার দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটিজ লেনদেনের নির্ধারিত স্থান।

উদ্দীপকে মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের ব্যবসায় শিক্ষা শাখার শিক্ষার্থীরা ২০১৬ সালে মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থার পরিদর্শন করে। প্রতিষ্ঠানটি নোট ও মুদ্রা প্রচলন করে, তালিকাভুক্ত বাণিজ্যিক ব্যাংক ও সরকারকে ঋণ প্রদান করে। এক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি হলো বাংলাদেশ ব্যাংক।

বাংলাদেশ ব্যাংক আর্থিক বাজারের একটি অংশ নিয়ন্ত্রণ করে তা হলো মুদ্রাবাজার। অন্যদিকে, আর্থিক বাজারের অপর অংশ হলো পুঁজি বাজার। এ বাজার নিয়ন্ত্রণের দায়িত্ব রয়েছে বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন। দুটি প্রতিষ্ঠানের নিয়ন্ত্রণ দ্বারা পুরো আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রিত হয়। কোনো একটির অনুপস্থিতি আর্থিক বাজারের পূর্ণাঙ্গ নিয়ন্ত্রণকে বাধাগ্রস্ত করবে। তাই দুটি প্রতিষ্ঠানই আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণকারী প্রধান সংস্থা।

প্রশ্ন ৩৫ বেঞ্জিমকো কোম্পানি কর্মচারীদের বেতন পরিশোধ করতে গিয়ে সাময়িক আর্থিক সমস্যায় পড়েন। এ জন্য কোম্পানিটি ব্যাংক থেকে জমাতিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করে। অপর দিকে স্কয়ার কোম্পানি ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য বাজারের শেয়ার ইস্যু করার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় মূলধন সংগ্রহ করে। যদিও কোম্পানির ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহের সুযোগ ছিল।

(নিউ পত্নী কলেজ, রাজশাহী)

- ক. বন্ড কী? ১
- খ. মানি লন্ডারিং অর্থনৈতিক উন্নয়নে বাধা সৃষ্টি করে- ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের বেঞ্জিমকো কোম্পানি কোন ধরনের আর্থিক বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত স্কয়ার কোম্পানি কর্তৃক আর্থিক বাজারের ধরন নির্বাচনের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪

ক. বন্ড হলো একটি দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল যা বিক্রি করে কোনো কোম্পানি বা সরকার তহবিল সংগ্রহ করে।

খ. অবৈধ বা বৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ অবৈধভাবে স্থানান্তর করাকে মানি লন্ডারিং বলে।

মানি লন্ডারিং-এর ফলে অবৈধ পন্থায় উপার্জিত সম্পদ মানুষ গোপন করে। ফলে অপরাধ প্রবণতা বৃদ্ধি পায়। এতে দেশ ও দেশের মানুষ প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তাই মানি লন্ডারিং 'অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথে বাধাস্বরূপ।

গ. উদ্দীপকের বেঞ্জিমকো কোম্পানি মুদ্রা বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করেছে।

ব্যবসায়ের চলতি মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে মুদ্রা বাজারে ১ বছর বা তার কম মেয়াদি সিকিউরিটিজ কেনা-বেচা করা হয়।

উদ্দীপকে বেঞ্জিমকো কোম্পানি কর্মচারীদের বেতন পরিশোধ করতে গিয়ে সাময়িক সমস্যায় পড়ে। এজন্য কোম্পানিটি জমাতিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করেন। স্বল্পমেয়াদি সিকিউরিটি হিসেবে ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিক পত্র, জমাতিরিক্ত ঋণ, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র ইত্যাদি মুদ্রা বাজারে লেনদেন করা হয়। ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান চলতি মূলধনের প্রয়োজন মেটাতে এটি করে থাকে। যা কর্মচারীদের বেতন, পন্য ক্রয়, পাওনাদারকে পরিশোধসহ দৈনন্দিন কার্যাবলি সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনে সহায়ক। উদ্দীপকের বেঞ্জিমকো কোম্পানি কর্মচারীদের বেতন পরিশোধে ব্যয়তিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করেন। এটি অর্থ ব্যবহারের উদ্দেশ্যে বিবেচনায় মুদ্রা বাজারের বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে।

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত স্কয়ার কোম্পানি কর্তৃক আর্থিক বাজারের ধরন নির্বাচন যৌক্তিক।

দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি হিসেবে পুঁজি বাজারে শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

উদ্দীপকে স্কয়ার কোম্পানি তার ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য বাজারে শেয়ার ইস্যু করার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় মূলধন সংগ্রহ করে। অর্থাৎ কোম্পানিটি পুঁজি বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করেছে। স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের সুযোগ থাকলেও শেয়ার বিক্রি করে দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করা কোম্পানির জন্য একটি যৌক্তিক সিদ্ধান্ত।

ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য যন্ত্রপাতি, অবকাঠামো, ভূমিসহ বেশ কিছু খাতে দীর্ঘমেয়াদি ও স্থায়ী বিনিয়োগ প্রয়োজন। এ বিনিয়োগ উঠে আসতে সময় ও দীর্ঘমেয়াদি হয়। এজন্য ব্যবসায় সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করা যুক্তিসঙ্গত। আর দীর্ঘমেয়াদি ঋণের উৎস হলো পুঁজি বাজার। এ বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহের ফলে স্বল্পমেয়াদি ঋণের মত তাড়াতাড়ি পরিশোধ করার দৃষ্টিভঙ্গি করতে হয় না। বিনিয়োগ থেকে দীর্ঘমেয়াদি যে নগদ প্রবাহের সৃষ্টি হয় তা দিয়েই দীর্ঘমেয়াদি ঋণ পরিশোধ করা সম্ভব হয়। তাই ব্যবসায় সম্প্রসারণে স্কয়ার কোম্পানি কর্তৃক পুঁজি বাজারে শেয়ার বিক্রয় করা যৌক্তিক সিদ্ধান্ত।

প্রশ্ন ৩৬ আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশ ব্যাংক ব্যাপক ভূমিকা পালন করে। জনাব শচীন সাহেব বলেন, বিনিয়োগ ব্যাংকও নিয়ন্ত্রিত হয় বাংলাদেশ ব্যাংকের মাধ্যমে। "লংকা বাংলা" বাংলাদেশের একটি বড় লিজিং কোম্পানি। তবে বাংলাদেশ ব্যাংক এসব প্রতিষ্ঠান কোন আইন দ্বারা নিয়ন্ত্রণ করে, এই প্রশ্ন রাখলেন শচীন সাহেব।

(সিরাজগঞ্জ সরকারি কলেজ)

- ক. কল প্রিমিয়াম কী? ১
- খ. প্রকৃত ঝুঁকিমুক্ত হার বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. বাংলাদেশ ব্যাংকের পাশাপাশি আর কোন কোন প্রতিষ্ঠান আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণ করে? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. বাংলাদেশ ব্যাংক যেসব আইন দ্বারা এসব প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রণ করে, শচীন সাহেবের মতে বিশ্লেষণ করো। ৪

ক বন্ডের লিখিত মূল্যের চেয়ে বেশি মূল্যে কোম্পানি বিনিয়োগকারীর নিকট থেকে পূর্বে ইস্যুকৃত বন্ড পুনরায় ক্রয় করে। আর লিখিত মূল্য ও পুনঃক্রয় মূল্যের পার্থক্যকে কল প্রিমিয়াম বলে।

খ সরকারি সিকিউরিটিতে বিনিয়োগকৃত আয়ের হারকে প্রকৃত ঝুঁকিমুক্ত হার বলে।

ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ থেকে নির্দিষ্ট হারে আয় পাওয়া যায়। সরকারি সিকিউরিটি বিনিয়োগ করলে তা ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ হিসেবে বিবেচিত হয়। কারণ সরকারের দেউলিয়া হওয়ার কোনো সম্ভাবনা নেই। এজন্য এ বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্ত আয়ের হারকে প্রকৃত ঝুঁকিমুক্ত আয় হার বলে।

গ বাংলাদেশ ব্যাংকের পাশাপাশি 'বিএসইসি' আইডিআরএ ও ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

আর্থিক বাজারে স্বল্প ও মধ্যমেয়াদি সিকিউরিটি ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। স্বল্পমেয়াদি বাজারকে অর্থ বাজার আর দীর্ঘমেয়াদি বাজারকে পুঁজি বাজার বলা হয়।

উদ্দীপকে আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশ ব্যাংকের ভূমিকার কথা বলা হয়েছে। বাংলাদেশ ব্যাংক অর্থ বাজার নিয়ন্ত্রণ করে। যার ফলে সকল বাণিজ্যিক ব্যাংক, বিনিয়োগ ব্যাংক, নন-ব্যাংক, আর্থিক প্রতিষ্ঠান অন্তর্ভুক্ত। অন্যদিকে বিএসইসি শেয়ার বা পুঁজি বাজার নিয়ন্ত্রণ করে আইডিআরএ বাংলাদেশের সকল সাধারণ ও জীবন বিমা কোম্পানিকে নিয়ন্ত্রণ করে। আর ক্ষুদ্র ঋণ কর্তৃপক্ষ ক্ষুদ্র ঋণ দানকারী আর্থিক প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রণ করে। এ চারটি প্রতিষ্ঠান শুধু আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণই করে না, প্রয়োজনীয় নীতিগত ও কৌশলগত পরামর্শ প্রদান করে। নিয়ম ভঙ্গের জন্য শাস্তি প্রদান করে। এর ফলে সুশৃঙ্খল ও সুষ্ঠু বিনিয়োগ পরিবেশ সৃষ্টি হয়।

ঘ বাংলাদেশ 'ব্যাংক কোম্পানি আইন ১৯৯১' এবং আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন-১৯৯৩' দ্বারা বাণিজ্যিক ব্যাংক ও নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে নিয়ন্ত্রণ করে।

বাংলাদেশ ব্যাংক অর্থ বাজার নিয়ন্ত্রণ করে। অর্থ বাজারের অন্যতম অংশগ্রহণকারী হলো বাণিজ্যিক ব্যাংক ও নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান।

উদ্দীপকে আর্থিক বাজার নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশের ভূমিকা ব্যাখ্যা করা হয়েছে। জনাব শচীন সাহেব বলেন, বিনিয়োগ ব্যাংকও নিয়ন্ত্রিত হয় বাংলাদেশের ব্যাংকের মাধ্যমে। লংকা বাংলা লিজিং কোম্পানিও একই প্রতিষ্ঠান দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। তবে কোন আইন দ্বারা এসব প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রিত তা তিনি বলেন নি।

আর্থিক বাজারের সকল বাণিজ্যিক ব্যাংক পরিচালিত, নিয়ন্ত্রিত ও প্রতিষ্ঠিত হয় ব্যাংক কোম্পানি আইন-১৯৯১ অনুসারে। এ সকল প্রতিষ্ঠানকে লাইসেন্স প্রদান, তারল্য সংরক্ষণ, শাখা খোলার অনুমতি, ন্যূনতম মূলধনের বাধ্যবাধকতা নির্ধারিত হয় এই আইন দ্বারা। অন্য দিকে নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো পরিচালিত হয় আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন ১৯৯৩ দ্বারা। বিনিয়োগ ব্যাংক লিজিং কোম্পানি, মিচুয়্যাল ফান্ড, সিকিউরিটিজ হাউজ, মার্চেন্ট ব্যাংক এ আইনের আওতাভুক্ত। উদ্দীপকের লংকা বাংলা লিজিংও একই আইন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত ও পরিচালিত।

প্রশ্ন ৩৭ জনাব আরমান এবং জনাব নোমান দুইজন ব্যবসায়ী। জনাব আরমান তার ব্যবসায়ের অর্থায়নের জন্য এমন বাজার থেকে অর্থ সংগ্রহ ও লেনদেন করেন যেখানে বাণিজ্যিকপত্র ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র লেনদেন হয়। অন্যদিকে জনাব নোমান একটি বাজার থেকে অর্থায়ন করেন যেখানে স্থির আয়যুক্ত ও জামানতযুক্ত সিকিউরিটি ক্রয়-বিক্রয় হয়। দুইটি বাজারই যথাযথ কর্তৃপক্ষ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ/

- ক. ও. টি. সি বাজার কী? ১
- খ. মানি লভারিং কীভাবে হয়ে থাকে ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে জনাব নোমান কোন ধরনের আর্থিক বাজার থেকে অর্থায়ন করেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. জনাব আরমান এবং জনাব নোমানের ব্যবসায়ের অর্থায়নের জন্য ব্যবহৃত বাজারের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

ক অতালিকাভুক্ত ও মাধ্যমিক বাজার থেকে তালিকাচ্যুত কোম্পানির শেয়ার যে বাজারে ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে ও. টি. সি (Over the Counter) বাজার বলে।

খ বৈধ বা অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ অবৈধভাবে স্থানান্তরের মাধ্যমে মানি লভারিং হয়ে থাকে।

অবৈধভাবে উপার্জিত সম্পদ মানুষ গোপন করতে চায় যাতে আইন প্রয়োগকারী কর্তৃপক্ষের কাছে অপরাধের উৎস সহজে ধরা পড়ে। অপরাধী প্লেসমেন্ট, লেয়ারিং ও ইন্টিগ্রেশন এ তিনটি ভিন্ন ভিন্ন ধাপ অনুসরণ করে মানি লভারিং করার চেষ্টা করে।

গ উদ্দীপকে জনাব নোমান পুঁজি বাজার থেকে অর্থায়ন করেছেন। ১ বছরের চেয়ে অধিক সময়ের জন্য ক্রয়-বিক্রয় করা সিকিউরিটি হলো দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি। যে বাজারে এরকম দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটিজ লেনদেন করা হয় তাকে পুঁজি বাজার বলে।

উদ্দীপকে জনাব আরমান এবং জনাব নোমান দুইজন ব্যবসায়ী। জনাব নোমান একটি বাজার থেকে অর্থায়ন করেন যেখানে স্থির আয়যুক্ত ও জামানতযুক্ত সিকিউরিটি ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি হিসেবে পুঁজি বাজারে স্থির আয়যুক্ত, জামানতযুক্ত, জামানতবিহীন ইকুইটিসহ বিভিন্ন ধরনের সিকিউরিটি লেনদেন করা হয়। স্থির আয়যুক্ত সিকিউরিটি থেকে বিনিয়োগকারীগণ নির্দিষ্ট হারে আয় পান। অন্যদিকে ইকুইটি সিকিউরিটির আয় হার নির্দিষ্ট থাকে না। তাই উদ্দীপকের জনাব নোমান স্থির আয় আয়যুক্ত ও জামানতযুক্ত সিকিউরিটি ক্রয় বিক্রয়ে পুঁজি বাজার ব্যবহার করেছেন।

ঘ জনাব আরমান ও জনাব নোমান ব্যবসায়ের অর্থায়নে যথাক্রমে মুদ্রা বাজার ও পুঁজি বাজার ব্যবহার করেছেন।

সিকিউরিটির মেয়াদের ওপর ভিত্তি করে আর্থিক বাজারকে দু'ভাগে ভাগ করা হয়েছে; যা মুদ্রা বাজার ও পুঁজি বাজার। মুদ্রা বাজার ১ বছর বা তার কম মেয়াদি সিকিউরিটি ক্রয় বিক্রয় করা হয়। আর পুঁজি বাজারে ১ বছরের চেয়ে বেশি মেয়াদি সিকিউরিটি ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

উদ্দীপকে জনাব আরমান ও জনাব নোমান দুইজন ব্যবসায়ী। আরমান তার ব্যবসায়ের অর্থায়নে যে বাজার থেকে অর্থ সংগ্রহ করেছেন সেখানে বাণিজ্যিকপত্র ও ব্যাংকের স্বীকৃতি পত্র লেনদেন করা হয়। অর্থাৎ তার লেনদেনকৃত বাজারটি মুদ্রা বাজার। অন্যদিকে জনাব নোমান যে বাজার থেকে অর্থ সংগ্রহ করেছেন সেখানে স্থির আয়যুক্ত ও জামানতযুক্ত সিকিউরিটিজ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। অর্থাৎ নোমানের লেনদেনকৃত বাজারটি পুঁজি বাজার।

আরমান ও নোমান দুজনের লেনদেনকৃত বাজারের ধরন, নিয়ন্ত্রণ, মেয়াদ, ঝুঁকিসহ বিবিধ ক্ষেত্রে পার্থক্য রয়েছে। মুদ্রা বাজারের স্বল্পমেয়াদি সিকিউরিটিজ লেনদেন হয় বলে চলতি মূলধন সংগ্রহে এ বাজার উপযুক্ত। পক্ষান্তরে, পুঁজি বাজার দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটির বাজার বলে এখান থেকে ব্যবসায়ের স্থায়ী সম্পত্তির অর্থায়ন করা হয়। পুঁজি বাজারের নিয়ন্ত্রক সিকিউরিটি এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন এবং মুদ্রা বাজারের নিয়ন্ত্রক বাংলাদেশ ব্যাংক। পুঁজি বাজারের সিকিউরিটির মেয়াদ মুদ্রা বাজারের চেয়ে বেশি বলে এখানে ঝুঁকি ও মূলধন পর্যন্ত বেশি হয়। এছাড়া মুদ্রা বাজারের চেয়ে পুঁজি বাজারে বিনিয়োগকারী সাধারণত বেশি আয় করে। পুঁজি বাজারের তারল্যও বেশি।

প্রশ্ন ৩৮ জয়ন্ত একাদশ শ্রেণির ছাত্র। সে শেয়ারবাজার সম্পর্কে ফিন্যান্স শিক্ষকের কাছ থেকে মোটামুটি ধারণা পেয়েছে এবং এ বাজার এর প্রতি তার আগ্রহ বেড়েছে। সে তার বাবাকে শেয়ার ব্যবসায় করতে উৎসাহিত করেছে।

[সোনার বাংলা বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ, কুমিল্লা/

- ক. পুঁজিবাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থার নাম লিখ। ১
- খ. প্রাথমিক বাজার বলতে কী বোঝায় ২
- গ. জয়ন্ত কেন তার বাবাকে শেয়ারবাজার বিনিয়োগ করতে উৎসাহিত করলো? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. শেয়ারবাজারে বিনিয়োগে বাবাকে উৎসাহিত করে জয়ন্ত কী ঠিক করেছে? অভিমত দাও। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পুঁজিবাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থার নাম 'বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন'।

খ কোম্পানি সরাসরি বিনিয়োগকারীদের কাছে যে বাজারে শেয়ার বিক্রয় করে তাকে প্রাথমিক বাজার বলে।

প্রাথমিক বাজারে কোম্পানি ও বিনিয়োগকারীদের মাঝে লেনদেন নয়। কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে এ বাজারে শেয়ার ইস্যু (বিক্রয়) করে থাকে। শেয়ার বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে কোম্পানি এক ধরনের আমন্ত্রণপত্র প্রচার করে। বিনিয়োগকারী এ পত্র পড়ে শেয়ার ক্রয়ের জন্য আবেদন করে।

গ অতিরিক্ত আয়ের সম্ভাবনা থাকায় জয়ন্ত তার বাবাকে শেয়ার বাজারে বিনিয়োগে উৎসাহিত করলো।

শেয়ার হলো কোম্পানির মোট মূলধনের ক্ষুদ্র অংশ। এ দলিল বিক্রয় করে কোম্পানি মূলধন সংগ্রহ করে থাকে।

উদ্দীপকে জয়ন্ত একাদশ শ্রেণির ছাত্র। সে শেয়ারবাজার সম্পর্কে ফিন্যান্স শিক্ষকের কাছ থেকে মোটামুটি ধারণা পেয়েছে। শেয়ার বাজারে বিনিয়োগে তার আগ্রহ বেড়েছে। ফলে সে তার বাবাকে এ বাজারে বিনিয়োগে উৎসাহিত করলো। শেয়ার ক্রয় করে কোম্পানির মালিক হওয়া যায়। কিন্তু সরাসরি কোম্পানি পরিচালনা করতে হয় না। নির্দিষ্ট সময় পর পর কোম্পানি তার ইস্যুকৃত শেয়ারের ওপর লভ্যাংশ প্রদান করে। এটি শেয়ার ক্রেতার জন্য আয়। এছাড়া যেকোনো সময় নগদ অর্থের প্রয়োজন হলে, শেয়ার বিক্রয় করে নগদ টাকা সংগ্রহ করা যায়। উদ্দীপকে জয়ন্ত এরূপ লভ্যাংশ আয় ও তারল্য সুবিধার জন্য তার বাবাকে শেয়ারবাজারে বিনিয়োগে উৎসাহিত করলো।

ঘ শেয়ারবাজার বিনিয়োগে বাবাকে উৎসাহিত করে জয়ন্ত ঠিক করেছেন বলে আমি মনে করি।

শেয়ার একটি অস্থায়ী সম্পদ। এর মালিকানা অবাধে হস্তান্তরযোগ্য। কোম্পানি নির্দিষ্ট সময় পর পর শেয়ারের লিখিত মূল্যের ওপর লভ্যাংশ প্রদান করে থাকে।

উদ্দীপকে জয়ন্ত একাদশ শ্রেণির ছাত্র। সে শেয়ারবাজার সম্পর্কে তার ফিন্যান্স শিক্ষকের কাছ থেকে মোটামুটি ধারণা পেয়েছে। এতে শেয়ার বিনিয়োগের প্রতি আগ্রহ বৃদ্ধি বেড়েছে। পরবর্তীতে সে তার বাবাকে শেয়ার ব্যবসাতে উৎসাহিত করেছে।

ক্রয়কৃত শেয়ার থেকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর শেয়ার ক্রেতা লভ্যাংশ পেয়ে থাকেন। নগদ অর্থের প্রয়োজনে ক্রয়মূল্যের চেয়ে অতিরিক্ত মূল্যে শেয়ার বিক্রয় করা সম্ভব। এভাবে প্রাপ্ত আয় মূলধনী লাভ নামে পরিচিত। সুবিধাজনক সময় ইচ্ছামতো অবাধে মাধ্যমিক বাজারে শেয়ার বিক্রয় করা যায়। ফলে তারল্য নিয়ে শেয়ার ক্রেতাকে চিন্তা করতে হয় না। তাছাড়া শেয়ার ক্রয় করে কোম্পানির পরিচালনায় অংশগ্রহণ ও ভোটাধিকার প্রয়োগ করা যায়। এ সকল সুবিধার কারণে জয়ন্ত তার বাবাকে শেয়ার ব্যবসাতে উৎসাহিত করেছেন, যা যৌক্তিক হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ৩৯ নির্বর কোম্পানি লি. একটি বৃহৎ প্রতিষ্ঠান। কোম্পানির স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন হওয়ায় এটি ৯০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে। কোম্পানি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে।

(নোয়াখালী সরকারি কলেজ)

- ক. বাণিজ্যিকপত্র কী? ১
- খ. আর্থিক বাজার বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. নির্বর কোম্পানি কোন বাজারে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রি করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি লি. বাজারে কম মূল্যে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করার কারণ কী? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্বল্পমেয়াদি মূলধন সংগ্রহে বৃহৎ নামকরা কোম্পানি অর্থ বাজারে জামানতহীন যে ঋণের দলিল বিক্রি করে তাকে বাণিজ্যিকপত্র বলে।

সহায়ক তথ্য

বাণিজ্যিকপত্রের মেয়াদ ৯০-২৭০ দিন। এটি বাস্তব বিক্রয় করা হয়।

খ যে বাজারে স্বল্পমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে আর্থিক বাজার বলে।

আর্থিক বাজার শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার, ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে কোম্পানি ও সরকারি প্রতিষ্ঠান তাদের প্রয়োজনীয় অর্থ সংগ্রহ করে থাকে। যাদের হাতে উদ্বৃত্ত অর্থ থাকে তারা এসকল সিকিউরিটি ক্রয় করে। এ বিনিয়োগ থেকে তারা বিভিন্ন হারে কুপন, লভ্যাংশ বা মূলধনী লাভ অর্জন করে থাকে। মুদ্রা বাজার ও পুঁজিবাজার আর্থিক বাজারের দুটি অংশ।

গ নির্বর কোম্পানি অর্থ বা মুদ্রাবাজারে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রি করেছে। অর্থ বাজারে স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ ক্রয়-বিক্রয় করা হয়। ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিকপত্র, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র এ বাজারের উপাদান।

উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি লি. একটি বৃহৎ প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটি স্বল্পমেয়াদি অর্থের প্রয়োজনে ৯০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে। বাণিজ্যিকপত্র মুদ্রা বাজারের অন্যতম হাতিয়ার। এর মেয়াদ সাধারণত ৯০ দিন থেকে ২৭০ দিন হয়ে থাকে। লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে এ সিকিউরিটি বিক্রয় করা হয়। উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উদ্দেশ্যে লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে ৯০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিকপত্র ইস্যু করেছে। এক্ষেত্রে এর মেয়াদ ১ বছরের চেয়ে কম। একই সাথে এটি স্বল্পমেয়াদের জন্য ইস্যু করা হয়েছে। তাই বলা যায়, নির্বর কোম্পানি মুদ্রা বা অর্থ বাজারে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রি করেছে।

ঘ বাণিজ্যিকপত্রের ওপর কোনো প্রকার কুপন বা সুদ প্রদান করা হয় না বলে উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি লি. বাজারে কম মূল্যে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করেছে।

বাণিজ্যিকপত্র মুদ্রা বাজারের হাতিয়ার। এ সিকিউরিটি বিক্রয় করে বৃহৎ নামকরা প্রতিষ্ঠান স্বল্পমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করে। ক্রেতা এ সিকিউরিটি ক্রয় করে মেয়াদ শেষে মুনাফা অর্জন করেন।

উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি লি. একটি বৃহৎ প্রতিষ্ঠান। স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজনে প্রতিষ্ঠানটি ৯০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করে। এক্ষেত্রে কোম্পানিটি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করেছে।

বাণিজ্যিকপত্রের ক্রেতা বাণিজ্যিকপত্র থেকে কোনো প্রকার সুদ পায় না। এই কোম্পানি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে এটি বাজারে বিক্রি করে। নির্দিষ্ট মেয়াদ শেষে কোম্পানি ক্রেতাকে লিখিত মূল্য প্রদান করে। মেয়াদ পূর্তিতে প্রাপ্ত লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে ক্রেতা বাণিজ্যিকপত্র বিক্রি করে। এ দুইয়ের পার্থক্যই হলো ক্রেতার লাভ। এজন্যই উদ্দীপকে নির্বর কোম্পানি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বাজারে বাণিজ্যিকপত্র বিক্রয় করেছে।

প্রশ্ন ▶ ৪০ আলফা লিমিটেড একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি কখনোই এক বছরের বেশি সময়ের জন্য অর্থ বিনিয়োগ করে না। সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানটি নিলামে বাংলাদেশ ব্যাংকের নিকট থেকে ১,৮০,০০০ টাকার একটি সরকারি অঙ্গীকারনামা ক্রয় করে। যেখানে সরকার ১৮২ দিন পর ২,০০,০০০ টাকা পরিশোধে অঙ্গীকারাবদ্ধ।

(বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ)

- ক. অবলেখক কী? ১
- খ. প্রাথমিক বাজার মাধ্যমিক বাজার থেকে আলাদা কেন? বুঝিয়ে লিখ। ২
- গ. সম্প্রতি আলফা ব্যাংক আর্থিক বাজারের কোন উপাদানে বিনিয়োগ করেছে? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. 'আলফা লিমিটেড শেয়ার বাজারে বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান' যুক্তিসহকারে মন্তব্যটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে সকল প্রতিষ্ঠান কোম্পানির শেয়ার, বন্ড, ডিবেঞ্চার বিক্রয়ে কমিশনের বিনিময়ে সহায়তা করে তাদেরকে অবলেখক বলে।

সহায়ক তথ্য

বিনিয়োগ ব্যাংক অবলেখক হিসেবে কাজ করে।

ক উদ্দেশ্য, ঝুঁকি ও সূচক ব্যবহারের দৃষ্টিতে প্রাথমিক বাজার মাধ্যমিক বাজার থেকে ভিন্ন হয়ে থাকে।

মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে কোম্পানি সরাসরি প্রথম বারের মত প্রাথমিক বাজারে বিনিয়োগকারীদের নিকট শেয়ার বিক্রি করে। এ বাজারে ঝুঁকি কম। অপর দিকে বিনিয়োগকারীরা তারল্যে চাহিদা মেটাতে প্রাথমিক বাজারে ইস্যুকৃত শেয়ার মাধ্যমিক বাজারে নিজেদের মাঝে ক্রয় বিক্রয় করে। ফলে এ বাজারে ঝুঁকি বেশি। তাছাড়া মাধ্যমিক বাজারে সূচক ব্যবহৃত হয়।

খ সম্প্রতি আলফা ব্যাংক আর্থিক বাজারের ট্রেজারি বিলে বিনিয়োগ করেছে।

স্বল্পমেয়াদি অর্থ সংস্থানের উদ্দেশ্যে সরকার কর্তৃক বাট্টায় ইস্যুকৃত সিকিউরিটি হলো ট্রেজারি বিল।

উদ্দীপকে আলফা লিমিটেড একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি কখনোই এক বছরের বেশি সময়ের জন্য অর্থ বিনিয়োগ করেনি। সম্প্রতি নিলামে বাংলাদেশ ব্যাংকের নিকট থেকে প্রতিষ্ঠানটি ১,৮০,০০০ টাকার অজীকারপত্র ক্রয় করে। এটি ১৮২ দিন পর সরকার কর্তৃক ২,০০,০০০ টাকা পরিশোধের একটি অজীকারপত্র। ট্রেজারি বিল সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত এটি লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করা হয়। মেয়াদ পূর্তিতে ক্রেতাকে লিখিত মূল্য ফেরত দেওয়া হয়। সরকারের পক্ষে বাংলাদেশ ব্যাংক নিলামে ট্রেজারি বিল বিক্রয় করে। যার মেয়াদ ৯১,১৮২ ও ৩৬৪ দিন পর্যন্ত হয়ে থাকে। উদ্দীপকে আলফা ব্যাংক এর ক্রয়কৃত অজীকারপত্রের মেয়াদ ১৮২ দিন যা বাংলাদেশ ব্যাংক নিলামে বিক্রয় করেছে। তবে অজীকারপত্রটি লিখিত মূল্যের (২,০০,০০০ টাকা) চেয়ে কম মূল্যে (১,৮০,০০০ টাকা) অর্থাৎ বাট্টায় বিক্রয় করা হয়েছে। এ সকল ভিত্তিতে বলা যায়, আলফা ব্যাংক এর ক্রয়কৃত অজীকারপত্রটি ট্রেজারি বিল।

গ 'আলফা লিমিটেড শেয়ার বাজারে বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান উক্তিটি যথার্থ নয়।

১ বছরের চেয়ে বেশি মেয়াদি সিকিউরিটিজ যে বাজারে ক্রয়-বিক্রয় করা হয়, তাকে পুঁজি বাজার বলে। পুঁজি বাজারের দুটি অংশ। একটি ইকুইটি বা শেয়ার বাজার; অন্যটি বন্ড বাজার।

উদ্দীপকে আলফা লিমিটেড একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশ ব্যাংকের নিকট থেকে নিলামে ২,০০,০০০ টাকার অজীকারপত্র ১,৮০,০০০ টাকায় ক্রয় করেছে। যার মেয়াদ ১৮২ দিন। অর্থ বাজারে লেনদেনকৃত সিকিউরিটির মেয়াদ ১ বছর বা তার চেয়ে কম হয়ে থাকে। ট্রেজারি বিল, বাণিজ্যিক পত্র, ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র এ বাজারের অন্যতম হাতিয়ার। অন্যদিকে ১ বছরের চেয়ে বেশি মেয়াদি সিকিউরিটিজ ক্রয়-বিক্রয় করা হয় শেয়ার বাজারে। সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এ বাজারের প্রধান উপাদান। উদ্দীপকে আলফা লিমিটেড যে অজীকারপত্রটি ক্রয় করে ছিল তার মেয়াদ ১৮২ দিন। তাই এটি শেয়ার বাজারের হাতিয়ার নয়। বরং এটি অর্থ বাজারের হাতিয়ার। তাই আলফা লিমিটেড শেয়ার বাজারের বিনিয়োগকারী নয়। এটি বাজারের বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান।

প্রশ্ন ৪১ ফেইসবুক অধিক লাভের আশায় একমালিকানা প্রতিষ্ঠান থেকে পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি হতে চাচ্ছে। এটি বাংলাদেশের শেয়ার বাজারে শেয়ার ছাড়তে চাচ্ছে। ফেইসবুক মোট ১০০ টি শেয়ার বাংলাদেশে ছাড়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

[বান্দরবান সরকারি কলেজ, ক্যামব্রিয়ান কলেজ, ঢাকা]

ক যে বাজারে এক বছর বা তার চেয়ে কম মেয়াদি সিকিউরিটিজ (যেমন- বাণিজ্যিক পত্র, ট্রেজারি বিল) ক্রয়-বিক্রয় করা হয়, তাকে অর্থ বাজার বলে।

খ বৈধ বা অবৈধভাবে উপার্জিত অর্থ গোপন করার উদ্দেশ্যে অবৈধভাবে স্থানান্তরের প্রচেষ্টাকে মানি লন্ডারিং বলে।

বাংলাদেশ প্রচলিত মানি লন্ডারিং আইন ২০০২ সালের। এ আইন অনুসারে মানি লন্ডারিং-এ জড়িত ও সহয়তাকারীর বিভিন্ন মাত্রার শাস্তির উল্লেখ রয়েছে। কোনো ব্যক্তি মানি লন্ডারিং অপরাধ করলে বা মানি লন্ডারিং অপরাধ করার চেষ্টা, সহায়তা বা ষড়যন্ত্র করলে তিনি ন্যূনতম ৪ বছর এবং অনধিক ১২ বছর পর্যন্ত কারাদণ্ডে দণ্ডিত হবেন। অবৈধ অর্থের দ্বিগুণ পরিমাণ বা ১০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত যেটি অধিক সে অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হবেন।

গ ফেইসবুক প্রাথমিক বাজারে তার প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ছাড়বে। কোম্পানি যে বাজারে প্রথমবারের মতো সরাসরি বিনিয়োগকারীদের কাছে শেয়ার বিক্রি করে মূলধন সংগ্রহ করে, তাকে প্রাথমিক বাজার বলে।

উদ্দীপকে ফেইসবুক অধিক লাভের আশায় একমালিকানা থেকে পাবলিক লিমিটেড কোম্পানি হতে চাচ্ছে। এটি বাংলাদেশের শেয়ার বাজারে ১০০টি শেয়ার ছাড়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। প্রাথমিক বাজারে কোম্পানি প্রথম বারের মত শেয়ার বিক্রয় করে। এ বাজারে কোম্পানি ও বিনিয়োগকারী সরাসরি জড়িত থাকে। নতুন করে পাবলিক লি. কোম্পানিতে রূপান্তরিত প্রতিষ্ঠান এ বাজারে শেয়ার ইস্যু করে থাকে। উদ্দীপকে ফেইসবুক একটি একমালিকানা প্রতিষ্ঠান। অধিক লাভের আশায় এটি পাবলিক লিমিটেডে রূপান্তরিত হতে চাচ্ছে। ইতোপূর্বে প্রতিষ্ঠানটির বাজারে কোন শেয়ার ইস্যু করেনি। অর্থাৎ প্রথম বারের মত কোম্পানি শেয়ার বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। যা প্রমাণ করে ফেইসবুক প্রাথমিক বাজারে তার প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ছাড়বে।

ঘ বাংলাদেশে শেয়ার ছাড়ার জন্য ফেইসবুক প্রতিষ্ঠানটিকে বিএসইসি (BSEC)-এর নিকট থেকে অনুমতি গ্রহণ করতে হবে।

দীর্ঘমেয়াদি সিকিউরিটি হিসেবে শেয়ার কেনা-বেচার বাজার হলো পুঁজি বাজার। সুশৃঙ্খল ও সৃষ্টি বিনিয়োগ পরিবেশ সৃষ্টির লক্ষ্যে 'বিএসইসি' পুঁজি বাজার তদারকি ও নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

উদ্দীপকে ফেইসবুক একটি একমালিকানা কারবার। এটি বর্তমানে পাবলিক লি. কোম্পানিতে রূপান্তরিত হতে চায়। যাতে প্রাথমিক বাজারে শেয়ার বিক্রয় করতে পারে। প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশের শেয়ার বাজারে ১০০টি শেয়ার বিক্রয় করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। একজন বিনিয়োগকারী মূলধনি আয় লভ্যাংশ প্রাপ্তির উদ্দেশ্যে শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করে। কোম্পানি মূলধন সংগ্রহের উদ্দেশ্যে বাজারে শেয়ার বিক্রয় করে। প্রাথমিক বাজারে ইস্যুকৃত শেয়ারসমূহ মাধ্যমিক বাজারে ক্রয়-বিক্রয় করা হয়।

এ সকল কাজে ব্রোকার, ডিলার, বাজার বিনিয়োগ ব্যাংক ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠান জড়িত। যে কোন পক্ষের জালিয়াতি ও নিয়মভঙ্গের কারণে অন্য পক্ষ আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। এ জন্য বিএসইসি, পুঁজি বাজার নিয়ন্ত্রণ করে যাতে যে কেউ শেয়ার বাজারে বিশৃঙ্খলা সৃষ্টির সুযোগ না পায়। নিয়ন্ত্রণের অংশ হিসেবে যে সকল কোম্পানি বাজারে শেয়ার বিক্রয় করতে আগ্রহী তাদেরকে 'বিএসইসি' থেকে অনুমতি নিতে হয়। উদ্দীপকে, ফেইসবুক যেহেতু বাজারে শেয়ার বিক্রয় করতে আগ্রহী সেহেতু প্রতিষ্ঠানটির 'বিএসইসি' থেকে অনুমতি নিতে হবে।

- ক. অর্থ বাজার কাকে বলে? ১
- খ. মানি লন্ডারিং আইনটি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. ফেইসবুক কোন বাজারে তার প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ছাড়বে? ঐ বাজার সম্পর্কে লিখ। ৩
- ঘ. বাংলাদেশে শেয়ার ছাড়ার জন্য ফেইসবুক প্রতিষ্ঠানটিকে কার নিকট হতে অনুমতি গ্রহণ করতে হবে? ঐ প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে লিখ। ৪

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা

অধ্যায়-২ : আর্থিক বাজারের আইনগত দিকসমূহ

৪৩. কোনটি সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য বিনিময়ের মাধ্যম?

(জ্ঞান) /সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- (ক) অর্থ (খ) চেক
(গ) এটিএম কার্ড (ঘ) ডেবিট কার্ড (ক)

৪৪. IPO-এর পূর্ণরূপ কী? (জ্ঞান)

/সরকারি এম. এম. কলেজ, যশোর/

- (ক) Initial Republic Offering
(খ) Initial Public Offering
(গ) International Public Offer
(ঘ) Initial Public Offering (ঘ)

৪৫. মূলধন বাজারের নিয়ন্ত্রক সংস্থা কোনটি? (জ্ঞান)

/ঢাকা সিটি কলেজ/

- (ক) বাংলাদেশ ব্যাংক (খ) ডি এস ই
(গ) বি এস ই সি (ঘ) সি এস ই (গ)

৪৬. কোনটি মূলধন বাজারের হাতিয়ার? (জ্ঞান)

/ঢাকা কমার্স কলেজ/

- (ক) ট্রেজারি বিল (খ) পুনঃক্রয় চুক্তি
(গ) বাণিজ্যিক পত্র (ঘ) সাধারণ শেয়ার (ঘ)

৪৭. বাংলাদেশ ব্যাংক কোন সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? (জ্ঞান)

/ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা/

- (ক) ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭১
(খ) ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭২
(গ) ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭৩
(ঘ) ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭৪ (খ)

৪৮. তফসিলী ব্যাংক ব্যতীত অন্যান্য ব্যাংকের মোট

আমানতের কত ভাগ নগদ জমা রয়েছে? (জ্ঞান)

/ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা/

- (ক) ৫% (খ) ৬%
(গ) ৭% (ঘ) ১০% (খ)

৪৯. কোনটি ক্ষুদ্র ঋণের নিয়ন্ত্রণ সংস্থা? (জ্ঞান)

/ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা/

- (ক) MRA (খ) SEC
(গ) DSE (ঘ) CSE (ক)

৫০. অর্থবাজার নিয়ন্ত্রণ করে কে? (জ্ঞান) /রাজউক উত্তরা

মডেল কলেজ, ঢাকা/

- (ক) বিএসইসি (খ) বাংলাদেশ ব্যাংক
(গ) ডিএসই (ঘ) আইডিআরএ (খ)

৫১. স্টক এক্সচেঞ্জে শেয়ার ক্রয় ও বিক্রয় করতে পারে

কে? (জ্ঞান) /ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা/

(ক) ব্রোকার হাউজ (খ) সিকিউরিটি হাউজ

(গ) যেকোনো ক্রেতা-বিক্রেতা

(ঘ) এসইসি (ক)

৫২. বাংলাদেশের পুঁজিবাজার নিয়ন্ত্রণের সর্বোচ্চ প্রতিষ্ঠান

কোনটি? (জ্ঞান) /চট্টগ্রাম কার্পিনমেন্ট পাবলিক কলেজ/

- (ক) ব্যাংক (খ) বিমা
(গ) ইস্যুরেস (ঘ) বিএসইসি (ঘ)

৫৩. পুঁজি বাজারে নিয়ন্ত্রণ সংস্থা কোনটি? (জ্ঞান)

/খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- (ক) বাংলাদেশ ব্যাংক (খ) বি এস ই সি
(গ) ডি এস ই (ঘ) সি এস ই (খ)

৫৪. বাণিজ্যিক পত্রের সর্বোচ্চ মেয়াদ কত? (জ্ঞান)

/সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম/

- (ক) ৪০ দিন (খ) ৬০ দিন
(গ) ৯০ দিন (ঘ) ২৭০ দিন (ঘ)

৫৫. মূলধন বাজারের নিয়ন্ত্রণ সংস্থা কে? (জ্ঞান) /দর্শনা

সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- (ক) সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন
(খ) বাংলাদেশ ব্যাংক
(গ) সোনালী ব্যাংক
(ঘ) ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ (ক)

৫৬. কোনটি ঋকিবিহীন বিনিয়োগ? (জ্ঞান) /দর্শনা সরকারি

কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- (ক) শেয়ার (খ) বন্ড
(গ) ডিবেঞ্চার (ঘ) ট্রেজারি বিল (ঘ)

৫৭. কোনটি হস্তান্তরযোগ্য দলিল বহির্ভূত? (জ্ঞান)

/সরকারি কে সি কলেজ, বিনাইদহ/

- (ক) চেক (খ) বিনিময় বিল
(গ) অঙ্গীকারপত্র (ঘ) নিবন্ধন পত্র (ঘ)

৫৮. আর্থিক বিবরণীর বাহ্যিক ব্যবহারকারী কে? (জ্ঞান)

/সরকারি মহিলা কলেজ, পাবনা/

- (ক) শেয়ার মালিক
(খ) আর্থিক ব্যবস্থাপক
(গ) বিনিয়োগকারী
(ঘ) ব্যবস্থাপক (গ)

৫৯. যে বাজারে আর্থিক দলিলসমূহ কেনা-বেচা করা হয়

তাকে কী বলে? (জ্ঞান) /সরকারি মহিলা কলেজ, পাবনা/

- (ক) মূলধন বাজার (খ) মুদ্রা বাজার
(গ) আর্থিক বাজার (ঘ) পুঁজি বাজার (গ)

৬০. অবৈধ অর্থে ক্রয়কৃত সম্পত্তি বিক্রয় মানি লভারিং প্রক্রিয়ার কোন পর্যায়ে সংঘটিত হয়? (অনুধাবন)

[সরকারি মহিলা কলেজ, পাবনা]

- ক) ইন্টিগ্রেশন খ) লেয়ারিং
গ) প্রেন্টসমেন্ট ঘ) মানি লভারিং ক

৬১. বাংলাদেশের লিজিং কোম্পানি পরিচালনার জন্য কোন আইন প্রযোজ্য? (প্রয়োগ)

[সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল]

- ক) ব্যাংকিং কোম্পানি আইন-১৯৯১
খ) কোম্পানি আইন-১৯৯৪
গ) আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন-১৯৯৩
ঘ) বিমা আইন-২০১০ গ

৬২. সরকারি অর্থায়নে কোনটি প্রথমে নির্ধারণ করা হয়? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) আয় খ) ব্যয়
গ) উন্নয়ন ব্যয় ঘ) রাজস্ব ব্যয় খ

৬৩. যে বাজারে কোনো কোম্পানি সর্বপ্রথম শেয়ার ইস্যু করে তার নাম কী? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) প্রাথমিক বাজার খ) মুদ্রা বাজার
গ) সেকেন্ডারি বাজার ঘ) পুঁজি বাজার ক

৬৪. অংশীদারি ব্যবসায়ের মূল ভিত্তি কোনটি? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) শরিকানা খ) চুক্তি
গ) অর্থ ঘ) সহযোগিতার সম্পর্ক খ

৬৫. লিমিটেড কোম্পানিতে শেয়ারহোল্ডারদের দায় কেমন? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) অসীম খ) সসীম
গ) ইচ্ছাধীন ঘ) অনির্দিষ্ট খ

৬৬. বিমা সাধারণত কত প্রকার? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) ২ প্রকার খ) ৩ প্রকার
গ) ৪ প্রকার ঘ) ৫ প্রকার ক

৬৭. বাংলাদেশের দ্বিতীয় শেয়ার বাজার কোনটি? (জ্ঞান) [সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক) চট্টগ্রাম শেয়ার বাজার খ) ঢাকা শেয়ার বাজার
গ) বাংলাদেশ ব্যাংক
ঘ) বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ অ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন ক

৬৯. অর্থপাচার প্রতিরোধ আইন কত সালে প্রণীত হয়? (জ্ঞান) [সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক) ২০১০ খ) ২০১১
গ) ২০০২ ঘ) ২০১৩ গ

৭০. কতজন সদস্য নিয়ে অংশীদারি ব্যবসায় গঠিত হয়? (জ্ঞান) [সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক) ৫-১০ জন খ) ১০-১৫ জন
গ) ২-২০ জন ঘ) ১৫-২০ জন গ

৭১. BSEC কোন বাজারকে নিয়ন্ত্রণ করে? (জ্ঞান) [নব্বীপুর সরকারি কলেজ]

- ক) স্বর্ণ খ) রৌপ্য
গ) অর্থ ঘ) মূলধন ঘ

৭২. সরকারি অর্থায়নে কোনটি প্রথমে করা হয়? (জ্ঞান) [নব্বীপুর সরকারি কলেজ]

- ক) আয়ের পরিমাণ নির্ধারণ
খ) মুনাফা নির্ধারণ
গ) ব্যয়ের পরিমাণ নির্ধারণ
ঘ) ঝুঁকি নির্ধারণ গ

৭৩. BSEC কত সালে গঠিত হয়? (জ্ঞান) [সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- ক) ১৯৯১ সালে খ) ১৯৯২ সালে
গ) ১৯৯৩ সালে ঘ) ১৯৯৪ সালে গ

৭৪. বাংলাদেশের বিমা আইন কত সালের? (জ্ঞান) [সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- ক) ২০০৩ সালের খ) ২০০৭ সালের
গ) ২০১০ সালের ঘ) ২০১২ সালের গ

৭৫. বিমা সাধারণত কত প্রকার? (জ্ঞান) [কুমিল্টোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫ ক

৭৬. কোনটি ঝুঁকিবিহীন বিনিয়োগ? (অনুধাবন) [সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- ক) শেয়ার খ) বন্ড
গ) ডিবেঞ্চার ঘ) ট্রেজারি বিল ঘ

৭৭. কে ট্রেজারি বিল ইস্যু করেন? (জ্ঞান) [সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- ক) বাণিজ্যমন্ত্রী খ) অর্থমন্ত্রী
গ) অর্থসচিব ঘ) সরকার ঘ

৭৮. নতুন কোম্পানিকে শেয়ার বাজারে ছাড়তে হলে কোন সংস্থার অনুমোদন প্রয়োজন? (অনুধাবন) [প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ]

- ক) SEC খ) MRA
গ) IDRA ঘ) DSE ক

৭৯. নেগোশিয়েবল ইস্যুমেট আইনের পূর্ব নাম কী ছিল? (জ্ঞান) *(প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ)*

- ক) হস্তান্তরযোগ্য দলিল খ) ফেরতযোগ্য দলিল
গ) চূড়ান্ত দলিল ঘ) বিনিময় বিল ক

৮০. একটি দেশের অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা রক্ষায় কোন প্রতিষ্ঠান কাজ করে? (অনুধাবন)

(বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা)

- ক) মুদ্রা বাজার
খ) সিকিউরিটি এ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন
গ) কেন্দ্রীয় ব্যাংক ঘ) বাণিজ্যিক ব্যাংক গ

৮১. কী কারণে একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে বাড়তি মূলধনের চাহিদা অনুভূত হয়? (অনুধাবন) *(বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা)*

- ক) দক্ষ মুদ্রা ব্যবস্থাপনা খ) ব্যবস্থাপনা
গ) ব্যবসায় সম্প্রসারণ ঘ) পরিকল্পনা প্রণয়ন

৮২. কোনটি হস্তান্তরযোগ্য দলিল? (অনুধাবন)

(বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা)

- ক) ডেবিট কার্ড খ) ক্রেডিট কার্ড
গ) চেক ঘ) ভিসা কার্ড গ

৮৩. অংশীদারি ব্যবসায়ের মূলভিত্তি কী? (জ্ঞান)

(বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা)

- ক) একাধিক উদ্দেশ্য খ) ঋণ সংগ্রহ
গ) চুক্তি সম্পাদন ঘ) নতুন অংশীদার গ্রহণ গ

৮৪. সরকারি বন্ড কিনে থাকে — (অনুধাবন)

(পটিয়া সরকারি কলেজ, চট্টগ্রাম)

- i. বাণিজ্যিক ব্যাংক ii. আর্থিক প্রতিষ্ঠান
iii. ব্যক্তি বিনিয়োগকারী
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

৮৫. শেয়ার বাজারের বৈশিষ্ট্য হলো — (অনুধাবন)

(ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা)

- i. এটি একটি প্রাথমিক বাজার
ii. এটি একটি মাধ্যমিক বাজার
iii. এটি একটি সংগঠিত বাজার
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

৮৬. আর্থিক ঝুঁকি যেসব বিষয়ের ওপর নির্ভর করে তা

হলো — (অনুধাবন) *(সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম)*

- i. ঋণ মূলধনের পরিমাণ ii. করের হার
iii. বিক্রয়ের পরিমাণ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

৮৭. বাংলাদেশ বন্ড ইস্যুকারী কর্তৃপক্ষ হলো —

(অনুধাবন) (সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম)

- i. বিনিয়োগকারী ii. কোম্পানি
iii. সরকার

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii গ

৮৮. বাংলাদেশ ব্যাংকের কার্যাবলি হলো — (অনুধাবন)

(আগাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম)

- i. নোট ও মুদ্রা প্রচলন ii. ঋণ নিয়ন্ত্রণ করা
iii. সরকারের ব্যাংক হিসাবে কাজ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

৮৯. মানি লভারিং ড্রাইনে স্পেশাল জজ-এর বিশেষ

এখতিয়ার হলো — (অনুধাবন) *(প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ)*

- i. অধিকতর তদন্ত ii. ক্রোক
iii. সম্পত্তি বাজেয়াপ্তকরণ আদেশ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

উদ্দীপকটি পড়ে এবং ৯০ ও ৯১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
জনাব রুউফ এবিসি ব্যাংকের পরিচালক। তিনি তার মালিকানাধীন ১ লক্ষ শেয়ারের মধ্যে ৩০ হাজার শেয়ার তার বন্ধুর নিকট এবং ৪০ হাজার শেয়ার তার কন্যার নিকট বিক্রয়ের চেষ্টা করেন। তিনি তার বন্ধুর নিকট শেয়ার বিক্রয় করতে সক্ষম হলেও আইনগত বাধার কারণে তার কন্যার নিকট শেয়ার বিক্রয় করতে ব্যর্থ হন। *(ঢাকা কমার্স কলেজ)*

৯০. জনাব রুউফ কোন আইনের কারণে তার কন্যার নিকট শেয়ার বিক্রয় করতে ব্যর্থ হন? (প্রয়োগ)

- ক) কোম্পানির আইন ১৯৯৪
খ) আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন ১৯৯৩
গ) ব্যাংক কোম্পানি আইন ১৯৯১
ঘ) অংশীদারি আইন ১৯৩২ ঘ

৯১. উদ্দীপকে কোনটি অর্থ বাজারের হাতিয়ার? (প্রয়োগ)

- ক) অগ্রাধিকার শেয়ার খ) সাধারণ শেয়ার
গ) বাণিজ্যিক পত্র ঘ) ঋণপত্র গ

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা প্রথম পত্র

অধ্যায়-৩: অর্থের সময়মূল্য

প্রশ্ন ১ নুর একজন কৃষক। তার কাছে বিনিয়োগের জন্য ১,০০,০০০ টাকা আছে। তার ভাই তাকে মাছ চাষ করার পরামর্শ দেন। যেখান থেকে আগামী ৫ বছর যথাক্রমে ২৫,০০০, ২৮,০০০, ২২,০০০, ২৫,০০০, ৫০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। অন্যদিকে তার বন্ধু পোল্টিফার্ম দিতে বলে, যেখান থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর শেষে ৩০,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। উভয়ক্ষেত্রে প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

চা. বো. ১৭/

- ক. সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি কী? ১
খ. বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্যের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ২
গ. নুরের ভাইয়ের পরামর্শ অনুযায়ী নুরের নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য কত হবে? ৩
ঘ. নুরের পোল্টি ফার্ম -এ বিনিয়োগ করা কি যৌক্তিক হবে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বৃত্তির নগদ প্রবাহ প্রতি সময় কালের শেষে সংঘটিত হয় তাকে সাধারণ বৃত্তি বলে।

খ বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্যের মধ্যে পার্থক্য নিম্নরূপ:

পার্থক্যের বিষয়	বর্তমান মূল্য	ভবিষ্যৎ মূল্য
১. সংজ্ঞা	ভবিষ্যতে প্রাপ্য টাকার আজকের মূল্যকে বর্তমান মূল্য বলে।	আজকের নির্ধারিত টাকা ভবিষ্যতে চক্রবৃদ্ধির সুদে যে পরিমাণ হবে তাকে ভবিষ্যৎ মূল্য বলে।
২. পদ্ধতির নাম	বর্তমান মূল্য নির্ণয় করার কৌশলকে বাট্টাকরণ বলে।	ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ধারণ করার কৌশলকে চক্রবৃদ্ধিকরণ বলে।
৩. প্রভাব	ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর বাট্টা করে বর্তমান মূল্য নির্ধারণ করা হয় বলে বর্তমান মূল্য, ভবিষ্যৎ মূল্য অপেক্ষা কম হয়।	বর্তমান মূল্যের সাথে সুদ যোগ করে ভবিষ্যৎ মূল্য বের করতে হয় বলে ভবিষ্যৎ মূল্য, বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি হয়।

গ ভাইয়ের পরামর্শ অনুযায়ী নুরের নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয়: দেয়া আছে;

১ম বছরে প্রাপ্ত (FV₁) = ২৫,০০০ টাকা

২য় বছরে প্রাপ্ত (FV₂) = ২৮,০০০ টাকা

৩য় বছরে প্রাপ্ত (FV₃) = ২২,০০০ টাকা

৪র্থ বছরে প্রাপ্ত (FV₄) = ২৫,০০০ টাকা

৫ম বছরে প্রাপ্ত (FV₅) = ৫০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার (i) = ১০% বা ০.১০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য (PV)} &= \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4} + \frac{FV_5}{(1+i)^5} \\ &= \frac{25,000}{(1+0.10)^1} + \frac{28,000}{(1+0.10)^2} + \frac{22,000}{(1+0.10)^3} + \frac{25,000}{(1+0.10)^4} + \frac{50,000}{(1+0.10)^5} \\ &= 22,929.29 + 23,180.50 + 16,528.80 + 19,095.08 + 31,086.09 \\ &= 1,10,518.11 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর: ১,১০,৫১৮.১১ টাকা।

ঘ পোল্টি ফার্ম হতে প্রাপ্ত আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ (A) = ৩০,০০০ টাকা

সময় (n) = ৫ বছর

প্রত্যাশিত আয়ের হার (i) = ১০% বা ০.১০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য (PVA)} &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] \\ &= 30,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^5}}{0.10} \right] \\ &= 30,000 \times 3.950989 \\ &= 1,18,529.81 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

মাছ চাষ হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য = ১,১০,৫১৮.১১ টাকা
[গ হতে প্রাপ্ত]

পোল্টি ফার্ম হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য = ১,১০,৫১৮.১১ টাকা। এখানে পোল্টি ফার্ম থেকে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য, মাছ চাষ থেকে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি। তাই নুরের পোল্টি ফার্ম -এ বিনিয়োগ করা যৌক্তিক হবে।

প্রশ্ন ২ মি. রহিম একজন ব্যাংকার। তিনি সম্প্রতি ঢাকার গুলশানে একটি এপার্টমেন্ট ক্রয়ের কথা চিন্তা করছেন। এপার্টমেন্টটি ক্রয় করতে তার ৮০,০০,০০০ টাকার প্রয়োজন। মি. রহিম এপার্টমেন্ট ক্রয়ের জন্য দুটি বিকল্পের কথা বিবেচনা করছেন। প্রথমত ৮০,০০,০০০ টাকা নগদে পরিশোধ করে দেয়া। দ্বিতীয়ত এপার্টমেন্ট মূল্যের ৫০% নগদে এবং বাকি ৪,৫০,০০০ টাকা সমান কিস্তিতে ১০ বছরের মধ্যে পরিশোধ করে দেয়া। মি. রহিমের সুযোগ ব্যয় হচ্ছে ১২% এবং তিনি ১ম বিকল্পটি গ্রহণ করেন।

চা. বো. ১৭/

- ক. বাট্টাকরণ কী? ১
খ. কার্যকরী সুদের হার বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে মি. রহিম যে বার্ষিক কিস্তি প্রদান করবে তার বর্তমান মূল্য কত? ৩
ঘ. মি. রহিম যে বিকল্পটি গ্রহণ করেছে তার যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ভবিষ্যতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করার কৌশলকে বাট্টাকরণ বলে।

খ প্রকৃত পক্ষে যে হারে সুদ অর্জিত হয় তাকে কার্যকরী সুদের হার বলে। কার্যকরী সুদের হার মূলত চক্রবৃদ্ধিকরণের সাথে জড়িত। ফলে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায়। আবার চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কার্যকরী সুদের হারও কমে। কার্যকরী সুদের

হার নির্ণয়ের সূত্রটি হলো- $EAR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$

গ উদ্দীপকের আলোকে মি. রহিমের বার্ষিক কিস্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয়: দেয়া আছে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ (A) = ৪,৫০,০০০ টাকা

সময় (n) = ১০ বছর

সুযোগ ব্যয় (i) = ১২% বা ০.১২

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \therefore \text{বর্তমান মূল্য (PVA)} &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] \\ &= 4,50,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^{10}}}{0.12} \right] \\ &= 4,50,000 \times 5.650223 \\ &= 2,54,260.45 \end{aligned}$$

উত্তর: ২,৫৪,২৬০ টাকা।

ঘ. মি. রহিমের দ্বিতীয় বিকল্পটির জন্য মোট পরিশোধিত অর্থের পরিমাণ নির্ণয়—

বিবরণ	টাকা
কিস্তিতে পরিশোধ্য অর্থের বর্তমান মূল্য (গ হতে প্রাপ্ত)	২৫,৪২,৬০০
নগদে পরিশোধ্য গ্র্যান্ডপার্টমেন্টের বাকি অবশিষ্ট মূল্য (৮০,০০,০০০ × ৫০%)	৪০,০০,০০০
মোট পরিশোধিত অর্থ	৬৫,৪২,৬০০

উদ্বীপকের মি. রহিম প্রথম বিকল্পটি গ্রহণ করায় তাকে নগদে ৮০,০০,০০০ টাকা প্রদান করতে হয়েছে। অন্যদিকে দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করলে তার ব্যয় হতো ৬৫,৪২,৬০০ টাকা। যেহেতু সে দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করেননি, সেহেতু তার সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক ছিল না।

প্রশ্ন ৩ জনাব ছিদ্দিক ১০ লক্ষ টাকা 'এসো গড়ি' ব্যাংকে ৮% সুদে ১০ বছরের জন্য স্থায়ী আমানত হিসাবে জমা রাখেন। পক্ষান্তরে, জনাব হাবুন একজন চাকরিজীবী। তিনি প্রতি মাসে ৮,০০০ টাকা করে 'মাটির ডাক' ব্যাংকে ১০% সুদে ১০ বছর সঞ্চয় করেন।

- ক. বার্ষিকী কী? ১
খ. "সময় ও সুদের হারের কারণে অর্থের মূল্যের পরিবর্তন ঘটে"—ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব হাবুন ১০ বছর পরে কত টাকা পাবেন? ৩
ঘ. ১০ বছর পরে কে বেশি লাভবান হবে তা উদ্বীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের (আন্তঃপ্রবাহ অথবা বহিঃপ্রবাহ) ধারাকে বার্ষিকী বা বার্ষিক বৃত্তি বা অ্যানুইটি বলা হয়।

খ অন্যান্য বিষয় (অর্থের পরিমাণ, সুদ) ঠিক রেখে কেবল সময় বৃদ্ধি পেলে অধিক বাড়াইয়ের ফলে এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। একইভাবে অন্যান্য বিষয় (অর্থের পরিমাণ, সময়) ঠিক রেখে কেবল সুদের হার বৃদ্ধি পেলেও অর্থের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। তাছাড়া সময় বৃদ্ধি বা সুদের হারের বৃদ্ধি চক্রবৃদ্ধি হারকে প্রভাবিত করে এবং অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যকে বাড়িয়ে দেয়। আবার, সময় বা সুদের হারের হ্রাসের ফলে বর্তমান মূল্যের বৃদ্ধি ঘটে বা ভবিষ্যৎ মূল্য হ্রাস পায়। সুতরাং, সময় ও সুদের হারের কারণে অর্থের মূল্যের পরিবর্তন ঘটে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : ১০% সুদের হারে ৫ বছর পর ১০,০০০ টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য হবে
 $= ১০,০০০ (১ + ০.১০)^৫ = ১৬,১০৫$ টাকা।
 আবার, ১২% সুদের হারে ৫ বছর পর ১০,০০০ টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য হবে
 $= ১০,০০০ (১ + ০.১২)^৫ = ১৭,৬২৩$ টাকা।

গ জনাব হাবুনের বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,
 কিস্তির পরিমাণ, $A = ৮,০০০$ টাকা
 সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$
 সময়, $n = ১০$ বছর
 চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$
 আমরা জানি,
 বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$= ৮,০০০ \times \left[\frac{\left(1 + \frac{০.১০}{১২}\right)^{১০ \times ১২} - 1}{\frac{০.১০}{১২}} \right]$$

$$= ৮,০০০ \times ২০৪.৮৪৪৯৮$$

$$= ১৬,৩৮,৭৫৯.৮৩১২$$

অতএব, জনাব হাবুন ১০ বছর পর ১৬,৩৮,৭৫৯.৮৩১২ টাকা পাবেন।

উত্তর: ১৬,৩৮,৭৫৯.৮৩ টাকা।

ঘ. ১০ বছর পর কে লাভবান হবে তা নির্ণয়ের জন্য জনাব ছিদ্দিকের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জনাব ছিদ্দিকের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,
 বর্তমান মূল্য, $PV = ১০,০০,০০০$
 সুদের হার, $i = ৮\% = ০.০৮$
 সময়, $n = ১০$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV (1 + i)^n$$

$$= ১০,০০,০০০ (1 + ০.০৮)^{১০}$$

$$= ১০,০০,০০০ \times ২.১৫৮৯২৫$$

$$= ২১,৫৮,৯২৫$$

অতএব, জনাব ছিদ্দিকের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ২১,৫৮,৯২৫ টাকা। অন্যদিকে, জনাব হাবুনের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ১৬,৩৮,৭৫৯.৮৩ টাকা [গ নং হতে প্রাপ্ত]।

সুতরাং, জনাব ছিদ্দিক ১০ বছর পর জনাব হাবুন অপেক্ষা বেশি টাকা পাবেন। তাই তিনি বেশি লাভবান হবেন।

প্রশ্ন ৪ জনাব শফিক প্রতি মাসের ১ তারিখে ৮,০০০ টাকা করে 'পথের সাথি' ব্যাংকে ১০% সুদে ১০ বছর জমা করার সিদ্ধান্ত নেন। পক্ষান্তরে, জনাব আফসার 'সুখের দিন' ব্যাংকে ৮% ত্রৈমাসিক সুদে ৮ লক্ষ টাকা ১০ বছরের জন্য জমা রাখেন।

- ক. চক্রবৃদ্ধিকরণ কী? ১
 খ. গ্রাহকের কাছে কেন চক্রবৃদ্ধি সুদ, সরল সুদ অপেক্ষা অধিক পছন্দনীয়? ২
 গ. জনাব শফিককে ১০ বছর পরে 'পথের সাথি' ব্যাংক কত টাকা দিবে? ৩
 ঘ. ১০ বছর পরে কার অর্থ প্রাপ্তি বেশি হবে তা উদ্বীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সুদ আসলের উপর সুদ হিসাব করার মাধ্যমে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়ের প্রক্রিয়াই হলো চক্রবৃদ্ধিকরণ।

খ চক্রবৃদ্ধি সুদে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য সরল সুদ অপেক্ষা অধিক হারে বৃদ্ধি পায় বলে গ্রাহকের কাছে চক্রবৃদ্ধি সুদ অধিক পছন্দনীয়। চক্রবৃদ্ধি সুদের ক্ষেত্রে সুদ আসলের (সুদ + আসল) এর ওপর পুনরায় সুদ প্রদান করা হয়। অন্যদিকে, সরল সুদে কেবল আসলের ওপর সুদ দেয়া হয়। তাই চক্রবৃদ্ধি সুদে ভবিষ্যৎ মূল্যের পরিমাণ সরল সুদের ভবিষ্যৎ মূল্য অপেক্ষা বেশি হয়। তাই গ্রাহকের কাছে চক্রবৃদ্ধি সুদ অধিক পছন্দনীয়।

গ জনাব শফিকের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,
 কিস্তির পরিমাণ, $A = ৮,০০০$ টাকা
 সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$
 সময়, $n = ১০$ বছর
 চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

$$= ৮,০০০ \times \left[\frac{\left(1 + \frac{০.১০}{১২}\right)^{১০ \times ১২} - 1}{\frac{০.১০}{১২}} \right] \left(1 + \frac{০.১০}{১২}\right)$$

$$= ৮,০০০ \times ২০৪.৮৪৪৯৮ \times ১.০০৮৩৩$$

$$= ১৬,৩৮,৭৫৯.৮৩১২ \times ১.০০৮৩৩$$

$$= ১৬,৫২,৪১০.৭০০৬$$

অতএব, জনাব শফিক ১০ বছর পর ১৬,৫২,৪১০.৭০ টাকা পাবেন।

উত্তর: ১৬,৫২,৪১০.৭০ টাকা।

ঘ ১০ বছর পর কার অর্থ প্রাপ্তি বেশি হবে তা নির্ণয়ের জন্য জনাব আফসারের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জনাব আফসারের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ৮,০০,০০০$

সুদের হার, $i = ৮\% = ০.০৮$

সময়, $n = ১০$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ৪$

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}$

$$= ৮,০০,০০০ \times \left(1 + \frac{০.০৮}{৪}\right)^{১০ \times ৪}$$

$$= ৮,০০,০০০ \times (১.০২)^{৪০}$$

$$= ৮,০০,০০০ \times ২.২০৮০৩৯৬৬৩৬$$

$$= ১৭,৬৬,৪৩১.৭৩ \text{ টাকা}$$

অতএব, জনাব আফসারের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য ১৭,৬৬,৪৩১.৭৩ টাকা। অন্যদিকে, জনাব শফিকের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য ১৬,৫২,৪১০.৭০ টাকা [গ নং হতে প্রাপ্ত]। সুতরাং, ১০ বছর পর জনাব শফিকের অপেক্ষা জনাব আফসারের বেশি অর্থ প্রাপ্তি হবে।

প্রশ্ন ৫ জনাব ফয়সাল একটি বাড়ি নির্মাণ করতে চান। বর্তমানে বাড়িটি তৈরি করতে তার ৩০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। তার হাতে মাত্র ২২ লক্ষ টাকা আছে। অর্থের ঘাটতির কথা চিন্তা করে ৫ বছর পর বাড়িটি নির্মাণের উদ্দেশ্যে তিনি AB ব্যাংকে ঐ ২২ লক্ষ টাকা ১০% সুদে জমা রাখলেন। অতীত অভিজ্ঞতা থেকে ধরে নেওয়া হচ্ছে বাড়ি তৈরির নির্মাণ সামগ্রীর বাৎসরিক মূল্য বৃদ্ধির সাধারণ হার ৩%।

- ক. অর্থের সময়মূল্য কি? ১
- খ. চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর কী প্রভাব পড়বে? ২
- গ. ৫ বছর পর বাড়িটি তৈরি করতে কত টাকা খরচ হবে? ৩
- ঘ. জনাব ফয়সালের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সময়ের পরিবর্তনের সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও বৃদ্ধি পাবে।

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বাড়লে বছরে বেশি সংখ্যকবার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বেড়ে যাবে। একইভাবে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কম সংখ্যক বার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও হ্রাস পাবে। অর্থাৎ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যার পরিবর্তন অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর সমমুখী প্রভাব বিস্তার করে।

গ উদ্দীপকে ৫ বছর পর বাড়িটি তৈরি করতে খরচের পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV (1 + i)^n$

এখানে,

বর্তমান মূল্য $PV = ৩০$ লক্ষ

বৃদ্ধির হার, $i = ৩\%$

মেয়াদ, $n = ৫$ বছর

∴ $FV = PV (1 + i)^n$

$$= ৩০ \times (1 + ০.০৩)^৫$$

$$= ৩৪.৭৮ \text{ লক্ষ টাকা}$$

∴ ৫ বছর পর বাড়িটি তৈরি করতে খরচ হবে ৩৪.৫০ লক্ষ টাকা।

উত্তর: ৩৪.৫০ লক্ষ টাকা

ঘ জনাব ফয়সালের AB ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎমূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎমূল্য, $FV = PV (1 + i)^n$

$$= ২২ \times (1 + ০.১০)^৫$$

$$= ২২ \times ১.৬১০৫১$$

$$= ৩৫.৪৩ \text{ লক্ষ}$$

এখানে,

বর্তমানমূল্য, $PV = ২২$ লক্ষ

সুদের হার, $i = ১০\%$

মেয়াদ, $n = ৫$ বছর

∴ জনাব ফয়সাল ৫ বছর পর মোট পাবেন = ৩৫.৪৩ লক্ষ টাকা। কিন্তু ৫ বছর পর বাড়ি তৈরিতে খরচ হবে = ৩৪.৭৮ লক্ষ টাকা। অর্থাৎ ব্যাংকে অর্থ জমা রাখলে তিনি উদ্ধৃত পাবেন = (৩৫.৪৩ - ৩৪.৭৮) = ০.৬৫ লক্ষ টাকা। বর্তমানে তৈরি করলে উদ্ধৃত = (২২ - ৩০) লক্ষ = -৮ লক্ষ। অতএব, জনাব ফয়সালের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি সঠিক হয়েছে কেননা এতে তিনি উদ্ধৃত রাখতে পারবেন।

প্রশ্ন ৬ মি. নোমান-এর নিকট ১,০০,০০০ টাকা আছে। তিনি উক্ত অর্থ ১০% সুদের হারে ৫ বছরের জন্য প্রাইম ব্যাংকে জমা রাখতে চাচ্ছেন। নোমানের ভাই তাকে মৎস্য চাষ করতে বললেন। সেখান থেকে আগামী ৫ বছর যথাক্রমে ২৫,০০০, ২৮,০০০, ২২,০০০, ২৫,০০০ এবং ৫০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। বিকল্প হিসাবে তার বন্ধু তাকে পোল্ট্রি ফার্ম দিতে বললেন। যেখান থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর শেষে ৩০,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। উভয় ক্ষেত্রে মি. নোমানের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

- ক. বার্ষিক বৃদ্ধি কী? ১
- খ. কোন কৌশলের মাধ্যমে একটি বিনিয়োগ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়? ২
- গ. প্রাইম ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মৎস্য ও পোল্ট্রি ফার্মের মধ্যে কোনটি নির্বাচন করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট সময় পরপর সমপরিমাণ অর্থ প্রদান বা প্রাপ্তিকে বার্ষিক বৃদ্ধি বলে।

খ 'Rule-72 বা বিধি-৭২' কৌশলটির মাধ্যমে একটি বিনিয়োগ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়।

এর সূত্র হলো $n = \frac{৭২}{i}$ । এখানে n হলো সময় এবং i হলো সুদের হার। এতে সহজেই জানা যাবে, একটি নির্দিষ্ট হার সুদে কত বছরে বিনিয়োগটি দ্বিগুণ হবে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : ১০% হার সুদে ১০,০০০ টাকা কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা জানা যাবে বিধি-৭২ এর মাধ্যমে

$$n = \frac{৭২}{i} = \frac{৭২}{১০} = ৭.২ \text{ বছর}$$

অর্থাৎ ১০% সুদে ৭.২ বছরে ১০,০০০ টাকা বিনিয়োগটি দ্বিগুণ হবে।

গ প্রাইম ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎমূল্য নির্ণয় :

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎমূল্য, $FV = PV (1 + i)^n$

এখানে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ১,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\%$ বা ০.১০

মেয়াদ, $n = ৫$ বছর

∴ ভবিষ্যৎমূল্য, $FV = ১,০০,০০০ \times (1 + ০.১০)^৫$

$$= ১,০০,০০০ \times ১.৬১০৫১$$

$$= ১,৬১,০৫১ \text{ টাকা}$$

∴ প্রাইম ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎমূল্য ১,৬১,০৫১ টাকা।

উত্তর: ১,৬১,০৫১ টাকা।

ঘ) মৎস্য প্রকল্পের নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

মিশ্র নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য,

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n}$$

$$= \frac{25,000}{(1+0.10)^1} + \frac{28,000}{(1+0.10)^2} + \frac{22,000}{(1+0.10)^3} + \frac{25,000}{(1+0.10)^8} + \frac{50,000}{(1+0.10)^9}$$

$$= 22,929.29 + 23,180.50 + 16,528.93 + 19,095.78 + 31,086.09$$

$$= 1,10,518.11$$

পোল্ট্রি ফার্মের নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য } PVA = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i}$$

এখানে,

অ্যানুইটির পরিমাণ, $A = 30,000$

প্রত্যাশিত আয়ের হার $i = 10\%$

∴ অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = 30,000 \times \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^8}}{0.10}$$

$$= 30,000 \times 3.9896$$

$$= 1,19,688$$

এখানে, পোল্ট্রি প্রকল্পের নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য বেশি। অর্থাৎ এই প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অধিক মুনাফা পাওয়া যাবে। সুতরাং পোল্ট্রি প্রকল্পটি নির্বাচন করা উচিত।

প্রশ্ন ৭ জনাব হাসিব মধুমতি ব্যাংকে করা তার সঞ্চয়ী হিসাবে মাসিক ভিত্তিতে ৫০০ টাকা করে ১০ বছর মেয়াদি স্কিম জমা করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। মধুমতি ব্যাংক বার্ষিক ১০% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে। জনাব কামরুল তার বাবার কাছ থেকে প্রাপ্ত অর্থ বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। মুদি দোকান করলে সেখান থেকে আগামী ৪ বছর যথাক্রমে ৫,০০০, ১০,০০০, ১৫,০০০ ও ২০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। অন্যদিকে, পোল্ট্রি ফার্ম করলে আগামী ৪ বছর প্রত্যেক বছরে ১৫,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। সুযোগ ব্যয়ের হার ৮%।

ক/কো. ১৭/

- অর্থের সময়মূল্য কী? ১
- বিধি-৭২ কখন প্রযোজ্য হবে? বুলিয়ে লেখো। ২
- মধুমতি ব্যাংকে জনাব হাসিবের ১০ বছর পরের মোট অর্থের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- জনাব কামরুলের জন্য উত্তম বিনিয়োগ প্রকল্প সুপারিশ করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সময়ের পরিবর্তনের সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে বিনিয়োগকৃত অর্থ দ্বিগুণ করার ক্ষেত্রে বিধি-৭২ প্রযোজ্য হবে।

কত বছরে বা শতকরা কত হার সুদে যেকোনো পরিমাণ অর্থ দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয়ের জন্য বিধি-৭২ ব্যবহার করা হয়। সাধারণত বার্ষিক চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে এই বিধি ব্যবহার করা হয়।

গ মধুমতি ব্যাংকে জনাব হাসিবের দশ বছর পরের মোট অর্থের পরিমাণ নির্ণয়:

দেয়া আছে, কিস্তির পরিমাণ, $A = ৫০০$ টাকা

মেয়াদ, $n = ১০$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$= 500 \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.10}{12}\right)^{10 \times 12} - 1}{\frac{0.10}{12}} \right]$$

$$= 500 \times 208.8889$$

$$= 1,02,822.89 \text{ টাকা}$$

উত্তর: ১,০২,৮২২.৮৯ টাকা।

ঘ জনাব কামরুলের জন্য কোন বিনিয়োগ উত্তম তা নির্ণয়ের জন্য প্রকল্প দুটির বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

মুদি দোকান প্রকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বর্তমান মূল্য, } PV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

$$= \frac{5,000}{(1+0.08)^1} + \frac{10,000}{(1+0.08)^2} + \dots + \frac{15,000}{(1+0.08)^4} + \frac{20,000}{(1+0.08)^8}$$

$$= 8,629.6296 + 8,593.0882 + 11,909.8806 + 18,900.5991$$

$$= 39,811.0985 \text{ টাকা}$$

এখানে,
CF = নগদ প্রবাহ
i = সুদের হার
n = সময়

পোল্ট্রি ফার্ম প্রকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$= 15,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.08)^8}}{0.08} \right]$$

$$= 15,000 \times 3.31212688$$

$$= 89,681.90 \text{ টাকা}$$

অতএব, পোল্ট্রি ফার্ম প্রকল্পের বর্তমান মূল্য মুদি দোকান প্রকল্পের বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি। তাই জনাব কামরুলের পোল্ট্রি ফার্মে বিনিয়োগ করাই উচিত হবে।

প্রশ্ন ৮ মিজান সাহেব তার একমাত্র ছেলেকে বিদেশে পড়াশোনা করতে পাঠাতে চান। ১০ বছর পর মিজান সাহেবের এ নিমিত্তে প্রচুর অর্থের প্রয়োজন হবে। তাই তিনি সঞ্চয়ের পরিকল্পনা করলেন। ABC ব্যাংক তাকে তিনটি প্রস্তাব দিয়েছে। ১ম প্রস্তাব অনুযায়ী তিনি প্রতি মাসের শুরুতে ৭,০০০ টাকা ১০% সুদের হারে জমা করবেন। দ্বিতীয় প্রস্তাব অনুযায়ী ৭,৫০০ টাকা করে প্রতি মাসের শেষে ৯% সুদের হারে জমা করবেন এবং ৩য় প্রস্তাব অনুযায়ী এককালীন ৩,০০,০০০ টাকা জমা রাখলে ১০ বছর পরে ৯,০০,০০০ টাকা পাবেন।

ক/কো. ১৭/

- সময় রেখা কী? ১
- চক্রবৃদ্ধিকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- ৩য় প্রস্তাব অনুযায়ী মিজান সাহেবের প্রাপ্ত সুদের হার নির্ণয় করো। ৩
- ১ম প্রস্তাব থেকে মিজান সাহেব সর্বোচ্চ অর্থ পাবেন? - উক্তিটির সাথে তুমি কি একমত? যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নগদ আন্তঃপ্রবাহ এবং বহিঃপ্রবাহ সংঘটিত হওয়ার সময় যে রেখার মাধ্যমে তা উপস্থাপন করা হয় তাকে সময় রেখা বলে।

খ সুদ আসলের ওপর পুনরায় সুদ গণনার মাধ্যমে অর্থের ভবিষ্যৎ নির্ণয়ই হলো চক্রবৃদ্ধিকরণ।

সাধারণত নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থের নির্দিষ্ট সময় পর ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়ে চক্রবৃদ্ধিকরণ কৌশল প্রয়োগ করা হয়। এক্ষেত্রে প্রতিবার সুদ আসলের ওপর সুদ গণনা করা হয়। তাই সরল সুদ অপেক্ষা এই কৌশলে সুদ নির্ণয়ে সুদের পরিমাণ বেশি হয়।

গ) ৩য় প্রস্তাব অনুযায়ী মিজান সাহেবের প্রাপ্ত সুদের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV(1+i)^n$$

$$\text{বা, } ৯,০০,০০০ = ৩,০০,০০০(1+i)^{৩০}$$

$$\text{বা, } (1+i)^{৩০} = ৩$$

$$\text{বা, } (1+i) = ৩^{1/৩০}$$

$$\text{বা, } i = ১.১১৬১$$

$$\text{বা, } i = ০.১১৬১$$

$$\therefore i = ১১.৬১\%$$

অতএব, ৩য় প্রস্তাব অনুযায়ী মিজান সাহেবের প্রাপ্ত সুদের হার ১১.৬১%।

উত্তর: ১১.৬১%।

ঘ) ১ম প্রস্তাব থেকে মিজান সাহেব সর্বোচ্চ অর্থ পাবেন – এই উক্তি যথার্থতা নির্ণয়ের জন্য তিনটি প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য মূল্যায়ন করতে হবে।

১ম প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

এখানে,

$$A = \text{কিস্তির পরিমাণ} = ৯,০০০ \text{ টাকা}$$

$$i = \text{সুদের হার} = ১০\% = ০.১০$$

$$n = \text{মেয়াদ} = ১০ \text{ বছর}$$

$$m = \text{চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা} = ১২$$

$$\text{অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left[\frac{(1 + \frac{i}{m})^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] (1 + \frac{i}{m})$$

$$= ৯,০০০ \times \left[\frac{(1 + \frac{০.১০}{১২})^{১০ \times ১২} - 1}{\frac{০.১০}{১২}} \right] (1 + \frac{০.১০}{১২})$$

$$= ৯,০০০ \times ২০৪.৮৪৪৯৮ \times ১.০০৮৩৩৩$$

$$= ১৪,৪৫,৮৬৩.৬৭ \text{ টাকা}$$

২য় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

$$\text{অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left[\frac{(1 + \frac{i}{m})^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$= ৯,৫০০ \times \left[\frac{(1 + \frac{০.১০}{১২})^{১০ \times ১২} - 1}{\frac{০.১০}{১২}} \right]$$

$$= ৯,৫০০ \times ২০৪.৮৪৪৯৮$$

$$= ১৫,৩৬,৩৩৭.৩৫ \text{ টাকা}$$

অতএব, ১ম ও ২য় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য যথাক্রমে ১৪,৪৫,৮৬৩.৬৭ টাকা ১৫,৩৬,৩৩৭.৩৫ টাকা এবং ৩য় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য ৯,০০,০০০ টাকা। মিজান সাহেব ২য় প্রস্তাব হতে সর্বোচ্চ অর্থ পাবেন। সুতরাং, ১ম প্রস্তাব থেকে মিজান সাহেব সর্বোচ্চ অর্থ পাবেন – উদ্দীপকের উক্তিটি যৌক্তিক হয়নি।

প্রশ্ন ৯) মি. কমল একজন উদ্যোক্তা। তিনি নিজ উদ্যোগে ব্যবসা করতে চান। ব্যবসা করতে মোট ১০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। কিন্তু তার ৫ লক্ষ টাকা নিজস্ব মূলধন রয়েছে। বাকি ৫ লক্ষ টাকা তিনি সোনালী অথবা রূপালী ব্যাংক হতে আগামী ১০ বছরের জন্য ঋণ গ্রহণ করতে পারেন। সোনালী ব্যাংক হতে বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে মেয়াদ শেষে পরিশোধ করতে হবে। অন্যদিকে রূপালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে মাসিক ৯% চক্রবৃদ্ধি সুদে মেয়াদ শেষে পরিশোধ করতে হবে। /চ. কো. ১৭/

ক. অর্থের সময়মূল্য কাকে বলে? ১

খ. সাধারণ বৃত্তি বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে মি. কমল সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে সুদআসলে কত টাকা পরিশোধ করতে হবে? ৩

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে মি. কমল এর কোন ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করা উচিত? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) সময়ের পরিবর্তনের সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ) সাধারণ বৃত্তি বলতে নির্দিষ্ট সময়ের শেষে সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রাপ্তি বা প্রদানকে বোঝায়।

উদাহরণস্বরূপ, সাকিব আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছরের শেষে সোনালী ব্যাংকে ৫০০ টাকা করে জমা রাখবে। এটি সাধারণ বৃত্তি। এক্ষেত্রে সমপরিমাণ টাকা প্রত্যেক বছরের শেষে জমা রাখা হচ্ছে।

গ) সোনালী ব্যাংক হতে গৃহীত ঋণের সুদাসল নির্ণয়:

$$\text{ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV(1+i)^n$$

$$= ৫,০০,০০০ (1 + ০.১০)^{১০}$$

$$= ৫,০০,০০০ \times ২.৫৯৩৭$$

$$= ১২,৯৬,৮৭১.২৩$$

মি. কমল সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে সুদাসলে তাকে ১২,৯৬,৮৭১.২৩ টাকা পরিশোধ করতে হবে।

উত্তর: ১২,৯৬,৮৭১.২৩ টাকা।

ঘ) মি. কমলের কোন ব্যাংক থেকে ঋণ নেয়া উচিত তা জানার জন্য উভয় ব্যাংকের ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

রূপালী ব্যাংক হতে গৃহীত ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

$$\text{ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{n \times m}$$

$$= ৫,০০,০০০ \times \left(1 + \frac{০.০৯}{১২} \right)^{১০ \times ১২}$$

$$= ৫,০০,০০০ \times (1 + ০.০০৭৫)^{১২০}$$

$$= ৫,০০,০০০ \times (১.০০৭৫)^{১২০}$$

$$= ৫,০০,০০০ \times ২.৪৫১৩৫৭$$

$$= ১২,২৫,৬৭৮.৫৪$$

রূপালী ব্যাংক থেকে ঋণ নিলে মি. কমলকে ১২,২৫,৬৭৮.৫৪ টাকা পরিশোধ করতে হবে। অন্যদিকে সোনালী ব্যাংক থেকে ঋণ নিলে তাকে ১২,৯৬,৮৭১.২৩ টাকা [‘গ’ হতে প্রাপ্ত] পরিশোধ করতে হবে। অর্থাৎ, রূপালী ব্যাংক থেকে ঋণ নিলে মি. কমলকে কম অর্থ পরিশোধ করতে হবে। তাই মি. কমলের রূপালী ব্যাংক হতে ঋণ নেয়া উচিত বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ১০) মি. মাহবুব ৫ বছর পরে একটি গাড়ি কিনতে চান। সেই সময় ঐ গাড়িটির মূল্য হার ১০ লক্ষ টাকা। ঐ গাড়িটি ক্রয় করতে হলে ১২% সুদের হারে টাকা সঞ্চয় করতে হবে। /চ. কো. ১৭/

ক. ভবিষ্যৎ মূল্য কী? ১

খ. কার্যকরী সুদের হার বলতে কী বোঝায়? ২

গ. ঐ গাড়িটি ক্রয় করতে মোট কত টাকা জমা করতে হবে? উদ্দীপকের আলোকে নির্ণয় করো। ৩

ঘ. ১৫% সুদের হারে ৪,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা দিলে নির্ধারিত সময়ে গাড়িটি ক্রয় করা সম্ভব কী? ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ কোথাও বিনিয়োগ করলে নির্দিষ্ট সময় পর মোট যে পরিমাণ নগদ অর্থ পাওয়া যায় তাকে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বলে।

খ) প্রকৃত পক্ষে যে হারে সুদ অর্জিত হয় তাকে কার্যকরী সুদের হার বলে। কার্যকরী সুদের হার মূলত চক্রবৃদ্ধিকরণের সাথে জড়িত। ফলে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায়। আবার চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কার্যকরী সুদের হারও কমে। কার্যকরী সুদের

$$\text{হার নির্ণয়ের সূত্রটি হলো— } EAR = \left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1$$

গ) গাড়ি ক্রয় করতে কত টাকা জমা রাখতে হবে তা নির্ণয়ের জন্য গাড়ির মূল্যের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

$$\text{বর্তমান মূল্য PV} = \frac{FV}{(1+i)^n} = \frac{10,00,000}{(1+0.12)^5} = \frac{10,00,000}{1.762308}$$

$$= 5,69,829.39 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ ঐ গাড়িটি ক্রয় করতে বর্তমানে ৫,৬৯,৮২৯.৩৯ টাকা জমা করতে হবে।

উত্তর: ৫,৬৯,৮২৯.৩৯ টাকা।

য ১৫% সুদের হারে ৪,০০,০০০ টাকা জমা দিলে ৫ বছর পর এর মূল্য হবে-

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV(1+i)^n$$

$$= 8,00,000(1+0.15)^5$$

$$= 8,00,000 \times 2.0113579$$

$$= 8,08,582.80$$

১৫% সুদের হারে ৪,০০,০০০ টাকা ৫ বছর পর ৮,০৮,৫৮২.৮০ টাকা হবে কিন্তু গাড়ির মূল্য ১০,০০,০০০ টাকা। তাই নির্ধারিত সময়ে গাড়িটি ক্রয় করা সম্ভব হবে না।

প্রশ্ন ১১ আশরাফ সাহেব একজন সরকারি চাকরীজীবী। তিনি ২০১৭ সালে অবসর গ্রহণ করেন। তিনি আগামী ১০ বছর পেনশন হিসেবে প্রতি বছর ২০,০০০ টাকা করে পাবেন। আর এককালীন হিসেবে নিলে ২,০০,০০০ টাকা পাবেন। আশরাফ সাহেব প্রত্যাশা করছেন আগামীতেও সুদের হার ১০% অপরিবর্তিত থাকবে।

সি. বো. ১৭/

- ক. নামিক সুদের হার কী? ১
- খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর কী প্রভাব পড়ে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে আশরাফ সাহেব আগামী ১০ বছর ২০,০০০ টাকা গ্রহণ করলে তার পেনশনের বর্তমান মূল্য কত হবে? ৩
- ঘ. উদ্দীপকে আশরাফ সাহেবের জন্য কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঋণদাতা ও ঋণগ্রহীতার মধ্যে চুক্তিবদ্ধ বার্ষিক সুদের হারকে নামিক সুদের হার (Nominal Interest Rate) বলে।

খ চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও বৃদ্ধি পাবে।

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বাড়লে বছরে বেশি সংখ্যকবার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বেড়ে যাবে। একইভাবে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কম সংখ্যক বার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও হ্রাস পাবে। অর্থাৎ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যার পরিবর্তন অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর সমমুখী প্রভাব বিস্তার করে।

গ আশরাফ সাহেবের পেনশনের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,

$$\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ (A)} = 20,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{সময় (n)} = 10 \text{ বছর}$$

$$\text{সুদের হার (i)} = 10\% \text{ বা } 0.10$$

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\}$$

$$= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^{10}}}{0.10} \right\}$$

$$= \frac{0.6188569}{0.10}$$

$$= 20,000 \times 6.188569$$

$$= 1,22,811.38 \text{ টাকা}$$

অতএব, আশরাফ সাহেব আগামী ১০ বছর ২০,০০০ টাকা গ্রহণ করলে তার পেনশনের বর্তমান মূল্য হবে ১,২২,৮১১.৩৮ টাকা।

উত্তর: ১,২২,৮১১.৩৮ টাকা।

ঘ আশরাফ সাহেবের জন্য কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত তা জানার জন্য উভয় বিকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

এখানে, আশরাফ সাহেব আগামী ১০ বছর পেনশন হিসেবে ২০,০০০ টাকা করে গ্রহণ করলে তার বর্তমান মূল্য দাঁড়ায় ১,২২,৮১১.৩৮ টাকা। আবার, দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করলে বর্তমানে পাবেন ২,০০,০০০ টাকা। যেহেতু দ্বিতীয় বিকল্পটির বর্তমান মূল্য বেশি, সেহেতু জনাব আশরাফ সাহেবের জন্য এই বিকল্পটিই গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১২ জনাব আসলাম ৫,০০,০০০ টাকা ৫ বছরের জন্য একটি ব্যাংকে জমা রাখতে চান। তার নিকট দুটি বিকল্প আছে। যমুনা ব্যাংক ১৫% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে এবং প্রাইম ব্যাংক ১৪% হারে মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে।

সি. বো. ১৭/

- ক. চক্রবৃদ্ধি সুদ কী? ১
- খ. অর্থের সময়মূল্য বলতে কী বোঝ? ২
- গ. জনাব আসলাম মেয়াদ শেষে যমুনা ব্যাংক থেকে কত টাকা পাবেন? ৩
- ঘ. জনাব আসলাম কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভবান হবেন? ব্যাখ্যা করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সুদাসলের ওপর ধার্যকৃত সুদকে চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

সংক্ষিপ্ত তথ্য

উদাহরণ : ২০১৬ সালে ১০% সুদে ১০০ টাকা জমা রাখা হয়। ২০১৬ সালের সুদ $(100 \times 10\%) = 10$ টাকা। ২০১৭ সালে সুদ হবে $(100 + 10) \times 10\% = 11$ টাকা। এই ১১ টাকাই হলো চক্রবৃদ্ধি সুদ।

খ অর্থের সময়মূল্য বলতে সময়ের পরিবর্তনের সাথে অর্থের মূল্য পরিবর্তনকে বোঝায়।

অর্থের সময়মূল্যের মূল কারণ হলো সুদের হার। অন্যভাবে বলা যায়, আজকের ১০০ টাকার ক্রয়ক্ষমতা ১ বছর পরের ১০০ টাকার ক্রয়ক্ষমতার সমান নয়। আজকের ১০০ টাকায় যত পরিমাণ ক্রয় করা যাবে, ১ বছর পরের ১০০ টাকায় এর চেয়ে কম ক্রয় করা যাবে। অর্থাৎ ঐ পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করতে অধিক অর্থের প্রয়োজন হবে। সময়ের পরিবর্তনের সাথে অর্থের এ মূল্য সমন্বয় করার জন্যই অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয়।

গ যমুনা ব্যাংকে জনাব আসলামের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV \times (1+i)^n$$

এখানে,

অর্থের বর্তমান মূল্য, $PV = 5,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 15\%$ বা 0.15

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = 5,00,000 \times (1+0.15)^5$$

$$= 5,00,000 \times 2.0113579$$

$$= 10,05,698.50$$

$$= 10,05,698 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

অতএব, জনাব আসলাম মেয়াদ শেষে যমুনা ব্যাংক হতে ১০,০৫,৬৯৮ টাকা পাবেন।

উত্তর : ১০,০৫,৬৯৮ টাকা।

ঘ জনাব আসলাম কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভবান হবেন তা জানতে হলে উভয় ব্যাংকের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

প্রাইম ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}$$

এখানে,

অর্থের বর্তমান মূল্য, $PV = 5,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 18\%$ বা 0.18
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$ বার
মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, FV} = 5,00,000 \times \left(1 + \frac{0.18}{12}\right)^{60}$$

$$= 5,00,000 \times 2.005609$$

$$= 10,02,808.50 \text{ টাকা}$$

$$= 10,02,805 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

অতএব, জনাব আসলাম প্রাইম ব্যাংক হতে পাবেন 10,02,805 টাকা।
যমুনা ব্যাংক হতে পাবেন 10,05,699 টাকা [গ নং হতে প্রাপ্ত]। অর্থাৎ
তিনি যমুনা ব্যাংক হতে অধিক পরিমাণ অর্থ পাবেন। সুতরাং, জনাব
আসলাম যমুনা ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভবান হবেন।

প্রশ্ন 17 জনাব সালাম জনতা ব্যাংক থেকে বার্ষিক 12% হার সুদে
5,00,000 টাকা ঋণ গ্রহণ করেন। আগামী 5 বছর প্রত্যেক বছর
শেষে তিনি ঋণের কিস্তি পরিশোধ করবেন।

- | | |
|---|---|
| ক. বার্ষিক বৃত্তি কী? | 1 |
| খ. ঋণ সূচি বলতে কী বোঝ? | 2 |
| গ. ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় করো। | 3 |
| ঘ. প্রত্যেক বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে কিস্তির পরিমাণে কী
প্রভাব পড়বে? | 8 |

17 নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট সময় পরপর একই পরিমাণ অর্থের প্রাপ্তি বা প্রদানকে বার্ষিক
বৃত্তি বলে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : মি. মনির ডেন্টা লাইফ ইন্সুরেন্সে প্রতি মাসে 1,000 টাকা প্রিমিয়াম
প্রদান করেন। এখানে এই 1,000 টাকা হলো বার্ষিক বৃত্তি।

খ ঋণ সূচি বলতে কিস্তিতে ঋণ পরিশোধের তালিকাকে বোঝায়।

এই তালিকায় প্রতি কিস্তিতে কত টাকা আসল এবং কত টাকা সুদ
পরিশোধ করা হচ্ছে তা বিস্তারিতভাবে দেখানো হয়। এই তালিকার
মাধ্যমে পরিশোধকৃত ঋণের পরিমাণ ও প্রদেয় ঋণের পরিমাণ
সঠিকভাবে জানা যায়।

গ ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ অ্যানুইটিটির বর্তমান মূল্য, PVA} = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

এখানে,
ঋণের পরিমাণ, PVA = 5,00,000 টাকা
সুদের হার, $i = 12\%$ বা 0.12
মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore \text{PVA} = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$5,00,000 = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^5}}{0.12} \right]$$

$$5,00,000 = A \times \frac{0.802597}{0.12}$$

$$5,00,000 = A \times 3.608996$$

$$\therefore A = \frac{5,00,000}{3.608996}$$

$$\therefore A = 1,38,908.89$$

$$\therefore A = 1,38,905 \text{ টাকা}$$

অতএব, ঋণের কিস্তির পরিমাণ 1,38,905 টাকা

উত্তর : 1,38,905 টাকা।

ঘ প্রত্যেক বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে কিস্তির পরিমাণ হবে নিম্নরূপ :
আমরা জানি,

$$\text{অগ্রিম অ্যানুইটিটির বর্তমান মূল্য, PVA} = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] (1+i)$$

এখানে,

ঋণের পরিমাণ, PVA = 5,00,000 টাকা

সুদের হার, $i = 12\%$ বা 0.12

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore \text{PVA} = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] (1+i)$$

$$5,00,000 = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^5}}{0.12} \right] (1+0.12)$$

$$5,00,000 = A \times 3.608996 \times 1.12$$

$$5,00,000 = A \times 8.039389$$

$$\therefore A = \frac{5,00,000}{8.039389}$$

$$= 1,23,883.68$$

অতএব, কিস্তির পরিমাণ হবে $A = 1,23,883.68$ বা $1,23,884$ টাকা।
গণনা শেষে দেখা যাচ্ছে, প্রত্যেক বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে
কিস্তির পরিমাণ হবে 1,23,884 টাকা। আর বছরের শেষে কিস্তি
প্রদানে কিস্তির পরিমাণ হবে 1,38,905 টাকা। অর্থাৎ বছরের শেষে
প্রতি কিস্তিতে $(1,38,905 - 1,23,884) = 15,021$ টাকা বেশি
প্রদান করতে হবে।

প্রশ্ন 18 মি. পারভেজ একাদশ শ্রেণির 'ব্যবসায় সংগঠন ও
ব্যবস্থাপনা' বইটি লিখেছেন এবং আলীফ পাবলিকেশনকে প্রকাশনার
দায়িত্ব দিয়েছেন। প্রকাশক তাকে দুটি প্রস্তাব দিলেন :

প্রথম প্রস্তাব : প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ বছর শেষে যথাক্রমে
2,00,000 টাকা, 3,00,000 টাকা, 8,00,000 টাকা এবং
3,00,000 টাকা প্রদান করবেন।

দ্বিতীয় প্রস্তাব : প্রতি বছর 1,10,000 টাকা করে আগামী 20 বছর
প্রদান করবেন। উল্লেখ্য, মি. পারভেজের সুযোগ ব্যয় 11% এবং দ্বিতীয়
প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য 8,95,966 টাকা।

- | | |
|--|---|
| ক. ঋণ পরিশোধ সূচি কী? | 1 |
| খ. সুদের হার বর্তমান মূল্যের ওপর কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। | 2 |
| গ. মি. পারভেজের দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। | 3 |
| ঘ. মি. পারভেজের কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। | 8 |

18 নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঋণ পরিশোধ সূচি বলতে ঋণ পরিশোধের সময়সূচি বা তালিকাকে
বোঝায়।

খ সুদের হার পরিবর্তিত হলে অর্থের বর্তমান মূল্যও পরিবর্তিত হয়।
সুদের হার হ্রাস পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পাবে। আবার
সুদের হার বৃদ্ধি পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য হ্রাস পাবে। অর্থাৎ
সুদের হার ও বর্তমান মূল্যের মধ্যে ঋণাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

গ উদ্দীপকে মি. পারভেজের দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, FVA} = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

এখানে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = 1,10,000$ টাকা

সুযোগ ব্যয়, $i = 11\%$ বা 0.11

কিস্তির মেয়াদ, $n = 20$ বছর

$$\therefore \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, FVA} = 1,10,000 \times \frac{(1 + 0.11)^{20} - 1}{0.11}$$

$$= 1,10,000 \times \frac{9.062312}{0.11}$$

$$= 1,10,000 \times 82.3829$$

$$= 90,62,308 \text{ টাকা}$$

অতএব, মি. পারভেজের দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য ৯০,৬২,৩০৮ টাকা।
উত্তর: ৯০,৬২,৩০৮ টাকা।

প্রথম প্রস্তাব অনুযায়ী অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{বর্তমান মূল্য, PVA} = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$

এখানে, সুযোগ ব্যয়, $K = 11\%$ বা 0.11

\therefore বর্তমান মূল্য,

$$PVA = \frac{2,00,000}{(1+0.11)^1} + \frac{3,00,000}{(1+0.11)^2} + \frac{8,00,000}{(1+0.11)^3} + \frac{3,00,000}{(1+0.11)^4}$$

$$= 1,80,180.18 + 2,37,886.93 + 5,62,896.55 + 1,99,619.29$$

$$= 11,80,582.95 \text{ বা } 11,80,583 \text{ টাকা}$$

\therefore প্রথম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য = ১১,৮০,৫৮৩ টাকা এবং দ্বিতীয় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য = ৮,৭৫,৯৬৬ টাকা।

এখানে, প্রথম প্রস্তাবে অর্থের বর্তমান মূল্য (১১,৮০,৫৮৩ - ৮,৭৫,৯৬৬) = ৩০,৬১৭ টাকা বেশি। অর্থাৎ প্রথম প্রস্তাবে অর্থের বর্তমান মূল্য বেশি থাকায় মি. পারভেজের জন্য এই প্রস্তাবটিই বেশি লাভজনক। সুতরাং, মি. পারভেজের প্রথম প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৫ টুসী একটি ল্যাপটপ ক্রয়ের চিন্তাভাবনা করছেন। ল্যাপটপটি ক্রয় করতে নগদ ৮০,০০০ টাকা প্রয়োজন। টুসী ল্যাপটপ ক্রয়ের জন্য দুটি বিকল্পের কথা ভাবছেন। প্রথম বিকল্প হল সম্পূর্ণ অর্থ নগদে পরিশোধ করে দেওয়া, দ্বিতীয় বিকল্প হল ৬০% নগদে এবং বাকি টাকা বার্ষিক ৮,৬০০ টাকা কিস্তিতে ১০ বছরে পরিশোধ করে দেওয়া। এক্ষেত্রে টুসীর সুযোগ ব্যয় ১২%।

- | | |
|--|---|
| ক. কার্যকরী সুদের হার কী? | ১ |
| খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর কী প্রভাব পড়ে? | ২ |
| গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত টুসী যে বার্ষিক কিস্তি প্রদান করবেন তার বর্তমান মূল্য কত? | ৩ |
| ঘ. টুসীর কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত এবং কেন? | ৪ |

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ঋণ গ্রহীতা প্রকৃতপক্ষে ঋণদাতাকে যে হারে সুদ প্রদান করে তাকে কার্যকরী সুদের হার বলে।

খ. চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও বৃদ্ধি পাবে।

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বাড়লে বছরে বেশি সংখ্যকবার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বেড়ে যাবে। একইভাবে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কম সংখ্যক বার সুদ দেয়া হবে। ফলে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যও হ্রাস পাবে। অর্থাৎ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যার পরিবর্তন অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্যের ওপর সমমুখী প্রভাব বিস্তার করে।

গ. টুসীর প্রদানকৃত বার্ষিক কিস্তির বর্তমান মূল্য নির্ধারণ: দেয়া আছে,

$$\text{বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ (R)} = 8,600 \text{ টাকা}$$

$$\text{সময় (n)} = 10 \text{ বছর}$$

$$\text{সুযোগ ব্যয় (i)} = 12\% \text{ বা } 0.12$$

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য (PV}_{0A}) = R \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$= 8,600 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^{10}}}{0.12} \right]$$

$$= 8,600 \times \left[\frac{1 - 0.321973}{0.12} \right]$$

$$= 8,600 \times \left(\frac{0.678027}{0.12} \right)$$

$$= 8,600 \times 5.650225$$

$$= 25,991.026 \text{ বা } 25,991 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore উদ্দীপকে উল্লিখিত টুসী যে বার্ষিক কিস্তি প্রদান করবেন তার বর্তমান মূল্য ২৫,৯৯১ টাকা।

উত্তর: ২৫,৯৯১ টাকা।

ঘ. টুসীর সম্ভাব্য বিকল্পগুলো মূল্যায়ন:

প্রথম বিকল্প: সম্পূর্ণ অর্থ নগদ পরিশোধ করবে ক্রয়কৃত ল্যাপটপের জন্য অর্থাৎ নগদে ৮০,০০০ টাকা পরিশোধ।

দ্বিতীয় বিকল্প: ক্রয়কৃত ল্যাপটপের মূল্য ৬০% নগদে, বাকি টাকা বার্ষিক ৮,৬০০ টাকা কিস্তিতে ১০ বছরে পরিশোধ।

নগদ টাকায় পরিশোধ = ৮০,০০০ × ৬০% = ৪৮,০০০ টাকা

বাকি = ৮০,০০০ - ৪৮,০০০ = ৩২,০০০ টাকা

৩২,০০০ টাকার জন্য ১০ বছরে প্রদানকৃত কিস্তির বর্তমান মূল্য = ২৫,৯৯১.০২৬ টাকা (গ তে নির্ণয় করা হয়েছে।)

দ্বিতীয় বিকল্পের মোট খরচ = ৪৮,০০০ + ২৫,৯৯১.০২৬ = ৭৩,৯৯১.০২৬ টাকা।

সিদ্ধান্ত: প্রথম বিকল্প গ্রহণ করলে খরচ ৮০,০০০ টাকা। কিন্তু দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করলে খরচ ৭৩,৯৯১.০২৬ টাকা। তাই টুসীর উচিত হবে দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করা। কারণ এখানে অপেক্ষাকৃত কম টাকা পরিশোধ করতে হবে।

প্রশ্ন ১৬ মি. তাসীনের আগামী ১০ বছর পর ১০ লক্ষ টাকা দিয়ে একটি গাড়ি কেনার পরিকল্পনা করলেন। বর্তমানে তিনি একটি প্রাইভেট প্রতিষ্ঠানে চাকরি করেন। প্রতি মাসের শুরুতে বেতন পেয়ে কিছু টাকা ব্যাংকে জমা করবেন। তার ধারণা ব্যাংক ১২% সুদ প্রদান করবে। অন্যদিকে, ৫,০০০ টাকা করে প্রতি মাসের শুরুতে কর্তনের ভিত্তিতে নিয়োগকারী কর্তৃপক্ষের নিকট হতে একটি গাড়ি গ্রহণ করতে পারবেন।

রা. বো., সি. বো. ১৬/

- | | |
|---|---|
| ক. নামিক সুদের হার কী? | ১ |
| খ. ৭২ বিধিটি ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. প্রতি মাসে কত টাকা জমা করলে তিনি পরিকল্পনা মাফিক গাড়ি ক্রয় করতে পারবেন? | ৩ |
| ঘ. গাড়ির মূল্য ২,০০,০০০ টাকা হ্রাস পেলে মি. তাসীনের গাড়ি ক্রয় করা কি উচিত? বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. নামিক সুদের হার বলতে ঋণের দাতা এবং গ্রহীতার মধ্যে চুক্তিবদ্ধ বার্ষিক সুদের হারকে বোঝায়।

খ. বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

অর্থাৎ অর্থ দ্বিগুণ হতে সুদের হার বা বছরের সংখ্যা নির্ণয় করতে বিধি-৭২ বিশেষভাবে প্রয়োগযোগ্য। বিধি-৭২ অনুযায়ী, মেয়াদকাল, $n = \frac{72}{i}$

এবং সুদের হার, $i = \frac{72}{n}$ ।

গ প্রতি মাসে জমাকৃত অর্থের পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

অগ্রিম অ্যানুইটির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FV_{AD} = R \times \frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

এখানে,
 $FV_{AD} = 10,00,000$
 $i = 12\%$
 $m = 12$
 $n = 10$

$$\text{বা, } 10,00,000 = R \times \frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{10 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right)$$

$$\therefore R = \frac{10,00,000}{230.0389 \times 1.01} = 8,308.05$$

সুতরাং, প্রতি মাসের শুরুতে ৪,৩০৮.০৫ টাকা করে জমা করলে তিনি গাড়ি ক্রয় করতে পারবেন।

উত্তর: ৪,৩০৮.০৫ টাকা।

ঘ গাড়ির মূল্য ২ লক্ষ টাকা হ্রাস পেলে মি. তাসিনের মাসিক ব্যাংক জমার পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

অগ্রিম অ্যানুইটির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FV_{AD} = R \times \frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

এখানে,
 $FV_{AD} = (10 - 2) = 8$ লক্ষ
 $i = 12\%$
 $n = 10$
 $m = 12$ বার

$$\text{বা, } 8,00,000 = R \times \frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{10 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right)$$

$$\therefore R = \frac{8,00,000}{230.0389 \times 1.01}$$

$$\therefore R = 3,883.28$$

অর্থাৎ প্রতি মাসের শুরুতে ৩,৮৮৩.২৮ টাকা করে জমা করে গাড়িটি ক্রয় করতে পারবেন। আবার, ৫,০০০ টাকা করে মাসের শুরুতে কর্তনের মাধ্যমেও নিয়োগকারীর মাধ্যমে গাড়িটি গ্রহণ করতে পারেন। যেহেতু গাড়ি গ্রহণের জন্য নিয়োগকারী কর্তৃক বেতন কর্তনের পরিমাণ ব্যাংক ঋণ পরিশোধের কিস্তির পরিমাণ অপেক্ষা বেশি সেহেতু মি. তাসিনের গাড়ি ক্রয় করা উচিত।

প্রশ্ন ১৭ করিম সাহেব ৫,০০,০০০ টাকা নিয়ে ব্যবসায় শুরু করতে চান। কিন্তু তার এক বন্ধু শাহীন ব্যবসায় না করে তাকে ঐ টাকা দিয়ে একটি সঞ্চয়পত্র কিনতে পরামর্শ দেন, যার মেয়াদ ১০ বছর, সুদের হার ১২% এবং ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে সুদ হিসাব করা হয়। অন্য বন্ধু জামিল তাকে 'ক' ব্যাংকে টাকাটা আমানত রাখতে বলেন, সেখান থেকে তিনি ১০ বছর পর ৩ গুণ টাকা পাবেন।

- ক. মিশ্র নগদ প্রবাহ কী? ১
 খ. সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি কী? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. জামিলের পরামর্শ মোতাবেক করিম সাহেব ১০ বছর পর কত টাকা পাবেন? ৩
 ঘ. কোন বন্ধুর প্রস্তাব মি. করিমের গ্রহণ করা উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যদি নগদ প্রবাহের ক্ষেত্রে একের অধিক প্রাপ্তি বা প্রদান থাকে এবং প্রাপ্তি-প্রদানগুলো এমন হয় যে এদের মধ্যে কোনো ধারাবাহিকতা নেই তবে একে মিশ্র নগদ প্রবাহ বলে।

খ সাধারণ বৃত্তি বলতে নির্দিষ্ট সময়ের শেষে সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রাপ্তি বা প্রদানকে বোঝায়।

উদাহরণস্বরূপ, সাকিব আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছরের শেষে সোনালী ব্যাংকে ৫০০ টাকা করে জমা রাখবে। এটি সাধারণ বৃত্তি। এক্ষেত্রে সমপরিমাণ টাকা প্রত্যেক বছরের শেষে জমা রাখা হচ্ছে।

গ জামিলের পরামর্শ মোতাবেক করিম সাহেব ১০ বছর পর ৩ গুণ টাকা পাবেন।

করিম সাহেবের আমানতের পরিমাণ ৫,০০,০০০ টাকা।

$$\therefore 10 \text{ বছর পর তিনি পাবেন} = (5,00,000 \times 3) \text{ টাকা} \\ = 15,00,000 \text{ টাকা।}$$

উত্তর: ১৫,০০,০০০ টাকা।

ঘ বন্ধু শাহীনের প্রস্তাব মোতাবেক করিম সাহেবের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,

অর্থের বর্তমান মূল্য, $PV = 5,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 12\% = 0.12$

মেয়াদ, $n = 10$ বছর

চক্রবৃত্তি, $m = 8$

$$\therefore \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV = PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n} \\ = 5,00,000 \left(1 + \frac{0.12}{8}\right)^{8 \times 10} \\ = 5,00,000 (1 + 0.03)^{80} \\ = 5,00,000 \times 3.2620 \\ = 16,31,019 \text{ টাকা}$$

উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রস্তাব দুইটি বিবেচনা করে দেখা যায় যে, বন্ধু শাহীনের প্রস্তাব মোতাবেক অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য ১৬,৩১,০১৯ টাকা যা বন্ধু জামিলের প্রস্তাব মোতাবেক অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য ১৫,০০,০০০ টাকা অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ মি. করিম বন্ধু শাহীনের প্রস্তাব গ্রহণ করলে অধিক লাভবান হবেন। তাই, মি. করিমের বন্ধু শাহীনের প্রস্তাব গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৮ জনাব রহমান চাকরি থেকে অবসর গ্রহণের পর গ্র্যাচুয়িটি হিসেবে ১০,০০,০০০ টাকা পান। তিনি উক্ত অর্থ ৩ বছরের জন্য ব্যাংকে জমা রাখতে চান। তার কাছে দুটি বিকল্প প্রস্তাব রয়েছে। সঞ্চয় ব্যাংক ১৩% হারে সরল সুদ প্রদানে আগ্রহী এবং রূপসা ব্যাংক ১২% হারে চক্রবৃত্তি সুদ প্রদানে আগ্রহী। ব্যাংক ছাড়াও ইস্টার্ন বিমা কোম্পানি হতে তিন বছর শেষে ১৪,০০,০০০ টাকা প্রাপ্তির একটি বিকল্প প্রস্তাব তার নিকট রয়েছে।

- ক. অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য কী? ১
 খ. চক্রবৃত্তি হারে প্রকৃত সুদের হার পরিবর্তিত হয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. রূপসা ব্যাংকে জমা রাখলে তিনি তিন বছর শেষে কত টাকা পাবেন? ৩
 ঘ. তিনটি বিকল্প প্রস্তাবের মধ্যে জনাব রহমানের কোনটি গ্রহণ করা উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বর্তমানে নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ নির্দিষ্ট সুদের হারে বিনিয়োগ করলে নির্দিষ্ট সময় শেষে যে মূল্য পাওয়া যাবে তাকে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বলে।

খ ঋণগ্রহীতাকে যখন সুদ ও আসলের ওপর প্রতি বছরে প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ প্রদান করা হয় তাকে প্রকৃত সুদের হার বলে। প্রকৃত সুদের হার বৃদ্ধি পায় চক্রবৃদ্ধির সংখ্যার ওপর। বছরে যতবার চক্রবৃদ্ধি করা হবে প্রকৃত সুদের হারও ক্রমান্বয়ে বাড়বে। যেমন: সাপ্তাহিক ১% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে ঋণ গ্রহণ করলে বার্ষিক সুদের হার হয় ৫২%। কিন্তু চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা ৫২ বার হলে প্রকৃত সুদের হার আরও বেড়ে যাবে।

গ দেয়া আছে,
বিনিয়োগকৃত অর্থের পরিমাণ/বর্তমান মূল্য (PV) = ১০,০০,০০০ টাকা
সুদের হার, $i = ১২\%$
সময়, $n = ৩$ বছর
আমরা জানি,
ভবিষ্যৎ মূল্য (FV) = $PV(1+i)^n$
∴ জনাব রহমানের অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য = $১০,০০,০০০ \times (1+0.১২)^৩$
= $১০,০০,০০০ \times ১.৪০৪৯২৮$
= $১৪,০৪,৯২৮$ টাকা

অর্থাৎ, রূপসা ব্যাংকে অর্থ জমা রাখলে জনাব রহমান তিন বছর পর ১৪,০৪,৯২৮ টাকা পাবেন।
উত্তর: ১৪,০৪,৯২৮ টাকা।

ঘ ১ম বিকল্প - সঞ্চয় ব্যাংক:
ভবিষ্যৎ মূল্য (FV) = $৩(১০,০০,০০০ \times ০.১৩) + ১০,০০,০০০$
= $৩,৯০,০০০ + ১০,০০,০০০$
= $১৩,৯০,০০০$ টাকা

২য় বিকল্প - রূপসা ব্যাংক:

ভবিষ্যৎ মূল্য (FV) = ১৪,০৪,৯২৮ টাকা

তৃতীয় বিকল্প - ইস্টার্ন বিমা কোম্পানি:

ভবিষ্যৎ মূল্য (FV) = ১৪,০০,০০০ টাকা

তিনটি বিকল্প প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য বিবেচনা করে দেখা যাচ্ছে যে, ২য় বিকল্প - রূপসা ব্যাংক তিন বছর শেষে অন্য দুইটি বিকল্প অপেক্ষা অধিক অর্থ প্রদান করবে। সুতরাং তিনটি বিকল্প প্রস্তাবের মধ্যে জনাব রহমানের ২য় বিকল্পটি অর্থাৎ ১২% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদের বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৯ দিপূর কাছে ১,০০,০০০ টাকা আছে। তিনি উক্ত অর্থ ১০% সুদের হারে ৫ বছর এর জন্য মিডল্যান্ড ব্যাংকে জমা রাখতে চাচ্ছেন। দিপূর ভাই তাকে মৎস্য চাষ করতে বললেন। যেখান থেকে আগামী ৫ বছর যথাক্রমে ২৫,০০০, ২৮,০০০, ২২,০০০, ২৫,০০০ এবং ৫০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। অন্যদিকে তার বন্ধু পোল্ডি ফার্ম দিতে বললেন। যেখান থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর শেষে ৩০,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। উভয় ক্ষেত্রে দিপূর প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

ক. কার্যকরী সুদের হার কী? ১

খ. সময়ের পরিবর্তন বর্তমান মূল্যকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা ব্যাখ্যা করো। ২

গ. মিডল্যান্ড ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। ৩

ঘ. দিপূর কোন ব্যবসায়টি নির্বাচন করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কার্যকরী সুদের হার হচ্ছে বার্ষিক সুদের হার, যা প্রকৃতপক্ষে অর্জিত হয় বা পরিশোধ করা হয়।

খ সময় পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্য পরিবর্তিত হওয়াকেই অর্থের সময়মূল্য বলে।

আজকের ১০০ টাকার মূল্য এক বছর পরে ১০০ টাকার চেয়ে বেশি। কারণ হচ্ছে মাঝখানের এক বছর সময় এবং সুদের হার। অর্থাৎ সময় পরিবর্তিত হলে বর্তমানের এই ১০০ টাকা ১ বছর পর বেশি টাকায় রূপান্তর হবে। ব্যাংকের সুদের হার শতকরা ১০ টাকা হলে সেই ১০০ টাকা ন্যূনতম ১১০ টাকা হবে। সুতরাং, দেখা যাচ্ছে, সুদের হার এবং সময়ের পরিবর্তন অর্থের বর্তমান মূল্যকে প্রভাবিত করে।

গ মিডল্যান্ড ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য:

আমরা জানি,

$$FV = PV(1+i)^n$$

$$= ১,০০,০০০(1+0.১০)^৫$$

$$= ১,৬১,০৫১ \text{ টাকা}$$

এখানে,

PV = ১,০০,০০০ টাকা

i = ১০%

n = ৫ বছর

FV = ?

অতএব, দিপূ আজকে ১,০০,০০০ টাকা মিডল্যান্ড ব্যাংকে জমা করলে ১০% হার সুদে ৫ বছর পর ১,৬১,০৫১ টাকা পাবেন।

উত্তর: ১,৬১,০৫১ টাকা।

ঘ মৎস্য চাষ ব্যবসায়ের বর্তমান মূল্য:

এখানে, $FV_1 = ২৫,০০০$ টাকা

$FV_2 = ২৮,০০০$ টাকা

$FV_3 = ২২,০০০$ টাকা

$FV_4 = ২৫,০০০$ টাকা

$FV_5 = ৫০,০০০$ টাকা

n = ৫ বছর

i = ১০%

আমরা জানি,

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4} + \frac{FV_5}{(1+i)^5}$$

$$= \frac{২৫,০০০}{(1+0.১০)^1} + \frac{২৮,০০০}{(1+0.১০)^2} + \frac{২২,০০০}{(1+0.১০)^3} + \frac{২৫,০০০}{(1+0.১০)^4} + \frac{৫০,০০০}{(1+0.১০)^5}$$

$$= \frac{২৫,০০০}{১.১} + \frac{২৮,০০০}{১.২১} + \frac{২২,০০০}{১.৩৩১} + \frac{২৫,০০০}{১.৪৬৪১} + \frac{৫০,০০০}{১.৬১০৫১}$$

$$= ২২,৭২৭.২৭ + ২৩,১৪০.৫০ + ১৬,৫২৮.৯৩ + ১৭,০৭৫.৩৪ + ৩১,০৪৬.০৭$$

$$= ১,১০,৫১৮ \text{ টাকা}$$

পোল্ডি ফার্মের বর্তমান মূল্য:

এখানে,

R = ৩০,০০০

n = ৫ বছর

i = ১০%

আমরা জানি,

$$PV_{OA} = R \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\}$$

$$= ৩০,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.১০)^৫}}{0.১০} \right\}$$

$$= ৩০,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(১.১০)^৫}}{0.১০} \right\}$$

$$= ৩০,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{১.৬১০৫১}}{0.১০} \right\}$$

$$= ৩০,০০০ \times \left(\frac{১ - ০.৬২১}{0.১০} \right)$$

$$= ৩০,০০০ \times \frac{০.৩৭৯}{0.১০}$$

$$= ৩০,০০০ \times ৩.৭৯$$

$$= ১,১৩,৭২৪ \text{ টাকা।}$$

দেখা যাচ্ছে, পোল্ডি ফার্ম হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য মৎস্য চাষ ব্যবসায় হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি। সুতরাং বলা যায়, দিপূর তার বন্ধুর প্রস্তাবিত পোল্ডি ফার্মের ব্যবসায়টি নির্বাচন করা উচিত।

প্রশ্ন ২০ মিসেস সোনিয়া তার গ্রামের বাড়ি বিক্রি করে ১০,০০,০০০ টাকা পেলেন। উক্ত টাকা তিনি একটি ব্যাংকে ৫ বছরের জন্য রাখার সিদ্ধান্ত নিলেন। তাঁর নিকট দুটি বিকল্প প্রস্তাব রয়েছে। পদ্মা ব্যাংক তাকে ১২% হারে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে। অন্যদিকে মেঘনা ব্যাংক তাকে ১০% হারে মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে। /স. বো. ১৬/

- ক. অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য কী? ১
খ. বার্ষিক বৃদ্ধি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মেয়াদ শেষে মিসেস সোনিয়া পদ্মা ব্যাংক হতে মোট কত টাকা পাবেন তা নির্ণয় করো। ৩
ঘ. মিসেস সোনিয়ার জন্য কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখা লাভজনক হবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বর্তমানে নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ নির্দিষ্ট সুদের হারে বিনিয়োগ করলে নির্দিষ্ট সময় শেষে যে মূল্য পাওয়া যাবে তাকে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বলে।

খ নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত একই পরিমাণ অর্থ সমান সময়ের ব্যবধানে আগমন বা বহিঃগমনকে বার্ষিক বৃদ্ধি বলে।

নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে বা শেষে অর্থের আগমন বা বহিঃগমন ঘটতে পারে। বার্ষিক বৃদ্ধি বছরের বা মাসের শুরুতে প্রবাহিত হলে অগ্রিম বার্ষিক বৃদ্ধি। বছরের বা মাসের শেষে হলে সাধারণ বার্ষিক বৃদ্ধি। সমান অর্থপ্রবাহ এবং সমান সময়ের ব্যবধান বার্ষিক বৃদ্ধির দুটি অপরিহার্য বৈশিষ্ট্য।

গ মেয়াদ শেষে সোনিয়ার পদ্মা ব্যাংক হতে প্রাপ্ত টাকার পরিমাণ নির্ণয়: দেয়া আছে,

বর্তমান মূল্য (PV) = ১০,০০,০০০ টাকা

সময় (n) = ৫ বছর

সুদের হার (i) = ১২% = ০.১২

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ভবিষ্যৎ মূল্য (FV)} &= PV(1+i)^n \\ &= ১০,০০,০০০(1+0.১২)^5 \\ &= ১০,০০,০০০ \times ১.৭৬২৩৪২ \\ &= ১৭,৬২,৩৪২ \end{aligned}$$

সুতরাং, মেয়াদ শেষে সোনিয়া পদ্মা ব্যাংক হতে ১৭,৬২,৩৪২ টাকা পাবেন।

উত্তর: ১৭,৬২,৩৪২ টাকা।

ঘ পদ্মা ব্যাংকের ক্ষেত্রে: মেয়াদ শেষে সোনিয়া ১৭,৬২,৩৪২ টাকা পাবেন (গ হতে প্রাপ্ত)।

মেঘনা ব্যাংকের ক্ষেত্রে:

দেয়া আছে,

বর্তমান মূল্য (PV) = ১০,০০,০০০ টাকা

সময় (n) = ৫ বছর

সুদের হার (i) = ১০% = ০.১০

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা (m) = ১২

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ভবিষ্যৎ মূল্য (FV)} &= PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n} \\ &= ১০,০০,০০০ \left(1 + \frac{0.১০}{১২}\right)^{১২ \times ৫} \\ &= ১০,০০,০০০ (1 + 0.০০৮৩৩)^{৬০} \\ &= ১০,০০,০০০ \times ১.৬৪৫৩০৮৯ \\ &= ১৬,৪৫,৩০৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উদ্দীপকের প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, মিসেস সোনিয়া পদ্মা ব্যাংকে বিনিয়োগ করলে (১৭,৬২,৩৪২ - ১৬,৪৫,৩০৯) = ১,১৭০,৩৩ টাকা বেশি গ্রহণ করতে পারবেন। তাই তার জন্য পদ্মা ব্যাংকে বিনিয়োগ লাভজনক হবে।

প্রশ্ন ২১ হাসি ও খুশি দুই বোন। হাসি মেঘনা ব্যাংকে বছরের শুরুতে ১০% সুদে এবং খুশি যমুনা ব্যাংকে বছরের শেষে ১২% সুদে ১০,০০০ টাকা করে ১০ বছর জমা করেন। /স. বো. ১৬/

- ক. বার্ষিক বৃদ্ধি কী? ১
খ. অর্থের সময়মূল্য কেন পছন্দনীয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের হাসি মেয়াদ শেষে কত টাকা পাবেন? ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে মেয়াদ শেষে কে বেশি টাকা পাবেন, বিশ্লেষণ করে দেখাও। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের ধারাকে বার্ষিক বৃদ্ধি বলে।

খ সমপরিমাণ অর্থ ভবিষ্যতের কোনো তারিখে পাওয়ার চেয়ে বর্তমান সময়ে পাওয়া অধিক পছন্দনীয়।

আজকের দিনের ১০০ টাকা এক বছর পরের ১০০ টাকার সমান নয়। কারণ অর্থের সময়মূল্য আছে। কোনো স্বাভাবিক মানুষ অবশ্যই একবছর পরের তুলনায় আজকের ১০০ টাকা বেশি পছন্দ করবে। কারণ এতে কোনো ঝুঁকি বা অনিশ্চয়তা নেই। আবার সেই অর্থ বিনিয়োগ করারও সুযোগ আছে।

গ এখানে বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ R = ১০,০০০ টাকা।

মেয়াদ, n = ১০ বছর

সুদের হার, i = ১০%

অগ্রিম অ্যানুইটির ভবিষ্যৎ মূল্য, FV_{AD} = ?

$$\begin{aligned} FV_{AD} &= ১০,০০০ \times \left[\frac{(1+0.১০)^{10} - 1}{0.১০} \right] (1+0.১০) \\ &= ১০,০০০ \times (১৫.৯৩৭৪২৪) (১.১০) \\ &= ১০,০০০ \times ১৭.৫৩১১৬৬৪ \\ &= ১,৭৫,৩১২ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

হাসি মেয়াদ শেষে ১,৭৫,৩১২ টাকা পাবেন।

উত্তর: ১,৭৫,৩১২ টাকা।

ঘ এখানে, বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ R = ১০,০০০ টাকা -

সুদের হার, i = ১২%

মেয়াদকাল, n = ১০ বছর

সাধারণ অ্যানুইটির ভবিষ্যৎ মূল্য, FV_{OA} = ?

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সাধারণ অ্যানুইটির ভবিষ্যৎ মূল্য } FV_{OA} &= R \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \\ &= ১০,০০০ \times \left[\frac{(1+0.১২)^{10} - 1}{0.১২} \right] \\ &= ১০,০০০ \times \left[\frac{২.১০৫৮৪৮২০৮}{0.১২} \right] \\ &= ১০,০০০ \times ১৭.৫৪৮৭৩৫০৭ \\ &= ১,৭৫,৪৮৭ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

হাসির জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ১,৭৫,৩১২ টাকা। [গ হতে প্রাপ্ত] হাসি ও খুশি উভয়ের জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ধারণ করে দেখা যায় খুশি হাসির তুলনায় মেয়াদ শেষে (১,৭৫,৪৮৭ - ১,৭৫,৩১২) = ১৭৫ টাকা বেশি গ্রহণে সক্ষম।

প্রশ্ন ২২ আনহা কলেজের একজন ভালো ছাত্রী। সে একটি মোটর সাইকেল কিনতে চায়। তার বাবা তাকে ৪ (চার) বছর পরে ক্রয়ের পরামর্শ দেন। ৪ বছর পরে ক্রয়ের জন্য তার কাছে ২টি বিকল্প আছে:

বিকল্প-১: তার বাবা তার নামে ২,০০,০০০ (দুই লক্ষ) টাকা এ মুহূর্তে ব্যাংকে জমা রাখবে;

বিকল্প-২: প্রতি বছর শেষে ৭০,০০০ (সত্তর হাজার) টাকা করে ৪ (চার) বছর তার নামে ব্যাংকে জমা রাখবে।

ব্যাংক সুদের হার ১২%, ৪ (চার) বছর পর গাড়িটির সম্ভাব্য মূল্য
দাঁড়াবে ৩,২০,০০০ (তিন লক্ষ বিশ হাজার) টাকা।

/ব. বো. ১৬/

- ক. বার্ষিক বৃত্তি কী? ১
খ. কার্যকরী সুদের হার কী? বুঝিয়ে লিখ। ২
গ. বিকল্প-১ অনুযায়ী আনহা কি ৪ (চার) বছর পরে গাড়ি
কিনতে সক্ষম হবে? [ভবিষ্যৎ মূল্যের ধারণা ব্যবহার করো] ৩
ঘ. বিকল্প-২ অনুযায়ী সে কি গাড়ি কিনতে পারবে? বর্তমান
মূল্যের ধারণা ব্যবহার করে তোমার মতামত প্রকাশ করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. নির্দিষ্ট সময়ের জন্য একই পরিমাণ অর্থ কিস্তিতে প্রাপ্তি বা প্রদানকে
বার্ষিক বৃত্তি বলা হয়।

খ. প্রকৃত পক্ষে যে হারে সুদ অর্জিত হয় তাকে কার্যকরী সুদের হার বলে।
কার্যকরী সুদের হার মূলত চক্রবৃদ্ধিকরণের সাথে জড়িত। ফলে
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায়। আবার
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে কার্যকরী সুদের হারও কমে। কার্যকরী সুদের
হার নির্ণয়ের সূত্রটি হলো— $EAR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$

গ. বিকল্প-১ অনুযায়ী, ২ লক্ষ টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:
এখানে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ২,০০,০০০$

সুদের হার, $i = ১২\%$

মেয়াদ, $n = ৪$ বছর

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য $FV = PV(1 + i)^n$

$$= ২,০০,০০০ \times (1 + ০.১২)^৪$$

$$= ৩,১৪,৭০৪ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

উদ্দীপকে চার বছর পর গাড়িটির ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ৩,২০,০০০ টাকা
এবং বিকল্প-১ অনুযায়ী দুই লক্ষ টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ৩,১৪,৭০৪
টাকা। এক্ষেত্রে গাড়ি ক্রয়ে ঘাটতি অর্থের পরিমাণ $(৩,২০,০০০ -$
 $৩,১৪,৭০৪) = ৫,২৯৬$ টাকা। সেহেতু বিকল্প-১ অনুযায়ী আনহা গাড়িটি
কিনতে সক্ষম হবেন না।

ঘ. বিকল্প-২ অনুযায়ী জমাকৃত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
এখানে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $R = ৭০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

মেয়াদ, $n = ৪$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য } PV_{OA} = R \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\}$$

$$= ৭০,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+০.১২)^৪}}{০.১২} \right\}$$

$$= ৭০,০০০ \times ৩.০৩৭৩৫$$

$$= ২,১২,৬১৪.৫০$$

গাড়িটির বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

এখানে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = ৩,২০,০০০$ টাকা

মেয়াদ, $n = ৪$ বছর

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

আমরা জানি,

$$\text{বর্তমান মূল্য, } PV = \frac{FV}{(1+i)^n} = \frac{৩,২০,০০০}{(1+০.১২)^৪} = ২,০৩,৩৬৫.৭৯$$

বিকল্প-২ অনুযায়ী জমাকৃত অর্থের বর্তমান মূল্য গাড়ির বর্তমান মূল্য
অপেক্ষা বেশি। তাই বিকল্প-২ অনুযায়ী আনহা গাড়ি কিনতে সক্ষম হবে।

প্রশ্ন ২৩। রনি তার ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের জন্য পদ্মা ব্যাংক হতে ৫ বছর
মেয়াদি ২০,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করে। এই ঋণের জন্য তাকে
প্রতি বছর ১২% সুদ প্রদান করতে হয়। তিনি ৫ বছর সমান কিস্তিতে
এই অর্থ ফেরত প্রদান করতে চাচ্ছেন।

/রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা/

- ক. অর্থের সময়মূল্য কাকে বলে? ১
খ. কার্যকরী সুদের হার সম্পর্কে লিখ। ২
গ. জনাব রনির কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব রনির একটি ঋণ পরিশোধের সূচি তৈরি করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের
সময়মূল্য বলে।

খ. কার্যকরী সুদের হার বলতে ঋণগ্রহীতা প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ
প্রদান করে তাকে বোঝায়।

অন্যান্য বিষয়; যেমন: সুদের হার স্থির রেখে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি
পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায় এবং চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস পেলে
কার্যকরী সুদের হার হ্রাস পায়।

গ. জনাব রনির কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV_A = ২০,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$\text{বা, } ২০,০০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১২)^৫}}{০.১২} \right]$$

$$\text{বা, } ২০,০০,০০০ = A \times ৩.৬০৪৭৭৬২$$

$$\text{বা, } A = \frac{২০,০০,০০০}{৩.৬০৪৭৭৬২}$$

$$\text{বা, } A = ৫,৫৪,৮১৯.৪৬$$

$$\therefore A = ৫,৫৪,৮২০ \text{ (প্রায়)}$$

$$\therefore \text{ঋণের কিস্তির পরিমাণ } ৫,৫৪,৮২০ \text{ টাকা।}$$

উত্তর : ৫,৫৪,৮২০ টাকা (প্রায়)।

ঘ. জনাব রনির ঋণ পরিশোধ সূচি তৈরি:

১	২	৩	৪ = ২ × ১২%	৫ = ৩ - ৪	৬ = ২ - ৫
বছর	বছরের শুরুতে ঋণের পরিমাণ	কিস্তির পরিমাণ	সুদের পরিমাণ	আসল পরিশোধ	বছর শেষে ঋণের পরিমাণ
১	২০,০০,০০০	৫,৫৪,৮২০	২,৪০,০০০	৩,১৪,৮২০	১৬,৮৫,১৮০
২	১৬,৮৫,১৮০	৫,৫৪,৮২০	২,০২,২২২	৩,৫২,৫৯৮	১৩,৩২,৫৮২
৩	১৩,৩২,৫৮২	৫,৫৪,৮২০	১,৫৯,৯১০	৩,৯৪,৯১০	৯,৩৭,৬৭২
৪	৯,৩৭,৬৭২	৫,৫৪,৮২০	১,১২,৫২১	৪,৪২,২৯৯	৪,৯৫,৩৭৩
৫	৪,৯৫,৩৭৩	৫,৫৪,৮২০	৫৯,৪৪৭	৪,৯৫,৩৭৩	

প্রশ্ন ২৪। মিসেস ফাওযীয়া রাশেদী একটি স্বনামধন্য কলেজের
পৌরনীতির শিক্ষিকা। তিনি তার মেয়ে সুধার জন্য একটি ফ্ল্যাট ক্রয়
করতে চান। ফ্ল্যাটটির মূল্য ১ কোটি টাকা কিন্তু তার কাছে বর্তমানে
আছে ৮৪ লক্ষ টাকা। তাই তিনি বাকি ১৬ লক্ষ টাকা ৫ বছর মেয়াদে
১২% সুদ হারে ঋণ গ্রহণ করেন। ব্যাংক কর্মকর্তা তাকে জিজ্ঞাসা
করলে তিনি বছরের শেষে কিস্তি প্রদান করবেন বলে জানান। তার স্বামী
জানতে পেরে বললেন, বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে তুমি লাভবান
হতে।

/আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/

- ক. চক্রবৃদ্ধি সুদ কাকে বলে? ১
 খ. কখন বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্য এক হয় ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. উদ্দীপকে মিসেস ফণ্ডীয়া রাশেদীর ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে তার স্বামীর উক্তি যথার্থতা গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. নির্দিষ্ট সময় শেষে অর্জিত সুদ আসলের সাথে যুক্ত হতে প্রাপ্ত সুদাসলের ওপর নির্দিষ্ট সময়ের জন্য যে সুদ নির্ণয় করা হয় তাকে চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

খ. অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা না করলে বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্য এক হয়।

সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময় মূল্য বলে। বর্তমান মূল্যকে অর্থের সময় মূল্য বিবেচনায় চক্রবৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে ভবিষ্যৎ মূল্যে রূপান্তর করা হয়। আবার ভবিষ্যৎ মূল্যকে অর্থের সময় মূল্যের বিবেচনায় বাট্টাকরণের মাধ্যমে বর্তমান মূল্যে রূপান্তর করা হয়। তাই অর্থের সময় মূল্য বিবেচনা না করলে বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্য একই হয়।

গ. ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV_A = ১৬,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি,

বার্ষিক কিস্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+i)^n}}{i} \right]$$

$$\text{বা, } ১৬,০০,০০০ = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+০.১২)^৫}}{০.১২} \right]$$

$$\text{বা, } A = \frac{১৬,০০,০০০}{৩.৬০৪৭৭৬২}$$

$$\therefore A = ৪,৪৩,৮৫৫.৫৭ \text{ টাকা}$$

\therefore উদ্দীপকে মিসেস ফণ্ডীয়া রাশেদীর ঋণের কিস্তির পরিমাণ ৪,৪৩,৮৫৫.৫৭ টাকা।

উত্তর : ৪,৪৩,৮৫৫.৫৭ টাকা।

ঘ. বছরের শুরুতে ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

অগ্রিম বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+i)^n}}{i} \right] (১+i)$$

$$\text{বা, } ১৬,০০,০০০ = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+০.১২)^৫}}{০.১২} \right] (১+০.১২)$$

$$\text{বা, } ১৬,০০,০০০ = A \times ৪.০৩৭৩৪৯৩$$

$$\text{বা, } A = \frac{১৬,০০,০০০}{৪.০৩৭৩৪৯৩}$$

$$\therefore A = ৩,৯৬,২৯৯.৬২ \text{ টাকা}$$

মিসেস ফাণ্ডীয়া রাশেদী বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে তাকে (৪,৪৩,৮৫৫.৫৭ - ৩,৯৬,২৯৯.৬২) টাকা বা ৪৭,৫৫৫.৯৫ টাকা কম দিতে হবে। সুতরাং, স্বামীর উক্তিটি যথার্থ।

প্রশ্ন ২৫ মিসেস রাফা একজন ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী। ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য টাকা ব্যাংক থেকে ১২% বার্ষিক সুদে ৪,০০,০০০ টাকা ঋণ নিলেন। ঋণের টাকা বার্ষিক কিস্তিতে পরবর্তী ৫ বছর ধরে পরিশোধ করার সিদ্ধান্ত নিলেন। ব্যাংকের ম্যানেজারকে অবহিত করা হলে তিনি বার্ষিক কিস্তিতে ঋণের অর্থ পরিশোধ করার সম্মতি দিলেন। মিসেস রাফা গৃহীত ঋণের বিপরীতে প্রত্যেক বছর কত টাকা ঋণের সুদ প্রদান করবেন ও আসল পরিশোধ করবেন তা জানতে ইচ্ছুক।

[ডিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক. চক্রবৃদ্ধিকরণ কী? ১

খ. 'বিধি-৭২' বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মিসেস রাফার গৃহীত ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩

ঘ. মিসেস রাফা কোন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে গৃহীত ঋণের বার্ষিক সুদের পরিমাণ, আসল পরিশোধ ও বছর শেষে ঋণের পরিমাণ প্রত্যেক বছর জানতে পারবে- গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. চক্রবৃদ্ধিকরণ হলো ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়ের এমন একটি প্রক্রিয়া যেকোনো সুদ আসলের উপর সুদ গণনা করা হয়।

খ. বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা সংক্ষেপে নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে বিনিয়োগকৃত অর্থ দ্বিগুণ হবার সুদের হার নির্ণয়ে প্রযোজ্য সূত্র : $i = \frac{৭২}{n}$ । একইভাবে সময় নির্ণয়ে প্রযোজ্য সূত্র হলো $n = \frac{৭২}{i}$ ।

গ. মিসেস রাফার গৃহীত ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV_A = ৪,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\%$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+i)^n}}{i} \right]$$

$$\text{বা, } ৪,০০,০০০ = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১+০.১২)^৫}}{০.১২} \right]$$

$$\text{বা, } ৪,০০,০০০ = A \times \left(\frac{১ - ০.৫৬৭৪}{০.১২} \right)$$

$$\text{বা, } ৪,০০,০০০ = A \times ৩.৬০৪৭৭৬২০২$$

$$\text{বা, } A = \frac{৪,০০,০০০}{৩.৬০৪৭৭৬২০২}$$

$$\therefore A = ১,১০,৯৬৪ \text{ টাকা}$$

\therefore মিসেস রাফার গৃহীত ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ ১,১০,৯৬৪ টাকা।

উত্তর : ১,১০,৯৬৪ টাকা।

ঘ. মিসেস রাফা ঋণ পরিশোধ সূচির মাধ্যমে গৃহীত ঋণের বার্ষিক সুদের পরিমাণ আসল পরিশোধ ও বছর শেষে ঋণের পরিমাণ প্রত্যেক বছর জানতে পারবে।

ঋণ পরিশোধের সূচি নির্ণয়:

১	২	৩	৪ = ২ × ১২%	৫ = ৩ - ৪	৬ = ২ - ৫
বছর	বছরের শুরুতে ঋণের পরিমাণ	কিস্তির পরিমাণ	সুদের পরিমাণ	আসল পরিশোধ	বছর শেষে ঋণের পরিমাণ
১	৪,০০,০০০	১,১০,৯৬৪	৪৮,০০০	৬২,৯৬৪	৩,৩৭,০৩৬
২	৩,৩৭,০৩৬	১,১০,৯৬৪	৪০,৪৪৪	৭০,৫২০	২,৬৬,৫১৬
৩	২,৬৬,৫১৬	১,১০,৯৬৪	৩১,৯৮২	৭৮,৯৮২	১,৮৭,৫৩৪
৪	১,৮৭,৫৩৪	১,১০,৯৬৪	২২,৫০৪	৮৮,৪৬০	৯৯,০৭৪
৫	৯৯,০৭৪	১,১০,৯৬৪	১১,৮৯০	৯৯,০৭৪	-

প্রশ্ন ১৬ জাহিদ একটি গাড়ি ক্রয়ের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। গাড়ির মূল্য ২০,০০,০০০ টাকা। তিনি দুটি পরিকল্পনার মধ্যে যেকোনো একটি পরিকল্পনা গ্রহণ করে গাড়িটি ক্রয় করবেন। পরিকল্পনা-১: তাৎক্ষণিক ৫,০০,০০০ টাকা পরিশোধ করে বাকি টাকা ৩৬ মাসের কিস্তিতে (৩ বছর) সে গাড়িটি ক্রয় করতে পারে। সুদের হার ১২%। পরিকল্পনা-২: একটি ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করে গাড়িটি ক্রয় করলে আগামী ৩ বছরে প্রতি মাসে ৭০,০০০ টাকা করে কিস্তিতে পরিশোধ করতে হবে। সুযোগ ব্যয় ১৮%।

[নটর ডেম কলেজ, ঢাকা]

- ক. বিধি-৭২ কী? ১
খ. কার্যকরী সুদের হার বলতে কী বোঝায়? ২
গ. পরিকল্পনা-১ অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জাহিদের কোন পরিকল্পনা অনুযায়ী গাড়িটি ক্রয় করা উচিত? যুক্তি দেখাও। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা সংক্ষেপে নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

খ কার্যকরী সুদের হার বলতে ঋণগ্রহীতা প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ প্রদান করে তাকে বোঝায়।

অন্যান্য বিষয়: যেমন: সুদের হার স্থির রেখে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায় এবং চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস পেলে কার্যকরী সুদের হার হ্রাস পায়।

গ পরিকল্পনা-১ অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
ঋণের পরিমাণ, PVA = ২০,০০,০০০ - ৫,০০,০০০ = ১৫,০০,০০০ টাকা
সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$
সময়, $n = ৩$ বছর
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$
আমরা জানি,
মাসিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা } ১৫,০০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১২}{১২}\right)^{৩ \times ১২}}}{\frac{০.১২}{১২}} \right]$$

$$\text{বা, } ১৫,০০,০০০ = A \times \left(\frac{১ - ০.৬৯৮৯২৪৯}{০.০১} \right)$$

$$\text{বা, } A = \frac{১৫,০০,০০০}{৩০.১০৭৫০৫০৪}$$

$$\therefore A = ৪৯,৮২১.৪৬ \text{ টাকা}$$

পরিকল্পনা-১ অনুযায়ী বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ ৪৯,৮২১.৪৬ টাকা।

উত্তর : ৪৯,৮২১.৪৬ টাকা

ঘ জাহিদের কোন পরিকল্পনা অনুযায়ী গাড়িটি ক্রয় করা উচিত তা নির্ধারণের জন্য উভয় পরিকল্পনার বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

পরিকল্পনা-২ অনুযায়ী প্রদেয় অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
মাসিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ৭০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১৮\% = ০.১৮$

সময়, $n = ৩$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

\therefore মাসিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = ৭০,০০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১৮}{১২}\right)^{৩ \times ১২}}}{\frac{০.১৮}{১২}} \right]$$

$$= ৭০,০০০ \times ২৭.৬৬০৬৮৪৩১$$

$$= ১৯,৩৬,২৪৮ \text{ টাকা}$$

\therefore পরিকল্পনা-২ অনুযায়ী প্রদেয় অর্থের পরিমাণ ১৯,৩৬,২৪৮ টাকা। অন্যদিকে পরিকল্পনা-১ অনুযায়ী প্রদেয় অর্থের পরিমাণ ২০,০০,০০০ টাকা যা পরিকল্পনা-২ অনুযায়ী প্রদেয় অর্থের পরিমাণ অপেক্ষা (২০,০০,০০০ - ১৯,৩৬,২৪৮) টাকা বা ৬৩,৭৫২ টাকা বেশি। অর্থাৎ পরিকল্পনা-২ অনুযায়ী জাহিদকে কম টাকা পরিশোধ করতে হবে। তাই জাহিদের পরিকল্পনা-২ অনুযায়ী গাড়িটি ক্রয় করা উচিত।

প্রশ্ন ২৭ জনাব জাভেদ ফিন্যান্স বইয়ের একজন লেখক। সে প্রকাশকের নিকট থেকে ৩টি প্রস্তাব পেয়েছে।

প্রস্তাব-১: প্রকাশক তাকে বর্তমানে ৬,০০,০০০ টাকা প্রদান করবে।

প্রস্তাব-২: প্রকাশক তাকে আগামী ১০ বছর পর্যন্ত প্রতি বছরের শেষে ১,০৫,০০০ টাকা করে প্রদান করবে।

প্রস্তাব-৩: প্রকাশক তাকে আগামী ১০ বছর পর্যন্ত প্রতি বছরের শুরুতে ১,০০,০০০ টাকা করে প্রদান করবে।

সুযোগ ব্যয় ১০%।

[ঢাকা কমার্স কলেজ]

- ক. ভবিষ্যৎ মূল্য কী? ১
খ. অর্থের সময়মূল্যের প্রধান কারণ কী বলে তুমি মনে করো। ২
গ. প্রস্তাব-২ এর বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব জাভেদের কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বর্তমানে নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ নির্দিষ্ট সুদের হারে বিনিয়োগ করলে নির্দিষ্ট সময় শেষে যে মূল্য পাওয়া যাবে তাকে অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য বলে।

খ অর্থের সময়মূল্যের মূল কারণ সুদের হার।

সময়ের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকেই অর্থের সময়মূল্য বলে। কেননা সময়ের সাথে সাথে সুদের হারের পরিবর্তনের ফলে অর্থের বর্তমান ও ভবিষ্যৎ মূল্যও পরিবর্তিত হয়। এ কারণেই অর্থের সময়মূল্যের মূল কারণ সুদের হার।

গ প্রস্তাব-২ এর বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ১,০৫,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১০$ বছর

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\}$$

$$= ১,০৫,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+০.১০)^{১০}}}{০.১০} \right\}$$

$$= ১,০৫,০০০ \times ৬.১৪৪৫৬৭$$

$$= ৬,৪৫,১৭৯.৫৫ \text{ টাকা}$$

\therefore প্রস্তাব-২ এর বর্তমান মূল্য ৬,৪৫,১৭৯.৫৫ টাকা

উত্তর: ৬,৪৫,১৭৯.৫৫ টাকা।

ঘ জনাব জাভেদের কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত তা জানার জন্য তিনটি প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

প্রস্তাব-১: বর্তমান মূল্য ৬,০০,০০০ টাকা।

প্রস্তাব-২: বর্তমান মূল্য ৬,৪৫,১৭৯.৫৫ টাকা। [গ-হতে প্রাপ্ত]

প্রস্তাব-৩: এর বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ১,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১০$ বছর

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি,

$$\text{অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\} (1+i)$$

$$= ১,০০,০০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.1)^{10}}}{0.10} \right\} \times (1+0.10)$$

$$= ১,০০,০০০ \times ৬.১৪৪৫৬৭ \times ১.১০$$

$$= ৬,৭৫,৯০২.৩৭ \text{ টাকা}$$

প্রস্তাব-৩ A-এর বর্তমান মূল্য ৬,৭৫,৯০২.৩৭ টাকা।

প্রস্তাব তিনটির বর্তমান মূল্য তুলনা করে দেখা যাচ্ছে যে প্রস্তাব-৩ এর বর্তমান মূল্য সবচেয়ে বেশি। তাই জনাব জাভেদের ৩য় প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৮ জনাব ফাহাদ একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের সিনিয়র অফিসার। সে তার বেতন থেকে কিছু অর্থ সঞ্চয়ী হিসাবে জমা করতে আগ্রহী। একতা ব্যাংক তাকে ৮% সুদ দিবে যদি সে প্রতি বছর ৬০,০০০ টাকা করে ব্যাংকে জমা দেয় আগামী ৫ বছর পর্যন্ত। অন্যদিকে, ধানসিঁড়ি ব্যাংক তাকে ৭% সুদ দিবে যদি সে আগামী ৫ বছর পর্যন্ত প্রতি মাসে ৫,০০০ টাকা জমা দেয়।

[টাকা কমার্স কলেজ]

- অর্থের সময় মূল্য কী? ১
- প্রদেয় বার্ষিকী বলতে কী বোঝ? ২
- জনাব ফাহাদ একতা ব্যাংক থেকে ৫ বছর পর কত টাকা উত্তোলন করতে পারবে? ৩
- জনাব ফাহাদের কোন ব্যাংকে অর্থ জমা রাখা উচিত বলে তুমি মনে করো? গাণিতিক ভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময় মূল্য বলে।

খ সমপরিমাণ অর্থ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে প্রাপ্তি বা প্রদানকে প্রদেয় বার্ষিকী বা অগ্রিম অ্যানুইটি বলে।

সমান অর্থ প্রবাহ এবং সমান সময়ের ব্যবধান এই প্রদেয় বার্ষিকীর দু'টি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য। তাছাড়া সময়ের শুরুতে প্রাপ্তি বা প্রদান এর অপরিহার্য বৈশিষ্ট্য।

গ জনাব ফাহাদ একতা ব্যাংক থেকে ৫ বছর পর কত টাকা উত্তোলন করতে পারবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ৬,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ৮\% = ০.০৮$

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right\}$$

$$= ৬,০০০ \times \left\{ \frac{(1+0.08)^5 - 1}{0.08} \right\}$$

$$= ৬০,০০০ \times ৫.৮৬৬৬$$

$$= ৩,৫১,৯৯৬.০৬ \text{ টাকা}$$

∴ জনাব ফাহাদ একতা ব্যাংক থেকে ৫ বছর পর ৩,৫১,৯৯৬.০৬ টাকা পাবে।

ঘ জনাব ফাহাদের কোন ব্যাংকে অর্থ জমা রাখা উচিত তা নির্ণয়ের জন্য উভয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে। ধানসিঁড়ি ব্যাংক প্রদত্ত প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

মাসিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ৫,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ৭\% = ০.০৭$

চক্রবৃত্তির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

$$\text{মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left\{ \frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right\}$$

$$= ৫,০০০ \times \left\{ \frac{\left(1 + \frac{0.07}{12}\right)^{5 \times 12} - 1}{\frac{0.07}{12}} \right\}$$

$$= ৫,০০০ \times ৭১.৫৯২৯$$

$$= ৩,৫৭,৯৬৪.৫১ \text{ টাকা}$$

∴ ধানসিঁড়ি ব্যাংক প্রদত্ত প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য ৩,৫৭,৯৬৪.৫১ টাকা এবং একতা ব্যাংক প্রদত্ত প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য ৩,৫১,৯৯৬.০৬ টাকা [গ-হতে প্রাপ্ত]।

যেহেতু জনাব ফাহাদ ধানসিঁড়ি ব্যাংকে অর্থ জমা করলে একতা ব্যাংক হতে বেশি টাকা পাবে তাই জনাব ফাহাদের ধানসিঁড়ি ব্যাংকে অর্থ জমা রাখা উচিত।

প্রশ্ন ২৯ মি. আনিস ২৫ বছর বয়সী একজন কলেজ গ্রাজুয়েট। সম্প্রতি তিনি একটি নতুন চাকরিতে যোগদান করেছেন, সেখান থেকে তিনি ৪৫ বছর বয়সে অবসর গ্রহণ করতে চান। অবসরকালীন অন্যান্য আয় ছাড়াও মি. আনিস একটি আয়করমুক্ত সঞ্চয়ী হিসাবে প্রতি বছর ২,০০,০০০ জমা দিতে পারেন অথবা কিস্তিতে একটি ফ্ল্যাট কিনতে পারেন। যার মূল্য ২০ বছর পরে ৬০,০০,০০০ টাকা হবে। উল্লেখ্য, মি. আনিসের সুযোগ ব্যয় ১০.৭৫%।

[টাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ]

- বার্ষিক বৃত্তি কাকে বলে? ১
- যে বিনিয়োগের মেয়াদ অসীম তার বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো। ২
- মি. আনিসকে ফ্ল্যাট ক্রয়ের জন্য প্রতি কিস্তিতে কত টাকা জমা দিতে হবে। ৩
- উদ্দীপকের মি. আনিসের কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত হবে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট সময় পরপর সমপরিমাণ অর্থ প্রদান বা প্রাপ্তিকে বার্ষিক বৃত্তি বলে।

খ যে বিনিয়োগের মেয়াদ অসীম তাকে চিরস্থায়ী বিনিয়োগ বলে। চিরস্থায়ী বিনিয়োগ থেকে যে বৃত্তি পাওয়া যায় তাই চিরস্থায়ী বৃত্তি। চিরস্থায়ী বৃত্তির ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট কোনো মেয়াদ থাকে না। চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের সূত্র হলো:

$$\text{চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PV = \frac{A}{i}$$

এখানে,

A = চিরস্থায়ী বৃত্তির পরিমাণ

i = সুদের হার

গ মি. আনিসের ফ্ল্যাট ক্রয়ে প্রতি কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{কিস্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

এখানে,
 বার্ষিক কিস্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, FVA = ৬০,০০,০০০ টাকা
 সুদের হার, $i = ১০.৭৫\%$
 কিস্তির মেয়াদ, $n = ২০$ বছর

$$\therefore ৬০,০০,০০০ = A \times \left[\frac{(১ + ০.১০৭৫)^{২০} - ১}{০.১০৭৫} \right]$$

$$\text{বা, } ৬০,০০,০০০ = A \times ৬২.৩৮৮৯৩৭$$

$$\text{বা, } A \times ৬২.৩৮৮৯৩৭ = ৬০,০০,০০০$$

$$\text{বা, } A = \frac{৬০,০০,০০০}{৬২.৩৮৮৯৩৭}$$

$$\therefore A = ৯৬,১৭০.৮৯$$

সুতরাং, মি. আনিসকে ফ্ল্যাট ক্রয়ের জন্য প্রতি কিস্তিতে ৯৬,১৭০.৮৯ টাকা জমা দিতে হবে।

উত্তর : ৯৬,১৭০.৮৯ টাকা।

ঘ আয়করমুক্ত সঞ্চয়ী হিসাবের জমার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:
 আম জানি,

$$FVA = A \times \left[\frac{(১ + i)^n - ১}{i} \right]$$

এখানে, বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ২,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ৫\%$

মেয়াদকাল, $n = ২০$ বছর

$$\therefore FVA = ২,০০,০০০ \times \left[\frac{(১ + ০.০৫)^{২০} - ১}{০.০৫} \right]$$

$$= ২,০০,০০০ \times ৩৩.০৬৫৯$$

$$= ৬৬,১৩,১৮০ \text{ টাকা।}$$

গণনা শেষে দেখা যাচ্ছে, মি. আনিস আয়করমুক্ত সঞ্চয়ী হিসাবে ২,০০,০০০ টাকা জমা করে ৬৬,১৩,১৮০ টাকা পাবেন। অন্যদিকে ফ্ল্যাট ক্রয় করতে ৯৬,১৭০.৮৯ টাকা করে কিস্তি দিয়ে ৬০,০০,০০০ টাকা পাবেন। সুতরাং মি. আনিস আয়করমুক্ত সঞ্চয়ী হিসাব বেশি অর্থ পাবেন। তাই এই বিকল্পটিই গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩০ জনাব শরীফ তার বোনকে এখন থেকে ৫ বছর পর একটি ল্যাপটপ উপহার দেওয়ার প্রতিজ্ঞা করেছেন। তখন ল্যাপটপটি দাম পড়বে ৩০,০০০ টাকা। জনাব শরীফ টাকাটা বার্ষিক ৮.৫% সুদে ব্যাংক জমার মাধ্যমে জড়ো করার পরিকল্পনা করছেন। অন্যদিকে জনাব শরীফের বন্ধু খলিল ডাকার ধানমন্ডিতে একটি এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয় করতে চান। যার ক্রয় মূল্য বাবদ এ্যাপার্টমেন্ট কোম্পানিকে আগামী ৪ বছর যথাক্রমে ৪০,০০,০০০ টাকা, ৩০,০০,০০০ টাকা, ২০,০০,০০০ টাকা এবং ১০,০০,০০০ টাকা অথবা প্রতি বছর ১০,০০,০০০ টাকা করে আগামী ১৫ বছর পরিশোধ করতে হবে। জনাব খলিলের প্রত্যাশিত আয়ের হার ৯%।

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- ক. বিলম্বিত বার্ষিক বৃত্তি কী? ১
- খ. সুদের হার বৃদ্ধি চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্যকে কিভাবে প্রভাবিত করে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. জনাব শরীফকে ব্যাংকে প্রতি বছর কত টাকা জমা দিতে হবে? ৩
- ঘ. জনাব খলিলের এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয়ের জন্য কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিলম্বিত বার্ষিক বৃত্তি বলতে সমপরিমাণ অর্থ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে প্রাপ্তি বা প্রদানকে বোঝায়।

খ সুদের হার বৃদ্ধি চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্যকে হ্রাস করে। চিরস্থায়ী বৃত্তি নির্ণয়ের ক্ষেত্রে অর্থের পরিমাণকে সুদের হার দ্বারা ভাগ করা হয়। সুদের হার বেশি হলে অধিক বাট্টাকরণ হওয়ার ফলে বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। আবার সুদের হার কম হলে বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পায়।

গ জনাব শরীফকে ব্যাংকে প্রতি বছর কত টাকা জমা দিতে হবে তা নির্ণয়:
 দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য FVA = ৩০,০০০ টাকা

সুদের হার, $i = ৮.৫\% = ০.০৮৫$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক কিস্তির ভবিষ্যৎ মূল্য } FVA = A \times \left[\frac{(১ + i)^n - ১}{i} \right]$$

$$\text{বা, } ৩০,০০০ = A \times \left[\frac{(১ + ০.০৮৫)^৫ - ১}{০.০৮৫} \right]$$

$$\text{বা, } A = \frac{৩০,০০০}{\frac{(১.০৮৫)^৫ - ১}{০.০৮৫}}$$

$$\text{বা, } A = \frac{৩০,০০০}{৫.৯২৫৩৭৩}$$

$$\text{বা, } A = ৫,০৬২.৯৭$$

$$\therefore A = ৫,০৬৩ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore জনাব শরীফকে ব্যাংকে প্রতি বছর ৫,০৬৩ টাকা জমা দিতে হবে।

উত্তর: ৫,০৬৩ টাকা (প্রায়)।

ঘ জনাব খলিলের এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয়ের জন্য কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত তা নির্ণয়ের জন্য উভয় বিকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

বিকল্প-১ এর বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

$$FV_১ = ৪০,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$FV_২ = ৩০,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$FV_৩ = ২০,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$FV_৪ = ১০,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

সুদের হার, $i = ৯\% = ০.০৯$

আমরা জানি,

$$\text{বর্তমান মূল্য } PV = \frac{FV_১}{(১ + i)^১} + \frac{FV_২}{(১ + i)^২} + \frac{FV_৩}{(১ + i)^৩} + \frac{FV_৪}{(১ + i)^৪}$$

$$= \frac{৪০,০০,০০০}{(১ + ০.০৯)^১} + \frac{৩০,০০,০০০}{(১ + ০.০৯)^২} + \frac{২০,০০,০০০}{(১ + ০.০৯)^৩} + \frac{১০,০০,০০০}{(১ + ০.০৯)^৪}$$

$$= ৩৬,৬৯,৭২৪.৭৭ + ২৫,২৫,০৩৯.৯৮ + ১৫,৪৪,৩৬৬.৯৬ + ৭,০৮,৪২৫.২১$$

$$= ৮৪,৪৭,৫৫৬.৯২ \text{ টাকা}$$

বিকল্প-২ এর বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ১০,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১৫$ বছর

সুদের হার, $i = ৯\% = ০.০৯$

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left\{ \frac{১ - \frac{১}{(১ + i)^n}}{i} \right\}$$

$$= ১০,০০,০০০ \times \left\{ \frac{১ - \frac{১}{(১ + ০.০৯)^{১৫}}}{০.০৯} \right\}$$

$$= ১০,০০,০০০ \times ৮.০৬০৬৮৮৪$$

$$= ৮০,৬০,৬৮৮.৪৩ \text{ টাকা}$$

বিকল্প-১-এ জনাব খলিলকে এ্যাপার্টমেন্টের মূল্য বাবদ যে অর্থ পরিশোধ করতে হবে তার বর্তমান মূল্য ৮৪,৪৭,৫৫৬.৯২ টাকা। আর বিকল্প-২ এ পরিশোধ করতে হবে ৮০,৬০,৬৮৮.৪৩ টাকা যা বিকল্প-১ অপেক্ষা কম। তাই জনাব খলিলের এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয়ের জন্য বিকল্প-২ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩১ বেলাল ও হেলাল দুই বন্ধু। তারা আলফা ব্যাংকে সম্মুখী হিসাব খুলতে আগ্রহী। বেলাল আগামী ৫ বছর শেষে যথাক্রমে ১০,০০০, ১২,০০০, ১৪,০০০, ১৬,০০০, ১৮,০০০ টাকা জমা রাখতে চাচ্ছে। অন্যদিকে হেলাল প্রতি বছর শুরুতে ১০,০০০, ১২,০০০, ১৪,০০০, ১৬,০০০, ১৮,০০০ টাকা জমা রাখতে চাচ্ছে। ব্যাংক ম্যানেজার দুজনকেই ১০% অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে। *[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]*

- ক. সময় রেখা কী? ১
খ. বিধি ৭২ ও ৬৯ কখন ব্যবহার করা হয়? ২
গ. বেলালের জমাকৃত টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য কত? ৩
ঘ. হেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য বের করে হ্রাস-বৃদ্ধির কারণ বিশ্লেষণ করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. নগদ আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ সংঘটিত হওয়ার সময় যে রেখার মাধ্যমে উপস্থাপন করা হয় তাকে সময় রেখা বলে।

খ. বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয়ের জন্য বিধি ৭২ ও বিধি ৬৯ ব্যবহার করা হয়।

সাধারণত বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে বিধি-৭২ ব্যবহার করা হয়। অন্যদিকে অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে বিধি-৬৯ ব্যবহার করা হয়।

গ. বেলালের জমাকৃত টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়: দেওয়া আছে,

- $PV_1 = 10,000$ টাকা
 $PV_2 = 12,000$ টাকা
 $PV_3 = 14,000$ টাকা
 $PV_4 = 16,000$ টাকা
 $PV_5 = 18,000$ টাকা
সুদের হার, $i = 10\% = 0.10$
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 2$

আমরা জানি, $FV = PV_1(1+i)^{n-1} + PV_2(1+i)^{n-2} + \dots + PV_n(1+i)^{n-n}$
ভবিষ্যৎ মূল্য

$$FV = PV_1 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{8 \times 2} + PV_2 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{6 \times 2} + PV_3 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{4 \times 2} + PV_4 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{2 \times 2} + PV_5 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{0 \times 2}$$

$$= 10,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{8 \times 2} + 12,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{6 \times 2} + 14,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{4 \times 2} + 16,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{2 \times 2} + 18,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{0 \times 2}$$

$$= 18,998.55 + 16,081.15 + 19,019.09 + 19,680 + 18,000$$

$$= 83,752.99$$

∴ বেলালের জমাকৃত টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য ৮৩,৫১২.৭৯ টাকা।
উত্তর: ৮৩,৫১২.৭৯ টাকা।

ঘ. হেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়: দেওয়া আছে,

- $PV_1 = 10,000$ টাকা
 $PV_2 = 12,000$ টাকা
 $PV_3 = 14,000$ টাকা
 $PV_4 = 16,000$ টাকা
 $PV_5 = 18,000$ টাকা
সুদের হার, $i = 10\% = 0.10$
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 2$

আমরা জানি,
ভবিষ্যৎ মূল্য

$$FV = PV_1 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{8 \times 2} + PV_2 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{6 \times 2} + PV_3 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{4 \times 2} + PV_4 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{2 \times 2} + PV_5 \left(1 + \frac{i}{2}\right)^{0 \times 2}$$

$$= 10,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{8 \times 2} + 12,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{6 \times 2} + 14,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{4 \times 2} + 16,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{2 \times 2} + 18,000 \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{0 \times 2}$$

$$= 16,288.95 + 19,929.89 + 18,961.08 + 19,888.10 + 18,000$$

$$= 92,092.86$$

∴ হেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য ৯২,০৭২.৮৬ টাকা এবং বেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য ৮৩,৫১২.৭৯ টাকা [গ-হতে প্রাপ্ত]

হেলাল ও বেলাল উভয়ের জমাকৃত নগদ অর্থ সমান হওয়া সত্ত্বেও হেলালের জমাকৃত টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য ৮৫৬০.০৭ (৯২,০৭২.৮৬ - ৮৩,৫১২.৭৯) টাকা বেশি হয়েছে। কারণ হেলাল বছরের শুরুতে অর্থ জমা করেছে। ফলে তার টাকার ১ বছর সময়ের জন্য বেশি বার চক্রবৃদ্ধি হয়েছে। তাই বেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য অপেক্ষা হেলালের টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য বেশি হয়েছে।

প্রশ্ন ৩২ মি. রহমান সাহেব এখন থেকে ঠিক ১০ বছর পর প্রতি বছর ৪,০০০ টাকা করে পেনশন পাবেন। এ পেনশন পরবর্তী ২০ বছর পর্যন্ত চলতে থাকবে এবং সুদের হার ১০%। অন্যদিকে মি. রহমানের বন্ধু জামাল সাহেব সোনালী ব্যাংকে ৮% দ্বি-মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদে টাকা জমা করেন। *[প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ]*

- ক. বর্তমান মূল্য কাকে বলে? ১
খ. ভবিষ্যৎ মূল্য থেকে বর্তমান মূল্য কেন অধিক জনপ্রিয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জামাল সাহেব এর কার্যকরী সুদের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. মি. রহমান সাহেবের পেনশনের বর্তমান মূল্য বের করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ভবিষ্যতে প্রাপ্ত টাকার বর্তমান সময়ের যে মূল্য তাকে অর্থের বর্তমান মূল্য বলে।

খ. ভবিষ্যৎ মূল্য থেকে বর্তমান মূল্য অধিক জনপ্রিয় কারণ ভবিষ্যৎ মূল্যের সাথে অনিশ্চয়তা জড়িত থাকে।

বিনিয়োগকারীগণ বর্তমান অর্থকে বেশি প্রাধান্য দেয়, কারণ ভবিষ্যৎ সর্বদা অনিশ্চিত। ভবিষ্যতে সে অর্থ নাও পেতে পারে। তাই ভবিষ্যৎ মূল্য থেকে বর্তমান মূল্য বিনিয়োগকারীদের কাছে অধিক জনপ্রিয়।

গ. জামাল সাহেবের কার্যকরী সুদের হার নির্ণয়: দেওয়া আছে,

- নামিক সুদের হার, $i = 8\% = 0.08$
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 6$ বার

$$\therefore \text{কার্যকরী সুদের হার, EAR} = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$$

$$= \left(1 + \frac{0.08}{6}\right)^6 - 1$$

$$= (1 + 0.013333)^6 - 1$$

$$= 1.0829 - 1$$

$$= 0.0829$$

$$= 8.29\%$$

∴ জামাল সাহেবের কার্যকরী সুদের হার ৮.২৭%।

ঘ. মি. রহমান সাহেবের পেনশনের বর্তমান মূল্য নিরূপণ: এখানে,
বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $A = 4,000$ টাকা
সময়, $n = 20$ বছর
সুদের হার, $i = 0.10$

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$= 8,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^{20}}}{0.10} \right]$$

$$= 8,000 \times \left(\frac{1 - 0.187688}{0.10} \right)$$

$$= 8,000 \times \frac{0.812312}{0.10}$$

$$= 8,000 \times 8.12312$$

$$= 64,984.96 \text{ টাকা}$$

∴ মি. রহমান সাহেবের পেনশনের বর্তমান মূল্য ৩৪,০৫৪.২৫ টাকা।

প্রশ্ন ৩৩ xyz কোম্পানির নতুন দুটি বিকল্পে বিনিয়োগের সুযোগ রয়েছে যার জন্য আজ ৩০,০০০ টাকা খরচ হবে। প্রথম বিকল্প থেকে পরবর্তী ৫ বছরের নগদ প্রবাহগুলো হবে :

বছর	১	২	৩	৪	৫
বার্ষিক নগদ প্রবাহ	৫,০০০	১৫,০০০	৭,০০০	১০,০০০	৪,০০০

দ্বিতীয় বিকল্প থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর ৭,৫০০ টাকা পাওয়া যাবে। উল্লেখ্য কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার ৯%। *(প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ)*

- মিশ্র নগদ প্রবাহ কাকে বলে? ১
- চক্র বৃত্তির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে মোট সুদের উপর কী প্রভাব পড়বে? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রথম বিকল্পটি থেকে যে নগদ প্রবাহ হবে তার ৫ বছরের পরের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- xyz লি. কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যদি নগদ প্রবাহের ক্ষেত্রে একের অধিক প্রাপ্তি বা প্রদান করে থাকে এবং প্রাপ্তি প্রদান গুলো এমন হয় যে, এদের মধ্যে কোনো ধারাবাহিকতা নেই তবে একে মিশ্র নগদ প্রবাহ বলে।

খ চক্রবৃত্তির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে মোট সুদের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। অন্যান্য বিষয় যেমন : বর্তমান মূল্য, সময়, সুদের হার, স্থির রেখে চক্রবৃত্তির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে মোট সুদের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। কারণ কোনো প্রকল্প অর্জিত সুদ তত বেশি বার চক্রবৃত্তিকরণ করা হবে তার পরিমাণ তত বাড়বে।

গ প্রথম বিকল্প হতে প্রাপ্য নগদ প্রবাহের ভবিষ্যৎ মূল্য নিরূপন: দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের নগদ আন্তঃ প্রবাহ, $PV_1 = ৫,০০০$ টাকা
 দ্বিতীয় বছরের নগদ আন্তঃ প্রবাহ, $PV_2 = ১৫,০০০$ টাকা
 তৃতীয় বছরের নগদ আন্তঃ প্রবাহ, $PV_3 = ৭,০০০$ টাকা
 চতুর্থ বছরের নগদ আন্তঃ প্রবাহ, $PV_4 = ১০,০০০$ টাকা
 পঞ্চম বছরের নগদ আন্তঃ প্রবাহ, $PV_5 = ৪,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ০.০৯$

আমরা জানি, ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FV = PV_1(1+i)^1 + PV_2(1+i)^2 + PV_3(1+i)^3 + PV_4(1+i)^4 + PV_5(1+i)^5$$

$$= ৫,০০০(1+0.09)^1 + ১৫,০০০(1+0.09)^2 + ৭,০০০(1+0.09)^3 + ১০,০০০(1+0.09)^4 + ৪,০০০(1+0.09)^5$$

$$= ৫,৪৯৩.১২ + ২১,১৭৩.৭২ + ৯,০৬৫.২০ + ১১,৮৮১ + ৪,৩৬০$$

$$= ৫৪,১৭৩.০৪ \text{ টাকা}$$

∴ প্রথম বিকল্প হতে নগদ প্রবাহের ৫ বছর পরের মূল্য ৫৪,১৭৩.০৪ টাকা।

ঘ দ্বিতীয় বিকল্পের ভবিষ্যৎ মূল্য নিরূপন:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $A = ৭,৫০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ০.০৯$

বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

$$= ৭,৫০০ \times \left[\frac{(1+0.09)^5 - 1}{0.09} \right]$$

$$= ৭,৫০০ \times \left(\frac{১.৫৩৮৬২৪ - ১}{০.০৯} \right)$$

$$= ৭,৫০০ \times \frac{০.৫৩৮৬২৪}{০.০৯}$$

$$= ৭,৫০০ \times ৫.৯৮৪৭১০$$

$$= ৪৪,৮৮৫.৩৩ \text{ টাকা}$$

প্রথম বিকল্প হতে প্রাপ্য নগদ প্রবাহের ভবিষ্যৎ মূল্য (৫৪,১৭৩.০৪ টাকা) যা দ্বিতীয় বিকল্পের নগদ প্রবাহের ভবিষ্যৎ মূল্য (৪৪,৮৮৫.৩৩ টাকা) অপেক্ষা বেশি। সুতরাং, XYZ লি. এর প্রথম বিকল্প গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩৪ আসিফের কাছে ৫ লক্ষ টাকা আছে। সে এই অর্থ দিয়ে ব্যবসায় করতে চায়। কাপড়ের দোকান দিলে প্রতি বছর ১ লক্ষ টাকা করে ৬ বছর পাবে। আবার পোলট্রি ফার্ম দিলে যথাক্রমে ১,০০,০০০, ১,৫০,০০০, ২,২০,০০০, ৩,০০,০০০, ২,৫০,০০০ ও ৩,৫০,০০০ টাকা করে ৬ বছর পাবে। *(সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া)*

- ঘূর্ণায়মান ঋণ কি? ১
- পোর্টফোলিও নীতি কেন গ্রহণ করা হয়? ২
- আসিফের কাপড়ের দোকানে প্রাপ্ত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য কত হবে? ৩
- আসিফের কোন ব্যবসায় করা লাভজনক হবে? পরামর্শ দাও। ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে ঋণ প্রদানের ক্ষেত্রে ব্যাংক তার ঋণগ্রহীতাকে একটি সর্বোচ্চ সীমা পর্যন্ত ঋণ দেয় তাকে ঘূর্ণায়মান ঋণ বলে।

খ বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাসের উদ্দেশ্যে ব্যবসায় পোর্টফোলিও নীতি গ্রহণ করা হয়।

বিনিয়োগের মোট ঝুঁকি হ্রাসে একাধিক খাতে বিনিয়োগ করাই হলো পোর্টফোলিও নীতি। এ নীতি অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারী একাধিক খাতে বিনিয়োগের মাধ্যমে একটি খাতের মুনাফা দ্বারা অন্য খাতের ক্ষতিকে সমন্বয় করে।

গ আসিফের কাপড়ের দোকানে প্রাপ্ত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

দেওয়া আছে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ১,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\%$ [ধরি, $i = ১০\%$]

কিস্তির মেয়াদ, $n = ৬$ বছর

$$\therefore FVA = ১,০০,০০০ \times \left[\frac{(1+0.10)^6 - 1}{0.10} \right]$$

$$= ১,০০,০০০ \times ৭.৭১৫৬১$$

$$= ৭,৭১,৫৬১ \text{ টাকা}$$

সুতরাং আসিফের কাপড়ের দোকানে প্রাপ্ত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ৭,৭১,৫৬১ টাকা।

উত্তর : ৭,৭১,৫৬১ টাকা।

ঘ আসিফের কোন ব্যবসায়টি লাভজনক তা জানার জন্য উভয় ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

পোলট্রি ফার্ম ব্যবসায় :

দেওয়া আছে,

সুদের হার, $i = 10\%$ [ধরি, $i = 10\%$]

মেয়াদকাল, $n = 6$ বছর

আমরা জানি,

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n}$$

$$= \frac{1,00,000}{(1+0.10)^1} + \frac{1,50,000}{(1+0.10)^2} + \frac{2,20,000}{(1+0.10)^3} +$$

$$\frac{3,00,000}{(1+0.10)^4} + \frac{2,50,000}{(1+0.10)^5} + \frac{3,50,000}{(1+0.10)^6}$$

$$= 90,909.09 + 1,23,866.88 + 1,65,288.25 +$$

$$2,08,908.03 + 1,55,230.33 + 1,99,565.89$$

$$= 8,39,865.51 \text{ টাকা}$$

কাপড়ের ব্যবসায় :

আমরা জানি,

$$\text{বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

এখানে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = 1,00,000$ টাকা।

সুদের হার, $i = 10\%$ [ধরি, $i = 10\%$]

সময়, $n = 6$ বছর

$$\therefore PVA = 1,00,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^6}}{0.10} \right]$$

$$= 1,00,000 \times 8.3986551$$

$$= 8,39,865.51 \text{ টাকা}$$

পোলট্রি ফার্ম ব্যবসায় থেকে নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য ৯,৩৭,৮৬৫.৫১ টাকা যা কাপড়ের ব্যবসায় থেকে নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য থেকে বেশি। সুতরাং, আসিফের পোলট্রি ফার্মের ব্যবসায়টি লাভজনক।

প্রশ্ন ৩৫ জিতু ৫০,০০০ টাকা ব্যাংক হতে ঋণ নিয়ে তার সমস্যার সমাধানের চেষ্টা করেন। তিনি এ ঋণের সমুদয় টাকা বার্ষিক কিস্তিতে পরিশোধ করতে চান। একজন ব্যাংক ম্যানেজারের সাথে বিষয়টি আলোচনা করলে তিনি তাকে ১১% সুদের হারে ৩ বছরে পরিশোধ্য ঋণটি দিতে আগ্রহী হন।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এ্যান্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- চিরস্থায়ী বার্ষিক বৃত্তি বলতে কী বোঝায়? ১
- "চক্রবৃদ্ধি সংখ্যার পরিবর্তন অর্থের বর্তমান মূল্যকে প্রভাবিত করে" - ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের তথ্যাবলি থেকে জনাব জিতুকে গৃহীত ঋণের বিপরীতে প্রতিবার কত টাকা পরিশোধ করতে হবে তা নির্ণয় করো। ৩
- জনাব জিতুকে প্রতিবার ব্যাংকে কী পরিমাণ আসল এবং সুদ পরিশোধ করতে হবে তা ছকে নির্ণয় করে দেখাও। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে কোনো মেয়াদ থাকে না তাকে চিরস্থায়ী বার্ষিক বৃত্তি বলে।

খ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যার পরিবর্তন অর্থের বর্তমান মূল্যের ওপর বিপরীতমুখী প্রভাব ফেলে।

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বাড়লে বেশি সংখ্যকবার ভবিষ্যৎ মূল্যকে বাট্টাকরণ করা হবে ফলে বর্তমান মূল্য হ্রাস পাবে। একইভাবে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কমলে অর্থকে কম সংখ্যকবার বাট্টাকরণ করা হবে ফলে বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পাবে।

গ জিতুর ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে

ঋণের পরিমাণ, $PVA = 50,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 11\% = 0.11$

সময়, $n = 3$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\}$$

$$\text{বা, } 50,000 = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.11)^3}}{0.11} \right\}$$

$$\text{বা, } 50,000 = A \times 2.8839189$$

$$\text{বা, } A = \frac{50,000}{2.8839189}$$

$$\therefore A = 20,860.65 \text{ টাকা}$$

\therefore জিতুর ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ ২০,৮৬০.৬৫ টাকা।

উত্তর: ২০,৮৬০.৬৫ টাকা।

ঘ ঋণ পরিশোধ সূচি প্রস্তুতকরণ:

১	২	৩	৪ = (২) × ১১%	৫ = ৩ - ৪	৬ = ২ - ৫
বছর	বছরের শুরুতে ঋণের পরিমাণ	কিস্তির পরিমাণ	সুদ	আসল	বছর শেষে ঋণের পরিমাণ
১	৫০,০০০	২০,৮৬০.৬৫	৫,৫০০	১৪,৩৬০.৬৫	৩৫,৬৩৯.৩৫
২	৩৫,৬৩৯.৩৫	২০,৮৬০.৬৫	৩,৮৫৪.৩৩	১৬,৬০৬.৩২	১৮,৮৩৩.০৩
৩	১৮,৮৩৩.০৩	২০,৮৬০.৬৫	২,০২৭.৬২	১৮,৮৩৩.০৩	-

প্রশ্ন ৩৬ জনাব জাবেদ একটি ব্যবসায় আরম্ভ করার জন্য বেশ কিছু টাকার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করলে তার বন্ধুর পরামর্শ মোতাবেক দুটি ব্যাংকে ঋণের জন্য চেষ্টা করতে থাকেন। 'ক' ব্যাংক তার নামে ৩,০০,০০০ টাকা ঋণ মঞ্জুরে রাজি হয়েছে কিন্তু তাকে সেই ঋণ ১০% সুদে আগামী ১০ বছরে প্রতি বছরে পরিশোধ করতে হবে। অপর একটি ব্যাংকে 'খ' একই পরিমাণ টাকা দিতে রাজি আছে কিন্তু তারা প্রতি মাসের শুরুতে ৯.৫% সুদে ১০ বছরে সেই টাকা ফেরত নিবে। তিনি শর্তের তারতম্য দেখে সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছেন।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এ্যান্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ফ্যাক্টর রেট কী? ১
- 'সকলেই অর্থের সময়ের অগ্রাধিকার দেয়' - ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকে জনাব জাবেদকে 'ক' ব্যাংকে মোট কত টাকা পরিশোধ করতে হবে তা নির্ণয় করে দেখাও। ৩
- জনাব জাবেদের জন্য কোন ব্যাংক থেকে ঋণ নেওয়া যৌক্তিক হবে বলে তুমি মনে করো? ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট % চক্রবৃদ্ধি বা বাট্টাকরণ সুদের হারে নির্দিষ্ট বছর পর ১(এক) টাকা বৃদ্ধি পেয়ে বা হ্রাস পেয়ে কত হবে সেটাই প্রকাশ করাকে ফ্যাক্টর রেট বলা হয়।

খ অর্থের সময়ের অগ্রাধিকার বা সময় পছন্দ বলতে বোঝায় কোন ব্যক্তির নিকট বর্তমানে প্রাপ্ত নগদ অর্থ ভবিষ্যতে প্রাপ্ত একই পরিমাণ নগদ অর্থের চেয়ে বেশি পছন্দনীয়।

অর্থের সময়ের অগ্রাধিকারের কারণ হলো অনিশ্চয়তা। অর্থাৎ, যে কোনো ব্যক্তি বর্তমান অর্থকে বেশি প্রাধান্য দেয় কারণ ভবিষ্যৎ সর্বদা অনিশ্চিত। ভবিষ্যতে সে অর্থ নাও পেতে পারে। তাই সকলেই অর্থের সময়ের অগ্রাধিকার দেয়।

গ জনাব জাবেদকে ক ব্যাংকে কত টাকা পরিশোধ করতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PVA = 3,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 10\% = 0.10$

সময়, $n = 10$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$\text{বা, } 3,00,000 = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^{30}}}{0.10} \right]$$

$$\text{বা, } 3,00,000 = A \times 6.188569$$

$$\text{বা, } A = \frac{3,00,000}{6.188569}$$

$$\therefore A = 87,823.62 \text{ টাকা}$$

আবার,
সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$\begin{aligned} FVA &= A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \\ &= 87,823.62 \times \left[\frac{(1+0.10)^{30} - 1}{0.10} \right] \\ &= 87,823.62 \times 15.93748286 \\ &= 9,98,122.96 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore সুতরাং, জনাব জাবেদকে ক ব্যাংকে মোট ৯,৯৮,১২২.৯৬ টাকা ফেরত দিতে হবে।

উত্তর : ৯,৯৮,১২২.৯৬ টাকা।

ঘ খ ব্যাংক থেকে প্রাপ্ত ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
ঋণের পরিমাণ, $PV_A = 3,00,000$

সুদের হার, $i = 9.5\% = 0.095$

সময়, $n = 10$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

আমরা জানি,

অগ্রিম বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} PVA &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right] \left(1 + \frac{i}{m}\right) \\ \text{বা, } 3,00,000 &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0.095}{12}\right)^{30 \times 12}}}{\frac{0.095}{12}} \right] \left(1 + \frac{0.095}{12}\right) \end{aligned}$$

$$\text{বা, } 3,00,000 = A \times 99.281211 \times 1.00992$$

$$\text{বা, } A = \frac{3,00,000}{99.89302099}$$

$$\therefore A = 3,851.88 \text{ টাকা}$$

আবার,
অগ্রিম বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$\begin{aligned} FVA &= A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \left(1 + \frac{i}{m}\right) \\ &= 3,851.88 \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.095}{12}\right)^{30 \times 12} - 1}{\frac{0.095}{12}} \right] \left(1 + \frac{0.095}{12}\right) \\ &= 3,851.88 \times 199.08068 \times 1.0099269 \\ &= 9,92,819.38 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

খ ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করলে জনাব জাবেদকে ক ব্যাংক অপেক্ষা (৯,৯৮,১২২.৯৬ - ৯,৯২,৮১৯.৩৮) বা ৫,৩০৫.৩৮ টাকা কম পরিশোধ করতে হবে। তাই জনাব জাবেদের খ ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩৭ মি. রাফি সম্প্রতি চাকরি হতে অবসর গ্রহণ করেছেন। অবসরকালীন ভাতা হিসাবে তিনি এককালীন ২৫,০০,০০০ টাকা পেয়েছেন। এই টাকা হতে তিনি ৫,০০,০০০ টাকা A ব্যাংকে ১২% মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০ বছরের জন্য জমা রেখেছেন। বাকি ২০,০০,০০০ টাকা তিনি ১০ বছর মেয়াদি ভিত্তিতে B ব্যাংকে অথবা C ব্যাংকে জমা রাখার পরিকল্পনা করছেন। আগামী ১০ বছর তিনি উক্ত হিসাব হতে একটি বার্ষিক বৃত্তি আশা করছেন। এ বৃত্তি দিয়ে তিনি তার পরিবারের ব্যয় নির্বাহ করবেন। B ব্যাংক উক্ত হিসাবের উপর ১২% এবং C ব্যাংক ১৩% সুদ প্রদান করবে। C ব্যাংক প্রত্যেক বছরের শুরুতে বার্ষিক বৃত্তি প্রদান করবে।

[কুমিল্লা মডেল কলেজ, মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক. ঋণ পরিশোধ সূচি কী? ১
খ. সুদের হার বর্তমান মূল্যের ওপর কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মি. রাফির A ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B ও C ব্যাংকের মধ্যে মি. রাফি কোন ব্যাংকে অর্থ জমা রাখা উচিত? ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঋণ পরিশোধের তালিকাকে ঋণ পরিশোধ সূচি বলে।

খ সুদের হার পরিবর্তিত হলে অর্থের বর্তমান মূল্যও পরিবর্তিত হয়ে থাকে।

সুদের হার হ্রাস পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পাবে। আবার, সুদের হার বৃদ্ধি পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। অর্থাৎ সুদের হার ও বর্তমানে মূল্যের মধ্যে ঋণাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

গ A ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV &= PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} \\ &= 5,00,000 \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{30 \times 12} \\ &= 5,00,000 \times 3.300389 \\ &= 16,50,193.50 \end{aligned}$$

এখানে,
বর্তমান মূল্য, $PV = 5,00,000$ টাকা
সুদের হার, $i = 12\%$ বা 0.12
মেয়াদ, $n = 10$ বছর
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

\therefore ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ১৬,৫০,১৯৩ টাকা (প্রায়)

উত্তর: ১৬,৫০,১৯৩ টাকা।

ঘ B ব্যাংক হতে প্রাপ্ত বৃত্তির পরিমাণ নির্ণয়:

সাধারণ অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} PVA &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] \\ \text{বা, } 3,00,000 &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^{10}}}{0.12} \right] \end{aligned}$$

এখানে,
 $PVA = 20,00,000$
 $i = 12\%$
 $n = 10$ বছর

$$\Rightarrow 20,00,000 = A \times 5.650223$$

$$\therefore A = \frac{20,00,000}{5.650223} = 3,53,968.33 \text{ টাকা}$$

C ব্যাংক হতে প্রাপ্ত বৃত্তির পরিমাণ নির্ণয়:

অগ্রিম অ্যানুইটির বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} PVA &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] (1+i) \\ \Rightarrow 20,00,000 &= A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.13)^{10}}}{0.13} \right] (1+0.13) \end{aligned}$$

এখানে,
 $PVA = 20,00,000$
 $i = 13\%$
 $n = 10$ বছর

$$\Rightarrow 20,00,000 = A \times 5.826283 \times 1.13$$

$$\Rightarrow A = \frac{20,00,000}{5.826283 \times 1.13}$$

$$\therefore A = \frac{20,00,000}{6.57165859}$$

$$= 3,04,196.23$$

যেহেতু C ব্যাংক হতে বার্ষিক বৃত্তি বছরের শুরুতেই পাওয়া যায় সেহেতু এই বৃত্তির 1 বছর পরের ভবিষ্যৎ মূল্য হবে—

$$FV = PV(1+i)^n$$

$$= 3,04,196.23 \times (1+0.13)^3$$

$$= 3,68,599.18$$

অর্থাৎ, C ব্যাংক হতে প্রাপ্ত বৃত্তির পরিমাণ হবে 3,68,599.18 টাকা যা B ব্যাংক হতে প্রাপ্ত বৃত্তির পরিমাণ হতে (3,68,599.18 - 3,53,968.33) = 14,630.85 টাকা বেশি।

সুতরাং C ব্যাংকে টাকা জমা রাখাই অধিক যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন 37 মি. আতিক একাদশ শ্রেণির 'অর্থনীতি' বইটি লিখেছেন এবং মিনার পাবলিকেশনকে প্রকাশনার দায়িত্ব দিয়েছেন। প্রকাশক তাকে দুটি প্রস্তাব দিলেন। প্রথম প্রস্তাব : প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ বছর শেষে যথাক্রমে 2,00,000 টাকা, 3,00,000 টাকা, 8,00,000 টাকা এবং 3,00,000 টাকা প্রদান করবেন। দ্বিতীয় প্রস্তাব : প্রতি বছর 1,10,000 টাকা করে আগামী 20 বছর প্রদান করবেন। উল্লেখ্য মি. আতিকের সুযোগ ব্যয় 11% এবং দ্বিতীয় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য 8,95,966 টাকা।

[কুমিল্লা মডেল কলেজ]

- ক. বার্ষিক বৃত্তি কী? 1
খ. কোন কৌশলের মাধ্যমে একটি বিনিয়োগ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়? 2
গ. মি. আতিকের দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। 3
ঘ. মি. আতিকের কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। 8

37 নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের ধারাকে বার্ষিক বৃত্তি বলে।

খ বিধি-92 এর মাধ্যমে একটি বিনিয়োগ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়।

বিধি-92 বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়। অর্থাৎ অর্থ দ্বিগুণ হতে সুদের হার বা বছরের সংখ্যা নির্ণয় করতে বিধি-92 বিশেষভাবে প্রয়োগযোগ্য। বিধি-92

$$\text{অনুযায়ী, মেয়াদকাল, } n = \frac{92}{i} \text{ এবং সুদের হার, } i = \frac{92}{n}$$

গ দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

এখানে,
বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = 1,10,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.11$

সময়, $n = 20$ বছর

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

$$= 1,10,000 \times \left[\frac{(1+0.11)^{20} - 1}{0.11} \right]$$

$$= 1,10,000 \times \left[\frac{8.062312 - 1}{0.11} \right]$$

$$= 1,10,000 \times 68.202832$$

$$= 75,023,115.52 \text{ টাকা}$$

\therefore দ্বিতীয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য 75,023,115.52 টাকা

ঘ প্রথম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নিরূপন:

দেওয়া আছে,

1ম বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_1 = 2,00,000$ টাকা

2য় বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_2 = 3,00,000$ টাকা

3য় বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_3 = 8,00,000$ টাকা

8র্থ বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_8 = 3,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.11$

আমরা জানি, বর্তমান মূল্য

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_8}{(1+i)^8}$$

$$= \frac{2,00,000}{(1+0.11)^1} + \frac{3,00,000}{(1+0.11)^2} + \frac{8,00,000}{(1+0.11)^3} + \frac{3,00,000}{(1+0.11)^8}$$

$$= 1,80,180.18 + 2,83,876.93 + 2,92,896.55 + 1,99,619.29$$

$$= 8,56,572.95 \text{ টাকা}$$

এখানে, প্রথম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য 8,56,572.95 টাকা এবং দ্বিতীয় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য 75,023,115.52 টাকা। মি. আতিকের আয় বিবেচনা করে তার প্রথম বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত। কারণ প্রথম প্রস্তাবের সম্ভাব্য আয়ের বর্তমান মূল্য বেশি।

প্রশ্ন 38 জনাব শাহেদ চট্টগ্রাম হাউজিং লি. এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয় করতে চান। প্রতিটি এ্যাপার্টমেন্ট 60,00,000 টাকা করে নিম্নোক্ত দুটি শর্তে ক্রয় করা যাবে। প্রথম শর্ত: সম্পূর্ণ টাকা নগদে প্রদেয়; দ্বিতীয় শর্ত: 20% নগদে এখনই পরিশোধ করতে হবে এবং অবশিষ্ট টাকা আগামী 15 বছরে 8.60 লক্ষ টাকা করে প্রদেয়। জনাব শাহেদ-এর বিনিয়োগ সুযোগ ব্যয় 10%। অন্যদিকে জনাব শাহেদ ব্যবসায়ের প্রয়োজনে 9% সুদের হারে প্রতিমাসে ঋণ পরিশোধ শর্তে ঋণ গ্রহণ করেছেন।

[ফেনী সরকারি কলেজ]

- ক. নামিক সুদের হার কী? 1
খ. সময়ের পরিবর্তন এসকল নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্যের উপর কী প্রভাব ফেলে? 2
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব শাহেদের ঋণের কার্যকরী ব্যয় নির্ণয় করো। 3
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব শাহেদ কোন শর্ত অনুযায়ী এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয় করা উচিত? 8

38 নং প্রশ্নের উত্তর

ক নামিক সুদের হার বলতে ঋণদাতা ও ঋণগ্রহীতার মধ্যে চুক্তিবদ্ধ বার্ষিক সুদের হারকে বোঝায়।

খ সময়ের পরিবর্তন নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্যকে ঋণাত্মকভাবে প্রভাবিত করে।

অন্যান্য বিষয় (যেমন: সুদের হার) স্থির রেখে সময় বৃদ্ধি পেলে এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। অন্যদিকে সময় হ্রাস পেলে এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পায়।

গ জনাব শাহেদের ঋণের কার্যকরী ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সুদের হার, $i = 9\% = 0.09$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

আমরা জানি,

$$\text{কার্যকরী সুদের হার, EIR} = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$$

$$= \left(1 + \frac{0.09}{12}\right)^{12} - 1$$

$$= (1.0075)^{12} - 1$$

$$= 1.09381 - 1$$

$$= 0.09381$$

$$= 9.38\%$$

\therefore জনাব শাহেদের ঋণের কার্যকরী সুদের হার 9.38%।

উত্তর : 9.38%

৪ জনাব শাহেদের কোন শর্ত অনুযায়ী এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয় করা উচিত তা নির্ধারণের জন্য উভয় শর্তের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

দ্বিতীয় শর্ত অনুযায়ী প্রদেয় অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ৪,৬০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১০\%$

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$= ৪,৬০,০০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১০)^{১৫}}}{০.১০} \right]$$

$$= ৪,৬০,০০০ \times ৭.৬০৬০৭৯৫$$

$$= ৩৪,৯৮,৭৯৬.৫৭ \text{ টাকা}$$

∴ দ্বিতীয় শর্ত অনুযায়ী মোট প্রদেয়

$$= (৬০,০০,০০০ \times ২০\%) + ৩৪,৯৮,৭৯৬.৫৭$$

$$= (১২,০০,০০০ + ৩৪,৯৮,৭৯৬.৫৭)$$

$$= ৪৬,৯৮,৭৯৬.৫৭ \text{ টাকা}$$

প্রথম শর্ত অনুযায়ী প্রদেয় = ৬০,০০,০০০ টাকা

যেহেতু দ্বিতীয় শর্ত অনুযায়ী জনাব শাহেদকে কম পরিমাণ অর্থ প্রদান করতে হবে তাই জনাব শাহেদের দ্বিতীয় শর্ত অনুযায়ী এ্যাপার্টমেন্ট ক্রয় করা উচিত।

প্রশ্ন ৪০ শহিদ সাহেব ওয়ালটন কোং লি. থেকে বাকিতে একটি মোটর সাইকেল কিনলেন। আগামী ৩ বছরে তিনি প্রতি মাসে কিস্তি দিয়ে এ টাকা পরিশোধ করতে চান। হিসাব নিকাশ করে ওয়ালটন তাকে প্রতিমাসে ৩,৯১৩ টাকা কিস্তি পরিশোধ করতে বললেন ওয়ালটনের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৩%।

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- পারাপেচুইটি কি? ১
- কার্যকরী সুদের হার বলতে কী বোঝায়? ২
- মোটর সাইকেলটির মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- মাসের শুরুতে শহিদ সাহেব কিস্তি দিলে মোটর সাইকেলটির দাম কত পরবে? ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে সাধারণ বৃত্তির প্রাপ্তি বা প্রদান চিরদিনের জন্য চলতে থাকে তাকে পারাপেচুইটি বা চিরস্থায়ী বৃত্তি বলে।

খ ঋণ গ্রহীতাকে যখন সুদ ও আসলের ওপর প্রতি বছরে প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ প্রদান করা হয় তাকে কার্যকরী সুদের হার বলে।

চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ নির্ণয়ের সময় বছরে যদি একধিকবার সুদ গণনা করা হয় তবে বার্ষিক সুদের হার নির্ধারিত সুদের হার অপেক্ষা বেশি হয়। এটিই হলো কার্যকরী সুদের হার। বছরে যত বেশিবার সুদ গণনা করা হয় কার্যকরী সুদের হার তত বেশি হবে।

গ মোটর সাইকেলটির মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

মাসিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ৩,৯১৩$ টাকা

সুদের হার, $i = ১৩\% = ০.১৩$

সময়, $n = ৩$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right\}$$

$$= ৩,৯১৩ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১৩}{১২}\right)^{৩ \times ১২}}}{\frac{০.১৩}{১২}} \right\}$$

$$= ৩,৯১৩ \times ২৯.৬৭৮৯২$$

$$= ১,১৬,১৩৩.৬১$$

∴ মোটর সাইকেলটির মূল্য ১,১৬,১৩৩.৬১ টাকা।

উত্তর: ১,১৬,১৩৩.৬১ টাকা।

ঘ মাসের শুরুতে শহিদ সাহেব কিস্তি দিলে মোটর সাইকেলটির দাম কত পড়বে তা নির্ণয়ের জন্য অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

আমরা জানি,

অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right\} \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

$$= ৩,৯১৩ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১৩}{১২}\right)^{১২ \times ৩}}}{\frac{০.১৩}{১২}} \right\} \left(1 + \frac{০.১৩}{১২}\right)$$

$$= ৩,৯১৩ \times ২৯.৬৭৮৯২ \times ১.০১০৮৩৩$$

$$= ১,১৭,৩৯১.৬৯ \text{ টাকা}$$

∴ মাসের শুরুতে শহিদ সাহেব কিস্তি দিলে মোটর সাইকেলটির দাম পড়বে ১,১৭,৩৯১.৬৯ টাকা।

প্রশ্ন ৪১ জুহি চাওলা তার ফ্যাঞ্চারির জন্য একটি ভারি যন্ত্রাংশ ক্রয় করতে আগ্রহী। যন্ত্রটির মূল্য ১০,০০,০০০ টাকা হবে। তাই সে ৫,০০,০০০ টাকার একটি ব্যাংক জমা রাখতে চান, যাতে সে ৫ বছর পর সেটি কিনতে পারে। বাজারে সুদের হার ১৪%। (চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ)

- সম্পদ সর্বোচ্চকরণ কী? ১
- অর্থের সময় মূল্য কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
- জুহির টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য কত? ৩
- জুহি কি মেশিনটি ক্রয় করতে সক্ষম হবে যদি সে ৫,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখে? যদি তা না হয় তবে তাকে কত টাকা এখন জমা রাখতে হবে? ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক শেয়ার মূল্য বৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে শেয়ার হোল্ডারদের সম্পদ বৃদ্ধি করাকে সম্পদ সর্বোচ্চকরণ বলে।

খ সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে ভবিষ্যতে প্রাপ্ত অর্থের মূল্যের পরিবর্তন ঘটে। অর্থের মূল্যের এ পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

অর্থের মূল্য পরিবর্তন হয় বলে ব্যবসায়ীকে ঝুঁকির মধ্যে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে হয়। তাই সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য অর্থের সময়মূল্য নির্ধারণ করা প্রয়োজন।

গ জুহির টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ৫,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১৪\%$

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV (1 + i)^n$

$$= ৫,০০,০০০ (1 + ০.১৪)^৫$$

$$= ৫,০০,০০০ \times ১.৯২৫৪১৪৫৮২$$

$$= ৯,৬২,৭০৭.২৯ \text{ টাকা}$$

∴ জুহির টাকার ভবিষ্যৎ মূল্য ৯,৬২,৭০৭.২৯ টাকা।

উত্তর : ৯,৬২,৭০৭.২৯ টাকা।

ঘ ৫,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলে তার ভবিষ্যৎ মূল্য হবে ৯,৬২,৭০৭.২৯ টাকা যা মেশিনের ক্রয়মূল্য (১০,০০,০০০ টাকা) অপেক্ষা কম। অর্থাৎ জুহি মেশিনটি ক্রয় করতে সক্ষম হবে না যদি সে ৫,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখে।

মেশিন ক্রয় করার জন্য তাকে ব্যাংকে জমা রাখতে হবে,

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০}{(1 + ০.১৪)^৫}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০}{১.৯২৫৪১৪৫৮২}$$

$$= ৫,১৯,৩৬৮.৬৭ \text{ টাকা।}$$

∴ ১০,০০,০০০ টাকা দিয়ে মেশিন কিনতে হলে জুহিকে বর্তমানে ৫,১৯,৩৬৮.৬৭ টাকা রাখতে হবে।

উত্তর : ৫,১৯,৩৬৮.৬৭ টাকা।

প্রশ্ন ৪২ বাদল একটি কম্পিউটার ক্রয়ের কথা ভাবছেন। কম্পিউটারটি ক্রয় করতে নগদ ৫০,০০০ টাকা প্রয়োজন। বাদল কম্পিউটার ক্রয়ের জন্য দুটি বিকল্পের কথা ভাবছেন। প্রথম বিকল্প হলো সম্পূর্ণ অর্থ নগদে পরিশোধ করে দেওয়া, দ্বিতীয় বিকল্প হলো ৬০% নগদে এবং বাকি টাকা বার্ষিক ৩,৫০০ টাকা কিস্তিতে ১০ বছরে পরিশোধ করে দেওয়া। এক্ষেত্রে শিমুলের সুযোগ ব্যয় ১১.৫০%।

(মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক. কার্যকরী সুদের হার কী? ১
- খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হারের ওপর কী প্রভাব পড়ে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্ভীপকে উল্লিখিত বাদলের দ্বিতীয় বিকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. শিমুলের কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত বলে তুমি মনে কর? ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কার্যকরী সুদের হার বলতে ঋণগ্রহীতা প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ প্রদান করে তাকে বোঝায়।

খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায়। চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বলতে বছরে কতবার সুদ প্রদান করা হয় তাকে বোঝায়। চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পায় কারণ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধির সাথে চক্রবৃদ্ধি সুদের পরিমাণও বৃদ্ধি পায়।

গ. দ্বিতীয় বিকল্পের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

এখানে,

বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ, $A = ৩,৫০০$ টাকা

সময়, $n = ১০$ বছর

সুদের হার, $i = ০.১১৫০$

৬০% নগদ = $(৫০,০০০ \times ৬০\%) = ৩০,০০০$ টাকা

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + i)^n}}{i} \right]$$

$$= ৩,৫০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.১১৫০)^{১০}}}{০.১১৫০} \right]$$

$$= ৩,৫০০ \times \frac{১ - ০.৩৩৬৭১}{০.১১৫০}$$

$$= ৩,৫০০ \times ৫.৭৬৭৭৩৯$$

$$= ২০,১৮৭.০৮৬৫$$

∴ দ্বিতীয় প্রকল্পের বর্তমান মূল্য হবে

= বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য + ৬০% নগদ

= $২০,১৮৭.০৮৬৫ + ৩০,০০০ = ৫০,১৮৭.০৮৬৫$ টাকা।

উত্তর : দ্বিতীয় বিকল্পের বর্তমান মূল্য ৫০,১৮৭.০৮৬৫ টাকা।

ঘ. বাদল-এর সম্ভাব্য বিকল্পগুলোর মূল্যায়ন:

প্রথম বিকল্প: সম্পূর্ণ নগদ পরিশোধ করলে কম্পিউটারের মূল্য ৫০,০০০ টাকা।

দ্বিতীয় বিকল্প: দ্বিতীয় বিকল্পটি গ্রহণ করলে ৫০,১৮৭.০৮৬৫ টাকা প্রদান করতে হবে।

সুতরাং, বাদলের কম্পিউটার ক্রয়ের জন্য প্রথম বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪৩ মি. আহাদ ৮ বছরের জন্য ট্রাস্ট ব্যাংকে ২,০০,০০০ টাকা জমা করেন। সুদের হার ৬%। ব্যাংক ৩ মাস অন্তর সুদ প্রদান করে। উপরদিকে, জামিলা তার দাদার কাছ থেকে দুটি প্রস্তাব পেয়েছে। যদি সে এইচএসসি পরীক্ষায় ভালো রেজাল্ট করতে পারে তাহলে যেকোনো একটি প্রস্তাবের অর্থ গ্রহণ করতে পারবে। প্রস্তাব দুটি নিম্নরূপ:

- i. আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর ১২,০০০ টাকা গ্রহণ।
- ii. আগামী ৫ বছর যথাক্রমে ১০,০০০, ৯,০০০, ১৭,০০০, ১২,০০০ ও ১৩,০০০ টাকা গ্রহণ। জমিলার সুযোগ ব্যয় ৭.৫%।

(জাদাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট)

- ক. বার্ষিক বৃত্তি কী? ১
- খ. সময়ের পরিবর্তন বর্তমান মূল্যকে কীভাবে প্রভাবিত করে তা ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. ৮ বছর পর মি. আহাদ কত টাকা পাবে? নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. জামিলার কোন প্রস্তাব গ্রহণ করা উচিত? গাণিতিকভাবে মূল্যায়ন কর। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের (অন্তঃপ্রবাহ বা বহিঃপ্রবাহ) ধারাকে বার্ষিক বৃত্তি বলে।

খ. সময়ের পরিবর্তন বর্তমান মূল্যকে বিপরীতভাবে প্রভাবিত করে। অন্যান্য বিষয় (যেমন-সুদের হার) স্থির রেখে সময় বৃদ্ধি পেলে এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। অন্যদিকে, সময় হ্রাস পেলে এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পায়।

গ. ৮ বছর পর মি. আহাদ কত টাকা পাবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ২,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ৬\% = ০.০৬$

সময়, $n = ৮$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ৪$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV &= PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} \\ &= 2,00,000 \left(1 + \frac{0.06}{8}\right)^{8 \times 8} \\ &= 2,00,000 (1 + 0.0075)^{64} \\ &= 2,00,000 \times 1.61032 \\ &= 3,22,068 \end{aligned}$$

∴ ৮ বছর পর মি. আহাদ ৩,২২,০৬৮ টাকা পাবে।

উত্তর: ৩,২২,০৬৮ টাকা।

ঘ. জামিলার কোন প্রস্তাব গ্রহণ করা উচিত তা নির্ণয়ের জন্য উভয় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

১ম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = 12,000$ টাকা

সময়, $n = 5$ বছর

সুদের হার, $i = 9.5\% = 0.095$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক কিস্তির বর্তমান মূল্য, } PVA &= A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\} \\ &= 12,000 \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.095)^5}}{0.095} \right\} \\ &= 12,000 \times 8.08588 \\ &= 88,950.56 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

২য় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

১ম বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_1 = 10,000$ টাকা

২য় বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_2 = 9,000$ টাকা

৩য় বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_3 = 19,000$ টাকা

৪র্থ বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_4 = 12,000$ টাকা

৫ম বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_5 = 13,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 9.5\% = 0.095$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য } PV &= \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n} \\ &= \frac{10,000}{(1+0.095)^1} + \frac{9,000}{(1+0.095)^2} + \frac{19,000}{(1+0.095)^3} + \frac{12,000}{(1+0.095)^4} + \frac{13,000}{(1+0.095)^5} \\ &= 9,302.33 + 7,489.99 + 13,688.33 + 8,385.61 + 9,055.26 \\ &= 88,811.52 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর: ৮৮,৮১৫.৫২ টাকা

যেহেতু ১ম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য (৮৮,৫৫০.৫৬ টাকা) ২য় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য (৮৮,৮১৫.৫২ টাকা) অপেক্ষা কম তাই জামিলা দ্বিতীয় প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে বেশি লাভবান হবে।

সুতরাং, জামিলার দ্বিতীয় প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রঃ ৪৪ জনাব রহমান ৮ বছর পর ২ লক্ষ টাকা পাওয়ার জন্য ব্যাংকে কিছু টাকা রাখতে চান। খোঁজ নিয়ে জানতে পারেন ক ব্যাংক ১৩% হারে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ এবং খ ব্যাংক ১২% হারে মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করে। /ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর/

ক. মিশ্র নগদ প্রবাহ কি? ১

খ. বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে অর্থের সময় মূল্য বিবেচনা করা হয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. জনাব রহমানকে বর্তমানে ক ব্যাংকে কত টাকা জমা রাখতে হবে? ৩

ঘ. জনাব রহমানের কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখা লাভজনক? বর্তমান মূল্য নির্ণয় পূর্বক মতামত দাও। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যদি নগদ প্রবাহের ক্ষেত্রে একের অধিক প্রাপ্তি বা প্রদান থাকে এবং প্রাপ্তি-প্রদানগুলো এমন হয় যে এদের মধ্যে কোনো ধারাবাহিকতা নেই তবে একে মিশ্র নগদ প্রবাহ বলে।

খ. অর্থের সময়মূল্য বিবেচনায় প্রকল্পের যথাযথ লাভজনকতা নির্ণয় সম্ভব বলে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে অর্থের সময় মূল্য বিবেচনা করা হয়।

বিনিয়োগ প্রকল্পে সাধারণত দীর্ঘমেয়াদের জন্য অর্থ বিনিয়োগ করা হয়। অর্থের বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্য এক নয়। অর্থের সময় মূল্য ব্যবহার করে প্রকল্পের সম্ভাব্য নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করে প্রকল্পের লাভজনকতা নির্ণয় করা হয়।

গ. জনাব রহমানকে ক ব্যাংকে কত টাকা জমা রাখতে হবে তা নির্ণয়: দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = 2,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 13\% = 0.13$

সময়, $n = 8$ বছর

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য, } PV &= \frac{FV}{(1+i)^n} \\ &= \frac{2,00,000}{(1+0.13)^8} \\ &= \frac{2,00,000}{2.658888} \\ &= 75,231.99 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ জনাব রহমানকে ক ব্যাংকে ৭৫,২৩১.৯৯ টাকা জমা রাখতে হবে।

উত্তর: ৭৫,২৩১.৯৯ টাকা।

ঘ. খ ব্যাংকে কত টাকা জমা রাখতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = 2,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 12\%$

সময়, $n = 8$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য, } PV &= \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}} \\ &= \frac{2,00,000}{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{8 \times 12}} \\ &= \frac{2,00,000}{2.5992929} \\ &= 76,988.59 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

ক ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের বর্তমান মূল্য ৭৫,২৩১.৯৯ টাকা। খ ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের বর্তমান মূল্য ৭৬,৯৮৮.৫৯ টাকা অপেক্ষা (৭৬,৯৮৮.৫৯ - ৭৫,২৩১.৯৯) = ১,৭৫৬.৬০ টাকা কম। তাই জনাব রহমানের ক ব্যাংকে টাকা জমা রাখা লাভজনক হবে। কারণ তিনি ক ব্যাংকে কম পরিমাণ টাকা জমা রেখে ২ লক্ষ টাকা পাবেন।

প্রঃ ৪৫ মি. রহিম ও করিম দুই বন্ধু। তারা অফিসে যাতায়াত করার জন্য গাড়ি ক্রয় করার জন্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ করল। মি. রহিম ব্যাংক হতে ১০ বছরে মাসিক কিস্তিতে পরিশোধ শর্তে ১২% সুদে ৫ লক্ষ টাকা ঋণ নিয়ে গাড়ি ক্রয় করল। অপরদিকে মি. করিম শো রুম থেকে গাড়ি ক্রয় করতে গেলে গাড়ি বিক্রয় দুটি প্রস্তাব দেন।

প্রস্তাব (i) আগামী (১-৫) বছরে যথাক্রমে ১ লক্ষ, ১.৫ লক্ষ, ১.৫ লক্ষ, ১ লক্ষ ও .৫ লক্ষ টাকা প্রদান করতে হবে।

প্রস্তাব (ii) বর্তমানে ৫ লক্ষ টাকা প্রদান করতে হবে।

/ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর/

- ক. ঋণ পরিশোধের তালিকা কি? ১
 খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কার্যকরী সুদের হার পরিবর্তন করে কিভাবে? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. মি. রহিমের প্রতিটি কিস্তির পরিমাণ কত? ৩
 ঘ. মি. করিমের কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করা লাভজনক? বর্তমান মূল্য নির্ণয় পূর্বক মতামত দাও। (সুযোগ ব্যয় ১০%)। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ঋণ পরিশোধের তালিকা বলতে কিস্তিতে ঋণ পরিশোধের তালিকাকে বোঝায়। যেখানে প্রতিটি কিস্তিতে ঋণের সুদ ও আসল পরিশোধ আলাদাভাবে দেখানো হয়।

খ. চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কার্যকরী সুদের হারকে ইতিবাচকভাবে বা ধনাত্মকভাবে পরিবর্তিত করে।

অন্যান্য বিষয়; যেমন: মাসিক সুদের হার স্থির রেখে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পাবে। আবার চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস পেলে কার্যকরী সুদের হার হ্রাস পাবে। চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস-বৃদ্ধির ফলে অর্জিত সুদের পরিমাণ হ্রাস-বৃদ্ধি পায় বলে কার্যকরী সুদের হারও হ্রাস-বৃদ্ধি পায়।

গ. মি. রহিমের প্রতিটি কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV_A = ৫,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১০$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

আমরা জানি,

সাধারণ বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা, } ৫,০০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১২}{১২}\right)^{১০ \times ১২}}{\frac{০.১২}{১২}} \right]$$

$$\text{বা, } ৫,০০,০০০ = A \times \left(\frac{১ - ০.৩০২৯৯৫}{০.০১} \right)$$

$$\text{বা, } A = \frac{৫,০০,০০০}{৬৯.৭০০৫২২}$$

$$\therefore A = ৭,১৭৩.৫৫ \text{ টাকা}$$

\therefore মি. রহিমের প্রতিটি কিস্তির পরিমাণ ৭,১৭৩.৫৫ টাকা।

উত্তর: ৭,১৭৩.৫৫ টাকা

ঘ. ১ম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

১ম বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_1 = ১,০০,০০০$ টাকা

২য় বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_2 = ১,৫০,০০০$ টাকা

৩য় বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_3 = ১,৫০,০০০$ টাকা

৪র্থ বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_4 = ১,০০,০০০$ টাকা

৫ম বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_5 = ৫০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি, বর্তমান মূল্য

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n}$$

$$= \frac{১,০০,০০০}{(1+০.১০)^1} + \frac{১,৫০,০০০}{(1+০.১০)^2} + \frac{১,৫০,০০০}{(1+০.১০)^3} + \frac{১,০০,০০০}{(1+০.১০)^4} + \frac{৫০,০০০}{(1+০.১০)^5}$$

$$= ৯০,৯০৯.১০ + ১,২৩,৯৬৭ + ১,১২,৬৯৭.২২ + ৬৮,৩০১.৩৫ + ৩১,০৪৬.০৭$$

$$= ৪,২৬,৯২০.৭৪ \text{ টাকা}$$

১ম প্রস্তাব অনুযায়ী প্রদেয় ৪,২৬,৯২০.৭৪ টাকা এবং ২য় প্রস্তাব অনুযায়ী প্রদেয় ৫,০০,০০০ টাকা। যেহেতু ১ম প্রস্তাব অনুযায়ী মি. করিমকে (৫,০০,০০০ - ৪,২৬,৯২০.৭৪) বা ৭৩,০৭৯.২৬ টাকা কম প্রদান করতে হবে। তাই মি. করিমের ১ম প্রস্তাবটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪৬ জামিলা ও রহিমা তার মাকে স্বর্ণের চেইন উপহার দিতে চায় আজ থেকে ১০ বছর পর। এজন্য জামিলা প্রত্যেক বছরের শুরুতে ৫,০০০ টাকা করে পরবর্তী ১০ বছর রূপালী ব্যাংকে জমা রাখবেন বলে সিদ্ধান্ত নিয়েছেন এবং ব্যাংক ১২% হারে সুদ প্রদান করবে। অন্যদিকে রহিমা প্রত্যেক বছরের শেষে ৫,০০০ হাজার টাকা করে ১২% হার সুদে জনতা ব্যাংকে পরবর্তী ১০ বছর জমা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। জামিলার বড় ভাই রহমত তাকে পরামর্শ দিল টাকা ব্যাংকে ৭.২% সুদে বর্তমান ২৫,০০০ টাকা জমা রাখলে একটি নির্দিষ্ট সময় পরে তা বৃদ্ধি পেয়ে ৫০,০০০ টাকা হবে। জামিলা জানতে চায় কত বছরে টাকা ব্যাংকে জমাকৃত অর্থ দ্বিগুণ হবে? [সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

ক. বর্তমান মূল্য কী? ১

খ. সময় বৃদ্ধির ফলে ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণের উপর কী প্রভাব পড়বে? ২

গ. রহমতের পরামর্শ অনুযায়ী টাকা ব্যাংকে জমাকৃত অর্থ কত বছরে দ্বিগুণ হবে? ৩

ঘ. জামিলার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্যের সাথে রহিমার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য কোন ব্যবধানে হবে কি না তা গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বর্তমান মূল্য বলতে ভবিষ্যতে প্রাপ্ত অর্থের আজকের মূল্যকে বোঝায়।

খ. সময় বৃদ্ধির ফলে ঋণের বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ কমবে।

উদাহরণস্বরূপ, ১২% হারে ৩০,০০০ টাকার ৩ বছরের ঋণের কিস্তির

$$\text{পরিমাণ হবে- } A = \frac{৩০,০০০}{\frac{১ - \frac{1}{(1+০.১২)^3}}{০.১২}} = ১২,৪৯০.৪৭ \text{ টাকা।}$$

তবে সব অপরিবর্তিত রেখে বছর (সময়) বৃদ্ধি পেয়ে ৪ বছর হলে

$$\text{ঋণের কিস্তির পরিমাণ হবে } A = \frac{৩০,০০০}{\frac{১ - \frac{1}{(1+০.১২)^4}}{০.১২}} = ৯,৮৭৭.০৩ \text{ টাকা।}$$

গ. টাকা ব্যাংকে জমাকৃত অর্থ কত বছরে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে

সুদের হার, $i = ৭.২\% = ০.০৭২$

$$\text{বিধি-৭২ অনুসারে, } n = \frac{৭২}{i} = \frac{৭২}{৭.২} = ১০ \text{ বছর}$$

\therefore টাকা ব্যাংকে জমাকৃত অর্থ ১০ বছরে দ্বিগুণ হবে।

উত্তর: ১০ বছর।

ঘ. জামিলার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্যের সাথে রহিমার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্যের ব্যবধান নিরূপণ করার জন্য দু'জনের বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জামিলার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

এখানে,

বার্ষিক কিস্তির পরিমাণ, $A = ৫,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

সময়, $n = ১০$ বছর

$$\text{অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য FVA} = A \times \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right\} (1+i)$$

$$= 5,000 \times \left\{ \frac{(1+0.12)^{30} - 1}{0.12} \right\} (1+0.12)$$

$$= 5,000 \times 19.5879 \times 1.12$$

$$= 88,292.92 \text{ টাকা}$$

জামিলার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য ৯৮,২৯২.৯২ টাকা

রহিমার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়।

এখানে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = 5,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 12\% = 0.12$

সময়, $n = 10$ বছর

সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য FVA

$$= A \times \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right\}$$

$$= 5,000 \times \left\{ \frac{(1+0.12)^{10} - 1}{0.12} \right\}$$

$$= 5,000 \times 19.5879$$

$$= 89,983.50 \text{ টাকা}$$

এখানে, জামিলার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য ৯৮,২৯২.৯২ টাকা এবং

রহিমার বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য ৮৯,৯৮৩.৫০ টাকা। স্পষ্টত

জামিলার ও রহিমার বার্ষিক ভবিষ্যৎ মূল্যে ১০,৫২৯.২২ (৯৮,২৯২.৯২

- ৮৯,৯৮৩.৫০) টাকার পার্থক্য বিদ্যমান। মূলত জামিলার বার্ষিক বৃত্তি

অগ্রিম হওয়ার কারণেই এরূপ ব্যবধান হয়েছে।

প্রশ্ন ৪৭ জামিল তার বন্ধুর কাছ থেকে ১,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করে ৪ বছর পর সুদে আসলে মোট ১,৫০,০০০ টাকা পরিশোধ করে। ১০ বছর পর জনাব তাহেরের একটি মেশিন ক্রয় করতে ২,০০,০০০ টাকার প্রয়োজন হবে। তাহের বর্তমানে কিছু টাকা ব্যাংকে জমিয়ে রাখতে চায়। শাপলা ব্যাংকের সুদের হার ১২% বা ত্রৈমাসিক চক্রবৃদ্ধি হয়। অন্যদিকে পদ্মা ব্যাংকের সুদের হার ১৪% এবং বছরে দুবার সুদ প্রদান করে।

(ঢাকা ইম্পিরিয়াল কলেজ)

- ক. সুযোগ ব্যয় কী? ১
- খ. আজীবন সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য কীভাবে নির্ণয় করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. জামিলের ঋণের চক্রবৃদ্ধি সুদের হার কত? ৩
- ঘ. তাহেরের কোন ব্যাংকে জমা রাখা উচিত? কার্যকর সুদের হার নির্ণয়ের মাধ্যমে উত্তর দাও। ৪

৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার ফলে অন্য আরেকটি প্রকল্পে বিনিয়োগের সুযোগ ত্যাগ করাকেই সুযোগ ব্যয় বলে।

খ আজীবন সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করা হয় চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের সূত্র ব্যবহার করে।

আজীবন সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের ধারাকে চিরস্থায়ী বৃত্তি বলে। এরকম চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের সূত্র নিম্নরূপ:

$$PV = \frac{A}{i}$$

এখানে, $PV =$ চিরস্থায়ী বৃত্তির বর্তমান মূল্য

$A =$ চিরস্থায়ী বৃত্তির পরিমাণ

$i =$ সুদের হার

গ ঋণের চক্রবৃদ্ধি সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের বর্তমান মূল্য, $PV = 1,00,000$ টাকা

ঋণের ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = 1,50,000$ টাকা

সময়, $n = 8$ বছর

$$\therefore FV = PV (1+i)^n$$

$$\text{বা, } 1,50,000 = 1,00,000 (1+i)^8$$

$$\text{বা, } \frac{1,50,000}{1,00,000} = (1+i)^8$$

$$\text{বা, } 1.50 = (1+i)^8$$

$$\text{বা, } \sqrt[8]{1.50} = \sqrt[8]{(1+i)^8}$$

$$\text{বা, } 1.1069 = 1+i$$

$$\text{বা, } i = 1.1069 - 1$$

$$\text{বা, } i = 0.1069$$

$$\therefore i = 10.69\%$$

\therefore ঋণের চক্রবৃদ্ধি সুদের হার ১০.৬৯%।

ঘ জনাব তাহেরের কোন ব্যাংকে টাকা রাখা উচিত তা জানার জন্য উভয় বিকল্পের কার্যকর সুদের হার নিরূপন করতে হবে।

শাপলা ব্যাংকের কার্যকর সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

নামিক সুদের হার, $i = 0.12$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 8$ বার

$$\text{কার্যকর সুদের হার, } EAR = \left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1$$

$$= \left(1 + \frac{0.12}{8} \right)^8 - 1$$

$$= (1 + 0.03)^8 - 1$$

$$= 1.1255 - 1$$

$$= 12.55\%$$

পদ্মা ব্যাংকের কার্যকর সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

নামিক সুদের হার, $i = 0.18$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 2$ বার

$$\text{কার্যকর সুদের হার, } EAR = \left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1$$

$$= \left(1 + \frac{0.18}{2} \right)^2 - 1$$

$$= 1.1889 - 1$$

$$= 0.1889$$

$$= 18.89\%$$

শাপলা ব্যাংকের কার্যকর সুদের হার ১২.৫৫% এবং পদ্মা ব্যাংকের কার্যকর সুদের হার ১৪.৮৯%। জনাব তাহের তার অর্থ পদ্মা ব্যাংকে জমা করলে অধিক ভবিষ্যৎ মূল্য পাবেন। সুতরাং, জনাব তাহেরের পদ্মা ব্যাংকে অর্থ জমা রাখা উচিত।

প্রশ্ন ৪৮ জনাব শারাফ DC ব্যাংকে বার্ষিক ১০% সুদে বর্তমানে অর্থ জমা রাখলেন। একটি নির্দিষ্ট সময় পরে তিনি দ্বিগুণ অর্থ ফেরত পেলেন। অন্যদিকে, ইউসুফ সাহেব ৫ বছর পর ব্যবসায়ের জন্য ৪,০০,০০০ টাকা দিয়ে একটি মেশিন ক্রয় করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। এই জন্য তিনি গ্রীণ ব্যাংকে আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর টাকা জমা রাখবেন। গ্রীণ ব্যাংকের সুদের হার ১০%।

(উত্তরা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

ক. সরল সুদ কী? ১

খ. কখন নামিক সুদ ও কার্যকরী সুদ সমান হতে পারে? ২

গ. উদ্দীপকে জনাব শারাফ কত বছর পরে অর্থ ফেরত পাবে? ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব ইউসুফ সাহেবের সিদ্ধান্ত বাস্তবে সম্ভব কী? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৪৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে পদ্ধতিতে সুদ ধার্যের ক্ষেত্রে শুধু আসলের ওপর সুদ ধার্য করা হয় তাকে সরল সুদ বলে।

খ) বার্ষিক চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে প্রকৃত সুদের হার নামিক সুদের হারের সমান হয়।

উদাহরণস্বরূপ, ব্যাংক সুদের হার ১২% বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি হলে নামিক সুদের হার হচ্ছে ১২%। অন্যদিকে প্রকৃত বা কার্যকরী সুদের হার হচ্ছে

$$\begin{aligned} EIR &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{0.12}{1}\right)^1 - 1 \\ &= 1.12 - 1 \\ &= 0.12 \\ &= 12\% \end{aligned}$$

গ) জনাব শারায়ফ কত বছর পর অর্থ ফেরত পাবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
সুদের হার, $i = 10\% = 0.10$
আমরা জানি,

$$\text{বিধি-৭২ অনুসারে, } n = \frac{92}{i} = \frac{92}{0.10} = 9.2 \text{ বছর}$$

∴ জনাব শারায়ফ ৯.২ বছর পর অর্থ ফেরত পাবেন।

ঘ) জনাব ইউসুফের বার্ষিক জমার পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
ভবিষ্যৎ মূল্য, $FVA = 8,00,000$ টাকা
সময়, $n = 5$ বছর
সুদের হার, $i = 10\%$
আমরা জানি,

সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

$$\text{বা, } 8,00,000 = A \times \left[\frac{(1+0.10)^5 - 1}{0.10} \right]$$

$$\text{বা, } A = \frac{8,00,000}{6.1051}$$

$$\therefore A = 65,519 \text{ টাকা}$$

জনাব ইউসুফ সাহেব যদি প্রতি বছর গ্রীণ ব্যাংকে ৬৫,৫১৯ টাকা জমা দেন তবে তার মেশিন ক্রয়ের সিদ্ধান্তকে বাস্তবে রূপান্তর করা সম্ভব হবে।

উত্তর: ৬৫,৫১৯ টাকা।

প্রশ্ন ৪৯ জনাব হাশেম যমুনা ব্যাংকের সঞ্চয়ী হিসাবে প্রতি মাসে ৫০০ টাকা করে ১০ বছর মেয়াদি স্কিম জমা করার সিদ্ধান্ত নেন। যমুনা ব্যাংক বার্ষিক ১২% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করবে। জনাব হাবিবুল তার বাবার কাছ থেকে প্রাপ্ত অর্থ বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। মুদি দোকান করলে সেখান থেকে আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর যথাক্রমে ৫,০০০, ১০,০০০, ১৫,০০০, ২০,০০০ ও ২৫,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। অন্যদিকে ডেইরি ফার্ম করলে আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর ২৫,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। উভয়ক্ষেত্রে সুযোগ ব্যয় ৯%।

[শহীদ পুশি স্মৃতি কলেজ, ঢাকা]

- অর্থের সময়মূল্য কী? ১
- বাট্টাকরণ প্রক্রিয়া- ব্যাখ্যা করো। ২
- যমুনা ব্যাংকে জনাব হাশেম মেয়াদ শেষে মোট কত টাকা পাবেন? ৩
- জনাব হাবিবুলের জন্য উত্তম বিনিয়োগ প্রকল্প সুপারিশ করো। ৪

৪৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ) বর্তমান মূল্য নির্ণয় করার প্রক্রিয়াকে বাট্টাকরণ বলে।

এককালীন অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে বাট্টাকরণের সূত্র হলো-

$$\frac{1}{(1+i)^n} \text{ এবং বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের জন্য}$$

$$1 - \frac{1}{(1+i)^n} \text{। এখানে } i = \text{সুদের হার ও } n = \text{সময়।}$$

গ) যমুনা ব্যাংকে জনাব হাশেম মেয়াদ শেষে মোট কত টাকা পাবেন তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
মাসিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = 500$ টাকা
সময়, $n = 10$ বছর
সুদের হার, $i = 12\% = 0.12$
চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, } FVA &= A \times \left[\frac{(1 + \frac{i}{m})^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \\ &= 500 \times \left[\frac{(1 + \frac{0.12}{12})^{10 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right] \\ &= 500 \times 230.0376895 \\ &= 1,15,019.38 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

অর্থাৎ যমুনা ব্যাংক হতে জনাব হাশেম মেয়াদ শেষ ১,১৫,০১৯.৩৮ টাকা পাবে।

উত্তর: ১,১৫,০১৯.৩৮ টাকা।

ঘ) জনাব হাবিবুলের জন্য কোন বিনিয়োগ উত্তম তা জানার জন্য উভয় বিনিয়োগ প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে। মুদি দোকান থেকে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
১ম বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_1 = 5,000$ টাকা
২য় বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_2 = 10,000$ টাকা
৩য় বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_3 = 15,000$ টাকা
৪র্থ বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_4 = 20,000$ টাকা
৫ম বছর শেষে নগদ প্রবাহ, $FV_5 = 25,000$ টাকা
সুদের হার, $i = 9\% = 0.09$
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য } PV &= \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n} \\ &= \frac{5,000}{(1+0.09)^1} + \frac{10,000}{(1+0.09)^2} + \frac{15,000}{(1+0.09)^3} + \frac{20,000}{(1+0.09)^4} + \frac{25,000}{(1+0.09)^5} \\ &= 8,589.16 + 8,816.8 + 11,582.95 + 18,168.50 + 16,288.28 \\ &= 55,003.89 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

ডেইরি ফার্ম হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে
বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = 25,000$ টাকা
সময়, $n = 5$ বছর
সুদের হার, $i = 9\% = 0.09$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, PVA} &= A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\} \\ &= 25,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.09)^9}}{0.09} \right\} \\ &= 25,000 \times 3.889651 \\ &= 97,241.25 \end{aligned}$$

ডেইরি ফার্ম হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য (৯৭,২৪১.২৫ টাকা) মুদি দোকান থেকে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য (৫৫,০০৩.৪৯ টাকা) অপেক্ষা বেশি। তাই জনাব হাবিবুলের ডেইরি ফার্মে অর্থ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৫০ মি. শুব বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২,০০০ টাকা ব্যাংকে আমানত হিসাবে জমা করলেন। নির্দিষ্ট সময় পর তার আমানত ৩,২২১ টাকায় পরিণত হবে। অপরদিকে শুবের বন্ধু ফরহাদ ১০ বছর পর ১৮ লক্ষ টাকা দিয়ে একটি গাড়ি ক্রয় করার জন্য প্রতিমাসের বেতনের ১৫% SBL ব্যাংকে জমা করতে চান। ব্যাংকের সুদের হার ১২%। ফরহাদ সাহেবের মাসিক বেতন ৫০,৭০০ টাকা।

(ন্যাশনাল আইডিয়াল কলেজ, খিলগাঁও, ঢাকা)

- ক. Nominal সুদের হার কী? ১
খ. বিধি ৬৯ বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মি. শুব এর আমানত কত বছরে ৩,২২১ টাকায় পরিণত হবে? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ফরহাদ সাহেব ব্যাংক থেকে প্রাপ্ত অর্থ দিয়ে কী গাড়ি ক্রয় করতে পারবেন? গাণিতিক বিশ্লেষণ করো। ৪

৫০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক Nomial বা নামিক সুদের হার বলতে ঋণদাতা ও ঋণগ্রহীতার মধ্যে চুক্তিবদ্ধ বার্ষিক সুদের হারকে বোঝায়।

খ বিধি-৬৯ বলতে অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা সংক্ষেপে নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

বিধি-৬৯ অনুসারে সুদের হার নির্ণয়ের সূত্র হলো:

$$i = 0.05 + \frac{0.09}{n} \text{ এবং নির্ণয়ের সূত্র হলো } n = 0.05 + \frac{0.09}{i}$$

গ মি. শুব এর আমানত কত বছরে ৩,২২১ টাকায় পরিণত হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, PV = ২,০০০ টাকা

ভবিষ্যৎ মূল্য, FV = ৩,২২১ টাকা

সুদের হার, i = ১০%

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, FV = PV (1 + i)ⁿ

বা, ৩,২২১ = ২,০০০ (1 + ০.১০)ⁿ

$$\text{বা, } (1.10)^n = \frac{3,221}{2,000}$$

$$\text{বা, } (1.10)^n = 1.6105$$

$$\text{বা, } \log(1.10)^n = \log 1.6105$$

$$\text{বা, } n \log 1.10 = \log 1.6105$$

$$\text{বা, } n = \frac{\log 1.6105}{\log 1.10}$$

$$\text{বা, } n = 8.9999$$

$$\therefore n = 9 \text{ বছর (প্রায়)}$$

মি. শুব-এর আমানত ৫ বছরে ২,০০০ টাকা থেকে ৩,২২১ টাকায় পরিণত হবে।

উত্তর : ৫ বছর (প্রায়)

ঘ ফরহাদ সাহেব ব্যাংক থেকে প্রাপ্ত অর্থ দিয়ে গাড়ি ক্রয় করতে পারবেন কিনা তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, FVA = ১৮,০০,০০০ টাকা

সময়, n = ১০ বছর

সুদের হার, i = ১২%

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, m = ১২

আমরা জানি,

মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা, } 18,00,000 = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{10 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right]$$

$$\text{বা, } 18,00,000 = A \times 230.03868$$

$$\text{বা, } A = \frac{18,00,000}{230.03868}$$

$$\therefore A = 7,828.99 \text{ টাকা}$$

মাসিক বেতনের ১৫% = ৫০,৭০০ × ১৫% = ৭,৬০৫ টাকা

ফরহাদ সাহেবের ১০ বছর পর গাড়ি ক্রয় করতে হলে প্রতি মাসে ৭,৮২৮.৯৯ টাকা জমা রাখতে হবে যা তার ব্যাংকে জমাকৃত বেতনের ১৫% অপেক্ষা বেশি। তাই তিনি ব্যাংক থেকে প্রাপ্ত অর্থ দিয়ে গাড়ি ক্রয় করতে পারবেন না।

প্রশ্ন ৫১ জেরিন ৫ বছর পর একটি বাড়ি ক্রয় করার পরিকল্পনা করলেন। তখন বাড়িটি ক্রয় করতে প্রয়োজন হবে ৪০,০০,০০০ টাকা। জেরিন এই টাকা জমা করার পরিকল্পনা করছেন। এজন্য তিনি প্রতি বছর কিছু টাকা বার্ষিক ১৫% সুদে ব্যাংকে জমা করবেন। অন্যদিকে মি. আতিক একটি গাড়ি ক্রয় করতে চান। যার ক্রয়মূল্য বাবদ উত্তরা মটরস্ কোম্পানিকে আগামী ৪ বছর যথাক্রমে ৪০,০০,০০০ টাকা, ২০,০০,০০০ টাকা, ১০,০০,০০০ টাকা এবং ৩০,০০,০০০ টাকা অথবা প্রতি বছর ১০,০০,০০০ টাকা করে আগামী ১২ বছর পরিশোধ করতে হবে। মি. আতিকের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%।

(সফিউদ্দীন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর)

- ক. অ্যানুইটি কী? ১
খ. বিধি ৭২ কী? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জেরিনকে ব্যাংকে প্রতি বছর কত টাকা জমা দিতে হবে? ৩
ঘ. মি. আতিক কীভাবে গাড়িটি ক্রয় করলে লাভবান হবে? গাণিতিক যুক্তি দাও। ৪

৫১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সমপরিমাণ নগদ প্রবাহের (আন্তঃপ্রবাহ বা বহিঃপ্রবাহ) ধারাকে অ্যানুইটি বলে।

খ বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

অর্থাৎ অর্থ দ্বিগুণ হতে সুদের হার বা বছরের সংখ্যা নির্ণয় করতে বিধি-

৭২ বিশেষভাবে প্রয়োগযোগ্য। বিধি-৭২ অনুযায়ী, মেয়াদকাল, $n = \frac{72}{i}$

$$\text{এবং সুদের হার, } i = \frac{72}{n}$$

গ জেরিনকে ব্যাংকে প্রতিবছর কত টাকা জমা দিতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য FVA = ৪০,০০,০০০ টাকা

সুদের হার, i = ১৫% = ০.১৫

সময়, n = ৫ বছর

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য } FVA = A \times \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right\}$$

$$\text{বা, } 80,00,000 = A \times \left\{ \frac{(1+0.15)^8 - 1}{0.15} \right\}$$

$$\text{বা, } A = \frac{80,00,000}{\frac{(1+0.15)^8 - 1}{0.15}}$$

$$\text{বা, } A = \frac{80,00,000}{6.98207}$$

$$\therefore A = 11,457,262.32$$

\therefore জেরিনকে ব্যাংকে প্রতি বছর ৫,৯৩,২৬২.৩২ টাকা রাখতে হবে।

উত্তর: ৫,৯৩,২৬২.৩২ টাকা।

ঘ মি. আতিক কীভাবে গাড়ি ক্রয় করলে লাভবান হবে তা জানার জন্য উভয় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

১ম প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

১ম বছর শেষে কিস্তির পরিমাণ, $FV_1 = 80,00,000$ টাকা

২য় বছর শেষে কিস্তির পরিমাণ, $FV_2 = 20,00,000$ টাকা

৩য় বছর শেষে কিস্তির পরিমাণ, $FV_3 = 10,00,000$ টাকা

৪র্থ বছর শেষে কিস্তির পরিমাণ, $FV_4 = 30,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 12\% = 0.12$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য } PV &= \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4} \\ &= \frac{80,00,000}{(1+0.12)^1} + \frac{20,00,000}{(1+0.12)^2} + \frac{10,00,000}{(1+0.12)^3} + \frac{30,00,000}{(1+0.12)^4} \\ &= 71,828.59 + 15,98,389.96 + 9,11,980.25 \\ &\quad + 19,06,558.28 \end{aligned}$$

$$= 99,88,150.82 \text{ টাকা}$$

২য় প্রস্তাবের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = 10,00,000$ টাকা

সময়, $n = 12$ বছর

সুদের হার, $i = 12\% = 0.12$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PVA &= A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\} \\ &= 1,00,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.12)^{12}}}{0.12} \right\} \\ &= 10,00,000 \times 6.198098 \\ &= 61,98,098.225 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সমপরিমাণ ১০,০০,০০০ টাকা কিস্তিতে অর্থ পরিশোধ করলে মি. আতিকের ৪ বছর মেয়াদি অসম কিস্তির চেয়ে কম অর্থ পরিশোধ করতে হবে। তাই গাড়ির মূল্য পরিশোধে মি. আতিকের উচিত প্রতিবছর ১০,০০,০০০ টাকা করে আগামী ১২ বছর অর্থ পরিশোধ করা।

প্রশ্ন ৫২ তানজিল লি. ১৮% প্রকৃত সুদে ৫,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করে। সুদ বছরে ৪ বার প্রদান করে। অপরদিকে, আজ থেকে ৫ বছর পর ব্যবসায়ের জন্য একটি যন্ত্রপাতি ক্রয়ের চিন্তা করছে। এ জন্য তাদের নিকট দুটি বিকল্প আছে। প্রথমত, ব্যবসায়ের মুনাফা হতে প্রতি মাসের শেষে কিছু অর্থ জমা করা। দ্বিতীয়ত, প্রতিমাসের শুরুতে কিছু অর্থ জমা করা। ৫ বছর পর যন্ত্রপাতির আনুমানিক মূল্য হবে ১০,০০,০০০ টাকা। সুযোগ ব্যয় ১২%।

মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল

ক. ৭২ বিধিটি কী? ১

খ. সুযোগ ব্যয় কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. তানজিল লি. এর ঋণের নামিক সুদের হার কত? নির্ণয় করো। ৩

ঘ. যন্ত্রপাতি ক্রয়ের জন্য কোন বিকল্প গ্রহণ করা উচিত বলে তুমি মনে করো? গাণিতিকভাবে মূল্যায়ন করো। ৪

৫২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

খ কোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অন্য আরেকটি প্রকল্পে বিনিয়োগের সুযোগ ত্যাগ করতে হয় তখন সেটিকে সুযোগ ব্যয় বলে। মূলধন সীমাবদ্ধতার কারণে একজন বিনিয়োগকারী চাইলে অধিক বিনিয়োগ করতে পারে না। একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অন্য প্রকল্পে বিনিয়োগ করার আয় হতে বঞ্চিত হওয়াকে সুযোগ ব্যয় বলে।

গ তানজিল লি.-এর ঋণের নামিক সুদের হার নির্ণয়:

এখানে, প্রকৃত সুদের হার, $EAR = 0.18$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 8$ বার

$$\text{প্রকৃত সুদের হার, } EAR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$$

$$\text{বা, } 0.18 = \left(1 + \frac{i}{8}\right)^8 - 1$$

$$\text{বা, } 0.18 + 1 = \left(1 + \frac{i}{8}\right)^8$$

$$\text{বা, } 1.18 = \left(1 + \frac{i}{8}\right)^8$$

$$\text{বা, } \sqrt[8]{1.18} = \sqrt[8]{\left(1 + \frac{i}{8}\right)^8}$$

$$\text{বা, } 1.08228 = 1 + \frac{i}{8}$$

$$\text{বা, } 1.08228 - 1 = \frac{i}{8}$$

$$\text{বা, } 0.08228 = \frac{i}{8}$$

$$\text{বা, } i = 0.08228 \times 8 = 16.8228$$

$$\therefore i = 16.82\%$$

উত্তর: নামিক সুদের হার ১৬.৯০%

ঘ প্রথম বিকল্প অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে, মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, $FVA = 10,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.12$

সময়, $n = 5$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$ বার

\therefore মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{5 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right]$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times \left(\frac{1.81670 - 1}{0.01} \right)$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times 81.670$$

$$\text{বা, } A = \frac{10,00,000}{81.670}$$

$$\therefore A = 12,288.80 \text{ টাকা}$$

\therefore প্রথম বিকল্প অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ ১২,২৮৮.৮০ টাকা।

দ্বিতীয় বিকল্প অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:
মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{12 \times 8} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right] \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right)$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times \left(\frac{1.81690 - 1}{0.01} \right) \times 1.01$$

$$\text{বা, } 10,00,000 = A \times 81.690 \times 1.01$$

$$\text{বা, } A = \frac{10,00,000}{80.690 \times 1.01}$$

$$\therefore A = 12,123.19 \text{ টাকা}$$

দ্বিতীয় বিকল্প অনুযায়ী মাসিক কিস্তির পরিমাণ ১২,১২৩.১৯ টাকা
যন্ত্রপাতি ক্রয়ের জন্য দ্বিতীয় বিকল্প গ্রহণ করা উচিত। কারণ দ্বিতীয়
বিকল্প গ্রহণ করার ফলে মাসিক কিস্তির পরিমাণ কম হবে।

প্রশ্ন ৫৩ জনাব হাসিব জনতা ব্যাংকে করা তার সঞ্চয়ী হিসাবে
ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে ১,৫০০ টাকা করে ১২ বছর মেয়াদি স্কিম জমা
করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। জনতা ব্যাংক বার্ষিক ১২% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদ
প্রদান করবে। জনাব কামরুল তার বাবার কাছ থেকে প্রাপ্ত অর্থ
বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। মুদি দোকান করলে সেখান থেকে আগামী ৪
বছর যথাক্রমে ১৫,০০০, ১০,০০০, ৬,০০০ ও ১৯,০০০ টাকা পাওয়া
যাবে। অন্যদিকে পোলট্রি ফার্ম করলে আগামী ৪ বছর প্রত্যেক বছর
১৫,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। সুযোগ ব্যয়ের হার ৯%।

[শেরপুর সরকারি কলেজ]

- ক. অর্থের সময় মূল্য কী? ১
খ. বিধি-৭২ কখন প্রযোজ্য হবে? বুঝিয়ে লেখ। ২
গ. জনতা ব্যাংকে জনাব হাসিবের ১২ বছর পরে মোট প্রাপ্ত অর্থের
পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব কামরুলের জন্য কোন ব্যবসায় উত্তম বিনিয়োগ বলে
তুমি মনে করো। ৪

৫৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সময় পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের যে পরির্তন ঘটে
তাকেই অর্থের সময় মূল্য বলে।

খ. বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ
বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয়
করার কৌশলকে বোঝায়।

অর্থাৎ অর্থ দ্বিগুণ হতে সুদের হার বা বছরের সংখ্যা নির্ণয় করতে বিধি-
৭২ বিশেষভাবে প্রয়োগযোগ্য। বিধি-৭২ অনুযায়ী, মেয়াদকাল, $n = \frac{72}{i}$

$$\text{এবং সুদের হার, } i = \frac{72}{n}$$

গ. জনাব হাসিব ১২ বছর পরে জনতা ব্যাংক হতে মোট প্রাপ্ত অর্থের
পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ত্রৈমাসিক কিস্তির পরিমাণ, $A = 1,500$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.12$

সময়, $n = 12$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 8$

বার্ষিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$FVA = A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$= 1,500 \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{8}\right)^{12 \times 8} - 1}{\frac{0.12}{8}} \right]$$

$$= 1,500 \times \left(\frac{8.102252 - 1}{0.03} \right)$$

$$= 1,500 \times \frac{7.102252}{0.03}$$

$$= 1,500 \times 108.808396$$

$$= 1,63,212.60 \text{ টাকা}$$

\therefore জনাব হাসিব ১২ বছর পর জনতা ব্যাংক হতে ১,৬৩,২১২.৬০ টাকা
পাবে।

ঘ. জনাব কামরুলের জন্য কোন ব্যবসায় বিনিয়োগ উত্তম হবে তা
নিরূপন করার জন্য উভয় ব্যবসায়ের বর্তমান মূল্য নিরূপন কতে হবে।
মুদি দোকান হতে প্রাপ্য নগদ আন্তঃপ্রবাহের ভবিষ্যৎ মূল্য নিরূপন।
দেওয়া আছে,

১ম বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_1 = 15,000$ টাকা

২য় বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_2 = 10,000$ টাকা

৩য় বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_3 = 6,000$ টাকা

৪র্থ বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $FV_4 = 19,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.09$

$$PV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4}$$

$$= \frac{15,000}{(1+0.09)^1} + \frac{10,000}{(1+0.09)^2} + \frac{6,000}{(1+0.09)^3} +$$

$$\frac{19,000}{(1+0.09)^4}$$

$$= 13,961.89 + 8,816.80 + 8,633.10 + 13,860.08$$

$$= 80,291.87 \text{ টাকা}$$

\therefore মুদি দোকান হতে প্রাপ্য নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য
৪০,২৯১.৮৫ টাকা।

পোলট্রি ফার্মের বিনিয়োগ হতে প্রাপ্য নগদ আন্তঃপ্রবাহের পরিমাণ নির্ণয়:
এখানে,

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $A = 15,000$ টাকা

সময়, $n = 8$ বছর

সুদের হার, $i = 0.09$

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$= 15,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.09)^8}}{0.09} \right]$$

$$= 15,000 \times \frac{1 - 0.908825}{0.09}$$

$$= 15,000 \times \frac{0.291175}{0.09}$$

$$= 15,000 \times 3.235277$$

$$= 88,529.55 \text{ টাকা}$$

পোলট্রি ফার্মের বিনিয়োগ হতে প্রাপ্য নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য
৪৮,৫২৯.৮৩ টাকা।

মুদি দোকান হতে প্রাপ্য নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য (৪০,২৯১.৮৫
টাকা) এর চেয়ে পোলট্রি ফার্ম হতে প্রাপ্য নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য
(৪৮,৫২৯.৮৩ টাকা) বেশি। সুতরাং, জনাব কামরুলের জন্য পোলট্রি
ফার্মে বিনিয়োগ উত্তম হবে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৫৪ সামিহা একজন উদ্যোক্তা। তিনি নিজ উদ্যোগে ব্যবসা করতে চান। ব্যবসা করতে মোট ১০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। কিন্তু তার ৬ লক্ষ টাকা নিজস্ব মূলধন রয়েছে। বাকি ৪ লক্ষ তিনি সোনালী অথবা জনতা ব্যাংক হতে আগামী ৫ বছরের জন্য ঋণ গ্রহণ করতে পারেন। সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে মেয়াদ শেষে পরিশোধ করতে হবে। অন্যদিকে জনতা ব্যাংক হতে ঋণ নিলে মাসিক ৯% চক্রবৃদ্ধি সুদে মেয়াদ শেষে পরিশোধ করতে হবে।

[নিউ গড, জিও কলেজ, রাজশাহী]

- ক. অর্থের সময়মূল্য কী? ১
খ. সাধারণ বৃত্তি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের সামিহা সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে সুদ আসলে কত টাকা পরিশোধ করতে হবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সামিহা এর কোন ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করা উচিত? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ যে বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা একটি নির্দিষ্ট সময় শেষে (সাধারণত বছরের কিংবা মাসের শেষে) প্রদান বা গ্রহণ শুরু হয় এবং নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত চলতে থাকে তাকে সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি বলে।

সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে টাকার পরিমাণ নির্দিষ্ট থাকবে এবং নির্দিষ্ট সময় পরপর প্রাপ্তি বা প্রদান ঘটবে। অর্থাৎ নগদ প্রবাহের ধারাবাহিকতা থাকবে। এ বার্ষিক বৃত্তির অত্যাবশ্যিকীয় শর্ত হচ্ছে প্রাপ্তি বা প্রদান অবশ্যই নির্দিষ্ট সময়ের শেষে হবে।

গ উদ্দীপকে সামিহা সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে সুদ আসলে কত টাকা পরিশোধ করতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV = ৪,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\%$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি, ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV (1 + i)^n$

$$= ৪,০০,০০০ (1 + ০.১০)^৫$$

$$= ৪,০০,০০০ \times ১.৬১০৫১$$

$$= ৬,৪৪,২০৪ \text{ টাকা}$$

∴ সোনালী ব্যাংক হতে ঋণ নিলে সুদে আসলে ৬,৪৪,২০৪ টাকা পরিশোধ করবে।

উত্তর: ৬,৪৪,২০৪ টাকা।

ঘ সামিহা এর কোন ব্যাংক থেকে ঋণ নেয়া উচিত তা নির্ণয়ের জন্য উভয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জনতা ব্যাংক হতে ঋণ নিলে তার ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV = ৪,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ৯\% = ০.০৯$

সময়, $n = ৫$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}$

$$= ৪,০০,০০০ \left(1 + \frac{০.০৯}{১২}\right)^{৫ \times ১২}$$

$$= ৪,০০,০০০ (১.০০৭৫)^{৬০}$$

$$= ৪,০০,০০০ \times ১.৫৬৫৬৮১$$

$$= ৬,২৬,২৭২.৮১$$

সামিহাকে জনতা ব্যাংক থেকে ঋণ নিলে ৫ বছর পর সুদাসলে ৬,২৬,২৭২.৮১ টাকা পরিশোধ করতে হবে। অন্যদিকে সোনালী ব্যাংক থেকে ঋণ নিলে সুদাসলে ৬,৪৪,২০৪ টাকা পরিশোধ করতে হবে যা জনতা ব্যাংকের সুদাসলের চেয়ে বেশি। সুতরাং সামিহা-এর জনতা ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৫৫ তাসফিয়া একজন সাধারণ বিনিয়োগকারী। সে ABC ব্যাংক থেকে ২ বছরের জন্য ১০% সুদে (অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি) ৮০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করে। ঋণের টাকা প্রতি সময়ের শেষে বছরে দুটি সমান কিস্তিতে পরিশোধ করতে হবে। তাসফিয়া উক্ত ঋণের টাকা ১০% অবিরত চক্রবৃদ্ধিতে IFIC ব্যাংকে জমা রাখেন। [ইসলামিয়া সরকারি কলেজ, সিরাজগঞ্জ]

- ক. চক্রবৃদ্ধি সুদ বলতে কী বোঝ? ১
খ. বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নিতে অর্থের সময় মূল্য কীভাবে কাজ করে তা বর্ণনা করো। ২
গ. ABC ব্যাংকের ঋণের ঋণ পরিশোধকরণ সূচি তৈরি করো। ৩
ঘ. তাসফিয়ার ঋণ নেয়া ও ঋণের টাকা পুনরায় ব্যাংকে জমা রাখা তোমার কাছে যৌক্তিক মনে হয়েছে কী? সিদ্ধান্তের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৫৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট সময় শেষ অর্জিত সুদ আসলের সাথে যুক্ত হতে প্রাপ্ত সুদাসলের ওপর পরবর্তী নির্দিষ্ট সময়ের জন্য যে সুদ নির্ণয় করা হয় তাকে চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

খ বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নিতে অর্থের সময় মূল্য সম্ভাব্য সকল বিনিয়োগের বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্যের উপযুক্ত তুলনা করতে সহায়তা করে।

সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে আর্থিক মূল্যের যে পরিবর্তন ঘটে তাকেই অর্থের সময়মূল্য বলে। একজন বিনিয়োগকারী সম্ভাব্য সকল বিনিয়োগ সুযোগগুলো ভিন্ন ভিন্ন নগদ প্রবাহ ও সময়কালের হয়ে থাকে। সেই ভিন্ন ভিন্ন নগদ প্রবাহগুলোর বর্তমান মূল্য ও ভবিষ্যৎ মূল্য নিরূপণ করে অর্থের সময়মূল্য একজন বিনিয়োগকারীকে সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করে।

গ ABC ব্যাংকে ঋণের ঋণ পরিশোধকরণ সূচি প্রস্তুত নিম্নরূপ:

দেওয়া আছে,

ঋণের বর্তমান মূল্য, $PVA = ৮০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ২$ বছর

সুদের হার, $i = ০.১০$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ২$ বার

$$\therefore PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা, } ৮০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১০}{২}\right)^{২ \times ২}}}{\frac{০.১০}{২}} \right]$$

$$\text{বা, } ৮০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.০৫)^৪}}{০.০৫} \right]$$

$$\text{বা, } ৮০,০০০ = A \times \left(\frac{১ - ০.৮২২৭}{০.০৫} \right)$$

$$\text{বা, } ৮০,০০০ = A \times ৩.৫৪৫৯৫০$$

$$\text{বা, } A = \frac{৮০,০০০}{৩.৫৪৫৯৫০} = ২২,৫৬১ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

ঋণ পরিশোধ সূচি:

১	২	৩	৪ = ২ × ১০%	৫ = ৩ - ৪	৬ = ২ - ৫
বছর	বছরের শুরুতে ঋণের পরিমাণ	কিস্তির পরিমাণ (টাকা)	সুদের পরিমাণ (টাকা)	আসলের পরিমাণ	বছর শেষে ঋণের পরিমাণ
১	৮০,০০০	২২,৫৬১	৪,০০০	১৮,৫৬১	৬১,৪৩৯
২	৬১,৪৩৯	২২,৫৬১	৩,০৭২	১৯,৪৮৯	৪১,৯৫০
৩	৪১,৯৫০	২২,৫৬১	২,০৯৭.৫০	২০,৪৬৩.৫০	২১,৪৮৬.৫০
৪	২১,৪৮৬.৫০	২২,৫৬১	১,০৭৪.৫০	২১,৪৮৬.৫০	-

গ। তাসফিয়ার ঋণ নেয়া ও ঋণের টাকা পুনরায় ব্যাংকে জমা রাখা যৌক্তিক হয়েছে কিনা তা জানার জন্য ঋণ নেয়া ও ঋণের টাকা পুনরায় জমা রাখার কার্যকর সুদের হার নিরূপন করতে হবে।

ঋণ নেয়ার কার্যকর সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

নামিক সুদের হার, $i = 0.10$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 2$ বার

$$\begin{aligned}\therefore \text{কার্যকর সুদের হার, EAR} &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^2 - 1 \\ &= (1 + 0.05)^2 - 1 \\ &= 1.1025 - 1 \\ &= 0.1025 \\ &= 10.25\%\end{aligned}$$

ঋণের টাকা পুনরায় IFIC ব্যাংকে জমা রাখার কার্যকর সুদের হার নির্ণয়।

দেওয়া আছে,

অবিরত সুদের হার, $y = 0.10$

$$\begin{aligned}\therefore \text{কার্যকর সুদের হার, EAR} &= e^y - 1 \\ &= e^{0.10} - 1 \\ &= 1.1052 - 1 \\ &= 0.1052 \\ &= 10.52\%\end{aligned}$$

এখানে, তাসফিয়া ঋণ নেয়ার কার্যকর সুদের হার ১০.২৫% এবং ঋণের টাকার IFIC ব্যাংকে জমা রাখার কার্যকর সুদের হার ১০.৫২% অর্থাৎ তাসফিয়া ABC ব্যাংক ও IFIC ব্যাংকের কার্যকর সুদের হারের ব্যবধান হতে আয় করার সুযোগ পাচ্ছে। সুতরাং, তাসফিয়ার ঋণ নেয়া ও ঋণের টাকা পুনরায় ব্যাংকে জমা রাখার সিদ্ধান্ত যৌক্তিক।

প্রশ্ন ৫৬। মিসেস নাহার বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন ব্যবস্থাপক এবং তার মাসিক বেতন ৮২,০০০ টাকা। তিনি এখন হতে ১২ বছর পর একটি বাড়ি করবেন বলে সিদ্ধান্ত নিলেন। সেই মোতাবেক তিনি প্রাইম ব্যাংকে ১২ বছরের জন্য একটি সঞ্চয়ী হিসাব খুললেন যেখানে প্রতি মাসের শুরুতে ২৪,০০০ টাকা করে জমা রাখবেন। সুদের হার ১২%।

[সিঙ্গুরদী মহিলা কলেজ, পাবনা]

- বিলম্বিত বৃত্তি কী? ১
- চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে ভবিষ্যতে মূল্যের উপর কী প্রভাব পড়বে? ২
- মিসেস নাহার ১২ বছর পর প্রাইম ব্যাংক হতে কত টাকা পাবেন তা নির্ণয় করো। ৩
- বাড়ি বানাতে ১২ বছর পর ৯২ লক্ষ টাকা প্রয়োজন পড়লে তার কী করা উচিত? ৪

৫৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক। যে বৃত্তির প্রবাহ বর্তমানে শুরু না হয়ে ভবিষ্যতে নির্দিষ্ট সময়ে শুরু হয়ে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত চলবে তাকে বিলম্বিত বৃত্তি বলে।

খ। চক্রবৃদ্ধি সুদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে ভবিষ্যৎ মূল্যের পরিমাণও বাড়বে।

অন্যান্য বিষয় যেমন: বর্তমান মূল্য, সময়, সুদের হার স্থির রেখে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বাড়লে ভবিষ্যৎ মূল্যের পরিমাণ বাড়বে। কারণ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস বৃদ্ধির ফলে অর্জিত সুদের পরিমাণের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

গ। মিসেস নাহার ১২ বছর পর প্রাইম ব্যাংক হতে কত টাকা পাবেন তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

মাসিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ২৪,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.12$

সময়, $n = 12$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

∴ মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$\begin{aligned}\text{FVA} &= A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \times \left(1 + \frac{i}{m}\right) \\ &= ২৪,০০০ \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{12 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right] \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right) \\ &= ২৪,০০০ \times \left[\frac{\left(1 + 0.01\right)^{144} - 1}{0.01} \right] \times (1 + 0.01) \\ &= ২৪,০০০ \times \left[\frac{8.1৯০৬২ - 1}{0.01} \right] \times 1.01 \\ &= ২৪,০০০ \times ৩১৯.০৬১৬ \times 1.01 \\ &= ৭৭,৩৪,০৫২.২০ \text{ টাকা}\end{aligned}$$

∴ মিসেস নাহার ১২ বছর প্রাইম ব্যাংক হতে ৭৭,৩৪,০৫২.২০ টাকা পাবেন।

ঘ। বাড়ি বানাতে ১২ বছর ৯২ লক্ষ টাকা প্রয়োজন পড়লে মিসেস নাহারের মাসিক জমার পরিবর্তন করতে হবে।

দেওয়া আছে,

মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য, $\text{FVA} = ৯২,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = 12$ বছর

সুদের হার, $i = 0.12$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

∴ মাসিক বৃত্তির ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$\begin{aligned}\text{FVA} &= A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right] \times \left(1 + \frac{i}{m}\right) \\ \text{বা, } ৯২,০০,০০০ &= A \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{12 \times 12} - 1}{\frac{0.12}{12}} \right] \times \left(1 + \frac{0.12}{12}\right) \\ \text{বা, } ৯২,০০,০০০ &= A \times \left[\frac{8.1৯০৬২ - 1}{0.01} \right] \times 1.01 \\ \text{বা, } ৯২,০০,০০০ &= A \times ৩১৯.০৬১৬ \times 1.01 \\ \text{বা, } A &= \frac{৯২,০০,০০০}{৩১৯.০৬১৬ \times 1.01}\end{aligned}$$

∴ $A = ২৮,৫৪৯.০৭$ টাকা

বাড়ি বানাতে ৯২ লক্ষ টাকার প্রয়োজন হলে মিসেস নাহারের মাসিক ২৮,৫৪৯.০৭ টাকা জমা দিতে হবে।

প্রশ্ন ৫৭। মি. রুমি নোমান এর নিকট ১,০০,০০০ টাকা আছে। তিনি উক্ত অর্থ ১০% সুদের হারে ৫ বছরের জন্য সোনালী ব্যাংকে জমা রাখতে চাচ্ছেন। রুমি নোমানের ভাই তাকে মৎস্য চাষ করতে বললেন। সেখান থেকে আগামী ৫ বছর যথাক্রমে ২৫,০০০, ২৮,০০০, ২২,০০০, ২৫,০০০ ও ৫০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে। বিকল্প হিসাবে তার বন্ধু তাকে পোলট্রি ফার্ম দিতে বললেন। যেখান থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর শেষে ৩০,০০০ টাকা করে পাওয়া যাবে। উভয়ক্ষেত্রে মি. রুমি নোমানের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

[সিঙ্গুরদী মহিলা কলেজ, পাবনা]

- বার্ষিক বৃত্তি বলতে কী বোঝ? ১
- কোন কৌশলের মাধ্যমে একটি বিনিয়োগ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়। ২
- সোনালী ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- উদ্ভিদকে উল্লিখিত মৎস্য ও পোলট্রি ফার্মের মধ্যে কোনটি নির্বাচন করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৫৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে বা শেষে প্রাপ্তি বা প্রদানকে বার্ষিক বৃত্তি বলে।

খ বিধি-৭২ বা বিধি-৬৯ সাহায্যে বিনিয়োগকৃত অর্থ কত সময়ে দ্বিগুণ হবে তা দ্রুত নির্ণয় করা যায়।

বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে বিধি-৭২ অনুসারে সময় নির্ণয়ের সূত্র হলো— $n = \frac{৭২}{i}$ । আবার অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে বিধি-৬৯

অনুসারে সময় নির্ণয়ের সূত্র হলো: $n = ০.৩৫ + \frac{৬৯}{i}$ ।

গ সোনালী ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ১,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = PV (১ + i)^n$

$$= ১,০০,০০০ (১ + ০.১০)^৫$$

$$= ১,০০,০০০ \times ১.৬১০৫১$$

$$= ১,৬১,০৫১ \text{ টাকা}$$

∴ সোনালী ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য ১,৬১,০৫১ টাকা।

উত্তর : ১,৬১,০৫১ টাকা।

ঘ মৎস্য চাষ হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

১ম বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_1 = ২৫,০০০$ টাকা

২য় বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_2 = ২৮,০০০$ টাকা

৩য় বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_3 = ২২,০০০$ টাকা

৪র্থ বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_4 = ২৫,০০০$ টাকা

৫ম বছরের নগদ প্রবাহ, $FV_5 = ৫০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি,

বর্তমান মূল্য,

$$PV = \frac{FV_1}{(১ + i)^1} + \frac{FV_2}{(১ + i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(১ + i)^n}$$

$$= \frac{২৫,০০০}{(১ + ০.১০)^1} + \frac{২৮,০০০}{(১ + ০.১০)^2} + \frac{২২,০০০}{(১ + ০.১০)^3} +$$

$$\frac{২৫,০০০}{(১ + ০.১০)^4} + \frac{৫০,০০০}{(১ + ০.১০)^5}$$

$$= ২২,৭২৭.২৭ + ২৩,১৪০.৫০ + ১৬,৫২৮.৯৩ + ১৭,০৭৫.৩৪ + ৩১,০৪৬.০৭$$

$$= ১,১০,৫১৮.১১ \text{ টাকা}$$

পোলট্রি ফার্ম হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক নগদ প্রবাহ, $A = ৩০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১০\%$

আমরা জানি, বর্তমানমূল্য

$$PV = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + i)^n}}{i} \right]$$

$$= ৩০,০০০ \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + ০.১০)^৫}}{০.১০} \right]$$

$$= ৩০,০০০ \times ৩.৭৯০৭৮৬৭$$

$$= ১,১৩,৭২৩.৬০$$

যেহেতু পোলট্রি ফার্ম হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য (১,১৩,৭২৩.৬০ টাকা) মৎস্য চাষ হতে প্রাপ্ত অর্থের বর্তমান মূল্য (১,১০,৫১৮.১১ টাকা) হতে বেশি। তাই মি. বুমির পোলট্রি ফার্ম নির্বাচন করা উচিত।

প্রশ্ন ৫৮ রাফার ছেলের পড়াশুনার জন্য আগামী ৪ বছর প্রত্যেক বছর ৮০,০০০ টাকা প্রয়োজন। একটি বিমা কোম্পানি এই অর্থ প্রদান করতে রাজি হয়েছে। বিমা কোম্পানির সুদের হার ১২%। রাফার ছোট ভাই সাদি ৫ বছর পর ৩৫,০০০ টাকা পাওয়ার আশায় বর্তমানে কিছু টাকা ব্যাংকে জমিয়ে রাখতে চায়। জনতা ব্যাংক সাদিকে বার্ষিক ১৫% হারে সুদ দিতে রাজি আছে। সোনালী ব্যাংক ৯.৫% হারে মাসিক চক্র বৃদ্ধি হারে সুদ প্রদানে রাজি আছে। এ অবস্থায় সাদি কোথায় বিনিয়োগ করবে বুঝতে পারছে না।

(দিনাজপুর সরকারি কলেজ)

ক. সরল সুদের সূত্রটি লিখ।

১

খ. বাটার হার হ্রাস-বৃদ্ধির ক্ষেত্রে বর্তমান মূল্যের ওপর কী প্রভাব পড়বে?

২

গ. রাফাকে বিমা কোম্পানিতে বর্তমানে কত টাকা জমা রাখতে হবে প্রত্যাশিত নগদ অর্থ পেতে হলে?

৩

ঘ. সাদি কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভজনক হবে বলে তুমি মনে করো? কেন?

৪

৫৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সরল সুদের সূত্রটি হলো— $i = p.n.r$

এখানে, $p =$ আসল, $n =$ বছর, $r =$ সুদের হার।

খ বাটার হার হ্রাস-বৃদ্ধি হলে বর্তমান মূল্যও পরিবর্তিত হয়ে থাকে।

বাটার হার হ্রাস পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পাবে। আবার বাটার হার বৃদ্ধি পেলে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। অর্থাৎ বাটার হার ও বর্তমান মূল্যের মধ্যে ঋণাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

গ রাফার বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, } PV_A = A \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + i)^n}}{i} \right]$$

এখানে,

সুদের হার, $i = ১২\%$ বা ০.১২

সময়, $n = ৪$ বছর

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ৮০,০০০$ টাকা

$$\therefore PV_A = ৮০,০০০ \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + ০.১২)^৪}}{০.১২} \right]$$

$$= ৮০,০০০ \times ৩.০৩৭৩৪৯$$

$$= ২,৪২,৯৮৭.৯২ \text{ টাকা}$$

∴ রাফাকে বিমা কোম্পানিতে বর্তমানে ২,৪২,৯৮৮ টাকা (প্রায়) জমা রাখতে হবে।

উত্তর : ২,৪২,৯৮৮ টাকা।

ঘ সাদি কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভজনক হবে তা জানতে হলে উভয় ব্যাংকের ভবিষ্যৎ প্রাপ্তির বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জনতা ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = ৩৫,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১৫\%$ বা ০.১৫

মেয়াদকাল, $n = ৫$ বছর

$$\text{বর্তমান মূল্য, } PV = \frac{FV}{(১ + i)^n}$$

$$= \frac{৩৫,০০০}{(১ + ০.১৫)^৫}$$

$$= \frac{৩৫,০০০}{২.০১১৩৫৭}$$

$$= ১৭,৪০১.১৯ \text{ টাকা}$$

সোনালী ব্যাংকে জমাকৃত অর্থের পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = ৩৫,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ৯.৫\%$ বা ০.০৯৫

মেয়াদকাল, $n = ৫$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য } PV &= \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}} \\ &= \frac{৩৫,০০০}{\left(1 + \frac{০.০৯৫}{১২}\right)^{৫ \times ১২}} \\ &= \frac{৩৫,০০০}{১.৬০৫০০৯} \\ &= ২১,৮০৬.৭৩ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

জনতা ব্যাংকে $(২১,৮০৬.৭৩ - ১৭,৮০১.১৯) = ৪,৮০৫.৫৪$ টাকা কম জমা রেখেও ভবিষ্যৎ মূল্য হিসেবে $৩৫,০০০$ টাকা পাওয়া যাবে। সুতরাং, সাদি জনতা ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভবান হবে।

প্রশ্ন ৫৯ জনাব সাজিদ রহমান একজন অবসরপ্রাপ্ত সরকারি কর্মকর্তা। তিনি অবসরকালীন ২৮ লক্ষ টাকা পান। সাজিদ রহমান ৪০ লক্ষ টাকা ব্যয়ে একটি ফ্ল্যাট ক্রয়ের চিন্তাভাবনা করছেন। এ উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ হাউজ বিল্ডিং ফাইন্যান্স কর্পোরেশন জনাব সাজিদ রহমানকে ১২% হার সুদে ১২ লক্ষ টাকা ঋণ প্রদান করেছে। যার জন্য তাকে আগামী ৩০ বছর প্রতি মাসের শুরুতে সমান মাসিক অর্থ পরিশোধ করতে হবে।

[কুমিল্লা পিঙ্কবোর্ড মডেল কলেজ]

- চিরস্থায়ী বৃত্তি কী? ১
- ৭২ বিধিটি ব্যাখ্যা করো। ২
- বাংলাদেশ হাউজ বিল্ডিং ফাইন্যান্স কর্পোরেশন কর্তৃক প্রদত্ত ঋণের জন্য জনাব সাজিদ রহমানকে কত টাকা প্রদান করতে হবে? ৩
- যদি ঋণের টাকা মাসিক ভিত্তিতে না দিয়ে ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে দিতে হয়, তাহলে জনাব সাজিদ রহমানকে কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৫৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে কোনো মেয়াদ থাকে না তাকে চিরস্থায়ী বৃত্তি বলে।

খ বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত % সুদে দ্বিগুণ হবে তা নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

অর্থাৎ অর্থ দ্বিগুণ হতে সুদের হার বা বছরের সংখ্যা নির্ণয় করতে বিধি-৭২ বিশেষভাবে প্রয়োগযোগ্য। বিধি-৭২ অনুযায়ী, মেয়াদকাল, $n = \frac{৭২}{i}$

এবং সুদের হার, $i = \frac{৭২}{n}$

গ জনাব সাজিদ রহমানকে কত টাকা প্রদান করতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PVA = ১২,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

সময়, $n = ৩০$ বছর

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$

আমরা জানি,

অগ্রিম মাসিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right\} \left(1 + \frac{i}{m}\right)$$

$$\text{বা, } ১২,০০,০০০ = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১২}{১২}\right)^{৩০ \times ১২}}}{\frac{০.১২}{১২}} \right\} \left(1 + \frac{০.১২}{১২}\right)$$

$$\text{বা, } ১২,০০,০০০ = A \times ৯৭.২১৮৩৩ \times ১.০১$$

$$\text{বা, } A = \frac{১২,০০,০০০}{৯৮.১৯০৫১৪}$$

$$\therefore A = ১২,২২১.১৮ \text{ টাকা।}$$

\therefore বাংলাদেশ হাউজ বিল্ডিং ফাইন্যান্স কর্পোরেশন কর্তৃক প্রদত্ত ঋণের জন্য জনাব সাজিদ রহমানকে মাসিক ১২,২২১.১৮ টাকার কিস্তি প্রদান করতে হবে।

উত্তর: ১২,২২১.১৮ টাকা।

ঘ ঋণের টাকা ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে দিতে হলে কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়: অগ্রিম ত্রৈমাসিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$\text{বা, } ১২,০০,০০০ = A \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১২}{৪}\right)^{৩০ \times ৪}}}{\frac{০.১২}{৪}} \right\} \left(1 + \frac{০.১২}{৪}\right)$$

$$\text{বা, } ১২,০০,০০০ = A \times ৩২.৩৭৩০২২৬ \times ১.০৩$$

$$\text{বা, } A = \frac{১২,০০,০০০}{৩৩.৩৪৪২১}$$

$$\therefore A = ৩৫,৯৮৮.২৫$$

ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে কিস্তির পরিমাণ ৩৫,৯৮৮.২৫ টাকা।

সুতরাং প্রতি মাসে কিস্তির পরিমাণ দাঁড়ায় = $(৩৫,৯৮৮.২৫ \div ৩) = ১১,৯৯৬.০৮$ টাকা

মাসিক ভিত্তিতে কিস্তিতে বৃত্তির পরিমাণ ১২,২২১.১৮ টাকা এবং ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে (মাসিক) কিস্তির পরিমাণ ১১,৯৯৬.০৮ টাকা। যেহেতু ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে (মাসিক) কিস্তির পরিমাণ কম সেহেতু জনাব সাজিদ রহমানের ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে ঋণ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৬০ মোঃ নাছির একজন প্রবাসী। তিনি তার সহকর্মী রহিমকে নিয়ে একজন ব্যাংক ব্যবস্থাপকের সাথে দেখা করেন। নাছির তার বাড়িতে দালান নির্মাণের জন্য ১০,০০,০০০ টাকা ঋণ নেবেন, যা ১২ বছর পরিশোধ করতে হবে এবং সুদের হার ১৪%। অপরদিকে নাছিরের বন্ধু রহিম জানতে চান, ১১% সুদের হারে বার্ষিক কিস্তি ২,০০০ টাকা করে ১০০ বছরে পরিশোধ করলে বর্তমানে কত টাকা ঋণ পাওয়া যাবে।

[সোনার বাংলা বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ, কুমিল্লা]

- ব্যবসায়ের প্রতিটি সিদ্ধান্তের সাথে কী জড়িত থাকে? ১
- সাধারণ বৃত্তি কাকে বলে? ২
- মোঃ নাছির ১০,০০,০০০ টাকা ঋণের বিপরীতে যদি মাসিক কিস্তি প্রদান কতে চান তাহলে প্রতি কিস্তির মূল্য কত হবে? ৩
- উদ্দীপকের আলোকে ব্যাংকের ব্যবস্থাপক রহিমকে কত টাকা ঋণ দেবেন নির্ণয় করো। ৪

৬০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায়ের প্রতিটি সিদ্ধান্তের সাথে আর্থিক বিষয় জড়িত।

খ যে বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা একটি নির্দিষ্ট সময় শেষে (সাধারণত বছরের কিংবা মাসের শেষে) প্রদান বা গ্রহণ শুরু হয় এবং নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত চলতে থাকে তাকে সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি বলে।

সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির ক্ষেত্রে টাকার পরিমাণ নির্দিষ্ট থাকবে এবং নির্দিষ্ট সময় পরপর প্রাপ্তি বা প্রদান ঘটবে। অর্থাৎ নগদ প্রবাহের ধারাবাহিকতা থাকবে। এ বার্ষিক বৃত্তির অত্যাবশ্যকীয় শর্ত হচ্ছে প্রাপ্তি বা প্রদান অবশ্যই নির্দিষ্ট সময়ের শেষে হবে।

গ মোঃ নাছির ১০,০০,০০০ টাকার ঋণের বিপরীতে মাসিক কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য, $PVA = ১০,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১২$ বছর

সুদের হার, $i = ০.১৪$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১২$ বার

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right]$$

$$\text{বা, } ১০,০০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{০.১৪}{১২}\right)^{১২ \times ১২}}}{\frac{০.১৪}{১২}} \right]$$

$$\text{বা, } ১০,০০,০০০ = A \times \left(\frac{১ - ০.১৮৮১৯৫}{০.০১১৬৬৬৭} \right)$$

$$\text{বা, } ১০,০০,০০০ = A \times ৬৯.৫৮৩১$$

$$\text{বা, } A = \frac{১০,০০,০০০}{৬৯.৫৮৩১}$$

$$\therefore A = ১৪,৩৭১.৩১ \text{ টাকা}$$

\therefore মোঃ নাছির ১০,০০,০০০ টাকার ঋণের বিপরীতে মাসিক কিস্তির পরিমাণ ১৪,৩৭১.৩১ টাকা।

ঘ ব্যাংকের ব্যবস্থাপক জনাব রহিমকে কত টাকা ঋণ দেবেন তার পরিমাণ জানার জন্য জনাব রহিমের কিস্তির বর্তমান মূল্য নিরূপন করতে হবে।

দেওয়া আছে,

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, $A = ২,০০০$ টাকা

সময়, $n = ১০০$ বছর

সুদের হার, $i = ০.১১$

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + i)^n}}{i} \right]$$

$$= ২,০০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.১১)^{১০০}}}{০.১১} \right]$$

$$= ২,০০০ \times \left(\frac{১ - ০.০০০০২৯৩৫}{০.১১} \right)$$

$$= ২,০০০ \times \frac{০.৯৯৯৯৭০}{০.১১}$$

$$= ২,০০০ \times ৯.০৯০৬৩৬$$

$$= ১৮,১৮১.২৮ \text{ টাকা}$$

উদ্দীপকের আলোকে ব্যাংকের ব্যবস্থাপক জনাব রহিমকে ১৮,১৮১.২৮ টাকা ঋণ দেবেন।

প্রশ্ন ৬১ রাফার ছেলের পড়াশুনার খরচ বাবদ আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর ১,০০,০০০ টাকা প্রয়োজন। একটি বিমা কোম্পানি এই অর্থ প্রদান করতে রাজি। বিমা কোম্পানির সুদের হার ১২%। রাফার ছোট ভাই সাদি ৫ বছর পর ৪০,০০০ টাকা পাওয়ার আশায় বর্তমানে কিছু টাকা ব্যাংকে জমিয়ে রাখতে চায়। জনতা ব্যাংক সাদিকে বার্ষিক ১০% হার সুদ দিতে রাজি আছে। সোনালী ব্যাংক ৯.৫% হারে মাসিক চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ প্রদানে রাজি আছে। এ অবস্থায় সাদি কোথায় বিনিয়োগ করবে বুঝতে পারছে না।

[বাস্তববান সরকারি কলেজ]

- ক. অর্থের সময়মূল্য কাকে বলে? ১
- খ. বার্ষিক বৃত্তি সম্পর্কে লিখ। ২
- গ. রাফাকে বিমা কোম্পানিতে বর্তমানে কত টাকা জমা রাখতে হবে প্রত্যাশিত নগদ অর্থ পেতে হলে? ৩
- ঘ. সাদি কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভজনক হবে বলে তুমি মনে করো? কেন? ৪

৬১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তনকে অর্থের সময়মূল্য বলে।

খ সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে বা শেষে প্রাপ্তি বা প্রদানকে বার্ষিক বৃত্তি বলে।

বার্ষিক বৃত্তি দুই প্রকার: সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি ও ভবিষ্যৎ বার্ষিক বৃত্তি। প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শেষে প্রাপ্তি বা প্রদান হলে তা সাধারণ বার্ষিক বৃত্তি। আবার প্রাপ্তি বা প্রদান প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে হলে তা অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তি।

গ বিমা কোম্পানিতে বর্তমানে কত টাকা জমা রাখতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বার্ষিক বৃত্তির পরিমাণ, $A = ১,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PVA = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + i)^n}}{i} \right]$$

$$= ১,০০,০০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.১২)^5}}{০.১২} \right]$$

$$= ১,০০,০০০ \times ৩.৬০৪৭৭৬২$$

$$= ৩,৬০,৪৭৭.৬২ \text{ টাকা}$$

\therefore বিমা কোম্পানিতে বর্তমানে রাফার ৩,৬০,৪৭৭.৬২ টাকা রাখতে হবে।

উত্তর: ৩,৬০,৪৭৭.৬২ টাকা

ঘ সাদি কোন ব্যাংকে টাকা জমা রাখলে বেশি লাভজনক হবে তা নির্ধারণের উভয় ব্যাংক প্রদত্ত প্রস্তাব অনুযায়ী অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

জনতা ব্যাংকের প্রস্তাব অনুযায়ী অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = ৪০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৫$ বছর

সুদের হার, $i = ১০\% = ০.১০$

আমরা জানি,

$$\text{বর্তমান মূল্য } PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

$$= \frac{৪০,০০০}{(1 + ০.১০)^5}$$

$$= ২৪,৮৩৬.৮৫ \text{ টাকা}$$

সোনালী ব্যাংকের প্রস্তাব অনুযায়ী অর্থের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = 80,000$ টাকা

সময়, $n = 5$ বছর

সুদের হার, $i = 9.5\% = 0.095$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 12$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য, } PV &= \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}} \\ &= \frac{80,000}{\left(1 + \frac{0.095}{12}\right)^{5 \times 12}} \\ &= 28,921.99 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সোনালী ব্যাংকে অর্থ জমা রাখলে সাদিকে জনতা ব্যাংক অপেক্ষা (২৪,৯২১.৯৯ - ২৪,৮৩৬.৮৫) বা ৮৫.১২ টাকা বেশি জমা দিতে হবে। তাই জনাব সাদি জনতা ব্যাংকে টাকা রাখলে বেশি লাভবান হবেন।

প্রশ্ন ৬২ জনাব শরীফ তার বাড়ির আসবাবপত্র ক্রয়ের জন্য অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে ৮ বছর মেয়াদি সঞ্চয়ী প্রকল্প হতে ৫,০০,০০০ টাকা পেতে চান। সঞ্চয়ী হিসাবের সুদের হার ১৫%। অন্যদিকে জনাব শরিফের বন্ধু জনাব মনিরুল তার জমাকৃত ১,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগের জন্য নিচের কোন বিকল্পটি গ্রহণ করবেন তা নিয়ে চিন্তা ভাবনা করেছেন।

(i) সাউথ ব্যাংকের ১০ বছরে তিনগুণ হওয়ার পলিসি ক্রয়।

(ii) ১৬% মুনাফায় ১০ বছর মেয়াদি সঞ্চয়পত্র ক্রয়।

বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ

- ক. বার্ষিক বৃদ্ধি কী? ১
- খ. চক্রবৃদ্ধি সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হারের উপর কী প্রভাব পড়বে? বুঝিয়ে লিখ। ২
- গ. জনাব শরিফের বর্তমানে কত টাকা বিনিয়োগ করতে হবে? নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. অর্থ বিনিয়োগের ক্ষেত্রে জনাব মনিরুল কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে অধিক লাভবান হবেন? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৬২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শেষে বা শুরুতে প্রাপ্তি বা প্রদানকে বার্ষিক বৃদ্ধি বলে।

খ চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা কার্যকরী সুদের হারকে ইতিবাচকভাবে বা ধনাত্মকভাবে পরিবর্তিত করে।

অন্যান্য বিষয়; যেমন: মাসিক সুদের হার স্থির রেখে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কার্যকরী সুদের হার বৃদ্ধি পাবে। আবার চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস পেলে কার্যকরী সুদের হার হ্রাস পাবে। চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা হ্রাস-বৃদ্ধির ফলে অর্জিত সুদের পরিমাণ হ্রাস-বৃদ্ধি পায় বলে কার্যকরী সুদের হারও হ্রাস-বৃদ্ধি পায়।

গ জনাব শরিফের কত টাকা বিনিয়োগ করতে হবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ভবিষ্যৎ মূল্য, $FV = 5,00,000$ টাকা

সময়, $n = 8$ বছর

সুদের হার, $i = 15\% = 0.15$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = 2$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বর্তমান মূল্য, } PV &= \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}} \\ &= \frac{5,00,000}{\left(1 + \frac{0.15}{2}\right)^{8 \times 2}} \\ &= \frac{5,00,000}{(1.075)^{16}} \\ &= \frac{5,00,000}{3.180993} \\ &= 1,59,193.50 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ জনাব শরিফের ১,৫৯,১৯৩.৫০ টাকা রাখতে হবে।

উত্তর : ১,৫৯,১৯৩.৫০ টাকা।

ঘ অর্থ বিনিয়োগের ক্ষেত্রে জনাব মনিরুল কোন প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে অধিক লাভবান হবে তা নির্ধারণের জন্য উভয় প্রস্তাবের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

প্রস্তাব-১ অনুযায়ী অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = 1,00,000$ টাকা

সময়, $n = 10$ বছর

ভবিষ্যৎ মূল্য = $1,00,000 \times 3 = 3,00,000$ টাকা

প্রস্তাব-২ অনুযায়ী অর্থের ভবিষ্যৎ মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = 1,00,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 16\%$

সময়, $n = 10$ বছর

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ভবিষ্যৎ মূল্য, } FV &= PV (1 + i)^n \\ &= 1,00,000 (1 + 0.16)^{10} \\ &= 1,00,000 \times 8.8118305099 \\ &= 8,81,183.051 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রস্তাব-২ অনুযায়ী জনাব মনিরুল ১০ বছর শেষে প্রস্তাব-১ অপেক্ষা (৪,৪১,১৮৩.৫১ - ৩,০০,০০০) বা ১,৪১,১৮৩.৫১ টাকা বেশি পাবেন। তাই অর্থ বিনিয়োগের ক্ষেত্রে জনাব মনিরুলের প্রস্তাব-২ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৬৩ মিসেস জুলি সিটি ব্যাংক থেকে বার্ষিক ১২% হার সুদে ৫,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করেন। আগামী ৫ বছর প্রত্যেক বছর শেষে ঋণের কিস্তি পরিশোধ করবেন। *শ্রীমঙ্গল সরকারি কলেজ*

- ক. বার্ষিক বৃদ্ধি কী? ১
- খ. বিধি-৭২ কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মিসেস জুলির ঋণের কিস্তি বাবদ কত টাকা পরিশোধ করতে হবে? ৩
- ঘ. প্রত্যেক বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে কিস্তির পরিমাণ কি প্রভাব পড়বে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমপরিমাণ অর্থ বা নগদ প্রবাহ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে বা শেষে প্রাপ্তি বা প্রদানকে বার্ষিক বৃদ্ধি বলে।

খ বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা সংক্ষেপে নির্ণয় করার কৌশলকে বোঝায়।

বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে বিনিয়োগকৃত অর্থ দ্বিগুণ হবার সুদের হার নির্ণয়ে

প্রযোজ্য সূত্র : $i = \frac{92}{n}$ । একইভাবে সময় নির্ণয়ে প্রযোজ্য সূত্র হলো $n = \frac{92}{i}$ ।

গ। মিসেস জুলির ঋণের কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

ঋণের পরিমাণ, $PV_A = ৫,০০,০০০$ টাকা

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

সময়, $n = ৫$ বছর

আমরা জানি,

বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right]$$

$$\text{বা, } ৫,০০,০০০ = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১২)^৫}}{০.১২} \right]$$

$$\text{বা, } A = \frac{৫,০০,০০০}{৩.৬০৪৭৭৬}$$

$$\therefore A = ১,৩৮,৭০৪.৮৭ \text{ টাকা}$$

\therefore মিসেস জুলির ঋণের কিস্তির পরিমাণ ১,৩৮,৭০৪.৮৭ টাকা।

উত্তর : ১,৩৮,৭০৪.৮৭ টাকা।

ঘ। বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে কিস্তির পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির বর্তমান মূল্য,

$$PV_A = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} (1+i)$$

$$\text{বা, } ৫,০০,০০০ = A \times ৩.৬০৪৭৭৬ \times ১.১২$$

$$\text{বা, } A = \frac{৫,০০,০০০}{৪.০৩৭৩৪৯৬}$$

$$\therefore A = ১,২৩,৮৪৩.৬৩$$

প্রত্যেক বছরের শুরুতে কিস্তি প্রদান করলে মিসেস জুলিকে (১,৩৮,৭০৪.৮৭ - ১,২৩,৮৪৩.৬৩) বা ১৪,৮৬১.২৪ টাকা কম প্রদান করতে হবে।

প্রঃ ৬৪। জনাব আশিক তার কৃষি জমি বিক্রয় করে ২,০০,০০০ টাকা পেলেন। তিনি ৮ বছর পরে একটি CNG অটোরিকশা কিনতে চান। তাই তিনি এখনই ব্যাংকে একটি স্থায়ী হিসাব খুলতে ইচ্ছুক। 'মোহনা ব্যাংক' তাকে ৭% হারে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদানের প্রস্তাব দেয়। অপরপক্ষে, 'বৃপালী ব্যাংক' ১২% হারে দ্বিমাসিক চক্রবৃদ্ধিতে সুদ প্রদান করার প্রস্তাব দেয়।

(শ্রীমতাল সরকারি কলেজ)

ক. বাট্টাকরণ কী? ১

খ. কখন নামিক সুদের হার এবং কার্যকরী সুদের হার সমান হয়? ২

গ. মেয়াদ শেষে বৃপালী ব্যাংক থেকে কত টাকা পাওয়া যাবে? ৩

ঘ. জনাব আশিকের জন্য কোন ব্যাংকে টাকা রাখা লাভজনক হবে? গাণিতিক যুক্তি দেখাও। ৪

৬৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক। বাট্টাকরণ বলতে বর্তমান মূল্য নির্ণয় করার প্রক্রিয়াকে বোঝায়।

খ। বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে নামিক সুদের হার ও কার্যকরী সুদের হার সমান হয়।

উদাহরণস্বরূপ, ব্যাংক সুদের হার ১২% হলে এবং বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি হলে নামিক সুদের হার হবে ১২% এবং কার্যকরী সুদের হার হবে—

$$\begin{aligned} EIR &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{০.১২}{১}\right)^১ - 1 \\ &= ১.১২ - 1 \\ &= ০.১২ \\ &= ১২\% \end{aligned}$$

গ। বৃপালী ব্যাংক থেকে কত টাকা পাওয়া যাবে তা নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

বর্তমান মূল্য, $PV = ২,০০,০০০$ টাকা

সময়, $n = ৮$ বছর

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ৬$

আমরা জানি,

ভবিষ্যৎ মূল্য,

$$\begin{aligned} FV &= PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} \\ &= ২,০০,০০০ \left(1 + \frac{০.১২}{৬}\right)^{৮ \times ৬} \\ &= ২,০০,০০০ \times ২.৫৮৭০৭০৩৮৫ \\ &= ৫,১৭,৪১৪.০৮ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore বৃপালী ব্যাংক হতে ৫ বছর পর ৫,১৭,৪১৪.০৮ টাকা পাওয়া যাবে।

উত্তর : ৫,১৭,৪১৪.০৮ টাকা।

ঘ। জনাব আশিকের জন্য কোন ব্যাংকে টাকা রাখা লাভজনক হবে তা নির্ণয়ের জন্য উভয় ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার নির্ণয় করতে হবে।

মোহনা ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সুদের হার, $i = ৭\% = ০.০৭$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ১$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{কার্যকরী সুদের হার, } EIR &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{০.০৭}{১}\right)^১ - 1 \\ &= ১.০৭ - 1 \\ &= ০.০৭ \\ &= ৭\% \end{aligned}$$

বৃপালী ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সুদের হার, $i = ১২\% = ০.১২$

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $m = ৬$

$$\begin{aligned} \therefore \text{কার্যকরী সুদের হার, } EIR &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{০.১২}{৬}\right)^৬ - 1 \\ &= ১.১২৬১৬ - 1 \\ &= ০.১২৬২ \\ &= ১২.৬২\% \end{aligned}$$

যেহেতু বৃপালী ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার মোহনা ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার অপেক্ষা বেশি তাই বৃপালী ব্যাংক থেকে জনাব আশিক বেশি সুদ পাবেন। সুতরাং, জনাব আশিকের জন্য বৃপালী ব্যাংকে টাকা জমা রাখা লাভজনক হবে।

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা

অধ্যায়-৩ : অর্থের সময়মূল্য

৯২. ব্যাংক জমার ক্ষেত্রে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে কোনটি হ্রাস পাবে? (অনুধাবন) /বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) বর্তমান মূল্য
খ) সাধারণ বার্ষিক বৃত্তির সংখ্যা
গ) ভবিষ্যৎ মূল্য
ঘ) অগ্রিম বার্ষিক বৃত্তির সংখ্যা

৯৩. ভবিষ্যৎ মূল্য কমানোর জন্য কী করতে হবে? (অনুধাবন) /রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা/

- ক) সুদের হার বৃদ্ধি এবং সময় বৃদ্ধি করতে হবে
খ) সুদের হার হ্রাস এবং সময় বৃদ্ধি করতে হবে
গ) সুদের হার বৃদ্ধি এবং কিছু সময় কমাতে হবে
ঘ) সুদের হার হ্রাস এবং সময় কমাতে হবে

৯৪. জনাব আরিফ একটি গাড়ি ক্রয়ের জন্য ১২% সুদে ৪৩ বছরের জন্য ৫,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করে। তার মাসিক কিস্তির পরিমাণ কত? (প্রয়োগ) /সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ, ঢাকা/

- ক) ১৫,০০০
খ) ১৬,৬০৭
গ) ১৫,৫০০
ঘ) ১৬,১০০

৯৫. জনাব রহিম প্রতিভেদে ফাভ থেকে কিছু টাকা তুলে ১২% হার সুদে ব্যাংকে ৫ বছরের জন্য জমা রাখতে চাইলে ব্যাংক মেয়াদ শেষে ৩,০০,০০০ টাকা নিতে চাইল। জনাব রহিম কত টাকা জমা রাখতে চান? (প্রয়োগ) /সরকারি পি.সি. কলেজ, বাগেরহাট/

- ক) ১,৭০,২২৮ টাকা
খ) ২,৭০,২২০ টাকা
গ) ৭০,২২৮ টাকা
ঘ) ৩,৭০,২২৮ টাকা

৯৬. জনাব তাহের ১৫% সুদে ৫,০০,০০০ টাকা মূলধন নিয়ে একটি ব্যবসায় শুরু করলেন। যদি করের হার ৪০% হয় তবে কর পরবর্তী মূলধন খরচ কত হবে? (প্রয়োগ)

/দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- ক) ৯%
খ) ১০%
গ) ১২%
ঘ) ১৩%

৯৭. ঋণদাতাদের ঋণের পারিতোষিক হিসাবে কী প্রদান করা হয়? (জ্ঞান) /সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) লভ্যাংশ
খ) সুদ
গ) পারিশ্রমিক
ঘ) মুনাফা

৯৮. কিস্তি পদ্ধতিতে সকল কিস্তির পরিমাণ কেমন

থাকে? (জ্ঞান) /সরকারি কে সি কলেজ, বিনাইদহ/

- ক) সমান্তরাল
খ) অসমান
গ) সমান
ঘ) আনুপাতিক হারে

৯৯. যদি বর্তমান মূল্য দেয়া থাকে এবং প্রতিবছর সমপরিমাণ টাকা জমা দেয়া হয় বা গ্রহণ করা হয় তবে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

/সরকারি পি.সি. কলেজ, বাগেরহাট/

- ক) বর্তমান মূল্য বার্ষিকী
খ) ভবিষ্যৎ মূল্য বার্ষিকী
গ) বার্ষিকী
ঘ) সম্পদ বৃদ্ধি

১০০. চক্রবৃদ্ধিকরণ কোনটি নির্ণয় করার ক্ষেত্রে জড়িত? (জ্ঞান) /সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল/

- ক) বর্তমান মূল্য
খ) ভবিষ্যৎ মূল্য
গ) নগদ প্রবাহ
ঘ) ভবিষ্যৎ ও নগদ প্রবাহ

১০১. বুল ৬৯ কোথায় ব্যবহার করা হয়? (জ্ঞান)

/সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/

- ক) দ্বিগুণ
খ) তিনগুণ
গ) সময়
ঘ) সমান অঙ্ক

১০২. একাধিকবার চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে ভবিষ্যৎ মূল্য থেকে বর্তমান মূল্য নির্ণয় করা যায় কীসের মাধ্যমে?

(অনুধাবন) /সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/

- ক) বাট্টাকরণের মাধ্যমে
খ) কমিশনের মাধ্যমে
গ) অনুদানের মাধ্যমে
ঘ) ছাড়ের মাধ্যমে

১০৩. ১০% সুদে ২০,০০০ টাকা কত বছরে দ্বিগুণ হবে? (প্রয়োগ) /সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/

- ক) ৫.২ বছর
খ) ৬ বছর
গ) ৭.২ বছর
ঘ) ৮ বছর

১০৪. সুদের হার ১০% হলে আজকের ১০০ টাকা ২ বছর পরের কত টাকার সমান মূল্য বহন করবে?

(প্রয়োগ) /কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) ১০০ টাকা
খ) ১১০ টাকা
গ) ১২০ টাকা
ঘ) ১২১ টাকা

১০৫. সরকার সাহেব ব্যাংক হতে ৩ বছরের জন্য ১০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করেছে। ৩ বছর পর সরকার সাহেব মোট ১৩,৩১০ টাকা পরিশোধ করেছে। বার্ষিক সুদের হার কত? (প্রয়োগ)

/কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) ৯%
খ) ১০%
গ) ১১%
ঘ) ১২%

১০৬. বর্তমান সময়ের ১০০ টাকা ১০ বছর পরের ১০০ টাকার সমান মূল্য বহন করে না কেন?

(উচ্চতর দক্ষতা) /সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক সময়ের সাথে চাহিদার পরিবর্তন হয়
খ সময়ের সাথে অর্থের মূল্য পরিবর্তন হয়
গ অর্থের সাথে ক্রয় ক্ষমতা পরিবর্তন হয়
ঘ অর্থের সাথে চাহিদার পরিবর্তন হয়

১০৭. ৭২ বিধি অনুযায়ী ১২% হারে কত বছরে জমা টাকা দ্বিগুণ হবে? (প্রয়োগ) /আফ্রাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক ৫
খ ৬
গ ৭
ঘ ৮

১০৮. সাধারণ সুদের হার ১২% এবং অর্ধবার্ষিক (বছরে ২ বার) চক্রবৃদ্ধি হলে প্রকৃত সুদের হার কত হবে? (প্রয়োগ) /চিটাগাং মেট্রোপলিটন কমার্স কলেজ/

- ক ০.১২৩৬%
খ ১২.৩৬%
গ ১২%
ঘ ১৩%

১০৯. ১০% হারে অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধিতে ১০,০০০ টাকা ৮ বছরের জন্য ব্যাংকে জমা রাখলে ভবিষ্যৎ মূল্য কত হবে? (প্রয়োগ) /চিটাগাং মেট্রোপলিটন কমার্স কলেজ/

- ক ২১,০০০ টাকা
খ ২১,৮২৯ টাকা
গ ২১,৮৪০ টাকা
ঘ ২২,০০০ টাকা

১১০. Rule-72-এর সূত্র কোনটি? (জ্ঞান)

/ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ/

- ক $92/n$
খ $92/k$
গ $92/6n$
ঘ $92/(1+i)^n$

১১১. কোন উদ্দেশ্য অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করে?

(অনুধাবন) /দক্ষীপুর সরকারি কলেজ/

- ক সম্পদ সর্বাধিকরণ
খ মুনাফা সর্বাধিকরণ
গ আয় বৃদ্ধি
ঘ ব্যয় হ্রাস

১১২. সময় রেখা কী নির্ধারণ করে? (জ্ঞান)

/দক্ষীপুর সরকারি কলেজ/

- ক অর্থের সময়মূল্য
খ সম্পদ
গ আয়
ঘ ব্যয়

১১৩. জনাব মামুন ১০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলে কত বছরে ১০% হারে উক্ত টাকা দ্বিগুণ হবে? (৭২ বিধি)?

(প্রয়োগ) /সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক ৬ বছর
খ ৭ বছর
গ ৮ বছর
ঘ ৯ বছর

১১৪. দ্বি-বার্ষিক সুদে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্ধ দ্বিগুণ হতে কত সময় লাগবে তা কোন বিধির মাধ্যমে জানা যায়? (প্রয়োগ) /সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক ৬৯ বিধি
খ ৭০ বিধি
গ ৭৩ বিধি
ঘ ৭৫ বিধি

১১৫. যদি কোনো ব্যক্তি ১০% সুদে প্রতি বছর শেষে

২,৫০০ টাকা জমা করে রাখেন তবে ৫ বছর পরে কত টাকা পাওয়া যাবে? (প্রয়োগ) /সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক ১৫,২৬৩ টাকা
খ ১৬,১৩০ টাকা
গ ১৬,৪৬১ টাকা
ঘ ১৭,০০০ টাকা

১১৬. অর্থের চাহিদার তুলনায় যোগান বেশি হলে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান) /প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/

- ক মুদ্রাস্ফীতি
খ মুদ্রাসংকোচন
গ আয়
ঘ ব্যয়

১১৭. বার্ষিক সুদের হার ১৮% হলে মাসিক সুদের হার কত? (প্রয়োগ) /প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/

- ক ১.৫%
খ ২.৫%
গ ২%
ঘ ১.২৫%

১১৮. শতকরা ১৩.৫০% হারে মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ৫০,০০০ টাকা ব্যাংকে এখন জমা রাখলে ১০ বছর পরে কত টাকা পাওয়া যাবে? (প্রয়োগ) /প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ/

- ক ১,৩৪,০০০ টাকা
খ ১,৪৩,৫০০ টাকা
গ ১,৯১,৪২৩ টাকা
ঘ ২,০৫,২০০ টাকা

১১৯. বর্তমান ও ভবিষ্যৎ সময়ের অর্থের মূল্য পার্থক্য ঘটে কেন? (উচ্চতর দক্ষতা) /উইলস নিউটন স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক সুদের কারণে
খ সুদাসলের কারণে
গ সুদের হারের কারণে
ঘ চক্রবৃদ্ধির কারণে

১২০. মি. রামেশ্বর ভবিষ্যতে ১,০০,০০০ টাকার প্রয়োজন। তিনি বর্তমানে ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে ৭ বছর মেয়াদে বিনিয়োগ করতে চান। মি. রাশেদ বর্তমানে কত টাকা বিনিয়োগ করলে তা ১,০০,০০০ টাকায় পরিণত হবে? (প্রয়োগ)

/উইলস নিউটন স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক ৫১,৩১৬ টাকা
খ ৪১,৩১৫ টাকা
গ ৬,০০,০২৫ টাকা
ঘ ৫০,০০০ টাকা

১২১. মিসেস রেখানা ৫ বছরের জন্য ৫,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে জমা রেখেছেন। ব্যাংক ১২% হারে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করে। তাহলে মিসেস রেখানা ৫ বছর পর সুদে মূলে মোট কত টাকা পাবেন? (প্রয়োগ)

/উইলস নিউটন স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক ৭,৫০,০০০ টাকা
খ ৮,৮১,১৭০ টাকা
গ ৮,৫০,০০০ টাকা
ঘ ৮,৯৮,৬৪৩ টাকা

১২২. বাট্টাকরণ পদ্ধতিতে কী নির্ণয় করা হয়? (জ্ঞান)

/উইলস নিউটন স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক ঋণের কিস্তি
খ সুদাসল
গ ভবিষ্যৎ মূল্য
ঘ বর্তমান মূল্য

১২৩. সময় গড়িয়ে যাওয়ার সাথে সাথে সাধারণ অর্থের ক্রয় ক্ষমতা হ্রাস পায় কী কারণে? (অনুধাবন) /*উইলস নিউটন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা*

- ক) সুযোগ ব্যয় খ) ভবিষ্যৎ অনিশ্চয়তা
গ) টাকার স্বল্পতা ঘ) মুদ্রাস্ফীতি ঘ

১২৪. অর্থায়নের দৃষ্টিকোণ থেকে কীসের সাথে সাথে অর্থের মূল্যের পরিবর্তন ঘটে? (অনুধাবন)

ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম

- ক) সম্পত্তির খ) সংগঠনের
গ) সময়ের ঘ) মূলধনের গ

১২৫. ঋণ পরিশোধ কিস্তিতে থাকে — (অনুধাবন)

কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

- i. সুদের পরিমাণ ii. কিস্তির পরিমাণ
iii. আসল পরিশোধ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

১২৬. ত্রৈমাসিক চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে — (অনুধাবন)

সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম

- i. সুদের হারকে ৪ দিয়ে ভাগ করতে হবে
ii. মেয়াদকে ৩ দিয়ে ভাগ করতে হবে
iii. মেয়াদকে ৪ দিয়ে গুণ করতে হবে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

১২৭. আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে বিবেচনা করা হয় —

(অনুধাবন) /*আগ্রাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম*

- i. বর্তমান মূল্য
ii. ভবিষ্যৎ মূল্য
iii. আয় ও ঝুঁকি
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

১২৮. অর্থের সময়মূল্য ধারণা ব্যবহার করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে ব্যবহার করা হয় — (অনুধাবন)

উইলস নিউটন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

- i. গণিতের চক্রবৃদ্ধি
ii. সুযোগ ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি
iii. বাট্টাকরণ পদ্ধতি
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

১২৯. ঋণ পরিশোধ সূচিতে সময় অতিবাহিত হওয়ার সাথে সাথে — (অনুধাবন)

ইস্পাহানী বাদিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা

- i. সুদের পরিমাণ হ্রাস পায়
ii. আসলের পরিশোধ বৃদ্ধি পায়
iii. আসলের পরিমাণ একই থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

১৩০. ঋণ পরিশোধ সূচিতে সময় অতিবাহিত হওয়ার সাথে সাথে — (অনুধাবন) /*সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম*

- i. সুদের পরিমাণ হ্রাস পায়
ii. আসল পরিশোধ বৃদ্ধি পায়
iii. লাভের হার জানা যায় না
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩১ ও ১৩২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

কুমিল্লার আমিনুল ইসলাম সাহেব নিজস্ব অর্থ না থাকায় একটি ব্যাংকের মাধ্যমে ১৫% সুদে প্রতিবছর ১,৫০০ টাকা কিস্তিতে ১০ বছরে পরিশোধ করার নিমিত্তে একটি টেলিভিশন ক্রয় করেন। /*দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা*

১৩১. ব্যাংক কর্তৃক আমিনুল ইসলামকে কোন পলিসির অন্তর্ভুক্ত করা হয়? (প্রয়োগ)

- ক) গ্রাহক সেবা খ) ভোক্তা ঋণ
গ) গৃহায়ন ঋণ ঘ) সুযোগ ব্যয় খ

১৩২. ক্রয়কৃত টেলিভিশনের বর্তমান মূল্য কত? (প্রয়োগ)

- ক) ৭,২২৮ খ) ৭,৫২৮
গ) ৭,৬০০ ঘ) ১০,০০০ খ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩৩ ও ১৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

সেলিম যন্ত্রপাতি আধুনিকীকরণের জন্য সোনালী ব্যাংক হতে ৫ বছরের জন্য ১৫% সুদে ৩,৩৫,২২০ টাকা ঋণ নিয়েছে। আগামী ৫ বছরে প্রত্যেক বছর শেষে সমপরিমাণ কিস্তিতে ঋণ পরিশোধ করতে হবে। /*সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম*

১৩৩. উদ্দীপকে সেলিমকে প্রতি কিস্তিতে কত টাকা পরিশোধ করতে হবে? (প্রয়োগ)

- ক) ৯৫,০০০ টাকা খ) ১,০০,০০০ টাকা
গ) ১,০৫,০০০ টাকা ঘ) ১,১০,০০০ টাকা খ

১৩৪. সেলিমকে প্রথম বছরে কত টাকা সুদ পরিশোধ করতে হবে? (প্রয়োগ)

- ক) ৫৯,০০০ টাকা খ) ৫০,০০০ টাকা
গ) ৫০,২৮৩ টাকা ঘ) ৫১,২৮৩ টাকা গ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩৫ ও ১৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
রফিক সাহেব সঞ্চয় করতে চাচ্ছেন। তিনি একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠানে ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে শতকরা ১০ টাকা চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০,০০০ টাকা ২ বছরের জন্য জমা রাখতে চাচ্ছেন। *[সরকারি কে সি কলেজ, বিনাইদহ]*

১৩৫. রফিক সাহেবের ২ বছর পর জমাকৃত অর্থের পরিমাণ কত হবে? (প্রয়োগ)

- ক) ১০,০০০ খ) ১২,১৮৪
গ) ১২,০৩৫ ঘ) ১১,৪৫০ ঘ

১৩৬. যদি আর্থিক প্রতিষ্ঠানটি মাসিক ভিত্তিতে ১২% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদ প্রদান করে তাহলে ৫ বছর পরে রফিক সাহেবের জমাকৃত অর্থের পরিমাণ কত হবে? (প্রয়োগ)

- ক) ১৭,৬২৫ টাকা খ) ১৮,১৬৭ টাকা
গ) ১৯,৩০২ টাকা ঘ) ২০,০১২ টাকা ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩৭ ও ১৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

ব্যাংকের নাম	সুদের হার	চক্রবৃদ্ধি
সোনালী	১০.৩৭%	পাফিক
জনতা	১০%	মাসিক
রূপালী	১০.২০%	ত্রৈমাসিক
অগ্রণী	১০.৪০%	ষান্মাসিক

[সরকারি সৈয়দ হাভেম আলী কলেজ, বরিশাল]

১৩৭. জনতা ব্যাংকের কার্যকরী সুদের হার কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১০.৩৭% খ) ১০.৪৭%
গ) ১০.৫৭% ঘ) ১০.৬৭% ঘ

১৩৮. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোন ব্যাংকের আমানত সংগ্রহের ব্যয় বেশি? (উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) সোনালী খ) রূপালী
গ) জনতা ঘ) অগ্রণী ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩৯ ও ১৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

গামা সাহেব নিজস্ব অর্থ না থাকায় একটি ব্যাংকের মাধ্যমে ১৫% সুদে প্রতি মাসে ১,৫০০ টাকা কিস্তিতে ১০ বছরে পরিশোধ করার নিমিত্তে একটি টেলিভিশন ক্রয় করেন। *[সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ]*

১৩৯. ব্যাংক কর্তৃক গামা সাহেবকে কোন পলিসির অন্তর্ভুক্ত করা হয়? (প্রয়োগ)

- ক) গ্রাহক সেবা খ) ভোক্তা ঋণ

গ) গৃহায়ন ঋণ ঘ) সুযোগ ব্যয় খ

১৪০. অন্যান্য শর্ত অপরিবর্তিত রেখে সুদের হার ২০%

হলে — (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. ক্রয়মূল্যে টেলিভিশন কিনতে হবে
ii. পরিশোধ ঋণ স্থিগুণ হবে
iii. ঋণের পরিমাণ হ্রাস পাবে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৪১ ও ১৪২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

মি. মিজানের নিকট কিছু অলস টাকা আছে। বিনিয়োগের ক্ষেত্রে তার দুটি সুযোগ রয়েছে। প্রথমত, টাকাটি ১২% সুদে ব্যাংকে রাখলে ৪ বছর পর পাবেন ২১,১৪৮ টাকা। অন্যদিকে ঐ টাকা দিয়ে জমি কিনলে ৭ বছর পর জমির মূল্য দাঁড়াবে ২৫,০০০ টাকা। *[শীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম]*

১৪১. মি. মিজানের কত টাকা অলস ছিল? (প্রয়োগ)

- ক) ১১,৩০৮ টাকা খ) ১২,০০০ টাকা
গ) ১৩,৪৪০ টাকা ঘ) ১৪,১৮৫ টাকা গ

১৪২. একই শর্তে টাকাটি ৭ বছরের জন্য ব্যাংকে রাখলে — (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. জমিতে বিনিয়োগের ভবিষ্যৎ মূল্য বেশি
ii. ব্যাংকে বিনিয়োগের ভবিষ্যৎ মূল্য বেশি
iii. ব্যাংকে বিনিয়োগ লাভজনক
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii গ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৪৩ ও ১৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

সবুজ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফিন্যান্স বিভাগের ৩য় বর্ষের ছাত্র। সে মোট ১০,০০০ টাকা শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করেছে যার মধ্যে ৭,০০০ টাকা A কোম্পানির এবং বাকি অর্থ B কোম্পানির শেয়ার হতে অর্জিত আয়ের হার যথাক্রমে ১২% ও ১৮%। *[হিম্মাহানি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম]*

১৪৩. সবুজের পোর্টফোলিও-এর আয়ের হার কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১০% খ) ১২%
গ) ১৩.৮% ঘ) ১৮% গ

১৪৪. সবুজ তার মোট অর্থের ৫০% A কোম্পানিতে ও ৫০% B কোম্পানিতে বিনিয়োগ করলে পোর্টফোলিও আয়ের হার কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১০% খ) ১২%
গ) ১৫% ঘ) ১৮% গ

অধ্যায়-৪: আর্থিক বিশ্লেষণ

প্রশ্ন ১ সিজার কোম্পানি লি. বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী বাতি উৎপাদন ও বিক্রয় করে। কোম্পানিটির কিছু তথ্য নিম্নে দেয়া হলো:

বার্ষিক বিক্রয়	৬০,০০০ একক
কারখানা ভাড়া (বার্ষিক)	৮০,০০০ টাকা
গোডাউন ভাড়া (বার্ষিক)	৬০,০০০ টাকা
অফিস ভাড়া (মাসিক)	৫,০০০ টাকা
একক প্রতি বিক্রয় মূল্য	৪০ টাকা
একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়	২০ টাকা

কোম্পানিটির ব্যবস্থাপক একক প্রতি বিক্রয় মূল্য ২৫% বৃদ্ধির সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

(/স. বো. ১৭)

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত কীভাবে সমষ্কেদ বিন্দুকে প্রভাবিত করে? ২
- সিজার কোম্পানি লি. এর সমষ্কেদ বিন্দু (একক) নির্ণয় করো। ৩
- তুমি কি মনে করো উদ্দীপকে ব্যবস্থাপক কর্তৃক গৃহীত সিদ্ধান্তটি সিজার কোম্পানি লি. এর সমষ্কেদ বিন্দুকে প্রভাবিত করবে? গাণিতিক বিশ্লেষণের ভিত্তিতে তোমার মতামত দাও। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিবরণীর (আয় বিবরণী, আর্থিক অবস্থার বিবরণী, নগদ প্রবাহ বিবরণী) বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের সফলতা বা দুর্বলতা অনুসন্ধান করাই হলো আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত সমষ্কেদ বিন্দুকে ঋণাত্মকভাবে প্রভাবিত করে।

একক প্রতি বিক্রয় মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে একক প্রতি বিক্রয়মূল্য দ্বারা ভাগ করলে কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত পাওয়া যায়। স্থির ব্যয়কে এ অনুপাত দ্বারা ভাগ করলে টাকার অঙ্কে সমষ্কেদ বিন্দু পাওয়া যায়। কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত বাড়তে থাকলে সমষ্কেদ বিন্দু (টাকায়) কমতে থাকে। আবার কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত কমতে থাকলে সমষ্কেদ বিন্দু (টাকায়) বাড়তে থাকে। এভাবেই কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত সমষ্কেদ বিন্দুকে ঋণাত্মকভাবে প্রভাবিত করে।

গ সিজার কোম্পানি লি.-এর সমষ্কেদ বিন্দু (একক) নির্ণয়:

দেয়া আছে, একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪০

একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০

বিবরণ	টাকা
কারখানা ভাড়া (বার্ষিক)	৮০,০০০
গোডাউন ভাড়া (বার্ষিক)	৬০,০০০
অফিস ভাড়া (১২ × ৫,০০০)	৬০,০০০
বার্ষিক মোট স্থির ব্যয়	২,০০,০০০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সমষ্কেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ &= \frac{২,০০,০০০}{৪০ - ২০} \\ &= \frac{২,০০,০০০}{২০} \\ &= ১০,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

উত্তর: সমষ্কেদ বিন্দু ১০,০০০ একক।

ঘ দেয়া আছে,

বার্ষিক স্থির ব্যয় = ২,০০,০০০ টাকা (গ হতে প্রাপ্ত)

একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা

একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ২৫% বৃদ্ধি করলে,

$$\begin{aligned} \text{একক প্রতি নতুন বিক্রয়মূল্য হবে} &= \{৪০ + (৪০ \times ২৫\%)\} \text{ টাকা} \\ &= (৪০ + ১০) \text{ টাকা} \\ &= ৫০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সমষ্কেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ &= \frac{২,০০,০০০}{৫০ - ২০} = \frac{২,০০,০০০}{৩০} \\ &= ৬,৬৬৬.৬৭ \text{ একক} \end{aligned}$$

একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ২৫% বৃদ্ধি করলে, সিজার কোম্পানি লি. এর সমষ্কেদ বিন্দু (একক) ১০,০০০ একক হতে ৬,৬৬৬.৬৭ এককে নেমে আসবে। সুতরাং, ব্যবস্থাপনা কর্তৃক গৃহীত সিদ্ধান্ত (একক প্রতি ২৫% বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি) সিজার কোম্পানি লি. এর সমষ্কেদ বিন্দুকে প্রভাবিত করবে।

প্রশ্ন ২ BTC কোং লি. একটি ভোগ্যপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির স্থায়ী ব্যয় ৮ লক্ষ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদিত পণ্যের প্রতি এককের বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা এবং প্রতি একক পণ্যের পরিবর্তনশীল ব্যয় ২০ টাকা।

(/স. বো. ১৭)

- দত্তাংশ কী? ১
- "সমষ্কেদ বিন্দুর অবস্থান স্থায়ী ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় ও বিক্রয়মূল্যের হ্রাস-বৃদ্ধির সাথে সাথে পরিবর্তিত হয়" - ব্যাখ্যা করো। ২
- BTC কোং লি. এর সমষ্কেদ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩
- যদি BTC কোং লি. এর প্রতি এককের বিক্রয়মূল্য ১৬^২/_{১০০}% কমে যায়, তবে উদ্দীপকের BTC কোং লি.-এর সমষ্কেদ বিন্দুতে কি প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিক্রয়মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যই হচ্ছে দত্তাংশ বা কন্ট্রিবিউশন মার্জিন।

সহায়ক তথ্য

কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত: পণ্যের একক প্রতি বিক্রয় মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে একক প্রতি বিক্রয়মূল্য দ্বারা ভাগ করলে কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত পাওয়া যায়।

খ সমষ্কেদ বিন্দুতে মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান হয়। এই সমষ্কেদ বিন্দু নির্ণয়ে স্থায়ী ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় ও একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ব্যবহার করা হয়। এই সকল উপাদানের হ্রাস-বৃদ্ধি সমষ্কেদ বিন্দুকে প্রভাবিত করে। তাই এই সকল উপাদানের পরিবর্তন সমষ্কেদ বিন্দুর অবস্থানকে পরিবর্তন করে।

গ BTC কোং লি.-এর সমষ্কেদ বিন্দু নির্ণয়:

দেয়া আছে,

স্থির ব্যয় = ৮,০০,০০০ টাকা

একক প্রতি বিক্রয় মূল্য = ৬০ টাকা

একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সমষ্কেদ বিন্দু (BEP)} &= \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ &= \frac{৮,০০,০০০}{৬০ - ২০} \\ &= \frac{৮,০০,০০০}{৪০} \\ &= ২০,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

অতএব, BTC কোং লি. এর সমষ্কেদ বিন্দু ২০,০০০ একক।

উত্তর: ২০,০০০ একক।

১৬ BTC কোং লি. -এর একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ১৬ ১/৩% কমে গেলে

নতুন এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য হবে = $(৬০ - ৬০ \times ১৬ \frac{১}{৩}\%)$ টাকা
 = $(৬০ - ৬০ \times ০.১৬৬৭)$ টাকা
 = $(৬০ - ১০)$ টাকা
 = ৫০ টাকা

সুতরাং, পরিবর্তিত সমচ্ছেদ বিন্দু = $\frac{৮,০০,০০০}{৫০ - ২০} = \frac{৮,০০,০০০}{৩০}$
 = ২৬,৬৬৭ একক

অর্থাৎ এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ১৬ ১/৩% কমে কমে গেলে সমচ্ছেদ বিন্দু
 (২৬,৬৬৭ - ২০,০০০) একক বা, ৬,৬৬৭ একক বেড়ে যাবে।

প্রশ্ন ৩ BF লি. একটি চেয়ার উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। তাদের উৎপাদিত প্রতিটি চেয়ার ৪৫০ টাকা করে বিক্রয় করা হয়। প্রতিষ্ঠানটির সারা বছরে মোট স্থির ব্যয় হয় ১৮,০০,০০০ টাকা এবং প্রতি একক পণ্যের জন্য পরিবর্তনশীল ব্যয় ২০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটি বছরে ১৩,০০০টি চেয়ার বিক্রয় করে ১২,০০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চায়। উল্লেখ্য যে, প্রতিষ্ঠানটি বাজার প্রতিযোগিতার কথা বিবেচনা করে প্রতি ইউনিটের বিক্রয়মূল্যের কোনো পরিবর্তন করতে চায় না। *দি. বো. ১৭/*

- ক. BEP কী? ১
 খ. প্রতি ইউনিট পরিবর্তনশীল ব্যয় কোম্পানির BEP-কে কীভাবে প্রভাবিত করে? ২
 গ. BF লি. এর ব্রেক ইভেন এককে নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. কোম্পানিটি তার কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জনের জন্য কী সিদ্ধান্ত নিতে পারে তার পরামর্শ দাও। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক BEP(Break Even Point) হলো এমন একটি বিন্দু যেখানে মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান।

খ প্রতি ইউনিট পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে BEP(Break Even Point) -ও পরিবর্তিত হবে। প্রতি ইউনিট পরিবর্তনশীল ব্যয় বাড়লে সমচ্ছেদ বিন্দু বা BEP-ও বাড়বে। বিপরীতভাবে, প্রতি ইউনিট পরিবর্তনশীল ব্যয় কমলে BEP বা সমচ্ছেদ বিন্দুও কমবে। এভাবেই এটি BEP বা সমচ্ছেদ বিন্দুকে প্রভাবিত করবে।

গ BF লি.-এর ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক) নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

এখানে,
 স্থির ব্যয় = ১৮,০০,০০০ টাকা
 একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪৫০ টাকা
 একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০০ টাকা

$$\therefore \text{ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)} = \frac{১৮,০০,০০০}{৪৫০ - ২০০} = ৭,২০০ \text{ একক}$$

\therefore BF লি.-এর ব্রেক ইভেন বিন্দু ৭২০০ একক।

উত্তর: ৭,২০০ একক।

ঘ আমরা জানি,

$$\text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক} = \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{কাঙ্ক্ষিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

এখানে,
 স্থির ব্যয় = ১৮,০০,০০০ টাকা
 কাঙ্ক্ষিত মুনাফা = ১২,০০,০০০ টাকা
 একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪৫০ টাকা
 একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০০ টাকা

$$\therefore \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক} = \frac{১৮,০০,০০০ + ১২,০০,০০০}{৪৫০ - ২০০}$$

$$= \frac{৩০,০০,০০০}{২৫০} = ১২,০০০ \text{ টি}$$

এখানে, কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জনের জন্য BF লি. কে কমপক্ষে ১২,০০০টি চেয়ার বিক্রয় করতে হবে।

BF লি.-এর পরিকল্পনা অনুযায়ী কোম্পানিটি অবশ্যই মুনাফা অর্জনের জন্য সিদ্ধান্ত নিতে পারে। কেননা, তাদের লক্ষ্যমাত্রা প্রয়োজনীয় বিক্রয় এককের চেয়ে বেশি বিধায় কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন সম্ভব।

প্রশ্ন ৪ আবিদ এন্টারপ্রাইজ তাদের ২০১২ সালের তথ্য যাচাই করে কিছু সিদ্ধান্তে পৌছতে চায়। উল্লেখযোগ্য তথ্যসমূহ নিম্নরূপ:

বিবরণ	পরিমাণ (টাকা)
চলতি বছরের নিট মুনাফা	৭০,০০০
অবচয়	১০,০০০
চলতি সম্পদ বৃদ্ধি	১০,০০০
চলতি দায় হ্রাস	৪,০০০
ঋণ পরিশোধ	২০,০০০
AB কোম্পানির শেয়ার ক্রয়	৪০,০০০
প্রারম্ভিক হাতে নগদ	৬,০০০

অন্যদিকে, আবিদ এন্টারপ্রাইজ নতুন একটি প্লান্ট স্থাপন করতে চায়। যার স্থির ব্যয় ২০,০০,০০০ টাকা। নতুন পণ্যের এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য হবে ২০০ টাকা এবং পরিবর্তনশীল ব্যয় হবে বিক্রয়মূল্যের ৫০%। *ক. বো. ১৭/*

- ক. আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
 খ. অনগদ খরচ বলতে কী বোঝ? বুঝিয়ে লেখো। ২
 গ. কত একক পণ্য বিক্রয় করলে আবিদ এন্টারপ্রাইজ-এর নতুন প্লান্ট-এর খরচ উঠে আসবে? নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের ভিত্তিতে আবিদ এন্টারপ্রাইজ ২০১২ সালের শেষে ১৫,০০০ টাকা হাতে রাখতে পারবে কি? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিশ্লেষণ বলতে আর্থিক বিবরণীর (আয় বিবরণী, আর্থিক অবস্থার বিবরণী ও নগদ প্রবাহ বিবরণী) বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাকে বোঝায়।

খ যে সকল খরচ প্রতিষ্ঠানে নগদ অর্থের বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না তাকে অনগদ খরচ বলে।

যেমন: অবচয় এক প্রকার অনগদ খরচ। অবচয় হলো সম্পত্তির ব্যবহারজনিত ক্ষতি। এটি কোনো প্রকার নগদ বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না। তাই একে অনগদ খরচ বলা হয়।

গ আবিদ এন্টারপ্রাইজ-এর সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়:

দেয়া আছে,
 স্থির ব্যয় = ২০,০০,০০০ টাকা
 এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২০০ টাকা
 এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = $২০০ \times ৫০\% = ১০০$ টাকা
 আমরা জানি,

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু, BEP} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{২০,০০,০০০}{২০০ - ১০০}$$

$$= \frac{২০,০০,০০০}{১০০}$$

$$= ২০,০০০ \text{ একক}$$

অতএব, ২০,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করলে আবিদ এন্টারপ্রাইজের নতুন প্লান্ট-এর খরচ উঠে আসবে।

উত্তর: ২০,০০০ একক।

ঘ) আবিদ এন্টারপ্রাইজের হাতে নগদের পরিমাণ সম্পর্কে জানতে নিচে নগদ প্রবাহ তৈরি করা হলো:

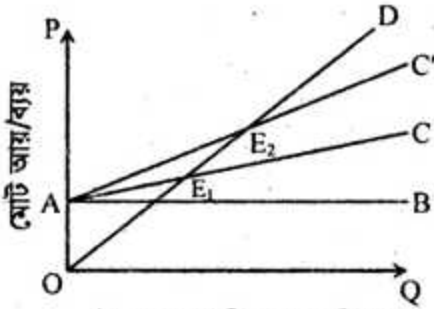
আবিদ এন্টারপ্রাইজ
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১২ সালের ৩১ ডিসেম্বর সমাপ্ত বছরের

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালনা কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
নিট আয়		৭০,০০০
অবচয়	১০,০০০	
চলতি সম্পদ বৃদ্ধি	(১০,০০০)	
চলতি দায় হ্রাস	৮,০০০	
		৮,০০০
পরিচালনা কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ:		৭৮,০০০
বিনিয়োগ কার্যক্রম হতে নগদ প্রবাহ:		
AB কোম্পানির শেয়ার ক্রয়	(৮০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ:		(৮০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
ঋণ পরিশোধ	(২০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ:		(২০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		১৮,০০০
প্রারম্ভিক হতে নগদ		৬,০০০
সমাপনী হতে নগদ		২০,০০০

সুতরাং, নগদ প্রবাহ বিবরণীর উদ্ধৃত থেকে বলা যায়, আবিদ এন্টারপ্রাইজ ২০১২ সালের শেষে ২০,০০০ টাকা অর্থাৎ ১৫,০০০ টাকার বেশি হাতে রাখতে সক্ষম হবে।

প্রশ্ন ৫



উৎপাদন ও বিক্রয়ের পরিমাণ / ক্র. নং. ১৭/

- ক. নিরাপত্তা প্রাপ্ত কী? ১
খ. অবচয়কে অনগদ খরচ বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্রে AC রেখা কীরূপ প্রভাব ফেলেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের E₁ ও E₂ বিন্দুর মধ্যে তুলনামূলক বিশ্লেষণ করো। ৪

ক) ব্রেক ইভেন বা সমচ্ছেদ বিন্দু থেকে প্রকৃত বিক্রয় যে পরিমাণ বেশি হয় তাকে নিরাপত্তা প্রাপ্ত (Margin of Safety) বলে।

সহায়ক তথ্য



নিরাপত্তা প্রাপ্ত : প্রকৃত বিক্রয় ব্রেক ইভেন বা সমচ্ছেদ বিন্দুর যত উপরে থাকবে নিরাপত্তা প্রাপ্ত তত বড়ো হবে এবং প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা তত বেশি নিরাপত্তা অনুভব করবে।

খ) অবচয় নগদ অর্থের বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না বলে একে অনগদ খরচ বলা হয়। সাধারণত স্থায়ী সম্পদ; যেমন: যন্ত্রপাতি দীর্ঘদিন ব্যবহারের ফলে যে ক্ষয় হয় তাকে অবচয় বলে। বাৎসরিক অবচয়ের পরিমাণকে আয় বিবরণীতে নিট আয় নির্ণয়ে খরচ হিসেবে দেখানো হয়। কিন্তু এই খরচের ফলে নগদ অর্থ প্রতিষ্ঠানের বাইরে চলে যায় না। এজন্য অবচয় হলো একটি অনগদ খরচ।

গ) উদ্দীপকের AC রেখা হলো মোট ব্যয় রেখা আর OD রেখা হলো মোট আয় রেখা।

এখানে AC রেখা OD রেখাকে E₁ বিন্দুতে ছেদ করেছে। E₁ বিন্দু হলো সমচ্ছেদ বিন্দু (Break Even Point)। যে বিন্দুতে মোট আয় ও মোট ব্যয় সমান হয় তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু বলে। অর্থাৎ এই বিন্দুতে প্রতিষ্ঠানের লাভও হয় না ক্ষতিও হয় না।

সুতরাং, উদ্দীপকের AC রেখা OD রেখাকে E₁ বিন্দুতে ছেদ করার মাধ্যমে সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করেছে।

ঘ) উদ্দীপকের E₁ ও E₂ বিন্দু সমচ্ছেদ বিন্দুকে নির্দেশ করেছে। উদ্দীপকের চিত্রে দুটি মোট ব্যয় রেখা হলো AC ও AC'। AC' রেখাটি AC রেখার চেয়ে বেশি ব্যয় নির্দেশ করেছে। মোট ব্যয় রেখা AC আয় রেখা OD-কে E₁ বিন্দুতে ছেদ করেছে। একইভাবে বর্ধিত মোট ব্যয় রেখা AC' বিক্রয় আয় রেখা OD-কে E₂ বিন্দুতে ছেদ করেছে।

AC' রেখায় মোট ব্যয় বৃদ্ধির ফলে সমচ্ছেদ বিন্দু E₁ থেকে বৃদ্ধি পেয়ে E₂ হয়েছে। অর্থাৎ E₁ বিন্দুতে সমচ্ছেদ বিন্দু (একক ও টাকায়) যা হবে তা E₂ বিন্দুতে সমচ্ছেদ বিন্দু (একক ও টাকায়) অপেক্ষা কম। সুতরাং, E₂ বিন্দুতে পৌঁছাতে E₁-এর তুলনায় বেশি একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে, যা মূলত পরিবর্তনশীল ব্যয় বৃদ্ধির কারণে হবে।

প্রশ্ন ৬) ফটকি লি. প্রতি প্যাকেট চানাচুর ভাজা বাজারে ৩০ টাকায় বিক্রি করে। প্রতি প্যাকেট চানাচুর ভাজার কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় হয় ২৫ টাকা। চানাচুর উৎপাদনের যন্ত্রপাতি ক্রয় বাবদ ব্যয় হয় ১৫,০০০ টাকা। কাঁচামালের সরবরাহ কমে যাওয়ায় প্রতি প্যাকেট কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় ১০% বৃদ্ধি পাবে। তবে বিক্রয়মূল্য অপরিবর্তিত থাকবে। প্রতিষ্ঠানটি ৭০,০০০ প্যাকেট চানাচুর উৎপাদন করে। / ক্র. নং. ১৭/

- ক. চলতি অনুপাত কী? ১
খ. সমচ্ছেদ বিন্দু বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে ৩০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে হলে কোম্পানিকে কত প্যাকেট চানাচুর বিক্রি করতে হবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে আরো কম চানাচুর বিক্রয় করে ব্রেক-ইভেন বিন্দুতে পৌঁছানো সম্ভব কি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) চলতি সম্পত্তি ও চলতি দায়ের অনুপাতই হলো চলতি অনুপাত।

খ) যে বিন্দুতে মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান হয় তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু বলে।

সমচ্ছেদ বিন্দুতে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বা ক্ষতির পরিমাণ শূন্য। কি পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করলে ফার্মের ব্যয় উঠে আসবে তা সমচ্ছেদ বিন্দু বিশ্লেষণের মাধ্যমে জানা যায়। প্রতিষ্ঠানের স্থির ব্যয়কে কন্ট্রিবিউশন মার্জিন (একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ও একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়ের ব্যবধান) দ্বারা ভাগ করে সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করা হয়।

গ) ৩০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জনের জন্য প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক নির্ণয়: প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক

$$= \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{কাজ্জিক মুনাফা}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{১৫,০০০ + ৩০,০০০}{৩০ - ২৫} = \frac{৪৫,০০০}{৫} = ৯,০০০ \text{ প্যাকেট চানাচুর}$$

৩০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে হলে কোম্পানিকে ৯,০০০ প্যাকেট চানাচুর বিক্রি করতে হবে।

উত্তর: ৯,০০০ প্যাকেট চানাচুর।

ঘ) পরিবর্তিত পরিস্থিতির পূর্বে সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়:

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{১৫,০০০}{৩০ - ২৫}$$

$$= \frac{১৫,০০০}{৫}$$

$$= ৩,০০০ \text{ প্যাকেট চানাচুর}$$

পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে সমাচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়:

কাঁচামাল ও মজুরি ব্যয় ১০% বৃদ্ধি পাওয়ায় পরিবর্তিত একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় হবে = (২৫ + ২৫ × ১০%) টাকা
= ২৫ + ২.৫০ টাকা
= ২৭.৫০ টাকা

∴ পরিবর্তিত সমাচ্ছেদ বিন্দু = $\frac{১৫,০০০}{৩০ - ২৭.৫০} = \frac{১৫,০০০}{২.৫০}$
= ৬,০০০ প্যাকেট চানাচুর

উদ্দীপকের পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে আরো কম পরিমাণ চানাচুরের প্যাকেট বিক্রয় করে ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌঁছানো সম্ভব নয়। কারণ পরিবর্তিত ব্রেক ইভেন বিন্দু ৬,০০০ প্যাকেট যা পূর্বের ব্রেক ইভেন বিন্দুর (৩,০০০ প্যাকেটের) দ্বিগুণ।

প্রশ্ন ৭ লিডক কোম্পানি একটি কলম উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। এর স্থির ব্যয় ১০,০০০ টাকা। প্রতিটি কলমের বিক্রয়মূল্য ৫০ টাকা এবং পরিবর্তনশীল ব্যয় ২৫ টাকা। অন্যদিকে, গুডলাক কোম্পানির স্থির ব্যয় ২০,০০০ টাকা। প্রতিটি কলমের বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা এবং পরিবর্তনশীল ব্যয় ৩০ টাকা।

সি. বো. ১৭/

- ক. চলতি অনুপাত কী? ১
খ. আর্থিক বিশ্লেষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে লিডক কোম্পানির ব্রেক ইভেন বিন্দু (এককে) নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি উভয় কোম্পানি ১,০০০ টাকা কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন করতে চায়, উদ্দীপকের আলোকে ব্রেক ইভেন মাত্রায় পৌঁছাতে কোন কোম্পানিকে অধিক পরিমাণে বিক্রয় করতে হবে? মূল্যায়ন করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক চলতি সম্পত্তি ও চলতি দায়ের অনুপাত হলো চলতি অনুপাত।

সহায়ক তথ্য

চলতি সম্পদ: নগদ, মজুদ পণ্য, দেনাদার ইত্যাদি।

চলতি দায়: পাওনাদার/প্রদেয় হিসাব, বকেয়া খরচ, অগ্রিম আয় ইত্যাদি।

খ আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে।

আর্থিক বিশ্লেষণে আয় বিবরণী, আর্থিক অবস্থার বিবরণী ও নগদ প্রবাহ বিবরণীর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করা হয়। সঠিকভাবে আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে আর্থিক বিবরণীসমূহের বিশ্লেষণ খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

গ লিডক কোম্পানির ব্রেক ইভেন বিন্দু নির্ণয়:

আমরা জানি,

ব্রেক ইভেন বিন্দু (BEP) = $\frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$

$$= \frac{১০,০০০}{৫০ - ২৫}$$

$$= \frac{১০,০০০}{২৫}$$

$$= ৪০০ \text{টি কলম (একক)}$$

অতএব, লিডক কোম্পানির ব্রেক ইভেন বিন্দু ৪০০টি কলম।

উত্তর: ৪০০টি কলম।

ঘ যদি উভয় কোম্পানি ১,০০০ টাকা কাঙ্ক্ষিত মুনাফা অর্জন করতে চায় তবে কোন কোম্পানিকে অধিক পরিমাণে বিক্রয় করতে হবে তা নির্ণয়ের জন্য উভয় কোম্পানির প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক নির্ণয় করতে হবে।

লিডক কোম্পানির প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক

$$\begin{aligned} & \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{কাঙ্ক্ষিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ & = \frac{১০,০০০ + ১,০০০}{৫০ - ২৫} \\ & = \frac{১১,০০০}{২৫} \\ & = ৪৪০ \text{টি কলম} \end{aligned}$$

গুডলাক কোম্পানির প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক

$$= \frac{২০,০০০ + ১,০০০}{৬০ - ৩০} = \frac{২১,০০০}{৩০} = ৭০০ \text{টি কলম}$$

গণনা শেষে দেখা যাচ্ছে, ১,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চাইলে ব্রেক ইভেন মাত্রায় পৌঁছাতে গুডলাক কোম্পানিকে লিডক কোম্পানি অপেক্ষা অধিক পরিমাণে কলম বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন ৮ একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের ২০১৬ সালের ৩০ জুন তারিখের বিক্রয় ও ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য নিম্নরূপ:

বিক্রয়	১৫,০০০ প্যাকেট
বিক্রয়মূল্য (প্রতি প্যাকেট)	১০ টাকা
পরিবর্তনশীল ব্যয় (প্রতি প্যাকেট)	৫ টাকা
মোট স্থির ব্যয়	৫০,০০০ টাকা

সি. বো. ১৭/

- ক. অনুপাত বিশ্লেষণ কী? ১
খ. পরিবর্তনশীল ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রতিষ্ঠানটির সমাচ্ছেদ বিন্দু কত? ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি কত প্যাকেট উৎপাদন করলে নিরাপত্তা সীমায় পৌঁছতে পারবে? ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যেকোনো প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থা জানার জন্য আর্থিক অনুপাত নির্ণয়, এর ব্যাখ্যা এবং বিশ্লেষণকে অনুপাত বিশ্লেষণ বলে।

খ উৎপাদন ও বিক্রয়ের পরিমাণ পরিবর্তনের সাথে সাথে যে ব্যয় আনুপাতিক হারে পরিবর্তিত হয় সে ব্যয়কে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে। উদাহরণস্বরূপ, প্রতি ইউনিট পণ্য উৎপাদন খরচ ৫ টাকা হলে ১০ ইউনিটের উৎপাদন খরচ হবে (৫ × ১০) = ৫০ টাকা। আবার, উৎপাদন যদি ৫০ ইউনিট হয়, উৎপাদন খরচ হবে (৫০ × ৫) = ২৫০ টাকা। অর্থাৎ পণ্যের উৎপাদন একক যত বেশি হবে পরিবর্তনশীল ব্যয়ও আনুপাতিক হারে তত বাড়তে থাকবে।

গ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির সমাচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সমাচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ \text{সমাচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} &= \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ & \quad \text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} \end{aligned}$$

এখানে,

স্থির ব্যয় = ৫০,০০০ টাকা

একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৫ টাকা

$$\therefore \text{সমাচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{৫০,০০০}{১০ - ৫} = \frac{৫০,০০০}{৫} = ১০,০০০ \text{ একক}$$

$$\therefore \text{সমাচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} = \frac{৫০,০০০}{১০ - ৫} = \frac{৫০,০০০}{০.৫০} = ১,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

অতএব, প্রতিষ্ঠানটির সমাচ্ছেদ বিন্দু (একক ও টাকায়) যথাক্রমে ১০,০০০ প্যাকেট এবং ১,০০,০০০ টাকা।

উত্তর: ১০,০০০ প্যাকেট এবং ১,০০,০০০ টাকা।

ঘ উদ্দীপকের উল্লিখিত তথ্য অনুযায়ী সমষ্কেদ বিন্দু নির্ণয় করে দেখা গেছে যে, প্রতিষ্ঠানটি ১০,০০০ প্যাকেট পণ্য বিক্রয় করতে পারলেই এর মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান হবে। অর্থাৎ ১০,০০০ প্যাকেট পণ্য বিক্রয়ে প্রতিষ্ঠানের লাভ বা ক্ষতি হবে শূন্য। তাই প্রতিষ্ঠানটি যদি নিরাপত্তা সীমায় পৌছাতে চায় সেক্ষেত্রে তাদের দশ হাজার প্যাকেটের অধিক পণ্য বিক্রয় করতে হবে। এক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটির প্রকৃত নিরাপত্তা প্রাপ্ত নির্ণয় করা হলো—

আমরা জানি,

নিরাপত্তা প্রাপ্ত = প্রকৃত বিক্রয় - সমষ্কেদ বিক্রয়

এখানে,

প্রকৃত বিক্রয় = ১৫,০০০ প্যাকেট

সমষ্কেদ বিক্রয় = ১০,০০০ প্যাকেট [গ নং হতে প্রাপ্ত]

∴ নিরাপত্তা প্রাপ্ত = (১৫,০০০ - ১০,০০০) = ৫,০০০ প্যাকেট।

অতএব, উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটি আরও ৫,০০০ প্যাকেট উৎপাদন করলে নিরাপত্তা সীমায় পৌছতে পারবে। অর্থাৎ (১০,০০০ + ৫,০০০) ইউনিট = ১৫,০০০ একক

মোট ১৫,০০০ প্যাকেট উৎপাদন করলে নিরাপত্তা সীমায় পৌছতে পারবে।

প্রশ্ন ৯ Tipco লি. বিস্কুট তৈরি করে থাকে। কোম্পানি বর্তমান বছরে ৫০,০০০ প্যাকেট বিস্কুট তৈরি করে যার জন্য ৫,০০,০০০ টাকা স্থির ব্যয় হয়। কোম্পানির প্রতি প্যাকেট বিস্কুটের বিক্রয়মূল্য ৩০ টাকা এবং উৎপাদন খরচ ১০ টাকা। কোম্পানি পরিকল্পনা করছে আগামী বছর তাদের স্থির ব্যয় ৫০,০০০ টাকা বৃদ্ধি করবে কিন্তু উৎপাদন খরচ ৩ টাকা হ্রাস করবে। বর্তমানে কোম্পানির ব্রেক-ইভেন বিক্রয় ২৫,০০০ প্যাকেট বিস্কুট।

/ব. নং. ১৭/

ক. সমষ্কেদ বিন্দু কী? ১

খ. স্থির ব্যয় ব্রেক-ইভেন পয়েন্ট নির্ণয়ে কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. Tipco লি. এর বর্তমান বছরের মুনাফা নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোম্পানির নতুন সিদ্ধান্ত ব্রেক-ইভেন পয়েন্টের উপর কোনো প্রভাব ফেলেবে কি? বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমষ্কেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ স্থির ব্যয় বৃদ্ধি পেলে ব্রেক ইভেন পয়েন্ট বেড়ে যাবে এবং এ ব্যয় হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন পয়েন্টও হ্রাস পাবে।

এক্ষেত্রে অন্যান্য বিষয় যেমন: বিক্রয়মূল্য, পরিবর্তনশীল ব্যয় ইত্যাদি অপরিবর্তিত থাকবে। স্থির ব্যয় বৃদ্ধির ফলে প্রতিষ্ঠানকে বেশি পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করে ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌছতে হয়। আবার, স্থির ব্যয় হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌছতে প্রতিষ্ঠানকে কম পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করতে হয়। অর্থাৎ স্থির ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধিতে ব্রেক ইভেন পয়েন্টেরও সমমুখী হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

গ Tipco লি.-এর বর্তমান বছরের মুনাফা নির্ণয় :

মনে করি,

মুনাফার পরিমাণ = x টাকা

আমরা জানি,

প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক = $\frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{কাজ্জিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$

এখানে,

প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক = ৫০,০০০ প্যাকেট

স্থির ব্যয় = ৫,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১০ টাকা

∴ ৫০,০০০ = $\frac{(৫,০০,০০০ + x)}{(৩০ - ১০)}$

বা, ৫০,০০০ = $\frac{(৫,০০,০০০ + x)}{২০}$

বা, (৫,০০,০০০ + x) = ৫০,০০০ × ২০

বা, ৫,০০,০০০ + x = ১০,০০,০০০

বা, x = ১০,০০,০০০ - ৫,০০,০০০

∴ x = ৫,০০,০০০ টাকা

অতএব, Tipco লি. এর বর্তমান বছরের মুনাফা ৫,০০,০০০ টাকা।

উত্তর: ৫,০০,০০০ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে কোম্পানির নতুন সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ব্রেক ইভেন পয়েন্ট নির্ণয় :

আমরা জানি,

ব্রেক ইভেন পয়েন্ট = $\frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$

এখানে,

স্থির ব্যয় = (৫,০০,০০০ + ৫০,০০০) = ৫,৫০,০০০ টাকা

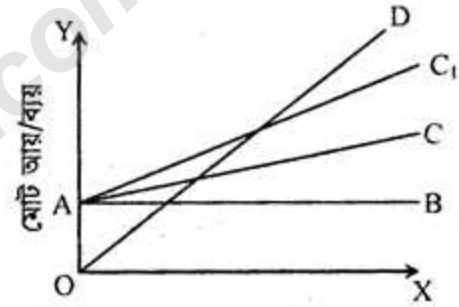
এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = (১০ - ৩) = ৭ টাকা

∴ ব্রেক ইভেন পয়েন্ট = $\frac{৫,৫০,০০০}{(৩০ - ৭)} = \frac{৫,৫০,০০০}{২৩} = ২৩,৯১৩$ প্যাকেট

অতএব, নতুন সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ব্রেক ইভেন পয়েন্ট হয় ২৩,৯১৩ প্যাকেট এবং পূর্বের ব্রেক ইভেন পয়েন্ট হয় ২৫,০০০ প্যাকেট বিস্কুট। অর্থাৎ নতুন সিদ্ধান্ত অনুযায়ী, কোম্পানির ব্রেক ইভেন পয়েন্ট হ্রাস পাবে।

প্রশ্ন ১০



উৎপাদন ও বিক্রয়ের পরিমাণ

/ব. নং. ১৭/

ক. দত্তাংশ কী? ১

খ. আর্থিক বিশ্লেষণ বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত AB রেখা কীরূপ প্রভাব ফেলেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. 'AC', দ্বারা প্রতিষ্ঠানের ঝুঁকি বৃদ্ধি পেয়েছে' — উক্তিটির যথার্থতা যাচাই করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিক্রয়মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে দত্তাংশ বলে।

খ আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে।

আর্থিক বিশ্লেষণে আয় বিবরণী, আর্থিক অবস্থার বিবরণী ও মগদ প্রবাহ বিবরণীর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করা হয়। সঠিকভাবে আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে আর্থিক বিবরণীসমূহের বিশ্লেষণ খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

গ উদ্দীপকে AB রেখা ব্রেক ইভেন বিন্দুর ওপর প্রভাব ফেলেছে।

ব্রেক ইভেন বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের মোট আয় মোট ব্যয়ের সমান হয়। একে সমষ্কেদ বিন্দুও বলা হয়ে থাকে।

এখানে AB রেখা মোট স্থির ব্যয়কে নির্দেশ করছে। AC এবং AC1 রেখা দুটি মোট ব্যয়কে নির্দেশ করছে। OD রেখা হলো মোট আয় রেখা। এখানে AB রেখা যদি আরো নিচে অবস্থান করতো অর্থাৎ OA এর পরিমাণ আরো কম হলে প্রতিষ্ঠানটির ব্রেক ইভেন বিন্দুও কম হতো। আবার, AB রেখাটি আরো উপরের দিকে অবস্থান করলে অর্থাৎ OA এর পরিমাণ বাড়লে ব্রেক ইভেন বিন্দুর পরিমাণও বাড়তো। অর্থাৎ AB রেখাটি ব্রেক ইভেন বিন্দুর ওপর প্রভাব ফেলেছে।

ঘ উদ্দীপকে AC₁ দ্বারা মোট ব্যয়ের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়েছে বিধায় প্রতিষ্ঠানের ঝুঁকিও বৃদ্ধি পেয়েছে।

মোট ব্যয় বলতে মূলত স্থির ব্যয় এবং পরিবর্তনশীল ব্যয়ের সমষ্টিকে বোঝায়। প্রতিষ্ঠানে কোনো পণ্য উৎপাদন না হলেও মোট ব্যয় স্থির ব্যয়ের সমান হয়।

উদ্দীপকে AC রেখা এবং AC₁ রেখা উভয়টিই মোট ব্যয়কে নির্দেশ করে। AB রেখাটি প্রতিষ্ঠানের স্থির ব্যয় এবং OD রেখা বিক্রয়লব্ধ আয়কে নির্দেশ করে।

এখানে মোট ব্যয় প্রাথমিক অবস্থায় AC রেখার অবস্থানে ছিলো। বর্তমানে AC রেখা হতে AC₁ রেখায় মোট ব্যয় স্থানান্তরিত হয়েছে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানের মোট ব্যয়ের পরিমাণ বেড়েছে। ফলে বর্তমানে প্রতিষ্ঠানের ব্রেক ইভেন বিন্দুর পরিমাণও বেড়েছে। এতে প্রতিষ্ঠানকে বর্তমানে আগের চেয়ে বেশি পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করে মোট খরচ নির্বাহ করতে হবে। তাই বলা যায়, প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় লক্ষ্য মাত্রা বৃদ্ধি পাওয়ায় ব্যর্থ হওয়ার আশংকা বেড়েছে। কেননা, প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্যমাত্রা পর্যন্ত বিক্রয় নাও হতে পারে। সুতরাং, AC₁ দ্বারা প্রতিষ্ঠানের ঝুঁকি বৃদ্ধি পেয়েছে – উক্তিটি যথার্থ।

প্রশ্ন ১১ একটি শার্ট উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের প্রতিটি শার্টের বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা। প্রতিষ্ঠানের স্থিরব্যয় ১০,০০,০০০ টাকা। প্রতিটি শার্টের পরিবর্তনশীল ব্যয় ২০০ টাকা। মুনাফা বৃদ্ধির কৌশল হিসেবে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপক জনাব মিতু আগামী বছর প্রতিটি শার্টের বিক্রয়মূল্য ৫০ টাকা কমিয়ে বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত নিলেন এবং ৮০০০ টি শার্ট বিক্রয় করে ১০,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জনের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছেন।

(স. বো. ১৬/)

- ফ্রি নগদ প্রবাহ কী? ১
- সমচ্ছেদ বিন্দুর ওপর প্রভাব বিস্তারকারী উপাদানগুলো কী কী? ২
- উদ্দীপকে বর্ণিত স্বাভাবিক অবস্থায় কত টাকার শার্ট বিক্রয় করলে প্রতিষ্ঠানের লাভ-ক্ষতি কিছুই হবে না নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে বর্ণিত পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে মিতুর পরিকল্পনা বাস্তবায়ন সম্ভব কি না গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পরিচালন কার্যাবলি হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ থেকে স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগের পরিমাণ বাদ দেয়ার পর যে অবশিষ্ট অর্থ থাকে তাকে ফ্রি নগদ প্রবাহ বলে।

খ সমচ্ছেদ বিন্দুর ওপর প্রভাব বিস্তারকারী উপাদানগুলো হলো স্থায়ী ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় ও বিক্রয়মূল্য।

স্থায়ী ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় এবং বিক্রয়মূল্যের পরিবর্তন সমচ্ছেদ বিন্দুর পরিবর্তন ঘটায়। স্থায়ী ব্যয় ও বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু বৃদ্ধি পায়, হ্রাস পেলে সমচ্ছেদ বিন্দুও হ্রাস পায়। পরিবর্তনশীল ব্যয় বৃদ্ধি পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু হ্রাস পায় আর হ্রাস পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু বৃদ্ধি পায়।

গ স্বাভাবিক অবস্থায় সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) নির্ণয়:

দেয়া আছে,
প্রতিটি শার্টের বিক্রয়মূল্য = ৪৫০ টাকা
স্থির ব্যয় = ১০,০০,০০০ টাকা
পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০০ টাকা

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০}{৪৫০ - ২০০}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০}{২৫০}$$

$$= ৪,০০০ \text{ একক}$$

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} = \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} \times \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)}$$

$$= ৪৫০ \times ৪,০০০ = ১৮,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

সুতরাং স্বাভাবিক অবস্থায় ১৮,০০,০০০ টাকার শার্ট বিক্রয় করলে উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানের লাভ-ক্ষতি কিছুই হবে না।

উত্তর: ১৮,০০,০০০ টাকা।

ঘ পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে মিতুর পরিকল্পনা বাস্তবায়ন:

প্রতিটির নতুন বিক্রয়মূল্য = ৪৫০ - ৫০ = ৪০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ১০,০০,০০০ টাকা

স্থির ব্যয় = ১০,০০,০০০ টাকা

প্রতিটির পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০০ টাকা

$$\text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{প্রতিটির বিক্রয়মূল্য} - \text{প্রতিটির পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০ + ১০,০০,০০০}{৪০০ - ২০০}$$

$$= \frac{২০,০০,০০০}{২০০} = ১০,০০০ \text{ একক}$$

জনাব মিতু ১০,০০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে ১০,০০০ টি-শার্ট ৪০০ টাকা দরে বিক্রয় করতে হবে। কিন্তু তিনি পরিকল্পনা করেছেন ৮,০০০ টি-শার্ট বিক্রয় করার। সুতরাং গাণিতিক দিক থেকে বলা যায় যে, তার পরিকল্পনাটি বাস্তবায়ন সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ১২ PSL কোম্পানি বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী বাতি উৎপাদন ও বিক্রি করে। কোম্পানির প্রাসঙ্গিক তথ্য নিম্নরূপ:

বার্ষিক বিক্রি (২,৫০০ একক) ৫,০০,০০০ টাকা।

বার্ষিক স্থির ব্যয় ১,৬০,০০০ টাকা।

এককপ্রতি উৎপাদন ব্যয় ১২০ টাকা।

(স. বো., সি. বো. ১৬/)

- নগদ প্রবাহ কী? ১
- আর্থিক বিশ্লেষণ কেন করা হয়? ২
- PSL কোম্পানির বর্তমান মুনাফা বা-ক্ষতি কত? ৩
- উদ্দীপকের তথ্যাবলির আলোকে PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু চার্ট বিশ্লেষণ করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নগদ প্রবাহ বলতে নগদ অর্থের আগমন ও নির্গমনকে বোঝায়।

খ আর্থিক বিশ্লেষণ বলতে আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাকে বোঝায়।

একটি কোম্পানি আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে সঠিক আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারে, যা কোম্পানির লক্ষ্য অর্জনে সহায়তা করে। আর্থিক বিশ্লেষণ দ্বারা একটি প্রতিষ্ঠানের সফলতা ও দুর্বলতা খুঁজে বের করা যায়। সুতরাং ব্যবসায় মূল্যায়নের জন্য এবং সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য আর্থিক বিশ্লেষণ করা প্রয়োজন।

গ PSL কোম্পানির লাভ/ক্ষতি নির্ণয়:

PSL কোম্পানি

আয় বিবরণী

৩১ ডিসেম্বর ... সালের সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা
বিক্রয়	৫,০০,০০০
বাদ: উৎপাদন ব্যয় (২৫০০ × ১২০)	(৩,০০,০০০)
মোট মুনাফা	২,০০,০০০
বার্ষিক স্থির ব্যয়	(১,৬০,০০০)
পরিচালন মুনাফা	৪০,০০০

∴ PSL কোম্পানির বর্তমান মুনাফা ৪০,০০০ টাকা।

উত্তর: বর্তমান মুনাফা ৪০,০০০ টাকা।

ঘ দেয়া আছে,

বার্ষিক বিক্রি = ৫,০০,০০০ টাকা

$$\therefore \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} = \frac{৫,০০,০০০}{২,৫০০}$$

$$= ২০০ \text{ টাকা}$$

বিক্রয় একক = ২,৫০০

বার্ষিক স্থির ব্যয় = ১,৬০,০০০ টাকা

এককপ্রতি উৎপাদন ব্যয় = ১২০ টাকা

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{প্রতি একক বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি উৎপাদন ব্যয়}}$$

$$= \frac{1,60,000}{200 - 120}$$

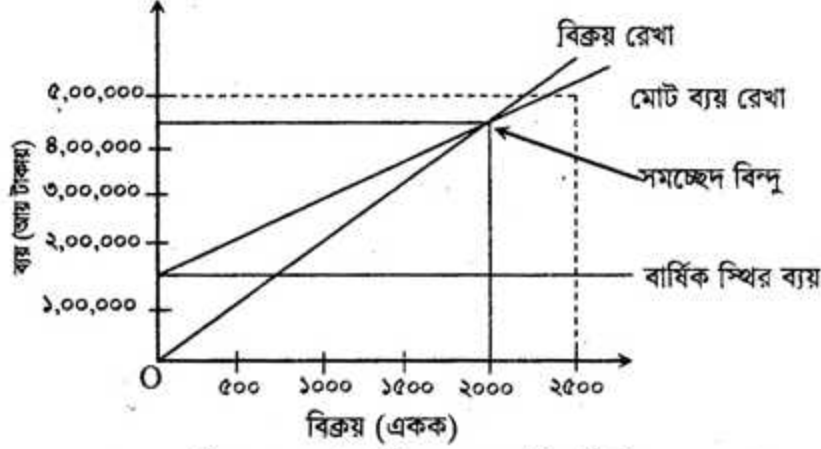
$$= 2,000 \text{ একক}$$

আমরা জানি,

$$\text{মোট ব্যয়} = \text{স্থির ব্যয়} + (\text{পরিবর্তনশীল ব্যয়} \times \text{বিক্রয় একক})$$

$$= 1,60,000 + (120 \times 2,000)$$

$$= 8,00,000 \text{ টাকা}$$



চিত্র: PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়

PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু ২০০০ একক।

প্রশ্ন ১৩ জনাব রায়হান একজন সচেতন ব্যবসায়ী। তিনি ব্যবসাতে সবসময় কম ঝুঁকির দিকে আকৃষ্ট হয়ে থাকেন। বর্তমানে রায়হানের ব্যবসাতে এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা। এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় ৪৫ টাকা ও মোট স্থায়ী ব্যয় ১০,০০০ টাকা। তিনি ব্যবসায়ের বিভিন্ন দিক বিবেচনা করে ঝুঁকি সর্বনিম্নকরণের চিন্তা করেছেন।

- সমচ্ছেদ বিন্দু কী? ১
- সমচ্ছেদ বিন্দু কীভাবে নির্ণয় করতে হয়? ২
- জনাব রায়হানের সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩
- জনাব রায়হান কীভাবে তার ব্যবসাতে ঝুঁকি হ্রাস করতে পারেন? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমচ্ছেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ স্থির ব্যয়কে এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্য দ্বারা ভাগ করে সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করা হয়।

সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়ের প্রাথমিক কাজ হলো বিক্রীত দ্রব্যের ব্যয় এবং পরিচালন ব্যয়কে স্থায়ী ব্যয় ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ে বিভক্ত করা হয়। যেমন: কারখানা ভাড়া ও প্রশাসনিক ব্যয় স্থায়ী ব্যয়। আবার পরিবর্তনশীল ব্যয় হলো কাঁচামাল ও উৎপাদন মজুরি। ব্রেক ইভেন বিন্দু পরিমাপের দুটি পদ্ধতি আছে। যথা: ১. সমীকরণ পদ্ধতি (Equation Method), ২. রৈখিক পদ্ধতি (Graphical Method)।

গ দেয়া আছে,

$$\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} = ৬০ \text{ টাকা}$$

$$\text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} = ৪৫ \text{ টাকা}$$

$$\text{মোট স্থায়ী ব্যয়} = ১০,০০০ \text{ টাকা।}$$

আমরা জানি,

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু (এককে)} = \frac{\text{স্থায়ী ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু} = \frac{10,000}{60 - 45} = ৬৬৭ \text{ একক (প্রায়)}$$

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} = \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} \times \text{এককপ্রতি বিক্রয় মূল্য}$$

$$= ৬৬৭ \times ৬০ = ৪০,০২০ \text{ টাকা}$$

সুতরাং জনাব রায়হানের সমচ্ছেদ বিন্দু ৬৬৭ একক (প্রায়), ৪০,০২০ টাকা।

উত্তর: সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) ৬৬৭ একক, ৪০,০২০ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে জনাব রায়হান নিরাপত্তা প্রাপ্ত বাড়িয়ে তার ব্যবসাতে ঝুঁকি হ্রাস করতে পারেন।

ব্রেক ইভেন বা সমচ্ছেদ বিন্দু হতে প্রকৃত বিক্রয় যে পরিমাণ বেশি হয় তাকে নিরাপত্তা প্রাপ্ত বলে। নিরাপত্তা প্রাপ্ত যত বড় হবে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনাও তত বেশি নিরাপত্তা অনুভব করবে।

উদ্দীপকে জনাব রায়হান একজন সচেতন ব্যবসায়ী। তিনি কম ঝুঁকির দিকেই বেশি আগ্রহী। বর্তমানে তিনি ব্যবসায়ের বিভিন্ন দিক বিবেচনা করে ঝুঁকি সর্বনিম্নকরণের চিন্তা করেছেন।

জনাব রায়হান বেশি একক পণ্য বিক্রয়ের মাধ্যমে নিরাপত্তা লাভ করতে পারেন। এতে ব্যবসায়ের মুনাফার সম্ভাবনা যেমন বাড়বে তেমনি ক্ষতি হওয়ার আশঙ্কাও হ্রাস পাবে। আবার প্রতিষ্ঠানের এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় ও স্থায়ী খরচ হ্রাস করার মাধ্যমে দ্রুত ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌঁছাতে পারবে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানের ব্যয় হ্রাসের মাধ্যমে মোট ব্যয় কমে যাওয়ায় অল্প একক পণ্য বিক্রয় করেই সমচ্ছেদ বিন্দু স্পর্শ করতে পারবে। এতে নিরাপত্তা প্রাপ্তের পরিমাণ বাড়বে, যার ফলে ব্যবসায়ের ঝুঁকি হ্রাস পাবে। সুতরাং, উপরি-উক্ত উপায়সমূহের মাধ্যমেই জনাব রায়হান ব্যবসাতে ঝুঁকি হ্রাস করতে পারেন।

প্রশ্ন ১৪ নিম্নে একটি প্রতিষ্ঠানের আর্থিক তথ্য দেয়া হলো—

প্রতিটি পণ্যের বিক্রয়মূল্য : ১০ টাকা

প্রতিটি পণ্যের পরিবর্তনশীল ব্যয় : ৬ টাকা

মোট স্থির ব্যয় : ২০,০০০ টাকা

মোট বার্ষিক বিক্রয় : ৬,০০০ একক

(ক্. বো. ১৬)

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- অবচয়কে কোন ধরনের খরচ বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রতিষ্ঠানটির সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) নির্ণয় করো। ৩
- প্রতিষ্ঠানটির নিরাপত্তা প্রাপ্ত চিত্রে প্রদর্শনপূর্বক বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিশ্লেষণ হচ্ছে আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করা।

খ অবচয় নগদ অর্থের বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না বলে একে অনগদ খরচ বলা হয়।

সাধারণত স্থায়ী সম্পদ; যেমন: যন্ত্রপাতি দীর্ঘদিন ব্যবহারের ফলে যে ক্ষয় হয় তাকে অবচয় বলে। বাৎসরিক অবচয়ের পরিমাণকে আয় বিবরণীতে নিট আয় নির্ণয়ে খরচ হিসেবে দেখানো হয়। কিন্তু এই খরচের ফলে নগদ অর্থের পরিমাণ প্রতিষ্ঠানের বাইরে চলে যায় না। এজন্য অবচয় হলো একটি অনগদ খরচ।

গ আমরা জানি,

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত}}$$

এখানে,

$$\text{প্রতিটি পণ্যের বিক্রয়মূল্য} = ১০ \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রতিটি পরিবর্তনশীল ব্যয়} = ৬ \text{ টাকা}$$

$$\text{স্থির ব্যয়} = ২০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{মোট বার্ষিক বিক্রয়} = ৬,০০০ \text{ একক}$$

$$\text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত} = \frac{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{পরিবর্তনশীল ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}}$$

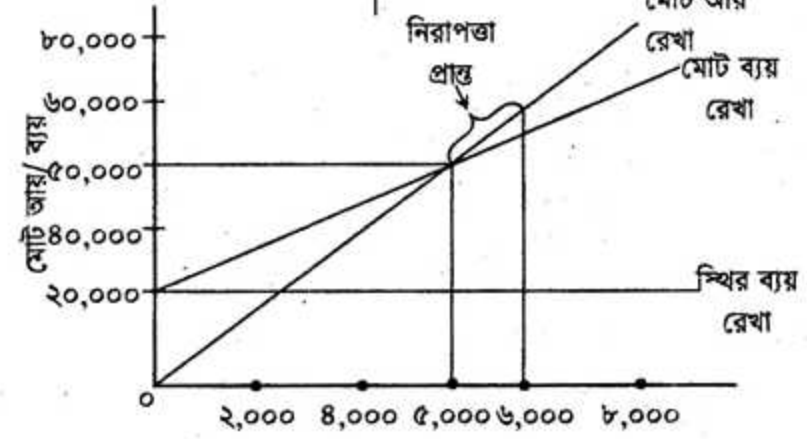
$$= \frac{10 - 6}{10} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)} = \frac{20,000}{0.4} = 50,000 \text{ টাকা}$$

অতএব, কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) ৫০,০০০ টাকা (যেখানে লাভ শূন্য)।

উত্তর: সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) ৫০,০০০ টাকা।

ঘ নিরাপত্তা প্রাপ্ত (এককে)
= প্রকৃত বিক্রয় - সমচ্ছেদ বিক্রয়।
= ৬,০০০ - ৫,০০০ টাকা
= ১,০০০ একক



চিত্র: নিরাপত্তা প্রাপ্ত

উপরের চিত্রে প্রতিষ্ঠানটির নিরাপত্তা প্রাপ্ত ১,০০০ একক। নিরাপত্তা প্রাপ্ত যত বড় হবে বিক্রয় হ্রাসের ফলে ঝুঁকি তত কম হবে। আবার নিরাপত্তা প্রাপ্ত যত ছোট হবে বিক্রয় হ্রাসের ফলে ঝুঁকির সম্ভাবনাও তত বেশি হবে।

প্রশ্ন ১৫ এ, বি, সি কোম্পানি একটি পুতুল সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান। তারা জাপান থেকে পুতুল আমদানি করে। কোম্পানি প্রতিটি পুতুল ৮০ টাকা করে ক্রয় করে এবং তা ১০০ টাকা করে বিক্রি করে। কোম্পানির স্থায়ী ব্যয় বার্ষিক ১,০০,০০০ টাকা।

চ. বো. ১৬/

- সমচ্ছেদ বিন্দু কী? ১
- নগদ প্রবাহ বিবরণী কেন তৈরি করা হয়? ২
- কয়টি পুতুল বিক্রি করলে এ, বি, সি কোম্পানি কোনো লাভ বা ক্ষতি হবে না? ৩
- কোম্পানি যদি ২০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চায় তবে সমচ্ছেদ বিন্দু অপেক্ষা কয়টি বেশি পুতুল বিক্রি করতে হবে? ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমচ্ছেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ পরিচালন, বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে সৃষ্ট অর্থের প্রবাহ বিশ্লেষণ করতে নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের নির্দিষ্ট সময়ের সব নগদ অর্থের আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে। বিগত বছরের সাথে চলতি বছরের বিভিন্ন দফার তুলনা করে প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ অনুমান করতে এটি ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক ও বিনিয়োগ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বিভিন্ন পক্ষের নিকট তথ্য সরবরাহের জন্য নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

গ এ, বি, সি কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) নির্ণয়:

দেয়া আছে,

প্রতিটি পুতুলের ক্রয় খরচ = ৮০ টাকা

প্রতিটি পুতুলের বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

স্থায়ী ব্যয় = ১,০০,০০০ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{স্থায়ী ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি ক্রয়মূল্য}} \\ &= \frac{১,০০,০০০}{১০০ - ৮০} = \frac{১,০০,০০০}{২০} \\ &= ৫,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

সুতরাং ৫,০০০টি পুতুল বিক্রয় করলে এ, বি, সি কোম্পানির লাভ-ক্ষতি কিছুই হবে না।

উত্তর: সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) ৫,০০০টি।

ঘ এ, বি, সি কোম্পানির প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক) নির্ণয়:

দেয়া আছে,

এককপ্রতি ক্রয় খরচ = ৮০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

স্থায়ী ব্যয় = ১,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ২০,০০০ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} &= \frac{\text{স্থায়ী ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি ক্রয়মূল্য}} \\ &= \frac{১,০০,০০০ + ২০,০০০}{১০০ - ৮০} \\ &= \frac{১,২০,০০০}{২০} = ৬,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) ৫,০০০ একক (গ হতে প্রাপ্ত)

অতিরিক্ত বিক্রয় = (৬,০০০ - ৫,০০০) একক
= ১,০০০ একক

সুতরাং এ, বি, সি কোম্পানিকে ২০,০০০ টাকা লাভ করতে হলে সমচ্ছেদ বিন্দু অপেক্ষা ১,০০০টি পুতুল বেশি বিক্রয় করতে হবে।

উত্তর: ১,০০০ টি।

প্রশ্ন ১৬ নিম্নে মডার্ন ফুড কোম্পানি লিমিটেডের কিছু তথ্য দেয়া হলো:

বার্ষিক মোট বিক্রয়	৬০,০০০	একক
গোডাউন ভাড়া (বার্ষিক)	৬০,০০০	টাকা
কারখানা বিভিন্ন ভাড়া (বার্ষিক)	৮০,০০০	"
অফিস ভাড়া (মাসিক)	৫,০০০	"
প্রতি এককের বিক্রয় মূল্য	৮০	"
প্রতি এককের পরিবর্তনশীল ব্যয়	২৪	"

চ. বো. ১৬/

- সমচ্ছেদ বিন্দু বলতে কী বোঝ? ১
- সমচ্ছেদ বিন্দু একক ও টাকায় কেন নির্ণয় করা? ২
- উদ্দীপকটির আলোকে কোম্পানির ব্যবস্থাপক ৮০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে কত একক বিক্রয় করতে হবে? ৩
- উদ্দীপকটিতে যদি প্রতি এককের বিক্রয় মূল্য ১০% বৃদ্ধি করা হয় তবে সমচ্ছেদ বিন্দুর ওপর কী প্রভাব পড়বে, বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমচ্ছেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ বিক্রয়ের যে বিন্দুতে কোনো ক্ষতিও হয় না আবার কোনো লাভও হয় না তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু বলে।

সমচ্ছেদ বিন্দু একক বা টাকায় নির্ণয় করা হয়। কোম্পানিকে কত একক পণ্য উৎপাদন করতে হবে সেটা জানার জন্য সমচ্ছেদ বিন্দু এককে নির্ণয় করা হয়। আবার কত টাকা বিক্রয় করলে কোম্পানির কোনো লাভও হবে না ক্ষতিও হবে না তা দেখার জন্য সমচ্ছেদ বিন্দু টাকায় নির্ণয় করা হয়।

গ এখানে,

$$\begin{aligned} \text{স্থির ব্যয়} &= \text{গোডাউন ভাড়া} + \text{কারখানা বিভিন্ন ভাড়া} + (\text{অফিস ভাড়া} \times ১২) \\ &= ৬০,০০০ + ৮০,০০০ + (৫,০০০ \times ১২) \\ &= ২,০০,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রত্যাশিত মুনাফা = ৮০,০০০ টাকা

প্রতি এককের বিক্রয়মূল্য = ৮০ টাকা

প্রতি এককের পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২৪ টাকা

$$\begin{aligned} \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের একক} &= \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}} \\ &= \frac{২,০০,০০০ + ৮০,০০০}{৮০ - ২৪} = ১৫,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

অতএব, কোম্পানির ব্যবস্থাপক ৮০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে ১৫,০০০ একক বিক্রয় করতে হবে।

উত্তর: সমচ্ছেদ বিক্রয় (একক) ১৫,০০০ একক

১০% বৃদ্ধিতে প্রতি একক বিক্রয়মূল্য = $(80 \times 1.10) = 88$ টাকা
বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি পাওয়ার পূর্বে

$$\text{সমচ্ছেদ বিন্দু} = \frac{\text{স্থির ব্যয়}}{\text{প্রতি একক বিক্রয়মূল্য} - \text{প্রতি একক পরিবর্তনশীল ব্যয়}}$$

$$= \frac{2,00,000}{80 - 28} = 12,500 \text{ একক}$$

$$\text{নতুন সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{2,00,000}{88 - 28}$$

$$= \frac{2,00,000}{20} = 10,000 \text{ একক}$$

সুতরাং বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধির ফলে সমচ্ছেদ বিন্দু ১২,৫০০ একক থেকে কমে ১০,০০০ একক হয়েছে। অর্থাৎ পণ্যের দাম বৃদ্ধি পাওয়ায় পূর্বের তুলনায় কম একক পণ্য বিক্রি করে দ্রুত সমচ্ছেদ বিন্দুতে পৌঁছানো যাবে।

প্রঃ ১৭ পুষ্প চাকমা লি.-এর ২০১৫ সালের ১ জানুয়ারিতে নগদ জমা ছিল ১৫,০০০ টাকা। ২০১৫ সালে তার আর্থিক তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

২০১৫ সালের নিট মুনাফা	৪৫,০০০
অবচয়-যন্ত্রপাতি	৩০,০০০
প্রাপ্য হিসাব বৃদ্ধি	২০,০০০
মজুদ পণ্য হ্রাস	২৫,০০০
চলতি দায় হ্রাস	২০,০০০
যন্ত্রপাতি ক্রয়	১,৫০,০০০
সাধারণ শেয়ার ইস্যু (২০,০০০ টাকা অধিহারসহ)	১,৭০,০০০
নগদ লভ্যাংশ	৩০,০০০

- ক. নগদ প্রবাহ বিবরণী কী? ১
খ. সমচ্ছেদ বিন্দু ধারণা বিশ্লেষণ করো। ২
গ. পরোক্ষ পদ্ধতিতে পুষ্প চাকমা লি.-এর ২০১৫ সালের পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. একটি নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করে ২০১৫ সালে সমাপনী নগদ নির্ণয় করো এবং সমাপনী নগদ হ্রাস বৃদ্ধির কারণ ব্যাখ্যা করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের পরিচালন; বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলির নগদ আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে।

খ যে বিন্দুতে মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান হয় তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু বলে। সমচ্ছেদ বিন্দুতে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বা ক্ষতির পরিমাণ শূন্য।

কি পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করলে ফার্মের ব্যয় উঠে আসবে তা সমচ্ছেদ বিন্দু বিশ্লেষণের মাধ্যমে জানা যায়। প্রতিষ্ঠানের স্থির ব্যয়কে কন্ট্রিবিউশন মার্জিন (একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ও একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়ের ব্যবধান) দ্বারা ভাগ করে সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করা হয়।

গ পরোক্ষ পদ্ধতিতে পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
করপরবর্তী নিট মুনাফা		৪৫,০০০
অবচয়	৩০,০০০	
মজুদ পণ্য হ্রাস	২৫,০০০	
প্রাপ্য হিসাব বৃদ্ধি	(২০,০০০)	
চলতি দায় হ্রাস	(২০,০০০)	১৫,০০০
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৬০,০০০

উত্তর: ৬০,০০০ টাকা।

ঘ ২০১৫ সালে সমাপনী নগদ নির্ণয়:

পুষ্প চাকমা লি.
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৫ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৬০,০০০

বিবরণ	টাকা	টাকা
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
যন্ত্রপাতি ক্রয়	(১,৫০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		(১,৫০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
সাধারণ শেয়ার ইস্যু	১,৭০,০০০	
নগদ লভ্যাংশ প্রদান	(৩০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		১,৪০,০০০
নিট বৃদ্ধি		৫০,০০০
যোগ: প্রারম্ভিক নগদ উদ্ধৃত		১৫,০০০
সমাপনী নগদ উদ্ধৃত		৬৫,০০০

এখানে, প্রারম্ভিক নগদ ছিল ১৫,০০০ টাকা। সমাপনী নগদ উদ্ধৃত দাঁড়িয়েছে ৬৫,০০০ টাকা। অর্থাৎ গত বছরের তুলনায় এ বছরের সমাপনী নগদ উদ্ধৃত বেড়েছে প্রায় ৫০,০০০ টাকা। মূলত সাধারণ শেয়ার ইস্যু ও পরিচালন কার্যক্রম হতে নগদ আন্তঃপ্রবাহ বৃদ্ধি পাওয়ার কারণেই এ উদ্ধৃত বেড়েছে।

প্রঃ ১৮ সেজান এন্ড কোং এর আর্থিক অবস্থার বিবরণী নিম্নরূপ:

সম্পদসমূহ	২০১৬	২০১৫	দায়সমূহ	২০১৬	২০১৫
নগদ	৬৩,০০০	২২,০০০	অবচয় সঞ্চিত আসবাবপত্র	৬৬,০০০	৪২,০০০
মজুদ পণ্য	১,৮০,০০০	১,৮৯,০০০	প্রদেয় হিসাব	৩৪,০০০	৪৭,০০০
প্রাপ্য হিসাব	৮৫,০০০	৭৬,০০০	প্রদেয় বন্ড	১,৫০,০০০	২,০০,০০০
ভূমি	৭৫,০০০	১,০০,০০০	সাধারণ শেয়ার	২,১৪,০০০	১,৬৪,০০০
আসবাবপত্র	২,৬০,০০০	২,০০,০০০	সংরক্ষিত আয়	১,৯৯,০০০	১,৩৪,০০০
	৬,৬৩,০০০	৫,৮৭,০০০		৬,৬৩,০০০	৫,৮৭,০০০

অতিরিক্ত তথ্যাবলি:

- ২০১৬ সালের নিট মুনাফা ১,২৫,০০০ টাকা।
 - লভ্যাংশ ঘোষণা ও প্রদান ৬০,০০০ টাকা।
 - শেয়ার ইস্যু ৫০,০০০ টাকা।
 - অবচয় ২৪,০০০ টাকা।
- ক. নিরাপত্তা প্রাপ্ত কাকে বলে? ১
খ. সমচ্ছেদ বিন্দু বিশ্লেষণের সীমাবদ্ধতা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সেজান এন্ড কোম্পানির পরিচালন নগদ প্রবাহ বর্ণনা করো। ৩
ঘ. সেজান এন্ড কোম্পানির নগদ প্রবাহ বিবরণী প্রস্তুত করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রকৃত বিক্রয় ও সমচ্ছেদ বিন্দুর পার্থক্যই হলো নিরাপত্তা প্রাপ্ত।

খ সমচ্ছেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের মোট আয় ও মোট ব্যয় সমান হয়।

সমচ্ছেদ বিন্দু বিশ্লেষণের সীমাবদ্ধতাসমূহ নিম্নরূপ:

- সব ব্যয়কে স্থায়ী ও পরিবর্তনশীল এ দুই ভাগে ভাগ করা হয় যা সবসময় বাস্তবসম্মত নয়।
- স্থায়ী ব্যয় অপরিবর্তিত থাকে এটিও বাস্তবসম্মত নয়।
- বিক্রয়মূল্য অপরিবর্তিত থাকবে।
- পরিবর্তনশীল ব্যয়ও অনেক সময় পরিবর্তিত হতে পারে।

গ সেজান এন্ড কোম্পানির পরিচালন নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
নিট আয়		১,২৫,০০০
নিট আয়কে পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদে রূপান্তর করার প্রয়োজনীয় সমন্বয়সমূহ :		
অবচয়	২৪,০০০	
মজুদ পণ্যের হ্রাস	৯,০০০	
প্রাপ্য হিসাবের বৃদ্ধি	(৯,০০০)	
প্রদেয় হিসাবের হ্রাস	(১৩,০০০)	১১,০০০
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ		১,৩৬,০০০

∴ সেজান এন্ড কোম্পানির পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ ১,৩৬,০০০ টাকা।

যে সেজান এন্ড কোম্পানির নগদ প্রবাহ বিবরণী নিম্নরূপ:

সেজান এন্ড কোং
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ (গ থেকে প্রাপ্ত)		১,৩৬,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
ভূমি বিক্রয়	২৫,০০০	
আসবাবপত্র ক্রয়	(৬০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(৩৫,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
বন্ড পরিশোধ	(৫০,০০০)	
শেয়ার ইস্যু	৫০,০০০	
লভ্যাংশ প্রদান	(৬০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(৬০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		৪১,০০০
যোগ: প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		২২,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		৬৩,০০০

সেজান এন্ড কোম্পানির ২০১৬ সালে নিট নগদ বৃদ্ধি ৪১,০০০ টাকা এবং সমাপনী নগদ তহবিল ৬৩,০০০ টাকা।

প্রশ্ন ১৯ BHM ট্রেডার্স এর উৎপাদন ও বিক্রয়ের তথ্য নিম্নরূপ:

বিক্রয়	৪৫,০০০ একক
প্রতি একক বিক্রয়মূল্য	৩৫ টাকা
প্রতি একক পরিবর্তনশীল খরচ	২০ টাকা
স্থির খরচ	৪,০০,০০০ টাকা

(রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- নগদ প্রবাহ বিবরণী কী? ১
- সমআকার আর্থিক বিবরণী বলতে কী বোঝ? ২
- সমচ্ছেদ বিন্দু একক ও টাকায় নির্ণয় করো। ৩
- ১,২০,০০০ টাকা প্রত্যাশিত লাভ হলে কত ইউনিট বিক্রয় করতে হবে? প্রত্যাশিত লাভের ইউনিট ও ব্রেক ইভেন ইউনিট এর মধ্যে পার্থক্য কত? ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের নির্দিষ্ট সময়ের সব অর্থের আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে।

খ সমআকার আর্থিক বিবরণী হচ্ছে আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণের এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে আর্থিক বিবরণীর প্রতিটি আইটেমকে টাকার অঙ্ক থেকে শতকরায় প্রকাশ করা হয়।

সাধারণত এ ধরনের বিশ্লেষণে অতীতের তথ্যকে গুরুত্ব প্রদান করে আয় বিবরণীতে বিক্রয়কে ১০০% বিবেচনা করা হয় ও আর্থিক অবস্থার বিবরণীতে মোট সম্পদ ১০০% বিবেচনা করে বিশ্লেষণ করা হয়।

গ সমচ্ছেদ বিন্দু এককে ও টাকায় নিরূপণ:

এখানে,
মোট স্থির ব্যয় = ৪,০০,০০০ টাকা
এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩৫ টাকা
এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা
এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন
= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়
= ৩৫ - ২০ = ১৫ টাকা

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৪,০০,০০০}{১৫} = ২৬,৬৬৭ \text{ একক (প্রায়)}$$

সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) = সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য
= ২৬,৬৬৭ × ৩৫ = ৯,৩৩,৩৪৫ টাকা

∴ BHM ট্রেডার্স-এর সমচ্ছেদ বিন্দু ২৬,৬৬৭ একক এবং ৯,৩৩,৩৪৫ টাকা।

য ১,২০,০০০ টাকা প্রত্যাশিত লাভ করতে প্রয়োজনীয়/প্রত্যাশিত বিক্রয় একক নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৪,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ১,২০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩৫ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৩৫ - ২০ = ১৫ টাকা

$$\therefore \text{প্রত্যাশিত লাভের বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৪,০০,০০০ + ১,২০,০০০}{১৫}$$

$$= \frac{৫,২০,০০০}{১৫} = ৩৪,৬৬৭ \text{ একক}$$

∴ ১,২০,০০০ টাকা প্রত্যাশিত লাভ করতে হলে ৩৪,৬৬৭ একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

প্রত্যাশিত লাভের ইউনিট ও ব্রেক ইভেন ইউনিট এর পার্থক্য নিরূপণ:

$$\text{পার্থক্য} = \text{প্রত্যাশিত লাভের বিক্রয় (একক)} - \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)}$$

$$= ৩৪,৬৬৭ - ২৬,৬৬৭ = ৮,০০০ \text{ একক}$$

∴ প্রত্যাশিত লাভের ইউনিট ও ব্রেক ইভেন ইউনিট এর পার্থক্য ৮,০০০ একক।

প্রশ্ন ২০ বিসিক লি.-এর ২০১৬ সালের আর্থিক বিবরণীর কিছু তথ্য নিচে দেওয়া হলো-

বিবরণ	পরিমাণ (টাকায়)
নিট মুনাফা	১,৮০,০০০
প্রাপ্য হিসাব হ্রাস	২০,০০০
প্রদেয় হিসাব হ্রাস	১২,০০০
মজুদ পণ্য বৃদ্ধি	১৪,০০০
অবচয়	১০,০০০
মেশিন ক্রয়	১,১০,০০০
সুদ পরিশোধ	৩৪,০০০
বন্ড ইস্যু	১,৬০,০০০
লভ্যাংশ পরিশোধ	৬০,০০০
দীর্ঘমেয়াদি দায় পরিশোধ	২,২০,০০০

অন্যান্য তথ্য: একটি যন্ত্রপাতি ৮,১০০ টাকায় বিক্রয় করা হয় যার বহিমূল্য ছিল ১০,০০০ টাকা। অন্যদিকে এই প্রতিষ্ঠানটি নতুন একটি প্লান্ট স্থাপন করতে চায়। যার স্থির ব্যয় ১০,০০,০০০ টাকা। নতুন পণ্যের একক প্রতি বিক্রয় মূল্য হবে ১০০ টাকা এবং প্রতি একক পরিবর্তনশীল ব্যয় হবে বিক্রয়মূল্যের ৫০%। (আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা)

- অনুপাত বিশ্লেষণ কী? ১
- ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) নির্ণয় করো। ৩
- ২০১৬ সালের নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি পূর্বক নগদ জের হ্রাসের কারণ ব্যাখ্যা করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যেকোনো প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থা জানার জন্য আর্থিক অনুপাত নির্ণয় এর ব্যাখ্যা এবং বিশ্লেষণকে অনুপাত বিশ্লেষণ বলে।

খ ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ হচ্ছে এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয়, মুনাফা এবং বিক্রয়ের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়।

ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণের মাধ্যমে একটি প্রতিষ্ঠানের মোট পরিচালন ব্যয় উঠে আসতে কী পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করতে হবে তা জানা

যায়। বিভিন্ন পরিমাণ পণ্য বিক্রয়ের সাথে কী পরিমাণ মুনাফা জড়িত এবং নির্দিষ্ট পরিমাণ মুনাফা অর্জন করতে হলে প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের পরিমাণ কত তা জানা যায়। এছাড়াও বিক্রয়ের পরিমাণ শতকরা কতভাগ হ্রাস পেলে কোম্পানির ক্ষতি হওয়া শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়। এ সকল কারণে ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ প্রয়োজন।

গ সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ১০,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = বিক্রয়মূল্য × ৫০%

= ১০০ × ৫০% = ৫০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ১০০ - ৫০ = ৫০ টাকা

কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত = $\frac{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}}$

= $\frac{৫০}{১০০} \times ১০০ = ৫০\% = ০.৫০$

∴ সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত}}$

= $\frac{১০,০০,০০০}{০.৫০} = ২০,০০,০০০$ টাকা

∴ বিসিক লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) = ২০,০০,০০০ টাকা

ঘ ২০১৬ সালের নগদ প্রবাহ বিবরণী নিম্নরূপ:

বিসিক লি.

নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
নিট মুনাফা		১,৮০,০০০
পরিচালন কার্যাবলির মাধ্যমে নিট আয় হতে নিট নগদ সঞ্চারিত বিধানের জন্য সমন্বয়সাধন:		
প্রাপ্য হিসাব হ্রাস	২০,০০০	
প্রদেয় হিসাব হ্রাস	(১২,০০০)	
মজুদ পণ্য বৃদ্ধি। ধ	(১৪,০০০)	
অবচয়	১০,০০০	
যন্ত্রপাতি বিক্রয়জনিত ক্ষতি		
(১০,০০০ - ৮,১০০)	১,৯০০	৫,৯০০
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		১,৮৫,৯০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
মেশিন ক্রয়	(১,১০,০০০)	
যন্ত্রপাতি বিক্রয়	৮,১০০	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(১,০১,৯০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
বন্ড ইস্যু	১,৬০,০০০	
লভ্যাংশ পরিশোধ	(৬০,০০০)	
দীর্ঘমেয়াদি দায় পরিশোধ	(২,২০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(১,২০,০০০)
নিট নগদ হ্রাস		(৩৬,০০০)

চলতি বছরে বিসিক লি.-এর নিট নগদ হ্রাসের পরিমাণ ৩৬,০০০ টাকা। পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ আন্তঃপ্রবাহ হলেও বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলিতে ২০১৬ সালে নগদ বহিঃপ্রবাহ বেশি হওয়ায় প্রতিষ্ঠানটি চলতি বছর নগদ জের হ্রাস পেয়েছে।

প্রশ্ন ২১ যমুনা লি. এর ৩১ ডিসেম্বর ২০০৭ ও ২০০৮ সালের তুলনামূলক উদ্বৃত্ত এবং অন্যান্য তথ্যাবলি নিম্নে দেওয়া হলো:

	২০০৮	২০০৭
সম্পদসমূহ:		
নগদ তহবিল	৫৮,০০০	৭,০০০
দেনাদার	৪২,০০০	২৬,০০০
মজুদ	১,০০,০০০	১,০৯,০০০
ভূমি	৪১,০০০	৮০,০০০
পুঞ্জীভূত অবচয়	(৪৪,০০০)	(১৭,০০০)
	৩,৫৭,০০০	৩,০৫,০০০
দায় ও মূলধনসমূহ:		
পাওনাদার	১৯,০০০	৩২,০০০
সাধারণ শেয়ার	১,১৪,০০০	৬৪,০০০
দীর্ঘমেয়াদি ঋণ	৬৫,০০০	১,১৫,০০০
সংরক্ষিত আয়	১,৫৯,০০০	৯৪,০০০
	৩,৫৭,০০০	৩,০৫,০০০

অন্যান্য তথ্যসমূহ:

১. ২০০৮ সালের নিট মুনাফা ৭৫,০০০ টাকা।

২. পরিশোধিত লভ্যাংশ ৬০,০০০ টাকা।

৩. ৫০,০০০ টাকার বন্ড সমমূল্যে সাধারণ শেয়ার এ রূপান্তর করা হয়।

(ডিকারুনিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

ক. সমচ্ছেদ বিন্দু কী? ১

খ. সমচ্ছেদ বিন্দুর উপর প্রভাব বিস্তারকারী উপাদানগুলো কী কী? ২

গ. পরোক্ষ পদ্ধতির মাধ্যমে যমুনা লি. এর ২০০৮ সালের পরিচালন কার্যক্রম ও বিনিয়োগ কার্যক্রম থেকে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত তথ্যের সাহায্যে ২০০৭ সাল থেকে ২০০৮ সালের নগদ উদ্বৃত্ত বৃদ্ধির কারণ বিশ্লেষণ করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমচ্ছেদ বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ যেসব উপাদানের হ্রাস-বৃদ্ধিজনিত কারণে সমচ্ছেদ বিন্দুর পরিবর্তন ঘটে তাদের সমচ্ছেদ বিন্দুর ওপর প্রভাব বিস্তারকারী উপাদান বলে। স্থায়ী ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় এবং বিক্রয়মূল্যের পরিবর্তন সমচ্ছেদ বিন্দুর পরিবর্তন ঘটায়। স্থায়ী ব্যয় ও বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু বৃদ্ধি পায়, হ্রাস পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু হ্রাস পায়। পরিবর্তনশীল ব্যয় বৃদ্ধি পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু হ্রাস পায় আর হ্রাস পেলে সমচ্ছেদ বিন্দু বৃদ্ধি পায়।

গ যমুনা লি.-এর পরিচালন কার্যক্রম ও বিনিয়োগ কার্যক্রম থেকে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

যমুনা লি.

নগদ প্রবাহ বিবরণী (আংশিক)

২০০৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
নিট মুনাফা		৭৫,০০০
নিট মুনাফাকে পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদে রূপান্তর করার প্রয়োজনীয় সমন্বয়সমূহ:		
অবচয়	২৭,০০০	
দেনাদার বৃদ্ধি	(১৬,০০০)	
মজুদ পণ্যের হ্রাস	৯,০০০	
পাওনাদার হ্রাস	(১৩,০০০)	৭,০০০
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৮২,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
ভূমি বিক্রয়	৩৯,০০০	
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৩৯,০০০

∴ যমুনা লি.-এর পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ ৮২,০০০ টাকা এবং বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ ৩৯,০০০ টাকা।

ঘ

যমুনা লি.
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০০৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৮২,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৩৯,০০০
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
লভ্যাংশ পরিশোধ (নোট-১)		(৭০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		৫১,০০০
যোগ : প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		৭,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		৫৮,০০০

এখানে, যমুনা লি-এ ২০০৭ সাল থেকে ২০০৮ সালের নগদ উদ্ধৃত বৃদ্ধির কারণ পরিচালন কার্যাবলি ও বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে অধিক পরিমাণ নিট নগদ আন্তঃপ্রবাহ।

নোট-১: চলতি বছরের লভ্যাংশ প্রদান

= প্রারম্ভিক সংরক্ষিত আয় + নিট আয় - সমাপনী সংরক্ষিত আয়

= ৯৪,০০০ + ৭৫,০০০ - ১,৫৯,০০০ = ১০,০০০ টাকা

চলতি বছরের লভ্যাংশ প্রদান ১০,০০০ টাকা এবং প্রল্পপত্রে প্রদত্ত পরিশোধিত লভ্যাংশ ৬০,০০০ টাকা।

সুতরাং পরিশোধিত মোট লভ্যাংশ = ৬০,০০০ + ১০,০০০

= ৭০,০০০ টাকা

প্রশ্ন ২২

XYZ লি.

তুলনামূলক উদ্ধৃতপত্র

সম্পত্তিসমূহ	২০১৫	২০১৬	দায় ও মূলধনসমূহ	২০১৫	২০১৬
হতে নগদ	১০,০০০	২০,০০০	পাওনাদার	১০,০০০	৭,০০০
মজুদ পণ্য	৩০,০০০	২৫,০০০	বকেয়া খরচ	-	২,০০০
দেনাদার	১৫,০০০	৩০,০০০	সংরক্ষিত আয়	৩০,০০০	৩৬,০০০
যন্ত্রপাতি	৫০,০০০	৭০,০০০	সাধারণ শেয়ার মূলধন	৬০,০০০	৯০,০০০
অবচয় সঞ্চিত	(৫০,০০০)	(১০,০০০)			
	১,০০,০০০	১,৩৫,০০০		১,০০,০০০	১,৩৫,০০০

অন্যান্য তথ্য: ২০১৬ সালের নিট আয় ১০,০০০ টাকা। নগদ যন্ত্রপাতি ক্রয় ২০,০০০ টাকা। নগদ লভ্যাংশ প্রদান ৪,০০০ টাকা। প্রতিটি ১০ টাকা মূল্যের ৩০,০০০ টাকার সাধারণ শেয়ার ইস্যু।

[নিটের ডেম কলেক, টাকা]

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ কেন প্রয়োজন? ব্যাখ্যা করো। ২
- XYZ লি.-এর ২০১৬ সালের পরিচালনা কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৩
- নগদ প্রবাহ বিবরণীর সাহায্যে কোম্পানির বিভিন্ন ধরনের নগদ প্রবাহের বিশ্লেষণ করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের সফলতা বা দুর্বলতা অনুসন্ধান করা হলে আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ. ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ হচ্ছে এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয়, মুনাফা এবং বিক্রয়ের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়।

ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণের মাধ্যমে একটি প্রতিষ্ঠানের মোট পরিচালন ব্যয় উঠে আসতে কী পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করতে হবে তা জানা যায়। বিভিন্ন পরিমাণ পণ্য বিক্রয়ের সাথে কী পরিমাণ মুনাফা জড়িত এবং নির্দিষ্ট পরিমাণ মুনাফা অর্জন করতে হলে প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের পরিমাণ কত তা জানা যায়। এছাড়াও বিক্রয়ের পরিমাণ শতকরা কতভাগ হ্রাস পেলে কোম্পানির ক্ষতি হওয়া শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়। এ সকল কারণে ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ প্রয়োজন।

গ. XYZ লি.-এর পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ :		
নিট আয়		১০,০০০
নিট আয়কে পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদে রূপান্তর করার প্রয়োজনীয় সমন্বয়সমূহ :		
অবচয় খরচ (নোট-১)	৫,০০০	
মজুদ পণ্যের হ্রাস	৫,০০০	
দেনাদার বৃদ্ধি	(১৫,০০০)	
পাওনাদারের হ্রাস	(৩,০০০)	
বকেয়া খরচের বৃদ্ধি	২,০০০	(৬,০০০)
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ		৪,০০০

∴ XYZ লি.-এর পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ ৪,০০০ টাকা।

নোট-১: চলতি বছরের অবচয় খরচ

= সমাপনী অবচয় সঞ্চিত - প্রারম্ভিক অবচয় সঞ্চিত

= ১০,০০০ - ৫,০০০ = ৫,০০০ টাকা

ঘ

XYZ লি.

নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ (গ থেকে প্রাপ্ত)		৪,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
যন্ত্রপাতি ক্রয়	(২০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(২০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
শেয়ার ইস্যু	৩০,০০০	
লভ্যাংশ প্রদান	(৪,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		২৬,০০০
নিট নগদ বৃদ্ধি		১০,০০০
যোগ : প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		১০,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		২০,০০০

উপরোক্ত নগদ প্রবাহ বিবরণী হতে কোম্পানির বিভিন্ন উৎসের নগদ প্রবাহের পরিমাণ সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। XYZ লি.-এ পরিচালন কার্যাবলি ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ আন্তঃপ্রবাহ বেশি হয়েছে। যার ফলস্বরূপ ২০১৬ সালে নগদ প্রবাহের নিট বৃদ্ধি হয়েছে।

প্রশ্ন ২৩ নিম্নে জাকার কোম্পানি লি. এর কিছু তথ্য দেয়া হলো:

মোট বিক্রয়ের পরিমাণ	৪০,০০,০০০ টাকা
মোট বিক্রয় (বার্ষিক)	৮০,০০০ একক
গুদাম ভাড়া (বার্ষিক)	১০,০০০ টাকা
অফিস ভাড়া (ত্রৈমাসিক)	১৫,০০০ টাকা
ফ্যাক্টরির ঘর ভাড়া (বার্ষিক)	১,০০,০০০ টাকা
একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়	২০ টাকা

[টাকা কমার্স কলেজ]

- নগদ প্রবাহ বিবরণী কী? ১
- অবচয়কে কেন অনগদ খরচ বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্বীপকের আলেকে কোম্পানির ব্যবস্থাপক ৬০,০০০ টাকা মুনাফা উপার্জন করতে চাইলে কত একক বিক্রয় করতে হবে? ৩
- উদ্বীপকটিতে যদি প্রতি এককের বিক্রয়মূল্য ১০% বৃদ্ধি করা হয় তবে সমচ্ছেদ বিন্দুর উপর কী প্রভাব পড়বে? তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে বিবরণীতে কোনো কোম্পানির নগদ আন্তঃপ্রবাহ ও নগদ বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে।

খ অবচয়কে ব্যবসায় পরিচালনা সংক্রান্ত অনগদ ব্যয় বলা হয়। অবচয় বলতে মূলত কোনো সম্পত্তি ক্রয়ের ব্যয়কে সম্পত্তির সম্ভাব্য পরিচালন বছরসমূহের মধ্যে ভাগ করে দেয়াকে বোঝায়। এর মাধ্যমে প্রতি বছরের খরচ তার নিজ নিজ বছরের মুনাফার ওপর চার্জ করা হয়। অবচয় চার্জ করার মাধ্যমে প্রকৃতপক্ষে কোনো নগদ অর্থ ব্যবসায় থেকে বাইরে যায় না। তাই এটি অনগদ পরিচালন ব্যয়।

গ এখানে,

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা

$$\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} = \frac{\text{মোট বিক্রয়}}{\text{বিক্রয়ের একক}} = \frac{80,00,000}{80,000} = ৫০ \text{ টাকা}$$

∴ এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

$$= ৫০ - ২০ = ৩০ \text{ টাকা}$$

প্রত্যাশিত মুনাফা = ৬০,০০০ টাকা

মোট স্থায়ী ব্যয় (বার্ষিক) :

বিবরণ	টাকা	টাকা
গুদাম ভাড়া	১০,০০০	
অফিস ভাড়া (১৫,০০০ × ৪)	৬০,০০০	
ফ্যাক্টরির ঘর ভাড়া	১,০০,০০০	
মোট স্থায়ী ব্যয়		১,৭০,০০০

$$\begin{aligned} \therefore \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক} &= \frac{\text{মোট স্থায়ী ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{১,৭০,০০০ + ৬০,০০০}{৩০} \\ &= \frac{২,৩০,০০০}{৩০} = ৭,৬৬৭ \text{ একক (প্রায়)} \end{aligned}$$

∴ কোম্পানির ব্যবস্থাপক ৬০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চাইলে ৭,৬৬৭ একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

ঘ প্রতি এককের বিক্রয়মূল্য ১০% বৃদ্ধি পেলে,

$$\begin{aligned} \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য (পরিবর্তিত)} &= ৫০ + (৫০ \times ১০\%) \\ &= ৫০ + ৫ = ৫৫ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা

∴ এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন = (৫৫ - ২০) = ৩৫ টাকা

মোট স্থায়ী ব্যয় = ১,৭০,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থায়ী ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{১,৭০,০০০}{৩৫} = ৪,৮৫৭ \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধির পূর্বে সমচ্ছেদ বিক্রয় ছিল ৭,৬৬৭ একক। কিন্তু বিক্রয়মূল্য এককপ্রতি ১০% বৃদ্ধি পাওয়ায় সমচ্ছেদ বিক্রয় এককের পরিমাণ হ্রাস পেয়েছে ২,৮১০ একক (৭,৬৬৭ - ৪,৮৫৭)।

প্রশ্ন ২৪ PSL কোম্পানি বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী বাতি উৎপাদন ও বিক্রি করে। কোম্পানির প্রাসঙ্গিক তথ্যাদি নিম্নরূপ:

বার্ষিক বিক্রি ২,৫০০ একক, ৫,০০,০০০ টাকা এবং বার্ষিক স্থির ব্যয় ১,৬০,০০০ টাকা। একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় ১২০ টাকা।

[মাইনাস্টোন কলেজ, ঢাকা]

- নগদ প্রবাহ কী? ১
- আর্থিক বিশ্লেষণ কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্বীপকের তথ্যাবলির আলোকে PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩
- PSL কোম্পানি যদি ১,২০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চায় তবে কত টাকার বাতি উৎপাদন ও বিক্রি করতে হবে? ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নগদ প্রবাহ বলতে নগদ অর্থের আগমন ও নির্গমনকে বোঝায়।

খ আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা বের করাকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে।

বিনিয়োগকারীরা প্রতিষ্ঠানের আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে তাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। শেয়ারহোল্ডারগণ শেয়ার বিক্রয়, ক্রয় ও ধরে রাখার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে। তাছাড়া আর্থিক বিশ্লেষণ প্রতিষ্ঠানের সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে সেগুলো সমাধানের পথ দেখায়।

গ PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু নিরূপণ :

এখানে,

বার্ষিক স্থির ব্যয় = ১,৬০,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১২০ টাকা

$$\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} = \frac{\text{মোট বিক্রয়}}{\text{বিক্রয় একক}} = \frac{৫,০০,০০০}{২,৫০০} = ২০০ \text{ টাকা}$$

∴ এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

$$= ২০০ - ১২০ = ৮০ \text{ টাকা}$$

$$\begin{aligned} \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{১,৬০,০০০}{৮০} = ২,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ PSL কোম্পানির সমচ্ছেদ বিন্দু ২,০০০ একক।

ঘ এখানে,

$$\begin{aligned} \text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত} &= \frac{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}} \times ১০০ \\ &= \frac{৮০}{২০০} \times ১০০ = ৪০\% \end{aligned}$$

প্রত্যাশিত মুনাফা = ১,২০,০০০ টাকা

স্থির ব্যয় = ১,৬০,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (টাকায়)} &= \frac{\text{স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত}} \\ &= \frac{১,৬০,০০০ + ১,২০,০০০}{০.৪০} \\ &= \frac{২,৮০,০০০}{০.৪০} = ৭,০০,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ PSL কোম্পানি যদি ১,২০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চায় তবে ৭,০০,০০০ টাকার বাতি উৎপাদন ও বিক্রি করতে হবে।

প্রশ্ন ২৫ নিম্নে একটি প্রতিষ্ঠানের আর্থিক তথ্য দেয়া হলো:

প্রতিটি পণ্যের বিক্রয়মূল্য : ১০ টাকা

প্রতিটি পণ্যের পরিবর্তনশীল ব্যয় : ৬ টাকা

মোট স্থির ব্যয় : ২০,০০০ টাকা।

মোট বার্ষিক বিক্রয় : ৬,০০০ একক

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ, নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ]

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- অবচয়কে কোন ধরনের খরচ বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রতিষ্ঠানটির সমচ্ছেদ বিন্দু টাকায় নির্ণয় করো। ৩
- প্রতিষ্ঠানটির নিরাপত্তা প্রাপ্ত চিত্রে প্রদর্শনপূর্বক বিশ্লেষণ করো। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাই হলো আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ অবচয়কে ব্যবসায় পরিচালনা সংক্রান্ত অনগদ ব্যয় বলা হয়।

অবচয় বলতে মূলত কোনো সম্পত্তি ক্রয়ের ব্যয়কে সম্পত্তির সম্ভাব্য পরিচালন বছরসমূহের মধ্যে ভাগ করে দেয়াকে বোঝায়। এর মাধ্যমে প্রতি বছরের খরচ তার নিজ নিজ বছরের মুনাফার ওপর চার্জ করা হয়। অবচয় চার্জ করার মাধ্যমে প্রকৃতপক্ষে কোনো নগদ অর্থ ব্যবসায় থেকে বাইরে যায় না। তাই এটি অনগদ পরিচালন ব্যয়।

গ এখানে, মোট স্থির ব্যয় = ২০,০০০ টাকা

একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৬ টাকা

∴ কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত
 = $\frac{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য}}$
 = $\frac{10 - 6}{10} = \frac{4}{10} = 0.40$

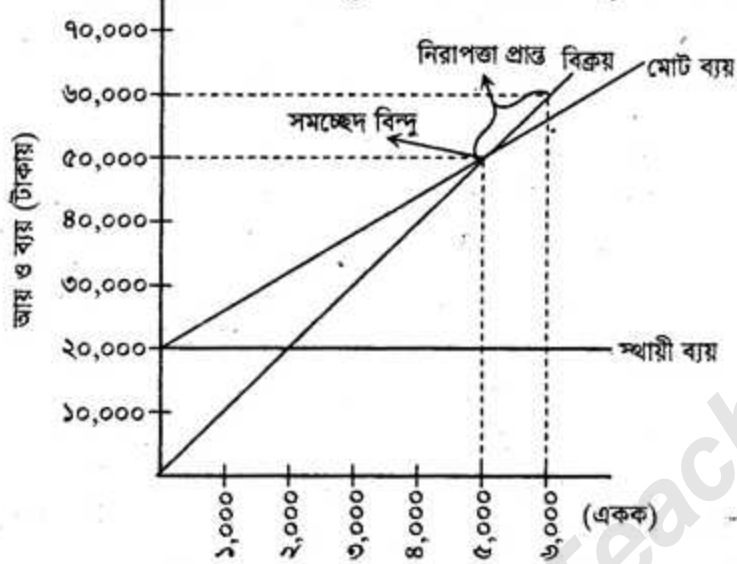
∴ সমছেদ বিন্দু (টাকায়) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত}}$
 = $\frac{20,000}{0.40} = 50,000$ টাকা।

∴ সূত্রাং, প্রতিষ্ঠানটির সমছেদ বিন্দু (টাকায়) = ৫০,০০০ টাকা।

যেখানে, প্রকৃত বিক্রয় (একক) = ৬,০০০ একক
 প্রকৃত বিক্রয় (টাকায়) = ৬,০০০ × ১০ = ৬০,০০০ টাকা
 সমছেদ বিক্রয় (টাকায়) = ৫০,০০০ টাকা
 নিরাপত্তা প্রাপ্ত (টাকায়) = প্রকৃত বিক্রয় (টাকায়) - সমছেদ বিক্রয় (টাকায়)
 = ৬০,০০০ - ৫০,০০০
 = ১০,০০০ টাকা

নিরাপত্তা প্রাপ্ত (একক) = $\frac{\text{নিরাপত্তা প্রাপ্ত (টাকায়)}}{\text{একক প্রতি বিক্রয়মূল্য}}$
 = $\frac{10,000}{10} = 1,000$ একক

নিম্নে চিত্রের মাধ্যমে বিশ্লেষণপূর্বক নিরাপত্তা প্রাপ্ত নিরূপণ করা হলো:



প্রশ্ন ২৬ ABC একটি টাইলস উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। টাইলস কারখানার মোট স্থায়ী ব্যয় ১,০০,০০০ টাকা। প্রতি বর্গফুট টাইলস এর পরিবর্তনশীল ব্যয় ১৫০ টাকা হলে এবং প্রতি বর্গ ফুটের ১৭০ টাকা বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ করে। (প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ)

- স্থির ব্যয় কী? ১
- প্রতি ইউনিটের বিক্রয়মূল্য কোম্পানির ব্রেক ইভেন পয়েন্টকে কীভাবে প্রভাবিত করে? ২
- ABC কোম্পানিকে ২০,০০০ টাকা মুনাফা করতে মোট কত বর্গফুট টাইলস বিক্রয় করতে হবে? ৩
- ABC কোম্পানি যদি ৪,০০০ বর্গফুট টাইলস বিক্রয় করে ২৫,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চান তবে প্রতি বর্গফুট টাইলস কত টাকা দরে বিক্রয় করতে হবে? ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক উৎপাদনের পরিবর্তনের ফলে যে ব্যয়ের কোনো পরিবর্তন হয় না তাকে স্থির ব্যয় বলে।

খ প্রতি ইউনিট বিক্রয়মূল্য ও ব্রেক ইভেন পয়েন্টের মধ্যে ঋণাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

অন্যান্য সবকিছু অপরিবর্তিত রেখে প্রতি ইউনিট বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দু হ্রাস পাবে। আবার প্রতি একক বিক্রয়মূল্য হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দু বৃদ্ধি পাবে। কারণ প্রতি একক বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি পেলে প্রতি একক কন্ট্রিবিউশন মার্জিন বৃদ্ধি পায়। ফলে ব্রেক ইভেন পয়েন্ট হ্রাস পায়।

গ প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জনে প্রয়োজনীয় বিক্রয় এককের পরিমাণ নির্ণয়: এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ১,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ২০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২০,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১৫০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= একক প্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ১৭০ - ১৫০ = ২০ টাকা

প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত একক মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

= $\frac{1,00,000 + 20,000}{20}$

= $\frac{1,20,000}{20}$

= ৬,০০০ বর্গফুট

∴ ABC কোম্পানিকে ২০,০০০ টাকা মুনাফা করতে মোট ৬,০০০ বর্গফুট টাইলস বিক্রয় করতে হবে।

ঘ আমরা জানি,

মোট বিক্রয় = স্থায়ী খরচ + মোট পরিবর্তনশীল ব্যয় + মুনাফা

= ১,০০,০০০ + (৪০০০ × ১৫০) + ২৫,০০০

= ১,০০,০০০ + ৬,০০,০০০ + ২৫,০০০

= ৭,২৫,০০০ টাকা

∴ এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = $\frac{\text{মোট বিক্রয়}}{\text{বিক্রয় একক}} = \frac{7,25,000}{8,000} = 90.625$ টাকা

∴ ABC কোম্পানি যদি ৪,০০০ বর্গফুট টাইলস বিক্রয় করে ২৫,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চায় তবে প্রতি বর্গফুট টাইলস ৯০.৬২৫ টাকা বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন ২৭ শওকত লি. এর নগদ প্রবাহ সংক্রান্ত নিম্নোক্ত তথ্যাদি দেয়া হলো :

চলতি বছরের নিট মুনাফা ১০,০০,০০০ টাকা, অবচয়ের পরিমাণ ৬০,০০০ টাকা, চলতি সম্পত্তির পরিবর্তন ১,২০,০০০ টাকা, চলতি দায়ের পরিবর্তন (৪৫,০০০) টাকা। চলতি বছরে ৩,০০,০০০ টাকার স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় করা হয়েছে। অন্যদিকে এ বছর ১,০০,০০০ টাকা মূল্যের স্থায়ী সম্পত্তি ৮০,০০০ টাকায় বিক্রয় করা হয়েছে। এ বছর ১,০০,০০০ টাকার শেয়ার নগদে বিক্রয় করা হয়েছে। পক্ষান্তরে ৭০,০০০ টাকা মূল্যের একটি ঋণপত্র পরিশোধ করা হয়েছে। এ বছর ৩,০০,০০০ টাকা নগদ লভ্যাংশ এবং ৫০,০০০ টাকা সুদ প্রদান করা হয়েছে। কোম্পানির জন্য প্রয়োজ্য করহার ৪০%।

(সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া)

- বাট্টাকরণ কী? ১
- অনগদ খরচ বলতে কী বুঝ? ২
- উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে শওকত লি. এর ফ্রি নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৩
- যদি প্রারম্ভিক নগদ তহবিলের পরিমাণ ২,৬০,০০০ টাকা হয় তাহলে শওকত লি. এর সমাপনী নগদের পরিমাণ কত হবে? ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বর্তমান মূল্য নির্ণয় করার কৌশলকে বাট্টাকরণ বলা হয়।

খ যে সকল খরচ প্রতিষ্ঠানে নগদ অর্থের বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না তাকে অনগদ খরচ বলে।

যেমন: অবচয় এক প্রকার অনগদ খরচ। অবচয় হলো সম্পত্তির ব্যবহারজনিত ক্ষতি। এটি কোনো প্রকার বহিঃপ্রবাহ ঘটায় না। তাই একে অনগদ খরচ বলা হয়।

গ শওকত লি.-এর পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
নিট মুনাফা		১০,০০,০০০
সম্পদসমূহ :		
অবচয়	৬০,০০০	
চলতি সম্পত্তির বৃদ্ধি	(১,২০,০০০)	
চলতি দায়ের হ্রাস	(৪৫,০০০)	
স্থায়ী সম্পদ বিক্রয়জনিত ক্ষতি	২০,০০০	(৮৫,০০০)
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৯,১৫,০০০

∴ ফ্রি নগদ প্রবাহ = পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ + সুদ
পরিশোধ × (১ - কর হার) - মূলধনী ব্যয়
= ৯,১৫,০০০ + ৫০,০০০ × (১ - ০.৪০) - ৩,০০,০০০
= ৯,১৫,০০০ + ৩০,০০০ - ৩,০০,০০০
= ৬,৪৫,০০০ টাকা

∴ শওকত লি.-এর ফ্রি নগদ প্রবাহ ৬,৪৫,০০ টাকা।

ঘ শওকত লি.-এর সমাপনী নগদের পরিমাণ নির্ণয়:

শওকত লি.
নগদ প্রবাহ বিবরণী

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৯,১৫,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
স্থায়ী সম্পদ ক্রয়	(৩,০০,০০০)	
স্থায়ী সম্পদ বিক্রয়	৮০,০০০	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(২,২০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
শেয়ার ইস্যু	১,০০,০০০	
ঋণপত্র পরিশোধ	(৭০,০০০)	
লভ্যাংশ পরিশোধ	(৩,০০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ বহিঃপ্রবাহ		(২,৭০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		৪,২৫,০০০
যোগ : প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		২,৬০,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		৬,৮৫,০০০

∴ শওকত লি.-এর সমাপনী নগদ তহবিলের পরিমাণ ৬,৮৫,০০০ টাকা।

প্রশ্ন ২৮ আলোয়া লি. পানীয় তৈরি করে থাকে। প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন ক্ষমতা ২০,০০০ একক। কিন্তু বিক্রয় সন্তোষজনক না হওয়ায় ১৫,০০০ একক পণ্য উৎপাদন করে। তবে বিক্রয়ের পরিমাণ ১২,০০০ একক। প্রতিষ্ঠানটির স্থায়ী ব্যয় ১,২০,০০০ টাকা, একক প্রতি বিক্রয়মূল্য ৫৫ টাকা এবং একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় ৩৫ টাকা। চলতি বছরে প্রতিষ্ঠানটি বিক্রয় বাড়ানোর জন্য একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় ৫ টাকা কমানোর চিন্তা করছে। এতে করে স্থায়ী ব্যয় ৩০,০০০ টাকা বৃদ্ধি পাবে।

[সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বাগড়া]

- মানি লভারিং কী? ১
- অনুপাত বিশ্লেষণ বলতে কি বোঝায়? ২
- আলোয়া লি. কত একক এবং কত টাকার পণ্য বিক্রয় করলে কোন লাভ বা ক্ষতি হবে না? ৩
- নতুন সিদ্ধান্তের ফলে আলোয়া লি. এর সমচ্ছেদ বিন্দুতে কোন প্রভাব পড়বে কি? ব্যাখ্যা করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মানি লভারিং হলো অবৈধ উপায়ে অর্থ উপার্জন, ধারণ এবং হস্তান্তর।

খ অনুপাতের সাহায্যে আর্থিক বিবরণীর পর্যালোচনা ও বিশ্লেষণ তথা প্রতিষ্ঠানের প্রকৃত আর্থিক সাফল্যের মাত্রা নিরূপণ করার প্রক্রিয়াই হচ্ছে অনুপাত বিশ্লেষণ।

অনুপাত বিশ্লেষণে আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাত্তের মধ্যকার গাণিতিক সম্পর্ক নির্ণয় করা হয়। তারপর এর সাথে একটি আদর্শ মানের তুলনা করা হয় যা ঐ অবস্থানের জন্য আদর্শ বলে ধরে নেয়া হয়। এর মাধ্যমে বিভিন্ন বছরের মানের সাথেও তুলনা করা হয়।

গ আলোয়া লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু এককে ও টাকায় নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ১,২০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৫৫ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩৫ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৫৫ - ৩৫ = ২০ টাকা

∴ সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{১,২০,০০০}{২০} = ৬,০০০ \text{ একক}$$

∴ সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) = সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য
= ৬,০০০ × ৫৫ = ৩,৩০,০০০ টাকা

∴ আলোয়া লি. ৬,০০০ একক ও ৩,৩০,০০০ টাকার পণ্য বিক্রয় করলে কোনো লাভ বা ক্ষতি হবে না।

ঘ নতুন সিদ্ধান্তের ফলে আলোয়া লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দুতে প্রভাব নিরূপণ:

এখানে,

পরিবর্তিত স্থির ব্যয় = ১,২০,০০০ + ৩০,০০০ = ১,৫০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৫৫ টাকা

পরিবর্তিত এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩৫ - ৫ = ৩০ টাকা

একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৫৫ - ৩০ = ২৫ টাকা

∴ সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{১,৫০,০০০}{২৫} = ৬,০০০ \text{ একক}$$

এখানে, আলোয়া লি.-এর পূর্বের সমচ্ছেদ বিন্দু ছিল ৬,০০০ একক এবং নতুন সিদ্ধান্তের ফলে পরিবর্তিত অবস্থাও সমচ্ছেদ বিন্দু ৬,০০০ একক। সুতরাং বলা যায় যে, নতুন সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের ফলে সমচ্ছেদ বিন্দুতে কোনো প্রভাব পড়বে না।

প্রশ্ন ২৯ জয় ইলেকট্রনিক্স একটি এনার্জি বাস্তু উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি তার তৈরি প্রতিটি এনার্জি বাস্তু বাজারে ২২৫ টাকা করে বিক্রি করে থাকে। প্রতিষ্ঠানের বিগত বছরের হিসাব বিবরণীতে দেখা যায়, প্রতিষ্ঠানটির সারা বছরের স্থির ব্যয় ৫,০০,০০০ টাকা এবং প্রতি একক পণ্যের পরিবর্তনশীল ব্যয় হয় ১০০ টাকা। বিক্রয়ের টাকার পরিমাণ কম করে প্রতিষ্ঠানের ম্যানেজার মনে করছেন তিনি ৪,০০০টি এনার্জি বাস্তু বিক্রি করে তিনি অতিরিক্ত ১০,০০,০০০ টাকা আগামীতে মুনাফা অর্জন করতে সক্ষম হবে।

[কার্টনমেট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- সমচ্ছেদ বিন্দু একক ও টাকায় নির্ণয়ের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের আলোকে 'জয় ইলেকট্রনিক্স'-এর সমচ্ছেদ বিন্দুতে বিক্রয়ের পরিমাণ কত টাকা তা নির্ণয় করে দেখাও। ৩
- প্রতিষ্ঠানটি বছরে ১০,০০,০০০ টাকা অতিরিক্ত মুনাফা করতে চাইলে কী পরিমাণ বিক্রয় নিশ্চিত করতে হবে তা নির্ণয় করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিবরণীর অন্তর্ভুক্ত তথ্যসমূহের বিশদ ও সমালোচনামূলক পরীক্ষার প্রক্রিয়াকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে।

খ বিক্রয়ের যে বিন্দুতে কোনো ক্ষতিও হয় না আবার কোনো লাভও হয় না তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু বলে।

সমচ্ছেদ বিন্দু একক বা টাকায় নির্ণয় করা হয়। কোম্পানিকে কত একক পণ্য উৎপাদন করতে হবে সেটা জানার জন্য সমচ্ছেদ বিন্দু এককে নির্ণয় করা হয়। আবার কত টাকা বিক্রয় করলে কোম্পানির কোনো লাভও হবে না ক্ষতিও হবে না তা দেখার জন্য সমচ্ছেদ বিন্দু টাকায় নির্ণয় করা হয়।

গ জয় ইলেকট্রনিক্স-এর সমচ্ছেদ বিন্দুতে বিক্রয়ের পরিমাণ নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৫,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২২৫ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১০০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ২২৫ - ১০০ = ১২৫ টাকা

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৫,০০,০০০}{১২৫} = ৪,০০০ \text{ একক}$$

সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়) = সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য

$$= ৪,০০০ \times ২২৫ = ৯,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

সুতরাং, জয় ইলেকট্রনিক্স-এর সমচ্ছেদ বিন্দুতে ৯,০০,০০০ টাকার পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

ঘ প্রত্যাশিত ১০,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন প্রয়োজনীয় বিক্রয় এককের পরিমাণ নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৫,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ১০,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২২৫ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১০০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ২২৫ - ১০০ = ১২৫ টাকা

$$\text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৫,০০,০০০ + ১০,০০,০০০}{১২৫}$$

$$= \frac{১৫,০০,০০০}{১২৫} = ১২,০০০ \text{ একক}$$

সুতরাং, প্রতিষ্ঠানটি বছরে ১০,০০,০০০ টাকা অতিরিক্ত মুনাফা বাড়াতে চাইলে ১২,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন ৩০ একটি প্রতিষ্ঠানের বার্ষিক মোট বিক্রয় ১০,০০০ একক। বার্ষিক স্থায়ী ব্যয় ১০,০০,০০০ টাকা। প্রতি একক বিক্রয়মূল্য ৫০ টাকা ও প্রতি এককের উৎপাদনের ব্যয় ৩০ টাকা। [কুমিল্লা মডেল কলেজ]

- নিরাপত্তা প্রাপ্ত কী? ১
- স্থির ব্যয় ব্রেক-ইভেন পয়েন্ট নির্ণয়ে কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রতিষ্ঠানের সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয় করো। (একক ও টাকায়)। ৩
- যদি কোম্পানির স্থায়ী ব্যয় ২০% কমে যায় তাহলে ঐ প্রতিষ্ঠানের সমচ্ছেদ বিন্দুতে কী পরিবর্তন আসবে? ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মোট বিক্রয় থেকে সমচ্ছেদ বিক্রয়ের ব্যবধানই হলো নিরাপত্তা প্রাপ্ত।

খ স্থির ব্যয় বৃদ্ধি পেলে ব্রেক ইভেন পয়েন্ট বেড়ে যাবে এবং এ ব্যয় হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন পয়েন্টও হ্রাস পাবে।

এক্ষেত্রে অন্যান্য বিষয় যেমন: বিক্রয়মূল্য, পরিবর্তনশীল ব্যয় ইত্যাদি অপরিবর্তিত থাকবে। স্থির ব্যয় বৃদ্ধির ফলে প্রতিষ্ঠানকে বেশি পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করে ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌঁছাতে হয়। আবার স্থির ব্যয় হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দুতে পৌঁছাতে প্রতিষ্ঠানকে কম পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করতে হয়। অর্থাৎ স্থির ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধিতে ব্রেক ইভেন পয়েন্টেরও সমমুখী হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

গ প্রতিষ্ঠানের সমচ্ছেদ বিন্দু নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ১০,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৫০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৫০ - ৩০ = ২০ টাকা

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{১০,০০,০০০}{২০} = ৫০,০০০ \text{ একক}$$

সমচ্ছেদ বিন্দু (টাকায়)

= সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য

= ৫০,০০০ × ৫০ = ২৫,০০,০০০ টাকা

∴ প্রতিষ্ঠানটির সমচ্ছেদ বিন্দু ৫০,০০০ একক এবং ২৫,০০,০০০ টাকা।

ঘ কোম্পানির স্থায়ী ব্যয় ২০% কমে গেলে প্রতিষ্ঠানের সমচ্ছেদ বিন্দুতে যা প্রভাব পড়বে তা নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ১০,০০,০০০ - (১০,০০,০০০ × ২০%)

= ১০,০০,০০০ - ২,০০,০০০ = ৮,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৫০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৫০ - ৩০ = ২০ টাকা

$$\therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৮,০০,০০০}{২০} = ৪০,০০০ \text{ একক}$$

স্বাভাবিক অবস্থায় সমচ্ছেদ বিন্দু ছিল ৫০,০০০ একক কিন্তু স্থায়ী ব্যয় ২০% কমে যাওয়ায় সমচ্ছেদ বিন্দু হয়েছে ৪০,০০০ একক। সুতরাং বলা যায় যে, স্থায়ী ব্যয় ২০% কমে যাওয়ায় সমচ্ছেদ বিন্দু ১০,০০০ একক (৫০,০০০ - ৪০,০০০) হ্রাস পাবে।

প্রশ্ন ৩১ আবিদ এন্টারপ্রাইজ তাদের ২০১২ সালের তথ্য যাচাই করে কিছু সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে চায়। উল্লেখযোগ্য তথ্যসমূহ নিম্নরূপ:

বিবরণ	পরিমাণ (টাকা)
চলতি বছর-এর নিট মুনাফা	৭০,০০০
অবচয়	১০,০০০
চলতি সম্পদ বৃদ্ধি	১০,০০০
চলতি সম্পদ হ্রাস	৪,০০০
ঋণ পরিশোধ	২০,০০০
এ বি সি কোম্পানির শেয়ার ক্রয়	৪০,০০০
প্রারম্ভিক হাতে নগদ	৬,০০০

অন্যদিকে আবিদ এন্টারপ্রাইজ নতুন একটি প্লান্ট স্থাপন করতে চায়। যার স্থির ব্যয় ২০,০০,০০০ টাকা। নতুন পণ্যের একক প্রতি বিক্রয়মূল্য হবে ২০০ টাকা এবং পরিবর্তনশীল ব্যয় হবে বিক্রয় মূল্যের ৫০%।

[নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ]

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- অনগদ খরচ বলতে কী বোঝ? ২
- কত একক পণ্য বিক্রয় করলে আবিদ এন্টারপ্রাইজ-এর নতুন প্লান্ট-এর খরচ উঠে আসবে? নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপক এর ভিত্তিতে আবিদ এন্টারপ্রাইজ ২০১২ সালের শেষে ১৫,০০০ টাকা হাতে রাখতে পারবে কী? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন খাতের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করাই হলো আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ যে সকল খরচ বহন করার জন্য কোনো নগদ অর্থের প্রয়োজন হয় না তাকে অনগদ খরচ বলা হয়।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন কার্যক্রম পরিচালনা করার জন্য বিভিন্ন ধরনের খরচ নির্বাহ করা হয়। কিছু খরচ রয়েছে যোগ্য বাবদ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানকে নগদ অর্থ প্রদান করতে হয় না। কিন্তু সময়গত ও ব্যবহারগত কারণে সম্পদের সংশ্লিষ্ট অংশকে খরচ হিসেবে দেখাতে হয় (যেমন: অবচয়, অবলোপন)। সম্পদের সময়গত ও ব্যবহারগত এমন খরচসমূহকে অনগদ খরচ বলা হয়।

গ এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ২০,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = বিক্রয়মূল্যের ৫০%

$$= ২০০ \times ৫০\% = ১০০ \text{ টাকা}$$

∴ একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= একক প্রতি বিক্রয়মূল্য - একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

$$= ২০০ - ১০০ = ১০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সমচ্ছেদ বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{২০,০০,০০০}{১০০} = ২০,০০০ \text{ একক।}$$

অর্থাৎ ২০,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করলে 'আবিদ এন্টারপ্রাইজ'-এর নতুন প্লান্ট স্থাপনের খরচ উঠে আসবে।

ঘ আবিদ এন্টারপ্রাইজ
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১২ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
নিট মুনাফা (চলতি বছরের)		৭০,০০০
সমন্বয়সমূহ:		
অবচয়	১০,০০০	
চলতি সম্পদ বৃদ্ধি	(১০,০০০)	
চলতি সম্পদ হ্রাস	৪,০০০	৪,০০০
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ		৭৪,০০০
বিনিয়োগ কার্যক্রম হতে নগদ প্রবাহ:		
এবিসি কোম্পানির শেয়ার ক্রয়	(৪০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যক্রমে নিট নগদ ব্যবহার		(৪০,০০০)
অর্থায়ন কার্যক্রম হতে নগদ প্রবাহ:		
ঋণ পরিশোধ	(২০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যক্রমে নিট নগদ ব্যবহার		(২০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		১৪,০০০
যোগ: প্রারম্ভিক হাতে নগদ		৬,০০০
সমাপনী হাতে নগদ		২০,০০০

উপরোক্ত নগদ প্রবাহ বিবরণী হতে আবিদ এন্টারপ্রাইজ-এর ২০১২ সালের সমাপনী হাতে নগদের পরিমাণ ২০,০০০ টাকা। প্রশ্ন অনুযায়ী, আবিদ এন্টারপ্রাইজ খুব সহজেই বছর শেষে ১৫,০০০ টাকা হাতে রাখতে পারবে।

প্রশ্ন ৩২ আমজাদ কোম্পানি লিমিটেড একটি উৎপাদনমুখী প্রতিষ্ঠান। তাদের প্রতি একক পণ্যের বিক্রয়মূল্য ১০ টাকা। পরিবর্তনশীল খরচ ৫ টাকা। বার্ষিক স্থায়ী খরচ ৭৫,০০০ টাকা এবং বার্ষিক পূর্বনির্ধারিত বিক্রয় ২৫,০০০ একক পণ্য।

(মোরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ব্রেক-ইভেন বিন্দু কী?
- ব্রেক-ইভেন বিশ্লেষণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো।
- আমজাদ কোম্পানির ব্রেক-ইভেন বিন্দু (টাকায়) ও নিরাপত্তা প্রাপ্ত নির্ণয় করো।
- যদি আমজাদ কোম্পানির প্রতি একক বিক্রয়মূল্য ৪% হ্রাস পায় তবে তাদের নতুন ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়) এবং নিরাপত্তা প্রাপ্ত নির্ধারণ করো।

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্রেক ইভেন বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের মোট আয় ও মোট ব্যয় সমান হয়।

খ ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ হচ্ছে এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয়, মুনাফা এবং বিক্রয়ের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়।

ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণের মাধ্যমে একটি প্রতিষ্ঠানের মোট পরিচালন ব্যয় উঠে আসতে কী পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করতে হবে তা জানা যায়। বিভিন্ন পরিমাণ পণ্য বিক্রয়ের সাথে কী পরিমাণ মুনাফা জড়িত এবং নির্দিষ্ট পরিমাণ মুনাফা অর্জন করতে হলে প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের পরিমাণ কত তা জানা যায়। এছাড়াও বিক্রয়ের পরিমাণ শতকরা কতভাগ হ্রাস পেলে কোম্পানির ক্ষতি হওয়া শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়। এ সকল কারণে ব্রেক ইভেন বিশ্লেষণ প্রয়োজন।

গ ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়) নিরূপণ:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৭৫,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৫ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

$$= ১০ - ৫ = ৫ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৭৫,০০০}{৫} = ১৫,০০০ \text{ একক}$$

ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়)

= ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য

$$= ১৫,০০০ \times ১০ = ১,৫০,০০০ \text{ টাকা}$$

নিরাপত্তা প্রাপ্ত (একক)

= প্রকৃত বা অনুমিত বিক্রয় (একক) - ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)

$$= ২৫,০০০ - ১৫,০০০ = ১০,০০০ \text{ একক}$$

∴ আমজাদ কোম্পানির ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়) ১,৫০,০০০ টাকা এবং নিরাপত্তা প্রাপ্ত ১০,০০০ একক।

ঘ এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ৪% হ্রাসে নতুন ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়) ও নিরাপত্তা প্রাপ্ত নিরূপণ:

মোট স্থির ব্যয় = ৭৫,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তিত বিক্রয়মূল্য = ১০ - (১০ × ৪%)

$$= ১০ - ০.৪০ = ৯.৬০ \text{ টাকা}$$

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৫ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

$$= ৯.৬০ - ৫ = ৪.৬০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৭৫,০০০}{৪.৬০} = ১৬,৩০৪ \text{ একক}$$

∴ ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়)

= ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক) × এককপ্রতি পরিবর্তিত বিক্রয়মূল্য

$$= ১৬,৩০৪ \times ৯.৬০ = ১,৫৬,৫১৮ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

∴ নিরাপত্তা প্রাপ্ত (একক)

= প্রকৃত বা অনুমিত বিক্রয় (একক) - ব্রেক ইভেন বিন্দু (একক)

$$= ২৫,০০০ - ১৬,৩০৪ = ৮,৬৯৬ \text{ একক}$$

সুতরাং, যদি আমজাদ কোম্পানির এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ৪% হ্রাস পায় তবে তাদের নতুন ব্রেক ইভেন বিন্দু (টাকায়) ১,৫৬,৫১৮ টাকা এবং নিরাপত্তা প্রাপ্ত ৮,৬৯৬ একক।

প্রশ্ন ৩৩ সুপার কোম্পানির বার্ষিক মোট বিক্রয় ১০,০০০ একক। বার্ষিক স্থির ব্যয় ১০,০০,০০০ টাকা। এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য ২৮০ টাকা এবং মোট কাঁচামাল ক্রয় ৫,০০,০০০ টাকা, কারখানা ভাড়া মাসিক ৩০,০০০ টাকা। আমদানি শুল্ক ২,৮০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক অর্ধবার্ষিক ৫০,০০০ টাকা মুনাফা করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- সমআকার আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- নিট চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগের সাথে ফ্রি নগদ প্রবাহের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের জন্য কত একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে? বর্ণনা করো। ৩
- কারখানা ভাড়া মাসিক ১০,০০০ টাকা বৃদ্ধি পেলে সুপার কোম্পানির সমাঙ্গুদ বিন্দুর ওপর প্রভাব চিত্রের সাহায্যে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমআকার আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে আর্থিক বিবরণীর প্রতিটি উপাদানকে শতকরায় প্রকাশ করা হয়।

খ পরিচালন কার্যাবলির মাধ্যমে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ থেকে স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগের পরিমাণ বাদ দেয়ার পর যে অতিরিক্ত অর্থ থাকে তাকে ফ্রি নগদ প্রবাহ বলা হয়।

নিট চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগের সাথে ফ্রি নগদ প্রবাহের বিপরীত সম্পর্ক। নিট চলতি সম্পদের বিনিয়োগ বৃদ্ধি পেলে ফ্রি নগদ প্রবাহ হ্রাস পাবে। কারণ নিট চলতি সম্পদে বিনিয়োগ দ্বারা নগদ বহিঃপ্রবাহ বোঝায়।

গ এখানে,

একক প্রতি বিক্রয়মূল্য = ২৮০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} &= \frac{\text{মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়}}{\text{একক}} \\ &= \frac{\text{মোট কাঁচামাল ক্রয়} + \text{আমদানি শুল্ক}}{10,000} \\ &= \frac{5,00,000 + 2,80,000}{10,000} \\ &= \frac{7,80,000}{10,000} = 78 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= একক প্রতি বিক্রয়মূল্য - একক প্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ২৮০ - ৭৮ = ২০২ টাকা।

অর্ধবার্ষিক প্রত্যাশিত মুনাফা = ৫০,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{অর্ধবার্ষিক স্থির ব্যয়} &= \frac{\text{বার্ষিক স্থির ব্যয়}}{2} \\ &= \frac{10,00,000}{2} = 5,00,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ সমাঙ্গুদ বিক্রয় (একক)

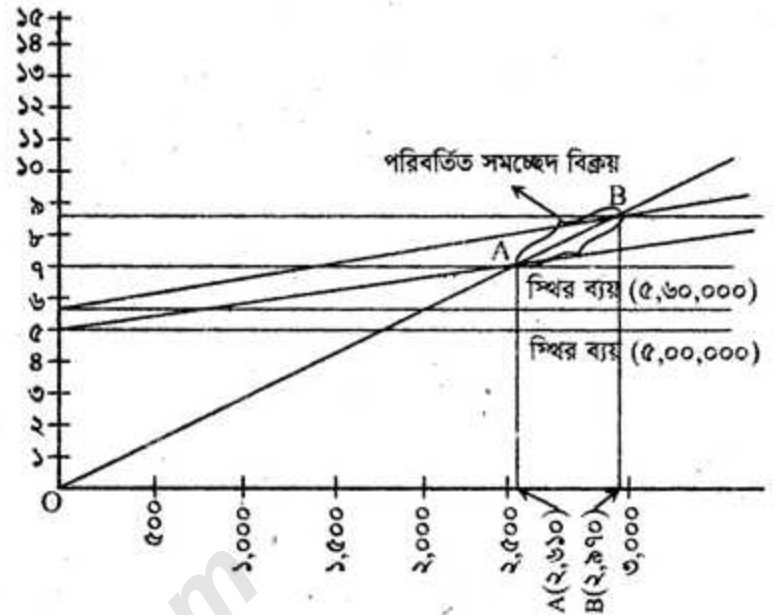
$$\begin{aligned} &= \frac{\text{অর্ধবার্ষিক স্থির ব্যয়} + \text{অর্ধবার্ষিক প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{5,00,000 + 50,000}{202} = \frac{5,50,000}{202} = 2,723 \text{ একক।} \end{aligned}$$

∴ প্রত্যাশিত অর্ধবার্ষিক মুনাফা অর্জন করতে সমাঙ্গুদ বিক্রয় হবে ২,৭২৩ একক।

ঘ কারখানার ভাড়া মাসিক ১০,০০০ টাকা বৃদ্ধি পেলে অর্ধবার্ষিক স্থির ব্যয় পরিবর্তন হবে।

$$\begin{aligned} \therefore \text{পরিবর্তিত স্থির ব্যয়} &= 5,00,000 + (10,000 \times 6) \\ &= 5,60,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{সমাঙ্গুদ বিক্রয় (একক)} &= \frac{\text{পরিবর্তিত স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{5,60,000 + 50,000}{202} \\ &= \frac{6,10,000}{202} \\ &= 2,995 \text{ একক।} \end{aligned}$$



প্রশ্ন ৩৪ ২০১৫ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে রবি ও এয়ারটেল কোম্পানি লিমিটেডের আর্থিক বিবরণীর কিছু তথ্য নিম্নরূপ:

বিবরণ	পরিমাণ (টাকা)	
	রবি	এয়ারটেল
ক্রেতাদের নিকট হতে নগদ আদায়	৪,০০,০০০	৩,০৫,০০০
কাঁচামাল সরবরাহকারীকে নগদ পরিশোধ	৬০,০০০	১,১০,০০০
সুদ পরিশোধ	২০,০০০	৩৫,০০০
আয়কর পরিশোধ	২৫,০০০	৪০,০০০
মেশিন ক্রয়	৯০,০০০	২,২০,০০০
যন্ত্রপাতি ক্রয়	১,০০,০০০	১,৫০,০০০
লভ্যাংশ পরিশোধ	৮০,০০০	৫০,০০০

কর হার ৩৫%। [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- নগদ প্রবাহ বিবরণী কী? ১
- সমাঙ্গুদ বিশ্লেষণ কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- রবি কোম্পানি লিমিটেডের পরিচালন কার্যাবলি থেকে প্রাপ্ত নিট নগদ প্রবাহ কত? নির্ণয় করো। ৩
- নগদ প্রবাহ বিশ্লেষণের মাধ্যমে উভয় কোম্পানির শেয়ার মালিকদের দাবি পরিশোধ করার ক্ষমতা মূল্যায়ন করো। ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বিবরণীতে কোনো কোম্পানির নগদ আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে।

খ সমাঙ্গুদ বিশ্লেষণ হচ্ছে এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয়, মুনাফা এবং বিক্রয়ের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়।

সমাঙ্গুদ বিশ্লেষণের মাধ্যমে একটি প্রতিষ্ঠানের মোট পরিচালন ব্যয় উঠে আসতে কী পরিমাণ পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয় করতে হবে তা জানা যায়। বিভিন্ন পরিমাণ পণ্য বিক্রয়ের সাথে কী পরিমাণ মুনাফা জড়িত এবং নির্দিষ্ট পরিমাণ মুনাফা অর্জন করতে হলে প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের পরিমাণ কত তা জানা যায়। এছাড়াও বিক্রয়ের পরিমাণ শতকরা কতভাগ হ্রাস পেলে কোম্পানির ক্ষতি হওয়া শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়। এ সকল কারণে সমাঙ্গুদ বিশ্লেষণ করা হয়।

১৫ পরিচালন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ প্রবাহের পরিমাণ নিরূপণ :

রবি কোম্পানি লিমিটেড

নগদ প্রবাহ বিবরণী (আংশিক)

২০১৫ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
নগদ প্রাপ্তি :		
ক্রেতাদের নিকট থেকে নগদ আদায়		৪,০০,০০০
বাদ : নগদ পরিশোধসমূহ :		
কাঁচামাল সরবরাহকারীকে নগদ পরিশোধ	৬০,০০০	
সুদ পরিশোধ	২০,০০০	
আয়কর পরিশোধ	২৫,০০০	(১,০৫,০০০)
পরিচালন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ প্রবাহ		২,৯৫,০০০

∴ রবি কোম্পানি লিমিটেডের পরিচালন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ প্রবাহ ২,৯৫,০০০ টাকা।

১৬ রবি কোম্পানি লিমিটেডের নগদ প্রবাহ বিবরণী:

রবি কোম্পানি লিমিটেড

নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৫ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ প্রবাহ		২,৯৫,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি থেকে নগদ প্রবাহ:		
মেশিন ক্রয়	(৯০,০০০)	
যন্ত্রপাতি ক্রয়	(১,০০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(১,৯০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি থেকে নগদ প্রবাহ:		
লভ্যাংশ পরিশোধ	(৮০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ বহিঃপ্রবাহ		(৮০,০০০)
নিট নগদ বৃদ্ধি		২৫,০০০

এয়ারটেল কোম্পানি লিমিটেড-এর নগদ প্রবাহ বিবরণী নিম্নরূপ:

এয়ারটেল কোম্পানি লিমিটেড

নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৫ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
নগদ প্রাপ্তি :		
ক্রেতাদের নিকট থেকে নগদ আদায়		৩,০৫,০০০
বাদ : নগদ পরিশোধসমূহ :		
কাঁচামাল সরবরাহকারীকে নগদ পরিশোধ	১,১০,০০০	
সুদ পরিশোধ	৩৫,০০০	
আয়কর পরিশোধ	৪০,০০০	(১,৮৫,০০০)
পরিচালন কার্যাবলি থেকে নিট নগদ প্রবাহ		১,২০,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি থেকে নগদ প্রবাহ :		
মেশিন ক্রয়	(২,২০,০০০)	
যন্ত্রপাতি ক্রয়	(১,৫০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার		(৩,৭০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি থেকে নগদ প্রবাহ :		
লভ্যাংশ পরিশোধ	(৫০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ বহিঃপ্রবাহ		(৫০,০০০)
নিট নগদ হ্রাস		(৩,০০,০০০)

চলতি বছরে রবি কোম্পানি এর নিকট নগদ বৃদ্ধি পেয়েছে ২৫,০০০ টাকা এবং এয়ারটেল কোম্পানির নিট নগদ হ্রাস হয়েছে ৩,০০,০০০ টাকা, প্রতিষ্ঠান দু'টি নিট নগদের হ্রাস বৃদ্ধি বিশ্লেষণ দেখা যায় যে, রবি কোম্পানি লি.-এর শেয়ার মালিকদের দাবি পরিশোধ করার ক্ষমতা বেশি কারণ ২০১৫ সালে প্রতিষ্ঠানটি নিট নগদ বৃদ্ধি পেয়েছে। অন্যদিকে এয়ারটেল কোম্পানি লি.-এর চলতি বছরের নিট নগদ অর্থের পরিমাণ হ্রাস পেয়েছে। এর ফলে প্রতিষ্ঠানটি শেয়ার মালিকদের পরিশোধ করার জন্য পর্যাপ্ত নগদ সংস্থান করতে ব্যর্থ হবে।

সুতরাং, রবি কোম্পানি লি. এর শেয়ার মালিকদের দাবি পরিশোধ করার ক্ষমতা বেশি।

১৬ একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানে বর্তমান বিক্রয় ও ব্যয় সংক্রান্ত তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

গোড়াউন ভাড়া (বাৎসরিক)	৬০,০০০ টাকা
কারখানা বিল্ডিং ভাড়া (বাৎসরিক)	৮০,০০০ টাকা
অফিস ভাড়া (মাসিক)	৫,০০০ টাকা
পরিবর্তনশীল ব্যয়	একক প্রতি ২৪ টাকা
বিক্রয় মূল্য	একক প্রতি ৪০ টাকা

মুনাফা বৃদ্ধির কৌশল হিসাবে প্রতিষ্ঠানটির আর্থিক ব্যবস্থাপক আগামী বছর প্রতিটি পণ্যের বিক্রয় মূল্য ৪ টাকা বৃদ্ধির সিদ্ধান্ত নিলেন এবং ১৪,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করে ১,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জনের পরিকল্পনা করেছেন।

(ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর)

- আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১
- নগদ প্রবাহ বিবরণী কেন করা হয়? ২
- স্বাভাবিক অবস্থায় প্রতিষ্ঠানটির কি পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করলে লাভ বা ক্ষতি হবে না (পরিমাণ ও টাকায় নির্ণয় করো)। ৩
- পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে প্রতিষ্ঠানটির পরিকল্পনাটি কি সঠিক ছিল? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের সফলতা বা দুর্বলতা অনুসন্ধান করা হলে আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ) পরিচালন, বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে সৃষ্ট অর্থের প্রবাহ বিশ্লেষণ করতে নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের নির্দিষ্ট সময়ের সব নগদ অর্থের আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে। বিগত বছরের সাথে চলতি বছরের বিভিন্ন দফার তুলনা করে প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ অনুমান করতে এটি ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক ও বিনিয়োগ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বিভিন্ন পক্ষের নিকট তথ্য সরবরাহের জন্য নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

গ) স্বাভাবিক অবস্থায় প্রতিষ্ঠানটির কি পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করলে লাভ বা ক্ষতি হবে না জানার জন্য সমাধেদ বিন্দু নিরূপণ করতে হবে।

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = গোড়াউন ভাড়া + কারখানার বিল্ডিং ভাড়া + অফিস ভাড়া

$$= ৬০,০০০ + ৮০,০০০ + (৫,০০০ \times ১২)$$

$$= ২,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২৪ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

$$= \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়}$$

$$= ৪০ - ২৪ = ১৬ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সমাধেদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{২,০০,০০০}{১৬}$$

$$= ১২,৫০০ \text{ একক}$$

সমাধেদ বিন্দু (টাকায়)

$$= \text{সমাধেদ বিন্দু (একক)} \times \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}$$

$$= ১২,৫০০ \times ৪০ = ৫,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

∴ স্বাভাবিক অবস্থায় প্রতিষ্ঠানটি ৫,০০,০০০ টাকার ১২,৫০০ একক

পণ্য বিক্রয় করলে প্রতিষ্ঠানটির কোনো লাভ ক্ষতি হবে না।

ঘ) পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে প্রতিষ্ঠানটির পরিকল্পনাটি সঠিক ছিল কি না যাচাই করার জন্য প্রয়োজনীয় বিক্রয়ের পরিমাণ নিরূপণ করতে হবে।

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ২,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তিত বিক্রয়মূল্য = ৪০ + ৪ = ৪৪ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২৪ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৪৪ - ২৪ = ২০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ১,০০,০০০ টাকা

প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{২,০০,০০০ + ১,০০,০০০}{২০}$$

$$= \frac{৩,০০,০০০}{২০} = ১৫,০০০ \text{ একক}$$

পরিবর্তিত অবস্থায় বিক্রয়মূল্য বৃদ্ধি করে ১,০০,০০০ টাকা প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জনে ১৪,০০০ একক পণ্য বিক্রয়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করলেও প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক ১৫,০০০ একক। তাই বলা যায়, পরিবর্তিত অবস্থায় গৃহীত পরিকল্পনাটি সঠিক ছিল না।

প্রশ্ন ৩৬ বিয়ে বাজার বিপণি বিবাহের পোশাক বিক্রয় করে। প্রতিটি পোশাকের বিক্রয় মূল্য ২,০০০ টাকা এবং কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় ১,২০০ টাকা। মেশিন ক্রয় বাবদ ব্যয় ২,০০,০০০ টাকা। ব্রাইডাল বিপণি আরেকটি নামকরা প্রতিষ্ঠান যারা বিবাহের পোশাক বিক্রয় করে। এ প্রতিষ্ঠানে প্রতিটি পোশাকের বিক্রয়মূল্য ৩,০০০ টাকা এবং কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় ১,৫০০ টাকা। মেশিন ক্রয় বাবদ ব্যয় ৩,০০,০০০ টাকা।

(সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা)

- ক. সম আকার আয় বিবরণী কী? ১
- খ. প্রাপ্য হিসাব বৃদ্ধির ফলে পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহের উপর কী প্রভাব পড়বে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. বিয়ে বাজার বিপণি যদি ৪০০টি পোশাক বিক্রয় করে তাহলে পরিচালনা মুনাফা কত হবে? ৩
- ঘ. দুটি কোম্পানির মধ্যে কোন কোম্পানি স্বল্প পরিমাণ বিক্রয়ে মোট পরিচালনা ব্যয় উঠিয়ে আনতে পারবে? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আয় বিবরণীর প্রত্যেকটি আইটেমকে বিক্রয়ের শতকরা হারে প্রকাশ করা হলে তাকে সমআকার আয় বিবরণী বলে।

খ প্রাপ্য হিসাব বৃদ্ধির ফলে পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহের হ্রাস পাবে।

আন্তর্জাতিক হিসাব মান ৭ অনুযায়ী নগদ প্রবাহ বিবরণী ৩টি শিরোনামের অধীনে প্রস্তুত করা হয় (যথা পরিচালন কার্যাবলি, বিনিয়োগ কার্যাবলি ও অর্থায়ন কার্যাবলি)। পরিচালন কার্যাবলিতে ব্যবসায়ের মূল রাজস্ব উৎপন্নকারী খাতসমূহ প্রভাব রাখে। প্রাপ্য হিসাবের বৃদ্ধি বলতে প্রতিষ্ঠানের নগদ বহিঃপ্রবাহ বোঝায়। ফলে পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ হ্রাস পায়।

গ বিয়ে বাজার বিপণির পরিচালন মুনাফা নির্ণয়:

বিবরণ	টাকা	টাকা
বিক্রয় (২,০০০ × ৪০০)		৮,০০,০০০
বাদ : পরিবর্তনশীল কাঁচামাল ও মজুরি ব্যয় (১,২০০ × ৪০০)		(৪,৮০,০০০)
কন্ট্রিবিউশন মার্জিন		৩,২০,০০০
বাদ : স্থির ব্যয়		(২,০০,০০০)
পরিচালন মুনাফা		১,২০,০০০

∴ বিয়ে বাজার বিপণির পরিচালন মুনাফা ১,২০,০০০ টাকা।

সংক্ষিপ্ত উত্তর

পরিচালন মুনাফা = বিক্রয় - মোট পরিবর্তনশীল ব্যয় - স্থির ব্যয়

ঘ স্বল্প পরিমাণ বিক্রয়ে মোট পরিচালন ব্যয় উঠিয়ে আনার পরিমাণক হিসেবে সমছেদ বিন্দু বিশ্লেষণ ব্যবহার করা হয়।

বিয়ে বাজার বিপণির সমছেদ বিন্দু নির্ণয়:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ২,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ২,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১,২০০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ২,০০০ - ১,২০০ = ৮০০ টাকা

∴ সমছেদ বিন্দু (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{২,০০,০০০}{৮০০} = ২৫০ \text{ একক}$$

∴ বিয়ের বাজার বিপণির সমছেদ বিক্রয় ২৫০ একক।

ব্রাইডাল বিপণির সমছেদ বিন্দু নির্ণয়:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৩,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩,০০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১,৫০০ টাকা

∴ এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৩,০০০ - ১,৫০০ = ১,৫০০ টাকা

∴ সমছেদ বিন্দু (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{৩,০০,০০০}{১,৫০০} = ২০০ \text{ একক}$$

ব্রাইডাল বিপণির সমছেদ বিন্দু ২০০ একক।

এখানে, বিয়ে বাজার বিপণি ২৫০ একক পোশাক বিক্রয় করে পরিচালন ব্যয় উঠিয়ে আনতে পারবে। অন্যদিকে ব্রাইডাল বিপণির পরিচালন ব্যয় উঠিয়ে আনতে বিক্রয় করতে হবে ২০০ একক পোশাক।

সুতরাং, দুটি কোম্পানির মধ্যে ব্রাইডাল বিপণি স্বল্প বিক্রয়ে মোট পরিচালন ব্যয় উঠিয়ে আনতে পারবে।

প্রশ্ন ৩৭ আলম ইলেকট্রনিকস লিমিটেড কোম্পানির তুলনামূলক উদ্বৃত্তপত্র নিম্নরূপ:

আলম ইলেকট্রনিকস লিমিটেড

তুলনামূলক উদ্বৃত্তপত্র

সম্পত্তিসমূহ	২০১৬	২০১৫	দায় ও মূলধন	২০১৬	২০১৫
নগদ	৫,০০০	২৫,০০০	প্রদেয় বিল	৬০,০০০	২০,০০০
প্রাপ্য বিল	৫০,০০০	২০,০০০	বন্ড	১,৩০,০০০	
মজুদপণ্য	৮৫,০০০	২৫,০০০	সাধারণ শেয়ার	২,০০,০০০	২,০০,০০০
যন্ত্রপাতি	৩,০০,০০০	১,৫০,০০০	সংরক্ষিত আয়	৫০,০০০	
মোট সম্পত্তি	৪,৪০,০০০	২,২০,০০০	মোট দায় ও মূলধন	৪,৪০,০০০	২,২০,০০০

২০১৬ সালে কোম্পানির অবচয়ের পরিমাণ এবং নিট মুনাফার পরিমাণ ছিল যথাক্রমে ১৫,০০০ ও ৬০,০০০ টাকা। লভ্যাংশ পরিশোধ করা হয়েছিল ১০,০০০ টাকা। এছাড়াও কোম্পানি ২০১৬ সালে ১,৩০,০০০ টাকার বন্ড ইস্যু করেছিল এবং উক্ত বছরে ১,৬৫,০০০ টাকার যন্ত্রপাতি ক্রয় করেছিল। অন্যদিকে আলম সু কোম্পানির প্রতি একক পণ্যের বিক্রয়মূল্য ১৪০ টাকা এবং কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় ৪০ টাকা। মেশিন ক্রয় এবং কারখানার ভাড়া বাবদ ব্যয় ৩,০০,০০০ টাকা।

(ঢাকা সিটি কলেজ)

- ক. মোট বিক্রয় ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে কী বলে? ১
- খ. প্রদেয় নোট বৃদ্ধি নগদ প্রবাহ বিবরণীতে কীভাবে দেখানো হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে আলম সু কোম্পানি কত একক পণ্য বিক্রয় করলে লাভ বা ক্ষতি কিছুই হবে না? ৩
- ঘ. উদ্দীপকের তথ্যের ভিত্তিতে আলম ইলেকট্রনিকস কোম্পানির নগদ প্রবাহ বিবরণী প্রস্তুত করে ২০১৫ সালের তুলনায় ২০১৬ সালের নগদ উদ্বৃত্ত হ্রাসের কারণ বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মোট বিক্রয় ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে কন্ট্রিবিউশন মার্জিন বলে।

খ. প্রদেয় নোট বৃদ্ধি নগদ প্রবাহ বিবরণী অর্থায়ন কার্যাবলিতে যোগ করে দেখানো হয়।

প্রদেয় নোট বৃদ্ধির ফলে স্বল্পমেয়াদি ব্যাংক ঋণের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। এটি নগদ আন্তঃপ্রবাহ। এজন্য অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ বৃদ্ধি পাবে।

গ. আলম সু কোম্পানির সমষ্টি বিন্দু নিরূপণ:
এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৩,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ১৪০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৪০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ১৪০ - ৪০ = ১০০ টাকা

$$\therefore \text{সমষ্টি বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৩,০০,০০০}{১০০} = ৩,০০০ \text{ একক}$$

\(\therefore\) আলম সু কোম্পানি ৩,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করলে লাভ বা ক্ষতি কিছুই হবে না।

ঘ. আলম ইলেকট্রনিকস লিমিটেড
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন হতে নগদ প্রবাহ :		
নিট মুনাফা		৬০,০০০
সমন্বয়সমূহ :		
অবচয়	১৫,০০০	
প্রাপ্য বিল বৃদ্ধি (৫০,০০০ - ২০,০০০)	(৩০,০০০)	
মজুদ পণ্য বৃদ্ধি (৮৫,০০০ - ২৫,০০০)	(৬০,০০০)	
প্রদেয় বিল বৃদ্ধি (৬০,০০০ - ২০,০০০)	৪০,০০০	(৩৫,০০০)
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ		২৫,০০০
বিনিয়োগ কার্যক্রম হতে নগদ প্রবাহ :		
যন্ত্রপাতি ক্রয়	(১,৬৫,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যক্রম হতে (ব্যবহৃত) নিট নগদ প্রবাহ		(১,৬৫,০০০)
অর্থায়ন কার্যক্রম হতে নগদ প্রবাহ :		
লভ্যাংশ পরিশোধ	(১০,০০০)	
বন্ড ইস্যু	১,৩০,০০০	
অর্থায়ন কার্যক্রমে ব্যবহৃত নিট নগদ প্রবাহ		১,২০,০০০
নিট নগদ হ্রাস		(২০,০০০)
যোগ : প্রারম্ভিক নগদ উদ্বৃত্ত		২৫,০০০
সমাপনী নগদ উদ্বৃত্ত		৫,০০০

কোম্পানির পরিচালন কার্যক্রম হতে প্রাপ্ত নিট নগদ প্রবাহ ২৫,০০০ টাকা। কিন্তু যন্ত্রপাতি ক্রয় করতে ১,৬৫,০০০ টাকা পরিশোধ এবং লভ্যাংশ বাবদ ১০,০০০ টাকা পরিশোধ করার কারণে কোম্পানির নিট নগদ হ্রাস পেয়েছে।

প্রশ্ন ৩৮. সালমা অ্যান্ড মিম কোম্পানির ব্যবস্থাপক আগামী বছর স্থির ব্যয়ের ৪০% মুনাফা অর্জন করার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছেন। কোম্পানির স্থির ব্যয় ৪,০০,০০০ টাকা। একক প্রতি বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ হয়েছে ৪০ টাকা। প্রতি একক পণ্যের কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় যথাক্রমে ১৫ টাকা ও ৫ টাকা।

[ন্যাশনাল আইডিয়াল কলেজ, বিলগাঁও, ঢাকা]

ক. আর্থিক বিশ্লেষণ কী? ১

খ. নগদ প্রবাহ বিবরণী কেন তৈরি করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্ভীপকের আলোকে লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করতে হলে কত একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে? নির্ণয় করো। ৩

ঘ. ৬ লক্ষ টাকার পণ্য বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠিয়ে আনা সম্ভব কী? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের সফলতা বা দুর্বলতা অনুসন্ধান করাই হলো আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ. যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের নির্দিষ্ট সময়ের সব নগদ অর্থের আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে। পরিচালন, বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে সৃষ্ট অর্থের প্রবাহ বিশ্লেষণ করতে নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়। বিগত বছরের সাথে চলতি বছরের বিভিন্ন দফার তুলনা করে প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ অনুমান করতে এটি ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক ও বিনিয়োগ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বিভিন্ন পক্ষের নিকট তথ্য সরবরাহের জন্য নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

গ. প্রত্যাশিত মুনাফার লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে প্রয়োজনীয় বিক্রয় এককের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৪,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ৪,০০,০০০ × ৪০% = ১,৬০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১৫ + ৫ = ২০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৪০ - ২০ = ২০ টাকা

$$\therefore \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৪,০০,০০০ + ১,৬০,০০০}{২০}$$

$$= \frac{৫,৬০,০০০}{২০} = ২৮,০০০ \text{ একক}$$

\(\therefore\) স্থির ব্যয়ের উপর ৪০% মুনাফা অর্জন করতে সালমা অ্যান্ড মিম কোম্পানির ২৮,০০০ একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

ঘ. ৬ লক্ষ টাকার পণ্য বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠিয়ে আনা সম্ভব হবে কি না তা মুনাফা নিরূপণের মাধ্যমে যাচাই করা সম্ভব।

বিবরণ	টাকা	টাকা
বিক্রয়	৬,০০,০০০	
বাদ : পরিবর্তনশীল ব্যয়		
(১৫,০০০ × ২০) (নোট-১)	(৩,০০,০০০)	
কন্ট্রিবিউশন মার্জিন		৩,০০,০০০
বাদ : স্থায়ী ব্যয়		(৪,০০,০০০)
ক্ষতি		(১,০০,০০০)

৬ লক্ষ টাকার পণ্য বিক্রয় করে সালমা অ্যান্ড মিম কোম্পানির ১,০০,০০০ টাকা ক্ষতি হয়। অর্থাৎ ৬ লক্ষ টাকার পণ্য বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠানো সম্ভব নয়।

$$\text{নোট-১: বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট বিক্রয়}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}}$$

$$= \frac{৬,০০,০০০}{৪০} = ১৫,০০০ \text{ একক}$$

প্রশ্ন ৩৯ নিম্নে কুমিল্লা কোম্পানির কিছু তথ্য দেওয়া হলো:

বার্ষিক মোট বিক্রয়	৪,০০০ একক
বার্ষিক স্থির ব্যয়	৫০,০০০ টাকা
প্রতি একক বিক্রয়মূল্য	৩০ টাকা
প্রতি একক পরিবর্তনশীল ব্যয়	১০ টাকা

[শহীদ পুনিশ স্মৃতি কলেজ, ঢাকা]

- ক. ব্রেক ইভেন বিন্দু কী? ১
 খ. নিরাপত্তা প্রাপ্ত কী? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. কুমিল্লা কোম্পানির সমাচ্ছদ বিন্দু একক ও টাকায় নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. কোম্পানি ৫০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে সমাচ্ছদ বিন্দু অপেক্ষা কত একক বেশি বিক্রয় করতে হবে? মূল্যায়ন করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্রেক ইভেন বিন্দু হলো এমন এটি বিন্দু যেখানে মোট বিক্রয়লব্ধ আয় মোট ব্যয়ের সমান।

খ মোট বিক্রয় থেকে সমাচ্ছদ বিক্রয়ের বিয়োগ ফলই নিরাপত্তা প্রাপ্ত। সমাচ্ছদ বিন্দু থেকে প্রকৃত বিক্রয় যতটুকু বেশি হয় তাকেই নিরাপত্তা প্রাপ্ত বলে। সুতরাং, প্রকৃত বিক্রয় সমাচ্ছদ বিন্দু চেয়ে যত বেশি হবে নিরাপত্তা প্রাপ্ত তত বড় হবে এবং ব্যবস্থাপনায় তত বেশি মুনাফা নিশ্চিত হবে।

গ কুমিল্লা কোম্পানির সমাচ্ছদ বিন্দু একক ও টাকায় নির্ণয়:

এখানে,
 মোট স্থির ব্যয় = ৫০,০০০ টাকা
 এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩০ টাকা
 এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১০ টাকা
 এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন
 = এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়
 = ৩০ - ১০ = ২০ টাকা

$$\therefore \text{সমাচ্ছদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৫০,০০০}{২০} = ২,৫০০ \text{ একক}$$

সমাচ্ছদ বিন্দু (টাকায়) = সমাচ্ছদ বিন্দু (একক) × এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য
 = ২,৫০০ × ৩০ = ৭৫,০০০ টাকা

সুতরাং, কুমিল্লা কোম্পানির সমাচ্ছদ বিন্দু (একক) ২,৫০০ একক এবং সমাচ্ছদ বিন্দু (টাকায়) ৭৫,০০০ টাকা।

ঘ কোম্পানি ৫০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে সমাচ্ছদ বিন্দু অপেক্ষা কত একক বেশি বিক্রয় করতে হবে তার জন্য প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক নিরূপণ করতে হবে।

এখানে,
 মোট স্থির ব্যয় = ৫০,০০০ টাকা
 প্রত্যাশিত মুনাফা = ৫০,০০০ টাকা
 এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩০ টাকা
 এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ১০ টাকা
 এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন
 = এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়
 = ৩০ - ১০ = ২০ টাকা

$$\text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{৫০,০০০ + ৫০,০০০}{২০}$$

$$= \frac{১,০০,০০০}{২০} = ৫,০০০ \text{ একক}$$

অতিরিক্ত বিক্রয়ের পরিমাণ
 = প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক) - সমাচ্ছদ বিন্দু (একক)
 = ৫,০০০ - ২,৫০০ = ২,৫০০ একক
 সুতরাং, কোম্পানি ৫০,০০০ টাকা মুনাফা করতে চাইলে সমাচ্ছদ বিন্দু অপেক্ষা ২,৫০০ একক পণ্য বেশি বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন ৪০ ক্রিয়ার লি. একটি টুথব্রাশ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান। তাদের প্রতিটি টুথব্রাশের কাঁচামাল ক্রয় বাবদ খরচ ৩০% এবং বাজারে তা ৪৫ টাকা করে বিক্রি করে। উল্লেখ যে, ক্রিয়ার লি. কে টুথব্রাশ প্রস্তুত করতে ২,৫০,০০০ টাকা কারখানার ভাড়া দিতে হয়। অন্যদিকে ডিসেন্ট লি. এর প্রতিটি টুথব্রাশ আমদানি করতে ২০ টাকা লাগে এবং প্রতিটি টুথব্রাশ ৩৫ টাকা দরে বিক্রি করে। কোম্পানির প্রতি বছর ২,০০,০০০ টাকা শোরুম ভাড়া দিতে হয়। ক্রিয়ার লি.-এর প্রত্যাশিত বিক্রয়ের পরিমাণ ৪০,০০০ পিচ টুথব্রাশ।

[জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সরকারি মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]

- ক. সমাচ্ছদ বিন্দু বিশ্লেষণ কী? ১
 খ. আর্থিক বিশ্লেষণ বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. ক্রিয়ার লি. এর নিরাপত্তা মার্জিন নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোম্পানি দুটির মধ্যে কোনটি আগে ব্রেক ইভেন পয়েন্টে পৌঁছাতে পারবে এবং কেন? ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমাচ্ছদ বিন্দু বিশ্লেষণ হচ্ছে এমন একটি কৌশল যার মাধ্যমে স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয়, মুনাফা এবং বিক্রয়ের মধ্যে সম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়।

খ আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা বের করাকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে। বিনিয়োগকারীরা প্রতিষ্ঠানের আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে তাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। শেয়ারহোল্ডারগণ শেয়ার বিক্রয়, ক্রয় ও ধরে রাখার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে। তাছাড়া আর্থিক বিশ্লেষণ প্রতিষ্ঠানের সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে সেগুলো সমাধানের পথ দেখায়।

গ ক্রিয়ার লি.-এর নিরাপত্তা মার্জিন নিরূপণ:

এখানে,
 মোট স্থির ব্যয় = ২,৫০,০০০ টাকা
 এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪৫ টাকা
 এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৪৫ × ৩০% = ১৩.৫০ টাকা
 এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন
 = এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়
 = ৪৫ - ১৩.৫০ = ৩১.৫০ টাকা

$$\therefore \text{সমাচ্ছদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{২,৫০,০০০}{৩১.৫০} = ৭,৯৩৬ \text{ একক}$$

∴ নিরাপত্তা মার্জিন (একক)
 = প্রত্যাশিত বিক্রয় (একক) - সমাচ্ছদ বিন্দু (একক)
 = ৪০,০০০ - ৭,৯৩৬ = ৩২,০৬৪ একক
 ∴ ক্রিয়ার লি.-এর নিরাপত্তা মার্জিন ৩২,০৬৪ একক।

ঘ ডিসেন্ট লি.-এর সমাচ্ছদ বিন্দু নিরূপণ:

এখানে,
 মোট স্থির ব্যয় = ২,০০,০০০ টাকা
 এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৩৫ টাকা
 এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ২০ টাকা
 এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন
 = এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়
 = ৩৫ - ২০ = ১৫ টাকা

$$\therefore \text{সমাচ্ছদ বিন্দু (একক)} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$$

$$= \frac{২,০০,০০০}{১৫} = ১৩,৩৩৩ \text{ একক}$$

∴ ডিসেন্ট লি.-এর সমাচ্ছদ বিন্দু ১৩,৩৩৩ একক।
 উল্লিখিত কোম্পানি দুটির মধ্যে ক্রিয়ার লি. আগে ব্রেক ইভেন পয়েন্টে পৌঁছাতে পারবে। কারণ ক্রিয়ার লি.-এর সমাচ্ছদ বিন্দু (৭,৯৩৬ একক) ডিসেন্ট লি.-এর সমাচ্ছদ বিন্দু হতে কম।

প্রশ্ন ৪১ জনাব আসলামের একটি তৈরি পোশাক কারখানা আছে। উক্ত কারখানার স্থায়ী ব্যয় ৫,০০,০০০ টাকা। প্রতিটি পোশাক তৈরিতে তার পরিবর্তনশীল ব্যয় ৩০০ টাকা। তিনি প্রতিটি পোশাক ৪০০ টাকা করে বিক্রয় করেন।

[সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- ক. ফ্রি নগদ প্রবাহ কী? ১
খ. আর্থিক বিশ্লেষণ কেন করা হয়? ২
গ. জনাব আসলাম ২,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে চায় তবে কতটি পোশাক বিক্রয় করতে হবে? ৩
ঘ. জনাব আসলামের সমচ্ছেদ বিন্দু চিত্রে দেখাও। ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পরিচালন কার্যাবলিতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ থেকে স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগের পরিমাণ বাদ দেয়ার পর যে অতিরিক্ত অর্থ থাকে তাকে ফ্রি নগদ প্রবাহ বলে।

খ আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো কোম্পানির সফলতা ও দুর্বলতা বের করাকে আর্থিক বিশ্লেষণ বলে।

বিনিয়োগকারীরা প্রতিষ্ঠানের আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে তাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। শেয়ারহোল্ডারগণ শেয়ার বিক্রয়, ক্রয় ও ধরে রাখার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে আর্থিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে। তাছাড়া আর্থিক বিশ্লেষণ প্রতিষ্ঠানের সফলতা ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে সেগুলো সমাধানের পথ দেখায়।

গ প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জনে প্রয়োজনীয় বিক্রয় একক নির্ণয়: এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৫,০০,০০০ টাকা

প্রত্যাশিত মুনাফা = ২,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩০০ টাকা

এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৪০০ - ৩০০ = ১০০ টাকা

প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{৫,০০,০০০ + ২,০০,০০০}{১০০}$$

$$= \frac{৭,০০,০০০}{১০০} = ৭,০০০ \text{ একক}$$

∴ ২,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করতে জনাব আসলামের ৭,০০০ একক পোশাক বিক্রয় করতে হবে।

ঘ জনাব আসলামের সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়:

এখানে,

মোট স্থির ব্যয় = ৫,০০,০০০ টাকা

এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য = ৪০০ টাকা

এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয় = ৩০০ টাকা

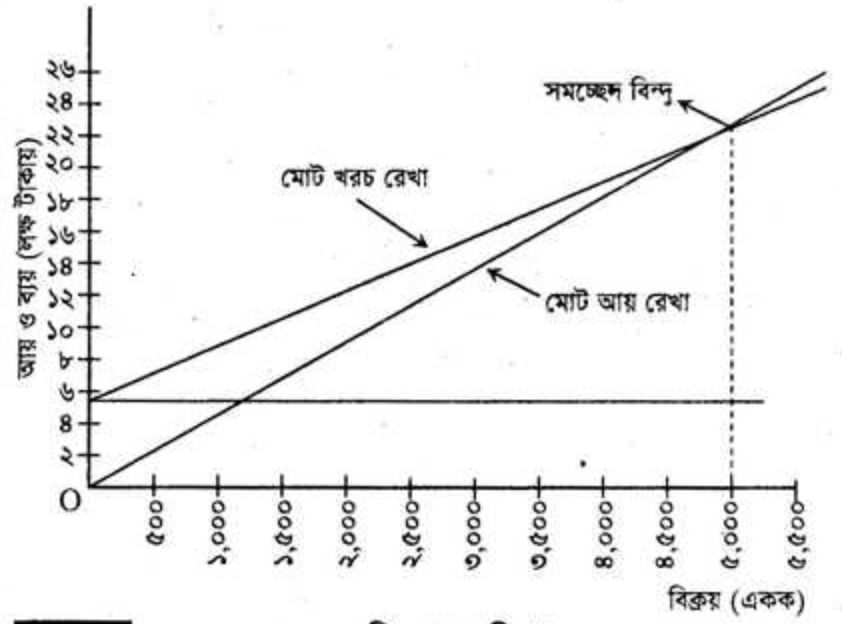
এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন

= এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য - এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়

= ৪০০ - ৩০০ = ১০০ টাকা

∴ সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) = $\frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{একক প্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}$

$$= \frac{৫,০০,০০০}{১০০} = ৫০০০ \text{ একক}$$



প্রশ্ন ৪২

ওপি কোম্পানি তুলনামূলক উদ্বৃত্তপত্র

বিবরণ	২০১৩	২০১২
দেনাদার	৩,৬০,০০০	৩,০০,০০০
প্রাপ্য সুদ	২,০০০	৩,০০০
মজুদ পণ্য	৩,৮২,৫০০	৪,০০,০০০
অগ্রিম বিমা	১৭,৫০০	১৩,০০০
পাওনাদার	২,৮১,০০০	২,৮৫,০০০
প্রদেয় বেতন	৪৭,০০০	৩২,৫০০
প্রদেয় সুদ	৬,০০০	১০,৫০০

আয় বিবরণীর তথ্য :

নিট বিক্রয়	১৭,৭০,০০০ টাকা
প্রাপ্ত সুদ	৪২,০০০ টাকা
বিক্রীত পণ্যের ব্যয়	৯,৩০,০০০ টাকা
বেতন খরচ	৫,৮৮,০০০ টাকা
অবচয় খরচ	৬৯,০০০ টাকা
প্রদত্ত সুদ	১,১১,০০০ টাকা
বিমা খরচ	৬৬,০০০ টাকা

[শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. আসবাবপত্র ক্রয় কোন কার্যক্রমের অন্তর্ভুক্ত? ১
খ. বিনিয়োগকারীদের জন্য কেন আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণ গুরুত্বপূর্ণ? ২
গ. কর্মচারীদের নগদ প্রদান ও সুদ প্রদান নির্ণয় করো। ৩
ঘ. (i) ক্রেতার কাছ থেকে নগদ গ্রহণ নির্ণয় করো। ৪
(ii) সরবরাহকারীকে নগদ প্রদান নির্ণয় করো।

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আসবাবপত্র ক্রয় নগদ প্রবাহ বিবরণীর বিনিয়োগ কার্যক্রমের অন্তর্গত।

খ বিনিয়োগকারীদের জন্য আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণ গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি তাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করে। আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণ করার মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থার দুর্বলতা ও সফলতা সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। সচেতন বিনিয়োগকারীগণ কোম্পানির আর্থিক বিবরণীর তথ্যসমূহ বিশ্লেষণ করে লাভজনকতা ও বিনিয়োগ উপযোগিতা যাচাই করে তাদের মূলধন বিনিয়োগ করে।

গ কর্মচারীদের নগদ প্রদান ও সুদ প্রদান নির্ণয়:

কর্মচারীদের নগদ প্রদান

= বেতন খরচ + প্রারম্ভিক প্রদেয় বেতন - সমাপনী প্রদেয় বেতন

= ৫,৮৮,০০০ + ৩২,৫০০ - ৪৭,০০০

= ৫,৭৩,৫০০ টাকা

সুদ প্রদান = সুদ খরচ + প্রারম্ভিক প্রদেয় সুদ - সমাপনী প্রদেয় সুদ

= ১,১১,০০০ + ১০,৫০০ - ৬,০০০

= ১,১৫,৫০০ টাকা

∴ ২০১৩ সালে ওপি কোম্পানির কর্মচারীদের নগদ প্রদান ৫,৭৩,৫০০ টাকা এবং সুদ প্রদান ১,১৫,৫০০ টাকা।

ঘ (i) ক্রেতার কাছ থেকে নগদ গ্রহণ নির্ণয় :

$$\begin{aligned} \text{নগদ গ্রহণ} &= \text{নিট বিক্রয়} + \text{প্রারম্ভিক প্রাপ্য হিসাব} - \text{সমাপনী প্রাপ্য হিসাব} \\ &= 19,90,000 + 3,00,000 - 3,60,000 \\ &= 19,10,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ক্রেতার কাছ থেকে নগদ গ্রহণ 19,10,000 টাকা।

(ii) সরবরাহকারীকে নগদ প্রদান নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{সরবরাহকারীকে নগদ প্রদান} \\ &= \text{বিক্রীত পণ্যের ব্যয়} + \text{সমাপনী মজুদ পণ্য} - \text{প্রারম্ভিক মজুদ পণ্য} + \\ &\quad \text{প্রারম্ভিক প্রদেয় দায়} - \text{সমাপনী প্রদেয় দায়} \\ &= 9,30,000 + 3,82,500 - 8,00,000 + 2,85,000 - 2,81,000 \\ &= 9,16,500 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ সরবরাহকারীকে নগদ প্রদান 9,16,500 টাকা।

প্রশ্ন 87 বি.সি পাবলিকেশন্স হিসাববিজ্ঞান বইটি প্রকাশ করতে গিয়ে দেখে মোট 2,80,000 টাকা স্থায়ী ব্যয় হয়। বইটির প্রতি কপির বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে 200 টাকা। প্রতিকপির পরিবর্তনশীল ব্যয় 120 টাকা। 1ম বছর মোট 5,000 কপি বিক্রয় হবে বলে ধরে নেওয়া হয়েছে।

[শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. সমষ্টি বিন্দু কী? 1
- খ. নগদ প্রবাহ বিবরণী বলতে কী বোঝ? 2
- গ. বইটির জন্য সমষ্টি বিন্দু (টাকায়) নির্ণয় করো। 3
- ঘ. যদি কোম্পানি 1,00,000 টাকা মুনাফা অর্জন করতে চায় তবে কাঙ্ক্ষিত বিক্রয়ের পরিমাণ কত? 8

87 নং প্রশ্নের উত্তর

ক সমষ্টি বিন্দু হলো এমন একটি অবস্থা যেখানে প্রতিষ্ঠানের আয় ও ব্যয় সমান হয়।

খ যে বিবরণীতে কোনো প্রতিষ্ঠানের নির্দিষ্ট সময়ের সব নগদ অর্থের আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ দেখানো হয় তাকে নগদ প্রবাহ বিবরণী বলে। পরিচালন, বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে সৃষ্ট অর্থের প্রবাহ বিশ্লেষণ করতে নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়। বিগত বছরের সাথে চলতি বছরের বিভিন্ন দফার তুলনা করে প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহ অনুমান করতে এটি ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক ও বিনিয়োগ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বিভিন্ন পক্ষের নিকট তথ্য সরবরাহের জন্য নগদ প্রবাহ বিবরণী তৈরি করা হয়।

গ বইটির জন্য সমষ্টি বিন্দু (টাকায়) নিরূপণ :

এখানে,

$$\begin{aligned} \text{মোট স্থির ব্যয়} &= 2,80,000 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} &= 200 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} &= 120 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন} \\ &= \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} \\ &= 200 - 120 = 80 \text{ টাকা} \\ \text{কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত} &= \frac{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}}{\text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য}} \times 100 \\ &= \frac{80}{200} \times 100 = 80\% \\ \therefore \text{সমষ্টি বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন অনুপাত}} \\ &= \frac{2,80,000}{0.80} = 6,00,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ বইটির জন্য সমষ্টি বিন্দু 6,00,000 টাকা।

ঘ প্রত্যাশিত 1,00,000 টাকা মুনাফা অর্জনে কাঙ্ক্ষিত বিক্রয়ের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,

$$\begin{aligned} \text{মোট স্থির ব্যয়} &= 2,80,000 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} &= 200 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} &= 120 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন} \\ &= \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} \\ &= 200 - 120 = 80 \text{ টাকা} \\ \text{প্রত্যাশিত মুনাফা} &= 1,00,000 \text{ টাকা} \\ \text{প্রয়োজনীয় বিক্রয় (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{2,80,000 + 1,00,000}{80} \\ &= \frac{3,80,000}{80} = 8,250 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ প্রত্যাশিত 1,00,000 টাকা মুনাফা অর্জনে 8,250 একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন 88 অটবি ফার্নিচার লি. কুমিল্লা টাউন হলে বাণিজ্য মেলায় স্টল নির্মাণ করার জন্য 9,50,000 টাকা এবং নিবন্ধন ফি বাবদ 2,50,000 টাকা খরচ করে। মেলায় প্রতিটি চেয়ার 2,250 টাকায় বিক্রি করে যার মধ্যে প্রতিটি চেয়ারের তৈরি খরচ 2,050 টাকা।

[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]

- ক. আর্থিক বিশ্লেষণ কী? 1
- খ. নিরাপত্তা প্রাপ্ত কেন নির্ণয় করা হয়? ব্যাখ্যা করো। 2
- গ. উদ্দীপকের আলোকে BEP নির্ণয় করো এবং BEP চিত্রের সাহায্যে দেখাও। 3
- ঘ. 8,000টি চেয়ার বিক্রয় করে 50,000 টাকা লাভ করতে হলে প্রতিটি চেয়ার কত মূল্যে বিক্রয় করতে হবে। 8

88 নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক বিবরণীর অন্তর্ভুক্ত তথ্যসমূহের বিশদ ও সমালোচনামূলক পরীক্ষার প্রক্রিয়াকে আর্থিক বলে।

খ বিক্রয় হ্রাসের কারণে ক্ষতির সম্ভাবনা কেমন হবে তা জানার জন্য নিরাপত্তা প্রাপ্ত নির্ণয় করা হয়।

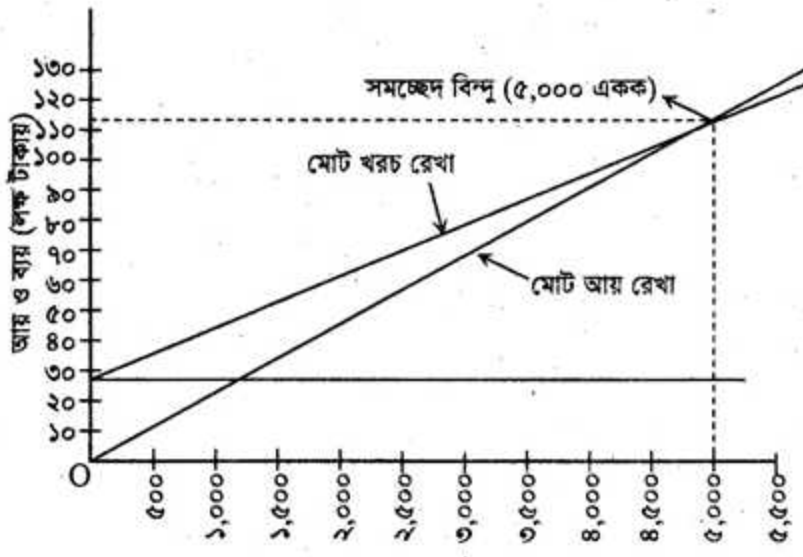
সমষ্টি বিন্দু হতে প্রকৃত বিক্রয় যে পরিমাণ বেশি হয় তাকে নিরাপত্তা প্রাপ্ত বলে। নিরাপত্তা প্রাপ্ত নিরূপণ করার মাধ্যমে বিক্রয় হ্রাসের সাথে ক্ষতির সম্ভাবনার মাত্রা সম্পর্কে জানা যায়। নিরাপত্তা প্রাপ্ত যত বড় হবে বিক্রয় হ্রাসের কারণে ক্ষতির সম্ভাবনা তত হ্রাস পাবে। নিরাপত্তা প্রাপ্ত যত ছোট হবে বিক্রয় হ্রাসের কারণে ক্ষতির সম্ভাবনা তত বেশি হবে।

গ অটবি ফার্নিচার লি.-এর BEP নির্ণয়:

এখানে,

$$\begin{aligned} \text{মোট স্থির ব্যয়} &= \text{স্টল নির্মাণ ব্যয়} + \text{নিবন্ধন ফি} \\ &= 9,50,000 + 2,50,000 = 10,00,000 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} &= 2,250 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} &= 2,050 \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন} \\ &= \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} - \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} \\ &= 2,250 - 2,050 = 200 \text{ টাকা} \\ \text{BEP (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{10,00,000}{200} = 5,000 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ অটবি ফার্নিচারের BEP 5,000 একক।



চিত্র: অটিবি ফার্ণিচারের BEP বিক্রয় (একক)

য প্রত্যাশিত বিক্রয় একক ও প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জনের জন্য এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য নিরূপণ:

$$\begin{aligned} \text{মোট বিক্রয়} &= \text{মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়} + \text{মোট স্থায়ী ব্যয়} + \text{প্রত্যাশিত মুনাফা} \\ &= (8,000 \times 2,050) + 10,00,000 + 50,000 \\ &= 82,00,000 + 10,00,000 + 50,000 \\ &= 92,50,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} &= \frac{\text{মোট বিক্রয়}}{\text{বিক্রয় একক}} \\ &= \frac{92,50,000}{8,000} = 2,312.50 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং, ৪,০০০টি চেয়ার বিক্রয় করে ৫০,০০০ টাকা লাভ করতে চাইলে প্রতিটি চেয়ার ২,৩১২.৫০ টাকা বিক্রয় করতে হবে।

প্রশ্ন ৪৫ সরোয়ার এন্ড কোং এর ৩১ ডিসেম্বর অনুযায়ী তুলনামূলক আর্থিক বিবরণী ও অন্যান্য তথ্যাবলি নিচে দেয়া হলো :

সম্পত্তিসমূহ			দায় ও মালিকানা স্বত্ব		
বিবরণ	২০১৬	২০১৫	বিবরণ	২০১৬	২০১৫
নগদ	৬০,০০০	২২,০০০	প্রদেয় হিসাব	৩৪,০০০	৪৭,০০০
মজুদ পণ্য	১,৮০,০০০	১,৮৯,০০০	প্রদেয় বন্ড	১,৫০,০০০	২,০০,০০০
প্রাপ্য হিসাব	৮৫,০০০	৭৬,০০০	সাধারণ শেয়ার	২,১৪,০০০	১,৬৪,০০০
ভূমি	৭৫,০০০	১,০০,০০০	সংরক্ষিত আয়	১,৯৯,০০০	১,৩৪,০০০
আসবাবপত্র	২,৬০,০০০	২,০০,০০০			
অবচয় সঞ্চিত- আসবাবপত্র	(৬৬,০০০)	(৪২,০০০)			
মোট সম্পদ	৫,৯৭,০০০	৫,৪৫,০০০	মোট দায়	৫,৯৭,০০০	৫,৪৫,০০০

তথ্যাবলি: ১. ২০১৬ সালে নিট আয় ১,২৫,০০০ টাকা। ২. লভ্যাংশ প্রদান ৬০,০০০ টাকা। ৩. প্রদেয় বন্ড ৫০,০০০ টাকা নগদ প্রদান। ৪. সাধারণ শেয়ার ইস্যু ৫০,০০০ টাকা। ৫. অবচয় ২৪,০০০ টাকা। ৬. ২০১৬ সালের বিক্রয় ৯,৭৮,০০০ টাকা।

(ইম্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক. দত্তাংশ কী? ১
খ. ফ্রি নগদ প্রবাহ কেন নির্ণয় করা প্রয়োজন? বর্ণনা করো। ২
গ. পরোক্ষ পদ্ধতিতে সরোয়ার এন্ড কোং এর পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পরোক্ষ পদ্ধতিতে সরোয়ার এন্ড কোং এর নগদ প্রবাহ বিবরণী প্রস্তুত করো এবং নগদ জের বৃদ্ধির কারণ ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিক্রয় মূল্য ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পার্থক্যকে দত্তাংশ বলে।

খ. পরিচালন কার্যাবলি হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ থেকে স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগের পরিমাণ বাদ দেয়ার পর যে অতিরিক্ত অর্থ থাকে তাকে ফ্রি নগদ প্রবাহ বলে।

ফ্রি নগদ প্রবাহ বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের কর্মদক্ষতা ও সক্ষমতা সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। কারণ অতিরিক্ত ফ্রি নগদ প্রবাহ কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্যই ভালো নয়। ফ্রি নগদ প্রবাহ কাম্য পর্যায়ে রাখার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের সম্পদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়।

গ. সরোয়ার এন্ড কোম্পানির পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
নিট আয়		১,২৫,০০০
নিট আয়কে পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদে রূপান্তর করার প্রয়োজনীয় সমন্বয়সমূহ :		
অবচয়	২৪,০০০	
মজুদ পণ্যের হ্রাস	৯,০০০	
প্রাপ্য হিসাবের বৃদ্ধি	(৯,০০০)	
প্রদেয় হিসাবের হ্রাস	(১৩,০০০)	১১,০০০
পরিচালন কার্যক্রম হতে নিট নগদ প্রবাহ		১,৩৬,০০০

∴ সরোয়ার এন্ড কোম্পানির পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ ১,৩৬,০০০ টাকা।

ঘ. সরোয়ার এন্ড কোম্পানির নগদ প্রবাহ বিবরণী নিম্নরূপ:

সরোয়ার এন্ড কোং
নগদ প্রবাহ বিবরণী

২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে সমাপ্ত বছরের জন্য

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ (গ থেকে প্রাপ্ত)		১,৩৬,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		
ভূমি বিক্রয়	২৫,০০০	
আসবাবপত্র ক্রয়	(৬০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ :		(৩৫,০০০)
বন্ড পরিশোধ	(৫০,০০০)	
শেয়ার ইস্যু	৫০,০০০	
লভ্যাংশ প্রদান	(৬০,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলিতে নিট নগদ ব্যবহার নিট নগদ বৃদ্ধি		(৬০,০০০)
যোগ : প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		৪১,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		২২,০০০
		৬৩,০০০

সরোয়ার এন্ড কোম্পানিতে বিনিয়োগ কার্যাবলি ও অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ বহিঃপ্রবাহ হলেও পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ বেশি হওয়ায় নগদ জের বৃদ্ধি পেয়েছে।

প্রশ্ন ৪৬ নিম্নোক্ত উদ্ভূতগুলো দেখে কোম্পানির মালিক চিন্তিত। কারণ কোম্পানির নগদ গত বছরের তুলনায় খুব বেশি কমে গেছে।

বিবরণ	২০১২ (টাকা)	২০১১ (টাকা)
সম্পদসমূহ :		
নগদ	২,০০০	১০,০০০
দেনাদার	৬০,০০০	৩০,০০০
মজুদ পণ্য	১,০০,০০০	৫০,০০০
স্থায়ী সম্পদ	৩,০০,০০০	১,০০,০০০
মোট সম্পদ	৪,৬২,০০০	১,৯০,০০০
দায় ও মূলধনসমূহ :		
চলতি দায়	১,০৫,০০০	৩০,০০০
দীর্ঘমেয়াদি ঋণ	১,৫০,০০০	
শেয়ারহোল্ডারদের মূলধন	১,৬০,০০০	১,৬০,০০০
সংরক্ষিত মুনাফা	৪৭,০০০	
মোট দায় মূলধন	৪,৬২,০০০	১,৯০,০০০

(i) কোম্পানি ২০১২ সালের নিট মুনাফা ৫৪,০০০ টাকা, (ii) লভ্যাংশ প্রদান ৭,০০০ টাকা।

(বান্দরবান সরকারি কলেজ)

- ক. আর্থিক বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. নগদ প্রবাহ বিবরণী গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. উপরিউক্ত তথ্যের আলোকে ২০১২ সালের নগদ প্রবাহ বিবরণী প্রস্তুত করো। ৩
ঘ. নগদ প্রবাহ বিবরণীর সাহায্যে নগদ অর্থ কমে যাওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আর্থিক বিবরণীর বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে কোনো প্রতিষ্ঠানের সফলতা বা দুর্বলতা অনুসন্ধান করা হলে আর্থিক বিশ্লেষণ।

খ. নগদ প্রবাহের সঠিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে তারল্য সংকট দূরীকরণে নগদ প্রবাহ বিবরণী ভূমিকা রাখে বিধায় এটি অতি গুরুত্বপূর্ণ।

এই বিবরণীর মাধ্যমে সহজেই কোম্পানির আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ জানা যায়। কোন কার্যক্রম হতে কীভাবে নগদ প্রবাহ হয়েছে তাও বিশ্লেষণ করা যায় এর মাধ্যমে। এছাড়াও পরিচালন, বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যক্রমে দুর্বলতা বের করার জন্যও নগদ প্রবাহ বিবরণী গুরুত্বপূর্ণ।

গ. নগদ প্রবাহ বিবরণী (পরোক্ষ পদ্ধতি)

২০১২ সালের ৩১ ডিসেম্বর সমাপ্ত বছরের

বিবরণ	টাকা	টাকা
পরিচালন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
নিট আয়		৫৪,০০০
সমন্বয়সমূহ:		
দেনাদার বৃদ্ধি (৬০,০০০ - ৩০,০০০)	(৩০,০০০)	
মজুদ পণ্য বৃদ্ধি (১,০০,০০০ - ৫০,০০০)	(৫০,০০০)	
চলতি দায় বৃদ্ধি (১,০৫,০০০ - ৩০,০০০)	৭৫,০০০	(৫,০০০)
পরিচালন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		৪৯,০০০
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় (৩,০০,০০০ - ১,০০,০০০)	(২,০০,০০০)	
বিনিয়োগ কার্যাবলি হতে নিট নগদ ব্যবহার		(২,০০,০০০)
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নগদ প্রবাহ:		
দীর্ঘমেয়াদি ঋণ গ্রহণ	১,৫০,০০০	
লভ্যাংশ প্রদান	(৭,০০০)	
অর্থায়ন কার্যাবলি হতে নিট নগদ প্রবাহ		১,৪৩,০০০
নিট নগদ হ্রাস		(৮,০০০)
যোগ: প্রারম্ভিক নগদ তহবিল		১০,০০০
সমাপনী নগদ তহবিল		২,০০০

ঘ. উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানে নগদ আগমন নগদ বহির্গমনের চেয়ে কম হওয়ায় নগদ তহবিল কমেছে।

নগদ প্রবাহ বিবরণীর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানে নগদ আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ বিশ্লেষণ করা যায়। কোন কারণে নগদ তহবিলের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে তাও এ বিবরণীর মাধ্যমে জানা যায়।

উদ্দীপকে কোম্পানির মালিক নগদ তহবিল নিয়ে চিন্তিত। কেননা, ২০১১ সালের তুলনায় ২০১২ সালে সমাপনী নগদ তহবিল ৮,০০০ টাকা কমেছে।

নগদ প্রবাহ বিবরণী পর্যালোচনা করে দেখা যায়, প্রতিষ্ঠানটির বিনিয়োগ কার্যক্রমে নতুন সম্পত্তি অর্জনে দুই লক্ষ টাকা খরচ হয়েছে। কিন্তু সে তুলনায় পরিচালন ও অর্থায়ন কার্যক্রম হতে নগদ আগমন হয়নি। এ সকল কারণেই প্রতিষ্ঠানটির নগদ তহবিল কমেছে।

প্রশ্ন ৪৭. মনটেক্স লি. কলম উৎপাদন ও বিক্রয় করে। প্রতিটি কলম উৎপাদনের কাঁচামাল ও মজুরি বাবদ ব্যয় যথাক্রমে ২ টাকা ১ টাকা। কলম উৎপাদনের জন্য যন্ত্রপাতি এবং কারখানা ভাড়া বাবদ ব্যয় যথাক্রমে ১০,০০০ ও ২,০০০ টাকা। প্রতিটি কলমের বিক্রয়মূল্য ৫ টাকা। অন্যদিকে, ম্যাটাডোর লি. এর প্রতিটি কলমের দত্তাংশ ১.৫ টাকা। কলম উৎপাদনের মেশিন ক্রয় এবং কারখানা ভাড়া বাবদ ব্যয় যথাক্রমে ১২,০০০ টাকা ও ৩,০০০ টাকা।

/বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ/

- ক. ফ্রি নগদ প্রবাহ কী? ১
খ. মুনাফা-বিক্রয় অনুপাত ব্রেক-ইভেন পয়েন্টকে কীভাবে প্রভাবিত করে? বুঝিয়ে লিখ। ২
গ. মনটেক্স লি. ১৫০০ টি কলম বিক্রয় করলে পরিচালন মুনাফা কত হবে নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন কোম্পানির তুলনামূলকভাবে কম পরিমাণ কলম বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠিয়ে আনতে সক্ষম হবে? যুক্তি সহকারে বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পরিচালন কার্যাবলি হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ থেকে স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগের পরিমাণ বাদ দেয়ার পর যে অতিরিক্ত অর্থ থাকে তাকে ফ্রি নগদ প্রবাহ বলে।

খ. মুনাফা বিক্রয় অনুপাত ব্রেক ইভেন পয়েন্টকে বিপরীতভাবে প্রভাবিত করে।

মুনাফা বিক্রয় অনুপাত বৃদ্ধি পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দু হ্রাস পাবে এবং মুনাফা বিক্রয় অনুপাত হ্রাস পেলে ব্রেক ইভেন বিন্দু বৃদ্ধি পাবে। অর্থাৎ উভয়ের মধ্যে সম্পর্ক ঋণাত্মক বা বিপরীত।

গ. মনটেক্স লি.-এর পরিচালন মুনাফা নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{পরিচালন মুনাফা} &= \text{মোট বিক্রয়} - \text{মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়} - \text{স্থায়ী খরচ} \\ &= (১,৫০০ \times ৫) - (১,৫০০ \times ৩) - (১০,০০০ + ২,০০০) \\ &= ৭,৫০০ - ৪,৫০০ - ১২,০০০ \\ &= (৯,০০০) \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ মনটেক্স লি.-এর পরিচালন মুনাফা (৯,০০০) টাকা

ঘ. মনটেক্স লি. ও ম্যাটাডোর লি.-এর মধ্যে কোন কোম্পানি কম পরিমাণ কলম বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠিয়ে আনতে সক্ষম হবে তা জানার জন্য কোম্পানির দুটির সমচ্ছেদ বিন্দু নিরূপণ করতে হবে।

মনটেক্স লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু (একক) নিরূপণ:

$$\begin{aligned} \text{এখানে,} \\ \text{মোট স্থির ব্যয়} &= ১০,০০০ + ২,০০০ = ১২,০০০ \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি বিক্রয়মূল্য} &= ৫ \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি পরিবর্তনশীল ব্যয়} &= ২ + ১ = ৩ \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন} &= ৫ - ৩ = ২ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{১২,০০০}{২} = ৬,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ মনটেক্স লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু ৬,০০০ একক।

ম্যাটাডোর লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু একক নিরূপণ:

$$\begin{aligned} \text{এখানে,} \\ \text{মোট স্থির ব্যয়} &= ১২,০০০ + ৩,০০০ = ১৫,০০০ \text{ টাকা} \\ \text{এককপ্রতি দত্তাংশ কন্ট্রিবিউশন মার্জিন} &= ১.৫০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{সমচ্ছেদ বিন্দু (একক)} &= \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{এককপ্রতি দত্তাংশ কন্ট্রিবিউশন মার্জিন}} \\ &= \frac{১৫,০০০}{১.৫০} = ১০,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

ম্যাটাডোর লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু ১০,০০০ একক। অন্যদিকে মনটেক্স লি.-এর সমচ্ছেদ বিন্দু ৬,০০০ একক। সুতরাং মনটেক্স লি. কম পরিমাণ পণ্য বিক্রয় করে মোট ব্যয় উঠিয়ে আনতে সক্ষম হবে।

ফিন্যান্স, ব্যংকিং ও বিমা

অধ্যায়-৪ : আর্থিক বিশ্লেষণ

১৪৫. আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণের পদ্ধতি কয়টি? (জ্ঞান)

[সরকারি এম. এম. কলেজ, যশোর; মেহেরপুর সরকারি কলেজ]

- ক ২টি ঘ ৩টি
গ ৪টি ঘ ৫টি

১৪৬. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নে কোনটি ঘটে? (অনুধাবন)

[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক প্রতিষ্ঠানের কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না
খ ঋণ দাতাদের আংশিক নিয়ন্ত্রণ থাকে
গ প্রতিষ্ঠানের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ থাকে
ঘ প্রতিষ্ঠানের আংশিক নিয়ন্ত্রণ থাকে

১৪৭. জনাব আকবর বিভিন্ন বছরের আর্থিক বিশ্লেষণ তুলনা করে বর্তমান বছরের আর্থিক অবস্থার পরিবর্তন ও পরিবর্তনের কারণ চিহ্নিত করেন। তিনি কোন পদ্ধতিতে আর্থিক বিশ্লেষণ করেন?

(প্রয়োগ) [মেহেরপুর সরকারি কলেজ]

- ক সূচক সংখ্যার কালীন সারি
খ তুলনামূলক আর্থিক বিবরণী
গ সমবায় আর্থিক বিবরণী
ঘ অনুপাত বিশ্লেষণ

১৪৮. কোন বিন্দুতে আয়-ব্যয় সমান হয়? (জ্ঞান)

[সরকারি সারদা সুন্দরী মহিলা কলেজ, ফরিদপুর]

- ক ব্রেব-ইভেন পয়েন্ট ঘ আয়-ব্যয় বিবরণী
গ উত্তপত্র ঘ ইকুইটি বিবরণী

১৪৯. সমষ্টি বিন্দু থেকে প্রকৃত বিক্রয় দূরত্বকে কী বলা হয়? (জ্ঞান) [সরকারি সারদা সুন্দরী মহিলা কলেজ, ফরিদপুর]

- ক নিরাপত্তা দূরত্ব ঘ আয় দূরত্ব
গ ব্যয় দূরত্ব ঘ উত্তপত্র

১৫০. ফার্মের নিট মুনাফা ১,০০,০০০ টাকা এবং অবচয় ৫০,০০০ টাকা। ফার্মটি ১,০০,০০০ টাকার আসবাবপত্র এবং ২০,০০০ টাকার কাঁচামাল ক্রয় করেছে। ফার্মকে ২০,০০০ টাকার সুদ প্রদান করতে হবে। ফার্মের ফ্রি নগদ প্রবাহের পরিমাণ কত হবে? (প্রয়োগ)

[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক ১০,০০০ ঘ ২০,০০০
গ ৩০,০০০ ঘ ৫০,০০০

১৫১. ব্যবসায় নগদ অর্থের আগমন ঘটলে তাকে কী বলে? (জ্ঞান) [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

- ক আয় ঘ নগদ তহবিল
গ নগদ বহিঃপ্রবাহ ঘ নগদ আন্তঃপ্রবাহ

১৫২. B2F লি.-এর সুদ ও কর পূর্ববর্তী মুনাফা ২,০০,০০০ টাকা, অবচয় ৫০,০০০ টাকা এবং করের হার ৩০% হলে অর্থায়নের পদ্ধতি অনুসারে নিট পরিচালন নগদ প্রবাহ কত হবে? (প্রয়োগ)

[খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক ১,০৫,০০০ ঘ ২,৭৫,০০০

- গ ১,৯০,০০০ ঘ ২,১০,০০০

১৫৩. স্থায়ী সম্পদ বিক্রয়জনিত লাভ নগদ প্রবাহ বিবরণীতে কোন ধরনের কার্যক্রমের অন্তর্ভুক্ত?

(অনুধাবন) [ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]

- ক পরিচালন ঘ বিনিয়োগ
গ অর্থায়ন ঘ উৎপাদন

১৫৪. ফ্রি নগদ প্রবাহ নির্ণয়ের সূত্র কোনটি? (জ্ঞান)

[সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক পরিচালন নগদ প্রবাহ-নিট স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগ-নিট চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগ
খ পরিচালন নগদ প্রবাহ-নিট স্থায়ী সম্পত্তিতে বিনিয়োগ + নিট চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগ
গ পরিচালন নগদ প্রবাহ - চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগ
ঘ পরিচালন নগদ প্রবাহ - লভ্যাংশ

১৫৫. বাটা সু লি. প্রতি একক পণ্যের বিক্রয় মূল্য ৫০ টাকা। প্রতি এককের পরিবর্তনশীল ব্যয় ৩০ টাকা। কোম্পানির উৎপাদন স্থায়ী পরিচালনা ব্যয় ২০,০০০ টাকা। বাটা সু লি.-এর সমষ্টি বিন্দু কত একক হবে? (প্রয়োগ)

[সরকারি পি.সি. কলেজ, বাগেরহাট]

- ক ১,০০০ একক ঘ ২,০০০ একক
গ ৩,০০০ একক ঘ ৪,০০০ একক

১৫৬. বিবিধ দেনাদারকে কী বলা হয়? (প্রয়োগ)

[নারায়ণগঞ্জ সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক চলতি দায় ঘ স্থায়ী সম্পদ
গ চলতি সম্পদ ঘ দীর্ঘমেয়াদি দায়

১৫৭. দীর্ঘমেয়াদি সম্পত্তির ক্রয়-বিক্রয় সংক্রান্ত কার্যক্রমকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

[কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক পরিচালন ঘ বিনিয়োগ
গ অর্থায়ন ঘ লভ্যাংশ

১৫৮. চলতি সম্পদের পরিবর্তন কোনটির অন্তর্ভুক্ত?

(জ্ঞান) [কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক পরিচালন ঘ বিনিয়োগ
গ অর্থায়ন ঘ লভ্যাংশ

১৫৯. নতুন শেয়ার ইস্যু কোন ধরনের কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত?

(জ্ঞান) [কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক পরিচালন ঘ বিনিয়োগ
গ অর্থায়ন ঘ লভ্যাংশ

১৬০. কোনটি নগদ চক্রে বিবেচনা করা হয়? (জ্ঞান)

[ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ]

- ক সংগ্রহ সময় ঘ নগদ টাকা
গ ব্যাংক জমা ঘ গড় প্রাপ্য সময়

১৬১. কোনটি একটি মুনাফা পরিকল্পনা কৌশল? (জ্ঞান)

[গুলশান কমার্স কলেজ, ঢাকা]

- ক সমষ্টি বিন্দু ঘ নগদ প্রবাহ বিবরণী
গ আন্তঃআয় হার ঘ নিট বর্তমান মূল্য

১৬২. কীসের মাধ্যমে কোম্পানির কর্মতৎপরতা অনুপাত

বা দক্ষতা যাচাই অনুপাত করা হয়? (অনুধাবন)

[গ্লগশান কয়ার্স কলেজ, ঢাকা]

- ক গড় আদায়কাল অনুপাত
খ নিট মুনাফা অনুপাত
গ সম্পদ উৎপাদনশীলতা অনুপাত
ঘ সুদ অর্জন অনুপাত

১৬৩. কোনটি পরিচালন নগদ প্রবাহের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, কুলনা]

- ক লভ্যাংশ প্রদান খ লভ্যাংশ গ্রহণ
গ প্রাপ্য হিসাব বৃদ্ধি ঘ বন্ড বৃদ্ধি

১৬৪. ৩৬০ দিনে বছর হিসাবে ধরে পাওনা আদায়ের গড় সময় ৬০ দিন হলে প্রাপ্ত হিসাবের আবর্তন কত বার? (প্রয়োগ)

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, কুলনা]

- ক ৬ বার খ ১০ বার
গ ৩৬ বার ঘ ৬০ বার

১৬৫. কার্যকরী মূলধন = কী? (জ্ঞান)

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, কুলনা]

- ক চলতি সম্পদ - চলতি দায়
খ চলতি সম্পদ - স্থায়ী দায়
গ স্থায়ী সম্পত্তি - চলতি দায়
ঘ স্থায়ী সম্পদ - স্থায়ী দায়

১৬৬. একটি প্রতিষ্ঠানের প্রাথমিক সংরক্ষিত আয়

১০,০০০ টাকা, সমাপনী সংরক্ষিত আয় ২০,০০০ টাকা, লভ্যাংশ প্রদান ৩,০০০ টাকা হলে চলতি বছরের নিট আয় কত? (প্রয়োগ)

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, কুলনা]

- ক ৭,০০০ টাকা খ ১০,০০০ টাকা
গ ১৩,০০০ টাকা ঘ ২০,০০০ টাকা

১৬৭. কোনো ফার্মের ১ বছরের হিসাবকালের মোট মুনাফাকে বিক্রয় দ্বারা ভাগ করলে কী পাওয়া

যাবে? (অনুধাবন) [প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ]

- ক মোট সম্পদ আবর্তন হার
খ মোট মুনাফা হার
গ মোট সম্পত্তি ঘ মোট মুনাফা

১৬৮. একটি কোম্পানির শেয়ারহোল্ডারগণ কী পরিমাণ অর্ধের মালিক কোনটির মাধ্যমে তা জানা যায়?

(অনুধাবন) [প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ]

- ক আয়-ব্যয় বিবরণী খ উৎপত্তিপত্র
গ নগদ প্রবাহ বিবরণী
ঘ শেয়ারহোল্ডার ইকুইটি বিবরণী

১৬৯. ব্যবসায়ের নগদ অর্ধের আগমন ঘটলে তাকে কী বলে? (জ্ঞান) [উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

- ক নগদ প্রবাহ খ বহিঃপ্রবাহ
গ আয় ঘ নগদ আন্তঃপ্রবাহ

১৭০. সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়ের ক্ষেত্রে প্রভাব বিস্তারকারী

উপাদান — (অনুধাবন) [চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ]

- i. স্থায়ী ব্যয়

ii. পরিবর্তনশীল ব্যয়

iii. সুযোগ ব্যয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭১. স্থায়ী ব্যয় নির্ণয়ের সূত্র হলো — (অনুধাবন)

[চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ]

- i. অনুদান প্রাপ্ত - মুনাফা
ii. মোট ব্যয় - পরিবর্তনশীল ব্যয়
iii. অনুদানপ্রাপ্ত - পরিবর্তনশীল ব্যয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭২. আর্থিক বিশ্লেষণের বিভিন্ন পদ্ধতি বা কৌশল হলো — (অনুধাবন)

[ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]

- i. তুলনামূলক আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণ
ii. সমচ্ছেদ বিশ্লেষণ
iii. নগদ প্রবাহ বিশ্লেষণ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭৩. অর্ধায়ন কার্যক্রমের উপাদান হলো — (অনুধাবন)

[আগ্রাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম]

- i. শেয়ার ইস্যু ii. বন্ড ইস্যু
iii. লভ্যাংশ পরিশোধ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭৪. বাহ্যিক বিশ্লেষণ করে থাকে — (অনুধাবন)

[প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সিগঞ্জ]

- i. বিনিয়োগকারী
ii. ব্যাংক
iii. দেনাদার
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭৫. মি. সুজয় জয়া ফাইন্যান্সিং লি.-এর একজন আর্থিক

ব্যবস্থাপক হিসেবে কর্মরত আছেন। তিনি প্রতিষ্ঠানের আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণ পদ্ধতি ব্যবহার করেন। উক্ত বিশ্লেষণে তার যেসব বিষয়গুলো বিশ্লেষণ করা প্রয়োজন — (উচ্চতর দক্ষতা)

[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

- i. নগদ পূর্বানুমান
ii. আর্থিক অবস্থার পরিবর্তন
iii. সমচ্ছেদ বিশ্লেষণ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭৬. চলতি মূলধন ব্যবহার করা হয় — (অনুধাবন)
[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বানিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম।]

- কাঁচামাল ক্রয় করতে
- বেতন মজুরি প্রদান করতে
- যন্ত্রপাতি ক্রয় করতে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii ক

১৭৭. আর্থিক ব্যবস্থাপকের কাছে আর্থিক বিশ্লেষণ প্রয়োজন। কারণ — (অনুধাবন)

[মেহেরপুর সরকারি কলেজ।]

- বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করে
- অর্থসংস্থান সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করে
- লভ্যাংশ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

১৭৮. আর্থিক বিশ্লেষণ প্রয়োজন — (অনুধাবন)

[মেহেরপুর সরকারি কলেজ।]

- বিনিয়োগ সিদ্ধান্তে
- অর্থসংস্থান সিদ্ধান্তে
- লভ্যাংশ সিদ্ধান্তে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

১৭৯. নগদ প্রবাহ বিবরণীতে উল্লেখ থাকে — (অনুধাবন)
[সরকারি কে সি কলেজ, ঝিনাইদহ।]

- সম্পত্তি
- দায়
- আয় ও ব্যয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

১৮০. সমচ্ছেদ বিন্দু নির্ণয়ের ক্ষেত্রে প্রভাব বিস্তারকারী উপাদান হলো — (অনুধাবন)

[সরকারি কে সি কলেজ, ঝিনাইদহ।]

- স্থায়ী ব্যয়
- পরিবর্তনশীল ব্যয়
- সুযোগ ব্যয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ক

১৮১. সমচ্ছেদ বিন্দুর অন্তর্ভুক্ত হলো — (অনুধাবন)
[সরকারি পি.সি. কলেজ, বাগেরহাট।]

- সাধারণ মূল্য স্তরের পরিবর্তন হবে না
- শ্রমিকদের কর্মদক্ষতার পরিবর্তন হবে না
- নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হবে না

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

উদ্বীপকটি পড়ো এবং ১৮২ ও ১৮৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
XYZ কোম্পানি লি. বল পয়েন্ট কলম উৎপাদন ও বিক্রয় করে। প্রতিটি বল পয়েন্ট কলমের বিক্রয় মূল্য ৫ টাকা এবং পরিবর্তনশীল ব্যয় ৩ টাকা। স্থির ব্যয়

২০,০০০ টাকা। [সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম।]

১৮২. কতটি কলম বিক্রয় করলে মোট ব্যয় উঠে আসবে? (প্রয়োগ)

- ক ৫,০০০ খ ১০,০০০
গ ১৫,০০০ ঘ ২০,০০০ ঘ

১৮৩. ব্রেক ইভেন বিক্রয়ের পরিমাণ কত টাকা? (প্রয়োগ)

- ক ২০,০০০ টাকা খ ৩০,০০০ টাকা
গ ৪০,০০০ টাকা ঘ ৫০,০০০ টাকা ঘ

উদ্বীপকটি পড়ো এবং ১৮৪ ও ১৮৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
জনাব রফিক একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান শুরু করতে যাচ্ছেন। তার প্রাথমিক উদ্দেশ্য হলো যাতে ১ম বছর লাভ না হলে যাতে কোনো ক্ষতি না হয়। সে উদ্দেশ্যে সে পণ্যের বিক্রয় মূল্য একক প্রতি ১০০ টাকা নির্ধারণ করেন। প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী ব্যয় ২,০০,০০০ টাকা। এককের পরিবর্তনশীল ব্যয় ৬০ টাকা।

[সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম।]

১৮৪. জনাব রফিকের প্রাথমিক উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য কত একক পণ্য বিক্রয় করতে হবে? (প্রয়োগ)

- ক ১,২৫০ খ ২,০০০
গ ৩,৩৩৩ ঘ ৫,০০০ ঘ

১৮৫. পণ্যের বিক্রয় মূল্য ১০% বৃদ্ধি পেলে —

(উচ্চতর দক্ষতা)

- পরিবর্তনশীল ব্যয় হ্রাস পাবে
- সমচ্ছেদ বিক্রয় একক হ্রাস পাবে
- দভাংশ বৃদ্ধি পাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii গ

উদ্বীপকটি পড়ো এবং ১৮৬ ও ১৮৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
জামান প্রপার্টিজ লি.-এর একজন স্বত্বাধিকারী মি. জামান। তিনি ব্যবসায় সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে হাসান প্রপার্টিজ লি.-এর সাথে ব্যবসায় একত্রিকরণের সিদ্ধান্ত নেন। পরবর্তীতে দেখা গেলো হাসান প্রপার্টিজের আয়ের অনুপাত কম হওয়ার কারণে প্রতিষ্ঠানের সম্পদ বৃদ্ধিতে মি. জামানের অতিরিক্ত ঝুঁকি গ্রহণ করতে হয়, যা মুনাফা অর্জনে তাকে অনিশ্চয়তার মধ্যে ফেলে দেয়।

[মেহেরপুর সরকারি কলেজ।]

১৮৬. মি. জামান প্রপার্টিজ লি.-এর জন্য মি. হাসান প্রপার্টিজ লি. কোন ধরনের পক্ষ হিসেবে গণ্য হবেন? (প্রয়োগ)

- ক আন্তঃপক্ষ খ বহিঃপক্ষ
গ মধ্য পক্ষ ঘ ব্যবসায়িক পক্ষ ক

১৮৭. মি. জামান মার্জারের ক্ষেত্রে আর্থিক বিবরণী বিশ্লেষণের যেসব বিষয় যাচাই করবেন— (উচ্চতর দক্ষতা)

- নগদ প্রবাহ
- দায় ও মালিকানা অনুপাত
- মোট সম্পদের আবর্তন

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা প্রথম পত্র

অধ্যায়-৫: স্বল্প ও মধ্যমেয়াদি অর্থায়ন

প্রশ্ন ১ বিডি ফুডস লি. প্রক্রিয়াজাত খাদ্য সামগ্রী বাজারজাত করে। বাজারে বার্ষিক চাহিদা ১,২০,০০০ প্যাকেট এবং প্রতি প্যাকেটের ক্রয়মূল্য ২২ টাকা। ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৮০ টাকা। বহন খরচ প্রতি একক পণ্য ২ টাকা। ক্রয়াদেশ প্রদানের পর গুদামে পণ্য পৌছাতে ৪ দিন সময় লাগে। কোম্পানি তাৎক্ষণিক ক্রেতা চাহিদা মেটাতে ১,২০০ প্যাকেট পণ্য মজুদের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। কোম্পানির মোট কার্য দিবস ৩০০ দিন। মজুদ ব্যবস্থাপক ২,০০০ প্যাকেট পণ্য মজুদ থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ প্রদান করেন।

(/৩১ নং. ১৭/)

- স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন কী? ১
- ঋণ রেখা ও ঘূর্ণায়মান ঋণের মধ্যে পার্থক্য করো। ২
- বিডি ফুডস লি. এর বার্ষিক মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশের সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা গাণিতিকভাবে মূল্যায়ন করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে ক্রয়, বকেয়া খরচ ও ক্রেতা হতে অগ্রিম গ্রহণের মাধ্যমে ব্যবসায়ের অর্থায়ন করাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

খ ঋণ রেখা ও ঘূর্ণায়মান ঋণ উভয়ই জামানতবিহীন ব্যাংক ঋণ। তথাপি উভয়ের মধ্যকার উল্লেখযোগ্য পার্থক্য নিম্নে ছকে দেয়া হলো:

পার্থক্যের বিষয়	ঋণ রেখা	ঘূর্ণায়মান ঋণ
ঋণের মেয়াদ	সাধারণত ১ বছর হয়ে থাকে।	১ বছর বা তার বেশি সময়ের জন্য হয়ে থাকে।
চুক্তির ধরন	এটি একটি অনানুষ্ঠানিক চুক্তি।	এটি একটি আনুষ্ঠানিক চুক্তি।
অর্থ উত্তোলন	এরূপ ঋণের অর্থ এককালীন উত্তোলন করতে হয়।	এরূপ ঋণের অর্থ ভেঙ্গে ভেঙ্গে উত্তোলন করা যায়।

গ বিডি ফুডস লি.-এর বার্ষিক মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেয়া আছে,
 বার্ষিক চাহিদা (A) = ১,২০,০০০ প্যাকেট
 ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় (O) = ৮০ টাকা
 বহন ব্যয় (C) = ২ টাকা
 আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ (EOQ)} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 1,20,000 \times 80}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{1,92,00,000}{2}} \\ &= \sqrt{96,00,000} \\ &= 3,098.39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{1,20,000}{3,098.39} \times 80 \right) + \left(\frac{3,098.39}{2} \times 2 \right) \\ &= (3,098.39 + 3,098.39) \\ &= 6,196.78 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর: ৬,১৯৬.৭৭ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন: দেয়া আছে,

ক্রয়াদেশ প্রদানের পর গুদামে পণ্য পৌছাতে সময় লাগে (লিড টাইম) = ৪ দিন

নিরাপত্তা মজুদ = ১,২০০ প্যাকেট

কোম্পানির মোট কার্য দিবস = ৩০০ দিন

বার্ষিক চাহিদা = ১,২০,০০০ প্যাকেট

$$\begin{aligned} \therefore \text{দৈনিক গড়ে মজুদ ব্যবহার} &= \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{কার্য দিবস}} = \frac{1,20,000}{300} \\ &= 800 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার}) \\ &= 1,200 + (8 \times 800) \text{ প্যাকেট} \\ &= 1,200 + 6,400 \text{ প্যাকেট} \\ &= 7,600 \text{ প্যাকেট} \end{aligned}$$

উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশ স্তর ২,৮০০ প্যাকেট কিন্তু তিনি ২,০০০ প্যাকেটকে পুনঃফরমায়েশ স্তর হিসেবে গ্রহণ করেছেন যা প্রকৃত পুনঃফরমায়েশ স্তরের চাইতে কম। তাই তার সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক নয়।

প্রশ্ন ২ জনাব এমরান একজন কাপড় ব্যবসায়ী। শীত মৌসুমের প্রাক্কালে তিনি ঢাকার জেসিকো গার্মেন্টস থেকে বাকিতে ১০ লক্ষ টাকার গরম কাপড় ক্রয় করেন। এক্ষেত্রে বাকির শর্ত হচ্ছে ৪/১০, নিট ৩০।

(/৩১ নং. ১৭/)

- ব্যবসায় ঋণ কাকে বলে? ১
- কেন চলতি মূলধন কাম্যস্তরে রাখা একজন আর্থিক ব্যবস্থাপকের অন্যতম দায়িত্ব? ব্যাখ্যা করো। ২
- জনাব এমরান জেসিকো গার্মেন্টস-এর ধার ৩০তম দিনে পরিশোধ করলে জনাব এমরানের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত হবে? ৩
- জনাব এমরান সর্বোচ্চ কতদিনের মধ্যে ধার পরিশোধ করলে মোট ধারের অর্থ অপেক্ষা কম পরিশোধ করতে হবে এবং কত কম পরিশোধ করতে হবে? ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পুনরায় বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে বাকিতে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের মাধ্যমে সৃষ্ট ঋণকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ তারল্য মুনাফার মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য চলতি মূলধন কাম্যস্তরে রাখা একজন আর্থিক ব্যবস্থাপকের অন্যতম দায়িত্ব।

চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনায় রক্ষণশীল নীতি অনুসরণ করলে তারল্য বেশ ভালো অবস্থানে থাকলেও মুনাফা অর্জন হ্রাস পাবে। অন্যদিকে কঠোর নীতির অনুসরণ মুনাফালভ্যতাকে বৃদ্ধি করলেও সেটা তারল্যকে হ্রাস করবে। কেবল সমন্বয় নীতির মাধ্যমে চলতি মূলধন কাম্যস্তরে রাখলে তারল্য ও মুনাফার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা সম্ভব। তাই চলতি মূলধন কাম্যস্তরে রাখা আর্থিক ব্যবস্থাপকের একটি গুরুত্বপূর্ণ দায়িত্ব।

সহায়ক তথ্য

চলতি মূলধন : চলতি সম্পদ ও চলতি দায়ের পার্থক্যই চলতি মূলধন।

রক্ষণশীল নীতি : স্থায়ী সম্পদ, স্থায়ী চলতি সম্পদ এবং পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদের অংশ বিশেষ দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে অর্থায়ন করা।

কঠোর নীতি : পরিবর্তনশীল চলতি মূলধনের সবটুকু এবং স্থায়ী চলতি মূলধনের একটি অংশ স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে সংগ্রহ করা।

সমন্বয় নীতি : স্থায়ী সম্পদ ও স্থায়ী চলতি সম্পদ দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে এবং পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদ স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে অর্থায়ন করা।

গ দেয়া আছে,
নগদ বাটার হার, CDR = 8%
নগদ বাটার মেয়াদ, DP = 10 দিন
ঋণের মেয়াদ, CP = 30 দিন
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} &= \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360}{CP - DP} \times 100 \\ &= \frac{8}{100 - 8} \times \frac{360}{30 - 10} \times 100 \\ &= \frac{8}{92} \times 18 \times 100 \\ &= 95\% \end{aligned}$$

অতএব, জনাব এমরান জেসিকো গারমেন্টস-এর ধার 30 তম দিনে পরিশোধ করলে তার ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হবে 95%।

উত্তর : 95%।

ঘ জনাব এমরান সর্বোচ্চ 10 দিনের মধ্যে ধার পরিশোধ করলে মোট ধারের অর্থ অপেক্ষা কম পরিশোধ করতে হবে কারণ এক্ষেত্রে তিনি নগদ বাটার সুযোগ পাবেন।
জনাব এমরান নগদ বাটার সুযোগ গ্রহণ করলে তাকে মোট মূল্যের 8%, অর্থাৎ (10,00,000 × 8%) = 80,000 টাকা কম পরিশোধ করতে হবে।

সহায়ক তথ্য

নগদ বাটা : বাকিতে বিক্রীত পণ্যের মূল্য বা পাওনা টাকা যথাসময়ে আদায়ের জন্য, ক্রেতা বা দেনাদারকে যে ছাড় বা Discount দেয়া হয় তাকে নগদ বাটা বলে।
যেমন: '2/10'; N/30 এর অর্থ হলো ধারে বিক্রয়ের প্রথম 10 দিনের মধ্যে দেনাদার মূল্য পরিশোধ করলে 2% হারে বাটা বাবদ কম টাকা নেয়া হবে এবং 30 দিনের মধ্যে অবশ্যই সম্পূর্ণ টাকা পরিশোধ করতে হবে।

প্রশ্ন 3 BGF লি. বাজারে নতুন ব্র্যান্ডের পোশাক বাজারজাতকরণ করতে যাচ্ছে। সারা বছর তাদের 68,000 একক পণ্যের প্রয়োজন হবে। প্রতি একক পণ্যের ক্রয়মূল্য 1,000 টাকা, প্রতি ফরমায়েশ ব্যয় 500 টাকা, বহন ব্যয় ক্রয়মূল্যের 1% নিরাপত্তা মজুদ 500 একক এবং সংগ্রহ সময় 3 দিন।

- ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ (EOQ) কী? 1
খ. BGF লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? 2
গ. উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয় করো। 3
ঘ. যদি সংগ্রহ সময় 3 দিনের স্থলে 5 দিন হয় তাহলে মজুদ ব্যবস্থায় কী ধরনের সমস্যা হবে বলে তুমি মনে করো? 8

3 নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে ফরমায়েশ পরিমাণে পণ্যের বহন ও ফরমায়েশ ব্যয় শূন্য তাকে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ (EOQ – Economic Order Quantity) বলে।

খ BGF লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right)$$

এখানে,

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}} = \sqrt{\frac{2 \times 68,000 \times 500}{1000 \times 1\%}} = 2530 \text{ একক}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{68,000}{2530} \times 500 \right) + \frac{2530}{2} \times (1000 \times 1\%) \\ &= 12687.22 + 12650 \\ &= 25,297.22 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

গ BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার})$$

এখানে,

$$\text{নিরাপত্তা মজুদ} = 500 \text{ একক}$$

$$\text{লিড টাইম} = 3 \text{ দিন}$$

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{360} = \frac{68000}{360} = 188.89$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ বিন্দু} &= 500 + (3 \times 188.89) \\ &= 500 + 566.67 \\ &= 1066.67 \text{ একক বা } 1067 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু 1067 একক।

উত্তর: 1067 একক।

ঘ সংগ্রহ সময় 3 দিনের স্থলে 5 দিন হলে পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে;
আমরা জানি,

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার})$$

$$\text{এখানে,}$$

$$\text{নিরাপত্তা মজুদ} = 500 \text{ একক}$$

$$\text{লিড টাইম} = 5 \text{ দিন}$$

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{68000}{360} = 188.89$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= 500 + (5 \times 188.89) \\ &= 500 + 944.45 \\ &= 1444.45 \text{ একক বা } 1445 \text{ একক} \end{aligned}$$

যদি সংগ্রহ সময় 3 দিনের পরিবর্তে 5 দিন হয়, তাহলে প্রতিষ্ঠানকে 1445 একক পণ্য থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করতে হবে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটি বর্তমানে 1067 একক থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করছে। এর ফলে প্রতিষ্ঠানের ভোক্তাদের প্রত্যাশিত চাহিদা পূরণে ব্যর্থ হবে। কেননা, নতুন ফরমায়েশ পৌছানো পর্যন্ত পণ্য দরকার 1445 একক কিন্তু পণ্য সংরক্ষিত থাকছে 1067 একক। তাই পণ্যের সংকট দেখা দিতে পারে।

প্রশ্ন 8 তুমি FC লি. নামক একটি ঔষধ কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। ব্যবসায়িক প্রয়োজনে তোমার কোম্পানি MB লি. এর নিকট হতে 2.5/15 নিট 60 শর্তে ধারে কিছু পণ্য ক্রয় করেছে। তুমি বাটার সুযোগ গ্রহণ করার জন্য ব্যাংক হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছ। ব্যাংক ঋণের সুদের হার 18%। পরবর্তীতে MB লি. পণ্যের মূল পরিশোধের সময় 10 দিন বৃদ্ধি করে।

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? 1
খ. ব্যবসায় ঋণকে কেন স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। 2
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত তোমার কোম্পানি (FC লি.) এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। 3
ঘ. পরিশোধ সময় পরিবর্তন তোমার ঋণ গ্রহণ সিদ্ধান্তকে কীভাবে প্রভাবিত করবে? যুক্তিসহ মতামত দাও। 8

8 নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

সহায়ক তথ্য

মি. আলিম, মি. সেলিমের কাছ থেকে 10,000 টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করে। এখানে মি. আলিমের ব্যবসায় ঋণ হলো 10,000 টাকা।

খ ব্যবসায়ের স্বাভাবিক কার্যক্রম হতে ব্যবসায় ঋণের সৃষ্টি হয় বিধায় একে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

বাকিতে ক্রয়-বিক্রয়ের মাধ্যমেই মূলত ব্যবসায় ঋণের সৃষ্টি করা ব্যবসায়ের একটি দৈনন্দিন বা স্বাভাবিক কার্যক্রম। এতে কোনোবাপ আনুষ্ঠানিকতা এবং জামানতের প্রয়োজন হয় না। এসকল কারণেই ব্যবসায় ঋণকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলা হয়।

গ FC লি. এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360}{CP - DP} \times 100$$

এখানে,

$$\text{নগদ বাটার হার, } CDR = 2.5$$

$$\text{ঋণের মেয়াদ, } CP = 60$$

$$\text{বাটার মেয়াদ, } DP = 15$$

$$\therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{45} \times 100$$

$$= 20.51\%$$

\(\therefore\) FC লি. কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২০.৫১%।

উত্তর: ২০.৫১%।

যে পরিশোধ সময় পরিবর্তন করায় ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360}{CP - DP} \times 100$$

এখানে,
নগদ বাট্টার হার, CDR = ২.৫০
ঋণের মেয়াদ, CP = (৬০ + ১০) = ৭০
বাট্টার মেয়াদ, DP = ১৫

$$\therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{90 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{75} \times 100$$

$$= 16.98\%$$

সুতরাং, FC লি.-এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় পূর্বে ছিল ২০.৫১% এবং ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১৮%। যেহেতু ব্যাংক ঋণে সুদের হার কম সেহেতু কোম্পানিটি তখন ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছিল। পরিশোধ সময় পরিবর্তন করায় FC লি. এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় দাঁড়ায় ১৬.৯৮%। অর্থাৎ ব্যাংক ঋণের সুদের হারের (১৮%) চেয়ে কম। তাই আমার কর্মরত কোম্পানিটি বর্তমানে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করবে না।

প্রশ্ন ৫ অটল কোম্পানি এনার্জি লাইটের ব্যবসায় করে। প্রতি মাসে বিক্রয় হয় ৭০০টি লাইট। প্রতিটি লাইটের ক্রয়মূল্য ২,০০০ টাকা ও বহন ব্যয় ১ টাকা। অন্যদিকে, অধরা কোম্পানির বার্ষিক বিক্রয়ের পরিমাণ ১৫,০০০টি লাইট। তাদের ফরমায়েশ ও বহন ব্যয় যথাক্রমে ৫০ টাকা ও ৩ টাকা।

- ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
খ. নগদ চক্র বলতে কী বোঝ? ২
গ. অটল কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. 'অটল কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় অধরা কোম্পানির তুলনায় বেশি'—এ বক্তব্যের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর:

ক এক বছর বা তার চেয়ে কম সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ পণ্য উৎপাদনের জন্য বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদারদের পাওনা পরিশোধের সময় থেকে উৎপাদিত পণ্য ধারে বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট প্রাপ্য বিল আদায়ের সময়কে নগদ রূপান্তর চক্র বা নগদ চক্র বলে।

পণ্য উৎপাদনের জন্য বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদার সৃষ্টি হয়। একইভাবে ধারে বা বাকিতে পণ্য বিক্রয়ের ফলে দেনাদার বা প্রাপ্য বিল সৃষ্টি হয়। বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদারদের পাওনা পরিশোধের সময় নগদান চক্রের অন্তর্ভুক্ত।

গ অটল কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয়:

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 8,800 \times 100}{1}}$$

$$= \sqrt{1,760,000}$$

$$= 1,326.188$$

$$= 1,326 \text{ টি লাইট (একক)}$$

এখানে,
A- বার্ষিক চাহিদা
= ৭০০ × ১২
= ৮,৪০০
C- বহন ব্যয় - ১ টাকা
O- প্রতি ফরমায়েশ ব্যয়
= ১০০ টাকা

অতএব, অটল কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ ১,২৯৬টি লাইট।

উত্তর: ১,২৯৬ টি লাইট।

নোট: প্রথমে অটল কোম্পানির ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় উল্লেখ না থাকায় মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় সম্ভব নয়। তবে ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ১০০ টাকা ধরে নিয়ে উপরিউক্ত উপায়ে সমাধান করা হয়েছে।

ঘ অধরা কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 15,000 \times 50}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{1,500,000}{3}}$$

$$= \sqrt{5,00,000}$$

$$= 909.11$$

$$= 909 \text{ টি লাইট (প্রায়)}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) + \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right)$$

$$= \left(\frac{909}{2} \times 3\right) + \left(\frac{15,000}{909} \times 50\right)$$

$$= (1363.50 + 1660.82)$$

$$= 2,124.32 \text{ টাকা}$$

অটল কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) + \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right)$$

$$= \left(\frac{1296}{2} \times 1\right) + \left(\frac{8800}{1296} \times 100\right)$$

$$= (648 + 688) = 1,336 \text{ টাকা}$$

অতএব, উভয় কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়ে দেখা যাচ্ছে অটল কোম্পানির মজুদ ব্যয় অধরা কোম্পানির তুলনায় কম। তাই উদ্দীপকে প্রদত্ত বক্তব্যটি যথার্থ হয়নি।

প্রশ্ন ৬ নবগজা কোম্পানি লি. এর বছরে ১০ হাজার একক বল বেয়ারিং প্রয়োজন। প্রত্যেক বেয়ারিং এর দাম ৭৫ টাকা এবং বহন খরচ প্রতি একক ২ টাকা। ফরমায়েশ প্রতি ১৫০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ক্রয় আদেশ দেয়ার পর পণ্য পৌছাতে ৪ দিন সময় লাগে। এজন্য কোম্পানি ক্রেতাদের চাহিদা নিশ্চিত করতে নিরাপত্তা মজুদ হিসাবে ৬০০ একক পণ্য সংরক্ষণ করে। কিন্তু প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের কারণে পণ্য পৌছাতে ৭ দিন সময় লেগে যায়।

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
খ. মজুদ কেন করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে EOQ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের কারণে পণ্য পৌছাতে দেরি হওয়ায়, মজুদ ব্যবস্থায় কোনো সমস্যা হবে কি? উদ্দীপকের আলোকে মতামত দাও। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর:

ক ব্যবসায় ঋণ বলতে পুনরায় বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে বাকিতে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের মাধ্যমে সৃষ্ট ঋণকে বোঝায়।

খ মজুদ বলতে কাঁচামাল, আংশিক প্রস্তুত পণ্য ও সম্পূর্ণ দ্রব্য প্রভৃতি পণ্যের মজুদকে বোঝায়।

একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন সচল রাখতে মজুদ পণ্য গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাছাড়া ভোক্তাদের চাহিদা যথাসময়ে পূরণের জন্যও মজুদ করা জরুরি। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন যেন কোনোভাবে ব্যাহত না হয় সেজন্য এবং যথাসময়ে ক্রেতাদের চাহিদা অনুসারে পণ্য সরবরাহের জন্য যথাক্রমে কাঁচামাল ও সম্পূর্ণ দ্রব্য মজুদ করা হয়।

নবগঙ্গা কোম্পানি লি.-এর EOQ (Economic Order Quantity)

নির্ণয়:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 150}{2}}$$

$$= \sqrt{15,00,000}$$

$$= 1,228.98$$

= ১,২২৫টি বেয়ারিং (প্রায়)

উত্তর: ১,২২৫টি বেয়ারিং (প্রায়)

ঘ) স্বাভাবিক অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

পুনঃফরমায়েশ স্তর = সর্বনিম্ন মজুদ + (প্রতি একক সময়ের গড় মজুদ ব্যবহার × গড় লীড সময়)

$$= 600 + \left(\frac{10,000}{360} \times 8\right)$$

$$= 600 + 111$$

$$= 711$$

প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের সময় পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = 600 + \left(\frac{10,000}{360} \times 9\right)$$

$$= 600 + 128$$

$$= 728$$

স্বাভাবিক অবস্থায় মজুদের পরিমাণ ৭১১ এককে নেমে আসলেই পুনরায় পণ্যের ফরমায়েশ দিতে হবে। কিন্তু প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের সময় ৭২৮ একক পণ্য হয় মজুদ থাকা অবস্থায় পুনরায় ফরমায়েশ দিতে হবে। তা না হলে প্রতিষ্ঠানটি মজুদ সংকটের সম্মুখীন হতে পারে। তাছাড়া প্রতিষ্ঠানটি ভোক্তাদের চাহিদা পূরণেও ব্যর্থ হতে পারে। সর্বোপরি প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের সময় পুনঃফরমায়েশ স্তর পরিবর্তন করলে মজুদ ব্যবস্থায় কোনো সমস্যা হবে না। তবে পুনঃফরমায়েশ স্তর পরিবর্তন না করলে মজুদ ব্যবস্থা সমস্যা সৃষ্টি করবে।

প্রশ্ন ৭ একটা জুতা উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান ২/১০, নিট ৬০ শর্তে পণ্য ক্রয়-বিক্রয় করে থাকে। প্রতিষ্ঠানটি ব্যাংক হতে ৫,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করেছে। প্রতিষ্ঠানটির মালিক ব্যাংক হতে গৃহীত ঋণের মাধ্যমে নগদ বাট্টার সুযোগ গ্রহণের চিন্তাভাবনা করছেন। পরবর্তীতে প্রতিষ্ঠানের মালিক দেনা পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করেন। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১২%।

- ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কী? ১
- খ. ব্যবসায় ঋণের খরচ কে বহন করে? ২
- গ. উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে ঋণের পরিশোধ সময় বৃদ্ধির ফলে নগদ বাট্টার সুযোগ গ্রহণের সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করবে কি? তোমার মতামত দাও। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ (Economic Order Quantity) হচ্ছে এমন এক ফরমায়েশ পরিমাণ, যেখানে পণ্যের বহন খরচ ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ. ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতা বা বিক্রেতা বা উভয়ই বহন করতে পারে। বিক্রেতা নিজেই ঋণের খরচ বহন করতে পারে। অথবা, পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে ক্রেতার ওপর ব্যবসায় ঋণের খরচ চাপিয়ে দিতে পারে। তাছাড়া ঋণের খরচের সম্পূর্ণ মূল্য দ্বারা পণ্যের মূল্য বৃদ্ধি না করে আংশিক ব্যয় পণ্যের মূল্যের সাথে যুক্ত করতে পারে। এক্ষেত্রে ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ই ঋণের ব্যয়ভার বহন করবে।

গ. ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360}{CP - DP} \times 100$$

এখানে,

নগদ বাট্টার হার, CDR = ২

ঋণের মেয়াদ, CP = ৬০

বাট্টার মেয়াদ, DP = ১০

$$\text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{60 - 10} \times 100$$

$$= \frac{2}{98} \times \frac{360}{50} \times 100$$

$$= 18.68\%$$

অতএব, প্রতিষ্ঠানটির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৮.৬৮%।

উত্তর: ১৮.৬৮%।

ঘ. পরিশোধ সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করলে ব্যবসায় ঋণের খরচ হবে—
এখানে,

নগদ বাট্টার হার, CDR = ২

ঋণের মেয়াদ, CP = ৭০

বাট্টার মেয়াদ, DP = ১০

$$\text{ব্যবসায় ঋণের খরচ, } K_{TC} = \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{90 - 10} \times 100$$

$$= \frac{2}{98} \times \frac{360}{80} \times 100$$

$$= 12.28\%$$

অতএব, ব্যাংক ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করলে প্রতিষ্ঠানের ঋণের সুদ বাবদ ব্যয় হবে ১২%। অন্যদিকে, বাট্টার সুযোগ গ্রহণ না করলে ব্যয় হবে ১২.২৮%। তাই প্রতিষ্ঠানের উচিত ব্যাংক ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করা। এক্ষেত্রে ঋণ পরিশোধের সময় বৃদ্ধির ফলে বাট্টার সুযোগ রহিত হয়ে যাবে।

প্রশ্ন ৮ জনাব সজিব একজন ব্যবসায়ী। তিনি ২/১৫, N-৪৫ এই শর্তে ব্যবসায় ঋণ অথবা ১২০ দিন মেয়াদি বাণিজ্যিক কাগজের মাধ্যমে ঋণ নিতে পারেন। প্রতিটি বাণিজ্যিক কাগজের লিখিত মূল্য ১০০ টাকা এবং বিক্রয়মূল্য ৯৫ টাকা।

/য. বো. ১৭/

- ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- খ. ব্যবসায় ঋণ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে জনাব সজিব-এর জন্য ব্যবসায় ঋণ ও বাণিজ্যিক কাগজের মধ্যে কোনটি গ্রহণ করা উচিত? মন্তব্য করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অর্থায়ন ১ বছর বা এর চেয়ে কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ. ব্যবসায় ঋণ বলতে বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ধারে পণ্য ক্রয় করাকে বোঝায়। এটিকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়নও বলা হয়ে থাকে। কেননা, এ ধরনের অর্থায়নে কোনো আনুষ্ঠানিকতা ও জামানতের প্রয়োজন পড়ে না। উদাহরণস্বরূপ, 'ক' কোম্পানি মি. শহীদের নিকট হতে ২০,০০০ টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করে। এখানে, 'ক' কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের পরিমাণ ২০,০০০ টাকা।

গ. বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়, } K_{CP} = \frac{FV - NSV}{NSV} \times \frac{360}{DM} \times 100$$

এখানে,

লিখিত মূল্য, FV = ১০০ টাকা

নিট বিক্রয়মূল্য, NSV = ৯৫ টাকা

মেয়াদকাল, DM = ১২০ দিন

$$\therefore \text{বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়, } K_{CP} = \frac{100 - 95}{95} \times \frac{360}{120} \times 100$$

$$= \frac{5}{95} \times \frac{360}{120} \times 100$$

$$= 15.99\%$$

অতএব, বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় ১৫.৯৯%।

উত্তর : ১৫.৯৯%।

উদ্দীপকে জনাব সজিবের জন্য ব্যবসায় ঋণ ও বাণিজ্যিক কাগজের মধ্যে কোনটি গ্রহণ করা উচিত তা জানতে উভয় উৎসের ব্যয় নির্ণয় করতে হবে।

ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360}{CP - DP} \times 100$$

এখানে,
নগদ বাট্টার হার, CDR = ২%
ঋণের মেয়াদ, CP = ৪৫ দিন
বাট্টার মেয়াদ, DP = ১৫ দিন

$$\begin{aligned} \therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{85 - 15} \times 100 \\ &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{70} \times 100 \\ &= 28.88\% \end{aligned}$$

অতএব, ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২৮.৮৮%। অন্যদিকে, বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় ১৫.৭৯% [‘গ’ নং হতে প্রাপ্ত]। অর্থাৎ ব্যবসায় ঋণের ব্যয় অপেক্ষা বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় কম। সুতরাং, জনাব সজিবের বাণিজ্যিক কাগজের উৎসটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৯ কিডস জোন ও চাইল্ড জোন খেলনা গাড়ি প্রস্তুতকারক কোম্পানি। কিডস জোন প্রতি বছর ২,৫০,০০০ পিস খেলনা গাড়ি তৈরি করে। কোম্পানির কাঁচামালের ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৪০০ টাকা এবং প্রতি একক কাঁচামালের বহন খরচ ২ টাকা। অন্যদিকে, চাইল্ড জোন-এর মজুদ পণ্যের মোট ফরমায়েশ ব্যয় ১৪,০০০ টাকা এবং মোট বহন খরচ ৮,০০০ টাকা।

[ব. বো. ১৭]

- লিড টাইম কী? ১
- প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো। ২
- কিডস জোন-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় কি বেশি? তুলনামূলক গাণিতিক বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো পণ্যের জন্য ফরমায়েশ দেয়ার তারিখ থেকে পণ্য গুদামে পৌঁছানো পর্যন্ত সময়কে লিড টাইম বলে।

সহায়ক তথ্য

ফরমায়েশ বলতে পণ্য ক্রয়ের অর্ডারকে বোঝায়।

খ প্রাপ্য বিলের যথাযথ ব্যবহার এবং তা থেকে সর্বাধিক সুবিধা গ্রহণের প্রক্রিয়াই হলো প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা।

যেকোনো ব্যবসাতে চলতি সম্পদের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো প্রাপ্য বিল। মূলত ক্রেতাদের নিকট বাকিতে পণ্য বিক্রি, প্রাপ্য বিল গ্রহণ এবং এ বিল ব্যাংক থেকে বাট্টাকরণের মাধ্যমে সর্বোচ্চ সুবিধা নিশ্চিত করাই হলো প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা।

সহায়ক তথ্য

চলতি সম্পদ : ১ বছর বা এর চেয়ে কম মেয়াদযুক্ত সম্পদকে চলতি সম্পদ বলা হয়।

গ কিডস জোন-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

এখানে,
বার্ষিক চাহিদা, A = ২,৫০,০০০ পিস
ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, O = ৪০০ টাকা
প্রতি একক কাঁচামালের বহন খরচ, C = ২ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times 2,50,000 \times 400}{2}} \\ &= 10,000 \text{ পিস} \end{aligned}$$

\therefore কিডস জোন-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ ১০,০০০ পিস।

উত্তর : ১০,০০০ পিস।

ঘ কিডস জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right)$$

এখানে,

বার্ষিক চাহিদা, A = ২,৫০,০০০ পিস

ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, O = ৪০০ টাকা

এককপ্রতি বহন খরচ, C = ২ টাকা

মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ, EOQ = ১০,০০০ পিস [‘গ’ হতে আনীত]

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{2,50,000}{10,000} \times 400 \right) + \left(\frac{10,000}{2} \times 2 \right) \\ &= 10,000 + 10,000 \\ &= 20,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore কিডস জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় = ২০,০০০ টাকা

চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় :

= মোট ফরমায়েশ ব্যয় + মোট বহন খরচ

= ১৪,০০০ + ৮,০০০

= ২২,০০০ টাকা

\therefore চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় বেশি = (২২,০০০ - ২০,০০০) = ২,০০০ টাকা। সুতরাং, কিডস জোন-এর তুলনায় চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় ২,০০০ টাকা বেশি।

প্রশ্ন ১০ মুন কোম্পানি লি. এর পণ্যের বার্ষিক চাহিদা ৩,০০,০০০ একক। প্রতিটি ফরমায়েশ সম্পন্ন করতে ব্যয় হয় ৫০০ টাকা। বহন খরচ এককপ্রতি ১২ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ধারে বিক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য আদায় করতে গড়ে ৬৫ দিন সময় লাগে। বাকিতে ক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য পরিশোধ করে গড়ে ৪৫ দিনে। প্রতিষ্ঠানটির মজুদ পণ্যের গড় অবস্থান ৩৫ দিন। বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ ১ কোটি টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক ন্যূনতম নগদ পরিমাণ ১৫ লক্ষ টাকা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

[টা. বো. ১৬]

- ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ বলতে কী বোঝায়? ২
- উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে বর্ণিত ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্যসামগ্রী ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ যে পরিমাণ পণ্য প্রতিবার ফরমায়েশ করলে ব্যয় সর্বনিম্ন হয় এবং উৎপাদন অব্যাহত থাকে তাকে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ বলে।

বেশি পরিমাণ পণ্য একসাথে ক্রয় করলে মূলধনের ঘাটতি দেখা দেয়, মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়। আবার স্বল্প পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করলে ফরমায়েশ ব্যয়, পরিবহন ব্যয় বৃদ্ধি পায়, উৎপাদন ব্যাহত হয়। তাই প্রতিষ্ঠান এমন পরিমাণ পণ্যের ফরমায়েশ প্রদান করে যাতে অতিরিক্ত পণ্য না থাকে। আবার উৎপাদনেও বিঘ্ন না ঘটে, যা মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নামে পরিচিত।

গ মুন কোম্পানি লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় :

দেয়া আছে,

পণ্যের বার্ষিক চাহিদা (A) = ৩,০০,০০০ একক

প্রতি ফরমায়েশ ব্যয় (O) = ৫০০ টাকা

এককপ্রতি বহন খরচ (C) = ১২ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ (EOQ)} &= \sqrt{\frac{2 \times A \times O}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 3,00,000 \times 500}{12}} \\ &= \sqrt{25,000,000} = 5,000 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{3,00,000}{5,000} \times 500 \right) + \left(\frac{5,000}{2} \times 12 \right) \\ &= (60 \times 500) + (2,500 \times 12) \\ &= 30,000 + 30,000 \\ &= 60,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় ৬০,০০০ টাকা।
উত্তর: ৬০,০০০ টাকা।

ঘ. মুন কোম্পানি লি.-এর ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত বিশ্লেষণ:

দেয়া আছে,

গড় আদায় সময় = ৬৫ দিন

গড় পরিশোধ সময় = ৪৫ দিন

মজুদ পণ্যের গড় অবস্থান সময় = ৩৫ দিন

বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ = ১,০০,০০,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{নগদ বৃপান্তর চক্র} &= \text{অবস্থান সময়} + \text{গড় আদায় সময়} - \text{গড় পরিশোধ সময়} \\ &= 35 + 65 - 45 \\ &= 55 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{55} = 6.545 \text{ বার}$$

$$\begin{aligned} \text{ন্যূনতম নগদ পরিমাণ} &= \frac{\text{বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} \\ &= \frac{1,00,00,000}{6.545} \\ &= 15,29,888 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সিদ্ধান্ত: মুন কোম্পানি লি.-কে ন্যূনতম বছরের শুরু হতে ১৫,২৯,৮৮৮ টাকার ব্যবস্থা করতে হবে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক ১৫,০০,০০০ টাকা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন, যা প্রকৃত টাকার চেয়ে কম। তাই ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তটি সঠিক নয়।

প্রশ্ন ১১ বিডি ফুডস্ লি. প্রক্রিয়াজাত খাদ্যসামগ্রী বাজারজাত করে। বাজারে বার্ষিক চাহিদা ১,২০,০০০ প্যাকেট এবং প্রতি প্যাকেটের ক্রয় মূল্য ২২ টাকা। প্রতিটি ক্রয়াদেশের খরচ ৮০ টাকা, প্রতি একক পণ্যের বার্ষিক সংরক্ষণ ব্যয় ২ টাকা। ক্রয়াদেশ প্রদানের পর গুদামে পণ্য পৌঁছাতে ৪ দিন সময় লাগে। কোম্পানি ক্রেতার তাৎক্ষণিক চাহিদা মেটাতে ৫০০ প্যাকেট পণ্য সংরক্ষণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে।

রা. বো., সি. বো. ১৬/

- | | |
|---|---|
| ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ কী? | ১ |
| খ. অতিরিক্ত মজুদ সংরক্ষণের ফলে কী সমস্যা সৃষ্টি হয়? | ২ |
| গ. বিডি ফুডস্ লি.-এর বার্ষিক মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। | ৩ |
| ঘ. উদ্দীপকের মজুদ ব্যবস্থাপক ২০০০ প্যাকেট পণ্য মজুদ থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ প্রদান করেন। তার সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। | ৪ |

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ হচ্ছে এমন ফরমায়েশ পরিমাণ, যেখানে পণ্যের বহন ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ. অতিরিক্ত মজুদ সংরক্ষণের ফলে প্রতিষ্ঠানের ব্যয় বেড়ে যায়। উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান তাদের চলতি সম্পদের একটি বড় অংশ মজুদ পণ্যে বিনিয়োগ করে। যার উদ্দেশ্য হলো চাহিদা অনুযায়ী ধারাবাহিকভাবে উৎপাদন অব্যাহত রাখা। মজুদের পরিমাণ কম হলে উৎপাদন ব্যাহত হয় এবং পণ্যের বাজার হারাতে হয়। আবার মজুদ বেশি হলে, কিছু মজুদ অলসভাবে পড়ে থাকে, যা প্রতিষ্ঠানের চলতি সম্পদ আটকে রাখে। উক্ত সম্পদ অন্য কোথায়ও বিনিয়োগ করে লাভবান হওয়া যেত অথবা উক্ত অর্থ ঋণ হিসেবে গ্রহণ না করলে ব্যয় কম হতো। কিন্তু অতিরিক্ত মজুদ সংরক্ষণের কারণে তা সম্ভব হচ্ছে না। এতে প্রতিষ্ঠানের ব্যয় বৃদ্ধি পাচ্ছে।

গ. দেয়া আছে,

বার্ষিক চাহিদা (A) = ১,২০,০০০ একক

প্রতিটি ক্রয়াদেশের খরচ (O) = ৮০ টাকা

প্রতি এককে বার্ষিক সংরক্ষণ ব্যয় (C) = ২ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ, (EOQ)} &= \sqrt{\frac{2 \times A \times O}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 1,20,000 \times 80}{2}} \\ &= \sqrt{96,00,000} \\ &= 9,798 \text{ একক} \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{1,20,000}{9,798} \times 80 \right) + \left(\frac{9,798}{2} \times 2 \right) \\ &= 9,798 + 9,798 \\ &= 19,596 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর: ৬,১৯৭ টাকা।

ঘ. উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক কিনা তা জানার জন্য পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয় করতে হবে।

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার) এখানে,

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{1,20,000}{360} = 333.33 \text{ প্যাকেট}$$

$$\therefore \text{নিরাপত্তা মজুদ} = 500 \text{ প্যাকেট}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= 500 + (8 \times 333.33) \\ &= 500 + 1,333.33 \\ &= 1,833 \text{ প্যাকেট (প্রায়)} \end{aligned}$$

সুতরাং কমপক্ষে ১,৮৩৩ প্যাকেট সংরক্ষিত থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ প্রদান করলে প্রতিষ্ঠানে কোনো ধরনের ঘাটতির সৃষ্টি হবে না। এখানে ২,০০০ প্যাকেট পণ্য মজুদ থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ প্রদান করা হয়েছে, যা যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন ১২ জনাব মেহেদী জনাব হাশেমের নিকট থেকে ১০,০০০ টাকার পণ্য ধারে ক্রয় করেন। জনাব হাশেম পণ্য বিক্রয়ের ক্ষেত্রে শর্ত আরোপ করেন যে, জনাব মেহেদী ১৪ দিনের মধ্যে পণ্যমূল্য পরিশোধ করলে মোট ক্রয়মূল্যের ৩% নগদ বাট্টা সুবিধা পাবেন। তবে তাকে অবশ্যই ২৭ দিনের মধ্যে পণ্যের ক্রয়মূল্য পরিশোধ করতে হবে। জনাব মেহেদী ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে ৪র্থ দিন জনাব হাশেমকে পণ্যের মূল্য পরিশোধ করে দেন। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১২%।

রা. বো., সি. বো. ১৬/

- | | |
|---|---|
| ক. বাণিজ্যিক পত্র কী? | ১ |
| খ. ন্যূনতম চলতি মূলধনের পরিমাণ কী হওয়া উচিত? ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. জনাব মেহেদীর ব্যবসায়ী ঋণের ব্যয় কত? ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব মেহেদীর ব্যাংক ঋণ গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। | ৪ |

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাণিজ্যিকপত্র হলো স্বল্পমেয়াদি জামানতবিহীন অঙ্গীকারপত্র, যা মুদ্রাবাজারে বিক্রয় করে বৃহৎ প্রতিষ্ঠান স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন মিটিয়ে থাকে।

খ. ন্যূনতম চলতি মূলধনের পরিমাণ এমন হওয়া উচিত, যেন তারল্য ও মুনাফা উভয়টিই ভারসাম্য অবস্থায় থাকে। অধিক পরিমাণ তারল্য বা নগদ অর্থ সংরক্ষণ করলে অন্য কোন খাতে বিনিয়োগ করা যায় না। তাই প্রতিষ্ঠানে মুনাফার পরিমাণ কমে যেতে পারে। আবার পর্যাপ্ত তারল্য না থাকলে প্রতিষ্ঠান দায় পরিশোধে ব্যর্থ হতে পারে। তাই চলতি মূলধনের পরিমাণ এমন হতে হবে যেন মুনাফাও না কমে, আবার তারল্যও বজায় থাকে।

গ) জনাব মেহেদীর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নিম্নরূপ :

আমরা জানি, ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \left(\frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \right) \times \left(\frac{\text{৩৬০ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \right) \times 100$$

এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ৩%

ঋণের মেয়াদ = ২৭ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১৪ দিন

$$\begin{aligned} \therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়} &= \left(\frac{3}{100 - 3} \right) \times \left(\frac{360}{27 - 14} \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{3}{97} \right) \times \left(\frac{360}{13} \right) \times 100 \\ &= 0.03097 \times 27.69 \times 100 \\ &= 85.65\% \end{aligned}$$

অর্থাৎ জনাব মেহেদীর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৮৫.৬৫%।

উত্তর: ৮৫.৬৫%।

ঘ) ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব মেহেদীর ব্যাংক ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত যৌক্তিক। পুনরায় বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ক্রেতা যখন বিক্রেতার নিকট হতে ধারে পণ্য ক্রয় করে তখন ব্যবসায় ঋণের সৃষ্টি হয়। অন্যদিকে, স্বল্পমেয়াদে নির্দিষ্ট সুদের হারে বাণিজ্যিক ব্যাংকসমূহ যে ঋণ প্রদান করে তা-ই ব্যাংক ঋণ। উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব মেহেদী জনাব হাশেমের নিকট থেকে ১০,০০০ টাকার পণ্য ধারে ক্রয় করেন। এক্ষেত্রে ১৪ দিনের মধ্যে পণ্যমূল্য পরিশোধ করলে মোট ক্রয়মূল্যের ৩% নগদ বাট্টা সুবিধা পাওয়া যাবে। এক্ষেত্রে অবশ্যই ২৭ দিনের মধ্যে ক্রয়মূল্য পরিশোধ করতে হবে। জনাব মেহেদী ৪র্থ দিনের মধ্যে পণ্যমূল্য পরিশোধ করায় বাট্টার সুযোগ পেয়েছেন। তাই তার ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নেই।

জনাব মেহেদীর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৮৫.৬৫%। তার গ্রহণকৃত ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১২%। সাধারণত যে উৎস থেকে ঋণ নিলে ঋণের ব্যয় সর্বনিম্ন হয়, সে উৎস থেকে ঋণ নেয়াই যৌক্তিক। জনাব মেহেদী যদি নগদ বাট্টার সুযোগ গ্রহণ না করতেন তাহলে তার ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হতো ৮৫.৬৫%, যা ব্যাংক ঋণের সুদ ১২% এর চেয়ে অনেক বেশি। দেখা যাচ্ছে, ব্যবসায় ঋণের বার্ষিক সুদের হার ব্যাংক ঋণের বার্ষিক সুদের হার থেকে বেশি। এজন্যই জনাব মেহেদীর ব্যাংক ঋণ নেয়াটা যৌক্তিক।

প্রশ্ন ১৩) আমবার লিমিটেড একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের কাঁচামাল ক্রয়, শ্রমিক এর মজুরি ও অন্যান্য প্রশাসনিক খরচ মিটানোর জন্য চলতি মূলধনের প্রয়োজন। আমবার লিমিটেডের ব্যবস্থাপক জানে চলতি মূলধনের ঘাটতির কারণে প্রতিষ্ঠানে দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি সৃষ্টি হয়। আবার প্রতিষ্ঠানে খরচ হ্রাস এর মাধ্যমে নিট মুনাফা বৃদ্ধি করা যায়। এজন্য প্রতিষ্ঠানটি ফরমায়েশ খরচ হ্রাস করতে চাচ্ছে। কোম্পানির পণ্যের বার্ষিক চাহিদা ১০,০০০ একক, ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ১০০ টাকা। প্রতি একক মজুদের বহন খরচ ১৫ টাকা।

ক/বো. ১৬/

- স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- রক্ষণশীল নীতি কীভাবে চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনাকে প্রভাবিত করে? ২
- আমবার লিমিটেড এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- চলতি মূলধন এর ঘাটতি পূরণে আমবার লিমিটেড কোন কোন প্রাতিষ্ঠানিক উৎস এর কথা বিবেচনা করতে পারে? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) যে অর্থায়ন এক বছর বা তার চেয়ে কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ) চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনা বলতে চলতি সম্পদ ও চলতি দায়ের ব্যবস্থাপনাকেই বোঝায়।

রক্ষণশীলতার নীতি অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ, স্থায়ী চলতি সম্পদের সবটুকু এবং পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদের একটি অংশ দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থায়ন করা উচিত। এ নীতি অনুসরণ করার

ফলে মূলধনের স্বল্পতা বা ঘাটতি হবার সম্ভাবনা খুবই কম থাকে। ফলে ব্যবসায় স্থিতিশীলতা থাকে এবং ঝুঁকি হ্রাস পায়।

গ) আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times A \times O}{C}}$$

এখানে,

প্রতি ফরমায়েশের ব্যয়, O = ১০০ টাকা

বাৎসরিক চাহিদা, A = ১০,০০০ একক

প্রতি একক বহন খরচ, C = ১৫ টাকা

EOQ = ?

$$\begin{aligned} \text{অতএব, EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 10,000}{15}} \\ &= \sqrt{133333.33} \\ &= 365 \text{ একক} \end{aligned}$$

আমবার লিমিটেডের মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ ৩৬৫ একক।

উত্তর: ৩৬৫ একক।

ঘ) চলতি মূলধনের ঘাটতি পূরণে আমবার লিমিটেড মুদ্রাবাজার ঋণ, ব্যাংক ঋণ ইত্যাদি প্রাতিষ্ঠানিক উৎসের কথা বিবেচনা করতে পারে। স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ বা দলিল ইস্যু করে যে ঋণ সংগ্রহ করা হয় তাকে মুদ্রাবাজার ঋণ বলে। আর ব্যাংক কর্তৃক নির্দিষ্ট সুদের হারে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য জামানতযুক্ত বা জামানতবিহীন ধার প্রদান করাকে ব্যাংক ঋণ বলে।

উদ্দীপকে আমবার লিমিটেড একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের কাঁচামাল ক্রয়, শ্রমিকের মজুরি ও অন্যান্য প্রশাসনিক খরচ মিটানোর জন্য চলতি মূলধনের প্রয়োজন হয়। প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপক জানেন চলতি মূলধনের ঘাটতি থাকলে প্রতিষ্ঠানে দেউলিয়াত্ব সৃষ্টি হয়। আবার মুনাফা বৃদ্ধি করার লক্ষ্যে ব্যবস্থাপক খরচ হ্রাস করতে চাচ্ছেন। যে কারণে প্রতিষ্ঠানটি ফরমায়েশ খরচ হ্রাস করতে চাচ্ছে। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি প্রাতিষ্ঠানিক উৎস থেকে চলতি মূলধন সংগ্রহ করে খরচ কমাতে পারে।

আমবার লিমিটেড বাণিজ্যিক কাগজ ও ব্যাংক স্বীকৃতিপত্রের মাধ্যমে স্বল্প খরচে মুদ্রাবাজার থেকে ঋণ নিতে পারে। আবার ব্যাংক থেকে জামানত দিয়ে বা না দিয়ে স্বল্পমেয়াদি ঋণ নিতে পারে। এতে আমবার লিমিটেডের চলতি মূলধনের সংকট হবার আশঙ্কা কমে যাবে এবং স্বল্প খরচে ঋণ নিতে পারায় উৎপাদন খরচও কমবে। সুতরাং বলা যায়, আমবার লিমিটেড মুদ্রাবাজার ও ব্যাংককে প্রাতিষ্ঠানিক উৎস হিসেবে বিবেচনা করতে পারে।

প্রশ্ন ১৪) জনাব আনোয়ার ব্যবসায়ের কার্যকরী মূলধন সংগ্রহের জন্য ২/১০, এন/৩০ শর্তে ব্যবসায়িক ঋণ সংগ্রহ করতে পারেন অথবা বাণিজ্যিক ব্যাংক থেকে ১.৫০% মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদে স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থানের ব্যবস্থা করতে পারেন।

ক/বো. ১৬/

- স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন কী? ১
- স্বল্পমেয়াদি ঋণে সাধারণত জামানত প্রয়োজন হয় না কেন? ২
- ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে উল্লিখিত জনাব আনোয়ারের কোন ধরনের ঋণ গ্রহণ করা যুক্তিসঙ্গত? ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) যে অর্থায়ন কোনো প্রকার আনুষ্ঠানিকতা ছাড়া সহজে সংগ্রহ করা যায় তাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

খ) স্বল্পমেয়াদি ঋণ ব্যবসায়ের স্বাভাবিক কার্যক্রম হতে সৃষ্টি হয় বলে জামানত প্রয়োজন হয় না।

চলতি মূলধন সরবরাহে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করা হয়। চলতি মূলধনের পরিমাণ দীর্ঘমেয়াদির তুলনায় কম বলে ঋণদাতার ঝুঁকি কম। তাই ঋণদাতা জামানত গ্রহণ করে না। আবার অপ্রাতিষ্ঠানিক উৎস হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ স্বাভাবিকভাবে সৃষ্টি হয়। যেমন: ব্যবসায় ঋণ, অগ্রিম গ্রহণ ইত্যাদি। এজন্যও স্বল্পমেয়াদি ঋণে জামানত প্রয়োজন হয় না।

প ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় :

দেয়া আছে,

বাটার হার = ২%

বাটার মেয়াদ = ১০ দিন

পরিশোধ মেয়াদ = ৩০ দিন

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়} &= \frac{\text{বাটার হার}}{100 - \text{বাটার হার}} \times \frac{360}{\text{পরিশোধ মেয়াদ} - \text{বাটার মেয়াদ}} \times 100 \\ &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{30 - 10} \times 100 \\ &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{20} \times 100 \\ &= 0.0208 \times 18 \times 100 \\ &= 0.3744 \times 100 \\ &= 37.44\% \end{aligned}$$

সুতরাং জনাব আনোয়ারের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩৬.৭৩%।

উত্তর: ৩৬.৭৩%।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩৬.৭৩% (গ হতে প্রাপ্ত)

দেয়া আছে,

বাণিজ্যিক ব্যাংকের মাসিক সুদের হার ১.৫০%

∴ বার্ষিক সুদের হার (i) = ১.৫০ × ১২ = ১৮%

চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা (m) = ১২

$$\begin{aligned} \therefore \text{প্রকৃত বার্ষিক সুদের হার (EAR)} &= \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \\ &= \left(1 + \frac{0.18}{12}\right)^{12} - 1 \\ &= (1.015)^{12} - 1 \\ &= 1.195618191 - 1 \\ &= 0.195618191 \\ &= 19.56\% \end{aligned}$$

নির্দিষ্ট সময়ের মাঝে বাটা গ্রহণ করার ব্যয় (ব্যবসায় ঋণের ব্যয়) হলো ৩৬.৭৩%। কিন্তু ব্যাংক হতে গৃহীত ঋণের ব্যয় ১৯.৫৬%, যা ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হতে কম।

অতএব, উদ্দীপকের আনোয়ারের উচিত ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করে ব্যবসায় ঋণের ব্যয়কে পরিহার করা। এতে তার ব্যয় কমবে।

প্রশ্ন ১৫ মি. রফিক একজন সফল মোটরবাইক ব্যবসায়ী। তিনি HORO কোম্পানির বাইক ২/১০, নিট ৩০ শর্তে ধারে ক্রয় করেন। কিন্তু তিনি ইচ্ছা করলে ৪/১০, নিট ৩০ শর্তে BAJAJ কোম্পানির বাইক ধারে ক্রয় করতে পারেন।

/ব. নং. ১৬/

- ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- স্বল্পমেয়াদি ঋণ প্রতিষ্ঠানের কোন প্রয়োজনে ব্যবহার করা হয়? ২
- উদ্দীপকের আলোকে মি. রফিকের HORO কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত? ৩
- উদ্দীপকের দুটি কোম্পানির বাইকের মধ্যে মি. রফিকের জন্য কোনটি অধিক গ্রহণযোগ্য? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্যসামগ্রী ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ যে অর্থায়ন সাধারণত এক বছর বা তার কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

ব্যবসায় পরিচালনার জন্য চলতি মূলধনের প্রয়োজন হয়। চলতি মূলধন বলতে মজুদ পণ্য, নগদ, প্রাপ্য বিল ইত্যাদিকে বোঝায়। এগুলো সুষ্ঠুভাবে ব্যবস্থাপনা করার জন্য সাধারণত এক বছর বা তার কম মেয়াদি অর্থের প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে স্বল্পমেয়াদি ঋণ ব্যবহার করা হয়। সুতরাং স্বল্পমেয়াদি ঋণ প্রতিষ্ঠানের চলতি মূলধনের প্রয়োজন মেটাতে ব্যবহার করা হয়।

গ আমরা জানি,

$$K_{TC} = \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360 \text{ দিন}}{CP - DP} \times 100$$

এখানে,

নগদ বাটার হার, CDR = ২%

ঋণের মেয়াদ, CP = ৩০ দিন

বাটার মেয়াদ, DP = ১০ দিন

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, $K_{TC} = ?$

$$\begin{aligned} K_{TC} &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{30 - 10} \times 100 \\ &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{20} \times 100 \\ &= 0.02081 \times 18 \times 100 \\ &= 0.3744 \times 100 \\ &= 37.44\% \end{aligned}$$

অর্থাৎ মি. রফিকের HORO কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩৬.৭৩%।

উত্তর: ৩৬.৭৩%।

ঘ BAJAJ কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় :

এখানে,

নগদ বাটার হার, CDR = ৪%

ঋণের মেয়াদ, CP = ৩০ দিন

বাটার মেয়াদ, DP = ১০ দিন

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, $K_{TC} = ?$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} K_{TC} &= \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360 \text{ দিন}}{CP - DP} \times 100 \\ &= \frac{4}{100 - 4} \times \frac{360}{30 - 10} \times 100 \\ &= \frac{4}{96} \times \frac{360}{20} \times 100 \\ &= 0.08167 \times 18 \times 100 \\ &= 0.95 \times 100 \\ &= 95\% \end{aligned}$$

যেহেতু HORO কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় BAJAJ কোম্পানির ব্যয়ের চেয়ে কম সেহেতু মি. রফিকের কাছে HORO কোম্পানিটি অধিক গ্রহণযোগ্য হবে।

প্রশ্ন ১৬ মি. সোহেল একজন ব্যবসায়ী। তিনি ACI লি. থেকে ৪/১০, নিট ৬০ শর্তে ২,০০,০০০ (দুই লক্ষ) টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করেন। তিনি ব্যাংক থেকে ২০% হারে ৬ মাস মেয়াদি ঋণ নিয়ে বাকিতে পণ্য ক্রয়ের অর্থ ১০ দিনের মধ্যে পরিশোধের কথা ভাবছেন, এতে তিনি ৪% বাটার সুযোগ নিতে পারবেন।

/ব. নং. ১৬/

- চলতি মূলধন কী? ১
- স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়নের ধারণাটি ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকে কোন কোন স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উল্লেখ আছে? এদের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৩
- মি. সোহেলের কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? ৪
- (i) বাটার সুযোগ গ্রহণের জন্য ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ; ৪
- (ii) ব্যাংক থেকে ঋণ না নিয়ে ৬০তম দিনে বাকিতে ক্রয়ের অর্থ পরিশোধ। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দেখাও। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন কার্যাবলি পরিচালনা করার জন্য যে মূলধনের প্রয়োজন তাকে চলতি মূলধন বলে।

খ যে অর্থায়ন ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যক্রম অর্থাৎ ধারে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদির মাধ্যমে সৃষ্টি হয় তাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে। এরূপ অর্থায়নের বৈশিষ্ট্য হলো- এটি ব্যবসায়ের স্বাভাবিক কার্যক্রমের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়। তবে কোনো ধরনের আনুষ্ঠানিকতা ও জামানতের প্রয়োজন হয় না। এরূপ অর্থায়নের উৎসসমূহ হলো- ব্যবসায় ঋণ, ক্রেতাদের নিকট থেকে অগ্রিম, বকেয়া খরচসমূহ ইত্যাদি।

গ উদ্দীপকে ব্যবসায় ঋণ ও ব্যাংক ঋণ এ দুটি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উল্লেখ আছে।

ব্যবসায় ঋণ বলতে পুনরায় বিক্রয়ের জন্য ক্রেতা কর্তৃক বিক্রেতার নিকট হতে ধারে পণ্য ক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণকে বোঝায়। অন্যদিকে ব্যাংক ঋণ বলতে বিভিন্ন ব্যাংক কর্তৃক নির্দিষ্ট সুদের হারে প্রদত্ত ঋণকে বোঝায়।

উদ্দীপকে মি. সোহেল একজন ব্যবসায়ী। স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের চাহিদা পূরণে তিনি বাকিতে ক্রয়ের মাধ্যমে ব্যবসায় ঋণ গ্রহণ করেন। পরবর্তী সময়ে ব্যাংক ঋণের মাধ্যমে পণ্যমূল্য পরিশোধের সিদ্ধান্ত নেন। দুটি উৎসই স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উৎস হলেও এদের মধ্যে কিছু পার্থক্য রয়েছে। ব্যবসায় ঋণ মূলত বিক্রেতা ক্রেতাকে প্রদান করে। অন্যদিকে ব্যাংক ঋণ মূলত ব্যাংক গ্রাহককে প্রদান করে থাকে। ব্যবসায়িক ঋণে সাধারণত কোনো ধরনের জামানত থাকে না। মূলত পারস্পরিক সম্পর্কের ভিত্তিতে এ ঋণ দেয়া হয়ে থাকে। অন্যদিকে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ব্যাংক জামানতের ভিত্তিতে ঋণ প্রদান করে থাকে।

ঘ মি. সোহেলের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় :

এখানে, নগদ বাট্টার হার, CDR = 8%

ঋণের মেয়াদ, CP = ৬০

বাট্টার মেয়াদ, DP = ১০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} &= \frac{CDR}{100 - CDR} \times \frac{360 \text{ দিন}}{CP - DP} \times 100 \\ &= \frac{8}{100 - 8} \times \frac{360}{60 - 10} \times 100 \\ &= \frac{8}{92} \times \frac{360}{50} \times 100 \\ &= 0.08169 \times 9.2 \times 100 \\ &= 0.7 \times 100 \\ &= 70\% \end{aligned}$$

এখানে, ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩০% এবং ব্যাংক ঋণের ব্যয় ২০%। মি. সোহেলের জন্য প্রথম বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত। কারণ ২০% হারে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করে ব্যবসায় ঋণ পরিশোধ করলে তিনি ৩০% ব্যয় থেকে অব্যাহতি পাবেন। সুতরাং মি. সোহেলের বাট্টার সুযোগ গ্রহণের জন্য ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৭ আকাশ লি.-এর পণ্যের বার্ষিক চাহিদা ৬,০০,০০০ একক। প্রতিটি ফরমায়েশ বাবদ ব্যয় হয় ১,০০০ টাকা এবং বহন খরচ একক প্রতি ২৪ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ধারে বিক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য আদায় করতে গড়ে ১৩০ দিন সময় লাগে। বাকিতে ক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য পরিশোধ করে গড়ে ৯০ দিনে। প্রতিষ্ঠানটির মজুদ পণ্যের গড় ৭০ দিন। বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ ২ কোটি টাকা। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক ন্যূনতম নগদ পরিমাণ ৩০ লক্ষ টাকা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

(রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- EOQ কী? ১
- ব্যবসায় ঋণ কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে বর্ণিত ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক EOQ বা মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ হলো এমন এক ফরমায়েশ পরিমাণ যেখানে পণ্যের বহন ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ ব্যবসায় ঋণ বলতে পুনরায় বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ধারে ক্রয়কৃত পণ্যকে বোঝায়।

ব্যবসায় ঋণকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নও বলা হয়। কারণ, এ ধরনের অর্থায়নে কোনো আনুষ্ঠানিকতা বা জামানতের প্রয়োজন হয় না। উদহারণস্বরূপ বলা যায়, জেনী কোম্পানি ক কোম্পানির নিকট হতে ১০,০০০ টাকার পণ্য ধারে ক্রয় করে। এক্ষেত্রে জেনী কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১০,০০০ টাকা।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়: এখানে,

A = ৬,০০,০০০ একক

O = ১,০০০ টাকা

C = ২৪ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 6,00,000 \times 1,000}{24}} \\ &= \sqrt{5,00,00,000} \\ &= 9,091.06 \\ &= 9,091 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{6,00,000}{9,091} \times 1,000 \right) + \left(\frac{9,091}{2} \times 24 \right) \\ &= 88,853.63 + 88,852 \\ &= 88,858 + 88,852 \\ &= 1,69,906 \text{ টাকা।} \end{aligned}$$

∴ মি. আকাশ লি.-এর মোট মজুদ ব্যয়ের পরিমাণ ১,৬৯,৯০৬ টাকা।

উত্তর : ১,৬৯,৯০৬ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তের গাণিতিক বিশ্লেষণ:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{নগদ চক্র} &= (\text{মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল} + \text{বাকি আদায়ের গড় সময়} - \text{গড় পরিশোধ সময়}) \\ &= (90 + 130 - 90) = 110 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{\text{নগদ চক্র}} = \frac{360}{110} = 3.27 \text{ বার}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ন্যূনতম পরিচালন নগদ} &= \frac{\text{বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} \\ &= \frac{2,00,00,000}{3.27} \\ &= 61,16,208 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সিদ্ধান্ত: আকাশ লি. কে বছরের শুরু হতে ন্যূনতম ৬১,১৬,২০৮ টাকার ব্যবস্থা করতে হবে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক ৩০,০০,০০০ টাকা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন যা প্রকৃত টাকার চেয়ে কম। তাই উদ্দীপকে ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তটি সঠিক নয়।

প্রশ্ন ১৮ সি ফুড লি. একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। এই প্রতিষ্ঠানটি ধারে ক্রয়-বিক্রয় করে এবং পণ্য উৎপাদনের জন্য বছরে ৯০,০০০ একক কাঁচামাল ব্যবহার করে। প্রতি ফরমায়েশের জন্য ব্যয় হয় ১০০ টাকা এবং প্রতি একক কাঁচামালের বহন খরচ ২ টাকা। অন্যদিকে প্রতিষ্ঠানটি ধারে কাঁচামাল ক্রয় করে ১৫ দিনের মধ্যে পাওনা পরিশোধ করে। বাকিতে বিক্রয় করে ৪৫ দিনে আদায় করে এবং পণ্য উৎপাদনের জন্য ৫০ দিন সময় লাগে। বছরে নগদ অর্থের প্রয়োজন ১০০ কোটি টাকা কিন্তু বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটি তারল্য সংকটে রয়েছে।

(আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা)

- বাণিজ্যিক ব্যাংক কোন ধরনের অর্থায়নের প্রধান উৎস? ১
- প্রাপ্যবিল ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির EOQ নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির নগদ আবর্তন নির্ণয় পূর্বক তারল্য সংকট নিরসের উপায় সুপারিশ করো। ৪

ক স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রধান উৎস হলো বাণিজ্যিক ব্যাংক।

খ প্রাপ্য বিলের যথাযথ ব্যবহার ও তা থেকে সর্বাধিক সুবিধা গ্রহণের প্রক্রিয়াই হলো প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা।

যেকোনো ব্যবসায় চলতি সম্পদের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো প্রাপ্য বিল। মূলত ক্রেতাদের নিকট বাকিতে পণ্য বিক্রয় করে প্রাপ্য বিল গ্রহণ করা হয়। আর এ বিল থেকে বাট্টাকরণের মাধ্যমে সর্বোচ্চ সুবিধা নিশ্চিত করাই হলো প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা।

গ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির EOQ নির্ণয়:

এখানে,

$$A = ৯০,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ১০০ \text{ টাকা}$$

$$C = ২ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ৯০,০০০ \times ১০০}{২}} \\ &= \sqrt{৯০,০০,০০০} \\ &= ৩,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ সি ফুড লি.-এর EOQ এর পরিমাণ ৩,০০০ একক।

উত্তর: ৩,০০০ একক।

ঘ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির নগদ আবর্তন নির্ণয় :

দেওয়া আছে,

$$\text{পণ্যের গড় অবস্থানকাল} = ৫০ \text{ দিন}$$

$$\text{গড় আদায় সময়} = ৪৫ \text{ দিন}$$

$$\text{গড় পরিশোধ সময়} = ১৫ \text{ দিন}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{নগদ রূপান্তর চক্র} &= (\text{মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল} + \text{বাকি আদায়ের গড় আয়} - \text{গড় পরিশোধ কাল}) \\ &= (৫০ + ৪৫ - ১৫) \text{ দিন} \\ &= ৮০ \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{৩৬০ \text{ দিন}}{\text{নদ রূপান্তর চক্র}} = \frac{৩৬০}{৮০} = ৪.৫ \text{ বার}$$

উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির তারল্য সংকট নিরসনের সুপারিশ:

উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটির জন্য বছরে নগদ অর্থের প্রয়োজন ১০০ কোটি টাকা। কিন্তু বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটি তারল্য সংকটে রয়েছে। এ অবস্থা নিরসনের জন্য প্রতিষ্ঠানটির উচিত নগদ আবর্তনের পরিমাণ বৃদ্ধি করা।

এ লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠানটি কয়েকটি পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারে।

প্রথমত, দ্রুত নগদ অর্থ আদায় করে প্রতিষ্ঠানটি তারল্য সংকট নিরসন করতে পারে। এছাড়া প্রদেয় বিলের অর্থ দেরিতে পরিশোধ করে প্রতিষ্ঠানের তারল্য সংকট কমানো যায়। এর পাশাপাশি দক্ষ মজুদ পণ্য ব্যবস্থাপনা তথা নগদ চক্র কমিয়ে প্রতিষ্ঠানের তারল্য সমস্যার সমাধান করা যেতে পারে।

প্রশ্ন ▶ ১৯ মি. জাহিন আগামী বছরের অনুমিত খরচের পরিমাণ নির্ধারণ করেন ৩৬,০০,০০০ টাকা। দেনাদারের নিকট হতে বাকি আদায়ের সময় নির্ধারণ করেন ৪০ দিন, পাওনাদারের টাকা পরিশোধ সময় নির্ধারণ করেন ৪০ দিন এবং যেখানে মজুদ পণ্যের আবর্তন সময় ৩০ দিন।

[ডিকারুনিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক. নিরাপত্তা মজুদ কী? ১
- খ. চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনার সমন্বয় নীতি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ কত নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. মি. জাহিন নতুন মেশিন ক্রয় করে মজুদ আবর্তনের সময় ২০ দিনে নিয়ে আসলে কোম্পানির সর্বনিম্ন উদ্ভূতের উপর কী প্রভাব পড়বে? ৪

ক চাহিদা অনুযায়ী ক্রেতাদের নিরবিচ্ছিন্নভাবে পণ্য সরবরাহ করার জন্য উৎপাদনকারী যে পরিমাণ মজুদ সংরক্ষণ করে তাকে নিরাপত্তা মজুদ বলে।

খ চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনার একটি অন্যতম নীতি হলো সমন্বয় নীতি।

এ নীতি অনুযায়ী ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ ও স্থায়ী চলতি সম্পদের অর্থায়ন দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে করা হয়। আর পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদের অর্থায়ন স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে করা হয়। সমন্বয় নীতি অনুসরণের মাধ্যমে তারল্য ও মুনাফার মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখা যায়। এ নীতি হলো রক্ষণশীল নীতি ও কঠোর নীতির মধ্যবর্তী অবস্থা।

গ সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ} &= \frac{\text{মোট নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} \\ &= \frac{৩৬,০০,০০০}{১২} = ৩,০০,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রয়োজনীয় গণনা কার্য:

এখানে,

$$\text{নগদ বহিঃপ্রবাহ} = ৩৬,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{নগদ চক্র} = (\text{গড় মজুদ সময়} + \text{গড় আদায় সময়} - \text{গড় পরিশোধ সময়})$$

$$= (৩০ + ৪০ - ৪০) = ৩০ + ০ = ৩০$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{৩৬০}{\text{নগদ চক্র}} = \frac{৩৬০}{৩০} = ১২ \text{ বার}$$

∴ মি. জাহিনের সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ ৩,০০,০০০ টাকা।

উত্তর : ৩,০০,০০০ টাকা।

ঘ নতুন মেশিন ক্রয় করে মজুদ পণ্যের আবর্তনের সময় ২০ দিন হলে কোম্পানির সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ হবে।

$$\begin{aligned} \text{সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ} &= \frac{\text{নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} = \frac{৩৬,০০,০০০}{১৮} \\ &= ২,০০,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রয়োজনীয় গণনা কার্য :

$$\text{নগদ বহিঃপ্রবাহ} = ৩৬,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{নগদ চক্র} = (২০ + ৪০ - ৪০) = ২০$$

$$\text{নগদ আবর্তন} = \frac{৩৬০}{২০} = ১৮ \text{ বার}$$

মজুদ আবর্তন সময় ৩০ দিন হলে সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ হয় ৩,০০,০০০ টাকা। আবার মজুদ আবর্তন সময় কমিয়ে ২০ দিন করা হলে কোম্পানির সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ কমে ২,০০,০০০ টাকা হবে অর্থাৎ উদ্দীপকে মি. জাহিন নতুন মেশিন ক্রয় করে মজুদ আবর্তনের সময় কমানোর কারণে সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ কমে যাবে।

প্রশ্ন ▶ ২০ জনাব আসলামের ৫০,০০০ টাকায় পণ্য ক্রয় করা প্রয়োজন। আসলাম সাহেব ৩/১৪, নিট ৩০' এ শর্তে ধারে পণ্য ক্রয় করতে পারেন অথবা ব্যাংক হতে ৫০,০০০ টাকা ঋণ নিয়েও পণ্য ক্রয় করতে পারেন। ব্যাংক হতে ঋণ নিলে আসলাম সাহেবকে ৩০ দিন পরে সুদে আসলে ৫২,০০০ টাকা পরিশোধ করতে হবে।

[নিটর ডেম কলেজ, ঢাকা]

- ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কী? ১
- খ. গড় পরিশোধ সময় বৃদ্ধির ফলে নগদ চক্রের উপর কী প্রভাব পড়বে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের তথ্য মতে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ হচ্ছে এমন ফরমায়েশ পরিমাণ যেখানে পণ্যের বহন ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ গড় পরিশোধ সময় বৃদ্ধি করলে নগদ চক্র কমে যাবে। ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান সাধারণত প্রদেয় বিলের অর্থ দেরিতে পরিশোধ করতে চায়। ব্যবসায় সুনাশ যাতে নষ্ট না হয় সেদিকে খেয়াল রেখে প্রদেয় বিলের অর্থ যথাসম্ভব দেরিতে পরিশোধ করা হয়। যত দেরিতে প্রদেয় বিল পরিশোধ করা হয় নগদ চক্রের পরিমাণ তত কমে যায়।

গ জনাব আসলামের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ৩ টাকা
ঋণের মেয়াদ = ৩০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১৪ দিন
আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{৩৬০ \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{৩}{100 - ৩} \times \frac{৩৬০}{৩০ - ১৪} \times 100$$

$$= \frac{৩}{৯৭} \times \frac{৩৬০}{১৬} \times 100$$

$$= ০.০৩০৯ \times ২২.৫ \times 100$$

$$= ৬৯.৫২৫ = ৭০\%$$

∴ মি. আসলামের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৭০%

উত্তর : ৭০%।

ঘ ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন:

জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণের ব্যয়:

$$\frac{২,০০০}{৫০,০০০} \times \frac{৩৬০}{৩০} \times 100 = ০.০৪০ \times ১২ \times 100 = ৪৮\%$$

উদ্দীপকে জনাব আসলাম বাকিতে পণ্য ক্রয় করলে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হবে ৭০%। অন্যদিকে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করলে তার ব্যয় দাঁড়ায় ৪৮% যা ব্যবসায় ঋণের চেয়ে কম। সুতরাং ঋণের সুদ বিবেচনায় জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত যৌক্তিক।

প্রশ্ন ১১ জনাব জামান একজন সফল মোটর বাইক ব্যবসায়ী। তিনি HERO কোম্পানির বাইক ৩/১০, নিট ৩০ শর্তে ধারে ক্রয় করতে পারেন। আবার, তিনি ইচ্ছা করলে ৪/১০ নিট ২৫ শর্তে BAJAJ কোম্পানির বাইক ধারে ক্রয় করতে পারে।

- ক. বাণিজ্যিক পত্র কী? ১
খ. স্বল্পমেয়াদি ঋণ প্রতিষ্ঠানের কোন প্রয়োজনে ব্যবহার করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে জনাব জামানের HERO কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত? ৩
ঘ. দুই প্রস্তাবের মধ্যে জনাব জামানের জন্য কোন প্রস্তাবটি অধিক গ্রহণযোগ্য? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিকপত্র হলো একটি জামানতবিহীন ঋণপত্র। যা বিক্রয়ের মাধ্যমে স্বনামধন্য কোম্পানিগুলো স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থান করে থাকে।

খ স্বল্পমেয়াদি ঋণ সাধারণত প্রতিষ্ঠানের চলতি মূলধনের প্রয়োজন মেটাতে ব্যবহার করা হয়।

যে অর্থায়ন সাধারণত এক বছর বা তার কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে। ব্যবসায় পরিচালনার জন্য চলতি মূলধনের প্রয়োজন হয়। চলতি মূলধন বলতে মূলত নগদ অর্থ, মজুদপণ্য, প্রাপ্য বিল প্রভৃতিকে বোঝায়। এগুলোর সৃষ্টি ব্যস্থাপনা করার জন্য সাধারণত স্বল্পমেয়াদি ঋণ ব্যবহার করা হয়।

গ জনাব জামানের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নিম্নরূপ:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ৩%
ঋণের মেয়াদ = ৩০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন

আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{৩৬০ \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{৩}{100 - ৩} \times \frac{৩৬০}{৩০ - ১০} \times 100$$

$$= \frac{৩}{৯৭} \times \frac{৩৬০}{২০} \times 100$$

$$= ০.০৩০৯ \times ১৮ \times 100$$

$$= ৫৫.৬২$$

অর্থাৎ জনাব জামানের ঋণের ব্যয় ৫৫.৬২%।

উত্তর: ৫৫.৬২%।

ঘ BAJAJ কোম্পানির ঋণের ব্যয়:

দেওয়া আছে,
নগদ বাট্টার হার = ৪%
ঋণের মেয়াদ = ২৫ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন
আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{৩৬০ \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{৪}{100 - ৪} \times \frac{৩৬০}{২৫ - ১০} \times 100$$

$$= \frac{৪}{৯৬} \times \frac{৩৬০}{১৫} \times 100$$

$$= ০.০৪১৭ \times ২৪ \times 100$$

$$= 100.০৮$$

$$= 100\%$$

HERO কোম্পানির ঋণের ব্যয় = ৫৫.৬২% এবং BAJAJ কোম্পানির ঋণের ব্যয় ১০০%।

যেহেতু HERO কোম্পানির ঋণের ব্যয় BAJAJ কোম্পানির ঋণের ব্যয় থেকে কম, সেহেতু জনাব জামানের কাছে HERO কোম্পানিটি অধিক গ্রহণযোগ্য।

প্রশ্ন ১২ কানিজ আলমাস সম্প্রতি ২.৫/১০ নিট ৬০ শর্তে ACI লি. এর নিকট হতে ১,০০,০০০ টাকার পণ্য ক্রয় করেছে। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১২%। কানিজ আলমাস এর ব্যবস্থাপক ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার কথা ভাবছে। পরবর্তীতে কানিজ আলমাস পণ্যের মূল্য পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করে।

- প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ।
- ক. বাণিজ্যিক কাগজ কী? ১
খ. চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার রক্ষণশীল নীতি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পণ্যের মূল্য পরিশোধ সময়ের পরিবর্তন ফলে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার সিদ্ধান্তে প্রভাবিত করবে কী বলে? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিক কাগজ হলো একপ্রকার জামানতবিহীন অঙ্গীকারপত্র যা মুদ্রাবাজারে বিক্রয় করে বৃহৎ নামকরা কোম্পানির স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করে।

খ চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার একটি অন্যতম নীতি হলো রক্ষণশীল নীতি।

এ নীতি অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ, স্থায়ী চলতি সম্পদ ও পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদের একটি অংশ দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে অর্থায়ন করা হয়। অর্থায়নের দীর্ঘমেয়াদি উৎসের ক্ষেত্রে মূলধন ব্যয় কম হয় বিধায় ঝুঁকিও কম হয়। এছাড়া এক্ষেত্রে অর্থ পরিশোধের জন্যও সময় বেশি পাওয়া যায়। অর্থাৎ এ নীতি অনুসরণ করার ফলে মূলধনে ঘাটতি হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে বিধায় ব্যবসায় তাড়াতাড়ি বজায় থাকে।

গ। কানিজ আলমাসের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ২.৫ টাকা
ঋণের মেয়াদ = ৬০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন
আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{60 - 10} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{50} \times 100$$

$$= 0.0256 \times 9.2 \times 100$$

$$= 18.832$$

$$= 18.83\% \text{ (প্রায়)}$$

∴ কানিজ আলমাসের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৮.৮৩% (প্রায়)।

উত্তর : ১৮.৮৩% (প্রায়)।

ঘ। পণ্যের মূল্য পরিশোধ সময় পরিবর্তন করায় ব্যবসায় ঋণের ব্যয়:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ২.৫ টাকা
ঋণের মেয়াদ = (৬০ + ১০) = ৭০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ২০ দিন
আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{90 - 20} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{70} \times 100$$

$$= 0.025681 \times 6 \times 100$$

$$= 15.38\%$$

এখানে, মূল্য পরিশোধের সময় বৃদ্ধি করার পর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হয়েছে ১৫.৩৮% এবং ব্যাংক ঋণের ব্যয় ছিল ১২%। এখানে, মূল্য পরিশোধের সময় বৃদ্ধি ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করবে না। কারণ, মূল্য পরিশোধের সময় বৃদ্ধির পরও ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৫.৩৮% যা ব্যাংক ঋণ ১২% এ চেয়ে অনেক বেশি। ফলে ব্যাংক ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করাটাই ব্যবস্থাপকের জন্য অধিক যুক্তিসঙ্গত।

প্রশ্ন ২৩। মি. মিনহাজ ল্যান্ডমার্ক নামে একটি পোশাক প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের পরিচালক। তিনি বাজার গবেষণায় দেখলেন যে সারা বছর শার্টের প্রয়োজন হবে ৬০,০০০টি। কাপড়, সুতা, রং প্রভৃতি সংগ্রহের জন্য নির্দেশ প্রতি খরচ ১,০০০ টাকা। প্রতি পণ্যের বহন খরচ ২ টাকা। ত্রয়াদেশ দেয়ার পর থেকে গুদামে পণ্য পৌছাতে গড়ে ৩ দিন সময় লাগে। নিরাপত্তার জন্য কোম্পানি ৪০০ একক পণ্য সংরক্ষণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। পুনঃফরমেশন স্তর ৯০০ একক। কোম্পানি নিজস্ব পরিবহনের মাধ্যমে গুদামে পণ্য পৌছাতে গড় সময় নির্ধারণ করে ২ দিন। কিন্তু হঠাৎ পরিবহন ব্যবসায়ীগণ ৩ দিনের ধর্মঘট ডাক দেয়। যার ফলে গাড়ি চলাচল বন্ধ থাকে। (প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এক কলেজ, মুন্সীগঞ্জ)

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
খ. ব্যবসায় ঋণের খরচ কে বহন করে? ২
গ. ল্যান্ডমার্ক এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ল্যান্ডমার্ক কোম্পানি পুনরায় নির্দেশ দিতে চাইলে বর্তমানে কোন স্তরে নির্দেশ দিবে? যুক্তিসহ আলোচনা করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক। পণ্যসামগ্রী ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণই হলো ব্যবসায় ঋণ।

খ। ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতা-বিক্রেতা উভয়ই বহন করে থাকে। বিক্রেতা নিজেই এই ঋণের খরচ বহন করতে পারে। অথবা পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে ক্রেতার উপর ব্যবসায় ঋণের খরচ চাপিয়ে দিতে পারে। কিন্তু পণ্যের বাজার যদি প্রতিযোগিতামূলক হয় তবে সেক্ষেত্রে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় বিক্রেতাই বহন করে। কারণ, পণ্যের দাম বৃদ্ধি করলে ক্রেতা হারানোর ভয় থাকে।

গ। ল্যান্ড মার্কের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
A = ৬০,০০০ একক
O = ১,০০০ টাকা
C = ২ টাকা
আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 60,000 \times 1,000}{2}}$$

$$= \sqrt{6,00,00,000}$$

$$= 9,985.966$$

$$= 9,986 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times C \right)$$

$$= \left(\frac{60,000}{9,986} \times 1,000 \right) + \left(\frac{9,986}{2} \times 2 \right)$$

$$= 9,985.93 + 9,986$$

$$= 9,986 + 9,986$$

$$= 19,972 \text{ টাকা।}$$

∴ ল্যান্ডমার্কের মোট মজুদের ব্যয় ১৯,৯৭২ টাকা।

উত্তর : ১৯,৯৭২ টাকা।

ঘ। ল্যান্ডমার্ক কোম্পানির পুনঃফরমেশন স্তর নির্ণয়:

এখানে,
নিরাপত্তা মজুদ = ৪০০ একক
লিড টাইম = (৩ + ২) = ৫ দিন
দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার = ১৬৭ একক
আমরা জানি,

$$\text{পুনঃফরমেশন স্তর}$$

$$= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার})$$

$$= 400 + (5 \times 167)$$

$$= 400 + 835 = 1,235 \text{ একক}$$

∴ নতুন পুনঃফরমেশন স্তর ১,২৩৫ একক এবং পুরাতন পুনঃফরমেশন স্তর ৯০০ একক।

যেহেতু ধর্মঘটের কারণে পণ্য সংগ্রহে ৩ দিন বেশি সময় লাগবে এক্ষেত্রে ল্যান্ডমার্ক কোম্পানি ১,২৩৫ একক পণ্য হাতে রেখে পুনঃফরমেশনের নির্দেশ দিবে। তাতে উক্ত কোম্পানি ক্রেতাদের পর্যাপ্ত পণ্যের চাহিদা মেটাতে পারবে।

প্রশ্ন ২৪। মম ট্রেডার্স এর ৩,০০,০০০ টাকা চলতি মূলধন প্রয়োজন। এই মূলধন সংগ্রহের জন্য তারা দুটি বিকল্পের কথা ভাবছে। ৩/১৫ নেট-৬০ শর্তে বাকীতে পণ্য ক্রয় করতে পারে অথবা ব্যাংক থেকে ১২% সুদে ঋণ নিতে পারে। ব্যাংক ঋণের ক্ষেত্রে ব্যাংক অগ্রিম কর্তন করবে।

(সরকারি আজিজুল হক কলেজ, কণ্ডা)

- ক. নগদ চক্র কী? ১
খ. ব্যবসায় ঋণের খরচ কে বহন করে থাকে? ২
গ. মম ট্রেডার্সের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত হবে? ৩
ঘ. প্রতিষ্ঠানটির কোন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করা উচিত? গাণিতিকভাবে দেখাও। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নগদ চক্র বলতে পণ্য উৎপাদনের জন্য বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের মূল্য পরিশোধ সময়কাল হতে বাকিতে বিক্রয়ের পাওনা আদায় পর্যন্ত সময়কালকে বোঝায়।

খ ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতা-বিক্রেতা উভয়ই বহন করে থাকে। বিক্রেতা নিজেই এই ঋণের খরচ বহন করতে পারে। অথবা, পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে ক্রেতার উপর ব্যবসায় ঋণের খরচ চাপিয়ে দিতে পারে। কিন্তু পণ্যের বাজার যদি প্রতিযোগিতামূলক হয় তবে সেক্ষেত্রে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় বিক্রেতাই বহন করে। কারণ, পণ্যের দাম বৃদ্ধি করলে ক্রেতা হারানোর ভয় থাকে।

গ মম ট্রেডার্সের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:
এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ৩ টাকা

ঋণের মেয়াদ = ৬০ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১৫ দিন

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{3}{100 - 3} \times \frac{360}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{3}{97} \times \frac{360}{45} \times 100$$

$$= 0.030928 \times 8 \times 100$$

$$= 24.74\%$$

∴ মম ট্রেডার্সের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২৪.৭৪%

উত্তর : ২৪.৭৪%

ঘ উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানের মূলধন সংগ্রহের সিদ্ধান্ত গ্রহণ :

বিকল্প-১: মম ট্রেডার্সের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হলো ২৪.৭৪%।

বিকল্প-২: ব্যাংক ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সুদের পরিমাণ = ৩,০০,০০০ × ১২% = ৩৬,০০০ টাকা।

ঋণের পরিমাণ = ৩,০০,০০০ টাকা।

আমরা জানি,

$$\text{ব্যাংক ঋণের ব্যয়} = \frac{\text{সুদের পরিমাণ}}{\text{ঋণের পরিমাণ} - \text{সুদের পরিমাণ}} \times 100$$

$$= \frac{36,000}{3,00,000 - 36,000} \times 100$$

$$= \frac{36,000}{2,64,000} \times 100$$

$$= 0.13636 \times 100$$

$$= 13.63\%$$

যেহেতু বিকল্প-২ এর ঋণের ব্যয় অপেক্ষাকৃত কম। সেহেতু প্রতিষ্ঠানটির ২য় উৎস বিকল্প বা ঋণ রেখার মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৫ লিলি লি. ফ্যাশনেবল পোশাক বাজারজাত করতে যাচ্ছে। সারা বছর তাদের ৬৪,০০০ একক পণ্যের প্রয়োজন হবে। প্রতি একক পণ্যের ক্রয়মূল্য ১,০০০ টাকা, ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৫০০ টাকা, বহন ব্যয় ক্রয়মূল্যের ১%, নিরাপত্তা মজুত ৫০০ একক এবং সংগ্রহ সময় ৩ দিন।

[সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বাগুড়া]

- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কী? ১
- লিলি লি. এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? ২
- উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে লিলি লি. এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩
- যদি সংগ্রহ সময় ৩ দিনের স্থলে ৫ দিন হয় তাহলে মজুদ ব্যবস্থায় কি ধরনের সমস্যা হবে বলে তুমি মনে করো? ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ হচ্ছে এমন ফরমায়েশ পরিমাণ যেখানে পণ্যের বহন ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ লিলি লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:
এখানে,

A = ৬৪,০০০ একক

O = ৫০০ টাকা

C = ১০০০ × ১% = ১০ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 64,000 \times 500}{10}} \\ &= \sqrt{6,400,000} \\ &= 2,529.82 \\ &= 2,530 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{64,000}{2,530} \times 500 \right) + \left(\frac{2,530}{2} \times 10 \right) \\ &= 12,687.22 + 12,650 \\ &= 12,687 + 12,650 \\ &= 25,297 \text{ টাকা।} \end{aligned}$$

∴ লিলি-এর মোট মজুদ ব্যয় ২৫,২৯৮ টাকা।

উত্তর : ২৫,২৯৮ টাকা।

গ লিলি লি. এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয়:

এখানে,

নিরাপত্তা মজুদ = ৫০০ একক

লিড টাইম = ৩ দিন

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{64,000}{360} = 177.77 = 178 \text{ একক}$$

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর

= নিরাপত্তা প্রাপ্ত + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার)

$$= 500 + (3 \times 178)$$

$$= 500 + 534 = 1,034 \text{ একক}$$

∴ লিলি লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দুর পরিমাণ ১,০৩৪ একক।

উত্তর : ১,০৩৪ একক।

ঘ পণ্য সংগ্রহের সময় ৩ দিনের স্থলে ৫ দিন হলে লিলি লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে,

এখানে,

নিরাপত্তা মজুদ = ৫০০ একক

লিড টাইম = ৫ দিন

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = 178 \text{ একক}$$

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ বিন্দু

= নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার)

$$= 500 + (5 \times 178)$$

$$= 500 + 890 = 1,390 \text{ একক}$$

উদ্দীপকে যদি পণ্য সংগ্রহের সময় ৩ দিনের স্থলে ৫ দিন হয় তবে প্রতিষ্ঠানটিকে ১,৩৯০ একক পণ্য থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করতে হবে। কিন্তু বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটি ১,০৩৪ একক পণ্য থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করেছে। ফলে এটি ভোক্তাদের পর্যাপ্ত চাহিদা পূরণে ব্যর্থ হবে। কেননা, নতুন পণ্য পৌছানোর পূর্ব পর্যন্ত ১,৩৯০ একক পণ্য দরকার হলেও পণ্য রয়েছে ১,০৩৪ একক। ফলে প্রতিষ্ঠানটির মজুদ পণ্য সংকটের মুখে পড়বে।

প্রশ্ন ২৬ একটি কোম্পানির উৎপাদন বিভাগ কর্তৃক কাঁচামালের বার্ষিক পণ্যের চাহিদা ২,০০,০০০ একক। প্রতি একক কাঁচামালের ক্রয়মূল্য ৪০ টাকা। প্রতিবার প্রতিটি ফরমায়েশ বাবদ কোম্পানির খরচ হয় ২০০ টাকা। প্রতিটি কাঁচামালের বহন বাবদ খরচ ক্রয়মূল্যের ৮%।

ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এ্যান্ড কলেজ, সৈয়দপুর

- ক. স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলতে কী বোঝায়? ১
খ. নগদ আবর্তন বাড়ানোর জন্য করণীয় কাজগুলো কী হতে পারে? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে কোম্পানিটির মোট ফরমায়েশ খরচের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে কোম্পানিটির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ ৮০০ একক, ১০০০ একক, ২০০০ একক এবং ২,৫০০ একক ধরে ভুল ও শেখা পদ্ধতিতে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কত হবে তা নির্ণয় করো। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অর্থায়ন ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যক্রম অর্থাৎ ধারে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদির মাধ্যমে সৃষ্টি হয় তাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

খ নগদ আবর্তন যত বেশি হবে কোম্পানি তত দ্রুত নগদ অর্থ পাবে। তাই নগদ আবর্তন বাড়ানোর জন্য কোম্পানি কয়েকটি কৌশল অবলম্বন করতে পারে। প্রথমত, দ্রুত নগদ অর্থ আদায় করে নগদ আবর্তন বাড়ানো যায়। দ্বিতীয়ত, প্রদেয় বিলের অর্থ দেরিতে পরিশোধ করে নগদ আবর্তন বাড়ানো যায়। এছাড়াও দক্ষ মজুদ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে নগদ আবর্তন বাড়ানো যেতে পারে।

গ কোম্পানিটির মোট ফরমায়েশ খরচের পরিমাণ নির্ণয়: এখানে,

$$A = ২,০০,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ২০০ \text{ টাকা}$$

$$C = ৪০ \times ৮\% = ৩.২ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times ২,০০,০০০ \times ২০০}{৩.২}}$$

$$= \sqrt{২,৫০,০০,০০০}$$

$$= ৫,০০০ \text{ একক}$$

$$\text{ফরমায়েশ সংখ্যা} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{ফরমায়েশ পরিমাণ}}$$

$$= \frac{২,০০,০০০}{৫,০০০} = ৪০ \text{ টি}$$

$$\therefore \text{মোট ফরমায়েশ ব্যয়} = (\text{ফরমায়েশ সংখ্যা} \times \text{ফরমায়েশের ব্যয়})$$

$$= (৪০ \times ২০০) \text{ টাকা}$$

$$= ৮,০০০ \text{ টাকা}$$

ঘ ভুল করে শেখা পদ্ধতিতে EOQ নির্ণয়ের তালিকা পদ্ধতি:

বার্ষিক চাহিদা	২,০০,০০০	২,০০,০০০	২,০০,০০০	২,০০,০০০
ফরমায়েশ পরিমাণ	৮০০	১,০০০	২,০০০	২,৫০০
ফরমায়েশ সংখ্যা = $\frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{ফরমায়েশ পরিমাণ}}$	২৫০	২০০	১০০	৮০
গড় মজুদ = $\frac{\text{ফরমায়েশের পরিমাণ}}{২}$	৪০০	৫০০	১,০০০	১,২৫০
বহন ব্যয় = (গড় মজুদ \times একক প্রতি বহন ব্যয়)	১,২৮০	১,৬০০	৩,২০০	৪,০০০
ফরমায়েশ ব্যয় (ফরমায়েশ সংখ্যা \times ফরমায়েশের ব্যয়)	৫০,০০০	৪০,০০০	২০,০০০	১৬,০০০
মোট ব্যয় = (বহন ব্যয় + ফরমায়েশ ব্যয়)	৫১,২৮০	৪১,৬০০	২৩,২০০	২০,০০০

উপরিউক্ত সারণি হতে দেখা যায় যে, ফরমায়েশের পরিমাণ যদি ২,৫০০ একক হয় তবে মোট ব্যয় ২০,০০০ টাকা যা সর্বনিম্ন। সুতরাং, মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ হবে ২,৫০০ একক।

প্রশ্ন ২৭ তিশা লি. এবং চৈত্রি লি. দু'টি শাট উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠান দু'টির কিছু তথ্য নিম্নরূপ:

বিবরণ	তিশা লি.	চৈত্রি লি.
বার্ষিক চাহিদা (একক)	১৫,০০০	১৬,০০০
ফরমায়েশ প্রতি ফরমায়েশ ব্যয় (টাকা)	৫০	৮৫
একক প্রতি বহন খরচ (টাকা)	৪	৫
বহন সময় (দিন)	১০	১০
সর্বনিম্ন মজুদ (একক)	৪০০	৪৫০

কুমিল্লা মডেল কলেজ

- ক. ঘূর্ণায়মান অর্থায়ন কী? ১
খ. ব্যবসায় ঋণের খরচ কে বহন করে? ২
গ. তিশা লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দু'টি কোম্পানির মধ্যে কোন কোম্পানি কম পরিমাণ মজুদ স্তরে পুনরায় ফরমায়েশ দিবে? মন্তব্য করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঘূর্ণায়মান অর্থায়ন হলো ঋণগ্রহীতা ও ব্যাংকের মধ্যে একটি আনুষ্ঠানিক চুক্তি, যার মাধ্যমে ব্যাংক ঋণ গ্রহীতাকে একটি সর্বোচ্চ সীমা পর্যন্ত ঋণ দেয়।

খ ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতা-বিক্রেতা উভয়ই বহন করতে পারে। সাধারণত বিক্রেতা নিজেই ঋণের খরচ বহন করতে পারে। অথবা, পণ্যের মূল্য বৃদ্ধির মাধ্যমে ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতার উপর চাপিয়ে দিতে পারে, তবে প্রতিযোগিতামূলক বাজারে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় বিক্রেতাই বহন করে। কারণ, পণ্য মূল্য বৃদ্ধি করলে ক্রেতা হারানোর ভয় থাকে।

গ তিশা লি.-এর মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

$$A = ১৫,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৫০ \text{ টাকা}$$

$$C = ৪ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times ১৫,০০০ \times ৫০}{৪}}$$

$$= \sqrt{৩,৭৫,০০০}$$

$$= ৬১২.৩৭$$

$$= ৬১২ \text{ একক}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{২} \times C\right)$$

$$= \left(\frac{১৫,০০০}{৬১২} \times ৫০\right) + \left(\frac{৬১২}{২} \times ৪\right)$$

$$= ১,২২৫.৪৯ + ১,২২৪$$

$$= ২,৪৪৯ \text{ টাকা}$$

\therefore তিশা লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় ২,৪৪৯ টাকা।

উত্তর : ২,৪৪৯ টাকা।

ঘ তিশা লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
সর্বনিম্ন মজুদ = ৪০০ একক
লিড টাইম = ১০ দিন

$$\text{দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{১৫,০০০}{৩৬০} = ৪১.৬০ \text{ একক}$$

আমরা জানি,

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = \text{সর্বনিম্ন মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় ব্যবহার})$$

$$= ৪০০ + (১০ \times ৪১.৬৭) \text{ একক}$$

$$= ৪০০ + ৪১৬ \text{ একক}$$

$$= ৮১৬ \text{ একক}$$

\therefore তিশা লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর ৮২০ একক

চৈতি লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সর্বনিম্ন মজুদ = ৪৫০ একক

লিড টাইম = ১০ দিন

$$\text{দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{১৬,০০০}{৩৬০} = ৪৪.৪৪ \text{ একক}$$

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = সর্বনিম্ন মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় ব্যবহার)

$$= ৪৫০ + (১০ \times ৪৪.৪৪) \text{ একক}$$

$$= ৪৫০ + ৪৪৪.৪ \text{ একক}$$

$$= ৮৯৪ \text{ একক}$$

মন্তব্য : সুতরাং তিশা লি. ৮১৭ একক পরিমাণ মজুদ থাকা অবস্থায় পুনরায় ফরমায়েশ দিবে। অন্যদিকে চৈতি লি. ৮৯৪ একক পণ্য মজুদ থাকা অবস্থায় পুনরায় ফরমায়েশ দিবে। অর্থাৎ তিশা লি. কম পরিমাণ মজুদ স্তরে পুনরায় ফরমায়েশ প্রদান করবে।

প্রঃ ২৮ সিম্পানী কোম্পানি মোবাইল ফোনের ব্যবসা করে। প্রতিমাসে কোম্পানির বিক্রয় ১,০০০টি মোবাইল সেট। সেটের বহন ব্যয় ২ টাকা এবং ক্রয়মূল্য ৩,০০০ টাকা। ফরমায়েশ ব্যয় ৫০ টাকা। অপর পক্ষে ম্যাক্সিমাস কোম্পানি প্রতি বছর বিক্রয় করে ২৪,০০০ সেট। প্রতি সেটের বহন ব্যয় ৪ টাকা এবং ক্রয়মূল্য ৪,০০০ টাকা। ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৮০ টাকা।

(ফেনী সরকারি কলেজ)

ক. কাঁচামাল কী? ১

খ. বাণিজ্যিক কাগজ কেন ইস্যু করা হয়— ব্যাখ্যা করো। ২

গ. সিম্পানী কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩

ঘ. সিম্পানী কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ম্যাক্সিমাস-এর তুলনায় বেশি— ব্যাখ্যা করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্য উৎপাদন বা তৈরি করতে যেসব উপাদান ব্যবহার করা হয় তাই কাঁচামাল।

খ স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থানের জন্য সাধারণত বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যু করা হয়।

বাণিজ্যিকপত্র হলো একটি জামানতবিহীন ঋণপত্র যা মুদ্রাবাজারে বিক্রয় করে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন মেটানো যায়। সাধারণত, বৃহৎ নামকরা প্রতিষ্ঠানগুলো বাণিজ্যিক কাগজ ইস্যু করে থাকে। এ পত্রের ক্রেতা হলো বিভিন্ন ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান, ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানসমূহ। বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয় ব্যাংক ঋণের তুলনায় কম এবং এটি একটি জামানতবিহীন ঋণপত্র।

গ সিম্পানী কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,

$$A = ১,০০০ \times ১২ = ১২,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৫০ \text{ টাকা}$$

$$C = ২ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ১২,০০০ \times ৫০}{২}} \\ &= \sqrt{৬,০০,০০০} \\ &= ৭৭৪.৫৯ \\ &= ৭৭৫ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) \\ &= \left(\frac{১২,০০০}{৭৭৫} \times ৫০\right) + \left(\frac{৭৭৫}{2} \times ২\right) \\ &= ৭৭৪.১৯ + ৭৭৫ \\ &= ১,৫৪৯.১৯ \\ &= ১,৫৪৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore সিম্পানী কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ১,৫৪৯ টাকা

উত্তর : ১,৫৪৯ টাকা।

ঘ ম্যাক্সিমাস কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,

$$A = ২৪,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৮০ \text{ টাকা}$$

$$C = ৪ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ২৪,০০০ \times ৮০}{৪}} \\ &= \sqrt{৯,৬০,০০০} \\ &= ৯৭৯.৭৯ \\ &= ৯৮০ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) \\ &= \left(\frac{২৪,০০০}{৯৮০} \times ৮০\right) + \left(\frac{৯৮০}{2} \times ৪\right) \\ &= ১৯৫৯.১৮ + ১৯৬০ \\ &= ৩৯১৯.১৮ \\ &= ৩৯১৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, ম্যাক্সিমাস কোম্পানির মজুদ ব্যয় বেশি। কারণ এ কোম্পানির ফরমায়েশ ব্যয় ও বহন খরচ সিম্পানী কোম্পানির তুলনায় বেশি।

প্রঃ ২৯ আদ্বার লি. একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের কাঁচামাল ক্রয়, শ্রমিক-এর মজুরি ও অন্যান্য প্রশাসনিক খরচ মেটানোর জন্য চলতি মূলধন-এর প্রয়োজন। আদ্বার লি.-এর ব্যবস্থাপক জানেন চলতি মূলধন-এর ঘাটতির কারণে প্রতিষ্ঠানে দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি সৃষ্টি হয়। আবার প্রতিষ্ঠানে খরচ হ্রাস-এর মাধ্যমে নিট মুনাফা বৃদ্ধি করা যায়। এজন্য প্রতিষ্ঠানটি ফরমায়েশ খরচ হ্রাস করতে চাচ্ছে। কোম্পানির পণ্যের বার্ষিক চাহিদা ১০,০০০ একক, ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ১০০ টাকা। প্রতি একক মজুদের বহন খরচ ১৫ টাকা।

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ; গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ)

ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১

খ. রক্ষণশীল নীতি কিভাবে চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনাকে প্রভাবিত করে? ২

গ. আদ্বার লি.-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশ-এর পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩

ঘ. চলতি মূলধন-এর ঘাটতি পূরণে আদ্বার লি. কোন কোন প্রতিষ্ঠানিক উৎস-এর কথা বিবেচনা করতে পারে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অর্থায়ন এক বছর বা তার চেয়ে কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনা বলতে চলতি সম্পদ ও চলতি দায়ের ব্যবস্থাপনাকেই বোঝায়।

রক্ষণশীলতার নীতি অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ, স্থায়ী চলতি সম্পদের সবটুকু এবং পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদের একটি অংশ দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থায়ন করা উচিত। এ নীতি অনুসরণ করার ফলে মূলধনের স্বল্পতা বা ঘাটতি হওয়ার সম্ভাবনা খুবই কম থাকে। ফলে ব্যবসায় পর্যাপ্ত তারল্য থাকে এবং ঝুঁকি হ্রাস পায়।

গ আমরা জানি

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

এখানে,

প্রতি ফরমায়েশের ব্যয়, $O = ১০০$ টাকা

বার্ষিক চাহিদা, $A = ১০,০০০$ একক

প্রতি একক বহন খরচ, $C = ১৫$ টাকা

$\therefore EOQ = ?$

$$\begin{aligned} \text{অতএব, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 100}{15}} \\ &= \sqrt{133333.33} \\ &= 365 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ আন্নার লিমিটেড-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ ৩৬৫ একক।
উত্তর: ৩৬৫ একক।

খ চলতি মূলধনের ঘাটতি পূরণে আন্নার লি. মুদ্রাবাজার ঋণ ও ব্যাংক ঋণ ইত্যাদি প্রাতিষ্ঠানিক উৎসের কথা বিবেচনা করতে পারে। স্বল্পমেয়াদি আর্থিক সম্পদ বা দলিল ইস্যু করে যে ঋণ সংগ্রহ করা হয় তাকে মুদ্রাবাজার ঋণ বলে। অন্যদিকে, ব্যাংক কর্তৃক নির্দিষ্ট সুদের হারে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য জামানতযুক্ত বা জামানতবিহীন ধার প্রদান করাকে ব্যাংক ঋণ বলে।

উদ্বীপকে আন্নার লি. একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের কাঁচামাল ক্রয়, শ্রমিকের মজুরি ও অন্যান্য প্রশাসনিক খরচ মেটানোর জন্য চলতি মূলধনের প্রয়োজন হয়। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক জানেন, চলতি মূলধনের ঘাটতি থাকলে প্রতিষ্ঠানে দেউলিয়াত্ব সৃষ্টি হয়। আবার, মুনাফা বৃদ্ধি করার জন্য তিনি প্রতিষ্ঠানের খরচ কমাতে চাচ্ছেন। যে কারণে প্রতিষ্ঠানটি ফরমায়েশ খরচ হ্রাস করতে চাচ্ছে। এছাড়াও এটি প্রাতিষ্ঠানিক উৎস থেকে চলতি মূলধন সংগ্রহ করে খরচ কমাতে পারে।

আন্নার লি. বাণিজ্যিক কাগজ ও ব্যাংক স্বীকৃতিপত্রের মাধ্যমে স্বল্পখরচে মুদ্রাবাজার থেকে ঋণ নিতে পারে। আবার, ব্যাংক থেকে জামানত দিয়ে বা না দিয়ে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করতে পারে। এতে আন্নার লি. এর চলতি মূলধনের সংকট হবার ঝুঁকি কমে যাবে। আবার, স্বল্প খরচে ঋণ নেয়ার ফলে প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন খরচও কমে যাবে। সুতরাং, বলা যায় আন্নার লি. মুদ্রাবাজার ও ব্যাংককে প্রাতিষ্ঠানিক উৎস হিসেবে বিবেচনা করতে পারে।

প্রশ্ন ৩০ নোকিয়া কোম্পানি মোবাইল ব্যবসায় শুরু করেছে। প্রতি মাসে এটি ১,০০০ মোবাইল সেট বিক্রয় করে। বহন ও বিমা খরচ মাসে ২ টাকা। প্রতি সেটের মূল্য ১,৫০০ টাকা এবং একটি ফরমায়েশ ব্যয় ৩০ টাকা। কোম্পানির চলতি সম্পত্তি, দেয় মজুরি, বকেয়া ভাড়া ও প্রদেয় লভ্যাংশ যথাক্রমে ১,০০,০০০ টাকা, ১২,০০০ টাকা, ১৫,০০০ টাকা এবং ২০,০০০ টাকা। বহন ও বিমা খরচ আগামী বছর দ্বিগুণ হবে। কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ৭০০ টাকা। ব্যবস্থাপক এই খরচ কমানোর সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

[চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ]

- ক. EOQ কী? ১
- খ. যদি গড় পরিশোধ সময় বৃদ্ধি পায় তবে নগদ রূপান্তর চক্রের উপর কী প্রভাব পড়বে? উদাহরণ দিয়ে বর্ণনা করো। ২
- গ. নোকিয়া কোম্পানির নিট চলতি মূলধন নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. আগামী বছরে পরিবর্তিত অবস্থার কথা বিবেচনা করে ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত নেওয়াটা নোকিয়া কোম্পানির জন্য কতটা সম্ভবপর হবে তা মূল্যায়ন করো। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক EOQ বা Economic Order Quantity হচ্ছে এমন ফরমায়েশের পরিমাণ যেখানে পণ্যের বহন ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

খ গড় পরিশোধ সময় বৃদ্ধি পেলে নগদ রূপান্তর চক্র কমে যাবে। ধরা যাক, A কোম্পানির গড় মজুদ সময় ৭০ দিন, গড় আদায় সময় ৪০ দিন এবং গড় পরিশোধ সময় ২০ দিন। ফলে, কোম্পানির নগদ চক্র হবে $(৭০ + ৪০ - ২০) = ৯০$ দিন। কোম্পানির গড় পরিশোধ সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করলে নগদ চক্রের পরিমাণ হবে $(৭০ + ৪০ - ৩০) = ৮০$ দিন, সুতরাং গড় পরিশোধ সময় বাড়লে নগদ চক্র কমে যাবে। এতে চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগ কমে যাবে।

গ নোকিয়া কোম্পানির নিট চলতি মূলধন নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{নিট চলতি মূলধন} &= \text{চলতি সম্পদ} - \text{চলতি দায়} \\ &= ১,০০,০০০ - ৪৭,০০০ \\ &= ৫৩,০০০ \end{aligned}$$

এখানে,

$$\text{চলতি সম্পদ} = ১,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\begin{aligned} \text{চলতি দায়} &= \text{দেয় মজুরি} + \text{বকেয়া ভাড়া} + \text{প্রদেয় লভ্যাংশ} \\ &= ১২,০০০ + ১৫,০০০ + ২০,০০০ \\ &= ৪৭,০০০ \end{aligned}$$

∴ নোকিয়া কোম্পানির নিট চলতি মূলধন ৫৩,০০০ টাকা

উত্তর: ৫৩,০০০ টাকা।

ঘ নোকিয়া কোম্পানির ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন: এখানে,

$$A = ১,০০০ \times ১২ = ১২,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৩০ \text{ দিন}$$

$$C = (২ \times ২) = ৪ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ১২,০০০ \times ৩০}{৪}} \\ &= \sqrt{১,৮০,০০০} \\ &= ৪২৪.২৬ \\ &= ৪২৪ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{২} \times C \right) \\ &= \left(\frac{১২,০০০}{৪২৪} \times ৩০ \right) + \left(\frac{৪২৪}{২} \times ৪ \right) \\ &= ৮৪৯.০৬ + ৮৪৮ \\ &= ৮৪৯ + ৮৪৮ \\ &= ১,৬৯৭ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে নোকিয়া কোম্পানির ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত নেওয়া সম্ভবপর হবে না। কারণ, মোট ব্যয় ৭০০ টাকা থেকে বেড়ে ১৬৯৭ টাকা হয়েছে। ফলে খরচ কমানোর সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ৩১ মি. রাজু একজন ব্যবসায়ী। তিনি ২/১০, নিট ৬০ এই শর্তে PQR লি. হতে ৪ লাখ টাকার পণ্য ক্রয় করে। তিনি চিন্তা করছেন ব্যাংক থেকে ১০% হারে ৬ মাসের ঋণ নিয়ে ১০ দিনের মধ্যে টাকা পরিশোধ করবেন। তাহলে তিনি ২% নগদ বাটার সুযোগ গ্রহণ করতে পারবেন।

[চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ]

- ক. স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন কী? ১
- খ. 'মজুদ ব্যবস্থাপনা উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে' - ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্বীপকে কোন কোন ধরনের স্বল্পমেয়াদি ঋণের কথা উল্লেখ করা হয়েছে? তাদের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৩
- ঘ. নিম্নের কোন বিকল্পটি রাজু গ্রহণ করবে? (i) ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে নগদ বাটার সুযোগ গ্রহণ করবে? (ii) ব্যাংক থেকে ঋণ না নিয়ে ৬০ দিনের মধ্যে টাকা পরিশোধ করবে? ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অর্থায়ন ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যক্রম অর্থাৎ ধারে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদির মাধ্যমে সৃষ্টি হয় থাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

খ মজুদ ব্যবস্থাপনা বলতে মূলত কাঁচামাল, আংশিক পণ্য, সমাপ্ত পণ্য ইত্যাদির সঠিক ব্যবস্থাপনাকে বোঝায়। সৃষ্টি মজুদ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন কার্য সচল থাকে। কারণ, যথাযথ মজুদ ব্যবস্থাপনায় প্রয়োজনের তুলনায় মজুদ পণ্য কম বা বেশি থাকে না। সঠিক পরিমাণ মজুদ পণ্য থাকলে প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং কার্য দক্ষতা বাড়ে।

গ) উদ্দীপকে ব্যবসায় ঋণ দ্বারা অপ্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণ এবং ব্যাংক ঋণ দ্বারা প্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণের কথা বলা হয়েছে। স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের অপ্রাতিষ্ঠানিক উৎস বলতে ব্যাংক বা প্রতিষ্ঠান ব্যতীত উৎসকে বোঝায় যেখানে আনুষ্ঠানিকতা প্রয়োজন হয় না। অন্যদিকে প্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণ বলতে কোনো আর্থিক প্রতিষ্ঠান হতে ১ বছরের কম সময়ের জন্য ঋণ গ্রহণ করাকে বোঝায়।

উদ্দীপকে মি. রাজু একজন ব্যবসায়ী। তিনি ব্যবসায়ের প্রয়োজনে PQR লি. হতে ২/১০, নিট ৬০ এ শর্তে ৪ লাখ টাকার পণ্য ধারে ক্রয় করেন। এটি এক ধরনের অপ্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণ। যাকে ব্যবসায় ঋণ বলা যায়। এরূপ ঋণ গ্রহণে মি. রাজুকে কোনো আনুষ্ঠানিকতা পালন করতে হবে না। PQR লি. ও মি. রাজুর ব্যক্তিগত সম্পর্ক এক্ষেত্রে লেনদেনের ভিত্তি হিসেবে কাজ করবে। অন্যদিকে উদ্দীপকে ব্যাংক ঋণের উল্লেখ রয়েছে যা একটি প্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণ। বিভিন্ন আনুষ্ঠানিকতা পালনের মাধ্যমে ব্যাংক হতে মি. রাজু ৬ মাসের ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করতে পারবেন। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে উল্লিখিত দুটি ঋণই হলো অপ্রাতিষ্ঠানিক ও প্রাতিষ্ঠানিক স্বল্পমেয়াদি ঋণ।

ঘ) ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ২ টাকা

ঋণের মেয়াদকাল = ৬০ দিন

বাট্টার মেয়াদকাল = ১০ দিন

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360}{\text{ঋণের মেয়াদকাল} - \text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{60 - 10} \times 100$$

$$= 0.0208 \times 9.2 \times 100$$

$$= 18.688$$

$$= 18.69\%$$

এখানে, ব্যাংক ঋণের ব্যয় ১০%। ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হলো ১৮.৬৯%। মি. রাজু ১ম বিকল্পটি গ্রহণ করবেন। কারণ, ১০% সুদের হারে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করে ব্যবসায় ঋণ ১০ দিনের মধ্যে পরিশোধ করলে তিনি ১৮.৬৯% ব্যয় হতে অব্যাহতি পাবেন। সুতরাং, মি. রাজুর ১ম বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩২ মেটাডোর কোম্পানি কলম বাজারজাতকরণ করে। কোম্পানির কিছু তথ্য নিম্নে তুলে ধরা হলো:

বিবরণ	পরিমাণ
বার্ষিক চাহিদা	১২,০০০ একক
প্রতি একক পণ্যের ক্রয়মূল্য	১০ টাকা
ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়	৫২ টাকা
পরিবহন ও সংরক্ষণ ব্যয় ক্রয়মূল্যের	১৫%
পণ্য সংগ্রহ সময়	৫ দিন
নিরাপত্তা মজুদ	২০০ একক

কোম্পানি পুনঃফরমায়েশ স্তর ৩৮০ একক নির্ধারণ করেছে। উল্লেখ্য সম্প্রতি প্রতিকূল অবস্থার কারণে পণ্য সংগ্রহ সময় বৃদ্ধি পেয়ে দ্বিগুণ হবে।

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- ক. চলতি মূলধন কী? ১
- খ. নগদ রূপান্তর চক্র কেন নির্ণয় করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মেটাডোর কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. পরিবর্তিত পরিস্থিতির কারণে কোম্পানির মজুদ পণ্য ব্যবস্থাপনার ওপর কী প্রভাব পড়বে তা গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের দৈনন্দিন কার্যাবলি পরিচালনা করার জন্য যে মূলধনের প্রয়োজন তাকে চলতি মূলধন বলে।

খ নগদ অর্থ কতদিন চলতি সম্পত্তিতে বিনিয়োগিত থাকবে তা জানার জন্যই নগদ রূপান্তর চক্র নির্ণয় করা হয়।

পণ্য উৎপাদনের জন্য বাকিতে মাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদারের পাওনা পরিশোধের সময় থেকে প্রাপ্য বিল আদায়ের সময়কে নগদ রূপান্তর চক্র বলে। এ চক্রের মাধ্যমে নগদ অর্থ কতদিনে ফেরত আসবে তা জানা যায়। চলতি সম্পত্তিতে নগদ অর্থের সঠিক বিনিয়োগিত সময়কাল নির্ধারণ করাই নগদ চক্রের উদ্দেশ্য।

গ আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

দেওয়া আছে,

বার্ষিক চাহিদা A = ১২,০০০ একক

ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, O = ৫২ টাকা

বহন ব্যয়, C = (১০ × ১৫%) = ১.৫ টাকা

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 12,000 \times 52}{1.5}}$$

$$= \sqrt{8,320,000}$$

$$= 912.180$$

$$= 912 \text{ একক}$$

উত্তর : ৯১২ একক।

ঘ আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (গড় দৈনিক ব্যবহার × লিড টাইম)

$$= 200 + \frac{12,000}{360} \times 10$$

$$= 200 + 33 \times 10$$

$$= 530 \text{ একক}$$

আবার দেওয়া আছে, যখন লিড টাইম ৫ দিন তখন পুনঃফরমায়েশ স্তর ৩৮০ একক।

লিড টাইম ৫ এর পরিবর্তে ১০ হলে পরিবর্তিত পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে ৫৩০ একক।

∴ ঘাটতি পড়বে = ৫৩০ - ৩৮০ = ১৫০ একক

পুনঃফরমায়েশ স্তরের পরিবর্তনের ফলে মজুদ পণ্য ব্যবস্থাপনায় পরিবর্তন হবে। লিড সময় ৫ দিন থেকে দ্বিগুণ হারে ১০ দিন হলে মজুদপণ্য ৫৩০ একক থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ দিতে হবে।

প্রশ্ন ৩৩ মি. শফিক সাহেব গত তিন বছর যাবত তার উৎপাদিত তৈরি পোশাক ইউরোপের বিভিন্ন দেশে রপ্তানি করছেন। ২০১৪ সালে জুলাই মাসের মাঝামাঝি তাকে প্রায় ২ কোটি টাকার তৈরি পোশাক ফরমায়েশ মোতাবেক জার্মানিতে পাঠাতে হবে। এজন্য মার্চ থেকে জুন পর্যন্ত উৎপাদন কাজ চালাতে দৈনন্দিন খরচ মেটাতে অর্থের প্রয়োজন রয়েছে। এমতাবস্থায় মি. শফিক সাহেব সোনালী ব্যাংক থেকে তিন মাস মেয়াদি ঘূর্ণায়মান ঋণ ৮% হার সুদে এবং ২% অজীকার ফি শর্তে অর্থের ব্যবস্থা করেন। রপ্তানিকৃত পণ্যের বিলের অর্থ নভেম্বর মাস নাগাদ পাওয়া যাবে বলে ধারণা করছেন।

[ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর]

- ক. স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন কী? ১
- খ. ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কিভাবে সংঘটিত হয়। বর্ণনা করো। ২
- গ. শফিক সাহেবের অতিরিক্ত অর্থের সংগ্রহ মেয়াদের ভিত্তিতে কোন শ্রেণির অর্থায়ন ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. চলতি মূলধনের নীতি অনুসারে উদ্দীপকের অর্থায়ন ব্যবসায়ের তারল্য ও মুনাফা কার্যক্রমের সাফল্য সম্পর্কে তোমার মতামত দাও। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অর্থায়ন কোনো প্রকার আনুষ্ঠানিকতা ছাড়া সহজে সংগ্রহ করা যায় তাই স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন।

সহায়ক তথ্য

বাকিতে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদি হলো স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন।

খ পুনরায় বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে বাকিতে পণ্য ক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

বাকিতে পণ্য ক্রয়ের মূল্য তাড়াতাড়ি পরিশোধের জন্য বিক্রেতা ক্রেতাকে বাট্টায় পাওনা পরিশোধের সুযোগ প্রদান করে। ক্রেতা কর্তৃক এ বাট্টার সুযোগ গ্রহণ না করা জনিত কারণে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় সৃষ্টি হয়। নির্দিষ্ট সময়ে পাওনা পরিশোধ না করলে বাট্টা দেওয়া হয় না যা ক্রেতার নিকট ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হিসেবে গণ্য হয়।

গ উদ্দীপকে শফিক সাহেবের অতিরিক্ত অর্থের সংগ্রহ মেয়াদের ভিত্তিতে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন।

যে অর্থায়ন ১ বছর বা তার চেয়ে কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে। সাধারণত, প্রতিষ্ঠানের চলতি মূলধনের প্রয়োজন মেটানোর জন্য স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করা হয়।

উদ্দীপকে শফিক সাহেব গত তিন বছর যাবৎ তার উৎপাদিত তৈরি পোশাক ইউরোপের বিভিন্ন দেশে রপ্তানি করছেন। ২০১৪ সালের জুলাই মাসের মাঝামাঝিতে তাকে প্রায় ২ কোটি টাকা মূল্যের তৈরি পোশাক জার্মানিতে পাঠাতে হবে। এজন্য তিনি দৈনন্দিন খরচ মেটাতে সোনালী ব্যাংক হতে তিনমাস মেয়াদি ঘূর্ণায়মান ঋণ ৮% সুদে এবং ২% অজীকার ফিতে সংগ্রহ করেন। এখানে তিনি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করেছেন। কারণ, তার ঋণের মেয়াদ হলো তিন মাস যার মাধ্যমে তিনি দৈনন্দিন খরচ মেটাবেন। তাছাড়া, ঘূর্ণায়মান ঋণ সাধারণত স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। সুতরাং, মি. শফিক সাহেব স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করেছেন।

ঘ উদ্দীপকে মি. শফিক সাহেব চলতি মূলধনের সমন্বয় নীতি অনুসরণের মাধ্যমে অর্থায়ন করেছেন।

সমন্বয় নীতি অনুসারে পরিবর্তনশীল চলতি মূলধন স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে সংগ্রহ করা হয়। আর স্থায়ী চলতি মূলধন ও দীর্ঘমেয়াদি মূলধন দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে সংগ্রহ করা হয়।

উদ্দীপকে মি. শফিকের পরিবর্তনশীল চলতি মূলধনের প্রয়োজন ছিল। তাই তিনি স্বল্পমেয়াদি উৎস থেকে অর্থায়ন করেছেন। এ লক্ষ্যে তিনি অর্থায়নের সমন্বয় নীতি অনুসারে ৩ মাসের ঘূর্ণায়মান ঋণ রেখার মাধ্যমে চলতি মূলধন সংগ্রহ করেছেন। এর ফলে তিনি রপ্তানিকৃত পণ্যের মূল্য পাওয়ার পর সময় মতো ব্যাংক ঋণ পরিশোধ করতে পারবেন। এতে করে তার তারল্য ঝুঁকি থাকবে না।

মি. শফিকের চলতি মূলধনের প্রয়োজন। তাই তিনি স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে অর্থায়ন করেছেন। ফলে, তার হাতে অতিরিক্ত কোনো তারল্য থাকবে না। তিনি স্বল্প সময়ের জন্য গৃহীত ঋণকে কাজে লাগিয়ে মুনাফা অর্জন করতে পারবেন। যদি তিনি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের কিছু অংশ দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে সংগ্রহ করতেন তবে প্রতিষ্ঠানে তারল্য বৃদ্ধি পেত। তারল্য আধিক্যজনিত কারণে মুনাফাও কমে যেতো। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে সমন্বয় নীতি অনুসরণের মাধ্যমেই ব্যবসায়ের তারল্য ও মুনাফার হার সঠিক থাকবে এবং ব্যবসায়ের সাফল্য আসবে।

প্রশ্ন ৩৪ আলম লি. সম্প্রতি পাবনা লি.-এর নিকট হতে ধারে পণ্য ক্রয় করেছে। পণ্যের মূল্য পরিশোধের সর্বোচ্চ সময় ৬০ দিন। বিক্রয়ের শর্ত অনুযায়ী ১৫ দিনের মধ্যে মূল্য পরিশোধ করলে ২.৫% বাট্টা পাওয়া যাবে। আলম লি.-এর ব্যবস্থাপক বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার জন্য ব্যাংক হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১৮%। পরবর্তীতে পাবনা লি. পণ্যের মূল্য পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করে।

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, ঝুলনা]

- ক. বাণিজ্যিক কাগজ (Commercial paper) কী? ১
খ. চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
গ. আলম লি.-এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পরিশোধ সময় পরিবর্তন আলম লি.-এর ব্যবস্থাপকের ঋণ গ্রহণ সিদ্ধান্তকে কীভাবে প্রভাবিত করবে? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

ক. বাণিজ্যিক কাগজ হলো একটি জামানতবিহীন ঋণপত্র যা বিক্রয়ের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠান স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থান করে থাকে।

খ. ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা প্রয়োজন।

চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা ব্যবসায়ের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলতে সে পরিমাণ চলতি সম্পদ মজুদ রাখাকে বোঝায় যেন প্রতিষ্ঠানের স্বাভাবিক কার্যক্রম সুনিপুণভাবে পরিচালিত হয়। অধিক চলতি সম্পদ যেমন প্রতিষ্ঠানের জন্য লাভজনক নয় তেমনি কম চলতি সম্পদও প্রতিষ্ঠানের স্বাভাবিক কার্যক্রমকে ব্যাহত করে। তাই চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠানের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

গ. আলম লি.-এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ২.৫ টাকা

ঋণের মেয়াদ = ৬০ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১৫ দিন

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{45} \times 100$$

$$= 0.025681 \times 8 \times 100$$

$$= 20.51\%$$

∴ আলম লি.-এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২০.৫১%।

উত্তর : ২০.৫১%।

ঘ. উদ্দীপকে ঋণ পরিশোধের সময় পরিবর্তনের ফলে আলম লি.-এর ঋণের ব্যয় হবে:

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{90 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{75} \times 100$$

$$= 0.025681 \times 6.4 \times 100$$

$$= 16.48\%$$

উদ্দীপকে ঋণ পরিশোধের সময় বাড়ানোর পূর্বে আলম লি.-এর ঋণের ব্যয় ছিল ২০.৫১%। ফলে এই ঋণের অর্থ পরিশোধের জন্য তিনি ১৮% হার সুদে ব্যাংক থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত নেন। পরবর্তীতে ঋণ পরিশোধের সময় বাড়ানো হলে ব্যবসায়ের ঋণের ব্যয় কমে গিয়ে দাঁড়ায় ১৬.৪৮% এ। যা ব্যাংকের ঋণের সুদের হারের চেয়ে কম। ফলে ঋণ পরিশোধের সময় বাড়ানো তার ঋণ গ্রহণ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করবে। অর্থাৎ তিনি ব্যাংক থেকে ১৮% হারে ঋণ না নিয়ে অপেক্ষাকৃত কম হারে অর্থাৎ ১৬.৪৮% হারে ঋণ পরিশোধ করবেন যা তার জন্য লাভজনক।

প্রশ্ন ৩৫ ACI কোম্পানি একটি বিক্রয়ধর্মী প্রতিষ্ঠান। প্রতি বছর কোম্পানির বিক্রয় ১০,০০০ টি খেলনা। প্রতিটি খেলনার বহন ব্যয় ক্রয়মূল্যের ২%, ক্রয়মূল্য ৫০০ টাকা এবং ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৫০ টাকা। আবার কোম্পানির গড় আদায় সময় ও গড় মজুদ সময় যথাক্রমে ৪০ ও ৩০ দিন। গড় পরিশোধ সময় ২৫ দিন কোম্পানির বর্তমান মোট মজুদ ব্যয় ৩,১৬২ টাকা। সম্প্রতি দরপত্র বাবদ ব্যয় ২০% বৃদ্ধি পেয়েছে। কোম্পানির ব্যবস্থাপকের লক্ষ্য মোট ব্যয় হ্রাস করা।

[উত্তরা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
 খ. সমন্বয় নীতি কী? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. আবির্ কোম্পানির নগদ রূপান্তর চক্র নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. পরিবর্তিত পরিস্থিতির কারণে কোম্পানির ব্যবস্থাপকের লক্ষ্য অর্জন সম্ভব কিনা— তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণই হলো ব্যবসায় ঋণ।
খ সমন্বয় নীতি হলো চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার একটি অন্যতম নীতি। এ নীতি অনুসারে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ ও স্থায়ী চলতি সম্পদ অর্থায়নের জন্য দীর্ঘমেয়াদি উৎস ব্যবহার করা হয়। তবে পরিবর্তনশীল চলতি সম্পদ অর্থায়নের জন্য এক্ষেত্রে স্বল্পমেয়াদি উৎস ব্যবহার করা হয়। ফলে সমন্বয় নীতির মাধ্যমে তারল্য ও মুনাফার মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখা যায়। এ নীতি মূলত রক্ষণশীল নীতি ও কঠোর নীতির মধ্যবর্তী অবস্থা।

গ আবির্ কোম্পানি লি.-এর নগদ রূপান্তর চক্র নির্ণয়:
 এখানে,
 গড় মজুদ সময় = ৩০ দিন
 গড় আদায় সময় = ৪০ দিন
 গড় পরিশোধ সময় = ২৫ দিন
 আমরা জানি,
 নগদ রূপান্তর চক্র
 = (গড় মজুদ সময় + গড় আদায় সময় - গড় পরিশোধ সময়)
 = (৩০ + ৪০ - ২৫) দিন
 = ৪৫ দিন

∴ আবির্ কোম্পানির নগদ রূপান্তর চক্র ৪৫ দিন।

উত্তর : ৪৫ দিন।

ঘ ২০% দরপত্র বৃদ্ধি পাওয়ায় ACI কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
 A = ১০,০০০ একক
 O = (৫০ + ৫০ × ২০%) = ৫০ + ১০ = ৬০ টাকা
 C = (৫০০ × ২%) = ১০ টাকা
 আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 60}{10}} \\ &= \sqrt{1,20,000} \\ &= 346.41 \\ &= 346 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{10,000}{346} \times 60 \right) + \left(\frac{346}{2} \times 10 \right) \\ &= 1,738.10 + 1,730 \\ &= 3,468 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ACI কোম্পানির ফরমায়েশ ব্যয় তথা দরপত্র ২০% বৃদ্ধি পাওয়ায় মোট মজুদ ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে ৩,৪৬৮ টাকা। সুতরাং পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে কোম্পানি ব্যবস্থাপকের লক্ষ্য অর্জন সম্ভব নয়।

প্রশ্ন ৩৬ আলফা কোম্পানি লি.-এর বার্ষিক চাহিদা ২,০০,০০০ একক। প্রতিটি ফরমায়েশ সম্পন্ন করতে ব্যয় ১০০ টাকা। বহন খরচ একক প্রতি ১০ টাকা। ক্রয়াদেশ প্রদানের পর গুদামে পৌঁছাতে ৫ দিন সময় লাগে। কোম্পানি তাৎক্ষণিক ক্রেতা চাহিদা মেটাতে নিরাপত্তা মজুদ ৪০০ একক পণ্য সংরক্ষণের সিদ্ধান্ত নিলেন।

[সিফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
 খ. স্বল্পমেয়াদি ঋণে সাধারণত জামানত প্রয়োজন হয় না কেন? ২
 গ. আলফা কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের মজুদ ব্যবস্থাপক ৩,৩০০ একক পণ্য মজুদ থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ প্রদান করেন। তার সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ স্বল্পমেয়াদি ঋণ ব্যবসায়ের স্বাভাবিক কার্যক্রম হতে সৃষ্টি হয় বিধায় এতে জামানতের প্রয়োজন হয় না।

সাধারণত চলতি মূলধন সংগ্রহের ক্ষেত্রে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করা হয়। চলতি মূলধনের পরিমাণ দীর্ঘমেয়াদের তুলনায় কম বলে ঋণদাতার ঝুঁকিও কম। ফলে ঋণদাতা জামানত গ্রহণ করে না। আবার অপ্রাতিষ্ঠানিক উৎস যেমন: ব্যবসায় ঋণ, অগ্রিম গ্রহণ প্রভৃতি হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ স্বাভাবিকভাবেই সৃষ্টি হয়। এজন্যও স্বল্পমেয়াদি ঋণের জামানতের প্রয়োজন হয় না।

গ আলফা কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:
 আমরা জানি,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয় (TC)} = \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times C \right)$$

এখানে,
 বাৎসরিক চাহিদা, A = ২,০০,০০০ একক
 ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, O = ১০০ টাকা
 এককপ্রতি বহন ব্যয়, C = ১০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 2,00,000 \times 100}{10}} \\ &= \sqrt{80,00,000} \\ &= 2,000 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{2,00,000}{2,000} \times 100 \right) + \left(\frac{2,000}{2} \times 10 \right) \\ &= 10,000 + 10,000 \\ &= 20,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং, আলফা কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ২০,০০০ টাকা।

উত্তর : ২০,০০০ টাকা।

ঘ উদ্দীপকের মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন।

দেওয়া আছে,
 ক্রয়াদেশ প্রদানের পর গুদামে পণ্য পৌঁছাতে সময় লাগে ৫ দিন (লিড টাইম)

নিরাপত্তা মজুদ = ৪০০ একক

কোম্পানির মোট কার্যদিবস = ৩৬০ দিন (স্বাভাবিক)

বার্ষিক চাহিদা = ২,০০,০০০ একক

$$\therefore \text{দৈনিক গড়ে মজুদ ব্যবহার} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{কার্যদিবস}} = \frac{2,00,000}{360} = 556$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড়}) \\ &= 400 + (5 \times 556) \\ &= 400 + 2,780 = 3,180 \text{ একক} \end{aligned}$$

উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশ স্তর ৩,১৮০ একক। তিনি ৩,৩০০ একক পুনঃফরমায়েশ স্তর হিসেবে গ্রহণ করেছেন যা প্রকৃত পুনঃফরমায়েশ স্তর এর কাছাকাছি অবস্থানে রয়েছে। সুতরাং, তার সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক।

প্রশ্ন ৩৭ জনাব তালহা আগামী পাঁচ বছর প্রত্যেক বছর শেষে ১০% সুদে যথাক্রমে ১০,০০০ টাকা, ১৩,০০০ টাকা, ১৫,০০০ টাকা, ১৭,০০০ টাকা ও ১৮,০০০ টাকা জমা করবেন। অন্যদিকে আশা কোম্পানির ব্যবস্থাপক তার কোম্পানির জন্য অর্থায়নের পরিকল্পনা করলেন। তার কাছে অর্থায়নের দুটি বিকল্প আছে—

বিকল্প (১) তিনি ২/১০ নিট ৭০ শর্তে ব্যবসায় ঋণ নিতে পারেন।
বিকল্প (২) তিনি ১,০০,০০০ টাকার বাণিজ্যিক কাগজ বিক্রয় করে যার মেয়াদ ৬ মাস এবং বিক্রয়মূল্য ৯০,০০০ টাকা।

[সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. অর্থায়নে সামাজিক দায়বদ্ধতা কী? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব তালহা পাঁচ বছর পর কত টাকা পাবেন? ৩
ঘ. আশা কোম্পানির জন্য কোন বিকল্পের মাধ্যমে অর্থায়ন করা উচিত? মতামত দাও। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ অর্থায়নে সামাজিক দায়বদ্ধতা বলতে আর্থিক কার্যাবলি শুধু মুনাফা অর্জনের লক্ষ্যে না হয়ে সামাজিক কল্যাণের দিকে লক্ষ রাখাকে বোঝায়। একটি প্রতিষ্ঠানের সাথে বিভিন্ন পক্ষ জড়িত থাকে। যেমন: শেয়ার মালিক, ভোক্তা, কর্মচারী, ঋণদাতা ইত্যাদি এ সকল পক্ষসমূহের স্বার্থ প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত থাকে। এরূপ স্বার্থসমূহ রক্ষা করেই ব্যবসায় পরিচালনা করাই মূলত সামাজিক দায়বদ্ধতা।

গ জনাব তালহার জমার ভবিষ্যতমূল্য নির্ণয়:

যেহেতু প্রত্যেক বছরের শেষ অর্থ জমা করা হয়:

$$\begin{aligned} \therefore FV &= PV_1(1+i)^{n-1} + PV_2(1+i)^{n-2} + PV_3(1+i)^{n-3} \\ &+ PV_4(1+i)^{n-4} + PV_5(1+i)^{n-5} \\ &= 10,000(1+0.10)^{4} + 13,000(1+0.10)^{3} + 15,000(1+0.10)^{2} \\ &+ 17,000(1+0.10)^{1} + 18,000(1+0.10)^{0} \\ &= 10,000 \times 1.4641 + 13,000 \times 1.331 + 15,000 \times 1.21 \\ &+ 17,000 \times 1.1 + 18,000 \times 1 \\ &= 14,641 + 17,303 + 18,150 + 18,700 + 18,000 \\ &= 86,794 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore জনাব তালহা আগামী পাঁচ বছর পর ৮৬,৭৯৪ টাকা পাবেন।

উত্তর : ৮৬,৭৯৪ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে আশা কোম্পানির দুটি বিকল্প অর্থায়নের ব্যয় নির্ণয় করা হলো:

বিকল্প-১: ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}}{\text{ঋণের মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{90 - 10}{90} \times 100$$

$$= \frac{2}{98} \times \frac{80}{90} \times 100$$

$$= 0.02080 \times 8 \times 100$$

$$= 12.28 = 12.28\%$$

বিকল্প-২: বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়

$$= \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ}}{\text{মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{1,00,000 - 90,000}{90,000} \times \frac{6}{12} \times 100$$

$$= 0.11 \times 2 \times 100 = 22.22\%$$

যেহেতু দুটি বিকল্পের মধ্যে ১ম বিকল্পে অর্থায়ন ব্যয় কম। তাই আশা কোম্পানির উচিত ব্যবসায় ঋণের মাধ্যমে অর্থায়ন করা।

প্রশ্ন ৩৮ বেক্সিমকো লি.-এর প্রতি বছর ১,২০,০০০ একক পণ্যের প্রয়োজন পড়ে। প্রতিটি ফরমায়েশের জন্য ১,০০০ টাকা এবং প্রতি এককের বহন ব্যয় ১ টাকা। কোম্পানি বিভিন্ন বিকল্প ক্রয়ের পরিমাণ নির্ণয় করে। আলাদা-আলাদাভাবে গড় মজুদ ব্যয় ও ফরমায়েশ সংখ্যা নির্ণয় করে। এ লক্ষে কোম্পানির ক্রয় ব্যবস্থাপক ১০,০০০ একক, ২০,০০০ একক, ২৪,০০০ একক পণ্যের আলাদা আলাদা গড় মজুদ ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় নির্ধারণের সিদ্ধান্ত নিলেন।

[এম ই এইচ আরিফ কলেজ, গাজীপুর]

- ক. মজুদ নিয়ন্ত্রণ কী? ১
খ. অতিরিক্ত মজুদের ফলে কী সমস্যা তৈরি হয়। ২
গ. ভুল করে শেখা পদ্ধতিতে মিতব্যয়ী ক্রয় পরিমাণ নির্ণয় করে। ৩
ঘ. যদি ক্রয়ের পরিমাণ ৩০,০০০ একক, ৪০,০০০ একক অথবা ৬০,০০০ একক হয় তাহলে EOQ পরিবর্তন হবে কী? হলে তার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সর্বাপেক্ষা কম খরচে মজুদ পণ্য রক্ষা করাই হলো মজুদ নিয়ন্ত্রণ।

খ অতিরিক্ত মজুদের ফলে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা হ্রাস পায়। অতিরিক্ত মজুদের ফলে প্রতিষ্ঠানকে অধিক বিনিয়োগ করতে হবে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠান অন্য উৎসে বিনিয়োগ করে মুনাফা অর্জনের সুযোগ থেকে বঞ্চিত হবে। আবার, অতিরিক্ত মজুদ বহন করার জন্য বহন খরচ বৃদ্ধি পাবে। এছাড়া মজুদ পণ্যের সংরক্ষণ খরচও বৃদ্ধি পাবে। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানের মোট ব্যয় বৃদ্ধির ফলে প্রতিষ্ঠানটির মুনাফা হ্রাস পাবে।

গ ভুল করে শেখা পদ্ধতিতে মিতব্যয়ী ক্রয় পরিমাণ নির্ণয়:

১. বার্ষিক চাহিদা	১,২০,০০০	১,২০,০০০	১,২০,০০০
২. ফরমায়েশ পরিমাণ	১০,০০০	২০,০০০	২৪,০০০
৩. ফরমায়েশ সংখ্যা (১ ÷ ২)	১২	৬	৫
৪. প্রতি ফরমায়েশ ব্যয়	১,০০০	১,০০০	১,০০০
৫. মোট ফরমায়েশ ব্যয় (৩ × ৪)	১২,০০০	৬,০০০	৫,০০০
৬. গড় মজুদ = $\frac{\text{ফরমায়েশের পরিমাণ}}{২}$	৫,০০০	১০,০০০	১২,০০০
৭. প্রতি একক বহন ব্যয়	১	১	১
৮. মোট বহন ব্যয় (৬ × ৭)	৫,০০০	১০,০০০	১২,০০০
৯. মোট ব্যয় (৫ + ৮)	১৭,০০০	১৬,০০০	১৭,০০০

যেহেতু, ২০,০০০ এককের মোট ব্যয় সর্বনিম্ন তাই মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ হলো ২০,০০০ একক।

উত্তর : ২০,০০০ একক।

ঘ যদি ক্রয়ের পরিমাণ ৩০,০০০ একক, ৪০,০০০ একক এবং ৬০,০০০ একক হয় তবে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ বা EOQ নির্ণয়ের তালিকা নিম্নে করা হলো:

১. বার্ষিক চাহিদা	১,২০,০০০	১,২০,০০০	১,২০,০০০
২. ফরমায়েশ পরিমাণ	৩০,০০০	৪০,০০০	৬০,০০০
৩. ফরমায়েশ সংখ্যা (১ ÷ ২)	৪	৩	২
৪. গড় মজুদ = $\frac{\text{ফরমায়েশের পরিমাণ}}{২}$	১৫,০০০	২০,০০০	৩০,০০০
৫. প্রতি একক বহন ব্যয়	১	১	১
৬. মোট বহন ব্যয় (৪ × ৫)	১৫,০০০	২০,০০০	৩০,০০০
৭. ফরমায়েশ ব্যয় (৩ × প্রতি একক ফরমায়েশের ব্যয়)	৪,০০০	৩,০০০	২,০০০
৮. মোট ব্যয় (৬ + ৭)	১৯,০০০	২৩,০০০	৩২,০০০

উদ্দীপকে ক্রয়ের পরিমাণ পরিবর্তন হওয়ার কারণে EOQ পরিবর্তন হবে। এখানে, ফরমায়েশ পরিমাণ ৩০,০০০ একক হলে কোম্পানির মোট ব্যয় সর্বনিম্ন হবে। সুতরাং, ক্রয়ের পরিবর্তনের ফলে কোম্পানির EOQ পরিবর্তিত হয়ে ৩০,০০০ একক হবে। পূর্বে তা ২০,০০০ একক ছিল। কিন্তু ফরমায়েশ পরিবর্তন আসার কারণে EOQ তেও পরিবর্তন আসবে।

৩৭ ▶ ৩৯ সান কোম্পানির পণ্যের ফরমায়েশ প্রতি ব্যয় ৮০ টাকা। একক প্রতি ক্রয়মূল্য ৪০ টাকা। প্রতি একক পণ্য সংরক্ষণ ব্যয় ক্রয় মূল্যের ১০% বার্ষিক চাহিদা ৫০,০০০ একক। ফরমায়েশের পরিমাণ যথাক্রমে ৫,০০০ একক, ২,৫০০ একক, ১,০০০ একক এবং ৫০০ একক।

[মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]

- ক. পুনঃফরমায়েশ স্তর কী? ১
খ. স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়নের ধারণাটি ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের তথ্যানুযায়ী ভুল করে শেখা পদ্ধতিতে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পুনঃফরমায়েশ স্তর বলতে সেই স্তরকে বোঝায়, যে স্তরে মজুদ মালের পরিমাণ নেমে আসলে পুনরায় ফরমায়েশ দিতে হবে।

খ. ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যক্রম অর্থাৎ ধারে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদির মাধ্যমে সৃষ্ট অর্থায়নই হলো স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন। এরূপ অর্থায়ন ব্যবসায়ের স্বাভাবিক কার্যক্রমের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়। তবে এ ধরনের অর্থায়ন কোনো আনুষ্ঠানিকতা ও জামানতের প্রয়োজন হয় না। স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়নের উৎসসমূহ হলো: ব্যবসায় ঋণ, ক্রেতাদের নিকট হতে অগ্রিম গ্রহণ, বকেয়া খরচসমূহ ইত্যাদি।

গ. উদ্দীপকের সান কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়: এখানে,

$$A = ৫০,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৮০ \text{ টাকা}$$

$$C = ৪০ \times ১০\% = ৪ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ৫০,০০০ \times ৮০}{৪}} \\ &= \sqrt{২০,০০,০০০} \\ &= ১,৪১৪.২১ \\ &= ১,৪১৪ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) \\ &= \left(\frac{৫০,০০০}{১,৪১৪} \times ৮০\right) + \left(\frac{১,৪১৪}{2} \times ৪\right) \\ &= ২,৮২৮.৮ + ২,৮২৮ \\ &= ২,৮২৯ + ২,৮২৮ \\ &= ৫,৬৫৭ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ সান কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ৫,৬৫৭ টাকা।

উত্তর : ৫,৬৫৭ টাকা।

ঘ. ভুল করে শেখা পদ্ধতি অনুযায়ী মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয়:

১. বার্ষিক চাহিদা	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০
২. ফরমায়েশ পরিমাণ	৫,০০০	২,৫০০	১০,০০০	৫০০
৩. ফরমায়েশ সংখ্যা (১ ÷ ২)	১০	২০	৫	১০০
৪. ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়	৮০	৮০	৮০	৮০
৫. মোট ফরমায়েশ ব্যয় (৩ × ৪)	৮০০	১,৬০০	৪,০০০	৮,০০০
৬. গড় মজুদ = $\frac{\text{ফরমায়েশ পরিমাণ}}{২}$	২,৫০০	১,২৫০	৫০০	২৫০
৭. প্রতি একক বহন ব্যয়	৪	৪	৪	৪
৮. মোট বহন ব্যয় (৬ × ৭)	১০,০০০	৫,০০০	২,০০০	১,০০০
৯. মোট ব্যয় (৫ + ৮)	১০,৮০০	৬,৬০০	৬,০০০	৯,০০০

এখানে, ১,০০০ এককের মোট ব্যয় ৬,০০০ টাকা যা সর্বনিম্ন। সুতরাং, সান কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ হলো ১,০০০ একক।

উত্তর : ১,০০০ একক।

প্রশ্ন ▶ ৪০ ABC লি.-এর ২০১৫ সালের মজুদ পণ্য সম্পর্কিত তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

বার্ষিক চাহিদার পরিমাণ ৯,০০,০০০ একক

প্রতি একক বহন খরচ ১ টাকা

প্রতি ফরমায়েশ ব্যয় ৪৫ টাকা

লিড টাইম ৩ দিন এবং পুনঃফরমায়েশ স্তর ১০,০০০ একক।

আশা করা যায়, ২০১৬ সালে বার্ষিক চাহিদা আরও ১,৮০,০০০ একক বৃদ্ধি পাবে।

[শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. লিড টাইম কাকে বলে? ১
খ. চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে কঠোর নীতিতে কী বলা হয় হয়েছে? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি. ২০১৬ সালের তাদের পুনঃফরমায়েশ রাখলে কোনো সমস্যা হবে কিনা বিশ্লেষণ করো। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. লিড টাইম বলতে কোনো পণ্যের ফরমায়েশ দেওয়ার তারিখ থেকে পণ্য গুদামে ডেলিভারি পাওয়ার তারিখ পর্যন্ত সময়কে বোঝায়।

খ. চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার কঠোর নীতিতে ব্যবসায় পরিবর্তনশীল চলতি মূলধনের সবটুকু এবং স্থায়ী চলতি মূলধনের একটি স্বল্পমেয়াদি উৎস থেকে সংগ্রহ করার কথা বলা হয়েছে।

কঠোর নীতি অনুযায়ী তুলনামূলকভাবে বেশি পরিমাণ অর্থ স্বল্পমেয়াদি উৎস থেকে সংগ্রহ করা হয়। স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন ব্যবহারের ফলে খরচ কম হয় এবং মুনাফা বৃদ্ধি পায়। ফলে প্রতিষ্ঠানের তারল্য ঝুঁকিও হ্রাস পায়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়: দেওয়া আছে,

$$A = ৯,০০,০০০ \text{ একক}$$

$$O = ৪৫ \text{ টাকা}$$

$$C = ১ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ৯,০০,০০০ \times ৪৫}{১}} \\ &= \sqrt{৮১,০০,০০০} \\ &= ৯,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right) \\ &= \left(\frac{৯,০০,০০০}{৯,০০০} \times ৪৫\right) + \left(\frac{৯,০০০}{2} \times ১\right) \\ &= ৪,৫০০ + ৪,৫০০ \\ &= ৯,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ABC-এর মোট মজুদ ব্যয় ৯,০০০ টাকা।

উত্তর : ৯,০০০ টাকা।

ঘ. ABC লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর (বার্ষিক চাহিদা বৃদ্ধি পাওয়ার পর):

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় ব্যবহার)

∴ নিরাপত্তা মজুদ
 = পুনঃফরমায়েশ স্তর - (দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার × লিড টাইম)
 = 10,000 - $\left(\frac{8,00,000}{360} \times 20\right)$
 = 10,000 - 9,500
 = 2,500 একক

∴ 2016 সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর,
 = 2,500 + $\left(3 \times \frac{8,00,000 + 1,80,000}{360}\right)$
 = 2,500 + 9,000
 = 11,500 একক

উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি. তাদের পুনঃফরমায়েশ স্তর অপরিবর্তিত রাখলে অর্থাৎ 10,000 একক রাখলে পণ্যের চাহিদা পূরণে মজুদ পণ্যের ঘাটতি দেখা দেবে। কারণ 2016 সালে বার্ষিক চাহিদা 1,80,000 একক বৃদ্ধি পাওয়ায় কোম্পানির নতুন পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে 11,500 একক। তাই, ABC কোম্পানিকে 2016 সালে 11,500 এককে নেমে আসলে পুনরায় ফরমায়েশ দিতে হবে।

প্রশ্ন 81 চলনবিল কোম্পানি লি.-এর 2015 সালের বার্ষিক মজুদ পণ্যের পরিমাণ 2,00,000 একক। প্রতিবার ফরমায়েশের বহন ও বিমা খরচ 200 টাকা। প্রতিটি ফরমায়েশের গুদামজাকরণ ও সংরক্ষণ ব্যয় 50 টাকা। প্রতিষ্ঠানটি ক্রয় আদেশ দেয়ার ক্ষেত্রে নিরাপত্তা মজুদ হিসাবে 2,000 টাকা একক এবং সংগ্রহের সময় 3 দিনকে বিবেচনা করে। প্রতিষ্ঠানটি সারা বছর 320 দিন সেবা প্রদান করে। প্রতিষ্ঠানটি আশা করছে তাদের 2016 সালের বার্ষিক চাহিদার পরিমাণ 3,00,000 একক হবে। তবে প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণে ফরমায়েশকৃত পণ্য সংগ্রহ করতে 9 দিন সময় লাগবে।

(নিউ গড ডিগ্রি কলেজ, রাজশাহী)

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? 1
 খ. ব্যবসায় মজুদ বলতে কী বোঝায়? 2
 গ. প্রতিষ্ঠানটির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয় করো। 3
 ঘ. 2015 সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর 2016 সালের কতটুকু কার্যকর হবে? যুক্তিসহ মন্তব্য করো। 8

81 নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ ব্যবসায় মজুদ বলতে ব্যবসায়ের সর্বসকল পণ্য এখনো বিক্রি হয়নি সে সকল পণ্যকে বোঝায়।

একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে উৎপাদনের বিভিন্ন স্তরে পণ্য মজুদ থাকে। এর মধ্যে কাঁচামাল, আংশিক প্রস্তুত পণ্য, চূড়ান্ত পণ্য ও বিভিন্ন আনুষঙ্গিক পণ্য রয়েছে। উৎপাদন প্রক্রিয়া সুষ্ঠু ও সুচারুরূপে অব্যাহত রাখার জন্য ব্যবসায় মজুদ পণ্য সংরক্ষণ করতে হয়।

গ প্রতিষ্ঠানটির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,
 A = 2,00,000 একক
 O = 50 দিন
 C = 200 টাকা
 আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 2,00,000 \times 50}{200}} \\ &= \sqrt{1,00,000} \\ &= 316.22 \\ &= 316 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ চলনবিল কোম্পানি লি.-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ 316 একক।

ঘ আমরা জানি,
 পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × গড় দৈনিক ব্যবহার)
 চলনবিল কোম্পানি লি.-এর 2015 সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:
 পুনঃফরমায়েশ স্তর = 2,000 + (3 × 625)
 = (2,000 + 1,875) একক
 = 3,875 একক

এখানে, দৈনিক গড় ব্যবহার = $\frac{2,00,000}{320} = 625$ একক

চলনবিল কোম্পানির 2016 সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

পুনঃফরমায়েশ স্তর = 2,000 + (9 × 309.5)
 = (2,000 + 2,785.5) একক
 = 4,785.5 একক

এখানে, দৈনিক গড় ব্যবহার = $\frac{3,00,000}{320} = 937.5$ একক

এখানে, 2016 সালে পুনঃফরমায়েশ স্তর হলো 4,785.5 একক। অন্যদিকে, 2015 সালে পুনঃফরমায়েশ স্তর ছিল 3,875 একক। অর্থাৎ 2015 সালের তুলনায় 2016 সালে প্রতিষ্ঠানের অধিক পরিমাণ চলতি মূলধনের প্রয়োজন পড়বে।

প্রশ্ন 82 A স্টোর সম্পত্তি B স্টোর থেকে ধারে পণ্য ক্রয় করেছে। বিক্রয়ের শর্ত হচ্ছে 2/15 এবং নিট 50। A স্টোরের ব্যবস্থাপক বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার জন্য ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। ব্যাংক ঋণের সুদের হার 12%। পরবর্তীতে B স্টোর পণ্যের মূল্য পরিশোধের সময় 10 দিন বৃদ্ধি করেছে।

- (দিনাজপুর সরকারি কলেজ)*
 ক. বাণিজ্যিক কাগজ কী? 1
 খ. ব্যবসায় ঋণ কী? বুঝিয়ে লেখ। 2
 গ. উদ্দীপকে A স্টোরে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। 3
 ঘ. পরিশোধের সময় বৃদ্ধি A স্টোরে ব্যবস্থাপকের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত কীভাবে প্রভাবিত করবে? যুক্তি সহকারে মতামত দাও। 8

82 নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিক কাগজ হলো এক প্রকার জামানতবিহীন অঙ্গীকারপত্র, যা মুদ্রা বাজারে বিক্রয় করে বৃহৎ নামকরা কোম্পানি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করে থাকে।

খ ব্যবসায় ঋণ বলতে বিক্রয়ের উদ্দেশ্যে ধারে পণ্য ক্রয় করাকে বোঝায়।

ব্যবসায় ঋণকে স্বত্বস্বিকৃত অর্থায়নও বলা হয়। কেননা এ ধরনের অর্থায়নে কোনো ধরনের আনুষ্ঠানিকতা ও জামানতের প্রয়োজন হয় না। উদহারণস্বরূপ বলা যায়, মি. রফিক 'ক' কোম্পানির নিকট হতে 15,000 টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করেছে। এক্ষেত্রে, মি. রফিকের ব্যবসায় ঋণের পরিমাণ 15,000 টাকা।

গ উদ্দীপকের A স্টোরের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
 নগদ বাট্টার হার = 2 টাকা
 ঋণের মেয়াদকাল = 50 দিন
 বাট্টার মেয়াদকাল = 10 দিন
 আমরা জানি,
 ব্যবসায় ঋণের ব্যয়
 = $\frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদকাল}}{\text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100$
 = $\frac{2}{100 - 2} \times \frac{50}{50 - 10} \times 100$
 = $\frac{2}{98} \times \frac{50}{40} \times 100$
 = 0.0208 × 10.29 × 100
 = 20.99 = 21%

∴ A স্টোরের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় 21%।

উত্তর : 21%।

মূল্য পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি পাওয়ায় ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হবে:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ২ টাকা
ঋণের মেয়াদ = (৫০ + ১০) = ৬০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১৫ দিন
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{৩৬০ \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদকাল} - \text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{২}{100 - ২} \times \frac{৩৬০}{৬০ - ১৫} \times 100$$

$$= \frac{২}{৯৮} \times \frac{৩৬০}{৪৫} \times 100$$

$$= ০.০২০৪ \times ৮ \times 100$$

$$= ১৬.৩২ = ১৬.৩২\%$$

ঋণ পরিশোধের সময় বৃদ্ধির পরও A স্টোর এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৬.৩২% যা ব্যাংক ঋণের ব্যয় ১২% অপেক্ষা বেশি। তাই A স্টোরের ব্যবস্থাপক ব্যাংক ঋণের মাধ্যমে পণ্যের মূল্য পরিশোধ করবেন এবং নগদ বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করবেন।

প্রশ্ন ৪৩ মাইশা লিমিটেড একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের জন্য কাঁচামালের প্রয়োজন কোম্পানি, ২/১০, নিট ৬০ শর্তে ধারে কাঁচামাল ক্রয় করতে পারে অথবা প্রতিটি ১০০ টাকা লিখিত মূল্যের বাণিজ্যিক পত্র জনসাধারণের নিকট ৯৫ টাকায় বিক্রি করে অর্থায়ন করতে পারে। এক্ষেত্রে পরিশোধকাল ২ মাস।

[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]

- নগদ রূপান্তর চক্র কী? ১
- রক্ষণশীল নীতি বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের আলোকে মাইশা লিমিটেড এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত? ৩
- মাইশা লিমিটেড কোন উৎস থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ সংগ্রহ করবে উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্য উৎপাদনের জন্য বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদারদের পাওনা পরিশোধের সময় থেকে প্রাপ্য বিল আদায়ের সময়কে নগদ রূপান্তর চক্র বলে।

খ যে নীতি অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পদ, স্থায়ী চলতি সম্পদের সবটুকু এবং পরিবর্তনশীল চক্রটি সম্পদের একটি অংশ দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থায়ন করা হয় তাকে রক্ষণশীলতার নীতি বলে।

সাধারণত, যেসকল ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ব্যবস্থাপনা ঝুঁকি নিতে আগ্রহী নয় তারা চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে রক্ষণশীলতার নীতি অনুসরণ করে। এ নীতি অনুসরণ করার ফলে মূলধনের স্বল্পতা বা ঘাটতি হবার সম্ভাবনা খুবই কম থাকে। ফলে ব্যবসায়ের স্থিতিশীলতা থাকে এবং ঝুঁকি হ্রাস পায়।

গ মাইশা লিমিটেডের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ২ টাকা
ঋণের মেয়াদ = ৬০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন
আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{৩৬০}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{২}{100 - ২} \times \frac{৩৬০}{৬০ - ১০} \times 100$$

$$= \frac{২}{৯৮} \times \frac{৩৬০}{৫০} \times 100$$

$$= ০.০২০৪ \times ৭.২ \times 100$$

$$= ১৪.৬৮৮$$

$$= ১৪.৬৯\%$$

∴ মাইশা লিমিটেড কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৪.৬৯%।

উত্তর : ১৪.৬৯%।

ঘ মাইশা লিমিটেডের বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
অভিহিত মূল্য = ১০০ টাকা
নিট বিক্রয় মূল্য = ৯৫ টাকা
মেয়াদকাল = ২ মাস বা ৬০ দিন
আমরা জানি,

$$\text{বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয়} = \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{৩৬০}{\text{মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{100 - 95}{95} \times \frac{৩৬০}{৬০} \times 100$$

$$= \frac{৫}{৯৫} \times \frac{৩৬০}{৬০} \times 100$$

$$= ০.০৫২৬ \times ৬ \times 100$$

$$= ৩১.৫৬\%$$

উদ্দীপকে মাইশা লিমিটেডের বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয় ৩১.৫৬%। অন্যদিকে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৪.৬৯%। যেহেতু ব্যবসায় ঋণের ব্যয় অপেক্ষাকৃত কম সেহেতু মাইশা লিমিটেড ব্যবসায় ঋণের মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদি অর্থ সংগ্রহ করবে।

প্রশ্ন ৪৪ হালিম মোটর লি. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের মাধ্যমে তাদের মূলধন সংগ্রহ করে থাকে। তাদের ব্যবসায় সচল রাখার জন্য এ বছর ১০,০০,০০০ টাকা অর্থায়নের প্রয়োজন। এই টাকা তারা সোনালী ব্যাংক থেকে ১৩% সুদে ঋণ নিতে পারে অথবা ৬ মাস মেয়াদি ১০,০০,০০০ টাকা মূল্যের বাণিজ্যিকপত্র ইস্যু করতে পারে যার বিক্রয়মূল্য ৯,৫০,০০০ টাকা।

[সোনার বাংলা বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ, কুমিল্লা]

- বাণিজ্যিকপত্র কী? ১
- ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কে বহন করে? ২
- অগ্রিম সুদ কর্তন করা হলে ব্যাংকের ঋণের খরচ কত হতে পারে শতকরা হিসাবে দেখাও। ৩
- হালিম মোটর লি.-এর পক্ষে কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিকপত্র হলো একধরনের জামানতবিহীন ঋণপত্র, যা মুদ্রাবাজারে বিক্রয়ের মাধ্যমে সুনামধারী কোম্পানিগুলো স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করে থাকে।

খ ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ক্রেতা-বিক্রেতা উভয়ই বহন করতে পারে। বিক্রেতা নিজে ঋণের খরচ গ্রহণ করতে পারে। অথবা পণ্যের মূল্য বাড়িয়ে দিয়ে ব্যবসায় ঋণের খরচ ক্রেতার উপর চাপিয়ে দিতে পারে। তবে, পণ্যের বাজার প্রতিযোগিতামূলক হলে ব্যবসায় ঋণের খরচ বিক্রেতাই বহন করে। কারণ, পণ্যের দাম বৃদ্ধি পেলে ক্রেতা হারানোর ভয় থাকে।

গ অগ্রিম সুদ কর্তনের পর ব্যাংক ঋণের খরচ নির্ণয়:

$$\text{ঋণের পরিমাণ} = ১০,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদের পরিমাণ} = (১০,০০,০০০ \times ১৩\%) = ১,৩০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ব্যাংক ঋণের ব্যয়} = \frac{\text{সুদের পরিমাণ}}{\text{ঋণের পরিমাণ} - \text{সুদের পরিমাণ}}$$

$$= \frac{১,৩০,০০০}{১০,০০,০০০ - ১,৩০,০০০}$$

$$= \frac{১,৩০,০০০}{৮,৭০,০০০}$$

$$= ০.১৪৯৪$$

$$= ১৪.৯৪\%$$

∴ অগ্রিম সুদ কর্তনের পর হালিম মোটর লি.-এর ব্যাংক ঋণের ব্যয় ১৪.৯৪%।
উত্তর : ১৪.৯৪%।

ঘ) হালিম মোটর লি.-এর স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের সিদ্ধান্ত গ্রহণ:
বাণিজ্যিকপত্র ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

অভিহিত মূল্য = ১০,০০,০০০ টাকা

নিট বিক্রয়মূল্য = ৯,৫০,০০০ টাকা

মেয়াদকাল = ৬ মাস = ১৮০ দিন

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বাণিজ্যিকপত্র ব্যয়} &= \frac{\text{অভিহিতমূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{৩৬০}{\text{মেয়াদকাল}} \times ১০০ \\ &= \frac{১০,০০,০০০ - ৯,৫০,০০০}{৯,৫০,০০০} \times \frac{৩৬০}{১৮০} \times ১০০ \\ &= ০.০৫২৬ \times ২ \times ১০০ \\ &= ১০.৫২\% \end{aligned}$$

∴ বাণিজ্যিক পত্রের ব্যয় ১০.৫২%।

উদ্দীপকে ব্যাংক ঋণের ব্যয় ১৪.৯৪% এবং বাণিজ্যিকপত্র ব্যয় ১০.৫২% যা অপেক্ষাকৃত কম। সুতরাং হালিম মোটর লি.-এর উচিত বাণিজ্যিকপত্রের মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করা।

প্রশ্ন ৪৫ ACI কোম্পানির বার্ষিক বহিঃপ্রবাহ ২০ লক্ষ টাকা। তাদের হাতে অন্যান্য কোম্পানি ও সরকারি বন্ড মিলিয়ে ৫ লক্ষ টাকার সিকিউরিটিজ রয়েছে। প্রতিবার সিকিউরিটিজকে নগদে রূপান্তর করতে ৭০ টাকা খরচ হয়। সিকিউরিটিজের আয়ের হার ২০%।

চাঁদপুর সরকারি মহিলা কলেজ, মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
খ. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ACI কোম্পানির কাম্য নগদ পরিমাণ কত হবে? ৩
ঘ. নগদে রূপান্তর ব্যয় ৭.৫% বৃদ্ধি পেলে ACI কোম্পানির নতুন কাম্য নগদ কত হবে? ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণই হলো ব্যবসায় ঋণ।

খ মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ বলতে বোঝায় যে পরিমাণ পণ্য ফরমায়েশ করলে বহন ব্যয় ও ফরমায়েশ ব্যয় সর্বনিম্ন হয়।

প্রতিষ্ঠানে বেশি পরিমাণ পণ্য একসাথে ক্রয় করলে মূলধনের ঘাটতি দেখা দেয় এবং মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে, স্বল্প পরিমাণ পণ্য ক্রয় করলে ফরমায়েশ ব্যয় ও পরিবহন ব্যয় বৃদ্ধি পায় এবং উৎপাদন ব্যাহত হয়। তাই প্রতিষ্ঠানের এমন পরিমাণ পণ্য ফরমায়েশ প্রদান করা উচিত যাতে অতিরিক্ত পণ্য না থাকে আবার উৎপাদন ব্যাহত না হয়।

গ ACI কোম্পানির কাম্য নগদ পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

b = ৭০ টাকা

t = ২০,০০,০০০

i = ২০% বা ২০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{কাম্য নগদের পরিমাণ, } Q &= \sqrt{\frac{2bt}{i}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ৭০ \times ২০,০০,০০০}{০.২০}} \\ &= \sqrt{১৪,০০,০০,০০০} \\ &= ৩৭,৪১৬.৫৭ \\ &= ৩৭,৪১৭ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ACI কোম্পানির কাম্য নগদের পরিমাণ ৩৭,৪১৭ টাকা

উত্তর : ৩৭,৪১৭ টাকা।

ঘ) নগদ রূপান্তর ব্যয় ৭.৫% বৃদ্ধি পেলে ACI কোম্পানির নতুন কাম্য নগদ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

b = ৭০ + (৭০ × ৭.৫%) = ৭০ + ৫.২৫ = ৭৫.২৫ টাকা

t = ২০,০০,০০০

i = ২০% বা ০.২০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{কাম্য নগদের পরিমাণ, } Q &= \sqrt{\frac{2bt}{i}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ৭৫.২৫ \times ২০,০০,০০০}{০.২০}} \\ &= \sqrt{১৪,০৫,০০,০০০} \\ &= ৩৮,৭৯৪.৩৩ \\ &= ৩৮,৭৯৪ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ নগদ রূপান্তর ব্যয় ৭.৫% বৃদ্ধি পেলে ACI কোম্পানির নতুন কাম্য নগদের পরিমাণ হবে ৩৮,৭৯৪ টাকা।

প্রশ্ন ৪৬ রেনাটা লিমিটেড বাজারে নতুন পণ্য ছাড়ার সিদ্ধান্ত নিল।

সেক্ষেত্রে তারা বাজার গবেষণা করে দেখল যে, বছরে কোম্পানির ১,০০,০০০ একক মজুদ পণ্যের প্রয়োজন। প্রতি একক পণ্যের ক্রয়মূল্য হবে ৫০০ টাকা। পণ্যের ক্রয় আদেশের খরচ ৩,০০০ টাকা, প্রতি একক পণ্যের বহন খরচ ৫ টাকা এবং আদেশের পর পণ্য গুদামে পৌঁছাতে সময় লাগবে ৩ দিন। বাজার চাহিদা মেটাতে মজুদ হিসাবে ১,০০০ একক পণ্য সংরক্ষণ করা হবে।

বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ/

- ক. নগদ চক্র কী? ১
খ. ব্যবসায় ঋণ কোন ধরনের ঋণের আওতায় পড়ে? বুঝিয়ে লেখ। ২
গ. রেনাটা লিমিটেড-এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ক্রয় আদেশ দেওয়ার পর গুদামে পণ্য পৌঁছাতে ৬ দিন সময় লাগবে কী সমস্যা তৈরি হতে পারে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নগদ চক্র বলতে বাকিতে কাঁচামাল ক্রয়ের ফলে পাওনাদারের পাওনা পরিশোধের সময় থেকে উৎপাদিত পণ্য ধারে বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট প্রাপ্য বিল আদায়ের সময়কে বোঝায়।

খ ব্যবসায় ঋণ স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের অপ্রাতিষ্ঠানিক উৎসের আওতাভুক্ত।

সাধারণত ব্যবসায় ঋণ বলতে ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে সৃষ্ট ঋণকে বোঝায়। সাধারণত খুচরা বিক্রেতারা পাইকারি বিক্রেতাদের কাছ থেকে বাকিতে ক্রয় করলে ব্যবসায় ঋণের উদ্ভব হয়। ব্যবসায় ঋণের মাধ্যমে কারবারে স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থান করা হয়।

গ রেনাটা লি. কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয়ের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,

A = ১,০০,০০০ একক

O = ৩,০০০ টাকা

C = ৫ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times ১,০০,০০০ \times ৩,০০০}{৫}} \\ &= \sqrt{১২,০০,০০,০০০} \\ &= ১০,৯৫৪.৪৫ \\ &= ১০,৯৫৪ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{1,00,000}{10,958} \times 3,000 \right) + \left(\frac{10,958}{2} \times 5 \right) \\ &= 29,389.26 + 29,389.5 \\ &= 58,778.76 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore রেনাটা লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় ৫৪,৭৭২ টাকা
উত্তর : ৫৪,৭৭২ টাকা।

ক্রয়াদেশ দেওয়ার পর গুদামে পণ্য পৌছাতে ৬ দিন সময় লাগলে রেনাটা লি. তাদের ক্রেতাদের চাহিদা অনুযায়ী পণ্য সরবরাহে ব্যর্থ হবে। কোনো পণ্যের জন্য ফরমায়েশ দেয়ার সময় হতে গুদামে পণ্য ডেলিভারি পাওয়ার সময় পর্যন্ত যে সময় লাগে তাকে লিড টাইম বা পণ্য সংগ্রহের সময় বলে।

উদ্বীপকে রেনাটা লি. বাজারে নতুন পণ্য ছাড়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ কোম্পানির ব্যবস্থাপনা পরিচালক ৫৪,৭৭২ টাকা ব্যয়ে ১,০০,০০০ একক পণ্য ক্রয়ের আদেশ দেয় যা গুদামে পৌছাতে ৩ দিন লাগবে। রেনাটা লি. ক্রেতাদের চাহিদা নিশ্চিত করতে ৩ দিনের জন্য ১,০০০ একক পণ্য নিরাপত্তা মজুদ রেখে দিয়েছে। কিন্তু ক্রয়াদেশের পণ্য গুদামে পৌছাতে ৬ দিন লাগলে প্রতিষ্ঠানে কোনো মজুদ পণ্য থাকবে না। ফলে রেনাটা লি. তাদের ক্রেতাদের চাহিদা অনুযায়ী পণ্য সরবরাহে ব্যর্থ হবে।

প্রশ্ন ৮৭ 'Econo Dx' একটি কলম উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। কাঁচামাল ক্রয়ের জন্য প্রতিষ্ঠানটি স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের দুটি উৎসের কথা বিবেচনা করছে।

উৎস-১: ৩/২৫, n/৬০ শর্তে ধারে কাঁচামাল ক্রয়।

উৎস-২: বাণিজ্যিক পত্র বিক্রয় যার লিখিত মূল্য ১১০ টাকা, বিক্রয়মূল্য ১০৫ টাকা, ইস্যু খরচ ৫ টাকা এবং মেয়াদ ২ মাস।

- বাণিজ্যিকপত্র কী? ১
- স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উৎসের শ্রেণিবিভাগ দেখাও। ২
- ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- 'Econo Dx' এর কোন উৎস থেকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করা উচিত? কেন? ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাণিজ্যিকপত্র হলো এমন একটি জামানতবিহীন ঋণপত্র যা প্রতিষ্ঠান সুনামের ভিত্তিতে বিক্রয় করে স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থান করে।

খ. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উৎসের শ্রেণিবিভাগ নিম্নে ছকের সাহায্যে দেখানো হলো:



গ. ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
নগদ বাট্টার হার = ৩ টাকা
ঋণের মেয়াদ = ৬০ দিন
বাট্টার মেয়াদ = ২৫

আমরা জানি,
ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ}}{\text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100 \\ &= \frac{3}{100 - 3} \times \frac{60}{60 - 25} \times 100 \\ &= \frac{3}{97} \times \frac{60}{35} \times 100 \\ &= 0.0309 \times 10.29 \times 100 \\ &= 31.98 \\ &= 32\% \end{aligned}$$

\therefore Econo Dx কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩২%।
উত্তর : ৩২%।

খ. Econo Dx কোম্পানির বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয়: দেওয়া আছে,

অভিহিত মূল্য = ১১০ টাকা

নিট বিক্রয়মূল্য = (১০৫ - ৫) = ১০০ টাকা

মেয়াদকাল = ২ মাস বা ৬০ দিন

আমরা জানি,

বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{\text{মেয়াদকাল}}{360} \times 100 \\ &= \frac{110 - 100}{100} \times \frac{60}{360} \times 100 \\ &= 0.10 \times 6 \times 100 \\ &= 60\% \end{aligned}$$

উদ্বীপকে দুটি উৎসের মধ্যে যেহেতু ব্যবসায় ঋণের ব্যয় বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয়ের চেয়ে অপেক্ষাকৃত কম। সেহেতু, Econo Dx কোম্পানির উচিত ৩২% হারে ব্যবসায় ঋণের মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করা।

প্রশ্ন ৮৮

	'এ' কোম্পানি	'বি' কোম্পানি
বার্ষিক বিক্রয় একক	৮,৪০০ টি লাইট	১৫,০০০ টি লাইট
ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়	১০০ টাকা	৫০ টাকা
প্রতি একক বহন ব্যয়	১ টাকা	৩ টাকা

[সরকারি আদর্শ মহিলা কলেজ, চুয়াডাঙ্গা]

- স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ বলতে কী বোঝায়? ২
- 'এ' কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 'বি' কোম্পানির তুলনায় বেশি-এ বক্তব্যের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৪৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে অর্থায়ন ১ বছর বা তার চেয়ে কম সময়ের জন্য করা হয় তাকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ. যে পরিমাণ পণ্য ফরমায়েশ করলে পণ্যের ফরমায়েশ ব্যয় ও বহন ব্যয় সর্বনিম্ন হয় তাই মিতব্যয়ী ফরমায়েশ।

বেশি পণ্য ক্রম করলে প্রতিষ্ঠানে মূলধনের ঘাটতি হয় এবং মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে, কম পরিমাণ পণ্য ক্রয় করলে ফরমায়েশ ব্যয় ও পরিবহন ব্যয় বৃদ্ধি পায় এবং উৎপাদন ব্যাহত হয়। ফলে, এমন পরিমাণ পণ্য ফরমায়েশ করতে হবে যাতে পণ্য অতিরিক্ত না থাকে। আবার উৎপাদনেও বিঘ্ন না ঘটে যাকে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ বলা হয়।

গ. A কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

A = ৮,৪০০ একক

O = ১০০ টাকা

C = ১ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 8,800 \times 100}{1}} \\ &= \sqrt{1,760,000} \\ &= 1,296.15 \\ &= 1,296 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ A কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ 1,296 একক।

উত্তর : 1,296 একক।

য 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

A = 8,800 একক

O = 100 টাকা

C = 1 টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 8,800 \times 100}{1}} \\ &= \sqrt{1,760,000} \\ &= 1,296.15 \\ &= 1,296 \text{ একক} \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{8,800}{1,296} \times 100 \right) + \left(\frac{1,296}{2} \times 1 \right) \\ &= 687.15 + 648 \\ &= 1,296 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

'বি' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

A = 15,000 একক

O = 50 টাকা

C = 3 টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 15,000 \times 50}{3}} \\ &= \sqrt{5,00,000} \\ &= 909.106 \\ &= 909 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{15,000}{909} \times 50 \right) + \left(\frac{909}{2} \times 3 \right) \\ &= 1,060.82 + 1,060.50 \\ &= 2,122 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উদ্দীপকে 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 1,296 টাকা এবং 'বি' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 2,122 টাকা যা 'এ' কোম্পানির তুলনায় বেশি। সুতরাং 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 'বি' কোম্পানির তুলনায় বেশি উক্তিটি যথার্থ নয়।

প্রশ্ন 89 দি সোনারগাঁও লি.-এর বার্ষিক 20 হাজার একক পণ্য দরকার। ক্রয়সংক্রান্ত খরচ প্রতি বার 200 টাকা এবং গুদামে পণ্য আসার পর বিক্রি হওয়ার আগ পর্যন্ত খরচ একক প্রতি 8 টাকা। অর্ডার দেওয়ার পর গুদামে পণ্য আসতে সময় নেয় 8 দিন। নিরাপত্তার জন্য 800 একক রাখে। কিন্তু অর্ডার দেওয়ার পর গুদামে আসতে সময় নেয় 9 দিন।

(ঝালকাঠি সরকারি কলেজ)

- ব্যবসায় ঝগ কী? 1
- অতি মজুদের ক্ষতিকর দিকগুলো কী কী? 2
- উদ্দীপকের আলোকে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। 3
- অর্ডার দেরীতে পৌঁছানোর কারণে মজুদ ব্যবস্থাপনা ও সামগ্রিক বাজার ব্যবস্থায় কোম্পানি যে ক্ষতির সম্মুখীন হবে তা গাণিতিক কৌশল ব্যবহার করে ব্যাখ্যা করো। 8

89 নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্যসামগ্রী ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঝগের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঝগ বলে।

খ অতি মজুদ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের জন্য ক্ষতিকর।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে উৎপাদন প্রক্রিয়া স্বাভাবিক রাখার জন্য পণ্য মজুদ করে রাখতে হয়। তবে প্রয়োজনের তুলনায় অতিরিক্ত পণ্য মজুদ রাখলে মূলধনের একটি বিরাট অংশ অব্যবহৃত অবস্থায় রয়ে যায়। ফলে চলতি মূলধন আটকে থাকার কারণে প্রতিষ্ঠানের চলতি মূলধনের খরচ বেড়ে যায়। এতে প্রতিষ্ঠান ক্ষতির সম্মুখীন হয়।

গ সোনারগাঁও লি.-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,

A = 20,000 একক

O = 200 টাকা

C = 8 টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 20,000 \times 200}{8}} \\ &= \sqrt{20,00,000} \\ &= 1,818 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ সোনারগাঁও লি.-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ 1818 একক।

উত্তর : 1818 একক।

ঘ লিড টাইম 8 দিন হলে সোনারগাঁও লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর:

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় ব্যবহার)

$$= 800 + (8 \times 56)$$

$$= 800 + 228$$

$$= 1,028 \text{ একক}$$

$$\text{দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{20,000}{360} = 56 \text{ একক}$$

আবার, লিড টাইম 9 দিন হলে পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে:

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = 800 + (9 \times 56)$$

$$= 800 + 392$$

$$= 1,192 \text{ একক}$$

$$\text{অর্থাৎ ঘাটতি পড়বে} = (1,192 - 1,028) = 164 \text{ একক}$$

সুতরাং অর্ডার দেরীতে পৌঁছানোর কারণে প্রতিষ্ঠানে 164 একক ঘাটতি পড়বে।

অধ্যায়-৬: দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন

প্রশ্ন ১ জনাব আয়নাল হক বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি বিনিয়োগের জন্য নিম্নোক্ত দুটি বন্ড বিবেচনা করছেন:

বন্ড	কুপন হার	মেয়াদ	বাজারমূল্য
P	১৩%	৫ বছর	১,১৯০ টাকা
Q	১১%	"	৮০০ টাকা

উভয় বন্ডের অভিজিত মূল্য ১,০০০। জনাব আয়নাল হকের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০% এবং তিনি Q বন্ডে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

- ক. জিরো কুপন বন্ড কী? ১
খ. অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়? ২
গ. P বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. তুমি কি মনে করো উদ্দীপকে জনাব আয়নাল হক সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন? বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে তোমার মতামত দাও। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডের লিখিত মূল্যের ওপর কোনো সুদ প্রদান করা হয় না তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারে সাধারণ শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান, থাকায় এ ধরনের শেয়ারকে হাইব্রিড বা সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

অগ্রাধিকার শেয়ার ও সাধারণ শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। অন্যদিকে অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ই স্থির আয়যুক্ত সিকিউরিটি। এজন্য অগ্রাধিকার শেয়ারকে হাইব্রিড বা সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

গ উদ্দীপক হতে P বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়: দেয়া আছে,

কুপন হার = ১৩%

মেয়াদ (n) = ৫ বছর

প্রত্যাশিত আয়ের হার (K_d) = ১০% বা ০.১০

ধরি, লিখিত মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

∴ সুদের পরিমাণ (I) = ১,০০০ × ১৩% = ১৩০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n} \\ &= 130 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^5}}{0.10} \right] + \frac{1,000}{(1+0.10)^5} \\ &= 130 \times 3.79 + 620.92 \\ &= 892.80 + 620.92 \\ &= 1,513.72 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর: ১,৫১৩.৭২ টাকা।

ঘ Q বন্ডের অন্তর্নিহিত (বর্তমান) মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে,

কুপন = ১১%

প্রত্যাশিত আয়ের হার (K_d) = ১০% বা ০.১০

ধরি, লিখিত মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

∴ সুদের পরিমাণ (I) = ১,০০০ × ১১% = ১১০ টাকা

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য } (V_B) = \frac{I}{K_d} = \frac{110}{0.10} = 1,100 \text{ টাকা}$$

Q বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,১০০ টাকা; বাজারমূল্য ৮০০ টাকা এবং P বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,৫১৩.৭২ টাকা, বাজারমূল্য ১,১৯০ টাকা। এখানে Q বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক। সুতরাং, জনাব আয়নাল সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

প্রশ্ন ২ সিগমা কোং লি. শেয়ার ইস্যু করে নতুন প্রকল্পের জন্য মূলধন

সংগ্রহের সিদ্ধান্ত নেয়। কোম্পানি শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ ২০ টাকা, প্রত্যাশিত প্রবৃদ্ধির হার ৮% ও উপার্জন হার ১০% ঘোষণা করে। পক্ষান্তরে, হাইটেক কোং লি. শেয়ার ইস্যুর পরিবর্তে বন্ড বিক্রি করে নতুন প্রকল্পের জন্য মূলধন সংগ্রহের সিদ্ধান্ত নেয়। কোম্পানি ১,০০০ টাকা মূল্যের বন্ড ইস্যু করে। প্রতিটি বন্ডের বাজারমূল্য ৮০০ টাকা, কুপন হার ৬% এবং মেয়াদকাল ৫ বছর।

- ক. কর্পোরেট বন্ড কী? ১
খ. “অগ্রাধিকার শেয়ার হলো নিশ্চিত নিরাপদ আয়ের উৎস” – ব্যাখ্যা করো। ২
গ. সিগমা কোং লিমিটেডের প্রতিটি শেয়ারের মূল্য কত? ৩
ঘ. জনাব জামান একজন বিনিয়োগকারী। তিনি বিনিয়োগ করতে চাইলে কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করবেন? উদ্দীপকের আলোকে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কর্পোরেট বন্ড হলো কোম্পানি বা কর্পোরেশন কর্তৃক ইস্যুকৃত দীর্ঘমেয়াদি ঋণপত্র।

খ প্রতিষ্ঠানের মুনাফা হলেই অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারগণ পূর্বে উল্লিখিত নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ পেয়ে থাকেন। তাই অগ্রাধিকার শেয়ারকে নিশ্চিত নিরাপদ আয়ের উৎস বলা হয়।

মুনাফা হলে প্রতিষ্ঠান অগ্রাধিকার শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ প্রদানে বাধ্য। তাছাড়া আর্থিক সংকটের কারণে লভ্যাংশ প্রদানে ব্যর্থ হলে পরবর্তীতে মুনাফা অর্জিত হলেই অগ্রাধিকার শেয়ার মালিকদের পূর্বের বকেয়াসহ সকল লভ্যাংশ পরিশোধ করা হয়। এজন্য অগ্রাধিকার শেয়ারকে নিশ্চিত ও নিরাপদ আয় হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

গ সিগমা কোম্পানির শেয়ারের মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

শেয়ার প্রতি প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 20$ টাকা

প্রত্যাশিত প্রবৃদ্ধির হার, $g = 8\%$ বা 0.08

উপার্জন হার, $K_e = 10\%$ বা 0.10

শেয়ারের মূল্য, $P_0 = ?$

আমরা জানি, সাধারণ শেয়ারের ব্যয়

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$$\text{বা, } 0.10 = \frac{20}{P_0} + 0.08$$

$$\text{বা, } \frac{20}{P_0} = 0.10 - 0.08$$

$$\text{বা, } \frac{20}{P_0} = 0.02$$

$$\text{বা, } 0.02 P_0 = 20$$

$$\therefore P_0 = 1,000$$

অতএব, সিগমা কোম্পানির শেয়ারের মূল্য হবে ১,০০০ টাকা।

উত্তর: ১,০০০ টাকা।

ঘ কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উত্তম তা নির্ণয়ের জন্য উভয় কোম্পানির আয়ের হার নির্ণয় করতে হবে।

বন্ডের আয়ের হার নির্ণয়:

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}} \times 100$$

$$= \frac{60 + \frac{1,000 - 800}{5}}{\frac{1,000 + 800}{2}} \times 100$$

$$= \frac{60 + 80}{900} \times 100$$

$$= 11.11\%$$

হাইটেক কোং লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের আয়ের হার ১১.১১%। অন্যদিকে সিগমা কোং লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের উপার্জন হার ১০% যা বন্ডের আয়ের হার অপেক্ষা কম। তাই বিনিয়োগকারী হিসেবে জনাব জামানের বন্ড ইস্যুকারী কোম্পানি হাইটেক কোং লি.-এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩ মিসেস ফেরদৌসী একজন গৃহিণী। তিনি তার জমানো অর্থ ১২% সুদের হারে ১০ বছর মেয়াদে কুপন বন্ডে বিনিয়োগ করার সিদ্ধান্ত নিলেন। প্রতিটি কুপন বন্ডের অভিহিত মূল্য ১০,০০০ টাকা হলেও বাজার মূল্য ১১,৫০০ টাকা। উল্লেখ্য, মিসেস ফেরদৌসীর প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

- ক. জিরো কুপন বন্ড কী? ১
খ. কোনো বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য বাজারমূল্য অপেক্ষা বেশি হলে বিনিয়োগকারী কী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডের চলতি আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. মিসেস ফেরদৌসীর বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক হবে কি? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডের ক্ষেত্রে এর ধারককে কোনো সুদ প্রদান করা হয় না তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ: মনে করি, ACI কোম্পানি ৫ বছর মেয়াদি ২০% বৃহৎরযোগ্য জিরো কুপন বন্ড ৬২০ টাকায় ইস্যু করেছে যার লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা। এক্ষেত্রে বন্ডহোল্ডার বা বিনিয়োগকারীগণ মেয়াদ শেষে ১,০০০ টাকা পাবেন। সুতরাং, এখানে বিনিয়োগকারীর মুনাফা হলো (লিখিত মূল্য, ১,০০০ টাকা - ক্রয়মূল্য, ৬২০ টাকা) ৩৮০ টাকা।

খ কোনো বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য (Intrinsic value), বাজারমূল্য অপেক্ষা বেশি হলে বিনিয়োগকারী বিনিয়োগ করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে।

বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য মূলত বন্ড হতে সম্ভাব্য প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্যকেই নির্দেশ করে। অর্থাৎ বন্ড হতে প্রাপ্তির প্রকৃত মূল্য নির্দেশ করে। যদি অন্তর্নিহিত মূল্য, বাজারমূল্য অপেক্ষা বেশি হয় তবে তা মুনাফা নির্দেশ করে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে বিনিয়োগকারী বিনিয়োগ করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডের চলতি আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{চলতি আয়ের হার, CY} = \frac{I}{SV} \times 100$$

এখানে,
বন্ডের অভিহিত মূল্য = ১০,০০০ টাকা

∴ বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ, I = (১০,০০০ × ১২%) = ১২০০ টাকা
বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য SV = ১১,৫০০ টাকা

$$\therefore \text{চলতি আয়ের হার, CY} = \frac{120}{11,500} \times 100 = 10.80\%$$

উত্তর: ১০.৮০%।

ঘ বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক হবে কিনা তা জানতে হলে বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_D = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

প্রত্যাশিত আয়ের হার = ১০%

মেয়াদকাল (n) = ১০ বছর

বন্ডের অভিহিত মূল্য, (MV) = ১০,০০০ টাকা

বার্ষিক সুদের পরিমাণ, (I) = (১০,০০০ × ১২%) = ১,২০০ টাকা

∴ বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = 1,200 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^{10}}}{0.10} \right] + \frac{10,000}{(1 + 0.10)^{10}}$$

$$= 1,200 \times 6.1446 + 3,755.83$$

$$= 9,373.52 + 3,755.83$$

$$= 11,228.95$$

এখানে, বন্ডের বর্তমান মূল্য ১১,২২৮.৯৫ টাকা এবং বাজারমূল্য ১১,৫০০ টাকা। অর্থাৎ বন্ডের বর্তমান মূল্য বাজারমূল্য অপেক্ষা কম হওয়ায় বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক হবে না।

প্রশ্ন ৪ জাহিদ সাহেব তার সঞ্চয়কৃত অর্থ বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে চাইছেন। তিনি কেয়া ও খেয়া কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগে আগ্রহী। কেয়া কোম্পানির বন্ডের কুপন হার ১২%, বাজারমূল্য ২,৫০০ টাকা এবং মেয়াদ ৭ বছর। অন্যদিকে, খেয়া কোম্পানির বন্ডের কুপন হার ৯% এবং বাজারমূল্য ১,৭০০ টাকা। উভয় বন্ডের অভিহিত মূল্য ২,০০০ টাকা। জাহিদ সাহেবের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

- ক. জাঙ্ক বন্ড কী? ১
খ. সংকর জাতীয় সিকিউরিটি কোনটি? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. কেয়া কোম্পানির বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে জাহিদ সাহেবের জন্য উত্তম বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডে অধিক ঝুঁকি এবং অধিক আয়ের সম্ভাবনা থাকে, তাকে জাঙ্ক বন্ড বলে।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারে সাধারণ শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান থাকায় এ ধরনের শেয়ারকে হাইব্রিড বা সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

অগ্রাধিকার শেয়ার ও সাধারণ শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। অন্যদিকে অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ই স্থির আয়যুক্ত সিকিউরিটি। এজন্য অগ্রাধিকার শেয়ারকে হাইব্রিড বা সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

গ কেয়া কোম্পানির বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

$$= \frac{280 + \frac{2,000 - 2,500}{9}}{\frac{2,000 + 2,500}{2}}$$

$$= \frac{280 + \frac{-500}{9}}{\frac{4,500}{2}}$$

$$= \frac{280 - 55.56}{2,250}$$

$$= \frac{224.44}{2,250}$$

$$= 0.0998 \approx 9.89\%$$

সুতরাং, কেয়া কোম্পানির বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার ৯.৮৯%।

উত্তর: ৯.৮৯%।

এখানে,

I = সুদের পরিমাণ = ২,০০০ × ১২%
= ২৪০ টাকা

MV = লিখিত মূল্য = ২,০০০ টাকা

SV = বাজার মূল্য = ২,৫০০ টাকা

n = মেয়াদ = ৭ বছর

ঘ. কেয়া কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

$$= 280 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^9}}{0.10} \right] + \frac{2,000}{(1 + 0.10)^9}$$

এখানে,
 $K_d =$ প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১০%

$$= 280 \times 8.8688188 + 1026.016206$$

$$= 1,168.820512 + 1026.016206$$

$$= 2,194.836718 \text{ টাকা}$$

খেয়া কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:
 চিরস্থায়ী বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য,

$$V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,
 $I =$ সুদের পরিমাণ = $2,000 \times 8\% = 160$ টাকা
 $K_d =$ প্রয়োজনীয় আয়ের হার = ১০%

$$= \frac{160}{0.10} = 1,600 \text{ টাকা}$$

অতএব, কেয়া কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য বাজারমূল্য অপেক্ষা কম। অর্থাৎ বন্ডটি অতি মূল্যায়িত হয়েছে। অপরদিকে, খেয়া কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য (১,৬০০ টাকা) বাজার মূল্য (১,৯০০ টাকা) অপেক্ষা বেশি। তাই খেয়া কোম্পানির বন্ড কিনলে মুনাফা অর্জনের সম্ভাবনা (১,৬০০ - ১,৯০০) = ৩০০ টাকা। কেয়া কোম্পানির বন্ড কিনলে ক্ষতি হবার সম্ভাবনা (২,৫০০ - ২,১৯৫) = ৩০৫ টাকা।

তাই বলা যায়, লাভ-ক্ষতি বিবেচনায় জাহিদ সাহেবের খেয়া কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করা উত্তম সিদ্ধান্ত হবে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৫ চিত্রা কোম্পানি লি. ২০১০ সালের ১ জানুয়ারি তারিখে ১৫ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের বন্ড বাজারে ইস্যু করে। যার কুপন হার ১০% এবং বন্ড হতে প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১২%।

- ক. বন্ড বাজার কাকে বলে? ১
 খ. কুপন রেট বৃদ্ধির ফলে বন্ডের চলতি আয়ের ওপর কী প্রভাব পড়বে? ২
 গ. উদ্দীপকের তথ্যানুযায়ী চিত্রা কোম্পানি লি.-এর বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. যদি বন্ড হতে প্রত্যাশিত আয়ের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৫% হয়, হবে বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক হবে কি? মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে বাজারে বিভিন্ন কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত ঋণপত্র এবং সরকারি ঋণপত্র ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে বন্ড বাজার বলে।

খ. কুপন রেট বৃদ্ধি পেলে বন্ডের চলতি আয় বৃদ্ধি পাবে। কারণ কুপন রেট ও বন্ডের চলতি আয়ের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ বন্ডের বর্তমান বাজার মূল্যের শতকরা কত ভাগ তা নির্ণয়ের মাধ্যমে চলতি আয় পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে সুদের পরিমাণ বাড়লে চলতি আয় বাড়ে। কুপন রেট হলো বার্ষিক সুদ প্রদানের হার। তাই কুপন রেট বাড়লে বার্ষিক সুদের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে যা চলতি আয়কে বৃদ্ধি করবে।

গ. চিত্রা কোম্পানি লি.-এর বন্ডের মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বন্ডের মূল্য } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

$$= 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.12)^9}}{0.12} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.12)^9}$$

$$= 100 \times 6.81086 + 182.69607$$

$$= 681.086 + 182.69607$$

$$= 863.78207$$

চিত্রা কোম্পানির বন্ডের মূল্য ৮৬৩.৭৮ টাকা।

উত্তর: ৮৬৩.৭৮ টাকা।

ঘ. যদি বন্ড হতে প্রত্যাশিত আয়ের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৫% হয় তবে বন্ডটির অন্তর্নিহিত মূল্য হবে, V_B

$$= 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.15)^9}}{0.15} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.15)^9}$$

$$= 100 \times 5.88909 + 122.88888$$

$$= 588.909 + 122.88888$$

$$= 711.79788$$

প্রত্যাশিত আয়ের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৫% হলে বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য হ্রাস পাবে যা একজন বিনিয়োগকারীর জন্য লাভজনক। কারণ বিনিয়োগকারী বর্তমানে বন্ডটি ৭০৭.৬৩ টাকায় ক্রয় করে মেয়াদপূর্তিতে লিখিত মূল্য (১,০০০ টাকা) ফেরত পাবে। যা ১২% প্রত্যাশিত আয়ের হারে ৮৬৩.৭৮ টাকায় ক্রয় করতে হয়। তাই প্রত্যাশিত আয়ের হার বৃদ্ধি পেলে বিনিয়োগকারী দৃষ্টিকোণ হতে তা ক্রয় লাভজনক হবে।

প্রশ্ন ৬ হাবুন সাহেব একজন বন্ডের বিনিয়োগকারী। তিনি দুটি বন্ড বিনিয়োগের জন্য পছন্দ করেছেন। তার বিবরণ নিম্নে দেয়া হলো—

বন্ড	কুপন সুদের হার	বাজারমূল্য	মেয়াদ
X	১৪%	১২৫০	৫ বছর
Y	১৩%	৮৫০	-

হাবুন সাহেবের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%। প্রতিটি বন্ডের অভিজিত মূল্য ১,০০০ টাকা।

- ক. চলতি ইন্ড কী? ১
 খ. কুপন হার বন্ডের আয়ের ওপর কী প্রভাব ফেলে? ২
 গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. হাবুন সাহেবের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ এর বর্তমান বাজারমূল্যের শতকরা কত ভাগ তাকে চলতি ইন্ড বলে।

সহায়ক তথ্য

ইন্ড বা Yield এর অর্থ বন্ড হতে প্রাপ্তি বা আয়।

খ. কুপন হার বন্ডের আয়ের ওপর ইতিবাচক প্রভাব ফেলে কারণ এদের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

কুপন হার হলো বন্ড হতে প্রাপ্ত আয়। এই আয় যত বেশি হবে আয়ের হারও তত বেশি হবে। অর্থাৎ কুপন হার বাড়লে বন্ডের আয়ের হার বৃদ্ধি পেতে থাকে।

গ. X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, } YTM = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

$$= \frac{180 + \frac{1,000 - 1,250}{5}}{\frac{1,000 + 1,250}{2}}$$

$$= \frac{180 - 50}{1,125}$$

$$= \frac{130}{1,125}$$

$$= 0.115555$$

$$= 11.5555\%$$

এখানে,
 $I =$ সুদের পরিমাণ = $1000 \times 18\%$
 $= 180$
 $MV =$ লিখিত মূল্য = $1,000$
 $SV =$ বাজারমূল্য = $1,250$
 $n =$ মেয়াদ = 5

অতএব, X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার ৮%।

উত্তর: ৮%।

ঘ. হারুন সাহেবের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত তা জানার জন্য উভয় বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

X বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

$$= 180 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.12)^8}}{0.12} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.12)^8}$$

$$= 180 \times 3.608996 + 569.8268559$$

$$= 508.66869 + 569.8268559$$

$$= 1,078.495546 \text{ টাকা}$$

Y-বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

$$= \frac{130}{0.12}$$

$$= 1,083.33$$

এখানে,
 $I = 1,000 \times 13\%$
 $= 130$

X বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, বাজারমূল্য (১,২৪০ টাকা) অপেক্ষা কম। তাই এই বন্ডে বিনিয়োগ করলে হারুন সাহেবের ক্ষতি হবে। অন্যদিকে, Y বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, বাজারমূল্য (৮৫০ টাকা) অপেক্ষা বেশি। তাই এই বন্ডে বিনিয়োগ করলে হারুন সাহেব লাভবান হবেন। তাই হারুন সাহেবের Y বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৭ তোহিদ সাহেব লুকাস কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করেছেন। উক্ত বন্ড থেকে বিনিয়োগকারীরা কোনো সুদ পাবেন না। কিন্তু মেয়াদপূর্তিতে অভিহিত মূল্য ফেরত পাবেন। বন্ডটি অভিহিত মূল্য হতে কম মূল্যে বিক্রি হয়েছে। অন্যদিকে, ছানোয়ার সাহেব সুপার কোম্পানির চিরস্থায়ী বন্ডে বিনিয়োগের চিন্তাভাবনা করছেন। বন্ডের অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,২০০ টাকা। কুপন রেট ১৪%। জনাব ছানোয়ারের প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১০%।

/সি. কে. ১৭/

- ক. বন্ড কী? ১
 খ. 'শেয়ার প্রতি আয় বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের নির্ণায়ক'— ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. লুকাস কোম্পানি কোন ধরনের বন্ড ইস্যু করেছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
 ঘ. জনাব ছানোয়ারের সুপার কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উচিত হবে কি? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হচ্ছে দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল, যা কোম্পানি বা সরকার কর্তৃক দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহের জন্য বন্ড ইস্যু করা হয়।

খ শেয়ার প্রতি আয় একটি প্রতিষ্ঠানের লাভজনকতা নির্দেশ করে, তাই এটি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে অবশ্যই এটি নির্ণায়ক হিসেবে কাজ করে। সাধারণত প্রতিষ্ঠানের মুনাফা বেশি হলে শেয়ার প্রতি আয় বৃদ্ধি পায়। মুনাফাপ্রবণ প্রতিষ্ঠানসমূহ স্বভাবতই বিনিয়োগকারীদের আকৃষ্ট করে, কেননা এসব প্রতিষ্ঠান থেকে বিনিয়োগকারীরা আয়ের নিশ্চয়তা পেয়ে থাকেন। তাছাড়া বর্ধিত শেয়ার প্রতি আয় ভবিষ্যতের বর্ধিত আয়কে নির্দেশ করে। তাই বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে শেয়ার প্রতি আয় একটি গুরুত্বপূর্ণ নির্ণায়ক।

গ উদ্দীপকের লুকাস কোম্পানি জিরো কুপন বন্ড ইস্যু করেছে। জিরো কুপন বন্ডের ক্ষেত্রে ধারককে কোনো প্রকার সুদ বা কুপন প্রদান করা হয় না। এই সকল বন্ড বাটায় অর্থাৎ লিখিত বা অভিহিত মূল্য অপেক্ষা কম মূল্যে বিক্রয় করা হয়। মেয়াদপূর্তিতে বন্ডের অভিহিত মূল্য অর্থ পরিশোধ করা হয়। বিক্রয়মূল্য ও অভিহিত মূল্যের পার্থক্যই হলো বিনিয়োগকারীর মুনাফা।

উদ্দীপকের লুকাস কোম্পানি বন্ড ইস্যু করায় উক্ত বন্ড থেকে বিনিয়োগকারীরা কোনো সুদ পাবেন না। বন্ডটি অভিহিত মূল্য হতে কম মূল্যে বিক্রি করা হয়েছে। কিন্তু বিনিয়োগকারীরা মেয়াদপূর্তিতে অভিহিত মূল্য ফেরত পাবেন। অর্থাৎ বন্ডের বৈশিষ্ট্যগত দিক থেকে লুকাস

কোম্পানির ইস্যুকৃত বন্ডটি জিরো কুপন বন্ডের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। তাই বলা যায়, লুকাস কোম্পানি জিরো কুপন বন্ড ইস্যু করেছে।

ঘ চিরস্থায়ী বন্ডের মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,
 $I = \text{সুদের পরিমাণ} = 1,000 \times 18\%$
 $= 180$
 $K_d = \text{প্রয়োজনীয় আয়ের হার} = 10\%$

$$= \frac{180}{0.10}$$

$$= 1,800$$

অতএব, সুপার কোম্পানির ইস্যুকৃত চিরস্থায়ী বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য ১,৮০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,২০০ টাকা। যদি ছানোয়ার সুপার কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করেন, তবে তার মুনাফা হবে (১,৮০০ - ১,২০০) = ২০০ টাকা। তাই জনাব ছানোয়ারের সুপার কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উচিত বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৮ জনাব আবীর একজন ক্ষুদ্র বিনিয়োগকারী। তিনি ১০ বছর মেয়াদি ১০% কুপন বন্ডে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। বন্ডটির লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা। প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৩%।

- ক. শেয়ার কী? ১
 খ. প্রত্যাশিত আয়ের হার বলতে কী বোঝ? ২
 গ. বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে জনাব আবীরের বন্ডে বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির মোট মূলধনের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশকে শেয়ার বলে।

খ বিনিয়োগকারীরা বিনিয়োগকৃত টাকার ওপর যে হারে আয় প্রত্যাশা করে তাকে প্রত্যাশিত আয়ের হার বলে। অনুমানের ওপর ভিত্তি করেই এটি নির্ধারণ করা হয়ে থাকে। সাধারণত ঝুঁকি ও প্রত্যাশিত আয়ের মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। কেননা, ঝুঁকি বাড়লে, তার বিপরীতে প্রত্যাশিত আয়ের হারও বাড়ে।

গ বন্ডের মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদি বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

সুদের হার = ১০%

বার্ষিক সুদের পরিমাণ (I) = ১,০০০ × ১০% = ১০০ টাকা

প্রত্যাশিত আয় (K_d) = ১৩% বা ০.১৩

মেয়াদকাল, (n) = ১০ বছর

$$\therefore \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.13)^{10}}}{0.13} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.13)^{10}}$$

$$= 100 \times 5.8262 + 298.5883$$

$$= 582.62 + 298.58$$

$$= 881.21 \text{ টাকা}$$

অতএব, উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডটির অন্তর্নিহিত মূল্য ৮৩৭.২১ টাকা

উত্তর : ৮৩৭.২১ টাকা।

ঘ আমরা জানি, বন্ডের বর্তমান মূল্য ৮৩৭.২১ টাকা [গ নং হতে প্রাপ্ত]। বন্ডের লিখিত মূল্য এবং বাজারমূল্য ১,০০০ টাকা।

এখানে, বন্ডের বর্তমান মূল্য বাজারমূল্য অপেক্ষা (১,০০০ - ৮৩৭.২১) = ১৬২.৭৯ টাকা কম। অর্থাৎ বন্ডটি ক্রয় করলে ক্ষতি হবে ১৬২.৭৯ টাকা।

সুতরাং, আবীরের এই বন্ডে বিনিয়োগের সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক হয়নি।

নোট: বন্ডের বাজারমূল্য না থাকায় লিখিত মূল্যকেই বাজারমূল্য ধরা হয়েছে।

প্রশ্ন ৯ মি. হাসান তার নিকট সঞ্চয়কৃত অর্থ শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। যেহেতু তিনি কম ঝুঁকি নিতে আগ্রহী তাই শেয়ার বাজারে ১০০ টাকা অভিহিত মূল্যের দুটি বন্ডের কথা বিবেচনা করেন। নিম্নে বন্ড দুটির তথ্য দেওয়া হলো :

বন্ড	কুপন সুদের হার	বাজার মূল্য	মেয়াদ
X	১৩%	টাকা ১১৯	৮ বছর
Y	১১%	টাকা ৮০	-

উল্লেখ্য, মি. হাসানের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%। /স. নং. ১৭/

- বন্ড কাকে বলে? ১
- ট্রেজারি বন্ডের আয়ের হারকে কেন ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- 'X' বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে মি. হাসানের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের একটি হাতিয়ার যা বিক্রি করে কোম্পানি তহবিল সংগ্রহ করে।

খ ট্রেজারি বন্ডের প্রকৃত আয় ও প্রত্যাশিত আয় সব সময় সমান থাকে বিধায় এর আয়ের হারকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলে।

ট্রেজারি বন্ড বলতে সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডকে বোঝায়। সরকার কর্তৃক এ বন্ড ইস্যু হয় বিধায় এতে দেউলিয়াত্বের সম্ভাবনা নেই। এছাড়া এই বন্ডের আয়ের হার সবসময় নির্দিষ্ট থাকে। এ কারণেই ট্রেজারি বন্ডের আয়কে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়।

সহায়ক তথ্য

দেউলিয়াত্ব : প্রতিষ্ঠানের দায় পরিশোধের অক্ষমতাকে দেউলিয়াত্ব বলা হয়।

গ 'X' বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য, (MV) = ১০০ টাকা

সুদের হার, = ১৩%

বার্ষিক সুদের পরিমাণ (I) = ১০০ × ১৩% = ১৩ টাকা

মেয়াদ, (n) = ৮ বছর

বিক্রয়মূল্য, SV = ১১৯ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} &= \frac{13 + \frac{100 - 119}{8}}{\frac{100 + 119}{2}} \\ &= \frac{13 - 2.375}{109.5} \\ &= \frac{10.625}{109.5} \\ &= 0.0970 \text{ বা } 9.70\% \end{aligned}$$

∴ X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার ৯.৭০%।

উত্তর : ৯.৭০%।

ঘ বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য বা বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদি বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, লিখিত মূল্য, MV = ১০০ টাকা

বার্ষিক সুদের পরিমাণ (I) = ১০০ × ১৩% = ১৩ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার, $K_d = 10\%$ বা ০.১০

মেয়াদকাল, n = ৮ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= 13 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^8}}{0.10} \right] + \frac{100}{(1 + 0.10)^8} \\ &= 13 \times 5.3389 + 86.6509 \\ &= 69.3577 + 86.6509 \\ &= 156.0088 \text{ বা } 156 \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

Y বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{চির স্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১০০ টাকা

সুদের হার = ১১%

বার্ষিক সুদের পরিমাণ (I) = ১০০ × ১১% = ১১ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার = ১০% বা ০.১০

$$\therefore \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{11}{0.10} = 110 \text{ টাকা}$$

এখানে, X বন্ডের ক্ষেত্রে মুনাফা হবে = (১১৬ - ১১৯) = -৩ টাকা।

অপরদিকে, Y বন্ডে মুনাফা হবে = (১১০ - ৮০) = ৩০ টাকা। অর্থাৎ অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে মি. হাসানের Y বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১০ জনাব রিয়াজুল তার ২৫টি বন্ড বিক্রয় করে ১২% সুদে রমনা ব্যাংকে স্থায়ী আমানতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। প্রতি বন্ডের অভিহিত মূল্য ছিল ২,৫০০ টাকা। বাৎসরিক সুদের পরিমাণ ১২%, মেয়াদ ১২ বছর। বন্ডগুলো তিনি প্রতিটি ২,৮০০ টাকায় বিক্রয় করেন। /স. নং. ১৬/

- জিরো কুপন বন্ড কী? ১
- ইন্ড টু কল (YTC) বলতে কী বোঝায়? ২
- উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডগুলো কোন ধরনের? ব্যাখ্যা করো। ৩
- বন্ডগুলোর মেয়াদপূর্তিতে আয় হারের ভিত্তিতে জনাব রিয়াজুলের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি মূল্যায়ন করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যেসব বন্ডের ওপর কোনো সুদ প্রদান করা হয় না তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

খ মেয়াদপূর্তির পূর্ব পর্যন্ত ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠান কর্তৃক তলবকৃত বন্ডের ওপর বিনিয়োগকারীর অর্জিত আয়ের হারকে ইন্ড-টু-কল (YTC) বলে।

তলবকৃত শর্তযুক্ত বন্ডের বাজারে সুদের হার কুপন সুদের হার হতে কম হলে ইস্যুকারী বাজার হতে বন্ড তুলে নেয়। ফলে বন্ডহোল্ডার মেয়াদপূর্তি পর্যন্ত আয়ের হার হতে বঞ্চিত হয়। সেক্ষেত্রে শুধু তলব করার পূর্ব পর্যন্ত আয় পায়। তলব করার পূর্ব পর্যন্ত প্রাপ্ত এ আয়ের হারকেই ইন্ড-টু-কল (YTC) বলে।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডগুলো কুপন বন্ড।

যে বন্ডের গায়ে নির্দিষ্ট সুদের হার, পরিপক্ব সময় এবং অভিহিত মূল্য উল্লেখ থাকে তাকে কুপন বন্ড বলে।

উদ্দীপকে জনাব রিয়াজুল ২৫টি বন্ড বিক্রয় করে ব্যাংকের স্থায়ী আমানতে বিনিয়োগ করতে চায়। প্রতিটি বন্ডের অভিহিত মূল্য ২,৫০০ টাকা। বাৎসরিক সুদের পরিমাণ ১২%, মেয়াদ ১২ বছর। উল্লিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো কুপন বন্ডের বৈশিষ্ট্যের সাথে মিলে যায়। তাই রিয়াজুলের বন্ডগুলো কুপন বন্ড, যার লিখিত মূল্যের ওপর বন্ডহোল্ডার মেয়াদপূর্তির পূর্ব পর্যন্ত উল্লিখিত হারে সুদ পাবে এবং মেয়াদপূর্তিতে অভিহিত মূল্যও ফেরত পাবে।

ঘ মেয়াদপূর্তিতে বন্ডগুলোর আয় হার নির্ণয় :

দেয়া আছে,

প্রতি বন্ডের অভিহিত মূল্য (MV) = ২,৫০০ টাকা

বাৎসরিক সুদের পরিমাণ (I) = (২,৫০০ × ১২%) = ৩০০ টাকা

মেয়াদ (n) = ১২ বছর

বন্ডের বিক্রয়মূল্য (NSV) = ২,৮০০ টাকা

$$\therefore \text{মেয়াদপূর্তিতে আয় হার (YTM)} = \frac{I + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

$$= \frac{300 + \frac{2,500 - 2,800}{12}}{\frac{2,500 + 2,800}{2}} \times 100$$

$$= \frac{300 - 25}{2,650} \times 100$$

$$= \frac{275}{2,650} \times 100$$

$$= 10.38\%$$

সিদ্ধান্ত : জনাব রিয়াজুল বন্ডগুলো বিক্রয় না করলে ১০.৩৮% হারে আয় করতে পারবেন। আবার বন্ডগুলো বিক্রয় করে ১২% সুদে রমনা ব্যাংকে বিনিয়োগ করতে পারেন, যা বন্ডের মেয়াদপূর্তি আয় হার হতে বেশি। তাই রিয়াজুলের উচিত বন্ডগুলো বিক্রয় করে ব্যাংকে স্থায়ী আমানতে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ১১ সাক্ষির একজন নতুন বিনিয়োগকারী। তিনি X ও Y কোম্পানির বন্ডের মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করবেন সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে চান। বন্ড দুটির প্রাসঙ্গিক তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

কোম্পানি	অভিহিত মূল্য	কুপন সুদের হার	মেয়াদপূর্তির সময়	প্রয়োজনীয় আয়ের হার	বাজারমূল্য
X	১০০০ টাকা	১৪%	২০ বৎসর	১২%	১১৮০ টাকা
Y	১০০০ টাকা	১০%	১৬ বৎসর	১০%	৯৭৬ টাকা

/র. বো. ১৬/

- ক. ট্রেজারি বিল কী? ১
খ. নগদ চক্রের ওপর পরিশোধ সময় বৃদ্ধির প্রভাব ব্যাখ্যা করো। ২
গ. সাক্ষির X কোম্পানির বন্ডটি কত মূল্যে ক্রয় করবে? ৩
ঘ. সাক্ষির কোন ধরনের বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবেন? মন্তব্য করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ভবিষ্যতে কোনো নির্দিষ্ট তারিখে পরিশোধ করার অঙ্গীকার করে সরকার যে স্বল্পমেয়াদি অঙ্গীকারপত্র ইস্যু করে তাকে ট্রেজারি বিল বলে।

খ নগদ চক্র বলতে উৎপাদনের জন্য বাকিতে ক্রয়ের দেনা পরিশোধ সময় থেকে ধারে বিক্রয়ের পাওনা আদায় সময় পর্যন্তকে বোঝায়।

নগদ চক্র মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল, বাকি আদায়ের গড় সময় ও পরিশোধ সময়ের ওপর নির্ভর করে। পরিশোধ সময় মূলত মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল এবং আদায়কালের সময়ের যোগফল থেকে বিয়োগ করে পাওয়া যায়। অর্থাৎ-অপর দুইটি অপরিবর্তিত রেখে পরিশোধ সময়ের বৃদ্ধি ঘটলে নগদ চক্র ছোট হবে।

গ X কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right]$$

এখানে, $MV = 1,000$

$$I = 1,000 \times 14\% = 140$$

$$K_d = 12\% = 0.12$$

$$n = 20$$

$$\therefore V_B = 140 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.12)^{20}}}{0.12} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.12)^{20}}$$

$$= 1,085.92 + 103.69$$

$$= 1,189.61$$

উত্তর : ১,১৮৯.৬১ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে সাক্ষির কোন বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবেন তা জানার জন্য উভয় বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

X কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য ১,১৮৯.৬১ (গ হতে প্রাপ্ত)।

Y কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right]$$

এখানে,

$$I = 1,000 \times 10\% = 100 \text{ টাকা}$$

$$K_d = 10\%$$

$$n = 16 \text{ বছর}$$

$$MV = 1,000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore V_B = 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^{16}}}{0.10} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.10)^{16}}$$

$$= 982.39 + 217.61 = 1,200$$

যেহেতু X কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,১৮৯.৬১ যা এর বাজারমূল্যের ১,১৮০ টাকার তুলনায় কম সেহেতু এটিতে বিনিয়োগ লাভজনক নয়। আবার, Y কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,২০০ টাকা যা এর বাজারমূল্যের ৯৭৬ টাকার তুলনায় কিছুটা বেশি সেহেতু এই বন্ডে বিনিয়োগ লাভজনক বলা যেতে পারে।

প্রশ্ন ১২ বিটা ফোন লি. ৫ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা অভিহিত মূল্যের ১০% কুপন বন্ড ইস্যু করে। মি. নাহিন প্রাথমিক গণপ্রস্তাবের (IPO) মাধ্যমে বিটা ফোন লি. এর বন্ডে আবেদন করেন এবং তিনি ৫টি বন্ড পেয়ে যান। উল্লেখ্য বর্তমানে বাজার সুদের হার ১৫%। অন্যদিকে নীলু লি. ৭ বছর মেয়াদি ১০,০০০ টাকা অভিহিত মূল্যের ৯% কুপন বন্ড ইস্যু করে। আবার, আতিয়া লি. ৮ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা অভিহিত মূল্যের ২০% কুপন বন্ড ইস্যু করে।

/দি. বো. ১৬/

- ক. অগ্রাধিকার শেয়ার কী? ১
খ. ট্রেজারি বন্ডের আয়ের হারকে কেন ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিটা ফোন লি. এর বন্ডটি যদি জিরো কুপন বন্ড হয় তাহলে বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য কত? ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নীলু ও আতিয়া লি. এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো এবং কোনটি অধিহারে ও অবহারে বিক্রি হচ্ছে এবং এর কারণ বিশ্লেষণ করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে শেয়ারের মালিকগণ লভ্যাংশ ও মূলধন ফেরত পাওয়ার ব্যাপারে সাধারণত শেয়ারহোল্ডারদের চেয়ে অগ্রাধিকার পেয়ে থাকে তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে।

খ ট্রেজারি বন্ডের প্রকৃত আয় ও প্রত্যাশিত আয় সব সময় সমান থাকে বিধায় এর আয়ের হারকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলে।

ট্রেজারি বন্ড বলতে সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডকে বোঝায়। সরকার কর্তৃক এ বন্ড ইস্যু হয় বিধায় এতে দেউলিয়াত্বের সম্ভাবনা নেই। এছাড়া এই বন্ডের আয়ের হার সবসময় নির্দিষ্ট থাকে। এ কারণেই ট্রেজারি বন্ডের আয়কে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়।

সহায়ক তথ্য

দেউলিয়াত্ব : প্রতিষ্ঠানের দায় পরিশোধের অক্ষমতাকে দেউলিয়াত্ব বলা হয়।

প. বিটা ফোন লি.-এর বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

মেয়াদপূর্তিতে বন্ডের মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

বাজারে সুদের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

বন্ডের মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

উদ্দীপকে উল্লিখিত বিটা ফোন লি.-এর বন্ডটি জিরো কুপন বন্ড হলে, বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য,

$$V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n} = \frac{1,000}{(1 + 0.15)^5} = \frac{1,000}{2.011357} = 899 \text{ টাকা}$$

উত্তর: ৪৯৭ টাকা।

ঘ. নীলু লি.-এর বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

অভিহিত মূল্য, $MV = 10,000$ টাকা

সুদের হার = ৯%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = 10,000 \times 9\% = 900$ টাকা

বন্ডের মেয়াদ, $n = 9$ বছর

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 900 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.15)^9}}{0.15} \right] + \frac{10,000}{(1 + 0.15)^9} \\ &= 900 \times 8.1608 + 3,959.39 \\ &= 3,988.38 + 3,959.39 \\ &= 9,503.95 \end{aligned}$$

বন্ডটির বর্তমান মূল্য ৯,৫০৩.৯৫ টাকা যার লিখিত বা অভিহিত মূল্য ১০,০০০ টাকা অপেক্ষা কম। তাই বলা যায়, বন্ডটি অবহায়ে বিক্রি হবে।

আতিয়া লি.-এর বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

অভিহিত মূল্য বা লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

সুদের হার = ২০%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = 1,000 \times 20\% = 200$ টাকা

বন্ডের মেয়াদ, $n = 8$ বছর

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 200 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.15)^8}}{0.15} \right] + \left[\frac{1,000}{(1 + 0.15)^8} \right] \\ &= 200 \times 8.8893 + 326.90 \\ &= 899.86 + 326.90 \\ &= 1,228.36 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

আতিয়া লি.-এর বন্ডটির বর্তমান মূল্য ১,২২৮.৩৬ টাকা, যা বন্ডটির লিখিত মূল্য অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ বন্ডটি অধিহায়ে বিক্রি হবে।

প্রশ্ন ১৩ সাজ্জাদ সাহেব সম্প্রতি চাকরি থেকে অবসরে গেছেন। তিনি তার পেনশন হতে প্রাপ্ত টাকার কিছু অংশ পুঁজিবাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তাই তিনি নিম্নের কোম্পানিসমূহের বন্ড নিয়ে বিচার বিশ্লেষণ করেছেন:

বিবরণ	নোমান কোম্পানি	সোহাগ কোম্পানি	রাজু কোম্পানি
লিখিত মূল্য	১,০০০ টাকা	১,০০০ টাকা	২,০০০ টাকা
কুপন সুদের হার	১০%	১২%	
প্রত্যাশিত আয়ের হার	৮%	১৫%	১০%
বাজার মূল্য	১,১০০	৭০০	
বন্ডের ধরন	কুপন বন্ড	চিরস্থায়ী বন্ড	জিরো কুপন বন্ড

ক্র. কো. ১৬

ক. ট্রেজারি বন্ড কী?

খ. কোন সিকিউরিটিকে শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়? ব্যাখ্যা করো।

গ. রাজু কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো।

ঘ. নোমান ও সোহাগ কোম্পানির মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত বলে মনে করো? বিশ্লেষণ করো।

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত দীর্ঘমেয়াদি বন্ডকে ট্রেজারি বন্ড বলে।

খ. অগ্রাধিকার শেয়ারে সাধারণ শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান থাকায় এ ধরনের শেয়ারকে হাইব্রিড বা শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

অগ্রাধিকার শেয়ার ও সাধারণ শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। অন্যদিকে অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ই স্থির আয়যুক্ত সিকিউরিটি। এজন্য অগ্রাধিকার শেয়ারকে হাইব্রিড বা শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

গ. রাজু কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 2,000$ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার, $K_d = 10\%$ বা 0.10

মেয়াদ, $n = 10$ বছর (ধরি) [বি.দ্র.: প্রশ্নে মেয়াদ উল্লেখ নেই]

আমরা জানি,

জিরো কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n} = \frac{2,000}{(1 + 0.10)^{10}} = \frac{2,000}{2.59374} = 991.09$$

উত্তর : ৭৭১.০৯ টাকা।

ঘ. সোহাগ কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 12\%$

প্রত্যাশিত আয়ের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d} = \frac{120}{0.15} = 800$$

নোমান কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 10\%$

∴ সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 10\%) = 100$ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার, $K_d = 8\% = 0.08$

মেয়াদ, $n = 10$ বছর (অনুমানকৃত)

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.08)^{10}}}{0.08} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.08)^{10}} \\ &= (100 \times 6.9101) + 867.1935 \\ &= 691.01 + 867.19 \\ &= 1,558.20 \end{aligned}$$

এখানে, নোমান কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য (১,১০০) বাজারমূল্যের (১,১০০) তুলনায় মাত্র (১,১০৮.২ - ১,১০০) = ৮.২ টাকা বেশি। অপরদিকে, সোহাগ কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য বাজারমূল্যের তুলনায় (৮০০ - ৭০০) = ১০০ টাকা বেশি। যেহেতু সোহাগ কোম্পানির বন্ডে লাভের পরিমাণ বেশি সেহেতু সাজ্জাদ সাহেবের সোহাগ কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা অধিক যুক্তিযুক্ত বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ১৪ বিডি কোম্পানি ২০১৫ সালের ১লা জানুয়ারি তারিখে ৫ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে; যার লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা। কুপন হার ১২% বার্ষিক ভিত্তিতে প্রদান করা হয় এবং বন্ডের প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৪%।

চ. কো. ১৬/

- ক. দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
খ. কুপন হার বন্ডের আয়ের ওপর কী প্রভাব ফেলে? ২
গ. বিডি কোম্পানির বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি প্রয়োজনীয় আয়ের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৬% হয় এবং বন্ডের বাজার মূল্য ১,২০০ টাকা হয় তবে বন্ডটি ক্রয়ের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পাঁচ বা সাত বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ কুপন হার বন্ডের আয়ের ওপর ইতিবাচক প্রভাব ফেলে কারণ এদের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

কুপন হার হলো বন্ড হতে প্রাপ্ত আয়। এই আয় যত বেশি হবে আয়ের হারও তত বেশি হবে। অর্থাৎ কুপন হার বাড়লে বন্ডের আয়ের হার বৃদ্ধি পেতে থাকে।

গ বিডি কোম্পানির বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

বন্ডের মেয়াদ (n) = ৫ বছর

অভিহিত মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

সুদের পরিমাণ (I) = ১,০০০ × ১২% = ১২০ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার (K_d) = ১৪% = ০.১৪

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.14)^5}}{0.14} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.14)^5} \\ &= 120 \times 3.837 + 519.3689 \\ &= 811.9696 + 519.3689 \\ &= 1331.3385 \end{aligned}$$

সুতরাং বিডি কোম্পানির বন্ডের মূল্য ১৩৩১.৩৪ টাকা।

উত্তর: ১৩৩১.৩৪ টাকা।

ঘ প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৬% হলে বন্ডের মূল্য :

দেয়া আছে,

বন্ডের মেয়াদ (n) = ৫ বছর

পরিপক্ক মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

সুদের পরিমাণ (I) = (১,০০০ × ১২%) = ১২০ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার (K_d) = ১৬% = ০.১৬

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{বন্ডের মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.16)^5}}{0.16} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.16)^5} \\ &= 120 \times 3.29829 + 896.1130 \\ &= 395.7948 + 896.1130 \\ &= 1291.9078 \end{aligned}$$

নির্ণীত বন্ডের মূল্য ১২৯১.৯০৭৮ টাকা, যা বন্ডের বাজারমূল্য ১,২০০ টাকা হতে কম। সুতরাং বন্ডটি বাজারমূল্যে ক্রয় করা যৌক্তিক নয়।

প্রশ্ন ১৫ জনাব রাসেল দীর্ঘ প্রবাস জীবন কাটিয়ে দেশে ফিরে তাঁর কষ্টার্জিত অর্থ লাভজনক খাতে বিনিয়োগ করতে চান। তিনি বাজার যাচাই করে ২টি বন্ডের সন্ধান পান। এ সংক্রান্ত তথ্যাদি নিম্নরূপ:

বন্ড	অভিহিত মূল্য	কুপন সুদের হার	মেয়াদ
M	১০০০	১৪%	—
Q	৫০০	১১%	৫ বছর

জনাব রাসেলের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

সি. কো. ১৬/

- ক. ঋণপত্র কী? ১
খ. মুদ্রাস্ফীতি কীভাবে বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত Q বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি Q বন্ড থেকে অর্থ-বার্ষিক ভিত্তিতে সুদ পাওয়া যায়, তাহলে কোন বন্ডে অর্থ বিনিয়োগ করা উচিত? মন্তব্য করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক জামানতবিহীন দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিলকে ঋণপত্র বলে।

খ পণ্যদ্রব্যের মূল্যস্ফীতির কারণে ক্রয়ক্ষমতা হ্রাস পাওয়াকে মুদ্রাস্ফীতি বলে।

মুদ্রাস্ফীতির কারণে সুদের হার বৃদ্ধি পায়, ক্রয়ক্ষমতা হ্রাস পায়। ফলে ঋণিক প্রিমিয়াম ও ঋণিকমুক্ত আয়ের হার বেড়ে যায়, যা মূলধন ব্যয়কে বৃদ্ধি করে। মূলধন ব্যয় বৃদ্ধিজনিত কারণে বিনিয়োগের মূল্য কমে যায়। অনেক লাভজনক প্রকল্প অলাভজনক হয়ে যায়, যা বিনিয়োগকারীদের বিনিয়োগের সিদ্ধান্তকে নিরুৎসাহিত করে।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত Q বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

অভিহিত মূল্য (MV) = ৫০০ টাকা

কুপন সুদের হার = ১১%

মেয়াদ (n) = ৫ বছর

আয়ের হার (K_d) = ১০% = ০.১০

∴ কুপন সুদের পরিমাণ (I) = ৫০০ × ১১% = ৫৫ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B &= I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \left[\frac{MV}{(1 + K_d)^n} \right] \\ &= 55 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^5}}{0.10} \right] + \left[\frac{500}{(1 + 0.10)^5} \right] \\ &= 55 \times 3.783 + 310.86 \\ &= 208.065 + 310.86 \\ &= 518.925 \end{aligned}$$

∴ উদ্দীপকে বর্ণিত Q বন্ডের মূল্য ৫১৮.৯২ টাকা।

উত্তর: ৫১৮.৯২ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে রাসেল কোন বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবেন তা জানার জন্য উভয় বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

M বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

বন্ডের মেয়াদপূর্তির মূল্য (MV) = ১,০০০ টাকা

কুপন হার = ১৪%

প্রত্যাশিত আয়ের হার (K_d) = ১০% = ০.১০

∴ কুপন সুদের পরিমাণ (I) = ১,০০০ × ১৪% = ১৪০ টাকা

আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের মূল্য (V_B)} = \frac{I}{K_d} = \frac{140}{0.10} = 1,400$$

∴ M বন্ডের মূল্য = ১,৪০০ টাকা

অর্থবার্ষিক সুদের ভিত্তিতে Q বন্ডের মূল্য নির্ণয় :

দেয়া আছে,

বন্ডের মেয়াদপূর্তির মূল্য (MV) = ৫০০ টাকা

কুপন সুদের হার = ১১%

মেয়াদ (n) = ৫ বছর

আয়ের হার (K_d) = ১০% = ০.১০

∴ কুপন সুদের পরিমাণ (I) = ৫০০ × ১১% = ৫৫ টাকা
আমরা জানি,
অর্ধবার্ষিক সুদের ভিত্তিতে কুপন বন্ডের মূল্য,

$$V_B = \frac{I}{2} \times \left[\frac{1 - \left(\frac{1}{1 + \frac{K_d}{2}} \right)^{nx2}}{\frac{K_d}{2}} \right] + \left[\frac{MV}{\left(1 + \frac{K_d}{2} \right)^{nx2}} \right]$$

$$= \frac{55}{2} \times \left[\frac{1 - \left(\frac{1}{1 + \frac{0.10}{2}} \right)^{6 \times 2}}{\frac{0.10}{2}} \right] + \left[\frac{500}{\left(1 + \frac{0.10}{2} \right)^{6 \times 2}} \right]$$

$$= 212.35 + 306.96$$

$$= 519.31$$

উদ্দীপকের তথ্য হতে M বন্ড ও Q বন্ডের লিখিত মূল্যের তথ্য পাওয়া গেছে। যার ওপর ভিত্তি করে বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ধারণ সম্ভব হয়েছে। তবে বন্ডের বাজারমূল্য উল্লেখ না থাকায় কোন বন্ডে বিনিয়োগ লাভজনক হবে তা নির্ধারণ সম্ভব নয়।

এক্ষেত্রে যদি বন্ডের বর্তমান মূল্যকে বাজারমূল্য হিসেবে ধরা হয় তাহলে জনাব রাসেলের জন্য কোনো বন্ডেই বিনিয়োগ লাভজনক নয়। কারণ এ পর্যায়ে তাকে বাজার হতে বেশি মূল্যে বন্ড ক্রয় করতে হবে। যা মেয়াদপূর্তিতে জনাব রাসেল লিখিত মূল্য গ্রহণ করবেন।

প্রশ্ন ১৬ মি. সাহা J & J কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। মি. সাহার নিকট কোম্পানি সম্প্রসারণের জন্য বিভিন্ন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহের সুযোগ রয়েছে। কিন্তু তিনি এমন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে চান যেখানে মূলধন পরিশোধের সীমারেখার মধ্যে বাধ্যবাধকতা কম। পক্ষান্তরে K & K কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক মি. ঘোষ ব্যাংক ঋণ নিয়ে কোম্পানি সম্প্রসারণ কার্যক্রম করার সিদ্ধান্ত নেন। K & K কোম্পানি যথাসময়ে ঋণ পরিশোধে ব্যর্থ হওয়ায় খেলাপি ঋণীর তালিকাভুক্ত হয়।

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক. বন্ড কী? ১
- খ. সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো। ২
- গ. উদ্দীপকে J & J কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের কোন উৎসের কথা বলা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দু'টি কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের উৎসের তুলনামূলক চিত্র বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের দলিল, যা বিক্রি করে কোম্পানি তহবিল সংগ্রহ করে।

খ যে শেয়ারের মালিকগণ কোম্পানির প্রকৃত মালিক তাকে সাধারণ শেয়ার বলে। আর যে শেয়ারের মালিকগণ লভ্যাংশ বন্টনে এবং মূলধন প্রত্যাবর্তনে অগ্রাধিকার ভোগ করে তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে।

সাধারণ শেয়ার অগ্রাধিকার শেয়ার থেকে ভিন্ন। কারণ সাধারণ শেয়ারহোল্ডারদের ভোটাধিকার আছে এবং তারা কোম্পানি পরিচালনায় অংশ নিতে পারে, যা অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডাররা পারে না। কিন্তু অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডাররা মুনাফা বন্টনের ক্ষেত্রে অগ্রাধিকার পায় এবং তাদের মুনাফা নির্দিষ্ট। কোম্পানি অধিক লাভ করলেও সেখানে কোনো অধিকার তাদের নেই। কিন্তু সাধারণ শেয়ারহোল্ডারদের আছে। কারণ তাদের মুনাফা নির্দিষ্ট নয়।

গ উদ্দীপকে J & J কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের উৎস হিসেবে অগ্রাধিকার শেয়ারের কথা বলা হয়েছে।

যে শেয়ারের মালিকগণ লভ্যাংশ গ্রহণ ও মূলধন প্রত্যাবর্তনে অন্য শেয়ার মালিকদের চেয়ে অগ্রাধিকার পায় তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে। এই শেয়ারকে হাইব্রিড সিকিউরিটি বলা হয়। কারণ একদিক

থেকে এটি শেয়ার আবার অন্যদিক থেকে মুনাফা বা মেয়াদের কথা চিন্তা করলে এটি ঋণপত্রের বৈশিষ্ট্যের সাথে মিলে যায়। তবে এর কোনো নির্দিষ্ট মেয়াদ থাকতে পারে আবার নাও থাকতে পারে।

উদ্দীপকে J & J কোম্পানির সম্প্রসারণের জন্য মূলধন প্রয়োজন। ব্যবস্থাপক মি. সাহার নিকট বিভিন্ন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহের সুযোগ রয়েছে। কিন্তু তিনি এমন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে চান যেখানে মূলধন পরিশোধের সীমারেখার মধ্যে বাধ্যবাধকতা কম। সেক্ষেত্রে তিনি অগ্রাধিকার শেয়ার বিক্রয় করতে পারেন। কারণ, এখানে তিনি ইচ্ছা করলেই মেয়াদি শেয়ার ইস্যু করতে পারবেন। আবার চিরস্থায়ী শেয়ারও ইস্যু করতে পারবেন। মূলধন পরিশোধের বাধ্যবাধকতা এখানে কম এবং মি. সাহার ওপর নির্ভর করছে। পক্ষান্তরে বন্ড ইস্যু করলে তাকে অবশ্যই নির্দিষ্ট মেয়াদ পর মূলধন পরিশোধ করতে হবে। আর সাধারণ শেয়ারের মূলধন পরিশোধের কোনো প্রকল্পই আসে না। সুতরাং, J & J কোম্পানির মূলধন সংগ্রহের উৎস হিসেবে অগ্রাধিকার শেয়ারের কথা বলা হয়েছে।

ঘ উদ্দীপকে J & J কোম্পানি মূলধন সংগ্রহ করে অগ্রাধিকার শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে, আর K & K কোম্পানি ব্যাংক ঋণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করে। দুটি উৎসের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান।

যে শেয়ারের মালিকগণ লভ্যাংশ বন্টনে অগ্রাধিকার পায় তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে। উপযুক্ত জামানতের বিপরীতে ব্যাংক গ্রাহককে যে অগ্রিম মঞ্জুর করে তাকে ব্যাংক ঋণ বলে।

উদ্দীপকে J & J কোম্পানির ব্যবস্থাপক মি. সাহা ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য এমন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে চান যেখানে মূলধন ফেরত দেয়ার বাধ্যবাধকতা কম। তার জন্য উপযুক্ত উৎস হলো অগ্রাধিকার শেয়ার। পক্ষান্তরে K & K কোম্পানির ব্যবস্থাপক ব্যাংক ঋণ নিয়ে কোম্পানি সম্প্রসারণ করার সিদ্ধান্ত নেন।

অগ্রাধিকার শেয়ার ও ব্যাংক ঋণ উভয়ই কোম্পানির মোট মূলধনের একটি অংশ। তবে ব্যাংক ঋণ পরিশোধ না করার ফলে K & K কোম্পানিটি খেলাপি ঋণীর তালিকাভুক্ত হয়। কিন্তু অগ্রাধিকার শেয়ার বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহের ফলে J & J কোম্পানির ঋণ খেলাপি হবার কোনো সুযোগ নেই। আবার ব্যাংক ঋণের বিপরীতে K & K কোম্পানিকে যা পরিশোধ করতে হবে তা হলো সুদ। কিন্তু J & J কোম্পানিকে পরিশোধ করতে হবে লভ্যাংশ। এক্ষেত্রে দুটিই মূলধন সংগ্রহের উৎস হলেও একটি হলো ঋণ, অপরটি শেয়ার।

প্রশ্ন ১৭ মি. রবিন চাকমা তার ব্যাংকে সঞ্চয়কৃত অর্থ দীর্ঘমেয়াদি বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তার প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%। তিনি বন্ডবাজার অনুসন্ধান করে নিম্নের ২টি বন্ডকে পছন্দ করেন। বন্ড দুটির প্রাসঙ্গিক তথ্য নিচে দেয়া হলো:

বন্ড	অভিহিত মূল্য (টাকা)	কুপন সুদের হার	বাজার মূল্য (টাকা)	মেয়াদ (বছর)
B	১,০০০	১৫%	১,০০০	১৫
C	২,০০০		১,০০০	১০

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক. বন্ডবাজার কী? ১
- খ. মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার কী? বুঝিয়ে লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B ও C বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. মি. রবিন চাকমার কোন বন্ডে বিনিয়োগ উত্তম এবং কেন? ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাজারে বিভিন্ন কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ড এবং সরকারি বন্ড ক্রয়-বিক্রয় করা হয় তাকে বন্ডবাজার বলে।

খ বিনিয়োগকারীরা কোনো বন্ড নির্দিষ্ট মূল্যে ক্রয় করে মেয়াদকাল পর্যন্ত ধরে রাখার ফলে যে আয় উপার্জিত হয় তাকে মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার বলে।

সাধারণত, বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য এবং সমমূল্য সমান হলে মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার কুপন রেটের সমান হয়ে থাকে। আবার বন্ডের বাজারমূল্য সমমূল্য হতে ভিন্ন হলে মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার কুপন রেট হতে ভিন্ন হয়ে থাকে। মূলত বন্ড মূল্যায়নের ক্ষেত্রে মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার বিশেষভাবে বিবেচনা করা হয়ে থাকে।

গ 'B' বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

এখানে,

সুদের হার, $K_d = 12\% = 0.12$

মেয়াদকাল, $n = 15$

মেয়াদপূর্তিতে বন্ডের মূল্য, $MV = 1,000$

সুদের পরিমাণ, $I = 1,000 \times 12\% = 120$ টাকা

আমরা জানি,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

$$= 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.12)^{15}}}{0.12} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.12)^{15}}$$

$$= 120 \times 6.8109 + 182.6963$$

$$= 1,208.30$$

'C' বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের মেয়াদপূর্তির মূল্য, $MV = 2,000$ টাকা

বন্ডের প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 12\% = 0.12$

মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore V_B = \frac{2,000}{(1 + 0.12)^{10}} = \frac{2,000}{3.105848} = 643.986 \text{ টাকা}$$

সুতরাং, C বন্ডের বর্তমান মূল্য 643.986 টাকা।

উত্তর: 1,208.30 টাকা এবং 643.986 টাকা।

ঘ উদ্দীপকে মি. রবিন চাকমার B বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত।

বন্ডের বাজারমূল্য বলতে যে মূল্যে বন্ড বাজারে ক্রয়-বিক্রয় হয় তাকে বোঝায়। আর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় দ্বারা জানা যায় বন্ডের প্রকৃত বাজারমূল্য কত হওয়া উচিত।

উদ্দীপকে মি. রবিন চাকমা তার সঞ্চয়কৃত অর্থ বন্ডে বিনিয়োগে আগ্রহী। তবে বন্ডে বিনিয়োগ হতে তার প্রত্যাশিত আয় 12%। সেক্ষেত্রে মি. রবিন বিনিয়োগযোগ্য দুটি বন্ড পছন্দ করেন। তার মধ্যে B বন্ডটি কুপন বন্ড হলেও C বন্ডটি জিরো কুপন বন্ড।

B ও C উভয় বন্ডের বাজারমূল্য তথ্যানুযায়ী 1,000 টাকা। তবে উভয় বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ধারণ করে দেখা যায় B বন্ডের বাজারমূল্য হওয়া উচিত ছিল 1,208.30 টাকা। অর্থাৎ B বন্ডটি প্রকৃত মূল্য হতে কম মূল্যে বাজারে বিক্রি হচ্ছে। আবার C বন্ডের প্রকৃত বাজারমূল্য হওয়া উচিত ছিল 643.986 টাকা। যা প্রকৃত মূল্য হতে বেশি মূল্যে বিক্রি হচ্ছে। সম্পূর্ণ তথ্য বিশ্লেষণ করে বলা যায় মি. রবিন চাকমার B বন্ডে বিনিয়োগ করা যৌক্তিক। কারণ B বন্ডে বিনিয়োগের ক্ষেত্রে বাজার মূল্যে বন্ডটি ক্রয় করলে তা ভবিষ্যতে বৃদ্ধি পাওয়ার সম্ভাবনা অধিক। তাই মি. রবিন চাকমার জন্য B বন্ডে বিনিয়োগ উত্তম।

প্রশ্ন 18 মি. জিতু বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি

বিনিয়োগের জন্য নিম্নোক্ত দুটি কোম্পানির বন্ডকে বিবেচনা করেছেন—

কোম্পানি	অর্জিত মূল্য	কুপন হার	মেয়াদকাল	বাজারমূল্য	প্রয়োজনীয় আয়ের হার
A	1,500 টাকা	16%	12 বছর	1,500 টাকা	15%
B	1,500 টাকা	-	9 বছর	800 টাকা	15%

[বাজার মূল্য উত্তর মডেল কলেজ, ঢাকা]

- ক. EPS কী? 1
- খ. কর্পোরেট বন্ডকে সিনিয়র সিকিউরিটি বলা হয় কেন? 2
- গ. 'B' কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। 3
- ঘ. বন্ডের বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে মি. জিতুর কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত বলে মনে করো। 8

18 নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট হিসাব কালে প্রতি শেয়ারের বিপরীতে যত মুনাফা অর্জিত হয় তাকে EPS বলে।

সহায়ক তথ্য

EPS = Earnings per share (শেয়ার প্রতি আয়)।

$$EPS = \frac{\text{করপরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{সাধারণ শেয়ার সংখ্যা}}$$

খ কোম্পানির বিলোপসাধনে কর্পোরেট বন্ড হোল্ডারদের দাবি সবার আগে পরিশোধ করতে হয় বলে একে সিনিয়র সিকিউরিটি বলা হয়। কর্পোরেট বন্ড বলতে কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডকেই বোঝায়। একটি কোম্পানি বন্ড, সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ইত্যাদি সিকিউরিটির মাধ্যমে অর্থায়ন করতে পারে। তবে এক্ষেত্রে লভ্যাংশ প্রদানে বা বিলোপসাধন ঘটলে কর্পোরেট বন্ড মালিকদের দাবি সবার আগে পরিশোধ করতে হয়। এ কারণে একে সিনিয়র সিকিউরিটি বলা হয়।

গ B কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের মূল্য নির্ণয়: আমরা জানি,

$$V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 1,500$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

মেয়াদকাল, $n = 9$ বছর।

$$\therefore V_B = \frac{1,500}{(1 + 0.15)^9} = \frac{1,500}{2.660020} = 563.91 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ B কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের মূল্য 563.91 টাকা।

উত্তর: 563.91 টাকা।

ঘ A কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়: আমরা জানি,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,500$ টাকা

16% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,500 \times 16\%) = 240$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\% = 0.15$

মেয়াদকাল $n = 12$ বছর

বন্ডের বাজারমূল্য = 1,500 টাকা

$$\therefore \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = 240 \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.15)^{12}}}{0.15} + \frac{1,500}{(1 + 0.15)^{12}}$$

$$= (240 \times 5.820619) + 280.36$$

$$= 1,396.95 + 280.36$$

$$= 1,677.31 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

∴ লাভ হবে = (বর্তমান মূল্য - বাজার মূল্য)

$$= (1,677.31 - 1,500)$$

$$= 177.31 \text{ টাকা}$$

অপরদিকে, B কোম্পানির বন্ডে ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - বর্তমান মূল্য)

$$= (800 - 563.91)$$

$$= 236.09 \text{ টাকা}$$

A কোম্পানির বন্ডে লাভ হবে অন্যদিকে B কোম্পানির বন্ডে ক্ষতি হবে।

তাই A বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৯ জসিম উদ্দীন তার অবসরকালীন অর্থ বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে চান। তিনি তৌফা ও তাহেরা কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তৌফা কোম্পানি ১২% সুদের হারে ৭ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে যার বাজারমূল্য ১,৫০০ টাকা। অন্যদিকে তাহেরা কোম্পানি এমন একটি বন্ড ইস্যু করেছে, যার কুপন সুদ ১১% এবং বাজারমূল্য ৯৮০ টাকা। উভয় বন্ডের অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা। জসিম উদ্দীন এর আয়ের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০% এবং তিনি তাহেরা বন্ডে বিনিয়োগ করেন।

(আইডিয়াল স্কুল স্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা)

- ক. YTC নির্ণয়ের সূত্রটি লিখ। ১
খ. বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা সম্পর্কে যা জান লিখ। ২
গ. উদ্দীপকের তৌফা কোম্পানির YTM নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের বন্ডের বর্তমানমূল্যের ভিত্তিতে জসিম সাহেবের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

$$I + \frac{CP - SV}{n}$$

$$\frac{CP + SV}{2}$$

ক. YTC এর নির্ণয়ের সূত্রটি হলো

সহায়ক তথ্য

এখানে, YTC = ইন্ড টু কল (Yield to Call), I = বার্ষিক সুদের পরিমাণ, CP = তলবকৃত মূল্য, SV = বর্তমান বাজারমূল্য, n = তলব পর্যন্ত মেয়াদকাল।

খ. বাংলাদেশের শেয়ার বাজার নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থা হলো বিএসইসি (বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন)।

নতুন কোম্পানির অনুমোদন কিংবা কোনো কোম্পানির অনুমোদন বাতিলকরণের কাজটি এ সংস্থাই করে থাকে। শেয়ার বাজারে নিয়ম বহির্ভূত লেনদেন ও জালিয়াতি বন্ধে এ সংস্থা কাজ করে থাকে। প্রয়োজনে ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে শাস্তিমূলক ব্যবস্থাও গ্রহণ করে থাকে। অর্থাৎ বাংলাদেশের শেয়ার বাজারের পরিস্থিতি উন্নয়ন ও পরিচালনার দায়িত্বটি এ সংস্থা পালন করে।

গ. তৌফা কোম্পানির YTM নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য, MV = ১০০০ টাকা

সুদের হার = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, I = (১,০০০ × ১২%) = ১২০ টাকা

বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য, SV = ১,৫০০ টাকা

মেয়াদকাল, n = ৭ বছর

$$\therefore \text{YTM} = \frac{120 + \frac{1,000 - 1,500}{7}}{\frac{1,000 + 1,500}{2}}$$

$$= \frac{120 - 91.87}{1,250}$$

$$= \frac{88.13}{1,250}$$

$$= 0.0705 \text{ বা } 7.05\%$$

∴ তৌফা কোম্পানির বন্ডের YTM হলো ৩.৮৯%।

উত্তর : ৩.৮৯%।

ঘ. তাহেরা কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য, MV = ১,০০০ টাকা

কুপন সুদের হার = ১১%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, I = (১,০০০ × ১১%) = ১১০ টাকা

প্রত্যাশিত আয়ের হার, K_d = ১০%

মেয়াদকাল, n = ৭ বছর

(১ম বন্ডের অনুরূপ মেয়াদ বিবেচনা করা হলো)

$$\therefore V_B = 110 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^7}}{0.10} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.10)^7}$$

$$= (110 \times 8.868119) + 513.16$$

$$= 975.50 + 513.16$$

$$= 1,088.66 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

∴ লাভ = বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য

$$= 1,088.66 - 980 = 108.66 \text{ টাকা}$$

এখানে, তাহেরা কোম্পানির বন্ডটিতে লাভ হবে ৬৮.৬৯ টাকা। তাই বলা যায়, জসিম সাহেবের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক।

প্রশ্ন ২০ মি. নাফিস তার বিনিয়োগ হতে ১০% আয় পেতে চান। তিনি দেখতে পেলেন ABC লি. ৫ বছর মেয়াদি জিরো কুপন বন্ডের বাজার মূল্য ৬২১ টাকা এবং এ বন্ড হতে মেয়াদ শেষে ১০% আয় পাওয়া যাবে। অন্যদিকে, XYZ লি. এর ৫ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা অভিহিত মূল্যের ১২% কুপন বন্ড বাজারে ১,১০০ টাকায় বিক্রয় হচ্ছে। মি. নাফিস XYZ লি. এর বন্ডে বিনিয়োগ করেন।

(ডিকারুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক. জাঙ্ক বন্ড কাকে বলে? ১
খ. জিরো কুপন বন্ড থেকে বিনিয়োগকারীরা কীভাবে আয় পেয়ে থাকেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত XYZ লি. এর বন্ডের চলতি আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মি. নাফিস এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কি সঠিক হয়েছে? ব্যাখ্যা করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে বন্ডের ঝুঁকি বেশি এবং আয়ও বেশি তাকে জাঙ্ক বন্ড বলে।

খ. যে বন্ডের ধারককে কোনো প্রকার সুদ প্রদান করা হয় না তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

জিরো কুপন বন্ড বাট্টায় বিক্রয় করা হয়। অর্থাৎ ইস্যুকারী কোম্পানি বন্ডের লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করে। মেয়াদপূর্তিতে ইস্যুকারী কোম্পানি বিনিয়োগকারীকে বন্ডের লিখিত মূল্য পরিশোধ করে বন্ড ফেরত নেয়। তাই মেয়াদপূর্তিতে পরিশোধিত লিখিত মূল্য ও ক্রয়মূল্যের পার্থক্যই হলো বিনিয়োগকারীর আয়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত XYZ লি.-এর বন্ডের চলতি আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি, চলতি আয়ের হার $CY = \frac{I}{SV} \times 100$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

কুপন রেট = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ I = (১,০০০ × ১২%) = ১২০ টাকা

বন্ডের বাজারমূল্য, SV = ১,১০০ টাকা

$$\therefore \text{চলতি আয়ের হার, } CY = \frac{120}{1,100} \times 100$$

$$= 0.1091 \times 100$$

$$= 10.91\%$$

অর্থাৎ, XYZ লি.-এর বন্ডের চলতি আয়ের হার ১০.৯১%

উত্তর : ১০.৯১%।

য. XYZ লি.-এর বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = 1,000 \times 12\% = 120$ টাকা
বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য $SV = 1,100$ টাকা
মেয়াদকাল $n = 5$ বছর

$$\therefore \text{YTM} = \frac{120 + \frac{1,000 - 1,100}{5}}{\frac{1,000 + 1,100}{2}}$$

$$= \frac{120 - 20}{1,050}$$

$$= 0.0952 \text{ বা } 9.52\%$$

এখানে, মি. নাফিস তার বিনিয়োগ হতে 10% আয় পেতে চায়। কিন্তু XYZ লি.-এর বন্ডের ক্ষেত্রে মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার হয় 9.52%। যা তার প্রত্যাশা পূরণ করবে না। অন্যদিকে, ABC লি.-এর বন্ড হতে মেয়াদ শেষে আয় পেতে 10%, যা তার প্রত্যাশা পূরণ করতেন। তাই বলা যায়, মি. নাফিসের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি সঠিক হয় নি।

প্রশ্ন ১১ জনাব মাইকেল একজন বিনিয়োগকারী। তিনি A ও B কোম্পানির মধ্যে যেকোনো একটি কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বন্ড দুটির তথ্যসমূহ নিম্নরূপ:

বন্ড	লিখিত মূল্য (টাকা)	কুপন হার	মেয়াদকাল	প্রয়োজনীয় আয়ের হার	বাজারমূল্য (টাকা)
A	1,000	12%	10 বছর	10%	1,100
B	1,000	10%	8 বছর	11%	980

[নির্দিষ্ট ডেম কলেজ, ঢাকা]

- দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন কী? 1
- শেয়ার ও ঋণপত্রের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। 2
- কোম্পানি 'A' এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। 3
- জনাব মাইকেলের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত তা মেয়াদ পূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়ের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করো। 8

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. 5 বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ. শেয়ার ও ঋণপত্রের পার্থক্য নিম্নে দেখানো হলো:

ক্রমিক নং	শেয়ার	ঋণপত্র
1	শেয়ার কোম্পানির মূলধনের অংশ।	ঋণপত্র হলো কোম্পানির ঋণের স্বীকৃতি
2	শেয়ারের মালিকগণ কোম্পানি হতে লভ্যাংশ পায়।	ঋণপত্রের মালিকগণ নির্দিষ্ট হারে সুদ পায়।
3	শেয়ারের ক্রেতারা কোম্পানির মালিক হিসেবে বিবেচিত।	ঋণপত্রের ক্রেতারা কোম্পানির পাওনাদার বা ঋণদাতা হিসেবে বিবেচিত।
4	শেয়ার মালিকগণ কোম্পানির পরিচালনায় অংশগ্রহণ করতে পারে।	ঋণপত্রের মালিকগণ কোম্পানির পরিচালনায় অংশগ্রহণ করতে পারে না।

গ. উদ্দীপকে কোম্পানি 'A' এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = 10\%$
মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore V_B = 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^{10}}}{0.10} \right] + \frac{1,000}{(1+0.10)^{10}}$$

$$= (120 \times 6.144567) + 375.658$$

$$= (737.348 + 375.658)$$

$$= 1,113.006 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ, কোম্পানি 'A' এর বন্ডের বর্তমান মূল্য 1,113.006 টাকা।
উত্তর: 1,113.006 টাকা।

ঘ. বন্ড 'A' এর মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার (YTM)} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
বর্তমান বাজারমূল্য $SV = 1,100$ টাকা
মেয়াদকাল $n = 10$ বছর

$$\therefore \text{YTM} = \frac{120 + \frac{1,000 - 1,100}{10}}{\frac{1,000 + 1,100}{2}}$$

$$= \frac{120 - 10}{1,050}$$

$$= 0.1088 \text{ বা } 10.88\%$$

B বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 10\%) = 100$ টাকা
বর্তমান বাজারমূল্য $SV = 980$ টাকা
মেয়াদকাল $n = 8$ বছর

$$\therefore \text{YTM} = \frac{100 + \frac{1,000 - 980}{8}}{\frac{1,000 + 980}{2}} = \frac{(100 - 2.5)}{990} = \frac{97.5}{990}$$

$$= 0.1005 \text{ বা } 10.05\%$$

এখানে, বন্ড A এর প্রয়োজনীয় আয়ের হার 10% এবং মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার 10.88%। আবার, বন্ড B এর প্রয়োজনীয় আয়ের হার 11% এবং মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার 10.05%। অর্থাৎ প্রয়োজনীয় আয়ের হার এবং মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার বিবেচনায়, বন্ড A তে বিনিয়োগ করা লাভজনক হবে।

প্রশ্ন ২২ জনাব নূরুল ইসলাম সাহেব দীর্ঘমেয়াদি বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তার প্রত্যাশিত আয়ের হার 8%। তিনি বন্ড বাজার অনুসন্ধান করে 1,000 টাকা অভিহিত মূল্যের দুইটি বন্ড পছন্দ করেন। বন্ড দুইটির প্রাসঙ্গিক তথ্য নিচে দেওয়া হলো—

বন্ড	কুপন সুদের হার	মেয়াদ	বাজার মূল্য
P	10%	20	900
K	12%	15	1,100

[ঢাকা কমার্স কলেজ]

- কল বন্ড কী? 1
- 'অগ্রাধিকার শেয়ার একটি শংকরজাতীয় সিকিউরিটি' – ব্যাখ্যা করো। 2
- উদ্দীপক অনুযায়ী 'P' বন্ড মূল্য নির্ণয় করো। 3
- মেয়াদ শেষে আয়ের হারের ভিত্তিতে 'K' বন্ডের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত মূল্যায়ন করো। 8

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড ইস্যুকারী কোম্পানি যদি বন্ডের মেয়াদপূর্তির পূর্বেই বন্ড ক্রয় করার অধিকার রাখে তাকে কল বন্ড বলে।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারে সাধারণ ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান থাকায় একে শংকর জাতীয় শেয়ার বলা হয়।

অগ্রাধিকার শেয়ার থেকে ঋণপত্রের ন্যায় নির্দিষ্ট হারে আয় পাওয়া যায়। একইসাথে মূলধন ফেরতেও অগ্রাধিকার পায়। অন্যদিকে সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। তবে কোম্পানির মুনাফা না হলে সাধারণ শেয়ারহোল্ডারদের মতো অগ্রাধিকার শেয়ারে মালিকগণ কোনো লভ্যাংশ পান না।

গ P বন্ডের মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,
পরিশোধযোগ্য বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

কুপন সুদের হার = ১০%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 10\%) = 100$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 8\%$

মেয়াদকাল, $n = 20$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.08)^{20}}}{0.08} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.08)^{20}} \\ &= 100 \times \left(\frac{0.985852}{0.08} \right) + 218.55 \\ &= 985.82 + 218.55 \\ &= 1196.37 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ P বন্ডের বর্তমান মূল্য ১১৯৬.৩৭ টাকা।

উত্তর : ১১৯৬.৩৭ টাকা (প্রায়)।

ঘ মেয়াদপূর্তিতে A বন্ডের আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা

কুপন সুদের হার = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

বাজারমূল্য $SV = 1,100$ টাকা

মেয়াদকাল, $n = 15$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore YTM &= \frac{120 + \frac{1,000 - 1,100}{15}}{\frac{1,000 + 1,100}{2}} \\ &= \frac{120 - 6.6667}{1,050} \\ &= \frac{113.3333}{1,050} \\ &= 0.1079 \text{ বা } 10.79\% \end{aligned}$$

এখানে, মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার (১০.৭৯%) প্রত্যাশিত আয়ের হার (৮%) এর তুলনায় বেশি। অর্থাৎ K বন্ডে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণযোগ্য।

প্রশ্ন ২৩ উত্তরা লি. বাজারে বন্ড ছেড়েছে যার অভিজিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং মেয়াদকাল ১৫ বছর। কুপন সুদের হার ১২% এবং বাজারমূল্য ১,২৫০ টাকা।

[মাইক্রোস্টোন কলেজ, ঢাকা]

- ক. শেয়ার কী? ১
খ. বন্ডের বর্তমান উপার্জন হার বলতে কী বুঝায়? ২
গ. মেয়াদ শেষে ১০% অধিহারে মূল্য পরিশোধ করা হলে বন্ডের আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি ১০ বছর পরে বন্ডটি ১২% অধিহারে তলব করা হয় তবে তলবী আয়ের হার নির্ণয় করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক শেয়ার বলতে দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের একটি হাতিয়ারকে বোঝায়, যা দ্বারা কোনো কোম্পানির মালিকানা অর্জন করা যায়।

খ বন্ডের বর্তমান উপার্জন হার বলতে বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ বর্তমান বাজারমূল্যের শতকরা কত ভাগ তাকে বোঝায়।

বন্ডের বর্তমান উপার্জন হার নির্ণয়ের সূত্রটি হলো— $\frac{I}{SV} \times 100$ ।

এখানে, I বলতে বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণকে বোঝানো হয়েছে। আবার, SV দ্বারা বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্যকে বোঝানো হয়েছে।

গ বন্ডের আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে বন্ডের আয়ের হার YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

পরিশোধযোগ্য মূল্য $MV = \{1,000 + (1,000 \times 10\%)\}$
 $= 1,100$ টাকা

বিক্রয়মূল্য $SV = 1,250$ টাকা

মেয়াদকাল, $n = 15$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore \text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, YTM} &= \frac{120 + \frac{1,100 - 1,250}{15}}{\frac{1,100 + 1,250}{2}} \\ &= \frac{120 - 10}{1,175} \\ &= \frac{110}{1,175} \\ &= 0.0936 \text{ বা } 9.36\% \end{aligned}$$

∴ মেয়াদ শেষে ১০% অধিহারে মূল্য পরিশোধ করা হলে বন্ডের আয়ের হার হবে ৯.৩৬%।

উত্তর : ৯.৩৬%।

ঘ তলবী আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{তলবী আয়ের হার, YTC} = \frac{I + \frac{CP - SV}{n}}{\frac{CP + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

কুপন রেট = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

তলবমূল্য, $CP = 1,000 + (1,000 \times 12\%)$

$= 1,000 + 120 = 1,120$ টাকা

বাজারমূল্য, $SV = 1,250$ টাকা

মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore YTC = \frac{120 + \frac{1,120 - 1,250}{10}}{1,120 + 1,250} = \frac{120 - 13}{1,185} = \frac{107}{1,185} = 0.0903 \text{ বা } 9.03\%$$

∴ তলবী আয়ের হার হবে ৯.০৩%

উত্তর : ৯.০৩%।

প্রশ্ন ২৪ ওয়াইম্যাক্স লিমিটেড বাজারে বন্ড ছেড়েছে যার অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং মেয়াদ ১০ বছর, কুপন রেট ১২%। প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৫.৫০%, বাজার মূল্য ১,২৩০ টাকা।

[ক্যামব্রিয়ান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক. জিরো কুপন বন্ড কী? ১
খ. অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন হাইব্রিড সিকিউরিটি বলা হয়? ২
গ. ওয়াইম্যাক্স লিমিটেড-এর মেয়াদ পূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ৬ বছর পর বন্ডটি যদি ১,৩০০ টাকায় তলব করা হয়, ইন্ড টু কল কত হবে? ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডের ক্ষেত্রে বন্ডের ধারককে কোনো প্রকার সুদ প্রদান করা হয় না, তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

খ সাধারণ শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান থাকায় অগ্রাধিকার শেয়ারকে হাইব্রিড বা শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়।

সাধারণ শেয়ারের মতো অগ্রাধিকার শেয়ার ও কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। অন্যদিকে, ঋণপত্রের মতো অগ্রাধিকার শেয়ারে নির্দিষ্ট হারে আয় প্রদান করা হয়। এজন্য একে হাইব্রিড সিকিউরিটি বলা হয়।

গ ওয়াইম্যাক্স লি.-এর বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, } YTM = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

বন্ডের বাজার মূল্য $SV = 1,230$ টাকা
মেয়াদকাল $n = 10$ বছর

$$\therefore YTM = \frac{120 + \frac{1,000 - 1,230}{10}}{1,000 + 1,230} = \frac{120 - 23}{1,115} = \frac{97}{1,115} = 0.0870 \text{ বা } 8.70\%$$

অর্থাৎ ওয়াইম্যাক্স লি.-এর বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার ৮.৭০%।

উত্তর: ৮.৭০%।

ঘ ওয়াইম্যাক্স লিমিটেড বন্ডটির ইন্ড টু কল নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{ইন্ড টু কল, } YTC = \frac{I + \frac{CP - SV}{n}}{\frac{CP + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা

তলব মূল্য, $CP = 1,300$ টাকা

বাজার মূল্য $SV = 1,230$ টাকা

মেয়াদকাল $n = 6$ বছর

$$\therefore \text{ইন্ড টু কল, } YTC = \frac{120 + \frac{1,300 - 1,230}{6}}{1,300 + 1,230} = \frac{120 + 11.67}{1,265} = \frac{131.67}{1,265} = 0.1038 \text{ বা } 10.38\%$$

$$= \frac{120 + 11.67}{1,265} = \frac{131.67}{1,265} = 0.1038 \text{ বা } 10.38\%$$

অর্থাৎ ৬ বছর পর বন্ডটি ১,৩০০ টাকায় তলব করা হলে ইন্ড টু কল হবে ১০.৪১%।

উত্তর: ১০.৪১%।

প্রশ্ন ২৫ মি. মামুন এমন এক ধরনের বন্ডে বিনিয়োগ করেছেন, যার অভিহিত মূল্য ২,০০০ টাকা, কুপন রেট ১৩% এবং যেখান থেকে আজীবন নির্দিষ্ট হারে সুদ পাবেন। মি. মামুনের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৫%। মি. বাদল একটি কর্পোরেট বন্ডে বিনিয়োগ করতে চান। নিটল লি. বাজারে ৫ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে যার অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং কুপন সুদের হার ১৩%। বাজার মূল্য ৮৪০ টাকা। তাছাড়া পূবালী লি. ৫ বছর মেয়াদি জিরো কুপন বন্ড ইস্যু করেছে যার অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজার মূল্য ৬০০ টাকা। মি. বাদলের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৫%।

[ক্যামব্রিয়ান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক. কর্পোরেট বন্ড কী? ১
খ. সরকারি বন্ডে কোন ঝুঁকি থাকে না-ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মি. মামুন যে ধরনের বন্ডে বিনিয়োগ করেছেন তার মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিটল লি. এবং পূবালী লি. এর মধ্যে কোন বন্ডে মি. বাদলের বিনিয়োগ করা উচিত? তোমার মতামত দাও। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানি বা কর্পোরেশন কর্তৃক ইস্যুকৃত দীর্ঘমেয়াদি বন্ডকে কর্পোরেট বন্ড বলা হয়।

খ সরকারি বন্ডে প্রকৃত আয় ও প্রত্যাশিত আয় সমান বলে এ বন্ডে কোনো ঝুঁকি থাকে না।

সরকারি বন্ডে আয়ের হার সবসময় সমান থাকে। এ কারণে সুদের হারের হ্রাস-বৃদ্ধির কারণে এ বন্ডের বাজারমূল্য পরিবর্তনের সুযোগ নেই। অন্যদিকে, সরকার কখনো দেউলিয়া হয় না। অর্থাৎ সরকারি বন্ডে সাধারণ বন্ডের মতো সুদ হারের ঝুঁকি কিংবা দেউলিয়াত্বের ঝুঁকি থাকে না।

গ মামুনের বিনিয়োগকৃত বন্ডের মূল্য নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের মূল্য } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = ২,০০০ টাকা

কুপন রেট = ১৩%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (2,000 \times 13\%) = 260$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = 15\%$ বা ০.১৫

$$\therefore V_B = \frac{260}{0.15} = 1,733.33 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ মামুনের বিনিয়োগকৃত বন্ডের মূল্য ১,৭৩৩.৩৩ টাকা

উত্তর: ১,৭৩৩.৩৩ টাকা।

ঘ. নিটল লি.-এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা

$$10\% \text{ কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ } I = (1,000 \times 10\%) = 100 \text{ টাকা}$$

প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = 15\%$

মেয়াদকাল $n = 5$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= 100 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.15)^5}}{0.15} \right] + \frac{1,000}{(1+0.15)^5} \\ &= (100 \times 3.3522155) + 899.18 \\ &= (835.98 + 899.18) \\ &= 1735.16 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{লাভ} &= (\text{বর্তমান মূল্য} - \text{বাজারমূল্য}) \\ &= (1735.16 - 880) \text{ টাকা} \\ &= 855.16 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

পূবালী লি.-এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$V_B = \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\%$ বা 0.15

মেয়াদকাল $n = 5$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= \frac{1,000}{(1+0.15)^5} \\ &= \frac{1,000}{2.011357} = \text{বর্তমান মূল্য} \\ &= (600 - 899.18) \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ক্ষতি} &= (\text{বাজারমূল্য} - \text{বর্তমানমূল্য}) \text{ টাকা} \\ &= (600 - 899.18) \text{ টাকা} \\ &= 299.18 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এখানে, নিটল লি. এর বন্ডে বিনিয়োগে লাভ হবে ১৩২.৯৬ টাকা। অন্যদিকে, পূবালী লি. এর বন্ডে ক্ষতি হবে ১০২.৮২ টাকা। তাই মি. বাদলের উচিত নিটল লি.-এর বন্ডে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ১৬ জনাব কাশেম একজন সফল ব্যবসায়ী। বিভিন্ন ব্যবসায় তিনি অর্থ বিনিয়োগের পূর্বে যাচাই বাছাই প্রক্রিয়া সম্পন্ন করেন। কিছুদিন পূর্বে সে তার বন্ধু রহিম এর কাছে বন্ড বাজারে বিনিয়োগ সম্পর্কে জেনেছেন। এখন তিনি বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তার হাতে দুটি বন্ড এর তথ্য রয়েছে। এ সংক্রান্ত তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

বন্ড	অভিহিত মূল্য	কুপন সুদের হার	মেয়াদ
M	১০০০	১৪	-
N	৫০০	১১	৫ বছর

জনাব কাশেমের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%। [গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- ক. ঋণপত্র কী? ১
- খ. মুদ্রাস্ফীতি কিভাবে বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে? ২
- গ. উদ্দীপকে M বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. যদি N বন্ড থেকে অর্থবার্ষিক সুদ পাওয়া যায়, তাহলে কোন বন্ডে অর্থ বিনিয়োগ করা উচিত? মতামত দাও। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. দীর্ঘমেয়াদি জামানতবিহীন ঋণের হাতিয়ার বা দলিলকে ঋণপত্র বলে।

খ. মুদ্রাস্ফীতি অর্থের ক্রয়ক্ষমতা হ্রাসের মাধ্যমে বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে।

মুদ্রাস্ফীতির কারণেই বাজারে সুদের হার বেড়ে যায় এবং অর্থের ক্রয়ক্ষমতা হ্রাস পায়। এ মুদ্রাস্ফীতির কারণে বিনিয়োগের বাজারমূল্যকে হ্রাস পায়। তাই বিনিয়োগ করার পূর্বে বিনিয়োগের বর্তমান মূল্য ও বাজারমূল্য পুনরায় বিবেচনা করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নিতে হয়। এভাবেই মুদ্রাস্ফীতি বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে।

গ. উদ্দীপকে M বন্ডের মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,

কুপন সুদের হার = ১৪%

লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

$$\therefore \text{বার্ষিক সুদের পরিমাণ, } I = (1,000 \times 14\%) = 140 \text{ টাকা}$$

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 10\%$

$$\therefore \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{140}{0.10} = 1,400 \text{ টাকা}$$

\therefore M বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,৪০০ টাকা

উত্তর : ১,৪০০ টাকা।

ঘ. M ও N বন্ডের মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা উচিত তা জানতে হলে উভয় বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

N বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = \frac{I}{2} \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{K_d}{2}\right)^{n \times 2}}}{\frac{K_d}{2}} \right] + \left[\frac{MV}{\left(1 + \frac{K_d}{2}\right)^{n \times 2}} \right]$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 500$ টাকা

কুপন হার = ১১%

$$\therefore \text{বার্ষিক সুদের পরিমাণ, } I = (500 \times 11\%) = 55 \text{ টাকা}$$

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 10\%$

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

\therefore বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} V_B &= \frac{55}{2} \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{5 \times 2}}}{\frac{0.10}{2}} \right] + \left[\frac{500}{\left(1 + \frac{0.10}{2}\right)^{5 \times 2}} \right] \\ &= 27.5 \times 9.921935 + 306.96 \\ &= 272.95 + 306.96 \\ &= 579.91 \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

এখানে, N বন্ডের বর্তমান মূল্য ৫৭৯.৯১ টাকা এবং বাজারমূল্য ৫০০ টাকা। অর্থাৎ এ বন্ডটিতে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে = $(579.91 - 500) = 79.91$ টাকা। অন্যদিকে, M বন্ডের বর্তমান মূল্য ১৪০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,০০০ টাকা। তাই M বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে = $(1,400 - 1,000) = 400$ টাকা। অর্থাৎ ১,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে বার্ষিক মুনাফা হবে ৪০০ টাকা। সুতরাং, ৫০০ টাকা বিনিয়োগে লাভ হবে $\frac{800}{2} = 200$ টাকা, যা N বন্ডের প্রাপ্ত লাভের (79.91) তুলনায় বেশি। তাই M বন্ডেই বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৭ Fox লি. বন্ড বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। এজন্য তার হাতে দুটি বিকল্প রয়েছে A এবং বন্ড B তে বিনিয়োগ, প্রতিটি বন্ডের মেয়াদ ৫ বছর এবং লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা। বন্ড A ও B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার যথাক্রমে ৮% ও ৯%। বন্ড A ও B এর বার্ষিক কুপন হার ৭% এবং ৬%। বন্ড A এর মেয়াদ শেষে পরিশোধ করা হবে ১,১০০ টাকা। (প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুর্শীগঞ্জ)

- ক. কুপন বন্ড কী? ১
খ. ট্রেজারি বন্ডের আয়ের হারকে কেন ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়? ২
গ. B বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য কত হবে? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোন বন্ডটি অধিক লাভজনক তুমি বলে মনে করো? মূল্যায়ন করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডের ওপর নিদিষ্ট হারে সুদ প্রদান করা হয় তাকেই কুপন বন্ড বলা হয়।

খ ট্রেজারি বন্ডের ক্ষেত্রে প্রত্যাশিত আয়ের ও প্রকৃত আয় সমান হয় বিধায়— এর আয়ের হারকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়।

ট্রেজারি বন্ড মূলত সরকার কর্তৃক ইস্যু করা হয়। তাই এক্ষেত্রে সরকারের দেউলিয়াত্ব হয়ে পড়ার কোনো সম্ভাবনাই থাকে না। অপরদিকে, এ বন্ডের আয়ের হার সবসময় স্থির থাকে। এসকল কারণেই ট্রেজারি বন্ডের আয়ের হারকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার বলা হয়।

গ B বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, $MV = ১,০০০$ টাকা

৬% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ

$$I = (১,০০০ \times ৬\%) = ৬০ \text{ টাকা}$$

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ৯\%$

মেয়াদকাল, $n = ৫$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= ৬০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.০৯)^৫}}{০.০৯} \right] + \frac{১,০০০}{(1 + ০.০৯)^৫} \\ &= (৬০ \times ৩.৮৮৯৬৫১) + ৬৪৯.৯৩ \\ &= ২৩৩.৩৮ + ৬৪৯.৯৩ \\ &= ৮৮৩.৩১ \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

\therefore B বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য = ৮৮৩.৩১ টাকা (প্রায়)

উত্তর : ৮৮৩.৩১ টাকা (প্রায়)

ঘ A বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, $MV = ১,০০০$ টাকা

৭% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ

$$I = (১,০০০ \times ৭\%) = ৭০ \text{ টাকা}$$

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ৮\%$

বন্ডের পরিশোধ্য মূল্য = ১,১০০ টাকা

মেয়াদকাল, $n = ৫$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= ৭০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.০৮)^৫}}{০.০৮} \right] + \frac{১,১০০}{(1 + ০.০৮)^৫} \\ &= (৭০ \times ৩.৯৯২৭১০) + ৭৪৮.৬৪ \\ &= (২৭৯.৪৯ + ৭৪৮.৬৪) \\ &= ১,০২৮.১৩ \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

\therefore A বন্ডের বর্তমান মূল্য = ১,০২৮.১৩ টাকা

\therefore B বন্ডের বর্তমান মূল্য = ৮৮৩.৩১ টাকা (প্রায়)

অর্থাৎ A বন্ডের বর্তমান মূল্য বেশি হওয়ায় এখনেই বিনিয়োগ করা অধিক লাভজনক হবে। এখানে কোনো বন্ডেরই বাজারমূল্য না থাকায় উভয় বন্ডের বাজারমূল্যই সমান মনে করা হয়েছে।

প্রশ্ন ২৮ একটি কোম্পানির প্রতিটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা, সুদের হার ১২.৫% এবং মেয়াদ ১০ বছর। মেয়াদ মেসে কোম্পানি প্রতিটি বন্ডের মূল্য বাবদ ১,১০০ টাকা পরিশোধ করবে বলে ঘোষণা দিয়েছে। বর্তমানে বন্ডটি বাজারে ১,১০০ টাকায় বিক্রি হচ্ছে এবং বন্ডটির বিনিয়োগকারীদের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৩%।

(ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর)

- ক. পুট বন্ড কী? ১
খ. 'সংরক্ষিত আয়ের উৎস ব্যয়মুক্ত' - ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে বর্তমানে বন্ডটি কয় করা যাবে কিনা তা নির্ণয় করে দেখাও। ৩
ঘ. যদি ৪ বছর পর কোম্পানি বন্ডটিকে ১,২৫০ টাকায় তলব করে নেয় তবে তার ইন্ড টু কল কত হবে তা নির্ণয় করে দেখাও। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বন্ডের ক্ষেত্রে বন্ডহোল্ডারের অধিকার রয়েছে বন্ডটি ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠানের কাছে সমমূল্যে বিক্রয় করে টাকা ফেরত পাওয়ার তাকে পুট বন্ড বলে।

খ সংরক্ষিত আয় উৎসটির সুযোগ ব্যয় রয়েছে।

সংরক্ষিত আয় বলতে কোম্পানির অর্জিত মুনাফা বন্টন বনা করে সংরক্ষণ করাকে বোঝায়। যদি এ আয় শেয়ার মালিকদেরকে বন্টন করা হয় তাহলে তারা অন্যত্র বিনিয়োগ করে আয় করতে পারে। কিন্তু সংরক্ষিত মুনাফার কারণে তারা এ আয় থেকে বঞ্চিত হচ্ছে। এই বঞ্চিত আয়ই হলো সংরক্ষিত আয়ের সুযোগ ব্যয়। তাই বলা যায়, 'সংরক্ষিত আয়ের উৎসটি ব্যয়মুক্ত' উক্তিটি যথার্থ নয়।

গ উদ্দীপকে বর্তমানে বন্ডটি ক্রয় করা যাবে কিনা তা জানতে হলে বন্ডটির বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে,
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

সুদের হার = ১২.৫%

$$\therefore \text{বার্ষিক সুদের পরিমাণ, } I = (১,০০০ \times ১২.৫\%) = ১২৫ \text{ টাকা}$$

পরিশোধযোগ্য মূল্য, $MV = ১,১০০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১৩\%$

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

বাজারমূল্য = ১,১০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= ১২৫ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.১৩)^{১০}}}{০.১৩} \right] + \frac{১,১০০}{(1 + ০.১৩)^{১০}} \\ &= ১২৫ \times ৫.৪২৬২ + ৩২৪.০৫ \\ &= ৬৭৮.২৮ + ৩২৪.০৫ \\ &= ১০০২.৩৩ \\ &= ১,০০০ \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

\therefore লাভ = বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য

$$= ১,০০০ - ১,১০০ = - ১০০ \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ বন্ডটি ক্রয় করা লাভজনক হবে না।

ঘ) বন্ডটির ইন্ড টু কল নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{ইন্ড টু কল (YTC)} = \frac{I + \frac{CP - SV}{n}}{\frac{CP + SV}{2}}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা
সুদের হার = ১২.৫%
∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, I = (১,০০০ × ১২.৫%) = ১২৫ টাকা
বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য, SV = ১,১০০ টাকা
বন্ডের তলবমূল্য, CP = ১,২৫০ টাকা
তলব পর্যন্ত মেয়াদ, n = ৪ বছর

$$\begin{aligned} \therefore \text{YTC} &= \frac{125 + \frac{1,250 - 1,100}{4}}{\frac{1,250 + 1,100}{2}} \\ &= \frac{125 + 37.5}{1175} \\ &= \frac{162.5}{1175} \\ &= 0.1383 \text{ বা } 13.83\% \end{aligned}$$

∴ ৪ বছর পর বন্ডটি ১২৫০ টাকায় তলব করা হলে ইন্ড টু কল হবে ১৩.৮৩%।
উত্তর : ১৩.৮৩%।

প্রশ্ন ২৯ মি. হাসান তার নিকট সংশ্লিষ্ট অর্থ শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। যেহেতু তিনি কম ঝুঁকি নিতে আগ্রহী তাই শেয়ার বাজারে ১০০ টাকা অভিহিত মূল্যের দু'টি বন্ডের কথা বিবেচনা করেন। নিম্নে বন্ড দু'টির তথ্য দেওয়া হলো:

বন্ড	কুপন সুদের হার	বাজার মূল্য	মেয়াদ
X	১৩%	টাকা ১১৯	৮ বছর
Y	১১%	টাকা ৮০	-

উল্লেখ্য, মি. হাসানের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%। (কুমিল্লা মডেল কলেজ)

- চলতি ইন্ড কি? ১
- কুপন হার বন্ডের আয়ের ওপর কী প্রভাব ফেলে? ২
- 'X' বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে মি. হাসানের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) চলতি ইন্ড বলতে বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ বন্ডের বাজারমূল্যের শতকরা কত ভাগ তাকে বোঝায়।

খ) কুপন হারের হ্রাস-বৃদ্ধিকরণে বন্ডের আয়ের হারেরও হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

কুপন হার বৃদ্ধি পেলে বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ বারবেত্রের বন্ডের আয়ের হার বৃদ্ধি পাবে। অপরদিকে কুপন হার হ্রাস পেলে বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ হ্রাস পাবে। ফলে বন্ডের আয়ের হার হ্রাস পাবে। অর্থাৎ কুপন হারের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটলে বন্ডের আয়ের হারেরও তারতম্য ঘটবে। যা কুপন হার ও আয় হারের ধনাত্মক সম্পর্ক নির্দেশ করে।

গ) X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার YTM} = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য MV = ১০০ টাকা
১৩% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ
I = (১০০ × ১৩%) = ১৩ টাকা
বন্ডের বাজারমূল্য, SV = ১১৯ টাকা
মেয়াদকাল, n = ৮ বছর

$$\begin{aligned} \therefore \text{YTM} &= \frac{13 + \frac{100 - 119}{8}}{\frac{100 + 119}{2}} \\ &= \frac{13 - 2.375}{109.5} \\ &= \frac{10.625}{109.5} \\ &= 0.097 \text{ বা } 9.7\% \end{aligned}$$

অর্থাৎ, X বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার ৯.৭৫%।
উত্তর : ৯.৭৫%।

ঘ) X বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,
বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, MV = ১০০ টাকা
১৩% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ
I = (১০০ × ১৩%) = ১৩ টাকা
মেয়াদকাল, n = ৮ বছর
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, K_d = ১০% বা ০.১০
মেয়াদকাল, n = ২০ বছর
বন্ডের বাজারমূল্য, SV = ১১৯ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= 13 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^8}}{0.10} \right] + \frac{100}{(1 + 0.10)^8} \\ &= (13 \times 5.334926) + 86.65 \\ &= (69.35 + 86.65) \text{ টাকা} \\ &= 156 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - বর্তমান মূল্য)
= (১১৯ - ১১৬) টাকা
= ৩ টাকা

Y বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য = ১০০ টাকা
কুপন সুদের হার = ১১%
∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ I = (১০০ × ১১%) = ১১ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, K_d = ১০% বা ০.১০

$$\therefore Y \text{ বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{11}{0.10} = 110 \text{ টাকা}$$

∴ লাভ হবে = বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য
= (১১০ - ৮০) টাকা
= ৩০ টাকা

এখানে, X বন্ডে বিনিয়োগ করলে ৩ টাকা ক্ষতি হবে এবং Y বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে ৩০ টাকা। তাই Y বন্ডেই শুধু লাভ হবে বিধায় মি. হাসানের উচিত এই বন্ডে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ৩০ LRB লি. বাজারে বন্ড ছেড়েছে। যার অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং মেয়াদ ১০ বছর। Coupon rate ১২%। বাজারে সুদের হার ১৫.৫%। তলব মূল্য ও মেয়াদ যথাক্রমে ১,৩০০ টাকা এবং ৬.৫ বছর।

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. বন্ড কী? ১
খ. কোন সিকিউরিটিকে শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে বন্ডের পরিশোধিত মূল্য ৪.৫% প্রিমিয়ামে হলে অন্তঃনিহিত মূল্য কত? ৩
ঘ. উদ্দীপকে বন্ডের বাজার মূল্য ১,২৩০ টাকা হলে YTM এর পরিমাণ কত? ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের হাতিয়ার যা বিক্রি করে কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহ করে।

খ. অগ্রাধিকার শেয়ারকে শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়। অগ্রাধিকার শেয়ারে ঋণপত্র ও সাধারণ শেয়ার উভয়ের বৈশিষ্ট্য রয়েছে। সাধারণ শেয়ারের মতো অগ্রাধিকার শেয়ারও কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। আবার, ঋণপত্রের মতো অগ্রাধিকার শেয়ার স্থির আয় যুক্ত সিকিউরিটি। উভয় সিকিউরিটির বৈশিষ্ট্য এতে বিদ্যমান। তাই একে শংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়।

গ. LRB লি.-এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১৫.৫\%$ বা ০.১৫৫০

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

পরিশোধিত মূল্য, $MV = ১,০০০ \times ১ + ০.৪৫ = ১,০৪৫$ টাকা

$$\therefore \text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = ১২০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১৫৫০)^{১০}}{০.১৫৫০} \right] + \left[\frac{১,০৪৫}{(১.১৫৫০)^{১০}} \right]$$

$$= (১২০ \times ৪.৯২৪৬) + ২৪৭.৩৪$$

$$= ৫৯০.৯৫২ + ২৪৭.৩৪$$

$$= ৮৩৮.২৯ \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ বন্ডটির অন্তঃনিহিত মূল্য ৮৩৮.২৯ টাকা।

উত্তর: ৮৩৮.২৯ টাকা।

ঘ. LRB লি.-এর বন্ডের মেয়াদ পূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার, } YTM = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = ১,০০০$ টাকা

১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

বন্ডের বাজার মূল্য $SV = ১,২৩০$ টাকা

মেয়াদকাল $n = ১০$ বছর

$$\therefore YTM = \frac{১২০ + \frac{১,০০০ - ১,২৩০}{১০}}{\frac{১,০০০ + ১,২৩০}{২}}$$

$$= \frac{১২০ - ২৩}{১,১১৫} = \frac{৯৭}{১,১১৫} = ০.০৮৭০ \text{ বা } ৮.৭০\%$$

উত্তর: YTM হবে ৮.৭০%।

প্রশ্ন ৩১ সাজ্জাদ সাহেব সম্প্রতি চাকরি থেকে অবসরে গেছেন। তিনি তার পেনশন হতে প্রাপ্ত টাকার কিছু অংশ পুঁজি বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি নিম্নের কোম্পানিসমূহের বন্ড নিয়ে বিচার বিশ্লেষণ করছেন।

বিবরণ	এনা কোং লি.	বিনা কোং লি.	সিনা কোং লি.
লিখিত মূল্য	১,০০০ টাকা	১,০০০ টাকা	২,০০০ টাকা
কুপন সুদের হার	১০%	১২%	
প্রত্যাশিত আয়ের হার	৮%	১৫%	১০%
বাজারমূল্য	১,১০০	৭০০	
বন্ডের ধরন	কুপন বন্ড	চিরস্থায়ী বন্ড	জিরো কুপন বন্ড
মেয়াদকাল	৫ বছর		৫ বছর

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- ক. টেজারি বন্ড কী? ১
খ. সুযোগ ব্যয় বলতে কী বোঝ? ২
গ. সিনা কো. লি. এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. এনা কো. লি. ও বিনা কো. লি. এর মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত হবে বলে মনে করো? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত দীর্ঘমেয়াদি বন্ডকে ট্রেজারি বন্ড বলে।

খ. একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করে অন্য আরেকটি প্রকল্পে বিনিয়োগের আয় ত্যাগ করাকেই সুযোগ ব্যয় বলে।

উদাহরণস্বরূপ, একটি প্রতিষ্ঠান X এবং Y নামক দুটি প্রকল্পের যেকোনো একটিতে বিনিয়োগ করতে পারবে। এক্ষেত্রে X প্রকল্প থেকে আয় পাওয়া যাবে ৫%। অন্যদিকে Y প্রকল্প থেকে আয় পাওয়া যাবে ৪.৫%। এখানে প্রতিষ্ঠানটি যদি X প্রকল্পটি গ্রহণ করে তাহলে Y প্রকল্পের ৪.৫% আয়কে ত্যাগ করতে পারে। এক্ষেত্রে Y প্রকল্পের আয়ই (৪.৫%) হলো সুযোগ ব্যয়।

গ. সিনা কো. লি. এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{জিরো কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে,

লিখিত মূল্য, $MV = ২,০০০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১০\%$

মেয়াদকাল, $n = ৫$

$$\therefore \text{বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{২,০০০}{(1+০.১০)^5}$$

$$= ১,২৪১.৮৪ = ১,২৪২ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore সিনা কো. লি. এর বন্ডের বর্তমান মূল্য = ১,২৪২ টাকা

উত্তর: ১,২৪২ টাকা।

ঘ. এনা কো. লি. ও বিনা কো. লি. এর মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত তা জানতে হলে উভয় কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

বিনা কোং লি. এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে,

বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১৫\%$

$$\therefore \text{বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{১২০}{০.১৫} = ৮০০ \text{ টাকা}$$

\therefore এই বন্ড ক্রয়ের ফলে লাভ হবে = বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য
= ৮০০ - ৭০০ = ১০০ টাকা

এনা কোং লি.-এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য} = V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,
কুপন সুদের হার = ১০%
মেয়াদকাল, $n = ৫$
লিখিত মূল্য, $MV = ১,০০০$ টাকা

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (১,০০০ + ১০\%) = ১০০$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ৮\%$
∴ বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = ১০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.০৮)^৫}}{০.০৮} \right] + \frac{১,০০০}{(1 + ০.০৮)^৫}$$

$$= ১০০ \times ৩.৯৯২৭১০ + ৬৮০.৫৮$$

$$= ৩৯৯.২৭১ + ৬৮০.৫৮$$

$$= ১,০৭৯.৮৫$$

$$= ১,০৮০ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

∴ এই বন্ডের ক্রয়ের ফলে লাভ হবে = বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য
= (১,০৮০ - ১,১০০)
= - ২০ টাকা

অর্থাৎ এখানে বিনা কো. লি.-এর বন্ডে বিনিয়োগ করলে ক্ষতি হবে ২০ টাকা। অন্যদিকে এনা কো. লি. এর বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে ১০০ টাকা। তাই এনা কো. লি. এর বন্ডে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন ৩২ পলি বন্ড মার্কেটে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি নিম্নের দু'টো কোম্পানিতে বিনিয়োগ করার কথা ভাবছেন :

Company	লিখিত মূল্য	কুপনরেট	পরিপক্ককাল	বাজার মূল্য
LG	Tk 2,000	১৫%	১০ বছর	২,০০০ টাকা
RFL	Tk 2,000	-	৭ বছর	১,০০০ টাকা

(চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ)

- বন্ড কী? ১
- বন্ডের লিখিত মূল্য থেকে তুমি বাজার মূল্যকে কিভাবে আলাদা করবে? ২
- RFL কোম্পানির ইস্যুকৃত বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- পলি কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করবেন? বন্ডের মূল্যের উপর ভিত্তি করে তোমার মতামত দাও। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের হাতিয়ার যা বিক্রি করে কোম্পানি স্থায়ী মূলধন সংগ্রহ করে।

খ প্রতিটি বন্ডের একটি নির্দিষ্ট একক মূল্য থাকে যাকে লিখিত মূল্য বলা হয়। লিখিত মূল্যের উপর কোম্পানি বন্ডের কুপন প্রদান করে। যে মূল্য বিনিয়োগকারীরা বাজার থেকে বন্ড ক্রয় করে তা হলো বাজারমূল্য। বাজারমূল্য বন্ডের লিখিত মূল্য থেকে কম বেশি হতে পারে। লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বাজারে বন্ড বিক্রি হলে তা অবহার। আর বেশি মূল্যে বিক্রি হলে অধিকার।

সহায়ক তথ্য

ইস্যুকারীর আর্থিক অবস্থা, সুনাম, অতীত সাফল্য ভালো হলে বিনিয়োগকারী অধিহারা বা লিখিত মূল্যের চেয়ে বেশি মূল্যে বাজার থেকে বন্ড করতে ইচ্ছুক থাকে। বিপরীত অবস্থায় কোম্পানি বাটার বন্ড ইস্যু করে। পক্ষান্তরে বর্তমান মূল্য বা অন্তর্নিহিত মূল্য হলো ভবিষ্যৎ বছরগুলোতে বন্ড থেকে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য। এ মূল্য বন্ডের বাজার মূল্যের সাথে তুলনা করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। মনে রাখতে হবে লিখিত মূল্য, বাজারমূল্য ও অন্তর্নিহিত বা বর্তমান মূল্য তিনটি ভিন্ন ভিন্ন মূল্য।

গ RFL কোম্পানির ইস্যুকৃত বন্ডের মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{জিরো কুপন বন্ডের মূল্য, } V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = ২,০০০$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১০\%$

[প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১০% বিবেচনা করা হলো]

মেয়াদকাল, $n = ৭$ বছর

$$\therefore V_B = \frac{২,০০০}{(1 + ০.১০)^৭} = \frac{২,০০০}{১.৯৮৮৭১৭} = ১,০২৬.৩২ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

∴ RFL কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য ১,০২৬.৩২ টাকা
উত্তর : ১,০২৬.৩২ টাকা।

ঘ LG বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, $MV = ২,০০০$ টাকা
১৫% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ

$I = (২,০০০ \times ১৫\%) = ৩০০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১০\%$ বা ০.১০

[প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১০% বিবেচনা করা হলো]

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

বন্ডের বাজারমূল্য = ২,০০০ টাকা

$$\therefore V_B = ৩০০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + ০.১০)^{১০}}}{০.১০} \right] + \frac{২,০০০}{(1 + ০.১০)^{১০}}$$

$$= ১,৮৪৩.৩৭ + ৭৭১.০৯$$

$$= ২,৬১৪.৪৬ \text{ টাকা}$$

∴ ক্ষতি হবে = বাজারমূল্য - অন্তর্নিহিত মূল্য
= (২,৬১৪.৪৬ - ২,০০০)
= ৬১৪.৪৬ টাকা (প্রায়)

অর্থাৎ LG কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে ৬১৪.৪৬ টাকা।
অপরদিকে RFL কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে ২৬.৩২ টাকা (১,০২৬.৩২ - ১,০০০)। সুতরাং, LG কোম্পানিতে অধিক লাভ হবে বিধায় এটিতে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন ৩৩ জমজম ফার্ম লিমিটেড ২০১৫ সালের ১ জানুয়ারি তারিখে ১০ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে যার মূল্য ১,০০০ টাকা এবং কুপন রেট ১২% সুদ বার্ষিক ভিত্তিতে প্রদান করা হয়। বন্ডের প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৫%।
(মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- বন্ড কী? ১
- ইন্ড টু কল বলতে কী বোঝায়? ২
- জমজম ফার্মের বন্ডের মূল্য কত হবে? ৩
- বন্ডের প্রয়োজনীয় আয়ের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৭% হলে এবং বাজার মূল্য ১,২০০ টাকা হলে ক্রয় করা যুক্তিযুক্ত কিনা ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের হাতিয়ার যা বিক্রি করে কোম্পানি দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহ করে।

খ কোনো বন্ড যদি মেয়াদপূর্তিতে পূর্বেই ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠান কর্তৃক তলব করা হয় তাহলে ঐ বন্ড হতে অর্জিত আয়ের হারকে ইন্ড টু কল বলে।

সাধারণত শর্তযুক্ত বন্ডের ক্ষেত্রে বাজারের সুদের হার কুপন হারের চেয়ে কম হলে ইস্যুকারী কোম্পানি সেই বন্ড তলব করতে পারে। এক্ষেত্রে, তলব করার পূর্ব পর্যন্ত বন্ড হতে প্রাপ্ত আয়ের হারকে ইন্ড টু কল বলে।

গ উদ্দীপকের জমজম ফার্মের বন্ডের মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, $MV = 1,000$ টাকা
১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ
 $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 15\%$ বা 0.15
মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore V_B = 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.15)^{10}}}{0.15} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.15)^{10}}$$

$$= (120 \times 5.0189169) + 289.18$$

$$= (602.27 + 289.18) \text{ টাকা}$$

$$= 891.45 \text{ টাকা}$$

\therefore জমজম বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য ৮৯১.৪৩ টাকা।
উত্তর: ৮৯১.৪৩ টাকা।

ঘ বন্ডটি ক্রয় করা যৌক্তিক হবে কিনা তা জানতে হলে বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয় করতে হবে।
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিতমূল্য, $MV = 1,000$ টাকা
১২% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ
 $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 19\%$ বা 0.19
মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore V_B = 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.19)^{10}}}{0.19} \right] + \frac{1,000}{(1 + 0.19)^{10}}$$

$$= (120 \times 8.658608) + 208.08$$

$$= (1039.03 + 208.08)$$

$$= 1247.11 \text{ টাকা}$$

\therefore ক্ষতি হবে = বাজারমূল্য - অন্তর্নিহিত মূল্য
 $= 1200 - 1247.11$
 $= 47.11 \text{ টাকা}$

অর্থাৎ বন্ডের প্রয়োজনীয় আয়ের হার, ১৭% ও বাজারমূল্য ১,২০০ টাকা হলে বন্ডটি ক্রয় করলে ক্ষতি হবে। তাই বন্ডটি ক্রয় করা যৌক্তিক নয়।
 \therefore জমজম বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য ৮৯১.৪৩ টাকা।
উত্তর: ৮৯১.৪৩ টাকা

প্রশ্ন ৩৪ সৈকত সাহেব সম্প্রতি চাকরি থেকে অবসর গ্রহণ করেন। তিনি তার পেনশন হতে প্রাপ্ত টাকার কিছু অংশ পুঁজি বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তার নিকট নিম্নের বন্ডগুলোর তথ্য আছে:

বিবরণ	একমি কোম্পানি	স্টেলা কোম্পানি	আইবিএম কোম্পানি
অর্জিত মূল্য	২,০০০ টাকা	২,০০০ টাকা	২,০০০
কুপন সুদের হার	১১%	১২%	
মেয়াদপূর্তি	৬% অধিহারে, ১২ বছর	১০ বছর	৮ বছর
বাজারমূল্য	২০২০	২০৫০	
প্রয়োজনীয় আয়ের হার	১০%	১০%	১২%

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- ক. মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার (YTM) কী? ১
খ. বন্ডের আচরণ ব্যাখ্যা করো। ২
গ. আইবিএম কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
ঘ. একমি ও স্টেলা কোম্পানির মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত বলে মনে করো? উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বন্ড ক্রয় করে মেয়াদকাল পর্যন্ত ধরে রাখার ফলে যে আয় অর্জিত হয় তাকে মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার (YTM-Yield to Maturity) হার বলে।

খ বন্ড হলো দীর্ঘমেয়াদি ঋণের হাতিয়ার যা বিক্রি করে কোম্পানি তহবিল সংগ্রহ করে। সাধারণ বন্ডের লিখিত মূল্যের ওপর নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদান করা হয়। বন্ডের সুদ করবাদযোগ্য ব্যয় হিসেবে বিবেচিত। বন্ড সাধারণত নির্দিষ্ট মেয়াদের জন্য ইস্যু করা হয়। মেয়াদ শেষে কোম্পানি পরিশোধযোগ্য মূল্য প্রদান করে। বন্ড জামানতযুক্ত ও জামানতবিহীন দুই ধরনেই হতে পারে।

গ আই বি এম কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{জিরো কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য } V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 2,000$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 12\%$
মেয়াদকাল, $n = 8$ বছর

$$\therefore \text{ বন্ডের বর্তমানমূল্য } V_B = \frac{2,000}{(1 + 0.12)^8}$$

$$= \frac{2,000}{2.894563} = 691.19 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore বন্ডের বর্তমান মূল্য ৬৯১.১৭ টাকা (প্রায়)
উত্তর: ৬৯১.১৭ টাকা।

ঘ একমি ও স্টেলা কোম্পানির মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত হবে তা জানতে হলে উভয় কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

একমি কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, লিখিত মূল্য = ২,০০০ টাকা
কুপন সুদের হার = ১১%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (2,000 \times 11\%) = 220$ টাকা
পরিশোধযোগ্য মূল্য, $MV = 2,000 + (2,000 \times 6\%)$
 $= 2,000 + 120 = 2,120$ টাকা

বাজারমূল্য = ২,০২০ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 10\%$
মেয়াদকাল, $n = 12$ বছর

$$\therefore V_B = 220 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^{12}}}{0.10} \right] + \frac{2,120}{(1 + 0.10)^{12}}$$

$$= 220 \times \left(\frac{0.681268}{0.10} \right) + \frac{2,120}{3.138428}$$

$$= 1,898.79 + 675.50$$

$$= 2,574.29 \text{ টাকা}$$

\therefore লাভ = $(2,574.29 - 2,020) = 554.29$ টাকা
স্টেলা কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,
পরিশোধযোগ্য বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,
 পরিশোধযোগ্য মূল্য, $MV = ২,০০০$ টাকা
 \therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (২,০০০ \times ১২\%) = ২৪০$ টাকা
 প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১০\%$
 মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর
 বাজারমূল্য = $২,০৫০$ টাকা

$$\therefore V_B = ২৪০ \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + ০.১০)^{১০}}}{০.১০} \right] + \frac{২,০০০}{(১ + ০.১০)^{১০}}$$

$$= (২৪০ \times ৬.১৪৪৫৬৭) + ৭৭১.০৯$$

$$= ১,৪৭৪.৭০ + ৭৭১.০৯৯$$

$$= ২,২৪৫.৭৯৯ \text{ টাকা}$$

\therefore লাভ = $(২,২৪৫.৭৯ - ২,০৫০) = ১৯৫.৭৯৯$ টাকা
 অর্থাৎ স্টেলা কোম্পানির বন্ডে অধিক লাভজনক বিধায় এটিতে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত হবে।

প্রশ্ন ৩৫ তারিফ একজন চাকরিজীবী। তিনি পুঁজি বাজারে বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। নিম্নে সোনালী ও রূপালী কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের বিবরণ দেয়া হলো:

বিবরণ	সোনালী কোং	রূপালী কোং
বন্ডের লিখিত মূল্য	১,০০০ টাকা	১,০০০ টাকা
কুপন রেট	১২%	১৫%
মেয়াদ কাল	১০ বছর	পারপিচুয়াল
প্রয়োজনীয় আয়ের হার	১০%	১৬%
বর্তমান বাজারমূল্য	১,১০০	১,০০০ টাকা

এছাড়াও এবিসি কোম্পানি প্রতিটি ২,০০০ টাকা মূল্যের ৭ বছর মেয়াদি জিরো কুপ বন্ড ইস্যু করেছে। প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৫%।

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- কুপন রেট বৃদ্ধির ফলে বন্ডের চলতি আয়ের উপর কী প্রভাব পড়বে। ২
- এবিসি কোম্পানির জিরো কুপন বন্ডের মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- তারিফ সোনালী ও রূপালী কোম্পানির বন্ডের মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবে? যুক্তিসহ উত্তর দও। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলা হয়।

খ কুপন রেট বৃদ্ধির ফলে বন্ডের চলতি আয়ও বৃদ্ধি পায়।

বন্ডের চলতি আয় নির্ণয়ের সূত্রটি হলো— $\frac{I}{SV} \times ১০০$ । এখানে, I হলো বার্ষিক সুদের পরিমাণ এবং SV হলো বন্ডের বাজারমূল্য। অর্থাৎ চলতি আয়ের হ্রাস-বৃদ্ধি নির্ভর করে বার্ষিক সুদের পরিমাণ ও বন্ডের বাজারমূল্যের ওপর। কুপন রেট বৃদ্ধি পেলে বার্ষিক সুদের পরিমাণও বৃদ্ধি পাবে। তাই বন্ডের বাজারমূল্য অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় বার্ষিক সুদের পরিমাণ বৃদ্ধির কারণে চলতি আয়ও বৃদ্ধি পাবে।

গ এবিসি কোম্পানির জিরো কুপন বন্ডের মূল্য নির্ণয়:
 আমরা জানি,

$$\text{জিরো কুপন বন্ডের মূল্য, } V_B = \frac{MV}{(১ + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = ২,০০০$ টাকা
 প্রয়োজনীয় ক্রয়ের হার $K_d = ১৫\%$ বা, $.১৫$
 মেয়াদকাল $n = ৭$ বছর

$$\therefore V_B = \frac{২,০০০}{(১ + ০.১৫)^৭} = \frac{২,০০০}{২.৬৬০০২০}$$

$$= ৭৫১.৮৭ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore এবিসি কোম্পানির জিরোকুপন বন্ডের মূল্য ৭৫১.৮৭ টাকা।

উত্তর: ৭৫১.৮৭ টাকা (প্রায়)

ঘ উভয় বন্ডের মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করলে তারিফ লাভবান হবে তা জানতে হলে উভয় বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

সোনালী কোং-এর বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(১ + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের বর্তমান মূল্য $MV = ১,০০০$ টাকা

কুপন রেট, $= ১২\%$

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = ১০\%$

$$\therefore V_B = ১২০ \times \left[\frac{১ - \frac{১}{(১ + ০.১০)^{১০}}}{০.১০} \right] + \frac{১,০০০}{(১ + ০.১০)^{১০}}$$

$$= (১২০ \times ৬.১৪৪৫৬৭) + ৩৮৫.৫৪$$

$$= ৭৩৭.৩৫ + ৩৮৫.৫৪$$

$$= ১,১২২.৮৯ \text{ টাকা}$$

\therefore লাভ = (বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য)

$$= (১,১২২.৮৯ - ১,১০০)$$

$$= ২২.৮৯ \text{ টাকা}$$

রূপালী কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = $১,০০০$ টাকা

কুপন রেট = ১৫%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (১,০০০ \times ১৫\%) = ১৫০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = ১৬\%$ বা ০.১৬

$$\therefore V_B = \frac{১৫০}{০.১৬} = ৯৩৭.৫০ \text{ টাকা (প্রায়)}$$

\therefore ক্ষতি হবে = (বাজার মূল্য - বর্তমান মূল্য)

$$= (১,০০০ - ৯৩৭.৫০) = ৬২.৫০ \text{ টাকা}$$

এখানে, সোনালী কোং এর বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে ২২.৮৯ টাকা। অন্যদিকে, রূপালী কোং এর বন্ডে বিনিয়োগ করলে ক্ষতি হবে ৬২.৫০ টাকা। তাই জনাব তারিফ সোনালী কোং লি.-এর বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবে।

প্রশ্ন ৩৬ জনাব কবির একজন ব্যাংকার। তিনি পুঁজি বাজারের বন্ডে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। নিম্নে বিডি কোম্পানি ও নোভা কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের বিবরণ দেয়া হলো—

বিবরণ	বিডি কোং	নোভা কোং
বন্ডের লিখিত মূল্য	১,০০০ টাকা	১,০০০ টাকা
কুপন রেট	১২%	১৫%
মেয়াদকাল	১০ বছর	পারপিচুয়াল
প্রয়োজনীয় আয়ের হার	১০%	১৬%
বর্তমান বাজারমূল্য	১,২০০	৯০০

এছাড়াও ACI লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত ১২% ১০ বছর মেয়াদি বন্ড যার বর্তমান বাজার মূল্য ৯৭৫ টাকা লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা।

[সফিউদ্দীন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- পুট বন্ড কী? ১
- কখন একটি কোম্পানি অবহারে শেয়ার বিক্রয় করে? ২
- ACI লি.-এর মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার কত? ৩
- বিডি কোং-এর নোভা কোং-এর মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা উচিত? গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

যে বন্ডের ক্ষেত্রে বন্ডহোল্ডার বন্ডটি ইস্যুকারী প্রতিষ্ঠানের কাছে সমমূল্যে বিক্রয় করে টাকা পাওয়ার অধিকার রাখে তাকে পুট বন্ড বলে।

একটি কোম্পানি বাজেয়াপ্ত শেয়ারসমূহকে যখন পুনরায় ইস্যু করে তখন তা সাধারণত অবস্থারে বিক্রয় করে। ক্রয়কৃত শেয়ারের মূল্য একাধিক কিস্তিতে পরিশোধ করতে হয়।

বিনিয়োগকারীর শেয়ার ক্রয়ের যেকোনো ধাপে মূল্য পরিশোধে ব্যর্থ হতে পারে। তখন কোম্পানি ঐ শেয়ারগুলোকে বাজেয়াপ্ত করে। পরবর্তীতে ঐ বাজেয়াপ্ত শেয়ারগুলো পুনরায় বিক্রয় করা হয়। এক্ষেত্রে কোম্পানি অবস্থারে শেয়ারগুলো বিক্রয় করে থাকে।

ACI লি.-এর বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$YTM = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{\frac{MV + SV}{2}}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 1,000$ টাকা
কুপন রেট = 12%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য $SV = 895$ টাকা
মেয়াদকাল $n = 10$ বছর

$$\therefore YTM = \frac{120 + \frac{1,000 - 895}{10}}{\frac{1,000 + 895}{2}} = \frac{(120 + 10.5)}{947.5} = \frac{130.5}{947.5} = 0.1377 \text{ বা } 13.77\%$$

অর্থাৎ ACI লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার হলো 13.77%

উত্তর: 13.77%

বিডি কোং কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে,
বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা
কুপন রেট = 12%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 12\%) = 120$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 10\%$
মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

$$\therefore V_B = 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.10)^{10}}}{0.10} \right] + \left[\frac{1,000}{(1 + 0.10)^{10}} \right]$$

$$= (120 \times 6.144567) + 375.658$$

$$= (737.347 + 375.658)$$

$$= 1113.005 \text{ টাকা}$$

\therefore ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - বর্তমান মূল্য)
= $(1,200 - 1,113.005)$
= 86.995 টাকা

নোভা কোং কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = $1,000$ টাকা

কুপন রেট = 15%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 15\%) = 150$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 16\%$ বা 0.16

$$\therefore V_B = \frac{150}{0.16} = 937.5 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ, বন্ডটিতে লাভ হবে = (বর্তমান মূল্য - বাজারমূল্য)
= $(937.50 - 800)$
= 137.50 টাকা

এখানে, বিডি কোং কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডে বিনিয়োগ করলে ক্ষতি হবে 86.995 টাকা। অন্যদিকে, নোভা কোং কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডে বিনিয়োগ করলে লাভ হবে 137.50 টাকা। তাই বিডি কোং কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩৭ জনাব আসলাম এমবিএ পড়াশুনার পাশাপাশি শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে চান। নিম্নে বিভিন্ন কোম্পানির ইস্যুকৃত বন্ডের বিবরণ দেয়া হলো:

(১) মধুমতি হাইজিং কোম্পানি প্রতিটি $3,000$ টাকা মূল্যের 9 বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে। কুপন রেট 12% । আয়ের হার 18% । সুদ অর্ধবার্ষিক ভিত্তিতে পরিশোধ করা হয়।

(২) পূর্বাচল হাইজিং কোম্পানি $3,000$ টাকা মূল্যের চিরস্থায়ী বন্ড ইস্যু করেছে। কুপন রেট 12% এবং আয়ের হার 18% । বর্তমান বাজারমূল্য $2,800$ টাকা।

(৩) সুরমা হাইজিং কোম্পানি প্রতিটি $3,000$ টাকা মূল্যের জিরো কুপন বন্ড ইস্যু করেছে। মেয়াদকাল 9 বছর। আয়ের হার 18% । বর্তমান বাজারমূল্য $3,100$ টাকা।

(এম ই এইচ আরিফ কলেজ, গাজীপুর)

- ক. ট্রেজারি বন্ড কী? 1
খ. উপার্জন হার বলতে কী বোঝ? 2
গ. মধুমতি হাইজিং কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। 3
ঘ. পূর্বাচল ও সুরমা হাইজিং কোম্পানির মধ্যে জনাব আসলামের কোন কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত? 8

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত দীর্ঘমেয়াদি বন্ডকে ট্রেজারি বন্ড বলে।

খ. উপার্জন হার বলতে বন্ডের বর্তমান আয়ের হার বা চলতি ইন্ডকে বোঝায়।

বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণকে বন্ডের বাজারমূল্যের শতকরা হারে প্রকাশ করলে চলতি ইন্ড পাওয়া যায়। অর্থাৎ $cy = \frac{I}{SV} \times 100$ । এখানে

cy = চলতি ইন্ড, I = বার্ষিক সুদের পরিমাণ এবং SV = বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্যকে বোঝায়। বর্তমান বছরে বন্ড হতে প্রকৃত পক্ষে কত শতাংশ আয় করা হয় তা নির্ভর করা হয় চলতি ইন্ডের দ্বারা।

গ. মধুমতি হাইজিং কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

অর্ধবার্ষিক সুদের ক্ষেত্রে, বন্ডের বর্তমান মূল্য,

$$V_B = \frac{I}{2} \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{K_d}{2}\right)^{n \times 2}}}{\frac{K_d}{2}} \right] + \frac{MV}{\left(1 + \frac{K_d}{2}\right)^{n \times 2}}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = 3,000$ টাকা
কুপন রেট, = 12%

\therefore বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (3,000 \times 12\%) = 360$ টাকা
প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = 18\%$

মেয়াদকাল, $n = 9$ বছর
বন্ডের বাজারমূল্য = $1,200$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= \frac{360}{2} \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0.18}{2}\right)^{9 \times 2}}}{\frac{0.18}{2}} \right] + \frac{3,000}{\left(1 + \frac{0.18}{2}\right)^{9 \times 2}} \\ &= 180 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + 0.09\right)^{18}}}{0.09} \right] + \frac{3,000}{\left(1 + 0.09\right)^{18}} \\ &= 180 \times 8.985868 + 1163.85 \\ &= 1598.18 + 1163.85 \\ &= 2762.03 \text{ টাকা (প্রায়)} \end{aligned}$$

∴ মধুমতি হাউজিং কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য ২,৭৩৭.৬৩ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে জনাব আসলামের কোন কোম্পানির বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত তা জানতে হলে উভয় কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

পূর্বাচল হাউজিং কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{চিরস্থায়ী বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{I}{K_d}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = ৩,০০০ টাকা

কুপন রেট = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (3,000 \times 12\%) = 360$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার, $K_d = 18\%$ বা 0.18

$$\therefore \text{বর্তমান মূল্য } \frac{360}{0.18} = 2,000 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ বন্ডটি ক্রয় করলে ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - বর্তমান মূল্য)
= (২,৮০০ - ২,০০০) টাকা
= ৮০০ টাকা

সুরমা হাউজিং কোম্পানির বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{জিরো কুপন বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{MV}{(1 + K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য, $MV = 3,000$ টাকা।

প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = 18\%$

মেয়াদকাল, $n = 9$ বছর

$$\therefore \text{বর্তমান মূল্য, } V_B = \frac{3,000}{(1 + 0.18)^9}$$

$$= \frac{3,000}{2.502268}$$

$$= 1198.91 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

অর্থাৎ এই বন্ডে বিনিয়োগে ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - বর্তমানমূল্য)
= (৩,১০০ - ১,১৯৮.৯১) টাকা
= ১,৯০১.০৯ টাকা (প্রায়)

পূর্বাচল ও সুরমা হাউজিং কোম্পানি উভয়ের বন্ডে বিনিয়োগ করলে ক্ষতি হবে। তাই জনাব আসলামের কোনো বন্ডেই বিনিয়োগ করা উচিত নয়।

প্রশ্ন ৩৯ আবরার সাহেব একজন গার্মেন্টস ব্যবসায়ী। ব্যবসায়ের প্রয়োজনে তার কিছু মেশিন ক্রয় করতে হয়। এক্ষেত্রে তিনি বেসিক ব্যাংক থেকে ৫ বছর মেয়াদি ঋণ নেন। [শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থানের সময় সীমা কত? ১
- খ. নিজস্ব তহবিল বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্দীপকে গৃহীত ঋণ কী মেয়াদি অর্থায়ন হিসাবে গণ্য? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. আবরার সাহেবের গৃহীত ঋণের অসুবিধাসমূহ আলোচনা করো। ৪

ক স্বল্পমেয়াদি অর্থসংস্থানের সময় সীমা ১ বছর বা তার চেয়ে কম।

খ কোনো কোম্পানির নিজস্ব তহবিল বলতে শেয়ার বিক্রয়লব্ধ অর্থ অবশিষ্ট মুনাফা দ্বারা গঠিত তহবিলকে বোঝায়।

কোম্পানির ক্ষেত্রে এ তহবিলের বেশিরভাগ অংশ গঠিত হয় শেয়ার বিক্রয়লব্ধ অর্থ দিয়ে। আর একমালিকানা ও অংশীদারি ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে এ তহবিলের বেশিরভাগ অংশ গঠিত হয় মালিক পরিশোধিত মূলধন থেকে। এছাড়া, সকল ধরনের প্রতিষ্ঠানেই মুনাফার একটি অংশ সংক্ষিপ্ত করে। এই সংক্ষিপ্ত মুনাফাও নিজস্ব তহবিলের আওতাভুক্ত।

গ উদ্দীপকে গৃহীত ঋণটি মধ্যমেয়াদি অর্থায়ন হিসেবে গণ্য হবে।

মধ্যমেয়াদি অর্থায়ন বলতে এক থেকে পাঁচ বছর সময়ের জন্য অর্থসংস্থান করাকে বোঝায়। স্থায়ী সম্পদ ক্রয়ে এ ধরনের অর্থায়ন করা হয়ে থাকে।

উদ্দীপকে আবরার সাহেব একজন গার্মেন্টস ব্যবসায়ী। ব্যবসায়ের প্রয়োজনে তার কিছু মেশিন ক্রয় করতে হয়। মেশিনারি সাধারণত দীর্ঘমেয়াদি এবং বড় অঙ্কের হয়ে থাকে। যা স্থায়ী সম্পত্তি হিসেবে গণ্য করা হয়। তাই আবরার সাহেব স্থায়ী সম্পত্তি ক্রয় করেন। আবার, এ সম্পত্তি ক্রয়ের জন্য তিনি ৫ বছর মেয়াদি ঋণ নেন। তার গৃহীত ঋণের মেয়াদ ৫ বছর হওয়ার কারণে বলা যায়, তিনি মধ্যমেয়াদি অর্থায়ন করেছেন। কেননা, মধ্যমেয়াদি ঋণের মেয়াদ সর্বোচ্চ ৫ বছর পর্যন্ত হতে পারে।

ঘ উদ্দীপকে আবরার সাহেবের গৃহীত মধ্যমেয়াদি ঋণের অসুবিধাসমূহ হলো: মূলধন ব্যয় বেশি এবং পরিশোধকাল কম।

মধ্যমেয়াদি ঋণ বা অর্থায়ন সর্বোচ্চ ৫ বছরের জন্য করা হয়ে থাকে। সাধারণত এ ধরনের সুদের হার স্বল্পমেয়াদি ঋণের সুদের হারের তুলনায় বেশি হয়।

উদ্দীপকে আবরার সাহেব গার্মেন্টস ব্যবসায় করেন। ব্যবসায়ের প্রয়োজনে তার কিছু মেশিন ক্রয় করা প্রয়োজন। তাই তিনি বেসিক ব্যাংক থেকে ৫ বছর মেয়াদি ঋণ নেন। অর্থাৎ তিনি মধ্যমেয়াদি ঋণ নেন।

এখানে, মধ্যমেয়াদি ঋণ নেওয়ায় আবরার সাহেবকে কিছুটা বেশি হারে সুদ প্রদান করতে হবে। কেননা, মধ্যমেয়াদি ঋণের সুদের হার স্বল্পমেয়াদি ঋণের সুদের হারের চেয়ে বেশি। অন্যদিকে, তিনি যদি দীর্ঘমেয়াদি ঋণ নিতেন তাহলে ঋণ পরিশোধের জন্য অধিক সময় পেতেন। এখানে, মধ্যমেয়াদি এই ঋণ পরিশোধের জন্য তিনি তুলনামূলকভাবে কম সময় পাবেন। এছাড়া দীর্ঘমেয়াদি ঋণ নিলে আরো বেশি পরিমাণ ঋণ নিতে পারতেন। যা ব্যবসায়ের আকার বৃদ্ধিতে সহায়ক হবে।

প্রশ্ন ৩৯ এপেক্স কোম্পানি ২০১৫ সালের ১ জানুয়ারি তারিখে ১০ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করেছে। যার লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং কুপন রেট ১২% সুদ বার্ষিক ভিত্তিতে প্রদান করা হয়, বন্ডের প্রয়োজনীয়তা আয়ের হার ১৫%। [নিউ গভ. ডিগ্রী কলেজ, রাজশাহী]

- ক. দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- খ. জিরো কুপন বন্ড বলতে কী বোঝ? ২
- গ. এপেক্স কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য কত হবে? ৩
- ঘ. বন্ডটির প্রয়োজনীয় আয় বৃদ্ধি পেয়ে ১৭% হলে এবং বাজারমূল্য ১,২০০ টাকা হলে বন্ডটি ক্রয় কি যৌক্তিক হবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাকে দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন বলে।

খ যে বন্ডের ক্ষেত্রে বন্ডের ধারককে কোনো প্রকার সুদ প্রদান করা হয় না তাকে জিরো কুপন বন্ড বলে।

এ সকল বন্ড সাধারণত বাট্টায় বিক্রয় করা হয়। অর্থাৎ বন্ডের লিখিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে বিক্রয় করা হয়। মেয়াদপূর্তিতে বন্ড ইস্যুকারী কোম্পানি বন্ডের লিখিত মূল্য পরিশোধ করে বন্ড ফেরত নেয়। এই লিখিত মূল্য ও ক্রয়কৃত মূল্যের পার্থক্যই হলো বন্ড ধারকের আয়।

গ এপেক্স কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{মেয়াদি বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের কুপন রেট, = ১২%

বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = ১,০০০$ টাকা

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = ১৫\%$ বা ০.১৫

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= ১২০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১৫)^{১০}}}{০.১৫} \right] + \frac{১,০০০}{(1+০.১৫)^{১০}} \\ &= (১২০ \times ৫.০১৮৭৬৯) + ২৪৭.১৮ \\ &= ৬০২.২৫ + ২৪৭.১৮ \\ &= ৮৪৯.৪৩ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ এপেক্স কোম্পানির বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য ৮৪৯.৪৩ টাকা (প্রায়)

উত্তর: ৮৪৯.৪৩ টাকা (প্রায়)

ঘ প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৭% হলে, বন্ডটির অন্তর্নিহিত মূল্য নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের অন্তর্নিহিত মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য $MV = ১,০০০$ টাকা

কুপন রেট, = ১২%

∴ বার্ষিক সুদের পরিমাণ $I = (১,০০০ \times ১২\%) = ১২০$ টাকা

প্রয়োজনীয় আয়ের হার $K_d = ১৭\%$ বা ০.১৭

মেয়াদকাল, $n = ১০$ বছর

বন্ডের বাজারমূল্য = ১,২০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore V_B &= ১২০ \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+০.১৭)^{১০}}}{০.১৭} \right] + \frac{১,০০০}{(1+০.১৭)^{১০}} \\ &= (১২০ \times ৪.৬৫৮৬০৪) + ২০৮.০৪ \\ &= ৫৫৯.০৩ + ২০৮.০৪ \\ &= ৭৬৭.০৭ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ক্ষতি হবে = (বাজারমূল্য - অন্তর্নিহিত মূল্য)

= $(১,২০০ - ৭৬৭.০৭) = ৪৩২.৯৩$ টাকা

অর্থাৎ বন্ডটি ক্রয় করলে ক্ষতি হবে ৪৩২.৯৩ টাকা

তাই বন্ডটি ক্রয় করা যৌক্তিক হবে না।

প্রশ্ন ৪০ স্বল্প শিক্ষিত রহিমা সেলাইয়ের কাজ শিখে দর্জি ব্যবসায়ের প্রতি উৎসাহিত হলো। সেলাই মেশিন কেনা ও ব্যবসায় করার জন্য সে সরকারি আর্থিক প্রতিষ্ঠানের নিকট হতে ৭ বছরে পরিশোধযোগ্য আর্থিক সহায়তা গ্রহণ করে। অন্যান্য সহায়তার জন্য সে স্থানীয় বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের শরণাপন্ন হয়।

[জয়পুরহাট সরকারি কলেজ]

- ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রধান উৎস কী? ১
- খ. সংরক্ষিত আয় কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. কোন ধরনের অর্থায়নের উৎস থেকে রহিমা আর্থিক সহায়তা গ্রহণ করেছে? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. রহিমার মতো উদ্যোক্তাদের স্বনির্ভর করতে উদ্ভীপকে উল্লেখিত প্রতিষ্ঠানে ভূমিকা মূল্যায়ন করো। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের প্রধান উৎস হলো স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন।

খ. সংরক্ষিত আয় হলো ব্যবসায়ের অভ্যন্তরীণ অর্থায়নের একটি উৎস। ব্যসায়ে অর্জিত মুনাফার সম্পূর্ণ অংশ মালিকদের মাঝে বন্টন না করে কিছু অংশ আলাদা করে জমা রেখে দেওয়াই হলো সংরক্ষিত আয় বা

সংরক্ষিত তহবিল। ব্যবসায়ের জরুরি প্রয়োজনে ও নতুন বিনিয়োগ বাস্তবায়নে সংরক্ষিত আয়ের অর্থ ব্যবহার করা হয়। সংরক্ষিত আয় প্রতিষ্ঠানের স্বল্পমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের প্রয়োজন পূরণ করে থাকে।

গ. উদ্ভীপকে রহিমা দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের উৎস থেকে আর্থিক সহায়তা গ্রহণ করেছে।

৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য যে অর্থায়ন করা হয় তাই দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন। দীর্ঘমেয়াদি সম্পদ ক্রয়ের জন্য এ ধরনের অর্থায়ন করা হয়। যেমন: আসবাবপত্র, যন্ত্রপাতি, কলকজা প্রভৃতি ক্রয়।

উদ্ভীপকে স্বল্প শিক্ষিত রহিমা সেলাই-এর কাজ শিখে দর্জি ব্যবসায়ের প্রতি উৎসাহিত হলো। এ লক্ষ্যে সে সরকারি আর্থিক প্রতিষ্ঠান হতে ৭ বছর মেয়াদে পরিশোধ্য ঋণ গ্রহণ করে। এ ঋণের অর্থ সে ব্যবসায়ের মেশিন কেনা ও ব্যবসায়ের মূলধন হিসেবে ব্যবহার করবে। উদ্ভীপকে রহিমা ৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য ঋণ নিয়েছেন। এ ঋণের অর্থ দ্বারা স্থায়ী সম্পত্তি মেশিন সংগ্রহ করেছেন। তাই ঋণের মেয়াদ ও ব্যবহারের উপর ভিত্তি করে বলা যায়, রহিমা দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের উৎস থেকে আর্থিক সহায়তা গ্রহণ করেছে।

ঘ. রহিমার মতো উদ্যোক্তাদের স্বনির্ভর করতে উদ্ভীপকে উল্লেখিত সরকারি প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা অপরিসীম।

সরকারি মালিকানাধীন প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন মেয়াদি ঋণ প্রদান করে। দরিদ্র জনগোষ্ঠীকে সাবলম্বী করার লক্ষ্যে এ প্রতিষ্ঠান ঋণদান করে থাকে।

উদ্ভীপকে রহিমা একজন স্বল্প শিক্ষিত মহিলা উদ্যোক্তা। তিনি সেলাই ব্যবসায় উৎসাহিত হয়ে সরকারি প্রতিষ্ঠান হতে ঋণ নেয়। তিনি ব্যসায়ের মেশিন ক্রয় ও অন্যান্য খরচ মেটানোর জন্য ৭ বছর মেয়াদি দীর্ঘমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করেছেন। স্বনির্ভর উদ্যোক্তাদের জন্য সরকারি আর্থিক প্রতিষ্ঠানসমূহ ঋণ দানের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। দরিদ্র জনগোষ্ঠীকে সাবলম্বী করতে এ প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন মেয়াদে ঋণ দিয়ে থাকে। ক্ষুদ্র ও মাঝারি উদ্যোক্তাগণ এসকল আর্থিক প্রতিষ্ঠান হতে ঋণ নিয়ে ব্যবসায় পরিচালনা করে আর্থিকভাবে লাভবান হয়ে থাকে। নিজের পাশাপাশি অন্যদের কর্মসংস্থান সৃষ্টি করে। এতে অন্যে প্রতিষ্ঠান কাজ খোঁজতে হয় না। যা নির্ভরতা অর্জনে সহায়ক। তাই উদ্যোক্তাদের ঋণ সহায়তা করে স্বনির্ভর অর্জনে উদ্বুদ্ধ করণে সরকারি আর্থিক প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা অনবদ্য।

প্রশ্ন ৪১ মালা একজন সফল উদ্যোক্তা। তবে, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের অর্থের সংকটের ফলে তিনি ঠিকমতো পণ্য উৎপাদন করতে পারছেন না। এজন্য তিনি ব্যাংক থেকে ১০ বছরের জন্য ঋণ গ্রহণ করেন। ব্যাংকের অর্থ ব্যবহার করে তিনি তার প্রতিষ্ঠানটিতে মেশিন ক্রয় করেন যার সাহায্যে তিনি এখন পণ্য সরবরাহ করতে পারেন।

[বান্দরবান সরকারি কলেজ]

- ক. চলতি মূলধন কী? ১
- খ. বাণিজ্যিক কাগজ ব্যবসায়ের কোন ধরনের তহবিলের উৎস কেন? ২
- গ. মালা কোন ধরনের উৎস থেকে অর্থসংস্থান করেছেন? এখান থেকে অর্থসংস্থান কী যুক্তিযুক্ত? ৩
- ঘ. মালা ব্যাংক ঋণ নিয়ে চলতি মূলধনে খরচ না করে স্থায়ী মূলধনে খরচ করেছে? এই সিদ্ধান্তটি কী সঠিক? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ব্যবসায়ের দৈনন্দিন কার্যাবলি পরিচালনা করার জন্য যে মূলধনের প্রয়োজন তাকে চলতি মূলধন বলে।

খ. বাণিজ্যিক কাগজ হলো ব্যবসায়ের স্বল্পমেয়াদি তহবিলের উৎস। স্বল্পমেয়াদি তহবিল বলতে ১ বছর বা তার কম সময়ের জন্য অর্থ সংগৃহীত তহবিলকে বোঝায়। বাণিজ্যিক কাগজের মেয়াদ মূলত ৩ মাস থেকে সর্বোচ্চ ২৭০ দিন পর্যন্ত হয়ে থাকে। অর্থাৎ এর মেয়াদ ১ বছরের কম। তাই এটি নিশ্চিতভাবে স্বল্পমেয়াদি তহবিলের উৎস হিসেবে গণ্য হবে।

গ উদ্দীপকে মালা দীর্ঘমেয়াদি উৎস থেকে অর্থসংস্থান করেছেন। দীর্ঘমেয়াদি তহবিলের উৎস বলতে ৫ বছর বা তার অধিক সময়ের জন্য অর্থ সংস্থান করা হয় এরূপ উৎসকে বোঝায়। ঋণপত্র ও শেয়ার বিক্রয় বিনিয়োগ ব্যাংক বা বিশেষায়িত আর্থিক প্রতিষ্ঠান এ তহবিলের উৎস হিসেবে বিবেচিত।

উদ্দীপকে মালা একজন সফল উদ্যোক্তা। ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে অর্থসংকটের কারণে তিনি ব্যাংক থেকে ১০ বছরের জন্য ঋণ গ্রহণ করেন। ব্যাংক সাধারণত স্বল্পমেয়াদে ঋণ দিয়ে থাকে। তবে বিশেষ ক্ষেত্রে বিশেষ আর্থিক প্রতিষ্ঠান দীর্ঘমেয়াদি ঋণও প্রদান করে থাকে। এখানে উল্লিখিত ব্যাংকটিও বিশেষ বিবেচনায় ৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য ঋণ দিয়েছে। ৫ বছরের অধিক সময়ের জন্য ঋণ দেয়ায়, এ উৎসটি মালার নিকট নিঃসন্দেহে দীর্ঘমেয়াদি তহবিলের উৎস এবং মেয়াদ বিবেচনায় এখান থেকে অর্থসংস্থান অবশ্যই যুক্তিযুক্ত।

ঘ উদ্দীপকে মালা ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে চলতি মূলধনে খরচ না করে স্থায়ী মূলধনে খরচ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

মূলধন ব্যবস্থাপনা প্রতিটি ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের জন্যই গুরুত্বপূর্ণ। এক্ষেত্রে স্বল্পমেয়াদি উৎস হতে চলতি মূলধনের ব্যবস্থাপনা এবং দীর্ঘমেয়াদি উৎস হতে স্থায়ী মূলধন ব্যবস্থাপনা করাই যুক্তিযুক্ত।

উদ্দীপকে উদ্যোক্তা মালা অর্থ সংকটের কারণে পণ্য উৎপাদন করতে পারছেন না। এজন্য তিনি ব্যাংক থেকে ১০ বছরের জন্য ঋণ নিয়েছেন। তবে ব্যাংকের অর্থ তিনি মেশিন ক্রয়ে ব্যয় করেন।

অর্থাৎ মালা ব্যাংক ঋণের অর্থ চলতি মূলধনে ব্যয় না করে স্থায়ী মূলধনে ব্যয় করেছেন। এখানে ব্যাংক ঋণের মেয়াদ ১০ বছর হওয়ায় নিঃসন্দেহে এটি দীর্ঘমেয়াদি অর্থসংস্থান হিসেবে বিবেচিত। অর্থাৎ তিনি দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের মাধ্যমে স্থায়ী মূলধন ব্যবস্থাপনা করেছেন। তাই তার সিদ্ধান্তটি সঠিক হয়েছে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৪২ রিও লিমিটেড ২০০৬ সালে ১,০০০ টাকা অভিহিত মূল্যের ১২% কুপন বন্ড ইস্যু করার সময় শর্তারোপ করেছিল যে, কোম্পানি ইচ্ছা করলে ৫ বছর পরে যেকোনো সময় বাজার থেকে বন্ডগুলো প্রত্যাহার করে নিতে পারবে। এক্ষেত্রে বন্ডের অভিহিত মূল্যের সাথে অতিরিক্ত ১০% অর্থ প্রদান করা হবে। ৭ বছর পরে ২০১২ সালে বন্ডটি বাজার থেকে প্রত্যাহার করা হয়। তখন বন্ডটির বাজারমূল্য ছিল ১,০৩০ টাকা এবং বাজার সুদের হার ছিল ১৩%।

[বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ]

- ক. বর্তমান ইন্ড কী? ১
খ. নতুন শেয়ার ইস্যু করার কারণে মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায় কেন? বৃদ্ধি লেখ। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বন্ডটির কল মেয়াদে আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. রিও লিমিটেড কর্তৃক বন্ডটি বাজার থেকে প্রত্যাহারের সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা বিচার করো। ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বর্তমান ইন্ড বলতে বার্ষিক সুদের পরিমাণ বন্ডের বাজার মূল্যের কত ভাগ তাকে বোঝায়।

সহায়ক তথ্য: বর্তমান ইন্ড (CY) = $\frac{I}{SV}$ এখানে, I হলো বন্ডের বার্ষিক সুদের পরিমাণ এবং SV হলো বন্ডের বর্তমান বাজারমূল্য।

খ. উত্তরণ ব্যয়ের কারণে নতুন শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়।

উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার ইস্যু ও বিক্রয় সংক্রান্ত খরচকে বোঝায়। শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে উত্তরণ ব্যয় শেয়ারের বাজারমূল্য থেকে বাদ দিয়ে দেখানো হয়। এ কারণেই নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় থেকে বেশি হয়। তাই সার্বিক মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়।

সহায়ক তথ্য: নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয়, $K_e = \left[\frac{D_1}{P_0 - F} + g \right]$

এখানে, D_1 = প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, g = বৃদ্ধির হার, P_0 = শেয়ারের বাজারমূল্য এবং F = উত্তরণ ব্যয়।

গ. রিও লিমিটেড এর বন্ডের কল মেয়াদে আয়ের হার নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{কল মেয়াদে আয়ের হার, } YTC = \frac{I + \frac{CP - SV}{n}}{\frac{CP + SV}{2}}$$

এখানে,

বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

$$\therefore 12\% \text{ কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ } I = 1,000 \times 12\% = 120 \text{ টাকা}$$

তলবমূল্য, CP = ১,০০০ + (১,০০০ × ১০%)

$$= (1,000 + 100) \text{ টাকা} = 1100 \text{ টাকা}$$

বাজারমূল্য SV = ১,০৩০ টাকা

কল পর্যন্ত মেয়াদকাল n = ৭ বছর

$$YTC = \frac{120 + \frac{1,100 - 1,030}{9}}{\frac{1,100 + 1,030}{2}}$$

$$= \frac{(120 + 10)}{1065}$$

$$= \frac{130}{1065}$$

$$= 0.12221 \text{ বা } 12.221\%$$

অর্থাৎ কল মেয়াদে আয়ের হার ১২.২১%।

উত্তর: ১২.২১%।

ঘ. প্রত্যাহারকালে রিও লিমিটেডের বন্ডের বর্তমান মূল্য নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{বন্ডের বর্তমান মূল্য, } V_B = I \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K_d)^n}}{K_d} \right] + \frac{MV}{(1+K_d)^n}$$

এখানে, বন্ডের লিখিত মূল্য = ১,০০০ টাকা

$$\therefore 12\% \text{ কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ } I = (1,000 \times 12\%) = 120 \text{ টাকা}$$

পরিশোধিত মূল্য, MV = ১,০০০ × (১ + ০.১৩) = ১,১৩০ টাকা

বাজার সুদের হার K_d = ১৩%

প্রত্যাহারকালে মেয়াদ n = ৭ বছর

$$\therefore \text{বর্তমান মূল্য, } V_B = 120 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.13)^7}}{0.13} \right] + \frac{1,130}{(1+0.13)^7}$$

$$= 120 \times 8.822610 + 869.59$$

$$= (500.91 + 869.59)$$

$$= 998.28 \text{ টাকা (প্রায়)}$$

এখানে, প্রত্যাহারকালে বন্ডটির প্রকৃত বর্তমান মূল্য হয় ৯৯৮.২৮ টাকা।

কিন্তু বাজারে এর মূল্য হলো ১,০৩০ টাকা। অর্থাৎ বাজারমূল্যের চেয়ে প্রকৃতপক্ষে কম অর্থ দিয়ে রিও লিমিটেড বন্ডটি প্রত্যাহার করতে পারছে। ভবিষ্যতে এরূপ কম অর্থে প্রত্যাহার করতে পারবে কিনা তা অনিশ্চিত। তাই বলা যায়, এ সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক।

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা

অধ্যায়-৬: দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন

২২৩. সাধারণত জামানতবিশীন বন্ডকে কী বলে? (জ্ঞান)

হিম্মাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা

- ক) শেয়ার খ) নিবন্ধিত বন্ড
গ) বাহক বন্ড ঘ) আয় বন্ড য)

২২৪. প্রাথমিক বাজার থাকা সত্ত্বেও শেয়ারের মাধ্যমিক বাজার কেন প্রয়োজন হয়? (উচ্চতর দক্ষতা)

বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

- ক) সিকিউরিটিজের তারল্য বৃদ্ধি করতে
খ) প্রাথমিক বাজারের শেয়ার বিক্রয় বৃদ্ধি করতে
গ) নতুন সিকিউরিটি ইস্যু করতে
ঘ) বাজারের সিকিউরিটির মূল্য বৃদ্ধি করতে ক)

২২৫. ব্যবসায় অর্থায়নের তহবিল সংগ্রহের উৎস কোনটি?

(জ্ঞান) *বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা*

- ক) আয়কর মূল্য খ) ঋণপত্র
গ) সংযোজন কর ঘ) আমদানি শুল্ক খ)

২২৬. কোনটি মূলধন বাজারের হাতিয়ার? (জ্ঞান) *বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা*

- ক) ট্রেজারি বিল খ) বাণিজ্যিক পত্র
গ) অগ্রাধিকার শেয়ার ঘ) ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র গ)

২২৭. কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডকে কী বলা হয়?

(জ্ঞান) *বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা*

- ক) ঋণপত্র খ) কর্পোরেট বন্ড
গ) ট্রেজারি বন্ড ঘ) ট্রেজারি বিল খ)

২২৮. অবলেখকরা কীসের বিনিময়ে শেয়ার বিক্রয়ের দায় গ্রহণ করে? (অনুধাবন) *রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা*

- ক) সুদ খ) কমিশন
গ) মুনাফা ঘ) লভ্যাংশ খ)

২২৯. কোন অবস্থায় বন্ড ক্রয় করা লাভজনক?

(অনুধাবন) *রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা*

- ক) বর্তমান মূল্য ও বাজার মূল্য সমান হলে
খ) বর্তমান মূল্য বাজার মূল্য অপেক্ষা বেশি হলে
গ) বর্তমান মূল্য বাজার মূল্য অপেক্ষা কম হলে
ঘ) বাজারমূল্য বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি হলে খ)

২৩০. অগ্রাধিকার শেয়ারের অপর নাম হাইব্রিড সিকিউরিটি কেন? (উচ্চতর দক্ষতা)

চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ

- ক) অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশ নির্দিষ্ট

খ) অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে সাধারণ শেয়ার ও বন্ডের বৈশিষ্ট্য আছে

গ) অগ্রাধিকার শেয়ারের মেয়াদ নির্দিষ্ট

ঘ) অগ্রাধিকার শেয়ার মালিকেরা লভ্যাংশ বন্ডনে অগ্রাধিকার পায় খ)

২৩১. কোনটির ক্ষেত্রে কুপন রেট উল্লেখ থাকে? (জ্ঞান)

শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা

- ক) শেয়ার খ) জিরো কুপন বন্ড
গ) ঋণপত্র ঘ) অগ্রাধিকার শেয়ার গ)

২৩২. একটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং কুপন রেট ৮% বর্তমানে বন্ডটি বিক্রয় হচ্ছে ৯৭০ টাকায়। চলতি ইন্ড কত? (প্রয়োগ)

শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা

- ক) ৬% খ) ৭.৫%
গ) ৮% ঘ) ৮.২৪% য)

২৩৩. কোনটি স্থায়ী আয়যুক্ত সিকিউরিটি? (জ্ঞান)

বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা

- ক) সাধারণ শেয়ার খ) বন্ড
গ) প্রাপ্য বিল ঘ) প্রদেয় বিল খ)

২৩৪. কোন বন্ডের ক্ষেত্রে ঋণদাতার নাম ও ঠিকানা ইত্যাদি লিখিত থাকে? (অনুধাবন)

বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা

- ক) বাহক বন্ড খ) ইনকাম বন্ড
গ) নিবন্ধিত বন্ড ঘ) জিরো কুপন বন্ড গ)

২৩৫. ঋণদাতাদের ঋণের পারিতোষিক হিসাবে কী প্রদান করা হয়? (জ্ঞান)

বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা

- ক) লভ্যাংশ খ) সুদ
গ) পারিশ্রমিক ঘ) মুনাফা খ)

২৩৬. শূন্য কুপন বন্ডে কী হারে সুদ প্রদান করা হয়?

(জ্ঞান) *সাইথ পয়েন্ট কলেজ, ঢাকা*

- ক) কুপন রেটে খ) বাজার রেটে
গ) উচ্চ হারে ঘ) শূন্য রেটে য)

২৩৭. মি. মামুন এবিসি কোম্পানির ৫ বছর মেয়াদি বন্ড প্রতিটি ১,০০০ টাকা মূল্যে ক্রয় করেছে। বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা ও কুপন রেট ১০% ইন্ড টু ম্যাচুরিটি কত? (প্রয়োগ) *সাইথ পয়েন্ট কলেজ, ঢাকা*

- ক) ৯% খ) ১২%
গ) ১০% ঘ) ১১.৫% গ)

২৩৮. বাংলাদেশ ব্যাংক কার পক্ষে ট্রেজারি বন্ড ইস্যু করে?

(জ্ঞান) /ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা/

- ক) বাণিজ্যিক ব্যাংক খ) সরকার
গ) কোম্পানির ঘ) সিটি কর্পোরেশন

২৩৯. ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের স্থায়ী সম্পত্তি ও বিনিয়োগের উদ্দেশ্যে সংগৃহীত তহবিলকে কী বলা হয়? (জ্ঞান) /ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ/

- ক) স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন খ) মধ্যমেয়াদি অর্থায়ন
গ) দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়ন
ঘ) চলতি মূলধনের অর্থায়ন

২৪০. কোন মূলধনের ব্যয়কে সুযোগ ব্যয় বলে? (জ্ঞান)

/দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- ক) সাধারণ শেয়ার খ) অগ্রাধিকার শেয়ার
গ) ঋণ মূলধন ঘ) সংরক্ষিত মূলধন

২৪১. দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের মাধ্যমে অর্জিত তহবিল সাধারণত ব্যবহৃত হয় কোন খাতে? (অনুধাবন)

/সরকারি কে সি কলেজ, বিনাইদহ/

- ক) চলতি সম্পদ ক্রয়ে খ) অস্থায়ী সম্পদ ক্রয়ে
গ) স্থায়ী সম্পদ ক্রয়ে ঘ) চলতি দায় পরিশোধে

২৪২. নির্দিষ্ট আয় প্রত্যাশীদের জন্য কোন ধরনের শেয়ার সর্বোত্তম? (জ্ঞান)

/সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল/

- ক) সাধারণ খ) অগ্রাধিকার
গ) বোনাস ঘ) রাইট

২৪৩. ব্যবসায় পরিচালনার জন্য দৈনন্দিন যে মূলধনের প্রয়োজন হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান)

/কুর্মিটোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) স্থায়ী মূলধন খ) দৈনন্দিন
গ) পরিশোধিত ঘ) চলতি মূলধন

২৪৪. কুপন রেট দ্বারা কোনটি বোঝানো হয়? (অনুধাবন)

/কুর্মিটোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) সাধারণ শেয়ারের লভ্যাংশ
খ) ব্যাংকের কুপন সংখ্যা
গ) বন্ডের সুদের হার
ঘ) অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশ

২৪৫. দীর্ঘমেয়াদি তহবিল সংগ্রহের উৎস কোনটি?

(জ্ঞান) /সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) বাণিজ্যিক পত্র খ) ট্রেজারি বিল
গ) ঋণপত্র ঘ) ব্যাংকের স্বীকৃতিপত্র

২৪৬. মূলধনের বাহ্যিক উৎস কোনটি? (জ্ঞান)

/সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) বন্ড খ) বোনাস শেয়ার
গ) সঞ্চিত তহবিল ঘ) সাধারণ শেয়ার

২৪৭. ব্যাংক ঋণের ক্ষেত্রে ঋণের সুদের হার নির্ধারণ করে কে? (জ্ঞান) /চিটাগাং মেট্রোপলিটন কমার্স কলেজ/

- ক) ব্যাংক খ) গ্রাহক
গ) সরকার ঘ) রাজস্ব বোর্ড

২৪৮. XYZ লিমিটেড বিনিয়োগকারীদের উদ্দেশ্যে নতুন এক ধরনের বন্ড বাজারে ছেড়েছে। শর্ত অনুযায়ী বন্ডের সুদ কোম্পানির মুনাফার ওপর ভিত্তি করে প্রদত্ত হবে। XYZ লিমিটেডের বন্ডটি কোন ধরনের? (প্রয়োগ) /গুলশান কমার্স কলেজ, ঢাকা/

- ক) পুট বন্ড খ) জিরো কুপন বন্ড
গ) ইনকাম বন্ড ঘ) মর্টগেজ বন্ড

২৪৯. রিমন বিসি কোম্পানির ঋণপত্র ক্রয় করেছে। শর্ত অনুযায়ী পরিশোধের পর জামানত হিসেবে প্রদত্ত ক্রয়কৃত যন্ত্রপাতির মালিকানা বিসি কোম্পানি ফেরত পাবে। রিমনের বন্ডটি কোন ধরনের? (প্রয়োগ) /গুলশান কমার্স কলেজ, ঢাকা/

- ক) চ্যাটেল মর্টগেজ খ) ইনকাম বন্ড
গ) ইকুইপমেন্ট ট্রাস্ট সার্টিফিকেট
ঘ) নিবন্ধিত বন্ড

২৫০. কোনো প্রতিষ্ঠান হতে কারা নির্দিষ্ট মেয়াদ পর্যন্ত সুদ পেয়ে থাকে? (জ্ঞান) /গুলশান কমার্স কলেজ, ঢাকা/

- ক) ঋণদাতা
খ) অগ্রাধিকার শেয়ার মালিক
গ) সাধারণ শেয়ার মালিক
ঘ) ঋণগ্রহীতা

২৫১. কোম্পানির অস্তিত্ব যতদিন থাকবে ততদিন পর্যন্ত কোন শেয়ারের পরিপক্বতা বিদ্যমান? (অনুধাবন)

/লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ/

- ক) সাধারণ শেয়ার খ) অগ্রাধিকার শেয়ার
গ) ঝুঁকি ঘ) দায় শূন্যতা

২৫২. নগদ চক্র ছোট হওয়ার কারণ — (অনুধাবন)

/ঢাকা সিটি কলেজ/

- i. উৎপাদন সময় বেশি লাগা
ii. গড় দেয় সময় বড় হওয়া
iii. গড় সংগ্রহ সময় ছোট হওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৩. মুনাফা সংরক্ষণের উদ্দেশ্য হলো — (অনুধাবন)

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

- i. কোম্পানি সম্প্রসারণ ii. কর ফাঁকি দেয়া
iii. অভ্যন্তরীণ অর্থসংস্থান
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৪. বন্ডের বৈশিষ্ট্য হলো — (অনুধাবন)

[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

- i. সুদের হার ii. কল প্রতিশন
iii. ভোটাধিকারবিহীন
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৫. দীর্ঘমেয়াদি অর্থায়নের অভ্যন্তরীণ উৎস হলো —

*(অনুধাবন) [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা;
ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]*

- i. ঋণপত্র ii. সংরক্ষিত আয়
iii. অবচয় তহবিল
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৬. বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের নির্ণায়কসমূহ হলো —

(অনুধাবন) [ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]

- i. শেয়ার প্রতি আয় ii. ব্যবসায়ের ধরন
iii. প্রাইস আর্নিং অনুপাত
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৭. দীর্ঘমেয়াদি অর্থসংস্থানের বৈশিষ্ট্যসমূহ —

(অনুধাবন) [ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ]

- i. তহবিলের পরিমাণ ii. তহবিলের ব্যবহার
iii. তহবিলের প্রকৃতি
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫৮. ঋণপত্রের দলিলের মধ্যে যে বিষয় উল্লেখ থাকে —

(অনুধাবন) [বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা]

- i. ঋণের সুদ ii. প্রদেয় মেয়াদ
iii. সুদের হার
নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ২৫৯ ও ২৬০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
ACI লি. ১,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের বন্ড বিক্রি করে
বাজার থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে চায় আগামী ৫
বছরের জন্য। বন্ড থেকে প্রয়োজনীয় আয়ের হার বা
মূলধন ব্যয় ১২% ধার্য করা হয়। *[রাজউক উত্তরা মডেল
কলেজ, ঢাকা]*

২৫৯. ACI লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডটির নাম কী? (প্রয়োগ)

- ক) পরিশোধযোগ্য বন্ড খ) অপরিশোধযোগ্য বন্ড
গ) জিরো কুপ বন্ড ঘ) মটগেজ বন্ড

২৬০. ACI লি. কর্তৃক ইস্যুকৃত বন্ডের ব্যয় কত?
(প্রয়োগ)

- ক) ৫৬৭ খ) ৬৬৭
গ) ৭৬৭ ঘ) ১১৬৭

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ২৬২ ও ২৬৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
পোশাক শিল্প ব্যবসায়ী নরসিংদীর জাকির হোসেন নতুন
প্রতিষ্ঠানের জন্য কিছু যন্ত্রপাতি তিন বছরের জন্য ভাড়া
নিয়েছেন। অল্প দিনের মধ্যেই তিনি ব্যবসায়ী মহলে
সুপরিচিতি লাভ করেন। *[দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা]*

২৬২. জাকির হোসেন অর্থসংগ্রহের উৎস হিসেবে কোন
উৎসের সহায়তা নিয়েছেন? (প্রয়োগ)

- ক) ক্রেতা হতে অগ্রিম খ) লিজিং
গ) বাণিজ্যিক পত্র ঘ) ঋণপত্র

২৬৩. জাকির হোসেন অর্থসংগ্রহের ক্ষেত্রে কোন
বিষয়টি গুরুত্ব দিয়েছেন? (উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) সঞ্চিত তহবিলের প্রয়োজনীয়তা
খ) দীর্ঘমেয়াদি ঋণ গ্রহণের নিষ্প্রয়োজনীয়তা
গ) প্রয়োজ্য লভ্যাংশ
ঘ) বাধ্যতামূলক সুদ প্রদান

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ২৬৪ ও ২৬৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
জনাব সালাম প্রতিটি ১,৮০০ টাকা মূল্যের কিছু বন্ড
বার্ষিক ১৩% সুদে ৮ বছরের জন্য ইস্যু করেন।
বর্তমানে বন্ডটি ৫% বাটায় বিক্রি হচ্ছে। *[সরকারি মহিলা
কলেজ, পাবনা]*

২৬৪. বন্ডটির খরচ কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১৩.৭৯% খ) ১৩.৯৭%
গ) ১৭.৩৯% ঘ) ১৯.৭৩%

২৬৫. বন্ডটির বিক্রয় মূল্য কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১০৭০ খ) ১১৭০
গ) ১৭১০ ঘ) ১৭৭০

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা প্রথম পত্র

অধ্যায়-৭: মূলধন ব্যয়

প্রশ্ন ১ ABC লিমিটেডের মূলধন কাঠামো নিচে ছকে দেয়া হলো:

মূলধনের উৎস	মূলধন ব্যয়	মূলধনের পরিমাণ (টাকায়)
সাধারণ শেয়ার	১৭%	৪০,০০,০০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	১০%	১০,০০,০০০
বন্ড	১৪%	৩০,০০,০০০
মোট মূলধন		৮০,০০,০০০

ABC কোম্পানির আরও অতিরিক্ত ২০,০০,০০০ টাকা মূলধন প্রয়োজন। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক অতিরিক্ত মূলধন ১৪% বন্ডের মাধ্যমে সংগ্রহ করার প্রস্তাব দেয়। কোম্পানির করের হার ৪০%। /স. বো. ১৭/

- সুযোগ ব্যয় কী? ১
- মূলধন ব্যয়ের অনুমিত শর্তাবলি লিখ। ২
- ABC লিমিটেডের গড় মূলধন ব্যয় কত হবে নির্ণয় করো? ৩
- 'আর্থিক ব্যবস্থাপকের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে'-এ মন্তব্যের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যখন কোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অন্য আরেকটি প্রকল্পে বিনিয়োগের আয় ত্যাগ করতে হয় ঐ ত্যাগকৃত বিনিয়োগের আয়কে সুযোগ ব্যয় বলে।

খ প্রতিষ্ঠানের প্রত্যাশিত সর্বনিম্ন আয়ের হার হচ্ছে মূলধন ব্যয়। মূলধন ব্যয়ের অনুমিত শর্তগুলো হলো- এটি নির্ণয়ে ব্যবসায় ঝুঁকি অপরিবর্তিত থাকে, আর্থিক ঝুঁকির পরিমাণ স্থির থাকে, কোম্পানির করের হার নির্দিষ্ট থাকে, দেশের মুদ্রাস্ফীতির হার স্থির থাকে। তবে এর কারণে কোম্পানির লভ্যাংশ নীতির কোনো পরিবর্তন ঘটে না।

গ ABC লিমিটেড-এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়: দেয়া আছে,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয় (K_e) = ১৭% বা ০.১৭

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় (K_p) = ১০% বা ০.১০

বন্ডের ব্যয় = ১৪% বা ০.১৪

∴ কর-পরবর্তী বন্ডের ব্যয় (K_d) = ০.১৪(১ - ০.৪০) = ০.০৮৪

সাধারণ শেয়ারের ভার (W_e) = $\frac{৪০,০০,০০০}{৮০,০০,০০০} = ০.৫০$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার (W_p) = $\frac{১০,০০,০০০}{৮০,০০,০০০} = ০.১২৫$

বন্ডের ভার (W_d) = $\frac{৩০,০০,০০০}{৮০,০০,০০০} = ০.৩৭৫$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{গড় মূলধন ব্যয়} &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (০.৫০ \times ০.১৭) + (০.১২৫ \times ০.১০) + \\ &\quad (০.৩৭৫ \times ০.০৮৪) \\ &= ০.০৮৫ + ০.০১২৫ + ০.০৩১৫ \\ &= ০.১২৯ \\ &= ১২.৯\% \end{aligned}$$

উত্তর : ১২.৯%

ঘ অতিরিক্ত মূলধন ২০,০০,০০০ টাকা সহ

মোট মূলধন = (৮০,০০,০০০ + ২০,০০,০০০)
= ১,০০,০০,০০০ টাকা

∴ সাধারণ শেয়ারের ভার (W_e) = $\frac{৪০,০০,০০০}{১,০০,০০,০০০} = ০.৪০$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার (W_p) = $\frac{১০,০০,০০০}{১,০০,০০,০০০} = ০.১০$

বন্ডের ভার (W_d) = $\frac{৫০,০০,০০০}{১,০০,০০,০০০} = ০.৫০$

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় মূলধন ব্যয়} &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (০.৪০ \times ০.১৭) + (০.১০ \times ০.১০) + (০.৫০ \times ০.০৮৪) \\ &= ০.০৬৮ + ০.০১ + ০.০৪২ \\ &= ০.১২ = ১২\% \end{aligned}$$

উদ্দীপকে ABC কোম্পানি অতিরিক্ত মূলধন বন্ডের মাধ্যমে সংগ্রহ করলে তার গড় মূলধন ব্যয় ১২.৯% থেকে ১২% হবে। তাই ABC কোম্পানির ব্যবস্থাপকের প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে।

প্রশ্ন ২ নিম্নে সুপার পাওয়ার কোং লি. মূলধন কাঠামো প্রদত্ত হলো:

মূলধনের উৎস	টাকার পরিমাণ
১৩% সাধারণ শেয়ার	৩,৫০,০০০
১২% অগ্রাধিকার শেয়ার	২,০০,০০০
১০% ডিবেঞ্চার	৩,০০,০০০
মোট	৮,৫০,০০০

আগামী বছর কোম্পানির প্রত্যাশিত মুনাফা অর্জন হার ২০% হবে বলে আশা করা যায়। /স. বো. ১৭/

- ঋণ মূলধন ব্যয় কাকে বলে? ১
- সংরক্ষিত আয় কি ব্যয়মুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ২
- সুপার পাওয়ার কোম্পানির 'গুরুত্ব প্রদত্ত গড় মূলধন ব্যয়' (WACC) নির্ণয় করো। ৩
- সুপার পাওয়ার কোম্পানি যদি ৩,৫০,০০০ টাকা ঋণ ১০% সুদে 'উত্তরবজা' ব্যাংক থেকে সংগ্রহ করতো তবে তা কতটুকু যুক্তিযুক্ত হবে বলে তুমি মনে করো? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঋণ মূলধন যেমন: বন্ড, ঋণপত্র, দীর্ঘমেয়াদি ব্যাংক ঋণ ইত্যাদি উৎস হতে মূলধন সংগ্রহের ব্যয়ই হলো ঋণ মূলধন ব্যয়।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : আজিম একটি গাড়ি ক্রয় করবেন বলে ঠিক করেছেন। তার কাছে গাড়ি কেনার সম্পূর্ণ টাকা না থাকায় তিনি সিদ্ধান্ত নিলেন ১৩% সুদে যমুনা ব্যাংক থেকে ঋণ গ্রহণ করবেন। এখানে আজিমের ঋণ মূলধন ব্যয় শতকরা ১৩ ভাগ।

খ সাধারণত প্রতিষ্ঠানের মুনাফা থেকে লভ্যাংশ প্রদানের পর অবশিষ্ট মুনাফাই হলো সংরক্ষিত আয়। যদিও সংরক্ষিত আয় হতে মূলধন সংগ্রহের কোনো প্রত্যক্ষ ব্যয় নেই তবে এর সুযোগ ব্যয় রয়েছে।

অর্থাৎ এই সংরক্ষিত আয় অন্য কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে মুনাফা অর্জন করা যেত। কিন্তু প্রতিষ্ঠানে মূলধন হিসেবে এই আয় ব্যবহার করার ফলে প্রতিষ্ঠান সেই মুনাফা থেকে বঞ্চিত হয়, যা প্রতিষ্ঠানের সুযোগ ব্যয় বলে বিবেচিত। তাই বলা যায়, সংরক্ষিত আয় ব্যয়মুক্ত নয়।

সহায়ক তথ্য

সুযোগ ব্যয় : একাধিক প্রকল্প হতে একটি প্রকল্প নির্বাচনের কারণে অন্য একটি অনির্বাচিত প্রকল্প হতে সৃষ্ট সম্ভাব্য আয় থেকে বঞ্চিত হওয়াকে সুযোগ ব্যয় বলে।

গ সুপার পাওয়ার কোম্পানির গুরুত্ব প্রদত্ত গড় মূলধন ব্যয় (WACC) নির্ণয়:

দেয়া আছে,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = ১৩\%$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = ১২\%$

ডিবেঞ্চারের ব্যয়, $K_d = ১০\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার (Weight), $W_e = \frac{3,50,000}{8,50,000} = 0.8118$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার (Weight), $W_p = \frac{2,00,000}{8,50,000} = 0.2353$

ডিবেঞ্চারের ভার (Weight), $W_d = \frac{3,00,000}{8,50,000} = 0.3529$

∴ গড় মূলধন ব্যয়, $WACC = (W_e \times K_e) + (W_p \times K_p) + (W_d \times K_d)$
 $= (0.8118 \times 10\%) + (0.2353 \times 12\%) + (0.3529 \times 10\%)$
 $= 5.3538 + 2.8236 + 3.529$
 $= 11.706\%$

অতএব, সুপার পাওয়ার কোম্পানির গুরুত্ব প্রদত্ত গড় মূলধন ব্যয় হলো ১১.৭০৬%।

উত্তর: ১১.৭০৬%।

সহায়ক তথ্য

WACC : এর পূর্ণরূপ হলো Weighted Average Cost of Capital।

য সুপার পাওয়ার কোম্পানি যদি ৩,৫০,০০০ টাকা ঋণ ১০% সুদে 'উত্তরবঙ্গ' ব্যাংক থেকে সংগ্রহ করতো তবে তার মোট মূলধনের পরিমাণ হবে = (৩,৫০,০০০ + ২,০০,০০০ + ৩,৫০,০০০) টাকা
 $= ৯,০০,০০০$ টাকা

∴ সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{3,50,000}{9,00,000} = 0.3889$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{2,00,000}{9,00,000} = 0.2222$

ঋণ মূলধনের ভার, $W_d = \frac{3,50,000}{9,00,000} = 0.3889$

∴ গুরুত্ব প্রদত্ত গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = (0.3889 \times 10\%) + (0.2222 \times 12\%) + (0.3889 \times 10\%)$
 $= 5.0559\% + 2.6668\% + 3.889\%$
 $= 11.61\%$

অতএব, সুপার পাওয়ার কোম্পানি ব্যাংক থেকে ৩,৫০,০০০ টাকা ঋণ হিসেবে সংগ্রহ করলে নতুন গড় মূলধন ব্যয় হবে ১১.৬১%, যা পূর্বের গড় মূলধন ব্যয় ১১.৭০৬% অপেক্ষা কম। তাই সুপার পাওয়ার কোম্পানির ১০% সুদে উত্তরবঙ্গ ব্যাংক হতে ৩,৫০,০০০ টাকা ঋণ মূলধন সংগ্রহ করা যুক্তিযুক্ত হয়েছে বলে আমি মনে করি।

প্রঃ ৩ SP লি.-এর মূলধন কাঠামো নিচের ছকে দেওয়া হলো :

মূলধনের উৎস

টাকা

সাধারণ শেয়ার মূলধন	৪,০০০
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার	১,০০০
১৪% ডিবেঞ্চার	৩,০০০
মোট মূলধন	৮,০০০

কোম্পানির শেয়ার বর্তমানে বাজারে ২০ টাকায় বিক্রি হচ্ছে। এটা ধারণা করা হচ্ছে যে, কোম্পানিটি আগামী বছর প্রতি শেয়ারে ২ টাকা করে লভ্যাংশ প্রদান করবে যেটা সবসময় ৭% হারে বৃদ্ধি পাবে। কোম্পানির কর হার ৫০%।

দি. নং. ১৭/

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় কেন নতুন সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় থেকে কম হয় তা ব্যাখ্যা করো। ২
- SP লি. এর গড় মূলধন ব্যয় (WACC) নির্ণয় করো। ৩
- কোম্পানি যদি অতিরিক্ত ২,০০০ টাকা ১৪% ডিবেঞ্চারের মাধ্যমে ঋণ মূলধন সংগ্রহ করে তবে এর ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় (WACC) এর উপর যে প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তা-ই মূলধন ব্যয়।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : ১২% হারে অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করা হলে মূলধন ব্যয় হবে ১২%।

খ উত্তরণ ব্যয়ের কারণে সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় থেকে কম হয়।

উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচকেই বোঝানো হয়। নতুন শেয়ারের ক্ষেত্রে শেয়ারের বাজারমূল্য হতে উত্তরণ ব্যয় বাদ দিয়ে নিট বিক্রয় মূল্য নির্ণয় করা হয়। অপরদিকে, সংরক্ষিত আয়ের ক্ষেত্রে এ উত্তরণ ব্যয় বাদ দেয়া হয় না। ফলে সংরক্ষিত আয়ের ক্ষেত্রে বেশি মূল্য দিয়ে প্রত্যাশিত লভ্যাংশকে ভাগ করা হয় বিধায় এর মূলধন ব্যয় কম হয়।

গ SP লি.-এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

গড় মূলধন ব্যয়, $WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$
 এখানে,

ঋণ মূলধনের ভার, $W_d = \frac{3,000}{8,000} = 0.375$

অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের ভার, $W_p = \frac{1,000}{8,000} = 0.125$

সাধারণ শেয়ার মূলধনের ভার, $W_e = \frac{8,000}{8,000} = 0.50$

করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়,

$K_d = \text{করপূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়} \times (1 - \text{কর হার})$
 $= 18 \times (1 - 0.50)$
 $= 9\%$

অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয়, $K_p = 10\%$

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়,

$K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$
 $= \left[\frac{2}{20} + 0.09 \right] \times 100$
 $= 0.19 \times 100$
 $= 19\%$

এখানে,
 $D_1 = 2$ টাকা
 $g = 9\%$ বা 0.09
 $P_0 = 20$ টাকা

∴ গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = (0.375 \times 9) + (0.125 \times 10) + (0.50 \times 19)$
 $= 2.625 + 1.25 + 9.50$
 $= 12.375$ বা 12.38% (প্রায়)

∴ SP লি. এর গড় মূলধন ব্যয় ১২.৩৮%।

উত্তর: ১২.৩৮%।

খ কোম্পানি যদি অতিরিক্ত ২০০০ টাকা ১৪% ডিবেঞ্চারের মাধ্যমে ঋণ মূলধন সংগ্রহ করে,

কোম্পানির মোট মূলধন = (৪,০০০ + ১,০০০ + ৩,০০০ + ২,০০০)
 $= 10,000$ টাকা

আমরা জানি,

গড় মূলধন ব্যয়, $WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$
 এখানে,

ঋণ মূলধনের ভার, $W_d = \frac{3,000 + 2,000}{10,000} = 0.50$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{1,000}{10,000} = 0.10$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{8,000}{10,000} = 0.80$

করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_d = 9\%$ [গ হতে আনীত]

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 10\%$

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = 19\%$

∴ গড় মূলধন ব্যয়-

$$\begin{aligned} WACC &= (0.50 \times 9) + (0.10 \times 10) + (0.80 \times 19) \\ &= 0.5 + 1 + 15.2 \\ &= 16.7\% \end{aligned}$$

কোম্পানির পূর্বের গড় মূলধন ব্যয় হয়েছিল = ১২.৩৮% [গ নং থেকে প্রাপ্ত]
কোম্পানির বর্তমান গড় মূলধন ব্যয় = ১৬.৭০%।

অতএব, অতিরিক্ত ২,০০০ টাকা ডিবেঞ্জারের মাধ্যমে ঋণ মূলধন সংগ্রহ করলে কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয় হ্রাস পাবে।

প্রশ্ন ৪ বিটা লিমিটেড-এর মূলধনের উৎস এবং প্রতিটি উৎসের ব্যয় ও ভার নিম্নরূপ:

মূলধনের প্রকার	ভার	ব্যয়
সাধারণ শেয়ার	৫০%	-
অগ্রাধিকার শেয়ার	২০%	১০%
ঋণপত্র	২৫%	১৫%
সংরক্ষিত আয়	৫%	-
মোট	১০০%	-

অন্যান্য তথ্যসমূহ: প্রতিষ্ঠানটির অপরিহারযোগ্য ঝুঁকির পরিমাণ ০.৫০।
ঝুঁকিবিহীন আয়ের হার ১০% এবং বাজার আয়ের হার ১৫%।
কোম্পানির কর্পোরেট কর হার ৩৭% ও ব্যক্তিগত কর হার ২৫%।

[ক. নং. ১৭]

- ক. উত্তরণ ব্যয় কী? ১
খ. ঋণ তহবিল সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস কেন? ২
গ. বিটা লিমিটেড-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. বিটা লিমিটেড তাদের গড় মূলধন ব্যয় ১২% এর মধ্যে ধরে রাখতে সক্ষম হবে কি? তোমার মতামত দাও। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ কর সুবিধার কারণে ঋণ তহবিলকে সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস বলা হয়।

ঋণ মূলধনের ওপর যে সুদ প্রদান করা হয় তা কর বাদযোগ্য খরচ। অর্থাৎ যে পরিমাণ অর্থ সুদ বাবদ পরিশোধ করা হয় তার ওপর কোনো কর প্রদান করতে হয় না। তাই ঋণ মূলধনের ব্যয় তুলনামূলকভাবে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়ের চেয়ে কম হয়।

গ বিটা লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= R_f + (R_m - R_f) \times \beta \\ &= 10\% + (15\% - 10\%) \times 0.50 \\ &= 10\% + 5\% \times 0.50 \\ &= 10\% + 2.50\% \\ &= 12.50\% \end{aligned}$$

অতএব, বিটা লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় ১২.৫০%।

উত্তর: ১২.৫০%।

ঘ বিটা লিমিটেড-এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d &= K_i (1 - T_c) \\ &= 15\% (1 - 0.37) \\ &= 15\% \times 0.63 \\ &= 9.45\% \\ \text{সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়, } K_r &= K_e \times (1 - T_p) \\ &= 12.50\% \times (1 - 0.25) \\ &= 12.50\% \times 0.75 \\ &= 9.375\% \end{aligned}$$

এখানে,
 T_c = কর্পোরেট কর = ৩৭%
 K_i = করপূর্ব ঋণের ব্যয় = ১৫%

এখানে,
 T_p = ব্যক্তিগত কর = ২৫%

∴ গড় মূলধন ব্যয়,

$$WACC = K_e \times W_e + K_p \times W_p + K_d \times W_d + K_r \times W_r$$

এখানে,

K_e = সাধারণ শেয়ারের ব্যয়
 W_e = সাধারণ শেয়ারের ভার
 K_p = অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়
 W_p = অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার
 K_d = ঋণ মূলধনের ব্যয়
 W_d = ঋণ মূলধনের ভার
 K_r = সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়
 W_r = সংরক্ষিত মুনাফার ভার

$$\begin{aligned} &= 12.50\% \times 0.50 + 10\% \times 0.20 + 9.45\% \times 0.25 + 9.375\% \times 0.05 \\ &= 6.25\% + 2\% + 2.3625\% + 0.46875\% \\ &= 11.08125\% \\ &= 11.08\% \end{aligned}$$

যেহেতু বিটা লিমিটেডের গড় মূলধন ব্যয় ১১.০৮% সেহেতু তারা তাদের গড় মূলধন ব্যয় ১২% এর মধ্যে ধরে রাখতে সক্ষম হবে বলে আমার বিশ্বাস।

প্রশ্ন ৫ রূপসা কোম্পানি লি.-এর সাধারণ শেয়ার মূলধন ৫০ কোটি টাকা। সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ১৪০ টাকা। কোম্পানি এ বছর সাধারণ শেয়ার মালিকদের প্রতি শেয়ারে ১৪ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে এবং অতীতে কোম্পানি কর্তৃক প্রদত্ত লভ্যাংশ ৫% হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। কর হার ৪০%। একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য কোম্পানির আরো ৫০ কোটি টাকা প্রয়োজন। নিম্নের দুটি প্রকল্পের একটি হতে কোম্পানিকে তহবিল সংগ্রহ করতে হবে।

বিকল্প-১: ১৫% সুদের হারে ১০ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করে প্রতিটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,১০০ টাকা।

বিকল্প-২: ১৩% চিরস্থায়ী অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ করা যায়। অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজারমূল্য ১০০ টাকা। উত্তরণ ব্যয় (Floating cost) ২ টাকা।

[ক. নং. ১৭]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন শংকর সিকিউরিটি বলা হয়? ২
গ. রূপসা কোম্পানি লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. রূপসা কোম্পানি লি.-এর তহবিল সংগ্রহের ক্ষেত্রে কোন বিকল্পটি গ্রহণ করলে তা লাভজনক হবে? উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন উৎস (অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক) হতে মূলধন সংগ্রহের ফলে যে ব্যয় সংঘটিত হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে সাধারণ শেয়ার ও বন্ড এই উভয় সিকিউরিটিজের বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। তাই অগ্রাধিকার শেয়ারকে হাইব্রিড সিকিউরিটি বা শংকর সিকিউরিটি বলা হয়।

সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। উভয় ক্ষেত্রে কোম্পানি লভ্যাংশ প্রদান না করলে শেয়ারহোল্ডাররা দেউলিয়া হয়ে যায় না। আবার, অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডার ও বন্ডহোল্ডারদের উভয়েরই কোনো ভোটাধিকার নেই এবং উভয়ই হলো স্থির আয়যুক্ত সিকিউরিটিজ। অগ্রাধিকার শেয়ারের সাথে সাধারণ শেয়ার ও বন্ডের বৈশিষ্ট্যগত মিল থাকার কারণে একে শংকর সিকিউরিটি বলা হয়।

গ রূপসা কোম্পানি লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{এখানে,} \\ D_0 &= 18 \text{ টাকা} \\ g &= 5\% \text{ বা } 0.05 \\ P_0 &= 140 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

$$\begin{aligned} \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= \left[\frac{D_0(1+g)}{P_0} + g \right] \times 100 \\ &= \left[\frac{18(1+0.05)}{180} + 0.05 \right] \times 100 \\ &= \left[\frac{18.90}{180} + 0.05 \right] \times 100 \\ &= 15.50\% \end{aligned}$$

বুপসা কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় ১৫.৫০%।

উত্তর: ১৫.৫০%।

য তহবিল সংগ্রহের ক্ষেত্রে কোন বিকল্পটি লাভজনক হবে তা নির্ণয়ের জন্য উভয় বিকল্পের মূলধন ব্যয় নির্ণয় করতে হবে।

বন্ডের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়,

$$K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

I = সুদের পরিমাণ = ১০০০ × ১৫% = ১৫০ টাকা

T = কর হার = ৪০% = ০.৪০

MV = পরিশোধ্য মূল্য = ১,০০০

SV = বাজারমূল্য = ১,১০০

NSV = ১,১০০

n = মেয়াদ = ১০

$$= \frac{150(1-0.40) + \frac{1000-1100}{10}}{1000+1100} \times 100$$

$$= \frac{90 - \frac{100}{10}}{2100} \times 100$$

$$= \frac{90-10}{1050} \times 100$$

= ৭.৬২%

অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

চিরস্থায়ী অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয়-

$$K_p = \frac{D_p}{NSV} \times 100$$

$$= \frac{13}{88} \times 100$$

$$= 14.77\%$$

সুতরাং, অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় বন্ডের মূলধন ব্যয় অপেক্ষা বেশি। তাই বুপসা কোম্পানি লি.-এর তহবিল সংগ্রহের ক্ষেত্রে বিকল্প-১ (বন্ড ইস্যু) গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৬ মেঘনা কোম্পানির বর্তমান শেয়ারের বাজারমূল্য ২০০ টাকা। শেয়ারপ্রতি ১৫ টাকা করে কোম্পানিটি লভ্যাংশ প্রদান করে। কোম্পানির লভ্যাংশ গড়ে ৫% করে বৃদ্ধি পায়। এক্ষেত্রে কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার ২০%।

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ. অগ্রাধিকার শেয়ার বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. মেঘনা কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় কত? নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ২০১ টাকা কমলে সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়ের ওপর কি প্রভাব পড়বে? মূল্যায়ন করো। ৪

ক বিভিন্ন উৎস হতে সংগৃহীত মূলধনের মালিকদের প্রত্যাশিত আয় মেটাতে প্রতিষ্ঠানকে তার বিনিয়োগের ওপর সর্বনিম্ন যে হারে আয় করতে হয় সেটিই মূলধন ব্যয়।

খ যে শেয়ারের মালিকগণ লভ্যাংশ গ্রহণ ও মূলধন প্রত্যাবর্তনে অন্যান্য শেয়ার মালিকগণের চেয়ে অগ্রাধিকার পায় তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে।

কোম্পানির মুনাফা হলে এরূপ শেয়ার মালিকগণ অবশ্যই নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ পেয়ে থাকেন। এই শেয়ারের মালিকগণ কোম্পানির পরিচালনায় অংশগ্রহণ কিংবা ভোটাধিকার প্রয়োগ করতে পারেন না।

গ মেঘনা কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{D_0(1+g)}{P_0} + g \times 100$$

$$= \left[\frac{15(1+0.05)}{200} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= \left(\frac{15.75}{200} + 0.05 \right) \times 100$$

$$= (0.07875 + 0.05) \times 100$$

$$= 0.12875 \times 100$$

$$= 12.87\%$$

অতএব, মেঘনা কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় ১২.৮৮%।

উত্তর: ১২.৮৮%।

ঘ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ২০ টাকা কমলে, সাধারণ শেয়ারের পরিবর্তিত বাজারমূল্য হবে (২০০ - ২০) টাকা বা ১৮০ টাকা। তাহলে, সাধারণ শেয়ারের পরিবর্তিত মূলধন ব্যয়

$$= \left[\frac{15(1+0.05)}{180} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= \left(\frac{15.75}{180} + 0.05 \right) \times 100$$

$$= (0.0875 + 0.05) \times 100$$

$$= 0.1375 \times 100$$

$$= 13.75\%$$

অতএব, কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ২০ টাকা কমলে সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় (১৩.৭৫% - ১২.৮৮%) বা, ০.৮৭% বাড়বে।

প্রশ্ন ৭ সনি কোম্পানি লিমিটেড-এর মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	টাকার পরিমাণ
সাধারণ শেয়ার	১০,০০,০০০
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার	২,৫০,০০০
১৪% ঋণপত্র	৭,৫০,০০০
	২০,০০,০০০

প্রতিটি সাধারণ শেয়ারের বিক্রয়মূল্য ৫০ টাকা। এই বছর প্রত্যাশিত আয়ের হার ৪ টাকা। লভ্যাংশ প্রবৃদ্ধির হার ৫%। কোম্পানির কর হার ৪০%।

য. বো. ১৭/

- ক. কাম্য মূলধন কাঠামো কী? ১
- খ. উত্তরণ ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় কত? ৩
- ঘ. উদ্দীপকে কোম্পানির ভার আরোপিত মূলধন ব্যয় নির্ণয় করে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কাম্য মূলধন কাঠামো হলো ঋণ ও মালিকানা তহবিলের এমন একটি মিশ্রণ যেখানে মূলধন ব্যয় সবচেয়ে কম হয়।

খ উত্তরণ ব্যয় বলতে কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে বোঝায়।

নতুন শেয়ার, ইস্যু বা বিক্রয়ের ক্ষেত্রে কোম্পানিকে কিছু অতিরিক্ত ব্যয় বহন করতে হয়। যেমন: ইস্যু খরচ, অবলম্বকের কমিশন ইত্যাদি। এ সকল খরচকেই উত্তরণ ব্যয় বলে। নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এ উত্তরণ ব্যয় শেয়ারের বাজারমূল্য থেকে বাদ দিয়ে দেখান হয়।

গ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে, প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 8$ টাকা

বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05

শেয়ারের বাজারমূল্য, $P_0 = 50$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= \left(\frac{8}{50} + 0.05 \right) \times 100 \\ &= (0.16 + 0.05) \times 100 \\ &= 0.21 \times 100 \\ &= 21\% \end{aligned}$$

অতএব, কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় 21% ।

উত্তর : 21% ।

ঘ ভার আরোপিত মূলধন ব্যয় নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{ভার আরোপিত মূলধন ব্যয়, (WACC)} = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

এখানে,

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } W_d = \frac{9,50,000}{20,00,000} = 0.475$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{2,50,000}{20,00,000} = 0.125$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } W_e = \frac{10,00,000}{20,00,000} = 0.50$$

$$\begin{aligned} \text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d &= \text{করপূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়} \times (1 - \text{করহার}) \\ &= 18\% \times (1 - 0.80) \\ &= 3.6\% \end{aligned}$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = 10\%$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = 21\% \text{ ['গ' নং থেকে প্রাপ্ত]}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{WACC} &= (0.475 \times 3.6) + (0.125 \times 10) + (0.50 \times 21) \\ &= 1.71 + 1.25 + 10.50 = 13.46\% \end{aligned}$$

অতএব, কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় 13.46% ।

উদ্বোধনের তথ্য অনুযায়ী সানি কোম্পানি লি. এর মূলধন কাঠামো বিশ্লেষণে দেখা যায়, প্রতিটি উৎসের আলাদা আলাদা ব্যয় রয়েছে। এক্ষেত্রে মূলধন কাঠামো সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণপত্রের সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে। উক্ত উৎসগুলোর ব্যয় যথাক্রমে 3.6% , 10% এবং 21% । তবে সকল উৎসের ভার নির্ণয় করে ভার আরোপিত মূলধন ব্যয় দাড়াই 13.46% , যা প্রতিটি উৎসের একক ব্যয় হতে কম। তাই সানি কোম্পানি লি. যেকোনো একটি উৎস হতে মূলধন সংগ্রহ না করে তিনটি উৎস হতে মূলধন সংগ্রহ করায় প্রতিষ্ঠানটির সামগ্রিক মূলধন ব্যয় হ্রাস পেয়েছে।

প্রশ্ন ৮ ম্যাগপাই লি. গত বছর প্রতি শেয়ার ২ টাকা করে লভ্যাংশ ঘোষণা করে যেটি প্রতি বছর 6% হারে বাড়বে। বর্তমানে কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১৫০ টাকা করে বিক্রয় হচ্ছে। অন্যদিকে, রেইনবো লি. এর মূলধন কাঠামো সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণ মূলধন নিয়ে গঠিত। কোম্পানির মূলধনের উৎসসমূহের ভার ও কর পরবর্তী ব্যয় নিম্নরূপ—

মূলধনের উৎস	ভার	করপরবর্তী ব্যয়
সাধারণ শেয়ার	৭০%	১৪%
অগ্রাধিকার শেয়ার	১০%	১১%
ঋণ মূলধন	২০%	৬%

উল্লেখ্য, রেইনবো লি. 10% মুনাফার প্রত্যাশায় একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করে।

১৭

- ক. সংরক্ষিত তহবিলের ব্যয় কী? ১
- খ. উত্তরণ ব্যয় সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়ের উপর কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. ম্যাগপাই লি. এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. রেইনবো লি. এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত যৌক্তিক হয়েছে কিনা তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির অর্জিত মুনাফা কোম্পানিতে সংরক্ষিত মুনাফা হিসেবে না রেখে শেয়ার মালিকদের মধ্যে বন্টন করলে শেয়ার মালিকরা অন্যত্র বিনিয়োগ করে যে মুনাফা অর্জন করতে পারত তাকে সংরক্ষিত তহবিলের ব্যয় বলে।

খ উত্তরণ ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধির ফলে সাধারণ শেয়ার মূলধনের ব্যয়েরও হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার ইস্যু বা বদল যে খরচ হয় তাকে বোঝায়। এ ব্যয় বৃদ্ধি পেলে নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের ব্যয় বৃদ্ধি পায়। আবার, এ ব্যয় হ্রাস পেলে নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের ব্যয়ও হ্রাস পায়।

গ ম্যাগপাই লি. এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় :-
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left(\frac{D_1}{P_0} + g \right) \times 100$$

এখানে,

প্রদত্ত লভ্যাংশ, $D_1 = 2$ টাকা

বৃদ্ধির হার, $g = 6\%$ বা 0.06

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_2 &= 2 \times (1 + 0.06) \\ &= 2.12 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

শেয়ারের বাজার মূল্য, $P_0 = 150$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= \left(\frac{2.12}{150} + 0.06 \right) \times 100 \\ &= (0.014133 + 0.06) \times 100 \\ &= 0.074133 \times 100 \\ &= 7.41\% \end{aligned}$$

∴ ম্যাগপাই লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় 7.41% ।

উত্তর : 7.41% ।

ঘ রেইনবো লি. এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{গড় মূলধন ব্যয়, WACC} = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

এখানে,

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } W_d = 0.20$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = 0.10$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = 0.70$$

$$\text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d = 6\%$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = 11\%$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = 14\%$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় মূলধন ব্যয়, WACC} &= (0.20 \times 6) + (0.10 \times 11) + (0.70 \times 14) \\ &= 1.20 + 1.10 + 9.80 \\ &= 12.10\% \end{aligned}$$

এখানে, রেইনবো লি. এর গড় মূলধন ব্যয় 12.1% এবং প্রত্যাশিত মুনাফার হার 10% । অর্থাৎ মূলধন ব্যয় অপেক্ষা প্রত্যাশিত মুনাফার হার বেশি, যা প্রতিষ্ঠানের লাভকেই নির্দেশ করে। অর্থাৎ রেইনবো লি. এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি যথার্থ।

প্রশ্ন ৯ আকাশ কোম্পানির মূলধন কাঠামো এবং মূলধনের পরিমাণ নিম্নরূপ:

বিবরণ	মূলধনের পরিমাণ
সাধারণ শেয়ার মূলধন [প্রতিটি ১০০ টাকা]	৪,০০,০০,০০০
১২% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	৩,০০,০০,০০০
১৫% ঋণকৃত মূলধন	৩,০০,০০,০০০
মোট =	১০,০০,০০,০০০

কোম্পানির সাধারণ শেয়ার প্রতিটি বর্তমানে ১২০ টাকায় বিক্রয় হচ্ছে। শেয়ারপ্রতি প্রত্যাশিত লভ্যাংশের পরিমাণ ১০ টাকা। প্রবৃদ্ধির হার ৫%। কোম্পানির করের হার ৪০%। প্রত্যাশিত সামগ্রিক মূলধন ব্যয় ১২.১৫%।

[সি. বো. ১৬/]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ. নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত তথ্যের ভিত্তিতে প্রতিষ্ঠানের সামগ্রিক মূলধন ব্যয় হ্রাস করা সম্ভব কিনা? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ যেসব ব্যাংকবহির্ভূত আর্থিক প্রতিষ্ঠান শিল্প, বাণিজ্য, কৃষি ও গৃহায়নের জন্য ঋণ সহায়তা প্রদান করে তারাই নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান। নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান ব্যাংকের মতো জনগণের নিকট হতে আমানত গ্রহণ করে কিন্তু উক্ত আমানত চেকে উত্তোলনের সুযোগ প্রদান করে না। এসব প্রতিষ্ঠান সরকার বা কোম্পানি কর্তৃক ইস্যুকৃত শেয়ার ও বন্ডের দায় গ্রহণ, বিনিয়োগ ও পুনঃবিনিয়োগে জড়িত। নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশ আর্থিক প্রতিষ্ঠান আইন ১৯৯৩ অনুসরণ করা হয়। বিনিয়োগ কোম্পানি নন-ব্যাংক আর্থিক প্রতিষ্ঠানের উদাহরণ।

গ আকাশ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: দেয়া আছে,

সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য (P_0) = ১২০ টাকা
 প্রত্যাশিত লভ্যাংশ (D_1) = ১০ টাকা
 প্রবৃদ্ধির হার (g) = ৫% = ০.০৫
 আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয় } (K_e) &= \frac{D_1}{P_0} + g \\ &= \frac{10}{120} + 0.05 \\ &= 0.08\bar{3} + 0.05 \\ &= 0.13\bar{3} \\ &= 13.33\% \end{aligned}$$

∴ আকাশ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় ১৩.৩৩%

উত্তর: ১৩.৩৩%।

ঘ সাধারণ শেয়ারের ব্যয় (K_e) = ০.১৩৩৩ (গ হতে প্রাপ্ত)

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় (K_p) = ১২% = ০.১২

ঋণকৃত মূলধনের ব্যয় (K_d) = ০.১৫ (১ - ০.৪) = ০.০৯

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার } (W_e) = \frac{৪,০০,০০,০০০}{১০,০০,০০,০০০} = ০.৪০$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার } (W_p) = \frac{৩,০০,০০,০০০}{১০,০০,০০,০০০} = ০.৩০$$

$$\text{ঋণকৃত মূলধনের ভার } (W_d) = \frac{৩,০০,০০,০০০}{১০,০০,০০,০০০} = ০.৩০$$

$$\begin{aligned} \text{সামগ্রিক মূলধন ব্যয় } (WACC) &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (0.40 \times 0.1333) + (0.30 \times 0.12) + (0.30 \times 0.09) \\ &= 0.1167 \\ &= 11.67\% \end{aligned}$$

অতএব, নিবীত সামগ্রিক মূলধন ব্যয় প্রত্যাশিত মূলধন ব্যয় হতে কম। তাই সামগ্রিক মূলধন ব্যয় হ্রাস করা সম্ভব।

প্রশ্ন ১০ XY কোম্পানির মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	টাকার পরিমাণ	ব্যয়হার
সাধারণ শেয়ার	১০,০০,০০০	১৮%
অগ্রাধিকার শেয়ার	৬,০০,০০০	১৪%
ঋণপত্র	৪,০০,০০০	১০%

কর্পোরেট করের হার ৪০%।

[সি. বো. সি. বো. ১৬/]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ. কখন একটি কোম্পানি অবস্থারে শেয়ার বিক্রি করে? ২
- গ. XY কোম্পানির মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পর্ষদ ঋণ মূলধন ব্যবহার না করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। এমতাবস্থায় অন্যান্য উৎস হতে সমহারে মূলধন সংগ্রহ করলে মূলধন ব্যয়ের ওপর কিরূপ প্রভাব পড়বে? তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ বিনিয়োগকারীদের শেয়ার ক্রয়ে আকৃষ্ট করার জন্য কোম্পানি অবস্থারে শেয়ার বিক্রি করে।

বিনিয়োগকারীগণ সব কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী নয়। শুধু আর্থিকভাবে সম্ভল বৃহৎ নামকরা প্রতিষ্ঠানের শেয়ার ক্রয় করতে চায়। কারণ এক্ষেত্রে ঝুঁকি কম থাকে। অন্যদিকে ছোট বা নতুন কোম্পানি বাজারে যাদের খুব একটা পরিচিতি বা সুনাম এখনও সৃষ্টি হয় নি। বাজারে তাদের শেয়ার ক্রয়ে আগ্রহী বিনিয়োগকারী কম থাকে। এক্ষেত্রে বিনিয়োগকারীদের শেয়ার ক্রয়ে আগ্রহী করতে কোম্পানি কৌশল হিসেবে অবস্থারে শেয়ার বিক্রি করে।

গ XY কোম্পানির মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

দেয়া আছে,

সাধারণ শেয়ার ব্যয়, $K_e = 18\%$

অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয়, $K_p = 14\%$

ঋণপত্রের ব্যয়, $K_d =$ করপূর্ব ঋণ মূলধন ব্যয় (১ - করের হার)
 $= 10\% (1 - 40\%) = 6\%$

$$\therefore W_e = \frac{10,00,000}{20,00,000} = 0.50$$

$$\therefore W_p = \frac{6,00,000}{20,00,000} = 0.30$$

$$\therefore W_d = \frac{4,00,000}{20,00,000} = 0.20$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মূলধন ব্যয় } (WACC) &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (0.50 \times 0.18) + (0.30 \times 0.14) + (0.20 \times 0.06) \\ &= 0.09 + 0.042 + 0.012 \\ &= 0.144 \\ &= 14.4\% \end{aligned}$$

∴ XY কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১৪.৪০%।

উত্তর: ১৪.৪০%।

ঘ উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পর্ষদ ঋণ মূলধন ব্যবহার না করে অন্যান্য উৎস হতে সমহারে মূলধন সংগ্রহ করবে। অর্থাৎ ২,০০,০০০ টাকা সাধারণ শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে এবং ২,০০,০০০ টাকা অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে সংগ্রহ করতে হবে। এক্ষেত্রে নতুন ভার হবে নিম্নরূপ:

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } (W_e) = \frac{12,00,000}{20,00,000} = 0.6$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার } (W_p) = \frac{8,00,000}{20,00,000} = 0.8$$

এখন XY কোম্পানির মূলধন ব্যয়

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= W_p K_p + W_e K_e \\ &= (0.8 \times 18) + (0.6 \times 18) \\ &= 5.6 + 10.8 = 16.8\% \end{aligned}$$

উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পর্ষদ ঋণ মূলধন ব্যবহার না করে অন্যান্য উৎস হতে সম্ভারে মূলধন সংগ্রহ করলে মূলধন ব্যয় ১৪.৪% হতে বৃদ্ধি পেয়ে ১৬.৪% হবে।

প্রশ্ন ১১ 'ক' সুগার মিলস্ লি. মূলধন বৃদ্ধিকল্পে নতুন সাধারণ শেয়ার ইস্যুর কথা চিন্তা করছে। বর্তমানে কোম্পানির শেয়ার বাজারে ২৭ টাকা করে বিক্রি হচ্ছে। কোম্পানিটি গত বছর শেয়ার প্রতি ৩ টাকা করে লভ্যাংশ প্রদান করেছে এবং তারা প্রত্যাশা করছে ভবিষ্যতে এই লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার সবসময় ৬% হবে। নতুন সাধারণ শেয়ার ইস্যু করতে বাজার মূল্যের ৬% উত্তরণ ব্যয় হবে।

- /দি. বো. ১৬/*
- সুযোগ ব্যয় কী? ১
 - সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় বলতে কী বোঝ? ২
 - 'ক' সুগার মিলস্ লি. এর সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
 - উত্তরণ ব্যয় যদি ৩% হয় তবে সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়ের ওপর কী প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একাধিক প্রকল্প হতে একটি প্রকল্প নির্বাচনের কারণে অন্যান্য অনির্বাচিত প্রকল্প হতে সৃষ্ট সম্ভাব্য আয় হতে বঞ্চিত হওয়াকে সুযোগ ব্যয় বলে।

খ সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় হলো এমন একটি হার, যা দিয়ে বিনিয়োগকারীরা একটি ফার্মের ভবিষ্যৎ লভ্যাংশকে বাটাকরণ করে এর শেয়ারের মূল্য নির্ণয় করে।

সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ে ব্যবহৃত তথ্য যেমন: প্রত্যাশিত লভ্যাংশ সম্পূর্ণ অনুমাননির্ভর হওয়ায় এটি নির্ণয় যথেষ্ট জটিল। তাছাড়া এ ব্যয় নির্ণয়ে একক কোনো পদ্ধতি নেই। বিভিন্ন অনুমানের ওপর ভিত্তি করে সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ের বিভিন্ন পদ্ধতি উদ্ভাবন করা হয়েছে।

গ 'ক' সুগার মিলস্ লি.-এর সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় নির্ণয়: দেয়া আছে,

$$\text{শেয়ারপ্রতি বাজারমূল্য, } P_0 = 27 \text{ টাকা}$$

$$\text{লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, } g = 6\% = 0.06$$

$$\text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_1 = D_0 (1 + g)$$

$$= 3 (1 + 0.06)$$

$$= 3.18 \text{ টাকা}$$

$$\text{উত্তরণ ব্যয়, } F = (P_0 \times 6\%) \text{ টাকা}$$

$$= 27 \times 0.06 \text{ টাকা}$$

$$= 1.62 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{D_1}{P_0 - F} + g$$

$$= \frac{3.18}{27 - 1.62} + 0.06$$

$$= \frac{3.18}{25.38} + 0.06$$

$$= 0.1253 + 0.06$$

$$= 0.1853$$

$$= 18.53\%$$

উত্তর: ১৮.৫৩%।

ঘ উত্তরণ ব্যয় ৩% হলে সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

উত্তরণ ব্যয় বাজারমূল্যের ৩% হলে,

$$\text{উত্তরণ ব্যয়, } F = 27 \times 0.03 \text{ টাকা}$$

$$= 0.81 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{3.18}{27 - 0.81} + 0.06$$

$$= \frac{3.18}{26.19} + 0.06$$

$$= 0.1218 + 0.06$$

$$= 0.1818$$

$$= 18.18\%$$

সাধারণত উত্তরণ ব্যয় শেয়ার মূলধন ব্যয়কে বাড়িয়ে দেয়। উদ্দীপকে উল্লিখিত 'ক' সুগার মিলস্ লি.-এর উত্তরণ ব্যয় হ্রাস পেয়ে ৬% থেকে ৩% হলে সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় হ্রাস পেয়ে ১৮.৫৩% থেকে ১৮.১৪% হবে।

প্রশ্ন ১২ পরমা কোম্পানি লি. ঢাকা স্টক একচেঞ্জের তালিকাভুক্ত একটি কোম্পানি। সম্প্রতি কোম্পানিটি দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহ করার কথা ভাবছে। তাই এমন উৎস থেকে তহবিল সংগ্রহ করতে চাচ্ছে যেখানে খরচ সর্বনিম্ন হয়। প্রতিষ্ঠানটি ২টি বিকল্প উৎস মূল্যায়ন করেছে। সাধারণ শেয়ার এর ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি এ বছর ১০ টাকা হারে লভ্যাংশ দিয়েছে এবং ভবিষ্যতে তা অপরিবর্তিত থাকবে। কোম্পানির শেয়ারের বাজার মূল্য ১০৫ টাকা। অন্যদিকে ১০% কুপন রেটে ১০ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের বন্ড ১১০০ টাকায় ইস্যু করতে পারবে। যার ইস্যু বাবদ খরচ হবে ২০ টাকা এবং কর হার ২৫%।

- /ক. বো. ১৬/*
- উত্তরণ ব্যয় কী? ১
 - বাজার ঝুঁকিকে একজন বিনিয়োগকারী কেন পরিহার করতে পারে না? ব্যাখ্যা করো। ২
 - পরমা কোম্পানি লি. এর সাধারণ শেয়ার মূলধন এর ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
 - কোন উৎস থেকে পরমা কোম্পানি লি.-এর তহবিল সংগ্রহ অধিক যুক্তিযুক্ত হবে তা মূল্যায়ন করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ বাজার ঝুঁকি কোম্পানির নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকায় একজন বিনিয়োগকারী এ ঝুঁকি পরিহার করতে পারে না।

বাজার ঝুঁকি সৃষ্টি হয় আর্থিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারের নীতির পরিবর্তন, অর্থনৈতিক মন্দা ও মুদ্রাস্ফীতি ইত্যাদি উৎস হতে। এসকল উৎসসমূহ নিয়ন্ত্রণযোগ্য নয়। একারণেই একজন বিনিয়োগকারীকে এ ঝুঁকি বহন করতে হয় যা অপরিহারযোগ্য।

গ আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারে মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{D_1}{P_0} \times 100$$

এখানে, D_1 = বছর শেষে প্রত্যাশিত লভ্যাংশ ১০ টাকা

$$P_0 = \text{সাধারণ শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য ১০৫ টাকা}$$

$$K_e = \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়}$$

$$\therefore K_e = \frac{10}{105} \times 100 = 9.52\%$$

\therefore পরমা কোম্পানি লি.-এর সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় = ৯.৫২%

উত্তর: ৯.৫২%।

ঘ পরমা কোম্পানি লি.-এর করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

এখানে, সুদ, $I = 1,000 \times .10 = 100$ টাকা

লিখিত মূল্য, $MV = 1100$ টাকা

নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = 1,100 - 20 = 1,080$ টাকা

মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

কর হার, $T = 25\%$

ঋণ মূলধনের ব্যয় $K_d = ?$

আমরা জানি,

$$K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

$$= \frac{100(1 - .25) + \frac{1,000 - 1,080}{10}}{\frac{1,000 + 1,080}{2}} \times 100 = 6.88\%$$

পরমা কোম্পানি লিমিটেডের সাধারণ শেয়ার মূলধনের ব্যয় ৯.৫২% এবং ঋণ মূলধনের ব্যয় ৬.৮৮%। ঋণ মূলধনের ব্যয় অপেক্ষাকৃত কম। সুতরাং পরমা কোম্পানি লি.-এর ঋণ মূলধন সংগ্রহ করা যুক্তিসঙ্গত হবে।

প্রশ্ন ১৩ জনাব খান স্কয়ার লি. এর কিছু সাধারণ শেয়ার ক্রয় করেছেন। যার শেয়ারপ্রতি বর্তমান লভ্যাংশ ২০ টাকা এবং বর্তমান বাজারমূল্য ৫০০ টাকা। কোম্পানির প্রত্যাশিত লভ্যাংশ প্রবৃদ্ধির হার ৫%।

১৬/১৬

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- প্রারম্ভিক ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
- জনাব খান যে সাধারণ শেয়ারটিতে বিনিয়োগ করেছেন তার ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উপরিউক্ত উদ্দীপকে যদি বিলিকরণ ব্যয় ২% হয়; তবে মূলধন ব্যয়ের ওপর কী প্রভাব পড়বে বলে তুমি মনে করো? মতামত দাও। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ কোম্পানি গঠন করার সময় যে সমস্ত সূচনামূলক ব্যয় বা সাংগঠনিক ব্যয় নির্বাহ করা হয় তাকে প্রারম্ভিক ব্যয় বলে। কোম্পানি গঠনের সময় বিভিন্ন প্রয়োজনীয় দলিলপত্র প্রস্তুত, নিবন্ধন খরচ, বিভিন্ন খাতাপত্র প্রস্তুত, বিশেষজ্ঞদের পারিশ্রমিক প্রভৃতি খাতে যে অর্থ ব্যয় করতে হয় এদের প্রারম্ভিক ব্যয় হিসেবে লিপিবদ্ধ করতে হয়।

গ জনাব খান-এর বিনিয়োগকৃত শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

দেয়া আছে,

শেয়ারপ্রতি বর্তমান লভ্যাংশ, $D_0 = 20$ টাকা

বর্তমান বাজারমূল্য, $P_0 = 500$ টাকা

প্রত্যাশিত প্রবৃদ্ধির হার, $g = 5\% = 0.05$

$$\therefore \text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ } D_1 = D_0(1 + g) \\ = 20(1 + .05) \\ = 21$$

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয় } K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$$= \frac{21}{500} + 0.05 \\ = 0.042 + 0.05 \\ = 0.092 \\ = 9.2\%$$

সুতরাং, জনাব খান-এর বিনিয়োগকৃত শেয়ারের ব্যয় ৯.২%।

উত্তর: ৯.২%।

ঘ বিলিকরণ ব্যয় ২% হলে সাধারণ শেয়ারের ব্যয়:

বিলিকরণ ব্যয়, $F = 500 \times 2\% = 10$ টাকা

$$\text{আমরা জানি, সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \frac{D_1}{P_0 - F} + g$$

$$= \frac{21}{500 - 10} + 0.05 \\ = 0.0422 + 0.05 \\ = 0.0922 \\ = 9.22\%$$

সুতরাং, বিলিকরণ ব্যয় ২% হলে, মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পাবে।

প্রশ্ন ১৪ কাঙ্ক্ষন লিমিটেড কোম্পানি তার মূলধন বৃদ্ধির লক্ষ্যে ৫,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করে, যার বাজারমূল্য ৪,৫০০ টাকা এবং বিক্রয় ব্যয় ২৫০ টাকা। শেয়ার ইস্যুর দিন থেকে মেয়াদকাল ৫ বছর এবং কোম্পানির কর হার ৪০%। অন্যদিকে কোম্পানি ১৫% ঋণপত্রও ইস্যু করতে পারেন, যার বাজার মূল্য ৪,৮০০ টাকা। লিখিত মূল্য ৫,০০০ টাকা এবং ভাসমান ব্যয় ২০০ টাকা, মেয়াদ ৫ বছর।

১৬/১৬

- মূলধন ব্যয় কাকে বলে? ১
- ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানি অগ্রাধিকার শেয়ারের তুলনায় কী সুবিধা পায়? ২
- উদ্দীপকের অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে অগ্রাধিকার শেয়ারের পরিবর্তে ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির আর্থিক অবস্থার ওপর কী প্রভাব পড়বে, তা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানি অগ্রাধিকার শেয়ারের তুলনায় কর সুবিধা পায়।

ঋণপত্র ইস্যুর সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো ঋণপত্রের পরিশোধ্য সুদের ওপর কর রেয়াত পাওয়া যায়। এই কর রেয়াত কোম্পানির মূল্য বৃদ্ধি করে। কিন্তু অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করলে এর লভ্যাংশের ওপর কোনো কর রেয়াত পাওয়া যায় না। এছাড়াও ঋণপত্রের খরচ সাধারণত অগ্রাধিকার শেয়ারের চেয়ে কম হয়ে থাকে।

গ অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয়, } (K_p) = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

এখানে,

বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ, $(D_p) = 5,000 \times 12\% = 600$ টাকা

লিখিত বা পরিশোধযোগ্য মূল্য, $(MV) = 5,000$ টাকা

শেয়ার বিক্রয় থেকে প্রাপ্ত অর্থ, $(NSV) = \text{বাজারমূল্য} - \text{বিক্রয় ব্যয়}$

$$= 8,500 - 250 = 8,250 \text{ টাকা}$$

মেয়াদ কাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore K_p = \frac{600 + \frac{5,000 - 8,250}{5}}{\frac{5,000 + 8,250}{2}} \times 100$$

$$= \frac{950}{8,625} \times 100 \\ = 11.01\%$$

উত্তর: ১৬.২২%।

ঘ এখানে, সুদ, $I = 5,000 \times 15\% = 750$ টাকা
 লিখিত মূল্য, $MV = 5,000$ টাকা
 নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = (8,000 - 200) = 7,800$ টাকা
 মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর
 কর হার, $T = 80\%$
 $K_d = ?$

আমরা জানি,

$$K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

$$= \frac{750(1-0.80) + \frac{5,000 - 7,800}{5}}{\frac{5,000 + 7,800}{2}} \times 100$$

$$= 11.08\%$$

অতএব, ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির মূলধন ব্যয় তুলনামূলকভাবে কমে যাবে।

প্রশ্ন ১৫ যমুনা লি.-এর মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

সাধারণ শেয়ার (প্রতিটির অভিজিত মূল্য ১০০ টাকা)	১০,০০,০০০
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	৬,০০,০০০
১৬% ঋণ মূলধন	৮,০০,০০০
মোট =	২০,০০,০০০

যমুনা লি. প্রতি শেয়ারে ১০ টাকা করে নগদ লভ্যাংশ প্রদান করে এবং তা প্রতি বছর ৫% হারে বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করেছে। বর্তমানে কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১২০ টাকা করে বিক্রি হচ্ছে। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটির গড় মূলধন ব্যয় ১১.৮%। প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক গড় মূলধন ব্যয় হ্রাসের কথা ভাবছেন। তাই তিনি ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তরের জন্য কোম্পানিকে পরামর্শ দেন। প্রতিষ্ঠানটির কর হার ৪০%।

(বি. কো. ১৬)

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- 'সাধারণ শেয়ারের কোন ব্যয় নাই' তুমি কি একমত? ২
- যমুনা লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় এবং ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ব্যবস্থাপকের পরামর্শ অনুযায়ী গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো এবং গড় মূলধন ব্যয় হ্রাস/বৃদ্ধির কারণ আলোচনা করো। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ সাধারণ শেয়ারের কোনো ব্যয় নেই— এ বক্তব্যের সাথে আমি একমত নই।

সাধারণত, সাধারণ শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। তবে সব ধরনের দায় যেমন: সুদ, অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশ ইত্যাদি পরিশোধের পর সাধারণ শেয়ারে বিনিয়োগকারীদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। অর্থাৎ এর ব্যয় রয়েছে।

গ যমুনা লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$$= \frac{10.50}{120} + 0.05$$

$$= 0.1375$$

বা, ১৩.৭৫%

এখানে,

$$D_1 = 10(1 + 0.05)$$

$$= 10.50$$

$$P_0 = 120$$

$$g = 0.05$$

ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$K_d = K_i \times (1 - \text{কর হার})$$

$$= 16 \times (1 - 0.80)$$

$$= 3.20\%$$

উত্তর: ১৩.৭৫% এবং ৩.২০%।

এখানে,
 করপূর্ব ঋণের ব্যয়
 $K_i = 16\%$
 কর হার = ৪০%

ঘ গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় (ব্যবস্থাপকের পরামর্শ বিবেচনায়):

এখানে,

$$W_e = \frac{10,00,000 + 2,00,000}{20,00,000}$$

$$= \frac{12,00,000}{20,00,000} = 0.60$$

$$W_p = \frac{6,00,000}{20,00,000} = 0.30$$

$$W_d = \frac{2,00,000}{20,00,000} = 0.10$$

$$K_e = 13.75\%, K_d = 3.2\%$$

$$K_p = 10\%$$

আমরা জানি,

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

$$= (0.10 \times 3.2) + (0.30 \times 10) + (0.60 \times 13.75)$$

$$= 0.32 + 3 + 8.25$$

$$= 11.57\%$$

∴ গড় মূলধন ব্যয় ১১.৫৭%।

উদ্দীপকের কোম্পানিটির প্রত্যেক উৎসের গুরুত্ব প্রদত্ত ব্যয় বের করে তার যোগফল নির্ণয়ে গড় মূলধন ব্যয় পাওয়া গেছে ১১.৫৭%।

উদ্দীপকে যমুনা লি. তিনটি উৎস হতে মূলধন সংগ্রহ করেছে। সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার ও ঋণ তহবিল দ্বারা গঠিত তার মূলধন কাঠামোর পূর্বের গড় মূলধন ব্যয় ছিল ১১.৮০%। তবে গড় মূলধন ব্যয় হ্রাসের ক্ষেত্রে কোম্পানিকে ঐ উৎস হতে বেশি পরিমাণ মূলধন সংগ্রহ করতে হয়, যে উৎসের ব্যয় কম। তবে যমুনা লি. গড় মূলধন ব্যয় হ্রাসের উদ্দেশ্যে মূলধন কাঠামোতে পরিবর্তন এনেছে, যা তাদের গড় মূলধনকে হ্রাসের পরিবর্তে বৃদ্ধি করেছে। এর কারণ হিসেবে বিবেচনা করা যায়, ঋণ মূলধনের পরিমাণ হ্রাস ও সাধারণ শেয়ারের পরিমাণ বৃদ্ধি। যেহেতু ঋণ মূলধনের ব্যয় কম ছিল এবং সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় বেশি ছিল তাই সাধারণ শেয়ারের ভার বৃদ্ধি করায় তা মোট গড় মূলধন ব্যয়কে বৃদ্ধি করেছে।

প্রশ্ন ১৬ প্রাণ কোম্পানির মোট মূলধন ১০০ কোটি টাকা। এর মাঝে সাধারণ শেয়ার ৪০ কোটি টাকা, অগ্রাধিকার শেয়ার ৩০ কোটি টাকা, সংরক্ষিত তহবিল ১৫ কোটি টাকা ও ঋণপত্র ১৫ কোটি টাকা। প্রতিটি সাধারণ শেয়ারের বাজার মূল্য ১৫০ টাকা এবং প্রত্যাশিত লভ্যাংশ ৩০ টাকা যা প্রতি বছর ৫% করে বৃদ্ধি পাবে। এ ছাড়া ঋণপত্রের ব্যয় ১০% ও অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশের হার ১২%। কর্পোরেট কর হার ৩০% ও ব্যক্তিগত কর হার ১৫%।

(রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- সংরক্ষিত তহবিলের ক্ষেত্রে কেন উত্তরণ ব্যয় নেই? ২
- প্রাণ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় কত? ৩
- প্রতিষ্ঠানের ভার আরোপিত গড় মূলধনের ব্যয় নির্ণয় করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মিটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

১৪ সংরক্ষিত তহবিলের ক্ষেত্রে কোন ইস্যু বাবদ খরচ না থাকায় উত্তরণ ব্যয় নেই।

উত্তরণ ব্যয় বলতে কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে বোঝায়। সংরক্ষিত তহবিল কোম্পানির অভ্যন্তরীণ তহবিল হওয়ায় এর কোনো উত্তরণ ব্যয় নেই। তবে সুযোগ ব্যয়ই সংরক্ষিত তহবিলের মূলধন ব্যয়।

১৫ প্রাণ কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $(D_1) = 30$ টাকা

শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, $(P_0) = 150$ টাকা

$$\therefore K_e = \left(\frac{30}{150} + 0.05 \right) \times 100$$

$$= (0.20 + 0.05) \times 100 = 25\%$$

উত্তর: 25% ।

১৬ প্রাণ কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = 25\%$ (গ হতে প্রাপ্ত)

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 12\%$

করপূর্ব ঋণ মূলধনের ব্যয়, $K_i = 10\%$

\therefore করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় $K_d = 10\%(1 - 0.30) = 7\%$

\therefore সংরক্ষিত মূলধনের ব্যয় $K_r = 25\%(1 - 0.15) = 21.25\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{80}{100} = 0.80$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{30}{100} = 0.30$

সংরক্ষিত মূলধনের ভার $W_r = \frac{15}{100} = 0.15$

ঋণ মূলধনের ভার, $W_d = \frac{15}{100} = 0.15$

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়, (WACC)

$$\begin{aligned} &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r \\ &= (0.80 \times 25) + (0.30 \times 12) + (0.15 \times 7) + (0.15 \times 21.25) \\ &= 10 + 3.60 + 1.05 + 3.1875 \\ &= 17.8375\% \end{aligned}$$

উত্তর: 17.8375% ।

১৭ আলিফ লি.-এর শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য ১৫০ টাকা। কোম্পানিটি শেয়ার প্রতি ১৫ টাকা করে লভ্যাংশ দেয়। প্রতিবছর লভ্যাংশ গড়ে ৫% হারে বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে ওমেগা লি. এর বর্তমান মূলধন কাঠামো হলো ২২%, সাধারণ শেয়ার ৭,০০,০০০ টাকার ও ১৫% অগ্রাধিকার শেয়ার ৩,০০,০০০ টাকার। আর্থিক ব্যবস্থাপক নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন ফলে আরও ২,০০,০০০ টাকা প্রয়োজন। তাই আর্থিক ব্যবস্থাপক বিনিয়োগ ব্যাংক হতে ১৭% সুদে ২,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করেছেন। করহার ৪০%। নতুন প্রকল্পের আয়ের হার ১৫%।

(আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা)

- ক. শূন্য লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল কাকে বলে? ১
- খ. সবচেয়ে কম ব্যয়মুক্ত মূলধনের উৎস কোনটি এবং কেন? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের আলিফা লি. এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ওমেগা লি. এর নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত হবে কি? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে লভ্যাংশ প্রদান পদ্ধতিতে শেয়ার মালিকদের প্রত্যাশিত লভ্যাংশ ভবিষ্যতে অপরিবর্তিত থাকে তাকে শূন্য লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল বলে।

খ. কর সুবিধার কারণে ঋণ তহবিলকে সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়মুক্ত মূলধনের উৎস বলা হয়।

ঋণ মূলধনের ওপর যে সুদ প্রদান করা হয় তা কর বাদযোগ্য খরচ। অর্থাৎ যে পরিমাণ অর্থ সুদ বাবদ পরিশোধ করা হয় তার ওপর কোনো কর প্রদান করতে হয় না। তাই ঋণ মূলধনের ব্যয় তুলনামূলকভাবে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়ের চেয়ে কম হয়।

গ. আলফা লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $(D_1) = D_0 (1 + g) = 15(1 + 0.05) = 15.75$ টাকা

শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, $P_0 = 150$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05 টাকা

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{15.75}{150} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= (0.105 + 0.05) \times 100 = 15.50\%$$

উত্তর: 15.50% ।

ঘ. বিনিয়োগ ব্যাংক থেকে ২,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করলে আলিফ লি.-এর মোট মূলধনের পরিমাণ হবে $(9,00,000 + 3,00,000 + 2,00,000) = 14,00,000$ টাকা

করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় $(K_d) = K_i(1 - T)$

এখানে,

কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_i) = 10\%$

কর হার, $(T) = 40\%$ বা 0.40

\therefore কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_d) = 10\%(1 - 0.40) = 6\%$

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = 15.50\%$

অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয়, $(K_p) = 12\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $(W_e) = \frac{9,00,000}{14,00,000} = 0.64$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $(W_p) = \frac{3,00,000}{14,00,000} = 0.21$

ঋণ মূলধনের ভার, $(W_d) = \frac{2,00,000}{14,00,000} = 0.14$

আমরা জানি,

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (0.64 \times 15.50) + (0.21 \times 12) + (0.14 \times 6) \\ &= (9.92 + 2.52 + 0.84) \\ &= 13.28\% \end{aligned}$$

নতুন প্রকল্পের আয়ের হার ১৫% যা কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় ১৩.২৮% থেকে বেশি। সুতরাং আলিফা লি.-এর নতুন প্রকল্পটি লাভজনক হওয়ায় কোম্পানির বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৮ ব্রাদার্স লি. এর মোট মূলধনের মধ্যে সাধারণ শেয়ার মূলধন ১০০ টাকা করে ১,০০,০০০ শেয়ার বিভক্ত। এছাড়া অবশিষ্ট মূলধনের মধ্যে ৬০,০০,০০০ টাকার ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন এবং ৪০,০০,০০০ টাকা ঋণ মূলধন যার কর পরবর্তী ব্যয় ১০%। ব্রাদার্স লি. ২০১৬ সালে ১০ টাকা নগদ লভ্যাংশ প্রদান করে এবং তা প্রতি বছর ৫% হারে বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করছে। বর্তমানে কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১১০ টাকা করে বিক্রি হচ্ছে। কোম্পানি পরিকল্পনা করছে তাদের ঋণ মূলধন সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর করবে।

(ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক. কোম্পানির মূলধনের প্রধান উৎস কোনটি? ১
খ. অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন সংকর সিকিউরিটি বলা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ব্রাদার্স লি. এর মূলধন কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার মূলধনের শতকরা হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ব্রাদার্স লি. এর মূলধন কাঠামো পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত যুক্তিযুক্ত কিনা বিশ্লেষণ করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির মূলধনের প্রধান অংশ হলো সাধারণ শেয়ার।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে সাধারণ শেয়ার ও বন্ড এ উভয় সিকিউরিটিজের বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয় বলে অগ্রাধিকার শেয়ারকে সংকর সিকিউরিটি বলা হয়।

সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। উভয় ক্ষেত্রে কোম্পানি লভ্যাংশ প্রদান না করলে শেয়ারহোল্ডাররা দেউলিয়া হয়ে যায় না। আবার, অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডার ও বন্ডহোল্ডারদের উভয়েরই কোনো ভোটাধিকার নেই এবং উভয়ই স্থির হারে আয় পায়। অগ্রাধিকার শেয়ারের সাথে সাধারণ শেয়ার ও বন্ডের বৈশিষ্ট্যগত মিল থাকার কারণে একে সংকর সিকিউরিটি বলা হয়।

গ ব্রাদার্স লি.-এর মূলধন কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার মূলধনের শতকরা হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ার মূলধনের পরিমাণ

= (শেয়ারের লিখিত মূল্য × মোট শেয়ার ইস্যুর সংখ্যা)

দেওয়া আছে,

শেয়ারের লিখিত মূল্য = ১০০ টাকা

মোট শেয়ার ইস্যুর সংখ্যা = ১,০০,০০০

∴ সাধারণ শেয়ার থেকে মূলধনের পরিমাণ = (১০০ × ১,০০,০০০)
= ১,০০,০০,০০০ টাকা

ব্রাদার্স লি.-এর মোট মূলধনের পরিমাণ নির্ণয়:

মূলধনের উৎস	পরিমাণ (টাকা)
সাধারণ শেয়ার	১,০০,০০,০০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	৬০,০০,০০০
ঋণ	৪০,০০,০০০
মোট	২,০০,০০,০০০

∴ ব্রাদার্স লি.-এর মূলধন কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার মূলধনের

শতকরা হার = $\frac{১,০০,০০,০০০}{২,০০,০০,০০০} \times ১০০$

= ০.৫০ × ১০০ = ৫০%

উত্তর: ৫০%।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত ব্রাদার্স লি.-এর মূলধন কাঠামো পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত যৌক্তিক কি না তা বিশ্লেষণের জন্য সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $(K_e) = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times ১০০$

এখানে,

বছরের শেষে প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = D_0(1 + g)$
= $১০(১ + ০.০৫)$
= ১০.৫০ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $(g) = ৫\%$ বা ০.০৫

শেয়ারের বর্তমান মূল্য, $(P_0) = ১১০$ টাকা

∴ সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়, $(K_e) = \left[\frac{১০.৫০}{১১০} + ০.০৫ \right] \times ১০০$
= $(০.০৯৫৫ + ০.০৫) \times ১০০$
= ১৪.৫৫%

উদ্দীপকে ঋণ মূলধনের করপরবর্তী ব্যয় উল্লেখ আছে = ১০%
অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় = ১২%

মূলধনের উৎস	পরিমাণ	ভার
সাধারণ শেয়ার	১,০০,০০,০০০	$১,০০,০০,০০০ \div ২,০০,০০,০০০ = ০.৫০$
অগ্রাধিকার শেয়ার	৬০,০০,০০০	$৬০,০০,০০০ \div ২,০০,০০,০০০ = ০.৩০$
ঋণ	৪০,০০,০০০	$৪০,০০,০০০ \div ২,০০,০০,০০০ = ০.২০$
মোট	২,০০,০০,০০০	= ১.০০

বর্তমান মূলধন কাঠামোতে ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = (০.৫০ \times ১৪.৫৫) + (০.৩০ \times ১২) + (০.২০ \times ১০)$
= ১২.৮৮% (প্রায়)

মূলধন কাঠামোতে ঋণ মূলধনকে সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর করলে ব্রাদার্স লি.-এর মূলধন কাঠামো হবে—

মূলধনের উৎস	পরিমাণ	ভার
সাধারণ শেয়ার	১,৪০,০০,০০০	$১,৪০,০০,০০০ \div ২,০০,০০,০০০ = ০.৭০$
অগ্রাধিকার শেয়ার	৬০,০০,০০০	$৬০,০০,০০০ \div ২,০০,০০,০০০ = ০.৩০$
মোট	২,০০,০০,০০০	= ১.০০

∴ পরিবর্তিত মূলধন কাঠামোতে ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = (০.৭০ \times ১৪.৫৫) + (০.৩০ \times ১২)$
= ১৩.৭৯% (প্রায়)

এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে মূলধন কাঠামোর পরিবর্তনে ব্রাদার্স লি.-এর মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পাচ্ছে। সুতরাং মূলধন কাঠামোতে পরিবর্তন করা ব্রাদার্স লি.-এর জন্য যৌক্তিক হবে না।

প্রশ্ন ১৯ সান কোম্পানি একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। নিম্নে সান কোম্পানির মূলধন কাঠামো দেওয়া হলো:

১২% ঋণপত্র	১২,০০,০০০ টাকা
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার	৪,০০,০০০ টাকা
সাধারণ শেয়ার	১৪,০০,০০০ টাকা
মোট মূলধন	৩০,০০০ টাকা

কোম্পানির সাধারণ শেয়ারে বর্তমান বিক্রয়মূল্য ১৫০ টাকা। বছর শেষে লভ্যাংশ প্রদান করা হবে ১০ টাকা। লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার ৫%। কর্পোরেট কর হার ৩০%।

(নটর ডেম কলেজ, ঢাকা)

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. উত্তরণ ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সান কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধনের ব্যয় কত হবে? ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

নতুন শেয়ার ইস্যু বা বিক্রয়ের ক্ষেত্রে কোম্পানিকে কিছু অতিরিক্ত ব্যয় বহন করতে হয়। যেমন: ইস্যু খরচ, অবলেখকের কমিশন ইত্যাদি। এ সকল খরচকেই উত্তরণ ব্যয় বলে। নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এ উত্তরণ ব্যয় শেয়ারের বাজার মূল্য থেকে বাদ দিয়ে দেখানো হয়।

গ সান কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 10$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05

শেয়ারের বাজার মূল্য, $P_0 = 150$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= \left[\frac{10}{150} + 0.05 \right] \times 100 \\ &= (0.067 + 0.05) \times 100 \\ &= 11.70\% \end{aligned}$$

সুতরাং, সান কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় 11.70% ।

উত্তর: 11.70% ।

সংক্ষিপ্ত তথ্য

এখানে 'বছর শেষে লভ্যাংশ প্রদান করা হবে' বলয় এটিই প্রত্যাশিত লভ্যাংশ।

ঘ সান কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়, $K_e = 11.70\%$ [গ থেকে প্রাপ্ত]

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 10\%$

করপূর্ব ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_d = 12\%$

$$\begin{aligned} \therefore \text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় } K_d &= K_d (1 - T) \\ &= 12\% (1 - 0.30) \\ &= 8.40\% \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{এখানে,} \\ \text{কর হার, } T = \\ 30\% \text{ } 0.30 \end{array} \right.$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{18,00,000}{30,00,000} = 0.60$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } (W_p) = \frac{8,00,000}{30,00,000} = 0.27$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } W_d = \frac{12,00,000}{30,00,000} = 0.40$$

\therefore ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$\begin{aligned} (WACC) &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (0.60 \times 11.70) + (0.27 \times 10) + (0.40 \times 8.40) \\ &= 6.82 + 2.70 + 3.36 = 12.88\% \end{aligned}$$

উত্তর: 12.88%

প্রশ্ন ২০ মেঘনা লি.-এর মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

সাধারণ শেয়ার (লিখিত মূল্য ১০০ টাকা)	২০,০০,০০০ টাকা
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	১২,০০,০০০ টাকা
১৬% ঋণ মূলধন	৮,০০,০০০ টাকা
মোট =	৪০,০০,০০০ টাকা

মেঘনা লি. প্রতি শেয়ারে ১০ টাকা করে নগদ লভ্যাংশ প্রদান করে এবং তা প্রতি বছর ৫% হারে বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করছে। বর্তমানে কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১২০ টাকা করে বিক্রি হচ্ছে। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানের সামগ্রিক মূলধন ব্যয় 11.8% । প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপক সামগ্রিক মূলধন ব্যয় হ্রাসের কথা ভাবছেন। তাই তিনি ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তরের জন্য কোম্পানিকে পরামর্শ দেন। প্রতিষ্ঠানটির কর হার 80% ।

[ঢাকা কমার্স কলেজ]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ. 'সাধারণ শেয়ারের কোনো ব্যয় নেই' - তুমি কি একমত? ২
- গ. মেঘনা লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবস্থাপকের পরামর্শটি কতটুকু যৌক্তিক তা সামগ্রিক মূলধন ব্যয় বিবেচনা করে তোমার মতামত দাও। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ সাধারণ শেয়ারে কোনো ব্যয় নেই-এ বক্তব্যের সাথে আমি একমত নই।

সাধারণত, সাধারণ শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। তবে সব ধরনের দায় যেমন-সুদ, অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশ ইত্যাদি পরিশোধের পর সাধারণ শেয়ার বিনিয়োগকারীদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। এছাড়াও সাধারণ শেয়ারের উত্তরণ ব্যয় রয়েছে। অর্থাৎ সাধারণ শেয়ারের ব্যয় রয়েছে।

গ মেঘনা লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{আমরা জানি, সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left(\frac{D_1}{P_0} + g \right) \times 100$$

এখানে,

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $(D_1) = D_0(1 + g) = 10(1 + 0.05) = 10.50$ টাকা

সাধারণ শেয়ারের বর্তমান মূল্য, $(P_0) 120$ টাকা

বৃদ্ধির হার, $(g) = 5\%$ বা 0.05

$$\begin{aligned} \therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয় } K_e &= \left(\frac{10.50}{120} + 0.05 \right) \times 100 \\ &= (0.0875 + 0.05) \times 100 \\ &= 13.75\% \end{aligned}$$

উত্তর: 13.75%

ঘ গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় (ব্যবস্থাপকের পরামর্শ বিবেচনায়):
এখানে,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার } (W_e) = \frac{20,00,000 + 8,00,000}{80,00,000}$$

$$= \frac{28,00,000}{80,00,000} = 0.35$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার } (W_p) = \frac{12,00,000}{80,00,000} = 0.15$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার } (W_d) = \frac{8,00,000}{80,00,000} = 0.10$$

$$\text{ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d = K_d \times (1 - \text{কর হার}) = 16\% \times (1 \times 0.80) = 12.80\%$$

আমরা জানি,

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় (WACC)

$$\begin{aligned} &= W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e \\ &= (0.10 \times 12.80) + (0.15 \times 10) + (0.35 \times 13.75) \\ &= (1.28 + 1.50 + 4.81) = 7.59\% \end{aligned}$$

উদ্দীপকের কোম্পানিটির ব্যবস্থাপকের পরামর্শ অনুযায়ী গড় মূলধন ব্যয় পাওয়া গেছে 7.59% । এক্ষেত্রে মেঘনা লি. কোম্পানিটি তিনটি উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করেছে। যার বর্তমান মূলধন ব্যয় 11.80% । তবে কোম্পানিটি মূলধন ব্যয় হ্রাস করতে মূলধন কাঠামোতে পরিবর্তন আনতে চাইছে। তবে গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করে দেখা গেছে ব্যবস্থাপকের পরামর্শ অনুযায়ী মূলধন কাঠামোতে পরিবর্তন আনলে মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পাবে। তাই বলা যায় উদ্দীপকে ব্যবস্থাপকের পরামর্শটি অযৌক্তিক।

প্রশ্ন ২১ Nahid Tex লি. এর মোট মূলধনের ৫০% হলো সাধারণ শেয়ার মূলধন যা ১০০ টাকা করে ১,০০,০০০ শেয়ারে বিভক্ত। এ ছাড়া অবশিষ্ট মূলধনের মধ্যে ৬০,০০,০০০ টাকার ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন এবং ৪০,০০,০০০ টাকার ১০% ঋণ মূলধন আছে। Nahid Tex লি. ২০১৬ সালে ১০ টাকা নগদ লভ্যাংশ প্রদান করে এবং তা প্রতি বছর ৫% হারে বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করছে। বর্তমানে কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১১০ টাকা করে বিক্রি হচ্ছে। উল্লেখ্য Nahid Tex লি. এর করহার ৪০%।

[টাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. অগ্রাধিকার শেয়ার বলতে কী বোঝায়? ২
গ. Nahid Tex লি. এর মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর করা হলে Nahid Tex লি. এর মূলধন ব্যয়ের উপর কী প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ যে শেয়ার থেকে মালিকগণ লভ্যাংশ গ্রহণ ও মূলধন প্রত্যাবর্তনে অন্যান্য শেয়ার মালিকগণের চেয়ে অগ্রাধিকার পায় তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে।

কোম্পানির মুনাফা হলে এরূপ শেয়ার মালিকগণ নির্দিষ্ট হারে লভ্যাংশ পেয়ে থাকেন। তবে এ শেয়ারের মালিকগণ কোম্পানির পরিচালনায় অংশগ্রহণ কিংবা ভোটাধিকার প্রয়োগ করতে পারেন না।

গ Nahid Tex লি.-এর ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়: সাধারণ শেয়ারের ব্যয়

$$K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

$$= \left[\frac{10.50}{110} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= (0.09545 + 0.05) \times 100$$

$$= 14.545\%$$

এখানে,
প্রত্যাশিত লভ্যাংশ,
 $D_1 = D_0(1+g)$
 $= 10(1+0.05)$
 $= 10.50\%$
শেয়ারের বাজারমূল্য, $P_0 = 110$ টাকা
লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 0.05$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 12\%$

করপূর্ব মূলধন ব্যয়, $K_i = 10\%$

$$\therefore \text{কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d = K_i(1-T)$$

$$= 10\%(1-0.80)$$

$$= 2\%$$

এখানে,
কর হার,
 $T = 80\%$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{1,00,00,000}{2,00,00,000} = 0.50$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{60,00,000}{2,00,00,000} = 0.30$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার } W_d = \frac{40,00,000}{2,00,00,000} = 0.20$$

$$\therefore \text{ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,}$$

$$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.50 \times 14.545) + (0.30 \times 12) + (0.20 \times 2)$$

$$= 9.2725 + 3.6 + 0.4$$

$$= 13.2725\%$$

উত্তর: ১৩.২৭%।

ঘ ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর করা হলে Nahid Tex লি.-এর মূলধন ব্যয়ের ওপর প্রভাব নির্ণয়:

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{1,00,00,000 + 20,00,000}{2,00,00,000} = 0.60$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{60,00,000}{2,00,00,000} = 0.30$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার } W_d = \frac{20,00,000}{2,00,00,000} = 0.10$$

\therefore ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.60 \times 14.545) + (0.30 \times 12) + (0.10 \times 2)$$

$$= 8.727 + 3.6 + 0.2$$

$$= 12.527\%$$

ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর করা হলে Nahid Tex লি.-এর মোট মূলধন ব্যয় $(12.527\% - 12.09\%) = 0.437\%$ বাড়বে। অর্থাৎ ঋণ মূলধনের ৫০% সাধারণ শেয়ারে রূপান্তর Nahid Tex লি.-এর জন্য লাভজনক হবে না।

প্রশ্ন ২২ জামাল লিমিটেড কোম্পানি তার মূলধন বন্ধির লক্ষ্যে ৬,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের ১৩% অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করে, যার বাজার মূল্য ৫,৫০০ টাকা এবং বিক্রয় ব্যয় ৩৫০ টাকা। শেয়ার ইস্যুর দিন থেকে মেয়াদকাল ৬ বছর। অন্যদিকে কোম্পানি ১৫% ঋণপত্র ইস্যু করতে পারেন যার বাজার মূল্য ৫,৮০০ টাকা। লিখিত মূল্য ৬,০০০ টাকা এবং ডাসমান ব্যয় ৩০০ টাকা, মেয়াদ ৫ বছর এবং কোম্পানির কর হার ৪৫%।

[মাইনস্টোন কলেজ, ঢাকা]

- ক. মূলধন ব্যয় কাকে বলে? ১
খ. ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানি অগ্রাধিকার শেয়ারের তুলনায় কী সুবিধা পায়? ২
গ. উদ্দীপকের অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের অগ্রাধিকার শেয়ারের পরিবর্তে ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির আর্থিক অবস্থার উপর কী প্রভাব পড়বে, তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ ঋণপত্রের মাধ্যমে সংগৃহীত মূলধন করবাদযোগ্য হওয়ায় তা কোম্পানিকে অগ্রাধিকার শেয়ারের তুলনায় অধিক সুবিধা প্রদান করে।

ঋণ মূলধনের ওপর কোম্পানি কর সুবিধা পেয়ে থাকে। অর্থাৎ ঋণের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করলে কোম্পানিকে কম কর প্রদান করতে হয়। যা ঋণ মূলধনের ব্যয়কে হ্রাস করে। তবে অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে কোম্পানি এ ধরনের কোনো সুবিধা পায় না।

গ জামাল লিমিটেড-এর অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

এখানে,
অগ্রাধিকার শেয়ারের লিখিত মূল্য (MV) = ৬,০০০ টাকা
বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ (D_p) = $(6,000 \times 13\%) = 780$ টাকা
শেয়ারের নিট বিক্রয় মূল্য (NSV) = $(5,500 - 350) = 5,150$ টাকা
মেয়াদকাল (n) = ৬ বছর।

$$\therefore \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{780 + \frac{6,000 - 5,150}{6}}{\frac{6,000 + 5,150}{2}} \times 100$$

$$= \frac{822}{5,575} \times 100 = 14.73\%$$

উত্তর: ১৪.৭৩%।

৭ জামাল লিমিটেড-এর ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$K_d = \frac{I(1+T) + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

সুদের হার, (i) = ১৫%

মেয়াদকাল, (n) = ৫ বছর

বন্ডের লিখিত বা পরিশোধযোগ্য মূল্য (MV) = ৬,০০০ টাকা

বার্ষিক সুদের পরিমাণ (I) = (৬,০০০ × ১৫%) = ৯০০ টাকা

বন্ডের নিট বিক্রয় মূল্য (NSV) = (৫,৮০০ - ৩০০) = ৫,৫০০ টাকা

কর হার (T) = ৪৫% বা ০.৪৫

∴ কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়,

$$K_d = \frac{৯০০(১ - ০.৪৫) + \frac{৬,০০০ - ৫,৫০০}{৫}}{৬,০০০ + ৫,৫০০} \times ১০০$$

$$= \frac{৪৯৫ + ১০০}{৫,৯৫০} \times ১০০$$

$$= ১০.৩৫\%$$

উদ্বীপকের জামাল লিমিটেড-এর অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় পাওয়া গেছে ১৬.৫৪%। অন্যদিকে ঋণপত্রের ব্যয় নির্ণয় করে পাওয়া গেছে ১০.৩৫%। যা অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় থেকে কম। অর্থাৎ জামাল লিমিটেডে অগ্রাধিকার শেয়ারে পরিবর্তে ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির মূলধন ব্যয় হ্রাস পাবে।

প্রশ্ন ২৩ XYZ কোম্পানি মূলধন সংগ্রহের জন্য বন্ড ও অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করতে চায়। কোম্পানিটি ১,০০০ টাকা মূল্যের ১০% কুপন বন্ড ইস্যু করে যার মেয়াদ ১৫ বছর এবং করের হার ৪০%। অন্যদিকে, কোম্পানিটি ১০ বছর মেয়াদি ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করে যার লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বিক্রয়মূল্য ৯৮০ টাকা।

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- উত্তরণ ব্যয় কাকে বলে? ১
- অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন সংকর জাতীয় শেয়ার বলা হয়? ২
- যদি বন্ডটি ১০% অধিহারে বিক্রয় হয় তাহলে বন্ডের কর পরবর্তী ব্যয় কত হবে? ৩
- যদি উত্তরণ ব্যয় ২০ টাকা হয় তবে অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো এবং XYZ কোম্পানি কোন উৎস হতে মূলধন সংগ্রহ করবে ব্যয় কম হবে তা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

সহায়ক তথ্য

শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে অবলম্বকের কমিশন উত্তরণ খরচের অন্তর্ভুক্ত।

খ অগ্রাধিকার শেয়ারে সাধারণ শেয়ার ও ঋণপত্র উভয়ের বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান থাকায় একে সংকর জাতীয় শেয়ার বলা হয়।

অগ্রাধিকার শেয়ার থেকে ঋণপত্রের ন্যায় নির্দিষ্ট হারে আয় পাওয়া যায়। একই সাথে মূলধন ফেরতেও অগ্রাধিকার পায়। অন্যদিকে সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ই কোম্পানির মালিকানা নির্দেশ করে। তবে কোম্পানির মুনাফা না হলে সাধারণ শেয়ারহোল্ডারদের মতো অগ্রাধিকার শেয়ার মালিকগণ কোনো লভ্যাংশ পান না।

গ XYZ কোম্পানির ১০% অধিহারে বন্ডের কর পরবর্তী ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$K_d = \frac{I(1-T)}{NSV} \times 100$$

এখানে,

বার্ষিক সুদের পরিমাণ, I = ১,০০০ × ১০% = ১০০ টাকা

বন্ডের নিট বিক্রয় মূল্য, NSV = (লিখিত মূল্য + অধিহার)

$$= ১,০০০ + (১,০০০ \times ১০\%)$$

$$= ১,১০০ টাকা$$

কর হার, T = ০.৪০

$$\therefore \text{কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় } (K_d) = \frac{১০০(১ - ০.৪০)}{১,১০০} \times ১০০$$

$$= \frac{৬০}{১,১০০} \times ১০০$$

$$= ৫.৪৫\%$$

উত্তর: ৫.৪৫%।

ঘ অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$K_p = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

শেয়ারের মেয়াদপূর্তি মূল্য MV = ১,০০০ টাকা

বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ $D_p = ১,০০০ \times ১২\% = ১২০$ টাকা

শেয়ারের নিট বিক্রয় মূল্য NSV = (৯৮০ - ২০) = ৯৬০ টাকা

মেয়াদকাল (n) = ১০ বছর।

$$\therefore \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{১২০ + \frac{১,০০০ - ৯৬০}{১০}}{১,০০০ + ৯৬০} \times ১০০$$

$$= \frac{১২৪}{৯৮০} \times ১০০ = ১২.৬৫\%$$

উদ্বীপকের XYZ কোম্পানি বন্ড ও অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ করলে মূলধনের ব্যয় হবে যথাক্রমে ৫.৪৫% এবং ১২.৬৫%। অর্থাৎ অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করে মূলধন সংগ্রহ করলে কোম্পানির ব্যয় বেশি হবে। অন্যদিকে বন্ড ইস্যু থেকে মূলধন সংগ্রহ করলে কোম্পানির ব্যয় কম হবে। এক্ষেত্রে বন্ড ইস্যুর মাধ্যমে সংগৃহীত মূলধন XYZ কোম্পানির জন্য ঋণ হিসেবে ব্যবহৃত হবে। আর কোম্পানির ক্ষেত্রে ঋণ মূলধন কর বাদযোগ্য। তাই বলা যায় XYZ কোম্পানির জন্য বন্ড ইস্যু করে মূলধন সংগ্রহে ব্যয় কম হবে।

প্রশ্ন ২৪ জনাব মাসুম SQ লি. এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। কোম্পানির বর্তমান মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	পরিমাণ
সাধারণ শেয়ার	৭,০০,০০০
১৫% অগ্রাধিকার শেয়ার	৩,০০,০০০
মোট	১০,০০,০০০

কোম্পানির অপরিহার্য ঝুঁকি মান ১.৬ এবং বাজার আয়ের হার ১৬%। ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার ৬%। কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ার বাজার মূল্য ১৩০ টাকা। জনাব মাসুম নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। ফলে বিনিয়োগের জন্য আরো ২,০০,০০০ টাকা প্রয়োজন। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক যমুনা ব্যাংক হতে ১৭% সুদে ২,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। করহার ৪০%। নতুন প্রকল্পের আয়ের হার ১৫%। কোম্পানির ব্যবস্থাপক বিনিয়োগ প্রকল্প মূল্যায়নে মূলধন ব্যয় বিবেচনা করেন। [প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. সাধারণ শেয়ারের কোনো ব্যয় নেই— তুমি কি একমত? ২
গ. সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোম্পানির নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত হবে কি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ সাধারণ শেয়ারের কোনো ব্যয় নেই—এ বস্তব্যের সাথে আমি একমত নই।

সাধারণত সাধারণ শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। তবে সব ধরনের দায় যেমন: সুদ, অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশ ইত্যাদি পরিশোধের পর সাধারণ শেয়ারে বিনিয়োগকারীদের লভ্যাংশ প্রদান করা হয়ে থাকে। অর্থাৎ এর ব্যয় রয়েছে।

গ SQ লি.-এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = R_f + (R_m - R_f) \times \beta$
এখানে,

অপরিহার্য ঝুঁকি, $\beta = 1.6$

বাজার আয়ের হার $R_m = 16\%$

ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার, $R_f = 6\%$

$\therefore K_e = 6\% + (16\% - 6\%) \times 1.6$

$= 6\% + (10\% \times 1.6)$

$= 6\% + 16\%$

$= 22\%$

উত্তর: ২২%।

ঘ যমুনা ব্যাংক থেকে ২,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করলে মোট মূলধনের পরিমাণ হবে $(10,00,000 + 2,00,000) = 12,00,000$ টাকা

কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_d = K_i (1 - T)$

$= 19\% (1 - 0.80) = 10.20\%$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 15\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{9,00,000}{12,00,000} = 0.75$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{3,00,000}{12,00,000} = 0.25$

ঋণ মূলধনের ভার $W_d = \frac{2,00,000}{12,00,000} = 0.17$

\therefore ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$

$= (0.75 \times 22) + (0.25 \times 15) + (0.17 \times 10.20)$

$= 12.96 + 3.94 + 1.938$

$= 18.84\%$

নতুন প্রকল্পের গড় আয় ১৫%। যা কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন থেকে কম। সুতরাং নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে কোম্পানি লাভবান হবে না। তাই SQ লি.-এর নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত নয়।

প্রশ্ন ২৫ জেসিয়া লি. এর মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ :

মূলধনের উৎস	পরিমাণ (টাকা)
সাধারণ শেয়ার	১৫,০০,০০০
৯% অগ্রাধিকার শেয়ার	৫,৫০,০০০
১০% ঋণপত্র	৯,৫০,০০০
মোট	৩০,০০,০০০

কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার বর্তমানে বাজারে ১০ টাকা করে বিক্রয় হচ্ছে। আগামী বছর কোম্পানি শেয়ার প্রতি ২ টাকা করে লভ্যাংশ দেয়ার প্রত্যাশা করছে। লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার ৫% এবং করের হার ৪০%। কোম্পানিটি আগামী বছর ১২% ঋণপত্রের মাধ্যমে আরো ১০ লক্ষ টাকা মূলধন সংগ্রহ করতে চাচ্ছে।

[সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া]

ক. কাম্য মূলধন কাঠামো কী? ১

খ. সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় বলতে তুমি কি বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে কোম্পানিটির ভার আরোপিত মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানিটির নতুন মূলধন সংগ্রহের ফলে তার আরোপিত মূলধন ব্যয় এর ক্ষেত্রে কি প্রভাব পড়বে? যুক্তি দাও। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কাম্য মূলধন কাঠামো হলো ঋণ ও মালিকানা তহবিলের এমন একটি মিশ্রণ যেখানে মূলধন ব্যয় সবচেয়ে কম।

খ সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় বলতে এর সুযোগ ব্যয়কে বোঝায়। সংরক্ষিত মুনাফা বলতে মুনাফার যে অংশ শেয়ার মালিকদের মধ্যে লভ্যাংশ হিসেবে প্রদান না করে প্রতিষ্ঠানে রেখে দেয়া হয় তাকে বোঝায়। আপাত দৃষ্টিতে এ তহবিলের বাহ্যিক কোনো ব্যয় নেই। কিন্তু লভ্যাংশ হিসেবে না দিয়ে এ তহবিল থেকে অর্থায়ন করা হলে কোম্পানির শেয়ারহোল্ডারগণ অন্য কোথাও বিনিয়োগ করার মাধ্যমে মুনাফা অর্জন থেকে বঞ্চিত হয়, যা সুযোগ ব্যয় নামে পরিচিত। আর এটিই সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়।

গ জেসিয়া লি.-এর ভার আরোপিত মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$

এখানে,

শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, $P_0 = 10$ টাকা

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 2$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05

$\therefore K_e = \left(\frac{2}{10} + 0.05 \right) \times 100$

$= (0.20 + 0.05) \times 100 = 25\%$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 9\%$

করপূর্ব ঋণপত্রের ব্যয়, $= 10\%$

\therefore করপরবর্তী ঋণপত্রের ব্যয় $K_d = 10\% (1 - 0.80) = 6\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{15,00,000}{30,00,000} = 0.50$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{5,50,000}{30,00,000} = 0.18$

ঋণপত্রের ভার, $W_d = \frac{9,50,000}{30,00,000} = 0.32$

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$

$= (0.50 \times 25) + (0.18 \times 9) + (0.32 \times 6)$

$= 12.5 + 1.62 + 1.92$

$= 16.04\%$

উত্তর: ১৬.০৪%।

ঘ নতুন আরো ১০ লাখ টাকা ঋণ মূলধন সংগ্রহের ফলে মোট মূলধন হবে $(30,00,000 + 10,00,000) = 40,00,000$ টাকা

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{15,00,000}{40,00,000} = 0.375$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{5,50,000}{40,00,000} = 0.1375$

$$\text{ঋণপত্রের ভার, } W_d = \frac{৯,৫০,০০০ + ১০,০০,০০০}{৪০,০০,০০০} = ০.৪৮৭৫$$

∴ ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$\begin{aligned} WACC &= W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d \\ &= (০.৩৭৫ \times ২৫) + (০.১৩৭৫ \times ৯) + (০.৪৮৭৫ \times ৬) \\ &= ৯.৩৭৫ + ১.২৩৭৫ + ২.৯২৫ \\ &= ১৩.৫৩৭৫\% \end{aligned}$$

জেসিয়া লি. কোম্পানি নতুন মূলধন সংগ্রহের ফলে ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় (১৬.০৪% - ১৩.৫৩৭৫%) = ২.৫০২৫% কমবে। যা কোম্পানির ব্যয় হ্রাস করে।

প্রশ্ন ২৬ একটি কোম্পানির

১২% অগ্রাধিকার শেয়ার ৪০,০০০ টাকা
১০% ঋণ মূলধন ২০,০০০ টাকা

সাধারণ শেয়ার মূলধন ৪০,০০০ টাকা (প্রতিটির মূল্য ১০০ টাকা)। কোম্পানিটির বর্তমানে প্রতিটি সাধারণ শেয়ারের বাজার মূল্য ১২৫ টাকা। বিগত বছরগুলোতে কোম্পানি সাধারণ শেয়ারে ৪.৫% হারে লভ্যাংশ প্রদান করেছে। অতীতে কোম্পানি কর্তৃক প্রদত্ত লভ্যাংশ ৫% হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। কর্পোরেট করের হার ২৫% ও প্রতিটি শেয়ারের উত্তরণ ব্যয় বিক্রয় মূল্যের ২%।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- স্থির লভ্যাংশ বৃদ্ধি পদ্ধতি কী? ১
- 'মূলধন ব্যয় সর্বাপেক্ষা কম উপার্জিত আয়ের হার' - বুঝিয়ে লেখ। ২
- উদ্দীপকের আলোকে কোম্পানিটির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকের বর্ণিত তথ্যের ভিত্তিতে প্রতিষ্ঠানটির সামগ্রিক মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে লভ্যাংশ প্রদান পদ্ধতিতে প্রতি বছর শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ একটি নির্দিষ্ট হারে বৃদ্ধি পায় তাকে স্থির হারে লভ্যাংশ বৃদ্ধি পদ্ধতি বলে।

খ মূলধনের সরবরাহকারীগণ তাদের বিনিয়োগকৃত মূলধন বা তহবিলের উপর যে সর্বনিম্ন আয় প্রত্যাশা করে তা হচ্ছে মূলধন ব্যয়। ধরা যাক-একটি প্রকল্পের আয়ের হার ১৫%। মূলধন ব্যয় ২০%। এক্ষেত্রে প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য হবে না। কারণ প্রকল্পের আয়ের হার মূলধন ব্যয় থেকে কম। প্রকল্পটি তখনই গ্রহণযোগ্য হবে যখন প্রকল্পের আয়ের হার মূলধন ব্যয়ের বেশি হবে। প্রকল্প গ্রহণ বা বর্জন সিদ্ধান্ত মূলধন ব্যয়ের ভিত্তিতে গ্রহণ করা হয়ে থাকে। এজন্য মূলধন ব্যয়কে সর্বাপেক্ষা কম উপার্জিত আয়ের হার বলা হয়।

গ সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times ১০০$$

এখানে,

শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, $(P_0) = ১২৫$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $(g) = ৫\%$ বা ০.০৫ টাকা

বিগত বছরের লভ্যাংশ, $(D_0) =$ প্রতি শেয়ার মূল্য \times লভ্যাংশের হার
 $= ১০০ \times ৪.৫\% = ৪.৫০$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{বছরের শেষে প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } (D_1) &= D_0 (1 + g) \\ &= ৪.৫০(১ + ০.০৫) \\ &= ৪.৭২৫ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e &= \left[\frac{৪.৭২৫}{১২৫} + ০.০৫ \right] \times ১০০ \\ &= (০.০৩৭৮ + ০.০৫) \times ১০০ = ৮.৭৮\% \end{aligned}$$

উত্তর: ৮.৭৮%।

খ সামগ্রিক মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, $(K_e) = ৮.৭৮\%$ [গ হতে প্রাপ্ত]

অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন ব্যয়, $(K_p) = ১২\%$

কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_i) = ১০\%$

∴ কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_d) = K_i (1 - T)$

এখানে, কর হার, $(T) = ২৫\%$ বা ০.২৫

∴ কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_d) = ১০\% (1 - ০.২৫) = ৭.৫০\%$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } (W_e) = \frac{৪০,০০০}{১,০০,০০০} = ০.৪০$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } (W_p) = \frac{৪০,০০০}{১,০০,০০০} = ০.৪০$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } (W_d) = \frac{২০,০০০}{১,০০,০০০} = ০.২০$$

সামগ্রিক মূলধন ব্যয়,

$$\begin{aligned} WACC &= W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e \\ &= (০.২০ \times ৭.৫০) + (০.৪০ \times ১২) + (০.৪০ \times ৮.৭৮) \\ &= (১.৫ + ৪.৮ + ৩.৫১২) \\ &= ৯.৮১২\% \end{aligned}$$

উত্তর: ৯.৮১২%।

প্রশ্ন ২৭ পরমা লি. কোম্পানি তার মূলধন বৃদ্ধির লক্ষ্যে ৫,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করে, যার বাজার মূল্য ৪,৫০০ টাকা এবং বিক্রয় ব্যয় ২৫০ টাকা। শেয়ার ইস্যুর দিন থেকে মেয়াদকাল ৫ বছর এবং কোম্পানির কর হার ৪০%। অন্যদিকে কোম্পানি ১৫% ঋণপত্রও ইস্যু করতে পারে, যার বাজার মূল্য ৪,৮০০ টাকা, লিখিত মূল্য ৫,০০০ টাকা এবং ভাসমান ব্যয় ৫০০ টাকা, মেয়াদ ৫ বছর।

[কুমিল্লা মডেল কলেজ]

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- উত্তরণ ব্যয় সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়ের উপর কী প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে অগ্রাধিকার শেয়ারের পরিবর্তে ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির আর্থিক অবস্থার ওপর কী প্রভাব পড়বে? তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ উত্তরণ ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধির ফলে সাধারণ শেয়ার মূলধনের ব্যয়েরও হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার ইস্যু বাবদ যে খরচ হয় তাকে বোঝায়। এ ব্যয় বৃদ্ধি পেলে নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের ব্যয় বৃদ্ধি পায়। আবার, এ ব্যয় হ্রাস পেলে নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের ব্যয়ও হ্রাস পায়।

গ অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times ১০০$$

এখানে,

বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ, $D_p = ৫,০০০ \times ১২\% = ৬০০$ টাকা

লিখিত বা পরিশোধযোগ্য মূল্য, $MV = ৫,০০০$ টাকা

নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV =$ বাজারমূল্য - বিক্রয় ব্যয়

$$= ৪,৫০০ - ২৫০$$

$$= ৪,২৫০ \text{ টাকা}$$

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

$$\therefore K_p = \frac{600 + \frac{5,000 - 8,250}{5}}{5,000 + 8,250} \times 100$$

$$= \frac{950}{8,625} \times 100$$

$$= 11.01\%$$

উত্তর : 11.01%।

ঘ) আমরা জানি,

$$\text{ঋণপত্রের মূলধন ব্যয়, } K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,
বার্ষিক সুদ, $I = 5,000 \times 15\% = 750$ টাকা
লিখিত মূল্য, $MV = 5,000$ টাকা
নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = (8,000 - 500) = 7,500$ টাকা
মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর
কর হার, $T = 80\%$, বা, 0.80

$$\therefore K_d = \frac{750(1 - 0.80) + \frac{5,000 - 7,500}{5}}{5,000 + 7,500} \times 100$$

$$= \frac{850 + 180}{8,650} \times 100$$

$$= \frac{1,030}{8,650} \times 100$$

$$= 11.91\%$$

সুতরাং ঋণপত্র ইস্যু করলে কোম্পানির মূলধন ব্যয় (11.01% - 11.91%) = 0.90% কমে যাবে।

প্রঃ ২৮ ABC লি.-এর মূলধন কাঠামো নিচে দেওয়া হলো:

মূলধনের উৎস	মূলধন ব্যয়	মূলধনের পরিমাণ
সাধারণ শেয়ার	11%	80,00,000
অগ্রা-শেয়ার	10%	10,00,000
বন্ড	12%	30,00,000
	মোট =	1,20,00,000

ABC কোম্পানি আরও অতিরিক্ত 20,00,000 টাকা মূলধন প্রয়োজন। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক অতিরিক্ত মূলধন 12% বন্ডের মাধ্যমে সংগ্রহ করার প্রস্তাব দেয়। কোম্পানির করের হার 80%।

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. সুযোগ ব্যয় কী? 1
খ. মূলধন লাভের অন্তর্ভুক্ত শর্তগুলো কী? 2
গ. ABC লি.-এর গড় মূল ব্যয় কত? নির্ণয় করো। 3
ঘ. আর্থিক ব্যবস্থাপকের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে- ব্যাখ্যা করো। 8

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অন্য কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার যে সুযোগ ত্যাগ করতে হয় তাকে সুযোগ ব্যয় বলে।

খ. প্রতিষ্ঠানের প্রত্যাশিত সর্বনিম্ন আয়ের হার হচ্ছে মূলধন ব্যয়। মূলধন ব্যয়ের অনুমিত শর্তগুলো হলো- এটি নির্ণয়ে ব্যবসায় ঝুঁকি অপরিবর্তিত থাকে, আর্থিক ঝুঁকির পরিমাণ স্থির থাকে, কোম্পানির করের হার নির্দিষ্ট থাকে। দেশের মুদ্রাস্ফীতির হার স্থির থাকে। যার কারণে কোম্পানির লভ্যাংশ নীতির কোনো পরিবর্তন ঘটে না।

গ. ABC লিমিটেড-এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

দেয়া আছে,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $(K_e) = 11\%$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $(K_p) = 10\%$

বন্ডের ব্যয়, $= 12\%$

\therefore করপরবর্তী বন্ডের ব্যয় $(K_d) = 12\% (1 - 0.80)$

$$= 10.80\%$$

এখানে,
কর হার, 80%

সাধারণ শেয়ারের ভার, $(W_e) = \frac{80,00,000}{1,20,00,000} = 0.67$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $(W_p) = \frac{10,00,000}{1,20,00,000} = 0.083$

বন্ডের ভার, $(W_d) = \frac{30,00,000}{1,20,00,000} = 0.247$

আমরা জানি,

$$\text{গড় মূলধন ব্যয়} = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.67 \times 11) + (0.083 \times 10) + (0.247 \times 10.80)$$

$$= 7.37 + 0.83 + 2.67 = 10.87\%$$

উত্তর: 10.87%।

ঘ. অতিরিক্ত মূলধন 20,00,000 টাকাসহ মোট মূলধন =

$(1,20,00,000 + 20,00,000) = 1,40,00,000$ টাকা

সাধারণ শেয়ারের ভার, $(W_e) = \frac{80,00,000}{1,40,00,000} = 0.57$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $(W_p) = \frac{10,00,000}{1,40,00,000} = 0.071$

বন্ডের ভার, $(W_d) = \frac{50,00,000}{1,40,00,000} = 0.357$

$$\therefore \text{গড় মূলধন ব্যয়} = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.57 \times 11) + (0.071 \times 10) + (0.357 \times 10.80)$$

$$= 6.27 + 0.71 + 3.86 = 10.84\%$$

উদ্দীপকের ABC কোম্পানি অতিরিক্ত মূলধন বন্ডের মাধ্যমে সংগ্রহ করলে তার গড় মূলধন ব্যয় 10.87% থেকে 10.84% হবে। তাই ABC কোম্পানির ব্যবস্থাপকের প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে।

প্রঃ ২৯ জনাব খান স্কয়ার লি.-এর কিছু সাধারণ শেয়ার ক্রয় করেছেন। যার শেয়ার প্রতি বর্তমান লভ্যাংশ 20 টাকা এবং বর্তমান বাজারমূল্য 500 টাকা। কোম্পানির প্রত্যাশিত লভ্যাংশ প্রবৃদ্ধির হার 5%।

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- ক. মূলধন ব্যয় কী? 1
খ. প্রারম্ভিক ব্যয় বলতে কী বোঝ? 2
গ. জনাব খান যে সাধারণ শেয়ারটিতে বিনিয়োগ করেছেন তার ব্যয় নির্ণয় করো। 3
ঘ. উদ্দীপকে যদি বিলিকরণ ব্যয় 2% হয়, তবে মূলধন ব্যয়-এর ওপর কি প্রভাব পড়বে বলে তুমি মনে করো? মতামত দাও। 8

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ. কোনো ব্যবসায় শুরু করতে প্রাথমিকভাবে যে মূলধন বিনিয়োগ করা হয় তা-ই হলো প্রারম্ভিক ব্যয়।

নতুন ব্যবসায় স্থাপনের ক্ষেত্রে প্রারম্ভিক ব্যয় হয়ে থাকে। উদাহরণস্বরূপ ফটোকপি ব্যবসায় স্থাপনের ক্ষেত্রে ফটোকপি মেশিন ক্রয় উক্ত ব্যবসায়ীর জন্য প্রারম্ভিক ব্যয়।

গ। স্বয়ার লি.-এর সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়, } (K_e) = \frac{D_1}{P_0} + g$$

এখানে,

$$\text{লভ্যাংশ, } D_1 = D_0(1 + g) = 20(1 + 0.05) = 21 \text{ টাকা}$$

$$\text{শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, } P_0 = 500 \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রবৃদ্ধির হার, } g = 5\%$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } (K_e) = \frac{21}{500} + 0.05 \\ = 0.092 = 9.20\%$$

উত্তর: ৯.২০%

ঘ। যদি বিলিকরণ ব্যয় (উত্তরণ ব্যয়) ২% হলে, সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{D_1}{P_0 - F} + g$$

এখানে,

$$\text{লভ্যাংশ, } D_1 = 21 \text{ টাকা [গ থেকে প্রাপ্ত]}$$

$$\text{শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, } P_0 = 500 \text{ টাকা}$$

$$\text{উত্তরণ ব্যয়ের পরিমাণ } F = (500 \times 2\%) = 10 \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রবৃদ্ধির হার, } g = 5\% \text{ বা } 0.05$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{21}{500 - 10} + 0.05 \\ = 0.09285 = 9.29\%$$

উদ্দীপকের জনাব খান স্কয়ার লি.-এর সাধারণ শেয়ার ক্রয় করেছেন। যার প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা গেছে সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় ৯.২০%। অর্থাৎ জনাব খান উক্ত শেয়ার ক্রয় করে ৯.২০% করে আয় করতে পারবেন। তবে উক্ত সাধারণ শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে স্কয়ার লি. যদি ২% করে বিলিকরণ ব্যয় যুক্ত করে সেক্ষেত্রে জনাব খানের আয়ের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে ৯.২৯% হবে।

প্রঃ ৩০। সিগমা কোং লি. ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জের তালিকাভুক্ত একটি কোম্পানি। সম্প্রতি কোম্পানিটি দীর্ঘমেয়াদি মূলধন সংগ্রহের কথা ভাবছেন। তাই এমন্ উৎস থেকে তহবিল সংগ্রহ করতে চাচ্ছে যেখানে খরচ সর্বনিম্ন হয়। প্রতিষ্ঠানটি ২টি বিকল্প উৎস মূল্যায়ন করছে। সাধারণ শেয়ার-এর ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটি এ বছর ১০ টাকা হারে লভ্যাংশ দিয়েছে এবং ভবিষ্যতে তা অপরিবর্তিত থাকবে। কোম্পানির শেয়ার-এর বাজারমূল্য ১০৫ টাকা। অন্যদিকে ১০% কুপন রেট-এ ১০ বছর মেয়াদি ১,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের বন্ড ১,১০০ টাকায় ইস্যু করতে পারবে। ইস্যু বাবদ যার খরচ হবে ২০ টাকা এবং কর হার ২৫%।

[নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. উত্তরণ ব্যয় কি? ১
- খ. বাজার ঝুঁকিকে একজন বিনিয়োগকারী কেন পরিহার করতে পারে না? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. সিগমা কোং লি.-এর সাধারণ শেয়ার মূলধন-এর ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. কোন উৎস থেকে সিগমা কোং লি.-এর তহবিল সংগ্রহ অধিক যুক্তিযুক্ত হবে তা মূল্যায়ন করো। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক। কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

সহায়ক তথ্য

শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে অবলম্বকের কমিশন উত্তরণ খরচের অন্তর্ভুক্ত।

খ। বাজার ঝুঁকির ওপর একজন বিনিয়োগকারীর কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না বিধায় এ ঝুঁকি পরিহার করা যায় না।

রাজনৈতিক অস্থিরতা, অর্থনৈতিক অবস্থা এবং সরকারের নীতি পরিবর্তন ইত্যাদির ফলে বাজার ঝুঁকির সৃষ্টি হয়। বেশির ভাগ প্রতিষ্ঠানের শেয়ারের মূল্য এ ঝুঁকির দ্বারা প্রভাবিত। ঝুঁকি কোনো কৌশল অবলম্বন করে পরিহার করা যায় না। তাই এটিকে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে।

গ। সিগমা কোং লি.-এর সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{D_1}{P_0} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বছরের শেষে প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_1 = 10 \text{ টাকা}$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের বর্তমান মূল্য, } P_0 = 105 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, } K_e = \frac{10}{105} \times 100 = 9.52\%$$

উত্তর: ৯.৫২%

ঘ। সিগমা কোং লি.-এর বন্ডের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় } K_d = \frac{I(1 - T) + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক সুদের পরিমাণ, } I = 1,000 \times 10\% = 100 \text{ টাকা}$$

$$\text{বন্ডের লিখিত বা পরিশোধযোগ্য মূল্য, } MV = 1,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{কর হার, } T = 25\%$$

$$\text{বন্ডের নিট বিক্রয় মূল্য, } NSV = (\text{বাজার মূল্য} - \text{ইস্যু খরচ})$$

$$= (1,100 - 20) = 1,080 \text{ টাকা}$$

$$\text{মেয়াদকাল, } n = 10 \text{ বছর}$$

বন্ডের করপরবর্তী ব্যয়,

$$K_d = \frac{100(1 - 0.25) + \frac{1,000 - 1,080}{10}}{\frac{1,000 + 1,080}{2}} \times 100$$

$$= \frac{75 + (-8)}{1,080} \times 100$$

$$= \frac{67}{1,080} \times 100 = 6.88\%$$

সুতরাং কর পরবর্তী বন্ডের ব্যয় ৬.৮৮%। অন্যদিকে সাধারণ শেয়ারের ব্যয় ৯.৫২%। এক্ষেত্রে বন্ডের মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহের খরচ কম। তাই সিগমা কোম্পানি লি.-এর জন্য বন্ড ইস্যুর মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ অধিক যুক্তিযুক্ত হবে।

প্রঃ ৩১। ABC কোম্পানির সাধারণ শেয়ার ২,০০,০০০ টাকা, অগ্রাধিকার শেয়ার ১,০০,০০০ টাকা। ঋণ মূলধন ৫০,০০০ টাকা এবং সংরক্ষিত মুনাফা ৫০,০০০ টাকা। কোম্পানির সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজার মূল্য যথাক্রমে ১৫০ টাকা এবং ১২০ টাকা। কোম্পানির EPS ৩০ টাকা এবং শেয়ার প্রতি লভ্যাংশের হার ৪০%। লভ্যাংশ প্রবৃদ্ধির হার ১০%। অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশ ৮ টাকা এবং করপরবর্তী ঋণের ব্যয় ৭%। কর হার ৩০%।

[মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ. উত্তরণ ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ABC কোম্পানির সার্বিক মূলধন ব্যয় নিরূপণ করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

নতুন শেয়ার ইস্যু ও বিক্রয়ের ক্ষেত্রে কোম্পানিকে কিছু অতিরিক্ত ব্যয় বহন করতে হয়। যেমন: ইস্যু খরচ, অবলেখকের কমিশন ইত্যাদি। এ সকল খরচকেই উত্তরণ ব্যয় বলে। নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এ উত্তরণ ব্যয় শেয়ারের বাজারমূল্য থেকে বাদ দিয়ে দেখানো হয়।

গ ABC কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,

$$\text{অতীত লভ্যাংশ, } D_0 = 30 \times 80\% = 12 \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_1 = D_0 (1 + g) = 12(1 + 0.10) = 13.20 \text{ টাকা}$$

$$\text{শেয়ারের বাজারমূল্য, } P_0 = 150 \text{ টাকা}$$

$$\text{লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, } g = 10\% \text{ বা, } 0.10$$

$$\therefore K_e = \left[\frac{13.20}{150} + 0.10 \right] \times 100$$

$$= (0.088 + 0.10) \times 100$$

$$= 18.80\%$$

উত্তর: 18.80%।

ঘ ABC কোম্পানির সার্বিক মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = 18.80\% \text{ [গ থেকে প্রাপ্ত]}$$

\(\therefore\) সংরক্ষিত শেয়ারের ব্যয়,

$$K_r = K_e (1 - T_p) \\ = 18.80\% (1 - 0.30) \\ = 13.16\%$$

এখানে,
ব্যক্তিগত কর হার $T_p = 30\%$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়,

$$K_p = \frac{D_p}{NSV} \times 100$$

$$= \frac{8}{120} \times 100$$

$$= 6.67\%$$

এখানে,
শেয়ারের প্রত্যাশিত লভ্যাংশ $D_p = 8$ টাকা
বাজার মূল্য, $NSV = 120$ টাকা

করপরবর্তী ঋণের ব্যয়, $K_d = 9\%$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{2,00,000}{8,00,000} = 0.25$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{1,00,000}{8,00,000} = 0.125$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } W_d = \frac{50,000}{8,00,000} = 0.125$$

$$\text{সংরক্ষিত মুনাফার ভার, } W_r = \frac{50,000}{8,00,000} = 0.125$$

\(\therefore\) ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r \\ = (0.25 \times 18.80) + (0.125 \times 6.67) + (0.125 \times 9) + (0.125 \times 13.16) \\ = (4.70 + 0.834 + 1.125 + 1.645) \\ = 8.304\%$$

উত্তর: 8.304%

নোট: প্রশ্নে করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় উল্লেখ রয়েছে। যাতে কর্পোরেট কর হার সমন্বয় করা হয়েছে। তাই প্রশ্নে প্রদত্ত কর হারকে ব্যক্তিগত কর হার ধরে সংরক্ষিত শেয়ারের ব্যয়কে সমন্বয় করা হয়েছে।

প্রশ্ন 32 জনাব আশরাফ ডিজিটাল পাবলিকেশন লিমিটেড-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। কোম্পানির বর্তমান মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	পরিমাণ (টাকা)
সাধারণ শেয়ার	50,00,000
16% অগ্রাধিকার শেয়ার	30,00,000
মোট	80,00,000

কোম্পানির বিটার মান 1.2 এবং বাজার আয়ের হার 10%। ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার 6%। কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজারমূল্য 120 টাকা। জনাব আশরাফ নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। ফলে আরও 20,00,000 টাকা প্রয়োজন। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক জনতা ব্যাংক হতে 15% সুদে 20,00,000 টাকা ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। কর হার 30%। নতুন প্রকল্পের আয়ের হার 20%। আর্থিক ব্যবস্থাপক বিনিয়োগের ক্ষেত্রে সার্বিক মূলধন ব্যয় বিবেচনা করেন।

[আলাদাভাবে ক্যান্টিনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- সামগ্রিক মূলধন ব্যয় কী? 1
- সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে দু'টি পার্থক্য লিখ। 2
- ডিজিটাল পাবলিকেশন লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। 3
- নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে কোম্পানি লাভবান হবে কি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। 8

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সামগ্রিক মূলধন ব্যয় হলো দীর্ঘমেয়াদি ফার্মের ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়।

সহায়ক তথ্য

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় বলতে একটি কোম্পানির বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের গড় ব্যয়কে বোঝায়।

খ সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের মধ্যে দু'টি পার্থক্য নিম্নে উপস্থাপন করা হলো—

বিষয়বস্তু	সাধারণ শেয়ার	অগ্রাধিকার শেয়ার
১. সংজ্ঞা	যে শেয়ার থেকে মালিকগণ অধিকার, দায়িত্ব ও কর্তব্যের বিচারে অধিক সুবিধা ভোগ করলেও লভ্যাংশ বন্টন ও কোম্পানির বিলোপের সময় মূলধন ফেরতে অগ্রাধিকার পায় না তাকে সাধারণ শেয়ার বলে।	যে শেয়ার থেকে মালিকগণ লভ্যাংশ গ্রহণ ও মূলধন ফেরত গ্রহণে অন্যান্য শেয়ার মালিকগণের চেয়ে বেশি প্রাধান্য পায় তাকে অগ্রাধিকার শেয়ার বলে।
২. ভোটাধিকার	সাধারণ শেয়ারহোল্ডারগণের ভোটাধিকার রয়েছে।	অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারগণের ভোটাধিকার নেই।

গ ডিজিটাল পাবলিকেশন লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয় } (K_e) = R_f + (R_m - R_f) \times \beta$$

এখানে,

$$R_f \text{ (ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার)} = 6\%$$

$$R_m \text{ (বাজার আয়)} = 10\%$$

$$\beta \text{ (অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি)} = 1.2$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয় } (K_e) = 6\% + (10\% - 6\%) \times 1.2 \\ = 6\% + 4.80\% \\ = 10.80\%$$

ডিজিটাল পাবলিকেশন লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় 10.80%।

উত্তর: 10.80%।

ঘ জনতা ব্যাংক থেকে ২০,০০,০০০ টাকা ঋণ গ্রহণ করলে মোট মূলধনের পরিমাণ হবে (৮০,০০,০০০ + ২০,০০,০০০) = ১,০০,০০,০০০ টাকা।

দেওয়া আছে, ঋণ মূলধনের ব্যয় = ১৫%

∴ কর-পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়,

$$K_d = K_i(1 - T) \quad \left| \begin{array}{l} \text{এখানে,} \\ K_i(\text{ঋণ মূলধন ব্যয়}) = 15\% \\ T(\text{করের হার}) = 30\% \end{array} \right.$$

$$= 15\%(1 - 0.30)$$

$$= 10.25\%$$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় (K_p) = ১৬%

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার (} W_d \text{)} = \frac{50,00,000}{1,00,00,000} = 0.50$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার (} W_p \text{)} = \frac{30,00,000}{1,00,00,000} = 0.30$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার (} W_d \text{)} = \frac{20,00,000}{1,00,00,000} = 0.20$$

আমরা জানি,

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় (WACC)

$$= W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

$$= (0.20 \times 10.25) + (0.30 \times 16) + (0.50 \times 18.80)$$

$$= 2.10 + 4.80 + 9.20 = 16.10\%$$

নতুন প্রকল্পের আয়ের হার ২০%, যা ডিজিটাল পাবলিকেশন কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় (১৬.১০%) থেকে বেশি। সুতরাং নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে কোম্পানি লাভবান হবে।

প্রঃ ৩৩ AB কোম্পানির মূলধন কাঠামো এবং মূলধনের পরিমাণ নিম্নরূপ:

বিবরণ	মূলধনের পরিমাণ (টাকা)
সাধারণ শেয়ার মূলধন (প্রতিটি ১০০ টাকা)	৪,০০,০০০
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	১,০০,০০০
১৪% ঋণকৃত মূলধন	৩,০০,০০০
	মোট = ৮,০০,০০০

কোম্পানি প্রতিটি শেয়ার বর্তমান ১২০ টাকায় বিক্রয় হচ্ছে। শেয়ারের বর্তমান লভ্যাংশের পরিমাণ ১২% এবং লভ্যাংশের বৃদ্ধির হার ৭%। কোম্পানির করের হার ৪০%। প্রত্যাশিত সামগ্রিক মূলধন ব্যয় ১২.৪০%। কোম্পানিটির আরো ২ লক্ষ টাকা অতিরিক্ত মূলধন প্রয়োজন। এমতাবস্থায় কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক অতিরিক্ত মূলধন ঋণপত্রের মাধ্যমে সংগ্রহ করার প্রস্তাব দেন।

/ডা. আব্দুর রাস্তাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর/

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- উত্তরন ব্যয় কিভাবে মূলধন ব্যয়কে প্রভাবিত করে? ব্যাখ্যা করো। ২
- কোম্পানির সাধারণ শেয়ার ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- আর্থিক ব্যবস্থাপকের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভজনক হবে। গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণের মাধ্যমে মন্তব্য করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য নূন্যতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ ১২% হারে অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করা হলে মূলধন ব্যয় হবে ১২%।

খ উত্তরণ ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধির কারণে মূলধন ব্যয়েরও হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে। উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার ইস্যু বাবদ যে খরচ হয় তাকে বোঝায়। এ ব্যয় বৃদ্ধি পেলে নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার, ঋণ মূলধনের উৎসের ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ কোম্পানির নিট বিক্রয়বাবদ প্রাপ্ত অর্থ হ্রাস পায়। পক্ষান্তরে, সুদ বা লভ্যাংশ একই হারে পরিশোধ করতে হয়। ফলে উত্তরণ ব্যয়ের কারণে মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়।

গ AB কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,

$$\text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_1 = D_0(1 + g)$$

$$= 12(1 + 0.09)$$

$$= 12.88 \text{ টাকা}$$

$$D_0 = 100 \times 12\%$$

$$= 12 \text{ টাকা}$$

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 9\%$ বা 0.09

শেয়ারের বর্তমান মূল্য, $P_0 = 120$ টাকা

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{12.88}{120} + 0.09 \right] \times 100$$

$$= (0.107 + 0.09) \times 100$$

$$= 19.70\%$$

উত্তর : ১৯.৭০%।

ঘ অতিরিক্ত মূলধন ২,০০,০০০ টাকা সহ মোট মূলধন = (৮,০০,০০০ + ২,০০,০০০) = ১০,০০,০০০ টাকা

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ভার, (} W_e \text{)} = \frac{8,00,000}{10,00,000} = 0.80$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, (} W_p \text{)} = \frac{1,00,000}{10,00,000} = 0.10$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, (} W_d \text{)} = \frac{5,00,000}{10,00,000} = 0.50$$

দেয়া আছে,

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, (K_p) = ১০%

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, (K_e) = ১৯.৭০% (গ হতে প্রাপ্ত)

করপূর্ব ঋণ মূলধনের ব্যয়, (K_i) = ১৪%

$$\therefore \text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় (} K_d \text{)} = K_i \times (1 - T) \quad \left| \begin{array}{l} \text{এখানে,} \\ \text{কর হার, } T = 80\% \end{array} \right.$$

$$= 14\% \times (1 - 0.80)$$

$$= 2.80\%$$

∴ ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.80 \times 19.70) + (0.10 \times 10) + (0.50 \times 2.80)$$

$$= (15.76 + 1 + 1.40) = 18.16\%$$

সুতরাং AB কোম্পানি অতিরিক্ত মূলধন ঋণপত্রের মাধ্যমে সংগ্রহ করলে তার গড় মূলধন ব্যয় ১২.৪০% থেকে ১৮.১৬% হবে। তাই AB কোম্পানি ব্যবস্থাপকের প্রস্তাবটি গ্রহণ করলে লাভবান হবে। কারণ প্রস্তাবটি দ্বারা সামগ্রিক মূলধন ব্যয় পূর্বের তুলনায় হ্রাস পাবে।

প্রঃ ৩৪ জনাব আলিম জেনিথ কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক কোম্পানির সাধারণ শেয়ার মূলধন ১০০ কোটি টাকা এবং অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন ২৫ কোটি টাকা। অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশের হার ১৫%। সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজার মূল্য যথাক্রমে ১৪০ ও ১৩০ টাকা। কোম্পানি এ বছর সাধারণ শেয়ারমালিকদের প্রতি শেয়ার ১৩ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে যা ভবিষ্যতে অপরিবর্তিত থাকবে। কর হার ৪০% কোম্পানির ব্যবসা সম্প্রসারণের জন্য আরও ৭৫ কোটি টাকা প্রয়োজন জনাব আলিমের বন্ধু জনাব রফিক ১৬% অপরিশোধযোগ্য বন্ড ইস্যুর মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ করার প্রস্তাব দিলেন। প্রতিটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বর্তমান বাজার মূল্য ১,২০০ টাকা। কোম্পানির বর্তমান কর আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় ৯.৭৪।

/সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ফার্মের বিটা কি নির্দেশ করে? ১
- উত্তরণ ব্যয় কীভাবে নতুন স্টকের ব্যয়কে প্রভাবিত করে? ব্যাখ্যা করো। ২
- জেনিথ কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- জনাব রফিকের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে এ মন্তব্যের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ফার্মের বিটা বাজার ঝুঁকি নির্দেশ করে।

খ. সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় সংক্রান্ত খরচকে উত্তরণ ব্যয় বলে।
উত্তরণ ব্যয়ের ফলে নতুন সাধারণ শেয়ারের ব্যয় বৃদ্ধি পায়। কারণ উত্তরণ ব্যয় শেয়ার বিক্রয় থেকে প্রাপ্ত নিট বিক্রয় মূল্য হ্রাস করে অর্থাৎ উত্তরণ ব্যয় নতুন স্টকের ব্যয়কে প্রভাবিত করে।

গ. জেনিথ কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{আমরা জানি, অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{D_p}{NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের প্রত্যাশিত, } D_p = 100 \times 15\% = 15 \text{ টাকা}$$

$$\text{লভ্যাংশ নিট বিক্রয় মূল্য, NSV 130 টাকা}$$

$$\therefore \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{15}{130} \times 100 = 11.54\%$$

উত্তর: 11.54%

ঘ. প্রথমে ঋণ মূলধন গ্রহণের পরে গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় করব। ঋণ মূলধন গ্রহণের ফলে মোট মূলধনের পরিমাণ $(100 + 25 + 29) = 200$ কোটি টাকা।

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } (K_e) = \frac{D_3}{P_0} \times 100$$

এখানে,

$$\text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_3 = 13 \text{ টাকা}$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, } P_0 = 180 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } (K_e) = \frac{13}{180} \times 100 = 7.22\%$$

$$\text{আবার, কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } (K_d) = K_i (1 - T)$$

$$\text{এখানে, করপূর্ব ঋণ মূলধন ব্যয়, } (K_i) = 16\%$$

$$\text{কর হার, } (T) = 80\% \text{ বা } 0.80$$

$$\therefore \text{কর পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } (K_d) = 16\% (1 - 0.80) = 3.2\%$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার } (W_e) = \frac{100}{200} = 0.50$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার } (W_p) = \frac{25}{200} = 0.125$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার } (W_d) = \frac{75}{200} = 0.375$$

আমরা জানি, ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$\begin{aligned} WACC &= W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e \\ &= (0.375 \times 3.2) + (0.125 \times 11.54) + (0.50 \times 7.22) \\ &= 3.60 + 1.44 + 3.61 \\ &= 8.65\% \end{aligned}$$

জনাব রফিকের প্রস্তাব অনুযায়ী ঋণ মূলধন গ্রহণ করলে গড় মূলধন ব্যয় 8.65% থেকে কমে 8.65% হবে। সুতরাং, জনাব রফিকের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে- এ মন্তব্যটি সঠিক।

প্রশ্ন 35 সৃষ্টি লি. বাজারে অগ্রাধিকার শেয়ার ও বন্ড ইস্যু করতে চাচ্ছে। কোম্পানি 2,000 টাকা অভিহিত মূল্যের 10% অগ্রাধিকার শেয়ার 10 বছরের জন্য ইস্যু করে যার বাজার মূল্য 1,500 টাকা এবং উত্তরণ ব্যয় 30। আবার কোম্পানিটি M অথবা N বন্ড ইস্যু করতে পারে। বন্ড M ও N সম্পর্কিত তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

বন্ড	অভিহিত মূল্য	NSV	সুদের পরিমাণ	সময়
M	2,000 টাকা	1,800 টাকা	200 টাকা	10 বছর
N	3,000 টাকা	2,950 টাকা	300 টাকা	অসীম

বন্ড N এর কর পরবর্তী ব্যয় 9.68%। কর্পোরেট কর হার 30%।

[ন্যাশনাল আইডিয়াল কলেজ, খিলগাঁও, ঢাকা]

ক. সংরক্ষিত তহবিলের ব্যয় কী? 1

খ. ঋণ তহবিল সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস কেন? ব্যাখ্যা করো। 2

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সৃষ্টি লি.-এর অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। 3

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সৃষ্টি লি. কে মূলধন সংগ্রহ করার জন্য কোন বন্ড ইস্যু করা উচিত এবং কেন? ব্যাখ্যা করো। 8

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোম্পানিতে মুনাফা সংরক্ষণ করে না রেখে শেয়ার মালিকদের নিকট বন্টন করলে তারা বিনিয়োগ করে যে হারে উপার্জন করতে পারত তাকে সংরক্ষিত তহবিলের ব্যয় (সুযোগ ব্যয়) বলে।

খ. কর সুবিধার কারণে ঋণ তহবিল সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস।

ঋণ মূলধনের ওপর যে সুদ প্রদান করা হয় তা কর বাদযোগ্য খরচ। অর্থাৎ মোট মুনাফার যে অংশ সুদ বাবদ পরিশোধ করা হয় তার ওপর কোনো কর প্রদান করতে হয় না। ফলে কোম্পানির মোট করের পরিমাণ কমে যায় এবং কোম্পানি কর সুবিধা পায়। তাই ঋণ মূলধন ব্যয় তুলনামূলকভাবে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত মুনাফার চেয়ে কম হয়।

গ. সৃষ্টি লি.-এর অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় } (K_p) = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ } D_p = 2,000 \times 10\% = 200 \text{ টাকা}$$

$$\text{মেয়াদকাল } n = 10 \text{ বছর}$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের লিখিত মূল্য } MV = 2,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{শেয়ারের নিট বিক্রয় মূল্য } NSV = 1,500 (1 - 0.30) = 1,050 \text{ টাকা}$$

$$\therefore K_p = \frac{220 + \frac{2,000 - 1,050}{10}}{2,000 + 1,050} \times 100$$

$$= \frac{258.50}{3,050} \times 100 = 8.48\%$$

উত্তর: 8.48%।

ঘ. M বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$YTM = \frac{I + \frac{MV - SV}{n}}{MV + SV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক সুদের পরিমাণ, } I = 200 \text{ টাকা}$$

$$\text{লিখিত মূল্য বা মেয়াদপূর্তি মূল্য, } MV = 2,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{বন্ডের বিক্রয়মূল্য, } SV = 1,800 \text{ টাকা}$$

$$\text{মেয়াদকাল, } n = 10 \text{ বছর}$$

$$\therefore YTM = \frac{200 + \frac{2,000 - 1,800}{10}}{2,000 + 1,800} \times 100$$

$$= \frac{220}{3,800} \times 100 = 5.79\%$$

$$M \text{ বন্ডের কর পরবর্তী ব্যয়} = \text{করপূর্ববর্তী ব্যয়} \times (1 - \text{কর হার}) \\ = 11.58 \times (1 - 0.30)\% \\ = 8.11\%$$

N বন্ডের কর পরবর্তী ব্যয় ৭.৬৪%

উদ্দীপকের সৃষ্টি লি. কে মূলধন সংগ্রহে N বন্ড ইস্যু করা উচিত। কারণ N বন্ডের মূলধন ব্যয় M বন্ডের তুলনায় কম।

প্রশ্ন ৩৩ মি. রাকিব একটি কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। কোম্পানির মূলধনের বিভিন্ন উৎস নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	পরিমাণ
সাধারণ শেয়ার	৩০,০০,০০০ টাকা
সংরক্ষিত আয়	১০,০০,০০০ টাকা
মোট	৪০,০০,০০০ টাকা

কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ১৪০ টাকা। এ বছর সাধারণ শেয়ার মালিকের শেয়ার প্রতি ১০ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে এবং অতীতে কোম্পানি কর্তৃক প্রদত্ত লভ্যাংশ ৭% হারে বৃদ্ধি পায়। কর হার ৪০%। কোম্পানি একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। ফলে আরও ১০,০০০ টাকার প্রয়োজন। যা ১৬%, ১০ বছল মেয়াদি বন্ড ইস্যুর মাধ্যমে অর্থায়ন করার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা। কোম্পানি ৫% অবহারে প্রতিটি বন্ড ইস্যু করবে। ইস্যু খরচ বিক্রয় মূল্যের ০.৫%। বিনিয়োগ প্রকল্পের আয়ের হার ২০% ব্যবস্থাপক তার আরোপিত মূলধন ব্যয় বিবেচনা করেন।

উত্তর হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

- উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- স্থির লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- কোম্পানির সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ যে পদ্ধতিতে প্রতি বছর শেয়ার মালিকদের লভ্যাংশ একটি নির্দিষ্ট হারে বৃদ্ধি পায় তাকে স্থির লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল বলে।

এ পদ্ধতিতে লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার প্রয়োজনীয় আয়ের হার অপেক্ষা কম হয়। সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ণয়ে স্থির লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল দ্বারা লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার সমন্বয় করা হয়।

গ সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়, } K_r = K_e$$

এখানে,

$$\text{শেয়ারের বাজারমূল্য, } P_0 = 140 \text{ টাকা}$$

$$\text{লভ্যাংশ, } D_0 = 10 \text{ টাকা}$$

$$\text{প্রবৃদ্ধির হার, } g = 7\%$$

$$\text{প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, } D_1 = 10(1 + 0.07) = 10.7$$

আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100 \\ = \left[\frac{10.7}{140} + 0.07 \right] \times 100 \\ = 18.68\%$$

$$\therefore \text{সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়, } K_r = 18.68\%$$

উত্তর: ১৮.৬৪%

ঘ নতুন প্রকল্পের ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{মোট মূলধন} = (80,00,000 + 10,00,000) = 90,00,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{30,00,000}{90,00,000} = 0.33$$

$$\text{সংরক্ষিত মূলধনের ভার, } W_r = \frac{10,00,000}{90,00,000} = 0.11$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } W_d = \frac{50,00,000}{90,00,000} = 0.56$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় } K_e = 18.68\% \text{ [গ থেকে প্রাপ্ত]}$$

$$\text{সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় } K_r = 18.68\% \text{ [গ থেকে প্রাপ্ত]}$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ব্যয় } K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV-SV}{n}}{MV+SV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{কুপন সুদের পরিমাণ, } I = (1,000 \times 16\%) = 160 \text{ টাকা}$$

$$\text{কর হার, } T = 40\% \text{ বা } 0.4$$

$$\text{বন্ডের লিখিত মূল্য, } MV = 1,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{বিক্রয়মূল্য, } SV = 1,000(1 - 0.05) = 950 \text{ টাকা}$$

$$\text{উত্তরণ ব্যয়, } F = 950 \times 0.005 = 4.75 \text{ টাকা}$$

$$\text{নিট বিক্রয় মূল্য, } NSV = (950 - 4.75) \text{ টাকা} = 945.25 \text{ টাকা}$$

$$\text{মেয়াদকাল, } n = 10 \text{ বছর}$$

\therefore ঋণ মূলধনের ব্যয়,

$$K_d = \frac{160(1 - 0.4) + \frac{1,000 - 945.25}{10}}{1,000 + 945.25} \times 100 \\ = \frac{101.875}{1,945.25} \times 100 = 5.24\%$$

\therefore নতুন প্রকল্পের ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়

$$\text{WACC} = W_e K_e + W_r K_r + W_d K_d \\ = (0.33 \times 18.68) + (0.11 \times 18.68) + (0.56 \times 5.24) \\ = 13.80\%$$

নতুন প্রকল্পের সামগ্রিক মূলধন ব্যয় ১৩.৮০% যা প্রকল্পটির আয়ের হার ২০% থেকে কম। অর্থাৎ প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করলে তা লাভজনক হবে।

প্রশ্ন ৩৭ স্কয়ার কোম্পানি সাধারণ শেয়ার ২,০০,০০০ টাকা, অগ্রাধিকার শেয়ার ১,০০,০০০ টাকা, ঋণ মূলধন ৫০,০০০ টাকা এবং সংরক্ষিত মুনাফা ৫০,০০০ টাকা। কোম্পানির সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজারমূল্য ১৪০ টাকা এবং ১২০ টাকা। অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশের হার ১৬%। কোম্পানি এ বছর সাধারণ শেয়ার মালিকদের ১০ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে। প্রবৃদ্ধির হার ৫%। কর হার ৪০%। ব্যক্তিগত কর হার ২০%। ঋণ মূলধন ব্যয় ১৫%।

[সফিউদ্দীন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- মূলধন ব্যয় কী? ১
- সংকর জাতীয় সিকিউরিটি কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- সাধারণ শেয়ার ব্যয় ও অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- স্কয়ার কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য প্রতিষ্ঠানকে যে ন্যূনতম হারে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ যে ধরনের সিকিউরিটিতে একাধিক সিকিউরিটির বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান তাকে সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলে।

অগ্রাধিকার শেয়ারকে সংকর জাতীয় সিকিউরিটি বলা হয়। এ শেয়ারে বন্ড ও সাধারণ শেয়ার উভয় সিকিউরিটির বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। এ শেয়ারে বন্ডের ন্যায় নির্দিষ্ট হারে আয় পাওয়া যায়। আবার সাধারণ শেয়ারের মতো কোম্পানির মালিকানা লাভ করা যায়।

গ) স্কয়ার কোম্পানির সাধারণের শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,
শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য, $P_0 = 180$ টাকা
লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা 0.05 টাকা
প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $(D_1) = D_0 (1 + g)$
 $= 13(1 + 0.05)$
 $= 13.65$ টাকা

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{13.65}{180} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= (0.0758 + 0.05) \times 100$$

$$= 12.58\%$$

স্কয়ার কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{D_p}{NSV} \times 100$$

এখানে,
অগ্রাধিকার শেয়ারের প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_p = 16$ টাকা
নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = 120$ টাকা

$$\therefore \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{16}{120} \times 100 = 13.33\%$$

উত্তর: 12.58% এবং 13.33% ।

ঘ) স্কয়ার কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয়, $(K_e) = 12.58\%$ [গ থেকে প্রাপ্ত]
অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয়, $(K_p) = 13.33\%$ [গ থেকে প্রাপ্ত]
কর-পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $(K_d) = \text{ঋণ মূলধন ব্যয়} \times (1 - \text{কর হার})$
 $= 15 \times (1 - 0.80)$
 $= 3\%$

$$\text{সংরক্ষিত তহবিলের ব্যয়, } (K_r) = K_e (1 - T_p)$$

$$= 12.58(1 - 0.20)$$

$$= 10.06\%$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } (W_e) = \frac{2,00,000}{8,00,000} = 0.25$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } (W_p) = \frac{1,00,000}{8,00,000} = 0.125$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, } (W_d) = \frac{50,000}{8,00,000} = 0.0625$$

$$\text{সংরক্ষিত তহবিলের ভার, } (W_r) = \frac{50,000}{8,00,000} = 0.0625$$

$$\therefore \text{ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,}$$

$$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r$$

$$= (0.25 \times 12.58) + (0.125 \times 13.33) + (0.0625 \times 3) + (0.0625 \times 10.06)$$

$$= (3.145 + 1.666 + 0.1875 + 0.62875)$$

$$= 5.62725$$

$$= 5.63\%$$

উত্তর: 5.63% ।

প্রশ্ন ৩৮ একটি কোম্পানির মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

সাধারণ শেয়ার মূলধন ৪০,০০০ টাকা
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার ১০,০০০ টাকা
১৪% ডিবেঞ্চার ৩০,০০০ টাকা

কোম্পানি সাধারণ শেয়ার বর্তমানে বাজারে ৫০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। ধারণা করা হচ্ছে যে, কোম্পানিটি আগামী বছর প্রতি শেয়ারে ৫

টাকা করে লভ্যাংশ প্রদান করবে, যা সবসময় ৭% হারে বৃদ্ধি পাবে।
কর্পোরেট করের হার ৩০%। (এম ই এইচ আরিফ কলেজ, গাজীপুর)

- ক. সুযোগ ব্যয় কী? ১
খ. উত্তরণ খরচ বলতে কী বোঝ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় কত হবে? ৩
ঘ. কোম্পানি যদি অতিরিক্ত ২০,০০০ টাকা ১৪% ডিবেঞ্চারের মাধ্যমে ঋণ মূলধন সংগ্রহ করে তবে মূলধন ব্যয়ের ওপর যে প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে অন্য কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার যে আয় ত্যাগ করতে হয় তাকে সুযোগ ব্যয় বলে।

খ উত্তরণ খরচ বলতে কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে বোঝায়।
যখন নতুন শেয়ার ইস্যু করা হয় তখন কোম্পানি কিছু অতিরিক্ত ব্যয় বহন করে। উদাহরণস্বরূপ, শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে শেয়ার ইস্যু খরচ ও অবলৈখকের কমিশন ইত্যাদি উত্তরণ খরচের অন্তর্ভুক্ত।

গ উদ্দীপকের কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

$$\text{ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়, } WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে,
প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 5$ টাকা
শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য, $P_0 = 50$ টাকা
লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 9\%$ বা 0.09 টাকা

$$\therefore \text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{5}{50} + 0.09 \right] \times 100$$

$$= (0.10 + 0.09) \times 100 = 19\%$$

অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয়, $K_p = 10\%$

কর-পূর্ববর্তী ডিবেঞ্চার ব্যয়, $K_i = 14\%$

$$\therefore \text{কর-পরবর্তী ডিবেঞ্চারের ব্যয়, } K_d = K_i (1 - T)$$

$$= 14\%(1 - 0.30)$$

$$= 9.8\%$$

এখানে,
কর-হার, $(T) = 30\%$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{80,000}{80,000} = 0.50$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{10,000}{80,000} = 0.125$$

$$\text{ডিবেঞ্চারের ভার, } W_d = \frac{30,000}{80,000} = 0.375$$

$$\therefore WACC = (0.50 \times 19) + (0.125 \times 10) + (0.375 \times 9.8)$$

$$= (9.5 + 1.25 + 3.675) = 14.425$$

উত্তর: 14.43% ।

ঘ কোম্পানি অতিরিক্ত ২০,০০০ টাকা ডিবেঞ্চার মূলধন সংগ্রহ করলে মোট মূলধন হবে $(80,000 + 20,000) = 1,00,000$ টাকা।

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{80,000}{1,00,000} = 0.80$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{10,000}{1,00,000} = 0.10$$

$$\text{ডিবেঞ্চার মূলধনের ভার, } W_d = \frac{50,000}{1,00,000} = 0.50$$

নতুন ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$(0.80 \times 19) + (0.10 \times 10) + (0.05 \times 9.80)$$

$$= (6.8 + 1 + 8.9) = 12.90\%$$

যদি অতিরিক্ত ২০,০০০ টাকা ডিবেঞ্জার মূলধন সংগ্রহ করা হয় তবে গড় মূলধন ব্যয় ১৩.৪৩% থেকে হ্রাস পেয়ে ১২.৯০% হবে। সুতরাং ডিবেঞ্জার মূলধন গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে।

প্রশ্ন ৩৯ প্রেক্ষিত-১ তথ্যী কেমিক্যালস এর প্রতিটি ২,০০০ টাকা মূল্যের ১৭ বছর মেয়াদি ৭,০০০ অগ্রাধিকার শেয়ার রয়েছে। শেয়ার প্রতি ১২% হারে লভ্যাংশ প্রদান করা হয়। ১৭ বছর পরে ৫% অধিহারে পরিশোধ্য এ শেয়ারগুলোর উত্তরণ ব্যয় ৭%।

প্রেক্ষিত-২ : সানজি টেলিকম লিমিটেড-এর মূলধন কাঠামো নিচে দেওয়া হলো:

মূলধনের উৎস	মূলধন (টাকা)
১২% ঋণপত্র	৩,০০,০০০
১০% অগ্রাধিকার শেয়ার	৫,০০,০০০
সাধারণ শেয়ার (প্রতিটি ১০০ টাকা মূল্যের ৭০০টি)	৭,০০,০০০
মোট মূলধন	১৫,০০,০০০

কোম্পানির সাধারণ শেয়ার বর্তমানে ১১০ টাকা দরে বিক্রি হচ্ছে। চলতি বছরের শেষে কোম্পানি প্রতি শেয়ারের ১২ টাকা লভ্যাংশ ঘোষণা করতে পারবে বলে আশা করছে। লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার ৫%।

[নারায়ণগঞ্জ সরকারি মহিলা কলেজ]

- মূলধন ব্যয় বলতে কী বোঝ?
- 'ঋণ তহবিল সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস'— ব্যাখ্যা করো।
- তথ্যী কেমিক্যালস এর অগ্রাধিকার ব্যয় নির্ণয় করো।
- করের হার ৪০% হলে সানজি টেলিকম লিমিটেড-এর ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো।

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য ন্যূনতম যে হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ কর সুবিধার কারণে ঋণ তহবিলকে সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস বলা হয়।

ঋণ মূলধনের ওপর যে সুদ প্রদান করা হয় তা কর বাদযোগ্য খরচ। অর্থাৎ যে পরিমাণ অর্থ সুদ বাবদ পরিশোধ করা হয় তার ওপর কোনো কর প্রদান করতে হয় না। তাই ঋণের মূলধনের ব্যয় তুলানমূলকভাবে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়ের চেয়ে কম হয়।

গ তথ্যী কেমিক্যালস এর অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$K_p = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{\frac{MV + NSV}{2}} \times 100$$

এখানে,
মেয়াদপূতি মূল্য, $MV = 2,000 (1 + 0.05) = 2,100$ টাকা
লভ্যাংশের হার = ১২%

মেয়াদকাল, $n = 17$ বছর

বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ, $D_p = 2,000 \times 12\% = 240$ টাকা
শেয়ারের বিক্রয়মূল্য, $SV = 2,000$ টাকা

∴ নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = 2,000 - (2,000 \times 0.09) = 1,820$ টাকা

$$\therefore K_p = \frac{280 + \frac{2,100 - 1,820}{17}}{\frac{2,100 + 1,820}{2}} \times 100$$

$$= \frac{258.119}{1980} \times 100$$

$$= 12.83\%$$

উত্তর : ১২.৮৩%

ঘ সানজি টেলিকম লি.-এর ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়: দেওয়া আছে,

করপূর্ব ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_i = 12\%$

$$\therefore \text{করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, } K_d = K_i (1 - T)$$

$$= 12\% (1 - 0.80)$$

[কর হার, $T = 80\%$]

$$= 9.2\%$$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_d = 10\%$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, } K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$$

এখানে, প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = 12$ টাকা

শেয়ারের বাজারমূল্য, $P_0 = 110$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 5\%$ বা, 0.05

$$\therefore K_e = \left[\frac{12}{110} + 0.05 \right] \times 100$$

$$= (0.1091 + 0.05) \times 100$$

$$= 15.91\%$$

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, } W_e = \frac{9,00,000}{15,00,000} = 0.89$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, } W_p = \frac{5,00,000}{15,00,000} = 0.33$$

$$\text{ঋণপত্রের ভার, } W_d = \frac{3,00,000}{15,00,000} = 0.20$$

∴ ভার আরোপিত গড় মূলধনের ব্যয়,

$$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$$

$$= (0.89 \times 15.91) + (0.33 \times 10) + (0.20 \times 9.2)$$

$$= 9.870 + 3.3 + 1.88$$

$$= 12.22\%$$

উত্তর: ১২.২২%।

প্রশ্ন ৪০ AB কোম্পানির মূলধন কাঠামো নিম্নরূপ:

মূলধন	পুস্তক মূল্য	WACC
সাধারণ শেয়ার	১০,০০,০০০	= ১২%
অগ্রাধিকার শেয়ার	৬,০০,০০০	
দীর্ঘমেয়াদি ঋণ	৪,০০,০০০	

প্রতিষ্ঠানটির সাধারণ শেয়ারের বেটা সহগ হচ্ছে ১.৭৫ এবং বাজার আয়ের হার হচ্ছে ১৩%। অগ্রাধিকার শেয়ার ও দীর্ঘমেয়াদি ঋণের ব্যয় যথাক্রমে ১২% এবং ১০%। বর্তমানে সরকার কর্তৃক ইস্যুকৃত বিলের সুদের হার ৬% এবং প্রচলিত কর্পোরেট কর হার ৪৫%।

[মধুপুর শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]

- কাম্য মূলধন কাঠামো কী?
- করহার বৃদ্ধি পেলে কর পরবর্তী ঋণ মূলধনের উপর কী প্রভাব পড়বে? ব্যাখ্যা করো।
- AB কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো।
- ঋণপত্রে ২ লক্ষ টাকা বৃদ্ধির ফলে WACC ওপর প্রভাব দেখাও।

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ঋণ ও মালিকানা তহবিলের যে মিশ্রণে মূলধন ব্যয় সর্বনিম্ন হয় তাকে কাম্য মূলধন কাঠামো বলে।

খ. কর হার বৃদ্ধি পেলে করপরবর্তী ঋণ মূলধনের ব্যয়কে বিপরীতভাবে প্রভাবিত করে।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ঋণ মূলধন বাবদ যে পরিমাণ সুদ পরিশোধ করে তা করপূর্ব মুনাফা থেকে বাদ দিয়ে করযোগ্য মুনাফা নির্ধারণ করা হয়। ফলে প্রতিষ্ঠানকে কম কর দিতে হয়। তাই কর হার বৃদ্ধি পেলে তা ঋণ মূলধন ব্যয়ে সমন্বয় হয়ে উক্ত ব্যয়কে হ্রাস করে।

গ. AB কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$

এখানে, অপরিহায্য ঝুঁকি, $\beta = 1.95$

বাজার আয়ের হার, $R_m = 10\%$

ঝুঁকিমুক্ত আয়, $R_f = 6\%$

$\therefore K_e = 6\% + (10\% - 6\%) \times 1.95$

$= 6\% + 12.25\%$

$= 18.25\%$

উত্তর : 18.25%।

ঘ. ঋণপত্র ২ লক্ষ টাকা বৃদ্ধি পেলে মোট মূলধন $(20,00,000 + 2,00,000) = 22,00,000$ টাকা হবে।

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = 18.25\%$ [গ থেকে প্রাপ্ত]

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 12\%$

করপূর্ব ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_i = 10\%$

\therefore করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_d = K_i (1 - T)$

$= 10\% (1 - 0.85)$

[এখানে, কর হার = 85%]

$= 1.5\%$

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{10,00,000}{22,00,000} = 0.45$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{6,00,000}{22,00,000} = 0.27$

ঋণ মূলধনের ভার, $W_d = \frac{6,00,000}{22,00,000} = 0.27$

$\therefore WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$
 $= (0.45 \times 18.25) + (0.27 \times 12) + (0.27 \times 1.5)$
 $= 8.19 + 3.24 + 0.405$
 $= 11.835\%$

ঋণপত্রের মাধ্যমে ২ লক্ষ টাকা সংগ্রহ করা হলে ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে $(11.835\% - 12\%) = -0.165\%$, যা AB কোম্পানির মূলধন ব্যয়কে বৃদ্ধি করেছে।

প্রশ্ন ৪১ মেঘনা লিমিটেডের মোট মূলধন ৬০ লক্ষ টাকা যার অর্ধেক সাধারণ শেয়ার। ২৫ লক্ষ টাকার ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার এবং অবশিষ্ট ১৪% বন্ড। কোম্পানির সাধারণ শেয়ারের বর্তমান মূল্য ১০৫ টাকা এবং বর্তমানে শেয়ার প্রতি ১২ টাকা হারে লভ্যাংশ প্রদান করা হচ্ছে। যা আগামী বছর ৬% হারে বৃদ্ধি পাবে। কোম্পানির করের হার ৪৫%।

[নেত্রকোণা সরকারি কলেজ]

- ক. WACC এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. মেঘনা লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় কত? ৩
- ঘ. মেঘনা লিমিটেডের মূলধন কাঠামোয় যদি আরো ১০ লক্ষ টাকার সাধারণ শেয়ার যুক্ত হয় তবে তা কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয়ে কী প্রভাব ফেলবে? মতামত দাও। ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. WACC-এর পূর্ণরূপ Weighted Average Cost of Capital.

খ. আপাতদৃষ্টিতে সংরক্ষিত তহবিলের বাহ্যিক কোনো ব্যয় নেই, তবে এর সুযোগ ব্যয় রয়েছে।

সংরক্ষিত তহবিল হলো মুনাফার অংশ যা শেয়ার মালিকদের মধ্যে লভ্যাংশ হিসেবে প্রদান না করে প্রতিষ্ঠানে রেখে দেয়া হয়। এ তহবিল থেকে অর্থায়ন করলে কোম্পানি অন্য কোথাও বিনিয়োগ করার মাধ্যমে মুনাফা অর্জন থেকে বঞ্চিত হয়। আর এটাই সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় বলে বিবেচিত।

গ. মেঘনা লিমিটেডের সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:
আমরা জানি,

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = \left[\frac{D_1}{P_0} + g \right] \times 100$

এখানে,

প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, $D_1 = D_0 (1 + g) = 12(1 + 0.06) = 12.72$ টাকা

শেয়ারের বর্তমান মূল্য, $P_0 = 105$ টাকা

লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার, $g = 6\%$ বা 0.06

$\therefore K_e = \left[\frac{12.72}{105} + 0.06 \right] \times 100$

$= (0.1211 + 0.06) \times 100$

$= 18.11\%$

উত্তর : 18.11%।

ঘ. ১০ লক্ষ টাকা সাধারণ শেয়ারের মাধ্যমে সংগ্রহ করা হলে মোট মূলধন হবে $(60 \text{ লাখ} + 10 \text{ লাখ}) = 70 \text{ লাখ}$ টাকা।

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{80}{90} = 0.89$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{25}{90} = 0.28$

বন্ডের ভার, $W_d = \frac{5}{90} = 0.06$

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = 18.11\%$ [গ থেকে প্রাপ্ত]

অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, $K_p = 12\%$

করপূর্ব বন্ডের ব্যয়, $K_i = 14\%$

\therefore করপরবর্তী বন্ডের ব্যয়, $K_d = K_i (1 - T)$

$= 14\% (1 - 0.45)$ [এখানে,

$= 7.7\%$ কর হার, $T = 45\%$]

\therefore ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$
 $= (0.89 \times 18.11) + (0.28 \times 12) + (0.06 \times 7.7)$
 $= 16.11 + 3.36 + 0.462$
 $= 19.932\%$

কোম্পানির মোট মূলধন ৬০ লাখ টাকায় ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

সাধারণ শেয়ারের ভার, $W_e = \frac{30}{60} = 0.50$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, $W_p = \frac{25}{60} = 0.42$

বন্ডের ভার, $W_d = \frac{5}{60} = 0.08$

\therefore ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$WACC = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d$
 $= (0.50 \times 18.11) + (0.42 \times 12) + (0.08 \times 7.7)$
 $= 9.055 + 5.04 + 0.616$
 $= 14.711\%$

মেঘনা লিমিটেডের মূলধন কাঠামোতে যদি আরো ১০ লক্ষ টাকার সাধারণ শেয়ার যুক্ত হয় তবে মূলধন ব্যয় $= (14.711\% - 14.911\%) = -0.200\%$ বৃদ্ধি পাবে। যা কোম্পানির মূলধন খরচকে পূর্বের তুলনায় বাড়িয়ে দিবে।

প্রশ্ন ৪২ জনাব তুহিন মর্ডান কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। কোম্পানির সম্প্রসারণের জন্য বর্তমানে আরো ১০,০০,০০০ টাকা প্রয়োজন। একজন আর্থিক ব্যবস্থাপক হিসেবে মূলধনের বিভিন্ন উৎস খোঁজ করার পর তিনি ঋণপত্র ইস্যু করার সিদ্ধান্ত নিলেন। ইস্যুকৃত ঋণপত্রের কুপন সুদের হার ১০%, অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা, মেয়াদ ১০ বছর। কোম্পানির কর হার ৫০%। ডিবেঞ্চারের ইস্যুকৃত খরচ বিক্রয় মূল্যের ২% এবং ডিবেঞ্চারটি ১০% অধিহারে বিক্রয় করা হয়।

(সরকারি রাজেশ্বর কলেজ, ফরিদপুর)

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. উত্তরণ ব্যয় বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ডিবেঞ্চারের ব্যয় কত হবে? ৩
ঘ. যদি ডিবেঞ্চার ১০% অবহারে বিক্রয় করা হয় তাহলে ডিবেঞ্চারের ব্যয় কত হবে? ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের সংগৃহীত তহবিলের খরচ মেটানোর জন্য যে ন্যূনতম হারে প্রতিষ্ঠানকে আয় করতে হয় তাই মূলধন ব্যয়।

খ কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

যখন নতুন শেয়ার ইস্যু করা হয় তখন কোম্পানিকে কিছু অতিরিক্ত ব্যয় বহন করতে হয়। এ অতিরিক্ত ব্যয়ই উত্তরণ ব্যয় হিসেবে বিবেচনা করা হয়। যেমন: শেয়ার ইস্যুর ক্ষেত্রে শেয়ার বিক্রয় সংক্রান্ত খরচ, অবলেকের কমিশন ইত্যাদি উত্তরণ ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত।

গ ডিবেঞ্চারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{করপরবর্তী ঋণের ব্যয়, } K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

ডিবেঞ্চারের লিখিত মূল্য, $MV = 1,000$ টাকা

১০% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 10\%) = 100$ টাকা

কোম্পানি কর হার, $T = 50\%$ বা, 0.50

বিক্রয়মূল্য = $1000 + (1000 \times 10\%) = 1000 + 100 = 1100$ টাকা

বিক্রয় সংক্রান্ত খরচ = $1100 \times 2\% = 22$ টাকা

∴ নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = \text{বিক্রয়মূল্য} - \text{বিক্রয় সংক্রান্ত খরচ}$

$$= (1100 - 22) \text{ টাকা}$$

$$= 1078 \text{ টাকা}$$

মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

∴ করপরবর্তী ঋণের ব্যয়,

$$K_d = \frac{100(1 - 0.50) + \frac{1000 - 1078}{10}}{1000 + 1078} \times 100$$

$$= \frac{50 - 7.8}{1078} \times 100$$

$$= \frac{42.2}{1078} \times 100$$

$$= 8.06\%$$

∴ ডিবেঞ্চারের ব্যয় ৪.০৬%

উত্তর : ৪.০৬%।

ঘ ডিবেঞ্চারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{করপরবর্তী ঋণের ব্যয়, } K_d = \frac{I(1-T) + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

ডিবেঞ্চারের লিখিত মূল্য, $MV = 1000$ টাকা

১০% কুপন রেটে বার্ষিক সুদের পরিমাণ, $I = (1,000 \times 10\%) = 100$ টাকা

কোম্পানি কর হার, $T = 50\%$ বা, 0.50

১০% অবহারে বিক্রয়মূল্য = $1000 - (1000 \times 10\%) = 1000 - 100 = 900$ টাকা

বিক্রয় সংক্রান্ত খরচ = $900 \times 2\% = 18$ টাকা

∴ নিট বিক্রয়মূল্য, $NSV = \text{বিক্রয়মূল্য} - \text{বিক্রয় সংক্রান্ত খরচ}$

$$= (900 - 18) \text{ টাকা}$$

$$= 882 \text{ টাকা}$$

মেয়াদকাল, $n = 10$ বছর

∴ করপরবর্তী ঋণের ব্যয়,

$$K_d = \frac{100(1 - 0.50) + \frac{1000 - 882}{10}}{1000 + 882} \times 100$$

$$= \frac{50 + 11.8}{982} \times 100$$

$$= \frac{61.8}{982} \times 100$$

$$= 6.59\%$$

∴ ১০% অবহারে ডিবেঞ্চার বিক্রয় করা হলে ডিবেঞ্চার বা ঋণের ব্যয় হবে ৬.৫৯%।

উত্তর : ৬.৫৯%।

প্রশ্ন ৪৩ আরএফএল লিমিটেড-এর মূলধনের উৎস। প্রতিটি উৎসের ব্যয় ও ভার নিম্নরূপ:

মূলধনের প্রকার	ভার	ব্যয়
সাধারণ শেয়ার	৫০%	
অগ্রাধিকার শেয়ার	২০%	১০%
ঋণপত্র	২৫%	১৫%
সংরক্ষিত আয়	৫%	
মোট	১০০%	

অন্যান্য তথ্যসমূহ :

প্রতিষ্ঠানটির অপরিহারযোগ্য ঝুঁকির পরিমাণ (β) ০.৫০।

ঝুঁকিবিহীন আয়ের হার (R_f) ১০% এবং বাজার আয়ের হার (R_m) ১৫%।

কোম্পানির কর্পোরেট ব্যবহার (T_r) ৩৭% ও ব্যক্তিগত করহার (P_T) ২৫%।

(নিউ গড, ডিগ্রি কলেজ, রাজশাহী)

- ক. উত্তরণ ব্যয় কী? ১
খ. ঋণ তহবিল সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস কেন? ২
গ. আরএফএল লিমিটেড এর ঋণপত্রের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. আরএফএল লিমিটেড তাদের গড় মূলধন ব্যয় ১০% এর মধ্যে ধরে রাখতে সক্ষম হবে কী? তোমার মতামত দাও। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ কর সুবিধার কারণে ঋণ তহবিলকে সর্বাপেক্ষা কম ব্যয়যুক্ত মূলধনের উৎস বলা হয়।

ঋণ মূলধনের ওপর যে সুদ প্রদান করা হয় তা কর বাদযোগ্য খরচ। অর্থাৎ যে পরিমাণ অর্থ সুদ বাবদ পরিশোধ করা হয় তার ওপর কোনো কর প্রদান করতে হয় না। তাই ঋণ মূলধনের ব্যয় তুলনামূলকভাবে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়ের চেয়ে কম হয়।

গ। আরএফএল লিমিটেড-এর ঋণপত্রের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{কর-পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় (K_d)} = K_i(1 - T)$$

এখানে,

$$\text{কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, (K_i)} = 15\%$$

$$\text{কর হার, (T)} = 39\% \text{ বা } 0.39$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, (K_d)} &= 15\%(1 - 0.39) \\ &= 15\% \times 0.61 \\ &= 9.15\% \end{aligned}$$

উত্তর: ৯.১৫%।

ঘ। আরএফএল লিমিটেড-এর গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, K_e} = R_f(R_m - R_f) \times \beta$$

$$= 10\% + (15\% - 10\%) \times 0.50$$

$$= 10\% + (5\%) \times 0.50$$

$$= 10\% + 2.50\%$$

$$= 12.50\%$$

$$\therefore \text{সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয়, K_r} = K_e \times (1 - T_p)$$

$$= 12.50\% \times (1 - 0.25)$$

$$= 12.50\% \times 0.75$$

$$= 9.375\%$$

\(\therefore\) গড় মূলধন ব্যয়,

$$(WACC) = W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r$$

$$= (0.50 \times 12.50) + (0.20 \times 10) + (0.25 \times 9.375) + (0.05 \times 9.375)$$

$$= (6.25 + 2 + 2.34375 + 0.46875)$$

$$= 11.06\%$$

গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়ে দেখা যাচ্ছে আরএফএল লিমিটেড-এর মোট মূলধন ব্যয় ১১.০৬%। তাই বলা যায়, কোম্পানিটি তাদের গড় মূলধন ব্যয় ১০%-এর মধ্যে ধরে রাখতে সক্ষম হবে না।

প্রশ্ন ৪৪ জনাব আরেফিন Sony কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। কোম্পানির সাধারণ শেয়ার মূলধন ১০০ কোটি, অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন ৩০ কোটি টাকা। অগ্রাধিকার শেয়ারের লভ্যাংশের হার ১৪%। সাধারণ শেয়ার ও অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজারমূল্য যথাক্রমে ১৫০ ও ১৪০ টাকা। কোম্পানি এ বছর সাধারণ শেয়ার মালিকদের প্রতি শেয়ারে ১৫ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে। কর হার ৪০%। কোম্পানির ব্যবসা সম্প্রসারণের জন্য আরও ৫০ কোটি টাকা প্রয়োজন। জনাব আরেফিনের বন্ধু জনাব আবিব ১৭% অপরিশোধযোগ্য বন্ড ইস্যুর মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ করায় প্রস্তাব দিলেন। প্রতিটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বর্তমান বাজারমূল্য ১,২৫০ টাকা। কোম্পানির বর্তমান ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় ৯.৬৫%।

[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]

- উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- ইকুইটি মূলধন কী ব্যয়মুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ২
- Sony কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- জনাব আবিবের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানিটি লাভবান হবে— এ মন্তব্যের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক। কোম্পানির সিকিউরিটিস ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ। ইকুইটি মূলধন ব্যয়মুক্ত নয়।

সাধারণ শেয়ার ও সংরক্ষিত মুনাফার সমষ্টিকে ইকুইটি বলে। ইকুইটি প্রতিষ্ঠানের মূলধনের একটি গুরুত্বপূর্ণ উৎস। সাধারণ শেয়ারের ক্ষেত্রে শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশ প্রদান করতে হয়। আবিব সংরক্ষিত মুনাফার সুযোগ ব্যয় রয়েছে। তাই ইকুইটি মূলধন ব্যয় মুক্ত নয়।

গ। Sony কোম্পানির অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, K_p} = \frac{D_p}{NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\begin{aligned} \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের প্রত্যাশিত লভ্যাংশ, D_p} &= 100 \times 18\% \\ &= 18 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\text{নিট বিক্রয়মূল্য, NSV} = 180 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, K_p} = \frac{18}{180} \times 100 = 10\%$$

উত্তর: ১০%

ঘ। ঋণ মূলধন গ্রহণের ফলে মোট মূলধনের পরিমাণ

$$(100 + 30 + 50) = 180 \text{ কোটি টাকা।}$$

সাধারণ শেয়ারের ব্যয়,

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} \times 100$$

$$= \frac{15}{150} \times 100$$

$$= 10\%$$

কর-পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়,

$$K_d = K_i \times (1 - T)$$

$$= 19\% \times (1 - 0.80)$$

$$= 19\% \times 0.20$$

$$= 3.8\%$$

এখানে, প্রত্যাশিত লভ্যাংশ,
D₁ = 15 টাকা
শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য,
P₀ = 150

এখানে,
কর পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, K_i = 19%
কর হার, T = 80%

$$\text{সাধারণ শেয়ারের ভার, W_e} = \frac{100}{180} = 0.55$$

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, W_p} = \frac{30}{180} = 0.17$$

$$\text{ঋণ মূলধনের ভার, W_d} = \frac{50}{180} = 0.28$$

আমরা জানি,

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,

$$(WACC) = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

$$= (0.28 \times 3.8) + (0.17 \times 10) + (0.55 \times 10)$$

$$= (2.856 + 1.70 + 5.50)$$

$$= 10.06\%$$

জনাব আবিবের প্রস্তাব অনুযায়ী ঋণ মূলধন গ্রহণ করলে গড় মূলধন ব্যয় ৯.৬৫% থেকে বৃদ্ধি পেয়ে ১০.০৬% হবে। সুতরাং জনাব আবিবের প্রস্তাব গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে— এ মন্তব্যটি অযৌক্তিক।

প্রশ্ন ৪৫ রাহা এন্ড কোং-এর মোট মূলধন ১০,০০,০০০ টাকা। এর মধ্যে ৫,০০,০০০ টাকা সাধারণ শেয়ার মূলধন, ২,০০,০০০ টাকার ১০% অগ্রাধিকার শেয়ার এবং ৩,০০,০০০ টাকা ১২% ঋণ মূলধন। অন্যদিকে রানা এন্ড কোং-এর ১০,০০,০০০ টাকা মূলধনের মধ্যে ৫,০০,০০০ টাকা সাধারণ শেয়ার মূলধন এবং ৫,০০,০০০ টাকার ১২% অগ্রাধিকার শেয়ার। উভয় কোম্পানির ক্ষেত্রে কর হার ৪০%।

[বান্দরবান ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ]

- উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- ইকুইটি শেয়ার মূলধন কী ব্যয়মুক্ত? বুঝিয়ে লেখ। ২
- রাহা এন্ড কোং-এর ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে উল্লিখিত দুইটি কোম্পানির মূলধন কাঠামোর মধ্যে তুমি কোন মূলধন কাঠামোটি যুক্তি সংগত বলে মনে করো? যুক্তি সহকারে বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ ইকুইটি শেয়ার মূলধন ব্যয় মুক্ত নয়। সাধারণ শেয়ার ও সংরক্ষিত মুনাফার সমষ্টিকে ইকুইটি বলে। ইকুইটি প্রতিষ্ঠানের মূলধনের একটি গুরুত্বপূর্ণ উৎস। সাধারণ শেয়ারের ক্ষেত্রে শেয়ারহোল্ডারদের লভ্যাংশ প্রদান করতে হয়। আবার সংরক্ষিত মুনাফারও সুযোগ ব্যয় রয়েছে। তাই ইকুইটি মূলধন ব্যয় মুক্ত নয়।

গ রাহা এন্ড কোং-এর ঋণ মূলধন ব্যয় নির্ণয়:
উদ্দীপকের উল্লেখ তথ্য রাহা এন্ড কোং-এর ঋণ মূলধন ব্যয়ের হার বলা আছে ১২%। ঋণ মূলধনের এ ব্যয়টি করপূর্ণ। কর পরবর্তী মূলধন ব্যয় নির্ণয় করার জন্য নিম্নোক্তভাবে কর সমন্বয় করা হয়।
কর-পরবর্তী মূলধন ব্যয় (K_d) = ১২% (১ - ০.৪০) এখানে,
= ১২% × ০.৬০ কর হার, = ০.৪০
= ৭.২০%

∴ রাহা এন্ড কোং-এর ঋণ মূলধন ব্যয় ৭.২০%।
উত্তর: ৭.২০%।

ঘ উদ্দীপকে রাহা এন্ড কোং-এর মূলধন কাঠামো বেশি যুক্তিসংগত। যেকোনো প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন সিদ্ধান্ত গ্রহণে মূলধন খরচ গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে। প্রতিটি প্রতিষ্ঠানের মূলধন কাঠামোর ওপর ভিত্তি করে মূলধন খরচ ভিন্ন হয়ে থাকে।
উদ্দীপকের রাহা এন্ড কোং এবং রানা এন্ড কোং দুটি কোম্পানির মূলধন কাঠামো ভিন্ন। রাহা এন্ড কোং তার মূলধন কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং ঋণ মূলধনের মিশ্রণের মাধ্যমে মোট মূলধন গঠন করেছে। মোট মূলধন বলতে মালিকের ইকুইটি অংশ এবং ঋণ এ দুটির যোগফলকে বোঝায়। অন্যদিকে রানা এন্ড কোং তার মূলধন কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার এবং অগ্রাধিকার শেয়ারের মিশ্রণ করেছে। কিন্তু এ ক্ষেত্রে ঋণ মূলধন ব্যবহার করা হয়নি। এতে কোম্পানিটির কাম্য ঋণ নীতি উপেক্ষিত হয়েছে।
কাম্য ঋণ নীতি বলতে মোট মূলধনের কত অংশ ধার বা ঋণ থেকে সংগ্রহ করলে মূলধন ব্যয় সর্বনিম্ন হয় তাকে বোঝায়। রানা এন্ড কোং মূলধন কাঠামোতে ঋণের ব্যবহার না করায় কোম্পানিটিকে অধিক পরিমাণে কর প্রদান করতে হবে। যা উদ্দীপকের রাহা এন্ড কোং-কে প্রদান করতে হবে না। সুতরাং দুটি কোম্পানির মূলধন কাঠামোর মধ্যে রাহা এন্ড কোং-এর-টি উত্তম।

প্রশ্ন ৪৬ দেশান কোম্পানির মূলধন কাঠামো এবং মূলধন খরচ নিম্নরূপ:

মূলধনের উৎস	পরিমাণ	মূলধন খরচ
সাধারণ শেয়ার	৪,০০,০০০	১২%
সংরক্ষিত শেয়ার	২,৫০,০০০	১০%
অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	২,০০,০০০	৮%
ঋণ মূলধন	১,৫০,০০০	৬%
মোট মূলধন	১০,০০,০০০	

[হামিদপুর আল-হেরা কলেজ, যশোর]

- উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- সংরক্ষিত আয় কী ব্যয় মুক্ত? ব্যাখ্যা করো। ২
- কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- যদি কোম্পানির করের হার ৩৫% এবং ব্যক্তিগত করের হার ১০% হয়, তবে সামগ্রিক মূলধন ব্যয়ের উপর প্রভাব বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ সংরক্ষিত আয়ের প্রকৃত কোনো ব্যয় না থাকলেও এর সুযোগ ব্যয় রয়েছে। সংরক্ষিত আয় শেয়ার মালিকদের প্রাপ্য হিসেবে বিবেচিত। শেয়ার মালিকরা এ অর্থ লভ্যাংশ হিসেবে পেলে অন্যত্র বিনিয়োগ করতে পারতো। অন্যত্র বিনিয়োগ করে যে পরিমাণ আয় হবে তাই সংরক্ষিত আয়ের ব্যয়। যা সুযোগ ব্যয় নামে পরিচিত।

গ দেশান কোম্পানির গড় মূলধন ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,
ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,
(WACC) = $W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r$

সাধারণ শেয়ারের ভার, (W_e) = $\frac{৪,০০,০০০}{১০,০০,০০০} = ০.৪০$

অগ্রাধিকার শেয়ারের ভার, (W_p) = $\frac{২,০০,০০০}{১০,০০,০০০} = ০.২০$

ঋণ মূলধনের ভার, (W_d) = $\frac{১,৫০,০০০}{১০,০০,০০০} = ০.১৫$

সংরক্ষিত শেয়ারের ভার, (W_r) = $\frac{২,৫০,০০০}{১০,০০,০০০} = ০.২৫$

ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,
(WACC) = (০.৪০ × ১২) + (০.২০ × ৮) + (০.১৫ × ৬) + (০.২৫ × ১০)
= (৪.৮ + ১.৬ + ০.৯ + ২.৫)
= ৯.৮০%

দেশান কোম্পানির ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয় ৯.৮০%।
উত্তর: ৯.৮০%।

ঘ যদি কোম্পানির করের হার ৩৫% এবং ব্যক্তিগত করের হার ১০% হয়, তবে সামগ্রিক মূলধন ব্যয় নিম্নরূপ-

∴ কর-পরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_d = K_i \times (1 - T)$
= ৬% × (১ - ০.৩৫)
= ৬% × ০.৬৫
= ৩.৯০%
এখানে, কর-পূর্ববর্তী ঋণ মূলধন ব্যয়, $K_i = ৬%$
করের হার, $T = ৩৫%$

∴ সংরক্ষিত শেয়ারের ব্যয়, $K_r = K_e \times (1 - T_p)$
= ১২% × (১ - ০.১০)
= ১২% × ০.৯০
= ১০.৮০%
এখানে, সাধারণ শেয়ারের ব্যয়, $K_e = ১২%$
ব্যক্তিগত করের হার, $T_p = ১০%$

∴ ভার আরোপিত গড় মূলধন ব্যয়,
(WACC) = $W_e K_e + W_p K_p + W_d K_d + W_r K_r$
= (০.৪০ × ১২) + (০.২০ × ৮) + (০.১৫ × ৩.৯০) + (০.২৫ × ১০.৮০)
= (৪.৮ + ১.৬ + ০.৫৮৫ + ২.৭)
= ৯.৬৯%

যদি কোম্পানির করের হার ৩৫% এবং ব্যক্তিগত করের হার ১০% হয়, তাহলে সামগ্রিক মূলধন ব্যয় ৯.৮০% থেকে কমে ৯.৬৯% হবে।

প্রশ্ন ৪৭ সেফ এন সেড এর মূলধন কাঠামোতে ঋণের পরিমাণই বেশি। প্রতিটি সম্প্রসারণমূলক প্রকল্পে ইকুইটি মূলধন বিনিয়োগ করলেও পরিচালনা সংক্রান্ত কাজে ঋণ মূলধন ব্যবহার করে। তাদের তথ্যাদি নিম্নরূপ:

বিবরণ	কুপন রেট	অভিহিত মূল্য	অধিহার/অবহার	কর হার
ক	১২%	৫,০০০ টাকা	৪% অধিহার	৪৫%
খ	১৫%	৪০০০ টাকা	৫%	৪৫%

[বুদনা পাবলিক কলেজ]

- বিনিয়োগ লাভজনক কি না তা চিহ্নিত করার উপায় কী? ১
- কীভাবে প্রকল্প মূল্যায়ন করা হয়? ২
- ক-প্রকল্পের ঋণপত্রটির করপরবর্তী মূলধন ব্যয় কত? ৩
- প্রতিষ্ঠানটির জন্য কোন ঋণপত্রটি অধিক লাভজনক? ৪

৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধন বাজেটিং-এর মাধ্যমে বিনিয়োগ লাভজনক কিনা তা চিহ্নিত করা যায়।

খ প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা যাচাই বাছাই প্রক্রিয়াকেই প্রকল্প মূল্যায়ন বলে।
প্রকল্প মূল্যায়নে বেশ কয়েকটি পদ্ধতির ব্যবহার করা হয়।

এ পদ্ধতিগুলো হলো—

১. গড় উপার্জন হার (ARR)
২. বিনিয়োগ পরিশোধ সময় পদ্ধতি (PBP)
৩. নিট বর্তমান মূল্য (NPV)
৪. আন্তঃ আয় হার (IRR)
৫. মুনাফা অর্জন সূচক পদ্ধতি (PI)

গ) প্রকল্প-ক এর ঋণপত্রটির করপরবর্তী মূলধন ব্যয় নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{করপরবর্তী মূলধন ব্যয়, } K_d = \frac{I(1-T)}{NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক সুদ } I = 5,000 \times 12\% = 600 \text{ টাকা}$$

$$\text{নিট বিক্রয় মূল্য, } NSV = 5,000 + (5,000 \times 8\%) = 5,200 \text{ টাকা}$$

$$\text{কর হার, } T = 85\% \text{ বা, } 0.85$$

$$\therefore K_d = \frac{600 \times (1 - 0.85)}{5,200} \times 100$$

$$= \frac{600 \times 0.15}{5,200} \times 100$$

$$= \frac{90}{5,200} \times 100$$

$$= 0.0173076 \times 100$$

$$= 1.73\%$$

সুতরাং, প্রকল্প-ক এর ঋণপত্রটির করপরবর্তী মূলধন ব্যয় ১.৭৩%।

উত্তর : ১.৭৩%।

ঘ) ক ঋণপত্রটি করপরবর্তী মূলধন ব্যয় ১.৭৩% [গ থেকে প্রাপ্ত]

খ ঋণপত্রটির করপরবর্তী ঋণ মূলধন ব্যয় নিম্নরূপ:

আমরা জানি,

$$\text{করপরবর্তী মূলধন ব্যয়, } K_d = \frac{I(1-T)}{NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক সুদ } I = 8,000 \times 15\% = 1,200 \text{ টাকা}$$

$$\text{নিট বিক্রয় মূল্য, } NSV = 8,000 + (8,000 \times 5\%) = 8,200 \text{ টাকা}$$

$$\text{কর হার, } T = 85\% \text{ বা, } 0.85$$

$$\therefore K_d = \frac{1,200 \times (1 - 0.85)}{8,200} \times 100$$

$$= \frac{1,200 \times 0.15}{8,200} \times 100$$

$$= \frac{180}{8,200} \times 100$$

$$= 2.19\%$$

ঋণপত্র দুইটির ব্যয়ের হার বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে, ক ঋণপত্রটির মূলধন ব্যয় কম। সুতরাং, সেফ এন সেভ এর জন্য ক ঋণপত্রটি অধিক লাভজনক।

প্রশ্ন ৪৮ শাহেদ এন্ড কোং সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশনে নিবন্ধিত একটি কোম্পানি। এর প্রতিটি ২,০০০ টাকা করে লিখিত মূল্যের অগ্রাধিকার শেয়ার আছে। বর্তমানে কোম্পানি ১০% হারে অগ্রাধিকার শেয়ার লভ্যাংশ ঘোষণা করে। ১৫ বছর পর অগ্রাধিকার শেয়ারগুলো পরিশোধ করা হবে। মেয়াদ শেষে ১০% প্রিমিয়ামে পরিশোধ হবে এবং উত্তরণ খরচ ২%।

[মুনাফা পাবলিক কোম্পানি]

- ক. উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- খ. কেন নতুন সাধারণ শেয়ারের ব্যয় সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় অপেক্ষা বেশি হয়? ২
- গ. অগ্রাধিকার শেয়ারগুলো সমমূল্যে বিক্রয় করা হলে মূলধন ব্যয় কত? ৩
- ঘ. ১০% প্রিমিয়ামে বিক্রয় করা হলে অগ্রাধিকার শেয়ারের মূলধন ব্যয় কত হবে? ৪

৪৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ উত্তরণ ব্যয়ের কারণে সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় নতুন শেয়ারের মূলধন ব্যয় থেকে কম হয়।

উত্তরণ ব্যয় বলতে নতুন শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচকেই বোঝানো হয়। নতুন শেয়ারের ক্ষেত্রে শেয়ারের বাজারমূল্য থেকে উত্তরণ ব্যয় বাদ দিয়ে নিট বিক্রয়মূল্য নির্ণয় করা হয়। অপরদিকে, সংরক্ষিত আয়ের ক্ষেত্রে এ উত্তরণ ব্যয় বাদ দেয়া হয় না। ফলে সংরক্ষিত আয়ের ক্ষেত্রে বেশি মূল্য দিয়ে প্রত্যাশিত লভ্যাংশকে ভাগ করা হয় বিধায় এর মূলধন ব্যয় কম হয়।

গ অগ্রাধিকার শেয়ারগুলো সমমূল্যে বিক্রয় করা হলে মূলধন ব্যয় হবে— আমরা জানি,

$$\text{অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়, } K_p = \frac{D_p + \frac{MV - NSV}{n}}{MV + NSV} \times 100$$

এখানে,

$$\text{বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ, } D_p = 2,000 \times 10\% = 200 \text{ টাকা}$$

$$\text{বিক্রয়মূল্য, } SV = 2,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{উত্তরণ ব্যয়, } F = 2\%$$

$$\text{মেয়াদকাল, } n = 15 \text{ বছর}$$

$$\text{নিট বিক্রয়মূল্য, } NSV = 2,000 - (2,000 \times 2\%) = 1,960 \text{ টাকা}$$

$$\text{পরিশোধ্য মূল্য, } MV = 2,000 + (2,000 \times 10\%) = 2,200 \text{ টাকা}$$

$$\therefore K_p = \frac{200 + \frac{2,200 - 1,960}{15}}{2,200 + 1,960} \times 100$$

$$= \frac{216}{4,160} \times 100$$

$$= 5.19\%$$

উত্তর : ৫.১৯%।

ঘ শেয়ারগুলো ১০% প্রিমিয়ামে বিক্রয় করলে,

$$\text{বিক্রয়মূল্য, } SV = 2,000 + (2,000 \times 10\%) = 2,200 \text{ টাকা}$$

$$\text{নিট বিক্রয়মূল্য, } NSV = 2,200 - (2,200 \times 2\%) = 2,156 \text{ টাকা}$$

∴ অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয়,

$$K_p = \frac{200 + \frac{2,200 - 2,156}{15}}{2,200 + 2,156} \times 100$$

$$= \frac{202.93}{4,356} \times 100$$

$$= 4.66\%$$

শাহেদ এন্ড কোং শেয়ারগুলো যদি ১০% প্রিমিয়ামে বিক্রয় করা সম্ভব হয় তবে অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের ব্যয় ৫.১৯% থেকে কমে ৪.৬৬% হবে।

ফিন্যান্স, ব্যংকিং ও বিমা

অধ্যায়-৭ : মূলধন ব্যয়

২৬৬. কাম্য মূলধন কাঠামো কৌ? (জ্ঞান)

[মদনমোহন কলেজ, সিলেট]

- ক) ফার্মের সর্বোচ্চ মূল্য খ) ফার্মের সর্বনিম্ন ব্যয়
গ) ফার্মের সর্বোচ্চ মূল্য ও সর্বনিম্ন ব্যয়
ঘ) ফার্মের সর্বনিম্ন মূল্য ও ব্যয়

২৬৭. প্রতিটি শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য ১০০০ টাকা। শেয়ার প্রতি বিগত বছরের লভ্যাংশ ২০ টাকা। লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার ১০% হলে সাধারণ শেয়ারের ব্যয় কত হবে? (প্রয়োগ)

[মদনমোহন কলেজ, সিলেট]

- ক) ১২.২% খ) ১০%
গ) ১৩% ঘ) ১২%

২৬৮. এবিসি কোম্পানির কর পূর্ববর্তী ঋণ মূলধনের ব্যয় ১০%। কর হার ৩০% হলে। কর পরবর্তী ঋণ মূলধনের ব্যয় কত হবে? (প্রয়োগ)

[ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) ৬% খ) ৭%
গ) ৮% ঘ) ৯%

২৬৯. একটি কোম্পানির মূলধন কাঠামোতে শেয়ার ও ঋণ মূলধনের অনুপাত সমান। সাধারণ শেয়ার মালিকদের প্রত্যাশিত লভ্যাংশ ১৫% এবং ঋণের সুদ ১৩% হলে গড় মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক) ১৩% খ) ১৪%
গ) ১৫% ঘ) ২৮%

২৭০. কোন উৎসের ব্যয় সবচেয়ে কম? (অনুধাবন)

[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) সাধারণ শেয়ার মূলধন
খ) অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন
গ) সংরক্ষিত আয়
ঘ) ঋণ মূলধন

২৭১. বিক্রয় খরচ বা (floatation cost) মূলধন ব্যয়কে কী করে? (অনুধাবন)

[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) প্রভাবিত করে খ) প্রভাবিত করে না
গ) স্থির থাকে ঘ) মূলধন বৃদ্ধি পায়

২৭২. অনেকগুলো মূলধন মিশ্রণের মধ্য থেকে কোনটি গ্রহণ করা হয়? (অনুধাবন)

[৬৫গ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল/কলেজ]

- ক) মূলধন মিশ্রণের ব্যয় সর্বোচ্চ
খ) মূলধন মিশ্রণের ব্যয় সর্বনিম্ন
গ) মূলধন মিশ্রণের ব্যয় সমান
ঘ) মূলধন মিশ্রণের ব্যয় স্থির

২৭৩. সংরক্ষিত বাজারে নিয়ন্ত্রক সংস্থা কোনটি? (জ্ঞান)

[খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) অভ্যন্তরীণ অর্থায়ন খ) বাহ্যিক অর্থায়ন
গ) অবশিষ্ট অর্থায়ন ঘ) ব্যক্তিগত অর্থায়ন

২৭৪. ভার বা গুরুত্বের সমষ্টি অবশ্যই কত হতে হয়?

(জ্ঞান) [খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) শূন্য খ) এক
গ) একের অর্ধেক ঘ) এক থেকে বেশি

২৭৫. মামুন সাহেব বেঞ্জিমকো লি.-এর কিছু শেয়ার কিনতে আগ্রহী। বর্তমানে তিনি শেয়ারের বাজার মূল্য ১৩০ টাকা এবং শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ ১২ টাকা হলে সাধারণ শেয়ারের মূলধন খরচ কত হবে? (প্রয়োগ)

- ক) ১০.২৫% খ) ৯.২৩%
গ) ৯.১৫% ঘ) ৮.৫৯%

২৭৬. শেয়ার মূল্য ৫০০ টাকা। লভ্যাংশ বৃদ্ধির হার ১০% এবং বর্তমান লভ্যাংশ ২০ টাকা হলে সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

[খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) ১৪.৪% খ) ১৫%
গ) ২০% ঘ) ১৬.৫%

২৭৭. ঋণের ব্যয় পরিবর্তন হয় কোনটির প্রভাবে?

(অনুধাবন) [চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক) জামানত খ) লভ্যাংশ
গ) মুদ্রাস্ফীতি ঘ) কর হার

২৭৮. আবির কোম্পানি ২০% সুদে ১,০০,০০০ টাকার ঋণপত্র বিক্রয় করলো। কর হার ৫০% হলে কোম্পানির ঋণপত্রের ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

[চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক) ২০% খ) ১৮%
গ) ১২% ঘ) ১০%

২৭৯. ঋণমূলধন ব্যবহারের সুবিধা কোনটি? (জ্ঞান)

[শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা]

- ক) সুদ হ্রাস খ) মুনাফা বৃদ্ধি
গ) তহবিল বৃদ্ধি ঘ) কর হ্রাস

২৮০. সাধারণত বন্ডের সুদের হার কী হয়? (অনুধাবন)

[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

- ক) প্রতি বছর বৃদ্ধি পায়
খ) প্রতি বছর হ্রাস পায়
গ) দুই বছর পরপর বৃদ্ধি পায়
ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

২৮১. কোনটি তহবিলের দীর্ঘমেয়াদি উৎস নয়?

(জ্ঞান) [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

- ক) সংরক্ষিত আয় খ) প্রদেয় বিল
গ) ব্যয় বন্ড ঘ) অগ্রাধিকার শেয়ার

২৮২. বিনিয়োগের ওপর প্রত্যাশিত আয়ের হারকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

- ক) মূলধন ব্যয় খ) মুনাফার হার
গ) বিনিয়োগের সুদ ঘ) অনুদান

২৮৩. ঋণ মূলধন ব্যবহারের সুবিধা কোনটি?

(জ্ঞান) [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

- ক) সুদ হ্রাস খ) মুনাফা বৃদ্ধি
গ) কর হ্রাস ঘ) তহবিল বৃদ্ধি

২৮৪. নতুন সাধারণ শেয়ারের ব্যয় সংরক্ষিত মুনাফার ব্যয় হতে বেশি হওয়ার কারণ কোনটি? (অনুধাবন)

(বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা)

- ক স্থির লভ্যাংশ খ সুদ
গ উত্তরণ ব্যয় ঘ পরিবর্তনশীল লভ্যাংশ

২৮৫. লভ্যাংশ কোন মূলধনের ব্যয়?

(জ্ঞান) / সাউথ পয়েন্ট কলেজ, ঢাকা

- ক সাধারণ শেয়ার খ অগ্রাধিকার শেয়ার
গ অবস্থিত শেয়ার ঘ ঋণ

২৮৬. সাধারণ স্টক ছাড়াও মূলধন বাজারে নিচের কোন উৎসটি নির্বাচন করে কর সাশ্রয় করা যায়? (জ্ঞান)

(ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ)

- ক অগ্রাধিকার স্টক খ অধিহার শেয়ার
গ ঋণপত্র ঘ ইজারা অর্থায়ন

২৮৭. সুমনা কোম্পানি লি. ৫ বছর মেয়াদি ১০,০০০ টাকা লিখিত মূল্যের ঋণপত্র ইস্যু করে, সুদের হার ১০% হলে, ঋণপত্রের করপূর্ব ব্যয় কত?

(প্রয়োগ) / ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ

- ক ২৫% খ ১০%
গ ১২% ঘ ১১%

২৮৮. সাধারণ শেয়ার মূলধন ব্যয় ১৫% এবং ব্যক্তিগত করের হার ৪০% হলে, সংরক্ষিত আয়ের ব্যয় কত হবে? (প্রয়োগ) / ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ

- ক ১০% খ ৮%
গ ৯% ঘ ১১%

২৮৯. কোন ধরনের শেয়ার নির্দিষ্ট সময় পর পরিশোধ করতে হয়? (অনুধাবন) / ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ

- ক পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার
খ ঋণকৃত মূলধন
গ সংরক্ষিত মুনাফা
ঘ সাধারণ শেয়ার

২৯০. এবিসি কোম্পানির কর পূর্ববর্তী ঋণ মূলধনের ব্যয় ১০%, কর হার ৪০% হলে কর পরবর্তী ঋণ মূলধনের ব্যয় কত হবে? (প্রয়োগ)

(সরকারি সিটি কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক ৫% খ ৬%
গ ৮% ঘ ১০%

২৯১. ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের জন্য মূলধন ব্যয় হিসেবে গণ্য করা হয় কোনটি? (অনুধাবন)

(সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক সংরক্ষিত তহবিলের আয়
খ মুনাফা থেকে প্রাপ্ত আয়
গ মূলধনের জোগানদাতাদের প্রত্যাশিত আয়
ঘ সম্পত্তি বিক্রয় হতে আয়

২৯২. সৈকত অ্যাসোসিয়েটস ১০% হারে ৫০ লক্ষ টাকা ঋণ গ্রহণ করল। তাকে মুনাফার ওপর ৩০% হারে

কর দিতে হয়। কর সমন্বয়কৃত মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ) / সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ

- ক ৭% খ ১০%
গ ৩০% ঘ ৪০%

২৯৩. সৈকত ফার্মার শেয়ারের বর্তমান বাজার মূল্য ১৬০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটি এ বছর প্রতি শেয়ারে ১২ টাকা হারে লভ্যাংশ ঘোষণা করে। সৈকত ফার্মার সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

(সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক ৭.২% খ ৭.৫%
গ ৬.৯% ঘ ৬.৫%

২৯৪. প্রতিষ্ঠানের প্রধান চালিকাশক্তি কোনটি? (জ্ঞান)

(লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ)

- ক মূলধন খ বন্ড বা ঋণপত্র
গ সাধারণ শেয়ার ঘ অগ্রাধিকার শেয়ার

২৯৫. কোনটি সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য বিনিময়ের মাধ্যম?

(অনুধাবন) / লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ

- ক অর্থ খ চেক
গ এটিএম কার্ড ঘ ক্রেডিট কার্ড

২৯৬. সুমন ১০% সুদে ১ লক্ষ টাকার ঋণ করল। ঋণের প্রত্যক্ষ ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

(উইলস নিউল স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক ১০,০০০ টাকা খ ৯০,০০০ টাকা
গ ১০,০০০ টাকা ঘ ১,০০০ টাকা

২৯৭. হাবিব কোম্পানি লি. ১৫% সুদে ১০ লক্ষ ঋণ গ্রহণ করল। ঐ কোম্পানির কর হার ৩০% হলে কর সমন্বয়কৃত ঋণ মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

(উইলস নিউল স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক ১২% খ ১৫%
গ ৫.১০% ঘ ১০.৫%

২৯৮. অতিরিক্ত মূলধন ব্যবহারের ফলে কোন ধরনের ব্যয় সংঘটিত হয়? (অনুধাবন)

(উইলস নিউল স্নাওয়ার স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক ঋণের ব্যয় খ মোট ব্যয়
গ প্রকৃত ব্যয় ঘ প্রাপ্তিক ব্যয়

২৯৯. ABC লি. ১২০০ টাকা মূল্যের ১০% ঋণপত্র বিক্রি করে মূলধন সংগ্রহ করে। যদি ঋণপত্রটি বর্তমানে ১,০০০ টাকায় বিক্রি করা হয় তবে মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ) / বি এ এক শাহীন কলেজ, ঢাকা

- ক ১২% খ ১৫%
গ ০৬% ঘ ১৪%

৩০০. জনতা ব্যাংক ইবরার ট্রেডার্সকে ২০ লক্ষ টাকা ১০% হারে ঋণ দিল। এক্ষেত্রে ইবরার ট্রেডার্সের কর পূর্ব মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

(ইম্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক ১০% খ ৭%
গ ১৫% ঘ ৯.৫%

৩০১. বভ বা ডিবেঞ্জারের সাথে কোনটি জড়িত? (জ্ঞান)

/চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ/

- ক) ঋণ মূলধন ব্যয় খ) মূলধন ব্যয়
গ) সাধারণ শেয়ার ব্যয় ঘ) সংরক্ষিত মূলধন ব্যয়

৩০২. সংরক্ষিত মূলধন ব্যয়ের ক্ষেত্রে — (অনুধাবন)

/পটুয়া সরকারি কলেজ, চট্টগ্রাম/

- i. সুযোগ ব্যয় নেই
ii. সুযোগ ব্যয় আছে
iii. প্রত্যক্ষ ব্যয় নেই
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩০৩. সাধারণ শেয়ার মূলধনের ব্যয় নির্ণয়ে লভ্যাংশ

বৃদ্ধি মডেল হলো — (অনুধাবন)

/বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা/

- i. শূন্য লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল
ii. স্থির লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল
iii. CAPM

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩০৪. পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার ব্যয় নির্ণয়ের

ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয়—(অনুধাবন)

/ইম্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা/

- i. বার্ষিক লভ্যাংশের পরিমাণ
ii. অগ্রাধিকার শেয়ারের পরিশোধযোগ্য মূল্য
iii. শেয়ার বিক্রি থেকে প্রাপ্ত অর্থ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩০৫. মূলধন মিশ্রণে গুরুত্ব দেয়া হয় — (অনুধাবন)

/বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা/

- i. সর্বোচ্চ ঋণের সুবিধা
ii. কাম্য ঋণ নীতি
iii. সর্বনিম্ন মূলধন ব্যয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩০৬ ও ৩০৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

তনু কম্পিউটার্স লি.-এর ব্যবস্থাপক মূলধন সম্পত্তি মূল্যায়ন মডেল ব্যবহার করে সাধারণ ইকুইটি মূলধনের ব্যয় নির্ণয়ের চিন্তা-ভাবনা করছে। বাজার আয়ের হার ১২%। ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার ৫%। কোম্পানি বিটা ২।

/ন্যাপদাল আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

৩০৬. তনু কম্পিউটার্স লি.-এর ইকুইটি মূলধনের

ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১৮% খ) ১৯%
গ) ২০% ঘ) ২১%

৩০৭. কোম্পানির বিটার মান ১.৫ হলে —

(উচ্চতর দক্ষতা)

- i. ইকুইটি মূলধনের ব্যয় হ্রাস পাবে
ii. বাজার আয়ের হার বৃদ্ধি পাবে
iii. কোম্পানির ঝুঁকি প্রিমিয়াম হ্রাস পাবে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩০৮ ও ৩০৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

জনাব আজাদের মোট মূলধন ৪০ লাখ টাকা, তার মধ্যে ১৫ লাখ টাকা নিজস্ব মূলধন এবং ১০ লাখ টাকা ঋণ মূলধন। নিজস্ব মূলধন ব্যয় ১৫% এবং ঋণ মূলধন ব্যয় ১২%।

/সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/

৩০৮. ঐ কোম্পানির গুরুত্ব প্রদত্ত মূলধন ব্যয় কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১৩.৫% খ) ১২.৫%
গ) ১৪% ঘ) ১৩.৫%

৩০৯. মূলধন কাঠামো গঠনে জনাব আজাদের বিবেচনা

করা উচিত — (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. কোম্পানির মূল্য
ii. সর্বনিম্ন উৎসের ব্যয়
iii. গুরুত্ব প্রদত্ত সর্বনিম্ন মূলধন ব্যয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩১০ ও ৩১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

জনাব রনকের ব্যবসায়ের মোট মূলধন ১ কোটি টাকা যার ৬০% নিজস্ব এবং অবশিষ্টাংশ ১৫% ঋণের মাধ্যমে সংগৃহীত। তিনি ২০% মুনাফায় বিনিয়োগের সুবিধা পেয়ে মূলধন কাঠামো পরিবর্তন করেন। ফলে ঋণ ও নিজস্ব তহবিলের বিপরীত সম্পর্ক সৃষ্টি হয়।

/বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা/

৩১০. বর্তমানে রনকের ব্যবসায়ের ঋণ মূলধন কত?

(প্রয়োগ)

- ক) ২০ লক্ষ খ) ৬০ লক্ষ
গ) ৪০ লক্ষ ঘ) ৫০ লক্ষ

৩১১. মূলধন কাঠামো পরিবর্তনে জনাব রনক বিবেচনা

করেছেন — (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. তহবিলের সুযোগ ব্যয়
ii. গড় মূলধন ব্যয়
iii. সর্বোচ্চ মূলধন ব্যয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা প্রথম পত্র

অধ্যায়-৮: মূলধন বাজেটিং ও বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত

প্রশ্ন ১ স্কয়ার কোম্পানির নিকট বিনিয়োগের জন্য ১,৬০,০০০ টাকা রয়েছে। কোম্পানিটি বিনিয়োগের জন্য নিম্নোক্ত দু'টি প্রকল্প বিবেচনা করছে:

প্রকল্প	প্রারম্ভিক বিনিয়োগ	কর-পরবর্তী মুনাফা		
		১	২	৩
A	৭৫,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১০,০০০
B	৭৫,০০০	২০,০০০	১৫,০০০	৮,০০০

স্কয়ার কোম্পানি লি.-এর মূলধন ব্যয় ১০%। */স. বো. ১৭/*

- অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী? ১
- স্বাধীন প্রকল্পসমূহের ক্ষেত্রে কীভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়? ২
- প্রকল্প-A এর গড় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- নিট বর্তমান মূল্য-এর ভিত্তিতে স্কয়ার কোম্পানির বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাট্টা হার মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যকে মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান করে তাকে অভ্যন্তরীণ আয়ের হার বলে।

খ স্বাধীন প্রকল্পসমূহের ক্ষেত্রে মূলধন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

যে প্রকল্পের নগদ প্রবাহ অন্য কোনো প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সাথে সম্পর্কিত নয় তাকে স্বাধীন প্রকল্প বলে। এক্ষেত্রে মূলধনের পর্যাপ্ততা অনুযায়ী প্রথমে সবচেয়ে লাভজনক প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয় এবং পর্যায়েক্রমে মূলধন পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকা সাপেক্ষে অন্য প্রকল্পগুলো গ্রহণযোগ্যতার ভিত্তিতে গ্রহণ করা হয়, যা মূলধন নিয়ন্ত্রণ নামে পরিচিত।

গ প্রকল্প-A এর গড় আয়ের হার নির্ণয়:

দেয়া আছে,

প্রাথমিক বিনিয়োগ = ৭৫,০০০ টাকা

কর-পরবর্তী মুনাফা_১ = ১৮,০০০ টাকা

কর-পরবর্তী মুনাফা_২ = ১২,০০০ টাকা

কর-পরবর্তী মুনাফা_৩ = ১০,০০০ টাকা

$$\therefore \text{গড় কর-পরবর্তী মুনাফা} = \frac{১৮,০০০ + ১২,০০০ + ১০,০০০}{৩}$$

$$= ১৩,৩৩৩.৩৩ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{২}$$

$$= \frac{৭৫,০০০ + ০}{২}$$

$$= ৩৭,৫০০$$

$$\therefore \text{গড় মুনাফার হার} = \frac{\text{গড় মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$= \frac{১৩,৩৩৩.৩৩}{৩৭,৫০০} \times ১০০$$

$$= ৩৫.৫৬\%$$

উত্তর : ৩৫.৫৬%।

ঘ নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে স্কয়ার কোম্পানির বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নির্ণয়:

$$\text{উভয় প্রকল্পের বার্ষিক অবচয়} = \frac{৭৫,০০০}{৩} = ২৫,০০০ \text{ টাকা}$$

প্রকল্প A এর নগদ প্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর
কর-পরবর্তী মুনাফা	১৮,০০০	১২,০০০	১০,০০০
যোগ : অবচয়	২৫,০০০	২৫,০০০	২৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৪৩,০০০	৩৭,০০০	৩৫,০০০

$$\therefore NPV_A = \frac{৪৩,০০০}{(১ + .১০)^1} + \frac{৩৭,০০০}{(১ + .১০)^2} + \frac{৩৫,০০০}{(১ + .১০)^3} - ৭৫,০০০$$

$$= ৩৯,০৯০.৯১ + ৩০,৫৭৮.৫১ + ২৬,২৯৬.০২ - ৭৫,০০০$$

$$= ৯৫,৯৬৫.৪৪ - ৭৫,০০০$$

$$= ২০,৯৬৫.৪৪$$

প্রকল্প B এর নগদ আন্তঃপ্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর
কর-পরবর্তী মুনাফা	২০,০০০	১৫,০০০	৮,০০০
যোগ : অবচয়	২৫,০০০	২৫,০০০	২৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৪৫,০০০	৪০,০০০	৩৩,০০০

$$\therefore NPV_B = \frac{৪৫,০০০}{(১ + .১০)^1} + \frac{৪০,০০০}{(১ + .১০)^2} + \frac{৩৩,০০০}{(১ + .১০)^3} - ৭৫,০০০$$

$$= ৪০,৯০৯.০৯ + ৩৩,০৫৭.৮৫ + ২৪,৭৯৩.৩৯ - ৭৫,০০০$$

$$= ৯৮,৭৬০.৩৩ - ৭৫,০০০ = ২৩,৭৬০.৩৩$$

এখানে, দু'টি প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্যই ধনাত্মক। যেহেতু স্কয়ার কোম্পানির নিকট বিনিয়োগের পর্যাপ্ত অর্থ রয়েছে, সেহেতু উভয় প্রকল্পেরই বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২ জনাব রায়হান সিপলা কোং লি. এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি কোম্পানির মুনাফার কিছু অংশ কোনো লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে চান। জনাব রায়হানের সামনে বিনিয়োগের জন্য দু'টি প্রকল্প রয়েছে। উভয় প্রকল্পের মেয়াদকাল ৫ বছর এবং করের হার ৫০%। প্রকল্প দুটির অবচয় ও কর-পূর্ববর্তী মুনাফার বিবরণ নিম্নে দেয়া হলো:

বছর	প্রকল্প-X	প্রকল্প-Y
১	৪০,০০০	৭০,০০০
২	৪০,০০০	৬০,০০০
৩	৪০,০০০	৫০,০০০
৪	৪০,০০০	৫০,০০০
৫	৪০,০০০	৪০,০০০

দু'টি প্রকল্পেরই প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা। প্রকল্প-X এর কোনো ভগ্নাবশেষ মূল্য (Salvage value) নেই। তবে প্রকল্প-Y এর ভগ্নাবশেষ মূল্য আছে ৫,০০০ টাকা। */স. বো. ১৭/*

- মূলধন রেশনিং কী? ১
- "মূলধন বাজেটিং প্রতিষ্ঠানের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে" - ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের প্রকল্প-X এর পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
- দু'টি প্রকল্পের মধ্যে জনাব রায়হানের জন্য কোন প্রকল্পটি অধিক গ্রহণযোগ্য বলে তোমার মনে হয়? উদ্দীপকের আলোকে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধনের অপব্যবহার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দকরণকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্প নির্বাচন গ্রহণের মাধ্যমে মূলধন বাজেটিং প্রতিষ্ঠানের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।

মূলধন বাজেটিং-এর মাধ্যমে একজন ব্যবস্থাপক সম্ভাব্য প্রকল্পগুলোর মূলধন ব্যয় ও লাভজনকতা বিশ্লেষণ করে। এই বিশ্লেষণের ফলাফল মূল্যায়ন করে সবচেয়ে কম মূলধন ব্যয়ে সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্প বিনিয়োগের জন্য বাছাই করা হয়। ফলে সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

গ) প্রকল্প-X এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

প্রাথমিক বিনিয়োগ - ভগ্নাবশেষ মূল্য
অবচয় = $\frac{\text{আয়ুষ্কাল}}{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ - ভগ্নাবশেষ মূল্য}}$

$$= \frac{50,000 - 0}{5}$$

$$= 10,000$$

প্রকল্প-X এর নগদ আন্তঃপ্রবাহ নির্ণয়:

অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	৪০,০০০
বাদ : অবচয়	১০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৩০,০০০
বাদ : কর ৫০%	১৫,০০০
অবচয় ও করপরবর্তী মুনাফা	১৫,০০০
যোগ : অবচয়	১০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২৫,০০০

পরিশোধকাল, PBP = $\frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}}$

$$= \frac{50,000}{25,000}$$

$$= 2 \text{ বছর}$$

সুতরাং, প্রকল্প-X এর পরিশোধকাল হচ্ছে ২ বছর।

উত্তর: ২ বছর।

ঘ) কোন প্রকল্পটি অধিক গ্রহণযোগ্য তা নির্ণয়ের জন্য প্রকল্প-Y এর পরিশোধকাল নির্ণয় করতে হবে।

$$\text{অবচয়} = \frac{50,000 - 5,000}{5} = \frac{45,000}{5} = 9,000 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-Y এর নগদ আন্তঃপ্রবাহ নির্ণয়:

বছর	১	২	৩	৪	৫
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	৭০,০০০	৬০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৪০,০০০
বাদ : অবচয়	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৬১,০০০	৫১,০০০	৪১,০০০	৪১,০০০	৩১,০০০
বাদ : কর ৫০%	৩০,৫০০	২৫,৫০০	২০,৫০০	২০,৫০০	১৫,৫০০
করপরবর্তী মুনাফা	৩০,৫০০	২৫,৫০০	২০,৫০০	২০,৫০০	১৫,৫০০
যোগ : অবচয়	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০
যোগ : ভগ্নাবশেষ মূল্য					৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩৯,৫০০	৩৪,৫০০	২৯,৫০০	২৯,৫০০	২৯,৫০০
ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩৯,৫০০	৭৪,০০০	১,০৩,৫০০	১,৩৩,০০০	১,৬২,৫০০

এখানে,

A = যে বছরে অর্জিত নগদ প্রবাহ নিট বিনিয়োগের কাছাকাছি আসে

NCO = নিট বিনিয়োগ

C = A বছরে অর্জিত যোজিত নগদ প্রবাহ

D = A বছরের পরবর্তী বছরে অর্জিত নগদ প্রবাহ

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পে-ব্যাক সময় (PBP)} &= A + \frac{\text{NCO} - C}{D} \\ &= 1 + \frac{50,000 - 39,500}{38,500} \\ &= 1 + \frac{10,500}{38,500} \\ &= 1 + 0.2727 \\ &= 1.27 \text{ বছর} \end{aligned}$$

যেহেতু প্রকল্প-Y এর পরিশোধকাল প্রকল্প-X অপেক্ষা কম তাই প্রকল্প-Y অধিক গ্রহণযোগ্য। তাই দুটি প্রকল্পের মধ্যে জনাব রায়হানের প্রকল্প-Y গ্রহণ করা উচিত হবে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৩ বিহন লি. এর ২টি বিনিয়োগ প্রস্তাব আছে। প্রতিটি প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ হবে ৫০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ ব্যয় হলো ১০%। প্রকল্প দুটির নগদ বার্ষিক আন্তঃপ্রবাহ নিম্নে দেওয়া হলো—

বছর	প্রকল্প-ক (টাকা)	প্রকল্প-খ (টাকা)
১	৩০,০০০	২০,০০০
২	২০,০০০	২০,০০০
৩	২০,০০০	২০,০০০
৪	১০,০০০	২০,০০০

দি. নো. ১৭/

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. মূলধন বাজেটিং কেন করা হয়? বুলিয়ে লেখো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ২টি প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. প্রকল্প দুটির NPV নির্ণয় করে বিহন লি.-কে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার ব্যাপারে পরামর্শ দাও। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ. সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্যই মূলধন বাজেটিং করা হয়ে থাকে।

বিনিয়োগ হতে ভবিষ্যতের সম্ভাব্য নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য এ পদ্ধতির মাধ্যমে জানা যায়। ফলে বিনিয়োগটি লাভজনক হবে কিনা তা সহজেই মূল্যায়ন করা যায়। এছাড়া অনেকগুলো বিকল্প হতে কোন প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ সর্বোত্তম হবে তাও এ পদ্ধতিতে জানা যায়। অর্থাৎ সর্বোত্তম এবং সঠিক বিনিয়োগ উৎস নির্বাচনের জন্যই মূলধন বাজেটিং করা হয়।

গ. প্রকল্প-ক-এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:-

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩০,০০০	৩০,০০০
২	২০,০০০	৫০,০০০
৩	২০,০০০	৭০,০০০
৪	১০,০০০	৮০,০০০

এখানে, দ্বিতীয় বছরেই প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ফেরত আসে।

∴ প্রকল্প-ক-এর পে-ব্যাক সময় = ২ বছর

প্রকল্প-খ-এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:-

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}}$$

এখানে,

প্রাথমিক বিনিয়োগ = ৫০,০০০ টাকা

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ = ২০,০০০ টাকা

$$\therefore \text{পে-ব্যাক সময়} = \frac{50,000}{20,000} = 2.5 \text{ বছর}$$

∴ প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় = ২.৫ বছর

উত্তর : ২ বছর এবং ২.৫ বছর।

ঘ. প্রকল্প-ক-এর NPV নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \left[\frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_N}{(1+K)^N} \right] - CF_0$$

এখানে,

মূলধন ব্যয়, K = ১০%

প্রাথমিক বিনিয়োগ, CF_০ = ৫০,০০০

$$\begin{aligned} \therefore \text{NPV} &= \frac{30,000}{(1+0.10)^1} + \frac{20,000}{(1+0.10)^2} + \frac{20,000}{(1+0.10)^3} \\ &\quad + \frac{10,000}{(1+0.10)^4} - 50,000 \\ &= 27,272.73 + 16,528.93 + 15,026.70 \\ &\quad + 6,830.13 - 50,000 \\ &= 15,658.49 \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর NPV নির্ণয়:

এখানে, বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, CF = ২০,০০০ টাকা

মূলধন ব্যয়, K = ১০%

প্রাথমিক বিনিয়োগ, CF_০ = ৫০,০০০

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= CF \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{K} \right] - CF_0 \\ &= 20,000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^8}}{0.10} \right] - 50,000 \\ &= 20,000 \times 3.1699 - 50,000 \\ &= 63,398 - 50,000 \\ &= 13,398 \end{aligned}$$

এখানে, প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য বা NPV = ১৫,৬৫৮.০৯ টাকা এবং প্রকল্প-খ-এর নিট বর্তমান মূল্য বা NPV = ১৩,৩৯৮ টাকা। যেহেতু প্রকল্প-ক-এর NPV প্রকল্প-খ-এর তুলনায় বেশি সেহেতু প্রকল্প-ক গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪ জনাব আতিক-এর কাছে ৫৫,০০০ টাকা আছে। এই টাকা তিনি দুইটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার চিন্তা করছেন। প্রকল্পসমূহের তথ্যবলি নিম্নরূপ:

প্রকল্পের নাম	প্রাথমিক বিনিয়োগ	নগদ আন্তঃপ্রবাহ (টাকা)			
		১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর
পদ্মা	(২৪,০০০)	৮,০০০	৮,০০০	৮,০০০	৮,০০০
মেঘনা	(৩০,০০০)	১৪,০০০	১১,০০০	১০,০০০	৮,০০০

জনাব আতিক-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ১১%।

ক/বো. ১৭/

- মূলধন বাজেটিং কী? ১
- মূলধন রেশনিং বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের পদ্মা প্রকল্পের পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
- নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে জনাব আতিকের জন্য উত্তম বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানের দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের আর্থিক পরিকল্পনাকে মূলধন বাজেটিং বলা হয়।

খ মূলধনের অপরিপূর্ণতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দকরণকে মূলধন রেশনিং বলে। প্রতিষ্ঠানের মূলধন সীমিত হলে মূলধন রেশনিং-এর মাধ্যমে মুনাফার্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পগুলো সাজানো হয় এবং বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়।

গ পদ্মা প্রকল্পের পরিশোধকাল নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পরিশোধকাল, PBP (Pay Back Period)} &= \frac{\text{বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ প্রবাহ}} \\ &= \frac{24,000}{8,000} = 3 \text{ বছর} \end{aligned}$$

অতএব, পদ্মা প্রকল্পের পরিশোধ কাল ৩ বছর।

উত্তর: ৩ বছর।

ঘ পদ্মা প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = CF \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k} \right] - CF_0$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.11)^8}}{0.11} \right] - 28,000 \\ &= 8,000 \times 3.10285 - 28,000 \\ &= 28,819.56 - 28,000 \\ &= 820 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এখানে,

CF = নগদ আন্তঃপ্রবাহ = ৮,০০০

CF_০ = নগদ বহিঃপ্রবাহ = ২৪,০০০

k = প্রত্যাশিত আয়ের হার = ১১%

n = প্রকল্পের মেয়াদ = ৪ বছর

মেঘনা প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} &= \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \frac{CF_4}{(1+k)^4} - CF_0 \\ &= \frac{14,000}{(1+0.11)^1} + \frac{11,000}{(1+0.11)^2} + \frac{10,000}{(1+0.11)^3} + \frac{8,000}{(1+0.11)^4} - 30,000 \\ &= 12,612.6126 + 8,829.8868 + 9,011.8108 + 5,269.8898 - 30,000 \\ &= 38,122.221 - 30,000 \\ &= 8,122 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এখানে, পদ্মা ও মেঘনা দু'টি প্রকল্পেরই নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক। জনাব আতিকের নিকট পর্যাপ্ত অর্থ থাকায় উভয় প্রকল্পে বিনিয়োগ করা ই উত্তম সিদ্ধান্ত হবে।

প্রশ্ন ৫ মি. সিয়াম ক ও খ নামের পরস্পর বর্জনশীল দু'টি বিনিয়োগ প্রকল্পের যেকোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তাভাবনা করছেন। প্রত্যেক প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ পরিমাণ ১,০০,০০০ টাকা। প্রকল্প দু'টির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেয়া হলো:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
প্রকল্প-ক	১৭,০০০	১৫,০০০	২৫,০০০	২০,০০০	২১,০০০
প্রকল্প-খ	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০

ক/বো. ১৭/

- মূলধন বাজেটিং কী? ১
- পরস্পর বর্জন প্রকল্প বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের আলোকে 'ক' প্রকল্পের পরিশোধকাল (PBP) নির্ণয় করো। ৩
- কোন বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি লাভজনক? মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই সকল প্রকল্প যেগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

উদাহরণস্বরূপ, কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য মেশিন ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের মেশিনের সরবরাহ থাকে। এক্ষেত্রে সবদিক বিবেচনা করে সবচেয়ে লাভজনক মেশিন ক্রয় করা হবে এবং বাকি ব্র্যান্ডের মেশিনগুলো বাতিল করা হবে।

গ ক-প্রকল্পের পরিশোধ কাল নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	১৭,০০০	১৭,০০০
২	১৫,০০০	৩২,০০০
৩	২৫,০০০	৫৭,০০০
৪	২০,০০০	৭৭,০০০
৫	২১,০০০	৯৮,০০০

প্রকল্পের মেয়াদান্তে ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ অপেক্ষা কম। তাই বলা যায়, ক-প্রকল্পে বিনিয়োগ করে এর আয়ুস্কালের মধ্যে বিনিয়োগকৃত অর্থ ফেরত আনা সম্ভব নয়।

ঘ প্রকল্প খ এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

$$\text{পরিশোধকাল, PBP} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বাৎসরিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}}$$

$$= \frac{1,00,000}{20,000} = 5 \text{ বছর}$$

প্রকল্প-খ এর প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫ম বছরে উঠিয়ে আনাসম্ভব। কিন্তু প্রকল্প-ক এর প্রাথমিক বিনিয়োগ প্রকল্পের পুরো মেয়াদেও উঠিয়ে আনা সম্ভব নয়। তাই পরিশোধকাল বিবেচনায় মি. সিয়ামের প্রকল্প-খ এ বিনিয়োগ করাই লাভজনক হবে।

প্রশ্ন ৬ জনাব সালাম একটি কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তার হাতে একটি বিনিয়োগ প্রকল্প রয়েছে। প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,০০,০০০ টাকা এবং আগামীতে ৩ (তিন) বছরে বার্ষিক নগদ কর-পরবর্তী মুনাফা যথাক্রমে ৩০,০০০, ৫০,০০০ ও ৩৫,০০০ টাকা। মূলধন ব্যয় ১৫%। জনাব সালাম নিট বর্তমান মূল্য পদ্ধতি (NPV) ব্যবহার করে প্রকল্পের আয়ের হার সম্পর্কে নিশ্চিত হতে চান।

- ক. অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী? ১
খ. মূলধন রেশনিং বলতে কী বোঝ? ২
গ. প্রকল্পের গড় মুনাফা হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব সালামের প্রকল্পটি কি গ্রহণ করা উচিত? উদ্দীপকের আলোকে যুক্তিসহকারে উত্তর দাও। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হারে মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান হয় সেই বাটার হারই হলো অভ্যন্তরীণ আয়ের হার।

খ মূলধনের অপরিপূর্ণতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দকরণকে মূলধন রেশনিং বলে। প্রতিষ্ঠানের মূলধন সীমিত হলে মূলধন রেশনিং-এর মাধ্যমে মুনাফার্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পগুলো সাজানো হয় এবং বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়।

গ প্রকল্পের গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2}$$

$$= \frac{1,00,000 + 0}{2} = 50,000$$

$$\text{কর-পরবর্তী মুনাফার গড়} = \frac{30,000 + 50,000 + 35,000}{3}$$

$$= \frac{1,15,000}{3}$$

$$= 38,333.33$$

$$\text{গড় মুনাফার হার ARR} = \frac{\text{কর-পরবর্তী মুনাফার গড়}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100$$

$$= \frac{38,333.33}{50,000} \times 100$$

$$= 0.76666 \times 100$$

$$= 76.66\%$$

উত্তর: ৭৬.৬৭%।

ঘ প্রকল্পে নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{অবচয়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{প্রকল্পের মেয়াদ}}$$

$$= \frac{1,00,000 - 0}{3} = 33,333$$

বছর	১	২	৩
কর-পরবর্তী মুনাফা	৩০,০০০	৫০,০০০	৩৫,০০০
যোগ: অবচয়	৩৩,৩৩৩	৩৩,৩৩৩	৩৩,৩৩৩
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৬৩,৩৩৩	৮৩,৩৩৩	৬৮,৩৩৩

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} - CF_0$$

$$= \frac{63,333}{(1+0.15)^1} + \frac{83,333}{(1+0.15)^2} + \frac{68,333}{(1+0.15)^3} - 1,00,000$$

$$= (55,092 + 63,012 + 88,930) - 1,00,000$$

$$= 1,07,018 - 1,00,000$$

$$= 7,018 \text{ টাকা}$$

এখানে,

$$K = \text{মূলধন ব্যয়} = 15\%$$

$$CF_0 = \text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}$$

$$= 1,00,000$$

$$CF = \text{নগদ আন্তঃপ্রবাহ}$$

যেহেতু প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক অর্থাৎ শূন্য অপেক্ষা বেশি তাই জনাব সালামের এই প্রকল্পে বিনিয়োগ লাভজনক হবে। তাই জনাব সালামের প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৭ মারুফ সাহেবের কাছে দুইটি পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প রয়েছে। প্রকল্প দুটির প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,৪০,০০০ টাকা। বাটার হার ১৫%। মারুফ সাহেব বাটারকৃত নগদ প্রবাহ পদ্ধতি ব্যবহার করেন। প্রকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নে দেয়া হলো—

বছর	প্রকল্প-X	প্রকল্প-Y
১	৮০,০০০ টাকা	৭০,০০০ টাকা
২	৭০,০০০ টাকা	৫০,০০০ টাকা
৩	৮০,০০০ টাকা	৩০,০০০ টাকা

সি. বো. ১৭/

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. মূলধন রেশনিং কীভাবে করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে প্রকল্প X হতে কত সময়ে মূলধন ফেরত পাওয়া যাবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকে পরিশোধকাল সময় বিবেচনায় কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তি বা দীর্ঘমেয়াদি প্রকল্পে মূলধন বিনিয়োগের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপক কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেয়াকে মূলধন রেশনিং বলা হয়। সাধারণত সব প্রকল্প লাভজনক হলেও মূলধনের অপ্রতুলতার কারণে প্রতিষ্ঠান সবসময় সব প্রকল্পে মূলধন বিনিয়োগ করতে পারে না। এক্ষেত্রে মুনাফা অর্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পকে সাজানো হয় এবং বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়। পাশাপাশি বাকি লাভজনক প্রকল্পগুলো পরবর্তীতে পর্যায়ক্রমে গ্রহণ করা হয়।

গ প্রকল্প-X এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ
১ [A]	৮০,০০০	৮০,০০০ [C]
২	৭০,০০০ [D]	১,৫০,০০০
৩	৮০,০০০	১,৯০,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে ব্যাক সময়, PBP} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 1 + \frac{1,40,000 - 80,000}{70,000}$$

$$= 1 + \frac{60,000}{70,000}$$

$$= 1.86 \text{ বছর}$$

সুতরাং, প্রকল্প-X হতে ১.৮৬ বছরে মূলধন ফেরত পাওয়া যাবে।

উত্তর: ১.৮৬ বছর।

য প্রকল্প-Y এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ
১	৭০,০০০	৭০,০০০
২ [A]	৫০,০০০	১,২০,০০০ [C]
৩	৩০,০০০ [D]	১,৫০,০০০

$$\begin{aligned} \text{পে ব্যাক সময়, PBP} &= A + \frac{NCO - C}{D} \\ &= 2 + \frac{1,80,000 - 1,20,000}{30,000} \\ &= 2 + \frac{20,000}{30,000} \\ &= 2.67 \text{ বছর} \end{aligned}$$

গাণিতিক ফলাফলে দেখা যায়, প্রকল্প-Y এর পরিশোধকাল ২.৬৭ বছর। অন্যদিকে, প্রকল্প-X এর পরিশোধকাল ১.৮৬ বছর। তাই পরিশোধকাল সময় বিবেচনায় মারুফ সাহেবের প্রকল্প-X গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৮: সালাম সাহেবের পণ্য রপ্তানিকারী একটি প্রতিষ্ঠান আছে। পণ্য উৎপাদনের জন্য তিনি একটি মেশিন ক্রয়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। তিনি ৯০,০০০ টাকা ব্যয়ে মেশিন ক্রয়ের জন্য দুটি বিকল্প বাছাই করেন। মূলধন ব্যয় ১২%। বিকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নরূপ:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	
	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
১	৫০,০০০ টাকা	১০,০০০ টাকা
২	৪০,০০০ টাকা	২০,০০০ টাকা
৩	৩০,০০০ টাকা	৩০,০০০ টাকা
৪	২০,০০০ টাকা	৪০,০০০ টাকা
৫	১০,০০০ টাকা	৫০,০০০ টাকা

- ক. অগ্রিম বৃত্তি কী? ১
খ. বিধি ৭২ কোন ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে প্রকল্প-A হতে প্রাপ্ত আন্তঃপ্রবাহের নিট বর্তমান মূল্য কত? নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে, উদ্দীপকের আলোকে বিকল্প দুটির মধ্যে কোনটি লাভজনক? বিশ্লেষণ করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সমপরিমাণ অর্থ প্রতিটি নির্দিষ্ট সময়ের শুরুতে প্রাপ্তি বা প্রদানকে অগ্রিম বৃত্তি বলে।

খ. বিধি-৭২ বলতে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধিকরণের ক্ষেত্রে যেকোনো পরিমাণ বিনিয়োগকৃত অর্থ কত বছরে বা কত হার সুদে দ্বিগুণ হবে তা সংক্ষেপে নির্ণয়ের কৌশলকে বোঝায়।

সাধারণত বার্ষিক চক্রবৃদ্ধির মাধ্যমে বিনিয়োগকৃত অর্থ দ্বিগুণ করার ক্ষেত্রে সুদের হার বা প্রয়োজনীয় সময় নির্ণয়ে এই বিধি ব্যবহার করা হয়।

গ. প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} - CF_0$$

$$= \frac{50,000}{(1+0.12)^1} + \frac{40,000}{(1+0.12)^2} + \frac{30,000}{(1+0.12)^3} + \frac{20,000}{(1+0.12)^4} + \frac{10,000}{(1+0.12)^5} - 90,000$$

$$= 88,682.86 + 31,889.96 + 21,053.81 + 12,910.36 + 5,698.29 - 90,000$$

$$= 1,16,268.66 - 90,000$$

$$= 26,268.66 \text{ টাকা}$$

অতএব, প্রকল্প A হতে প্রাপ্ত আন্তঃপ্রবাহের নিট বর্তমান মূল্য ২৬,২৬৮.৬৬ টাকা।

উত্তর: ২৬,২৬৮.৬৬ টাকা।

য প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} - CF_0$$

$$= \frac{10,000}{(1+0.12)^1} + \frac{20,000}{(1+0.12)^2} + \frac{30,000}{(1+0.12)^3} + \frac{40,000}{(1+0.12)^4} + \frac{50,000}{(1+0.12)^5} - 90,000$$

$$= 8,928.59 + 15,983.88 + 21,053.81 + 25,820.92 + 28,391.38 - 90,000$$

$$= 1,00,019.58 - 90,000$$

$$= 10,019.58$$

গণনা শেষে বলা যায়, প্রকল্প-B এর তুলনায় প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য বেশি। তাই প্রকল্প-A বেশি লাভজনক।

প্রশ্ন ৯: হাসান কোম্পানির বিনিয়োগ প্রকল্প নিম্নরূপ:

প্রকল্পে প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,০০,০০০ টাকা

প্রকল্পের মেয়াদ ৫ বছর

ভগ্নাবশেষ মূল্য শূন্য

কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ:

বছর	পরিমাণ (টাকা)
১ম	৬০,০০০
২য়	৩০,০০০
৩য়	২০,০০০
৪র্থ	৫০,০০০
৫ম	৫০,০০০

কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০%। প্রকল্পের অবচয় স্থির কিন্তু পদ্ধতি হিসাবভুক্ত হয়। কোম্পানির কর হার ৪০%।

ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১

খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বলতে কী বোঝ? ২

গ. প্রকল্পটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩

ঘ. হাসান কোম্পানির উক্ত প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করা কি উচিত? মন্তব্য করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই সকল প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

উদাহরণস্বরূপ, কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য মেশিন ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের মেশিনের সরবরাহ থাকে। এক্ষেত্রে সবদিক বিবেচনা করে সবচেয়ে লাভজনক মেশিন ক্রয় করা হলে এবং বাকি ব্র্যান্ডের মেশিনগুলো বাতিল করা হবে।

গ. প্রকল্পটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \left[\frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} \right] - CF_0$$

এখানে, মূলধন ব্যয়, K = ১০% বা ০.১০

প্রাথমিক বিনিয়োগ, CF₀ = ১,০০,০০০ টাকা

∴ নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = \frac{60,000}{(1+0.10)^1} + \frac{30,000}{(1+0.10)^2} + \frac{20,000}{(1+0.10)^3} + \frac{50,000}{(1+0.10)^4}$$

$$+ \frac{50,000}{(1+0.10)^5} - 1,00,000$$

$$= (58,585 + 28,923 + 15,026 + 38,151 + 31,086) - 1,00,000$$

$$= 1,59,771 - 1,00,000$$

$$= 59,771 \text{ টাকা}$$

অতএব, প্রকল্পটির নিট বর্তমান মূল্য ৫৯,৭৭১ টাকা।

উত্তর: ৫৯,৭৭১ টাকা।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখ্য, প্রকল্পটির প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,০০,০০০ টাকা এবং প্রকল্পটির মেয়াদ ৫ বছর।

আগামী ৫ বছর কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ বা নগদ আন্তঃপ্রবাহ হবে যথাক্রমে ৬০,০০০ টাকা, ৩০,০০০ টাকা, ২০,০০০ টাকা, ৫০,০০০ টাকা এবং ৫০,০০০ টাকা।

এ সকল নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য ১,৫৯,৫৬১ টাকা এবং নিট বর্তমান মূল্য ৫৯,৫৬১ টাকা। অর্থাৎ প্রকল্পটি হতে ৫৯,৫৬১ টাকা মুনাফা বা লাভ হতে পারে। সুতরাং, নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক হওয়ায় প্রকল্পটিতে হাসান কোম্পানির বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১০ জনাব আসিফ চাকা লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগের জন্য ৬% মূলধন ব্যয় অনুমান সাপেক্ষে দুইটি প্রকল্পের মূল্যায়ন করছেন। নিম্নে প্রকল্প দুইটি সম্পর্কে তথ্যাবলি উপস্থাপন করা হলো—

বছর	প্রকল্প-ক	প্রকল্প-খ
০	(১,২০,০০০) টাকা	(১,২০,০০০) টাকা
১	৩০,০০০	১০,০০০
২	৩০,০০০	২০,০০০
৩	৩০,০০০	৩০,০০০
৪	৩০,০০০	৪০,০০০
৫	৩০,০০০	৫০,০০০
পরিশোধকাল	৪ বছর	-
গড় মুনাফার হার	?	-
নিট বর্তমান মূল্য	৬,৩৭০ টাকা	-
IRR	৮.০১%	-

বি. বো. ১৭/

- ক. মূলধন নিয়ন্ত্রণ কী? ১
খ. মূলধন ব্যয়ের সাথে নিট বর্তমান মূল্যের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প-ক এর গড় মুনাফার হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ঢাকা লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক প্রকল্প 'ক' এ বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। IRR-এর বিবেচনায় প্রকল্প নির্বাচনের যৌক্তিকতা দেখাও। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মূলধন নিয়ন্ত্রণ বলতে মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা অনুযায়ী অগ্রাধিকার ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দ দেয়াকে বোঝায়।

খ. মূলধন ব্যয়ের সাথে নিট বর্তমান মূল্যের বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পেলে ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য হ্রাস পায়। ফলে নিট বর্তমান মূল্যও হ্রাস পায়। আবার, মূলধন ব্যয় হ্রাস পেলে ভবিষ্যৎ নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি পায়। ফলে নিট বর্তমান মূল্যও বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ মূলধন ব্যয়ের সাথে নিট বর্তমান মূল্যের ঋণাত্মক বা বিপরীতমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ. প্রকল্প 'ক' এর গড় মুনাফার হার নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার} = \frac{\text{করপরবর্তী নিট মুনাফার গড়}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100$$

$$\text{এখানে, গড় বিনিয়োগ} = \frac{১,২০,০০০ + ০}{২} = ৬০,০০০ \text{ টাকা}$$

কর-পরবর্তী নিট মুনাফার গড় নির্ণয় :

বিবরণ	পরিমাণ				
	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	৩০,০০০	৩০,০০০	৩০,০০০	৩০,০০০	৩০,০০০
বাদ : অবচয়	(৩০,০০০)	(৩০,০০০)	(৩০,০০০)	(৩০,০০০)	(০)
মুনাফা	০	০	০	০	৩০,০০০

$$\text{এখানে, অবচয়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{১,২০,০০০ - ০}{৪} = ৩০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{করপরবর্তী নিট মুনাফার গড়} = \frac{০+০+০+০+৩০,০০০}{৫} = ৬,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় মুনাফার হার} = \frac{৬,০০০}{৬০,০০০} \times 100 = 10\%$$

\therefore প্রকল্প-ক এর গড় মুনাফার হার ১০%।

উত্তর: ১০%।

নোট: এখানে কর হার না থাকায় করপূর্ব মুনাফাকে কর-পরবর্তী মুনাফা ধরা হয়েছে।

ঘ. প্রকল্প খ এর IRR নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{আন্তঃআয় হার, IRR} = \text{LR} + \frac{\text{NPV}_{\text{LR}}}{\text{NPV}_{\text{LR}} - \text{NPV}_{\text{HR}}} (\text{HR} - \text{LR})$$

যদি, মূলধন ব্যয় (LR) = ৬% হয় তাহলে,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV}_{\text{LR}} = \frac{\text{CF}_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{\text{CF}_n}{(1+k)^n} - \text{CF}_0$$

$$= \frac{১০,০০০}{(1+0.06)^1} + \frac{২০,০০০}{(1+0.06)^2} + \frac{৩০,০০০}{(1+0.06)^3} + \frac{৪০,০০০}{(1+0.06)^4} + \frac{৫০,০০০}{(1+0.06)^5} - ১,২০,০০০$$

$$= ১,২১,৪৬৯ - ১,২০,০০০ = ১,৪৬৯$$

যদি মূলধন ব্যয় (HR) = ১০% হয়

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV}_{\text{HR}} = \frac{\text{CF}_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{\text{CF}_n}{(1+k)^n} - \text{CF}_0$$

$$= \frac{১০,০০০}{(1+0.10)^1} + \frac{২০,০০০}{(1+0.10)^2} + \frac{৩০,০০০}{(1+0.10)^3} + \frac{৪০,০০০}{(1+0.10)^4} + \frac{৫০,০০০}{(1+0.10)^5} - ১,২০,০০০$$

$$= ১,০৬,৫২৬ - ১,২০,০০০ = - ১৩,৪৭৪$$

$$\text{আন্তঃআয় হার, IRR} = ৬ + \frac{১,৪৬৯}{১,৪৬৯ - (-১৩,৪৭৪)} \times (১০ - ৬)$$

$$= ৬ + \frac{১,৪৬৯}{১৪,৯৪৩} \times ৪ = ৬ + ০.৩৯৩২ = ৬.৩৯৩২ \text{ বা } ৬.৩৯\%$$

এখানে, প্রকল্প খ এর IRR হলো ৬.৩৯% এবং প্রকল্প 'ক' এর IRR হলো ৮.০১%। অর্থাৎ প্রকল্প ক এর IRR বেশি বিধায় এই প্রকল্পটি অধিক লাভজনক এবং গ্রহণযোগ্য। সুতরাং, ঢাকা লি. প্রতিষ্ঠানের প্রকল্প ক নির্বাচনের সিদ্ধান্তটি যৌক্তিক হয়েছে।

প্রশ্ন ১১ সামিট লি. পরস্পর বর্জনশীল দুটি প্রকল্পের কথা বিবেচনা করছে যাদের প্রতিটির প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,৪০,০০০ টাকা দরকার। কোম্পানি প্রকল্প দুটি মূল্যায়ন করতে গিয়ে দেখতে পেল 'A' প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় ৩.১৮ বছর এবং নিট বর্তমান মূল্য ২,৫৪৮ টাকা। উল্লেখ্য, কোম্পানির মূলধন ব্যয় ৯%। নিম্নে প্রকল্প দুটি থেকে যে নগদ আন্তঃপ্রবাহ হবে তা দেয়া হলো—

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	
	প্রকল্প-A (টাকা)	প্রকল্প-B (টাকা)
১	৪৪,০০০	৭০,০০০
২	৪৪,০০০	৬০,০০০
৩	৪৪,০০০	৩০,০০০
৪	৪৪,০০০	২৫,০০০

বি. বো. ১৭/

- ক. নিট বর্তমান মূল্য কী? ১
খ. স্বাধীন প্রকল্পের ক্ষেত্রে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কিভাবে নেয়া হয় তা ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. সামিট লি.-এর কোন প্রকল্প গ্রহণ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো প্রকল্পের ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য হতে নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য বাদ দিলে যে মূল্য পাওয়া যায় তাই নিট বর্তমান মূল্য।

সহায়ক তথ্য

ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহ : ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহ বলতে কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে ভবিষ্যতে ঐ বিনিয়োগ হতে প্রাপ্য আয়কে বোঝায়।
বহিঃপ্রবাহ : প্রতিষ্ঠানের যাবতীয় খরচকে বহিঃপ্রবাহ বলা হয়।

খ স্বাধীন প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রতিটি প্রকল্পই স্বাধীনভাবে মূল্যায়ন করা হয়। অর্থাৎ একটি প্রকল্প অন্য প্রকল্পের সিদ্ধান্তের ওপর নির্ভরশীল নয়। এক্ষেত্রে প্রত্যেকটি প্রকল্পই আলাদাভাবে মূল্যায়ন করে লাভজনকতা নিরূপণ করা হয়। যে সকল প্রকল্প লাভজনক সে সকল প্রকল্পে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়া যেতে পারে।

গ প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয় :

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমোযোজিত নগদ
১	৭০,০০০	৭০,০০০
২ [A]	৬০,০০০	১,৩০,০০০ [C]
৩	৩০,০০০ [D]	১,৬০,০০০
৪	২৫,০০০	১,৮৫,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 2 + \frac{1,80,000 - 1,30,000}{30,000}$$

$$= 2 + \frac{50,000}{30,000}$$

$$= 2.৩৩ \text{ বছর}$$

∴ প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় ২.৩৩ বছর।

উত্তর : ২.৩৩ বছর।

ঘ প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_N}{(1+K)^N} - CF_0$$

এখানে,

মূলধন ব্যয়, K = ৯% বা ০.০৯

প্রাথমিক বিনিয়োগ, CF₀ = ১,৮০,০০০ টাকা

∴ নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{90,000}{(1+0.09)^1} + \frac{60,000}{(1+0.09)^2} + \frac{30,000}{(1+0.09)^3} + \frac{25,000}{(1+0.09)^4} - 1,80,000 \\ &= 68,220.17 + 50,500.70 + 23,167.50 + 19,910.63 - 1,80,000 \\ &= 1,55,809.11 - 1,80,000 \\ &= 15,809.11 \text{ টাকা বা } 15,809 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প B এর নিট বর্তমান মূল্য ১৫,৮০৯ টাকা। প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য = ২,৫৪৮ টাকা (প্রশ্নে প্রদত্ত)

অর্থাৎ প্রকল্প-A এর তুলনায় প্রকল্প-B অধিক লাভজনক। সুতরাং, সামিট লি. এর প্রকল্প-B গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ১২ জনাব সাগর একটি নতুন বিকল্প গ্রহণ করবে, যার জন্য একটি মেশিন ক্রয় করতে হবে। মেশিনটির ক্রয়মূল্য ১,০০,০০০ টাকা এবং আয়ুষ্কাল ৫ বছর। প্রতিষ্ঠানের করের হার ৪০%। উক্ত বিনিয়োগ হতে আগামী ৫ বছর করপূর্ব আন্তঃপ্রবাহ হবে যথাক্রমে ৪০,০০০ টাকা, ৫০,০০০ টাকা, ৪০,০০০ টাকা, ৪৫,০০০ টাকা এবং ৪০,০০০ টাকা।

/ডা. কে. ১৬/

- ক. আন্তঃআয় হার কী? ১
খ. মূলধন রেশনিং বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রকল্পের গড় মুনাফা হার (ARR) নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব সাগরের জন্য NPV এর ভিত্তিতে নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ যুক্তিযুক্ত কি না? বিশ্লেষণ করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হার ব্যবহার করলে কোনো প্রকল্পের NPV শূন্য হয় সে বাটার হারকে আন্তঃআয় হার বলে।

খ মূলধনের অপরিপূর্ণতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দকরণকে মূলধন রেশনিং বলে। প্রতিষ্ঠানের মূলধন সীমিত হলে মূলধন রেশনিং-এর মাধ্যমে মুনাফার্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পগুলো সাজানো হয় এবং বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত প্রকল্পের গড় মুনাফার হার (ARR) নির্ণয়:

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	৪০,০০০	৫০,০০০	৪০,০০০	৪৫,০০০	৪০,০০০
বাদ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	২০,০০০	৩০,০০০	২০,০০০	২৫,০০০	২০,০০০
বাদ : কর (৪০%)	৮,০০০	১২,০০০	৮,০০০	১০,০০০	৮,০০০
করপরবর্তী মুনাফা	১২,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১৫,০০০	১২,০০০

আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার} = \frac{\text{গড় করপরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100$$

এখানে,

গড় করপরবর্তী নিট মুনাফা

$$= \frac{12,000 + 18,000 + 12,000 + 15,000 + 12,000}{5}$$

$$= 13,800 \text{ টাকা}$$

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{1,00,000}{2} = 50,000$$

$$\therefore \text{গড় মুনাফার হার} = \frac{13,800}{50,000} \times 100 = 27.60\%$$

উত্তর : ২৭.৬০%

সহায়ক তথ্য

করপূর্ব নগদ আন্তঃপ্রবাহ এবং অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা একই।

ঘ জনাব সাগরের প্রকল্পটির NPV নির্ণয়:

দেয়া আছে, মেশিনের ক্রয়মূল্য = ১,০০,০০০

আয়ুষ্কাল = ৫ বছর

$$\therefore \text{অবচয়} = \frac{1,00,000}{5} = 20,000$$

নগদ আন্তঃপ্রবাহ নির্ণয়:

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পরবর্তী মুনাফা (গ হতে প্রাপ্ত)	১২,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১৫,০০০	১২,০০০
যোগ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩২,০০০	৩৮,০০০	৩২,০০০	৩৫,০০০	৩২,০০০

প্রশ্নে মূলধন ব্যয় উল্লেখ নেই বলে ধরে নেয়া হলো মূলধন ব্যয় ১০%।

$$\begin{aligned} \therefore NPV &= \frac{32,000}{(1+0.10)^1} + \frac{38,000}{(1+0.10)^2} + \frac{32,000}{(1+0.10)^3} + \frac{35,000}{(1+0.10)^4} + \frac{32,000}{(1+0.10)^5} - 1,00,000 \\ &= 1,28,313 - 1,00,000 \\ &= 28,313 \end{aligned}$$

সুতরাং, জনাব সাগরের নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা যৌক্তিক। কারণ NPV ধনাত্মক।

প্রশ্ন ১৩ জনাব তামিমের বিনিয়োগযোগ্য তহবিল ৫০,০০০ টাকা। তার উক্ত ফান্ড দুটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সুযোগ রয়েছে। প্রকল্পের তথ্যসমূহ নিম্নরূপ:

প্রকল্পের সময় (বছর)	০	১	২	৩	৪
A এর নিট নগদ প্রবাহ	(২০,০০০)	৬,০০০	৬,০০০	৬,০০০	৬,০০০
B এর নিট নগদ প্রবাহ	(৩০,০০০)	৬,০০০	৮,০০০	১০,০০০	১২,০০০

বিনিয়োগের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০% এবং ভগ্নাবশেষ মূল্য উভয় প্রকল্পে ৫,০০০ টাকা।

(রা. বো. ১৬/)

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. মূলধন রেশনিং কীভাবে করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প B এর PBP নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে তামিমের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো প্রকল্পের নিট আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহের ভিত্তিতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপক কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেয়াকে মূলধন রেশনিং বলা হয়। সাধারণত সব প্রকল্প লাভজনক হলেও মূলধনের অপ্রতুলতার কারণে প্রতিষ্ঠান সবসময় সব প্রকল্পে মূলধন বিনিয়োগ করতে পারে না। এক্ষেত্রে মুনাফা অর্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পকে সাজানো হয় এবং বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়। পাশাপাশি বাকি লাভজনক প্রকল্পগুলো পরবর্তীতে পর্যায়ক্রমে গ্রহণ করা হয়।

গ প্রকল্প B-এর PBP নির্ণয় :

বছর	নিট নগদ প্রবাহ	ক্রমোযোজিত নগদ প্রবাহ
১	৬,০০০	৬,০০০
২	৮,০০০	১৪,০০০
৩(A)	১০,০০০	২৪,০০০(C)
৪	১২,০০০(D)	৩৬,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়, PBP} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= 3 + \frac{30,000 - 28,000}{12,000}$$

$$= 3 + 0.1667$$

$$= 3.1667 \text{ বছর}$$

উত্তর: ৩.১৬ বছর।

ঘ প্রকল্প A-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = A \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k} \right] + \frac{\text{SV}}{(1+k)^n} - \text{CF}_0$$

এখানে,
A = ৬,০০০
K = ১০%
n = ৪

$$= 6,000 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^4}}{0.10} \right] + \frac{5,000}{(1+0.10)^4} - 20,000$$

$$= (6,000 \times 3.1699) + 3,815.09 - 20,000$$

$$= 19,019.80 + 3,815.09 - 20,000$$

$$= 2,834.89 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প B-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = \left[\frac{\text{CF}_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{\text{CF}_n}{(1+k)^n} \right] - \text{CF}_0$$

$$= \left[\frac{6,000}{(1+0.10)^1} + \frac{8,000}{(1+0.10)^2} + \frac{10,000}{(1+0.10)^3} + \frac{12,000+5,000}{(1+0.10)^4} \right] - 30,000$$

$$= 5,454.54 + 6,611.59 + 7,513.14 + 11,611.23 - 30,000$$

$$= 1,190.49 \text{ টাকা।}$$

এখানে, দুটি প্রকল্পেরই নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক। অর্থাৎ জনাব তামিমের নিকট পর্যাপ্ত অর্থ থাকায় উভয় প্রকল্পে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত সিদ্ধান্ত।

প্রশ্ন ১৪ মিনতি মিনারেলস কোং লি.-এর কাছে দুটি পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে A ও B তে বিনিয়োগের সুযোগ রয়েছে। প্রকল্প দুটির নগদ প্রবাহ নিম্নরূপ:

সময়	A	B
০	(৩০,০০০)	(৪০,০০০)
১	২,০০০	২৫,০০০
২	১৫,০০০	১৮,০০০
৩	৭,০০০	৯,০০০
৪	৫,০০০	৬,০০০

(দি. বো. ১৬/)

- ক. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প কী? ১
খ. পে-ব্যাক পিরিয়ড বলতে কী বোঝ? ২
গ. মূলধন ব্যয় ১৫% হলে প্রকল্প দুটির NPV নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি প্রকল্প দুটি স্বাধীন হয় এবং মূলধন ব্যয় ১২% হলে তুমি কোন প্রকল্প পছন্দ করবে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে। অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি/প্রকল্পগুলো অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

খ পে ব্যাক পিরিয়ড বলতে বিনিয়োগকৃত অর্থ কত সময়ে ফেরত আসবে তাকে বোঝায়।

পে ব্যাক পিরিয়ড পদ্ধতি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত বা প্রকল্প মূল্যায়নের একটি সহজ ও জনপ্রিয় পদ্ধতি। এ পদ্ধতি অনুসারে যে প্রকল্পের পে ব্যাক সময় যত কম, সে প্রকল্পটি তত গ্রহণযোগ্য হিসেবে বিবেচিত হয়। এ পদ্ধতিতে সময় গণনার জন্য নগদ প্রবাহকে বিবেচনা করা হয়। স্বল্পমেয়াদে ফার্মের কার্যক্ষমতা পরিমাপের ক্ষেত্রে এটি অধিকতর উপযুক্ত।

গ প্রকল্প A-এর NPV নির্ণয়:

$$\text{NPV}_A = \frac{2,000}{(1+.15)^1} + \frac{15,000}{(1+.15)^2} + \frac{9,000}{(1+.15)^3} + \frac{5,000}{(1+.15)^4} - 30,000$$

$$= 1,739 + 11,382 + 5,803 + 2,859 - 30,000$$

$$= 1,783 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প B-এর NPV:

$$\text{NPV}_B = \frac{25,000}{(1+.15)^1} + \frac{18,000}{(1+.15)^2} + \frac{9,000}{(1+.15)^3} + \frac{6,000}{(1+.15)^4} - 40,000$$

$$= 21,739 + 13,611 + 5,803 + 3,815 - 40,000$$

$$= 8,968 \text{ টাকা}$$

উত্তর: (৯,৮৫৭) এবং ৪,৬৯৯।

ঘ প্রকল্প A-এর NPV নির্ণয়:

$$\text{NPV}_A = \frac{2,000}{(1+.12)^1} + \frac{15,000}{(1+.12)^2} + \frac{9,000}{(1+.12)^3} + \frac{5,000}{(1+.12)^4} - 30,000$$

$$= 1,786 + 11,958 + 6,382 + 3,198 - 30,000$$

$$= 2,324 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প B-এর NPV :

$$NPV_B = \frac{25,000}{(1+.12)^1} + \frac{18,000}{(1+.12)^2} + \frac{9,000}{(1+.12)^3} + \frac{6,000}{(1+.12)^4} - 80,000$$

$$= 22,321 + 18,389 + 6,806 + 3,817 - 80,000$$

$$= 86,833 - 80,000 = 6,833$$

এক্ষেত্রে প্রকল্প A-এর নিট বর্তমান মূল্য (NPV) ঋণাত্মক হওয়ায় এ প্রকল্পটি বর্জন করতে হবে। অন্যদিকে, প্রকল্প B-এর নিট বর্তমান মূল্য (NPV) ধনাত্মক। তাই প্রকল্প B গ্রহণ করতে হবে।

প্রশ্ন ১৫ রহমান সাহেব নাজিয়া কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি 'ক' ও 'খ' দু'টি প্রকল্পের যেকোনো একটিতে বিনিয়োগ করতে চাচ্ছেন। প্রকল্প দুটির তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

প্রকল্প	বছর (০)	বছর ১	বছর ২	বছর ৩	বছর ৪
'ক'	(৫০,০০০)	২০,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১০,০০০
'খ'	(৫০,০০০)	১০,০০০	১২,০০০	১৮,০০০	২০,০০০

বাড়ির হার ১৩%। রহমান সাহেব প্রকল্প মূল্যায়নের ক্ষেত্রে আধুনিক পদ্ধতি প্রয়োগ করেন।

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. মূলধন বরাদ্দকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. 'ক' প্রকল্পের পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে রহমান সাহেবের কোন প্রকল্প নির্বাচন করা উচিত? উত্তরের সপক্ষে তোমার মতামত দাও। ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো প্রকল্পের নিট আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহের ভিত্তিতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ বিভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করার জন্য প্রকল্পগুলোকে শ্রেণিবদ্ধ করে উত্তম প্রকল্পে আগে বিনিয়োগ করাকে মূলধন বরাদ্দকরণ বলে।

মূলধনের পরিমাণ সীমিত কিন্তু বিনিয়োগযোগ্য প্রকল্প অনেকগুলো থাকলে মূলধন বরাদ্দকরণ ব্যবহার করা হয়। এই প্রক্রিয়ায় প্রকল্পগুলোকে মুনাফা অর্জনের ক্ষমতা অনুসারে ক্রমানুযায়ী সাজানো হয় এবং সর্বোচ্চ লাভজনক প্রকল্পে আগে এবং তারপর ক্রমানুসারে বিনিয়োগ করা হয়। মূলধন বরাদ্দকরণ মূলধন বাজেটিংয়েরই একটি অংশ এবং একটি স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনা।

$$\text{গ} \text{ আমরা জানি, পরিশোধকাল} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

প্রকল্প-ক

বছর (Year)	নগদ আন্তঃপ্রবাহ (Cash inflow)	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ (Cumulative Cash Inflow)
১	২০,০০০	২০,০০০
২	১৮,০০০	৩৮,০০০
৩(A)	১২,০০০	৫০,০০০(C)
৪	১০,০০০(D)	৬০,০০০

$$\therefore \text{পরিশোধকাল} = 3 + \frac{50,000 - 50,000}{10,000} = 3 + 0 = 3 \text{ বছর}$$

উত্তর: ৩ বছর।

ঘ 'প্রকল্প-ক'-এর নিট বর্তমান মূল্য:

আমরা জানি,

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য} = \text{নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য} - \text{নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য}$$

রহমান সাহেবের প্রকল্প মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বাড়ির হার ১৩%

সুতরাং,

$$NPV = \frac{20,000}{1.13} + \frac{18,000}{(1.13)^2} + \frac{12,000}{(1.13)^3} + \frac{10,000}{(1.13)^4} - 50,000$$

$$= (3,958.86) \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-খ-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

$$NPV = \frac{10,000}{1.13} + \frac{12,000}{(1.13)^2} + \frac{18,000}{(1.13)^3} + \frac{20,000}{(1.13)^4} - 50,000$$

$$= (9,011.80) \text{ টাকা}$$

নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে রহমান সাহেবের কোনো প্রকল্পেই বিনিয়োগ করা ঠিক না। কারণ নিট বর্তমান মূল্যের সিদ্ধান্ত নীতি হলো:

NPV > ০ - প্রকল্প গ্রহণীয়।

NPV < ০ - প্রকল্প বাতিল।

উপরিউক্ত কোনো প্রকল্পের NPV শূন্যের চেয়ে বড় নয়। সুতরাং, রহমান সাহেবের কোনো প্রকল্পেই বিনিয়োগ করা ঠিক না।

প্রশ্ন ১৬ জনাব রতনের হাতে দু'টি প্রকল্পের প্রস্তাব রয়েছে। উভয় প্রকল্পের প্রাথমিক ব্যয় ৪০,০০০ টাকা। প্রকল্প হতে তিনি ৫ বছরে নিম্নলিখিত কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ আশা করছেন :-

বছর	১	২	৩	৪	৫
নগদ প্রবাহ (প্রকল্প ক)	৮,০০০	১০,০০০	৯,০০০	৯,০০০	১২,০০০
নগদ প্রবাহ (প্রকল্প খ)	৯,০০০	১৪,০০০	৬,০০০	১৩,০০০	৪,০০০

বাড়ির হার ১০%।

- ক. মূলধন ব্যয় কী? ১
খ. মূলধন বাজেটিং কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প-ক এর পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা যাচাই করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগকারীদের প্রত্যাশিত আয় মেটাতে প্রতিষ্ঠানকে সর্বনিম্ন যে হারে আয় করতে হয় তাকে মূলধন ব্যয় বলে।

খ সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্যই মূলধন বাজেটিং করা হয়ে থাকে।

বিনিয়োগ হতে ভবিষ্যতের সম্ভাব্য নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য এ পদ্ধতির মাধ্যমে জানা যায়। ফলে বিনিয়োগটি লাভজনক হবে কিনা তা সহজেই মূল্যায়ন করা যায়। এছাড়া অনেকগুলো বিকল্প হতে কোন প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ সর্বোত্তম হবে তাও এ পদ্ধতিতে জানা যায়। অর্থাৎ সর্বোত্তম এবং সঠিক বিনিয়োগ উৎস নির্বাচনের জন্যই মূলধন বাজেটিং করা হয়।

গ প্রকল্প ক-এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৮,০০০	৮,০০০
২	১০,০০০	১৮,০০০
৩	৯,০০০	২৭,০০০
৪(A)	৯,০০০	৩৬,০০০(C)
৫	১২,০০০(D)	৪৮,০০০

এখানে, A = ৪ বছর

$$NCO = 80,000 \text{ টাকা}$$

$$C = 36,000 \text{ টাকা}$$

$$D = 12,000 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{পরিশোধকাল (PBP)} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 8 + \frac{80,000 - 36,000}{12,000}$$

$$= 8 + 0.5$$

$$= 8.5 \text{ বছর}$$

সুতরাং, প্রকল্প ক-এর পরিশোধকাল ৪.৫ বছর।

উত্তর: ৪.৫ বছর।

ঘ. প্রকল্প-ক এর NPV নির্ণয় :

দেয়া আছে, $FV_1 = ৮,০০০$ টাকা

$FV_2 = ১০,০০০$ টাকা

$FV_3 = ৯,০০০$ টাকা

$FV_4 = ১২,০০০$ টাকা

বাট্টা হার $(i) = ১০\% = .১০$

NCO = ৮০,০০০ টাকা

$$\therefore NPV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4} - NCO$$

$$= \frac{৮,০০০}{(1+.১০)^1} + \frac{১০,০০০}{(1+.১০)^2} + \frac{৯,০০০}{(1+.১০)^3} + \frac{১২,০০০}{(1+.১০)^4} - ৮০,০০০$$

$$= ৭,২৭২.৭২ + ৮,২৬৪.৪৬ + ৫,২৫৯.২০ + ৬,১৪৭.১২ + ৭,৪৫১.০৫ - ৮০,০০০$$

$$= ৩৪,৩৯৪.৫৫ - ৮০,০০০$$

$$= (৫৬০৫.৪৫)$$

প্রকল্প-খ-এর NPV নির্ণয় :

দেয়া আছে, $FV_1 = ৯,০০০$ টাকা

$FV_2 = ১৪,০০০$ টাকা

$FV_3 = ৬,০০০$ টাকা

$FV_4 = ১৩,০০০$ টাকা

$FV_5 = ৮,০০০$ টাকা

বাট্টা হার $(i) = ১০\% = .১০$

NCO = ৮০,০০০ টাকা

$$\therefore NPV = \frac{FV_1}{(1+i)^1} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \frac{FV_3}{(1+i)^3} + \frac{FV_4}{(1+i)^4} + \frac{FV_5}{(1+i)^5} - NCO$$

$$= \frac{৯,০০০}{(1+.১০)^1} + \frac{১৪,০০০}{(1+.১০)^2} + \frac{৬,০০০}{(1+.১০)^3} + \frac{১৩,০০০}{(1+.১০)^4} + \frac{৮,০০০}{(1+.১০)^5} - ৮০,০০০$$

$$= ৬,৩৬৩.৬৩ + ১১,৫৭০.২৪ + ৪,৫০৭.৮৯ + ৮,৮৭৯.১৭ + ২,৪৮৩.৬৮ - ৮০,০০০$$

$$= ৩৩,৮০৪.৬২ - ৮০,০০০ = (৬,১৯৫)$$

প্রকল্প-ক এবং প্রকল্প-খ দুটির NPV ঋণাত্মক।

সুতরাং, কোনো প্রকল্পই গ্রহণ করা যাবে না।

প্রশ্ন ১৭ XYZ কোম্পানি ৯,০০,০০০ টাকা মূল্যের একটি নতুন মেশিন ক্রয়ের বিষয় বিবেচনা করছে। কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০% এবং কর্পোরেট করের হার ৪০%। মেশিনটি ব্যবহারের মাধ্যমে আগামী ৫ বছর নিম্নলিখিত হারে করপূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ আশা করা যাচ্ছে:

বছর	করপূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ
১	১,৪০,০০০
২	২,১০,০০০
৩	৩,২০,০০০
৪	৩,০০,০০০
৫	২,১০,০০০

[সি. বো. ১৬/]

- ক. পরিশোধকাল কী? ১
- খ. প্রকল্প মূল্যায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত মেশিনটির গড় উপার্জন হার কত? ৩
- ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের আলোকে মেশিনটি ক্রয়ের বিষয়ে কোম্পানির সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো প্রকল্প হতে বিনিয়োগকৃত অর্থ যে সময়ের মাঝে ফেরত আসবে তাকে পরিশোধকাল বলে।

খ. প্রকল্প মূল্যায়ন মূলধন বাজেটিং-এর দ্বিতীয় ধাপ।

সম্ভাব্য প্রকল্পের অনিশ্চয়তা, আয়-ব্যয়, ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের ওপর ভিত্তি করে প্রকল্প মূল্যায়ন করা হয়। প্রকল্প মূল্যায়নে অনেকগুলো কৌশল ব্যবহৃত হয়। যেমন: পরিশোধকাল, গড় মুনাফার হার, নিট বর্তমান মূল্য, আন্তঃআয় হার। উক্ত কৌশলাগুলো ব্যবহার করে কোনো প্রকল্পের লাভজনকতা যাচাই করার নামই প্রকল্প মূল্যায়ন।

গ. উদ্দীপকের মেশিনটির গড় উপার্জন হার নির্ণয় :

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
অবচয় ও করপূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ	১,৪০,০০০	২,১০,০০০	৩,২০,০০০	৩,০০,০০০	২,১০,০০০
বাদ : অবচয়	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	০	৭০,০০০	১,৮০,০০০	১,৬০,০০০	৭০,০০০
বাদ : কর (৪০%)	-	২৮,০০০	৭২,০০০	৬৪,০০০	২৮,০০০
করপূর্ববর্তী নিট মুনাফা	০	৪২,০০০	১,০৮,০০০	৯৬,০০০	৪২,০০০

$$\text{অবচয়} = \frac{৯,০০,০০০}{৫} = ১,৪০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{আমরা জানি, গড় উপার্জন হার} = \frac{\text{গড় করপূর্ববর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$\therefore \text{গড় করপূর্ববর্তী নিট মুনাফা} = \frac{০ + ৪২,০০০ + ১,০৮,০০০ + ৯৬,০০০ + ৪২,০০০}{৫} \times ১০০$$

$$= ৫৭,৬০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{৯,০০,০০০}{২} = ৩,৫০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় উপার্জন হার} = \frac{৫৭,৬০০}{৩,৫০,০০০} = ১৬.৪৫\%$$

$$= ১৬.৪৫\% \text{ টাকা}$$

উত্তর: ১৬.৪৫% টাকা

ঘ. মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেয়া আছে, মেশিনের ক্রয়মূল্য = ৯,০০,০০০

বাট্টা হার = ১০%

আয়ুষ্কাল = ৫ বছর

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
করপূর্ববর্তী নিট মুনাফা	০	৪২,০০০	১,০৮,০০০	৯৬,০০০	৪২,০০০
যোগ : অবচয়	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	১,৪০,০০০	১,৮২,০০০	২,৪৮,০০০	২,৩৬,০০০	১,৮২,০০০

$$\text{আমরা জানি, NPV} = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_5}{(1+i)^5} - NCO$$

$$= \frac{১,৪০,০০০}{(1+০.১০)^1} + \frac{১,৮২,০০০}{(1+০.১০)^2} + \frac{২,৪৮,০০০}{(1+০.১০)^3} + \frac{২,৩৬,০০০}{(1+০.১০)^4} + \frac{১,৮২,০০০}{(1+০.১০)^5} - ৯,০০,০০০$$

$$= ৭,৩৮,২১১ - ৯,০০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$= ৩৮,২১১ \text{ টাকা}$$

XYZ কোম্পানির সিদ্ধান্তকৃত মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য ৩৮,২১১ টাকা। অর্থাৎ মেশিনটি ক্রয় করে লাভ করা সম্ভব। তাই XYZ কোম্পানির উচিত মেশিনটি ক্রয় করা।

প্রশ্ন ১৮ জয়া লি.-এর ২টি বিনিয়োগ প্রস্তাব আছে প্রতিটি প্রকল্পের ব্যয় ৫০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ ব্যয় হলো ১০%। প্রকল্প ২টির নিট নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নে দেওয়া হলো:

বছর	প্রকল্প ক (টাকা)	প্রকল্প খ (টাকা)
১	৩০,০০০	২০,০০০
২	২০,০০০	২০,০০০
৩	২০,০০০	২০,০০০
৪	১০,০০০	২০,০০০

[বি. বো. ১৬/]

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. নিট বর্তমান মূল্য কী? বুঝিয়ে লিখ। ২
গ. উল্লিখিত ২টি প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্য বা NPV নির্ণয় করে জয়া লি. কে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার বিষয়ে পরামর্শ দাও। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো প্রকল্পের নিট আন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহের ভিত্তিতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ মোট বর্তমান মূল্য থেকে প্রকল্পের প্রারম্ভিক ব্যয় বাদ দিলে যে বর্তমান মূল্য থাকে তাকে নিট বর্তমান মূল্য বলে।

এ পদ্ধতি অর্থের সময়মূল্যকে বিবেচনা করে। এক্ষেত্রে প্রকল্পের সম্পূর্ণ আয়ুষ্কালের নগদ প্রবাহ বিবেচনা করা হয়। প্রকল্পের লাভজনকতা এ পদ্ধতিতে সহজেই চিহ্নিত করা যায়। এ পদ্ধতির অন্যতম সুবিধা হলো নির্দিষ্ট হারে বাট্টার মাধ্যমে নগদ ভবিষ্যৎ প্রবাহ বর্তমান মূল্যে রূপান্তর করা হয়।

গ প্রকল্প-‘ক’ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩০,০০০	৩০,০০০
২(A)	২০,০০০	৫০,০০০(C)
৩	২০,০০০(D)	৭০,০০০
৪	১০,০০০	৮০,০০০

$$\therefore \text{পে-ব্যাক সময়} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 2 + \frac{50,000 - 50,000}{20,000}$$

$$= (2 + 0) \text{ বছর}$$

$$= 2 \text{ বছর}$$

প্রকল্প ‘খ’-এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

$$\text{পে-ব্যাক সময়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}}$$

$$= \frac{50,000}{20,000} = 2.5 \text{ বছর}$$

উত্তর: ২ বছর এবং ২.৫ বছর।

ঘ প্রকল্প-‘ক’-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \left[\frac{CF_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} \right] - CF_0$$

এখানে, NPV = নিট বর্তমান মূল্য

CF₀ = প্রাথমিক বিনিয়োগ

CF₁ = ১ম বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ

K = সুযোগ ব্যয়

$$\therefore \text{NPV} = \frac{30,000}{(1+0.10)^1} + \frac{20,000}{(1+0.10)^2} + \frac{20,000}{(1+0.10)^3}$$

$$+ \frac{10,000}{(1+0.10)^4} - 50,000$$

$$= 29,292.92 + 16,528.92 + 15,026.00$$

$$+ 6,830.13 - 50,000$$

$$= 65,658.09 - 50,000$$

$$= 15,658.09$$

প্রকল্প-‘খ’ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = A \left[\frac{1 - (1+k)^{-n}}{k} \right] - CF_0$$

এখানে,

A = ২০,০০০

n = ৪ বছর

K = ১০%

$$= 20,000 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^4}}{0.10} \right] - 50,000$$

$$= 63,399.31 - 50,000$$

$$= 13,399.31$$

প্রকল্প গ্রহণযোগ্যতায় যে প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হলেও বেশি উক্ত প্রকল্পটিই সাধারণত গ্রহীত হয়। তবে উদ্দীপকে উল্লিখিত দুটি প্রকল্পেরই নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক। এক্ষেত্রে যেহেতু প্রকল্প-খ এর তুলনায় প্রকল্প-ক-এর নিট বর্তমান মূল্য বেশি সেহেতু প্রকল্প-ক গ্রহণযোগ্য।

প্রশ্ন ১৯ লংকা বাংলা ফিন্যান্স কোম্পানির ব্যবস্থাপক জনাব প্রত্যয় ‘ক’ ও ‘খ’ নামে দুটি পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তা-ভাবনা করছেন।

প্রকল্প/বছর	বছর ০	বছর ১	বছর ২	বছর ৩	বছর ৪	বছর ৫
প্রকল্প-ক	- ১,০০,০০০	৩৩,০০০	৩০,০০০	৫৩,০০০	৩৯,০০০	৪১,৫০০
প্রকল্প-খ	- ১,০০,০০০	৫১,০০০	৪০,০০০	৩৭,০০০	৩০,৫০০	৪১,০০০

মূলধন ব্যয় ১০%।

(রাজস্ব উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- ক. আন্তঃআয়ের হার কী? ১
খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বলতে কী বোঝ? ২
গ. প্রকল্প ‘ক’ এর পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাট্টা হার মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যকে মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান করে তাকে আন্তঃআয়ের হার বলে।

খ পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেসব প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে।

পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে একটি প্রকল্প নির্বাচন করলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হয়। উদাহরণস্বরূপ— কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য মেশিন ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের মেশিনের সরবরাহ থাকে। এক্ষেত্রে সবদিক বিবেচনা করে সবচেয়ে লাভজনক মেশিন ক্রয় করা হবে এবং বাকি ব্র্যান্ডের মেশিনগুলো বাতিল করা হবে।

গ প্রকল্প-ক এ পরিশোধকাল নির্ণয়:

ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩৩,০০০	৩৩,০০০
২ (A)	৩০,০০০	৬৩,০০০ (C)
৩	৫৩,০০০ (D)	১,১৬,০০০
৪	৩৯,০০০	১,৫৫,০০০
৫	৪১,৫০০	১,৯৬,৫০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 2 + \frac{1,00,000 - 63,000}{53,000}$$

$$= 2 + 0.698$$

$$= 2.698 \text{ বছর}$$

প্রকল্প-ক এর পরিশোধকাল ২.৬৯৮ বছর।

উত্তর: ২.৬৯৮ বছর।

ঘ প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{NPV} = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

এখানে,

সুদের হার, i = ১০%

মেয়াদকাল, n = ৫ বছর

প্রাথমিক বিনিয়োগ, CF₀ = ১,০০,০০০ টাকা

$$\therefore NPV = \frac{30,000}{(1+0.10)^1} + \frac{30,000}{(1+0.10)^2} + \frac{50,000}{(1+0.10)^3} + \frac{39,000}{(1+0.10)^4} + \frac{81,500}{(1+0.10)^5} - 1,00,000$$

$$= (30,000 + 28,990.91 + 39,819.67 + 26,609.52 + 25,968.23) - 1,00,000$$

$$= 1,89,018.32 - 1,00,000$$

$$= 89,018.32 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

এখানে,

সুদের হার, $i = 10\%$

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

প্রাথমিক বিনিয়োগ, $CF_0 = 1,00,000$ টাকা

$$\therefore NPV = \frac{51,000}{(1+0.10)^1} + \frac{80,000}{(1+0.10)^2} + \frac{39,000}{(1+0.10)^3} + \frac{30,500}{(1+0.10)^4} + \frac{81,000}{(1+0.10)^5} - 1,00,000$$

$$= (51,000 + 30,000 + 29,990.63 + 20,831.91 + 25,859.99) - 1,00,000$$

$$= (1,57,682.52 - 1,00,000)$$

$$= 57,682.52 \text{ টাকা}$$

লংকা বাংলা কোম্পানির জন্য প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ লাভজনক হবে। কারণ প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য প্রকল্প-ক এর তুলনায় $(57,682.52 - 89,018.32) = 31,335.80$ টাকা বেশি। তাই লংকা বাংলা কোম্পানির উচিত প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ২০ মিয়াকো লি. নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। পরিচালনা পর্ষদ বিনিয়োগের জন্য মূলধন বরাদ্দ দিয়েছে ৯০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ ব্যয় ১০%। বিনিয়োগের জন্য দুটি প্রকল্প রয়েছে এবং পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প। প্রকল্প দুটির কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেওয়া হলো—

বছর	প্রকল্প-ক (টাকায়)	প্রকল্প-খ (টাকায়)
০	(৯০,০০০)	(৫০,০০০)
১	৩০,০০০	৪০,০০০
২	২০,০০০	৪০,০০০
৩	২০,০০০	৪০,০০০
৪	১০,০০০	৪০,০০০

(আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা)

- মূলধন বাজেটিং কাকে বলে? ১
- NPV কখন শূন্য হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের 'প্রকল্প-ক' এর বিনিয়োগকৃত মূলধন উঠে আসার সময় নির্ণয় করো। ৩
- নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে উদ্দীপকের মিয়াকো লি. এর বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ যখন প্রকল্পের আন্তঃআয় হার ও মূলধন ব্যয় একই হয় তখন NPV শূন্য হয়।

যে বাটার হারে কোনো প্রকল্পের মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান হয় সে বাটার হারই হলো আন্তঃআয় হার।

গ ক-প্রকল্পের বিনিয়োগকৃত মূলধন উঠে আসার সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১ (A)	৩০,০০০	৩০,০০০ (C)
২	২০,০০০ (D)	৫০,০০০
৩	২০,০০০	৭০,০০০
৪	১০,০০০	৮০,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময় PBP} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 1 + \frac{80,000 - 30,000}{20,000}$$

$$= 1 + 0.50$$

$$= 1.5 \text{ বছর}$$

\therefore প্রকল্প-ক এর বিনিয়োগকৃত মূলধন উঠে আসার সময় ১.৫০ বছর।
উত্তর : ১.৫ বছর।

ঘ প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 30,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 20,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 20,000$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 10,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 80,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.10$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{30,000}{(1+0.10)^1} + \frac{20,000}{(1+0.10)^2} + \frac{20,000}{(1+0.10)^3} + \frac{10,000}{(1+0.10)^4} - 80,000$$

$$= 29,292.93 + 16,528.93 + 15,026.30 + 6,800.13 - 80,000$$

$$= 67,648.29 - 80,000$$

$$= -12,351.71 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = CF \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{K} \right\} - NCO$$

$$= 80,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^4}}{0.10} \right\} - 50,000$$

$$= 80,000 \times 3.169865 - 50,000$$

$$= 1,26,988.62 - 50,000$$

$$= 76,988.62 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য (৭৬,৯৮৮.৬২ টাকা) প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য (২৫,৬৫৮.০৯ টাকা) অপেক্ষা বেশি। তাই মিয়াকো লি.-এর উচিত প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা। যেহেতু প্রকল্প-ক এর তুলনায় প্রকল্প-খ অধিক লাভজনক।

প্রশ্ন ২১ জনাব জামিল একজন দক্ষ আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি পরস্পর বর্জনশীল দুটি প্রকল্পের কথা বিবেচনা করছেন। প্রতিটি প্রকল্পে প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,০০,০০০ টাকা। ভগ্নাবশেষ মূল্য ১০,০০০ টাকা। কর হয় ২৫%। বাটার হার ১২%। আর্থিক ব্যবস্থাপক প্রকল্প দুটি মূল্যায়ন প্রকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নরূপ:

প্রকল্প	নগদ আন্তঃপ্রবাহ				
	১ বছর	২ বছর	৩ বছর	৪ বছর	৫ বছর
A	৩০,০০০	৩৫,০০০	৪০,০০০	৩০,০০০	৪৫,০০০
B	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৫,০০০

(নিটর ডেম কলেজ, ঢাকা)

- ক. পে-ব্যাক সময় কী? ১
খ. প্রকল্প মূল্যায়নে মূলধন বাজেটিং-এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প A-এর গড় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. দুটি প্রকল্পের মধ্যে জনাব জামিলের কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত হবে নিট বর্তমান মূল্যের উপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পে-ব্যাক সময় বলতে বিনিয়োগকৃত অর্থ কত সময়ে ফেরত আসবে তাকে বোঝায়।

খ. স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

মূলধন বাজেটিং-এ সম্ভাব্য প্রকল্পসমূহ যাচাই বাছাই করাকে প্রকল্প মূল্যায়ন বলে। এক্ষেত্রে উপযুক্ত পদ্ধতি ব্যবহার করে প্রকল্পসমূহের লাভজনকতা নির্ণয় করে সর্বোচ্চ লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগ করা হয়। মূলধন বাজেটিং সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধিতে সহায়ক।

গ. প্রকল্প-A এর গড় আয়ে হার নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{১,০০,০০০ - ১০,০০০}{৫}$$

$$= \frac{৯০,০০০}{৫}$$

$$= ১৮,০০০$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩০,০০০	৩৫,০০০	৪০,০০০	৩০,০০০	৪৫,০০০
বাদ: অবচয়	১৮,০০০	১৮,০০০	১৮,০০০	১৮,০০০	১৮,০০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	১২,০০০	১৭,০০০	২২,০০০	১২,০০০	২৭,০০০

গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা

$$= \frac{১২,০০০ + ১৭,০০০ + ২২,০০০ + ১২,০০০ + ২৭,০০০}{৫}$$

$$= \frac{৯০,০০০}{৫}$$

$$= ১৮,০০০$$

$$\therefore \text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{২}$$

$$= \frac{১,০০,০০০ + ১০,০০০}{২}$$

$$= ৫৫,০০০$$

আমরা জানি;

$$\text{গড় আয়ের হার, ARR} = \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$= \frac{১৮,০০০}{৫৫,০০০} \times ১০০$$

$$= ৩২.৭৩\%$$

উত্তর : ৩২.৭৩%।

ঘ. প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

$$= \frac{৩০,০০০}{(1+0.১২)^1} + \frac{৩৫,০০০}{(1+0.১২)^2} + \frac{৪০,০০০}{(1+0.১২)^3} + \frac{৩০,০০০}{(1+0.১২)^4} + \frac{৪৫,০০০}{(1+0.১২)^5} - ১,০০,০০০$$

$$= ২৬,৭৮৫.৭১ + ২৭,৯০১.৭৯ + ২৮,৪৭১.২১ + ১৯,০৬৫.৫৪ + ২৫,৫৩৪.২১ - ১,০০,০০০$$

$$= ১,২৭,৭৫৮.৮৬ - ১,০০,০০০$$

$$= ২৭,৭৫৮.৮৬$$

প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য ২৭,৭৫৮.৮৬ টাকা প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য ১০,৮৪৭ টাকা অপেক্ষা বেশি। তাই জনাব জামিলের প্রকল্প-A তে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২২ জনাব রাতুল নিম্নোক্ত দুটি কোম্পানির শেয়ারে মোট মূলধন বিনিয়োগ করেন:

কোম্পানি	বিনিয়োগের পরিমাণ	বাজার ঝুঁকি (B)
মেঘনা	৬,০০,০০০	১.২৫
যমুনা	৪,০০,০০০	০.৯০
মোট বিনিয়োগ	১০,০০,০০০	

বাজার আয়ের হার ১৫% এবং ঝুঁকি মুক্ত আয়ের হার ৮%। জনাব রাতুল পোর্টফোলিও প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ধারণ করেছেন ১৫.৫০%। অন্যদিকে জনাব রতন সুরমা প্রকল্পে ১,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করেন। প্রকল্প হতে প্রাপ্ত নগদ প্রবাহ সমূহ : ১ম বছর ৬০,০০০; ২য় বছর ৫০,০০০; ৩য় বছর ৫৫,০০০ টাকা। (নিট ডেম কলেজ, ঢাকা)

- ক. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প কী? ১
খ. তারল্য ঝুঁকি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সুরমা প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ধারণের মাধ্যমে জনাব রাতুলের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই সকল প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

খ. বিনিয়োগকৃত সিকিউরিটিজসমূহ দ্রুত নগদ অর্থে রূপান্তর করতে যে ঝুঁকির উদ্ভব হয় তাকে তারল্য ঝুঁকি বলে।

কিছু কিছু সিকিউরিটিজ দ্রুত বিক্রি করে নগদ টাকায় রূপান্তর করা যায় যেমন ট্রেজারি বিল। আবার কিছু কিছু সম্পদ সহজে বিক্রি করা যায় না। যে সম্পদগুলো বিক্রি করে দ্রুত নগদ টাকা পাওয়া যায় না তাদের তারল্য ঝুঁকি রয়েছে। ইস্যুকারীর সুনামের অভাব। অপরিচিতি, আর্থিক অসামর্থ্য, অতীতের খারাপ পারফরমেন্স, অচল মাধ্যমিক বাজার তারল্য ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ. সুরমা প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১ (A)	৬০,০০০	৬০,০০০ (C)
২	৫০,০০০ (D)	১,১০,০০০
৩	৫৫,০০০	১,৬৫,০০০

দেওয়া আছে,

নগদ বহিঃপ্রবাহ, NCO = ১,০০,০০০

$$\text{পে-ব্যাক সময়, PBP} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= ১ + \frac{১,০০,০০০ - ৬০,০০০}{৫০,০০০}$$

$$= ১ + ০.৮ \text{ বছর}$$

$$= ১.৮ \text{ বছর}$$

উত্তর : ১.৮ বছর

ঘ. পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ধারণের জন্য উভয় প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করতে হবে।

আমরা জানি,

$$\text{প্রত্যাশিত মুনাফার হার, } \bar{R}_M = R_f + (R_M - R_f) \beta$$

$$= ৮\% + (১৫\% - ৮\%) ১.২৫$$

$$= ৮\% + ৮.৭৫\%$$

$$= ১৬.৭৫\%$$

যমুনা প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত মুনাফার হার, } \bar{R} &= 8\% + (15\% - 8\%) \times 0.80 \\ &= 8\% + 5.6\% \\ &= 13.6\% \end{aligned}$$

$$\text{মেঘনা প্রকল্পের ভার, } W_M = \frac{6,00,000}{10,00,000} = 0.6$$

$$\text{যমুনা প্রকল্পের ভার, } W_J = \frac{8,00,000}{10,00,000} = 0.80$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পোর্টফোলিও আয়ের হার, } \bar{R}_P &= (\bar{R}_M \times W_M) + (\bar{R}_J \times W_J) \\ &= (13.6\% \times 0.6) + (18.0\% \times 0.8) \\ &= 10.56\% + 14.4\% \\ &= 24.96\% \end{aligned}$$

জনাব রাতুলের পোর্টফোলিও প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৫.৫০%। অন্যদিকে মেঘনা ও যমুনা প্রকল্পগুলোর পোর্টফোলিও আয়ের হার ২৪.৯৬% যা নির্ধারিত আয়ের হার অপেক্ষা বেশি। তাই বলা যায়, জনাব রাতুলের বিনিয়োগ সিদ্ধান্তটি সঠিক এবং যৌক্তিক।

প্রশ্ন ২৩ রামিন কোম্পানি তাদের উৎপাদনের জন্য একটি নতুন মেশিন ক্রয় করতে চাচ্ছে। নিম্নের দুইটি মেশিনের কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ বিবেচনায় এনেছেন। কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১৫%।

	মেশিন- A (টাকা)	মেশিন- B (টাকা)
প্রারম্ভিক বিনিয়োগ	৮০,০০০	৮০,০০০
ভগ্নাবশেষ মূল্য	-	৫,০০০
বছর	কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ (টাকায়)	
১	২৫,০০০	২০,০০০
২	৩০,০০০	১৫,০০০
৩	২০,০০০	১৫,০০০
৪	২৫,০০০	২৫,০০০
৫	৩৫,০০০	৪০,০০০

(টাকা কমার্স কলেজ)

- মূলধন রেশনিং কী? ১
- মূলধন ব্যয় ও নিট বর্তমান মূল্যের মধ্যে সম্পর্ক কী? ২
- উদ্দীপকে মেশিন A-এর গড় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে রামিন কোম্পানির কোন মেশিনটি ক্রয় করা উচিত হবে বলে তুমি মনে করো গাণিতিকভাবে তা ব্যাখ্যা করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ মূলধন ব্যয় ও নিট বর্তমান মূল্যের মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান।

মূলধন ব্যয় বেশি হলে প্রকল্পের নগদ আন্তঃপ্রবাহ বেশি হারে বাট্টাকরণ করা হয়। ফলে মূলধন ব্যয় বাড়লে নিট বর্তমান মূল্য কমে এবং বিপরীতভাবে মূলধন ব্যয় কমলে নিট বর্তমান মূল্য বাড়ে।

গ মেশিন-A এর গড় আয়ের হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক অবচয়} &= \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}} \\ &= \frac{80,000 - 0}{5} = 16,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২৫,০০০	৩০,০০০	২০,০০০	২৫,০০০	৩৫,০০০
বাদ : অবচয়	১৬,০০০	১৬,০০০	১৬,০০০	১৬,০০০	১৬,০০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৯,০০০	১৪,০০০	৪,০০০	৯,০০০	১৯,০০০

$$\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} = \frac{9,000 + 14,000 + 4,000 + 9,000 + 19,000}{5}$$

$$= \frac{55,000}{5} = 11,000 \text{ টাকা}$$

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2}$$

$$= \frac{80,000 + 0}{2} = 40,000 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{গড় আয়ের হার} &= \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100 \\ &= \frac{11,000}{40,000} \times 100 \\ &= 27.5\% \end{aligned}$$

∴ মেশিন-A এর গড় আয়ের হার ২৭.৫০%।

উত্তর : ২৭.৫০%

ঘ মেশিন-A এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 25,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 30,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 20,000$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 25,000$ টাকা

পঞ্চম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_5 = 35,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 80,000$ টাকা

মূলধন ব্যয়, $i = 0.15$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0 \\ &= \frac{25,000}{(1+0.15)^1} + \frac{30,000}{(1+0.15)^2} + \frac{20,000}{(1+0.15)^3} + \\ &\quad \frac{25,000}{(1+0.15)^4} + \frac{35,000}{(1+0.15)^5} - 80,000 \\ &= 21,708 + 22,678.31 + 13,150.32 + 18,293.87 \\ &\quad + 19,801.19 - 80,000 \\ &= 89,268.65 - 80,000 \\ &= 9,268.65 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

মেশিন-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 20,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 15,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 15,000$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 25,000$ টাকা

পঞ্চম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_5 = 80,000 + 5,000 = 85,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 80,000$ টাকা

মূলধন ব্যয়, $i = 0.15$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0 \\ &= \frac{20,000}{(1+0.15)^1} + \frac{15,000}{(1+0.15)^2} + \frac{15,000}{(1+0.15)^3} + \\ &\quad \frac{25,000}{(1+0.15)^4} + \frac{85,000}{(1+0.15)^5} - 80,000 \end{aligned}$$

$$= 19,091.30 + 11,082.16 + 9,862.98 + 18,293.83$$

$$+ 22,092.95 - 80,000$$

$$= 95,262.98 - 80,000$$

$$= -8,937.02 \text{ টাকা}$$

মেশিন-A এর নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক (৯,২৬৮.৬৫) এবং মেশিন B এর নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক (-৪,৭৩৭.০২)। সুতরাং নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে রামিন কোম্পানির মেশিন-A ক্রয় করা উচিত।

প্রশ্ন ২৪ রহিম আফরোজ লি. একটি নতুন প্রকল্পের কথা বিবেচনা করছে। যেখানে তারা অত্যাধুনিক ব্যাটারি প্রস্তুত করবে। প্রকল্পটির জন্য প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫,০০,০০০ টাকা দরকার হবে। কোম্পানি প্রত্যাশা করছে। এই প্রকল্প থেকে ১ম, ২য়, ৩য় ও ৪র্থ বছর যথাক্রমে ২,০০,০০০ টাকা, ২,৫০,০০০ টাকা, ১,৫০,০০০ টাকা এবং ১,৯০,০০০ টাকা নগদ আন্তঃপ্রবাহ হবে। ফার্মের সুযোগ ব্যয় ১৩.৫০%।

(ঢাকা রেগিস্ট্রেশন সিস্টেম মডেল কলেজ)

- ক. মূলধন বাজেটিং কি? ১
- খ. মূলধন বরাদ্দকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. প্রকল্পটির আন্তঃআয় হার নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. রহিম আফরোজ লি. এই প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত কিনা? ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেয়াকে মূলধন বরাদ্দকরণ বলে।

মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণেই প্রকল্পগুলোকে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে সাজানো হয়। বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়। অর্থাৎ সর্বোত্তম প্রকল্পে প্রথমে মূলধন বরাদ্দ করা হয়। এরপর ক্রমান্বয়ে অন্যগুলোতে বিনিয়োগ করা হয়।

গ রহিম আফরোজ লি. এর আন্তঃআয়ের হার নির্ণয়:

বাটারি হার = ১২% হলে,
নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0$$

$$= \frac{2,00,000}{(1+0.12)^1} + \frac{2,50,000}{(1+0.12)^2} + \frac{1,50,000}{(1+0.12)^3}$$

$$+ \frac{1,90,000}{(1+0.12)^4} - 5,00,000$$

$$= 1,98,591.82 + 1,99,298.86 + 1,06,969.03 +$$

$$1,20,988.83 - 5,00,000$$

$$= 6,05,748.54 - 5,00,000$$

$$= 1,05,748.54 \text{ টাকা}$$

বাটারি হার ৩৫% হলে,

নিট বর্তমান মূল্য

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0$$

$$= \frac{2,00,000}{(1+0.35)^1} + \frac{2,50,000}{(1+0.35)^2} + \frac{1,50,000}{(1+0.35)^3}$$

$$+ \frac{1,90,000}{(1+0.35)^4} - 5,00,000$$

$$= 1,48,188.18 + 1,09,198.21 + 60,966.31 +$$

$$59,202.96 - 5,00,000$$

$$= (8,07,555.66 - 5,00,000)$$

$$= -3,02,444.34 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{আন্তঃআয়ের হার, } IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR)$$

এখানে,

নিম্ন সুদের হার, LR = ১২%

উচ্চ সুদের হার, HR = ৩৫%

নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{LR} = ১,০৫,৩৮৫.৩৪ টাকা

উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{HR} = -৯৬,৫০৮.৩৮ টাকা

$$IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} (HR - LR)$$

$$= 0.12 + \frac{1,05,385.34}{1,05,385.34 - (-96,508.38)} (0.35 - 0.12)$$

$$= 0.12 + (0.52198 \times 0.23)$$

$$= 0.12 + 0.1200558$$

$$= 28.005\%$$

উত্তর : ২৪.০০৫ টাকা।

ঘ রহিম আফরোজ লি. এর আন্তঃআয়ের হার সুযোগ ব্যয়ের (প্রয়োজনীয় আয়ের হার) চেয়ে বেশি হওয়ায় প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত।

আন্তঃআয়ের হার বলতে যে বাটারি হারে নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য সমান হয় তাকে বোঝায়।

উদ্দীপকে রহিম আফরোজ লি. একটি নতুন প্রকল্পের কথা বিবেচনা করছে। প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ এবং ভবিষ্যৎ ৪ বছরের প্রত্যাশিত নগদ আন্তঃপ্রবাহের তথ্য আন্তঃআয়ের হার ২৪.০০৫% নির্ণয় করা হয়েছে। রহিম আফরোজ এর সুযোগ ব্যয় ১৩.৫০%।

রহিম আফরোজ লি.-এর সুযোগ ব্যয় হলো প্রতিষ্ঠানটির জন্য মূলধন ব্যয়। যা আন্তঃআয়ের হারের চেয়ে কম। আর আন্তঃআয়ের হার যদি মূলধন ব্যয় অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয়। এক্ষেত্রে রহিম আফরোজ লি.-এর আন্তঃআয়ের হার মূলধন ব্যয় থেকে বেশি হওয়ায় প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করা যৌক্তিক।

প্রশ্ন ২৫ XYZ কোম্পানির ৭০,০০০ টাকা মূল্যের একটি নতুন মেশিন ক্রয়ের বিষয় বিবেচনা করছে। কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০% এবং কর্পোরেট করের হার ৪০%। মেশিনটি ব্যবহারের মাধ্যমে আগামী ৫ বছর নিম্নলিখিত হারে কর-পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ আশা করা যাচ্ছে—

বছর	কর-পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ
১	১৪,০০০
২	২১,০০০
৩	৩২,০০০
৪	৩০,০০০
৫	২১,০০০

(মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা)

- ক. গড় উপার্জন হার কী? ১
- খ. প্রকল্প মূল্যায়ন বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত মেশিনটির পরিশোধকাল কত? ৩
- ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের আলোকে মেশিনটি ক্রয়ের বিষয়ে কোম্পানির সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক গড় বিনিয়োগকৃত অর্থের উপর আয়ের শতকরা হারকে গড় উপার্জন হার বলে।

খ প্রস্তাবিত প্রকল্পসমূহের সম্ভাব্যতা যাচাই-বাছাই করাই হচ্ছে প্রকল্প মূল্যায়ন।

মূলধন বাজেটিং-এর দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রস্তাবিত প্রকল্পের মূল্যায়ন করা হয়। প্রকল্প মূল্যায়নে দুটি স্তর অনুসরণ করা হয়- প্রকল্পের ব্যয় ও মুনাফা নিরূপণ এবং প্রকল্প মূল্যায়নের জন্য উপযুক্ত কৌশল নির্ধারণ ও তার ব্যবহার।

গ মেশিনের পরিশোধকাল নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{90,000 - 0}{5} = 18,000 \text{ টাকা}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর-পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ	১৪,০০০	২১,০০০	৩২,০০০	৩০,০০০	২১,০০০
বাদ: অবচয়	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০
করপূর্ব মুনাফা	০	৭,০০০	১৮,০০০	১৬,০০০	৭,০০০
বাদ: কর @ ৪%	-	২,৮০০	৭,২০০	৬,৪০০	২,৮০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	০	৪,২০০	১০,৮০০	৯,৬০০	৪,২০০
যোগ: অবচয়	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০	১৪,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	১৪,০০০	১৮,২০০	২৪,৮০০	২৩,৬০০	১৮,২০০

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	১৪,০০০	১৪,০০০
২	১৮,২০০	৩২,২০০
৩ (A)	২৪,৮০০	৫৭,০০০ (C)
৪	২৩,৬০০ (D)	৮০,৬০০
৫	১৮,২০০	৯৮,৮০০

আমরা জানি, পে-ব্যাক সময় = $A + \frac{NCO - C}{D}$

$$= 3 + \frac{90,000 - 59,000}{23,600}$$

$$= 3 + 0.55$$

$$= 3.55 \text{ বছর}$$

∴ মেশিনটির পরিশোধকাল ৩.৫৫ বছর।

উত্তর: ৩.৫৫ বছর।

যে মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 18,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 18,200$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 28,800$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 23,600$ টাকা

পঞ্চম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_5 = 18,200$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 90,000$ টাকা

বাড়ার হার, $i = 0.10$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

$$= \frac{18,000}{(1+0.10)^1} + \frac{18,200}{(1+0.10)^2} + \frac{28,800}{(1+0.10)^3} + \frac{23,600}{(1+0.10)^4} + \frac{18,200}{(1+0.10)^5} - 90,000$$

$$= 12,929.29 + 15,081.32 + 18,632.61 + 16,119.12 + 11,300.99 - 90,000$$

$$= 93,821.09 - 90,000$$

$$= 3,821.09 \text{ টাকা}$$

যেহেতু মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক সেহেতু XYZ কোম্পানির মেশিনটি ক্রয় করা উচিত।

প্রশ্ন ২৬ মি. আকাশ ক ও খ নামে দুটি স্বাধীন প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তা ভাবনা করছেন। প্রত্যেক প্রকল্পে প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা প্রকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেওয়া হলো:

প্রকল্প	নগদ আন্তঃপ্রবাহ		
	বছর-১	বছর-২	বছর-৩
প্রকল্প 'ক'	২৫,০০০	২০,০০০	১৮,০০০
প্রকল্প 'খ'	২৫,০০০	২৫,০০০	২৫,০০০

বাড়ার হার ১২%। কোম্পানি কর্তৃক নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাক ২ বছর। জনাব আকাশ প্রকল্প মূল্যায়নের সনাতন পদ্ধতি অবলম্বন করেন।

[ক্যামব্রিয়ান কলেজ, ঢাকা]

- ক. গড় মুনাফার হার কী? ১
খ. আন্তঃপ্রবাহ হার বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রকল্প 'ক'-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো! ৩
ঘ. জনাব আকাশের সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. গড় বিনিয়োগের ওপর আয়ের শতকরা হারকে গড় মুনাফার হার বলে।

খ. যে বাড়ার হারে নিট বর্তমান মূল্য বা NPV শূন্য হয় সেই বাড়ার হারকে আন্তঃপ্রবাহ হার বা আই.আর.আর (IRR) বলে।

আন্তঃপ্রবাহ হার বা আই.আর.আর নির্ণয় করার জন্য আমাদের দুটি বাড়ার হার প্রয়োজন হবে। একটি বাড়ার হারের নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক এবং অন্য বাড়ার হারের নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক অথবা একটি বাড়ার হারের নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক এবং অন্য বাড়ার হারের বর্তমান মূল্য ধনাত্মক করতে হবে। যতক্ষণ পর্যন্ত নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক এবং ঋণাত্মক না হয় ততক্ষণ পর্যন্ত চেষ্টা চালাতে হবে।

গ. প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{25,000}{(1+0.12)^1} + \frac{20,000}{(1+0.12)^2} + \frac{18,000}{(1+0.12)^3} - 50,000$$

$$= 22,321.87 + 15,983.88 + 12,812.08 - 50,000$$

$$= 51,099.83 - 50,000$$

$$= 1,099.83$$

উত্তর: প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য ১,০৯৯.৮৩ টাকা।

ঘ. প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	২৫,০০০	২৫,০০০
২ (A)	২০,০০০	৪৫,০০০ (C)
৩	১৮,০০০ (D)	৬৩,০০০

আমরা জানি,

পে-ব্যাক সময়, $PBP = A + \frac{NCO - C}{D}$

$$= 2 + \frac{50,000 - 45,000}{18,000}$$

$$= 2 + 0.28$$

$$= 2.28 \text{ বছর}$$

প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

আমরা জানি,

পে-ব্যাক সময়, $PBP = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{নগদ আন্তঃপ্রবাহ}} = \frac{50,000}{25,000} = 2 \text{ বছর}$

প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় ২.২৮ বছর যা নির্ধারিত পে-ব্যাক সময় অতিক্রম করেছে। তাই প্রকল্পটি বর্জনীয়। আবার প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় ২ বছর যা কোম্পানি কর্তৃক নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাক সময়ের সমান বিধায় এটি গ্রহণযোগ্য। তাই জনাব আকাশের প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৭ বিহন লি. এর ২টি বিনিয়োগ প্রস্তাব আছে। প্রতিটি প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ হবে ৫০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ ব্যয় হলো ১০%। প্রকল্প দুটির নগদ বার্ষিক আন্তঃপ্রবাহ নিম্নে দেওয়া হলো--

বছর	প্রকল্প-ক (টাকা)	প্রকল্প-খ (টাকা)
১	৩০,০০০	২০,০০০
২	১৮,০০০	২০,০০০
৩	২০,০০০	২০,০০০
৪	১৫,০০০	২০,০০০

[গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ]

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. মূলধন বাজেটিং কেন করা হয়? বুঝিয়ে লিখ। ২
গ. উদ্দীপকের উল্লিখিত ক প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোন বাড়ার হারে খ প্রকল্পের ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য প্রাথমিক বিনিয়োগের সমান হবে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্প নির্বাচনে মূলধন বাজেটিং সহায়ক বলে মূলধন বাজেটিং করা হয়।

মূলধন বাজেটিং-এর মাধ্যমে একজন ব্যবস্থাপক সম্ভাব্য প্রকল্পগুলোর মূলধন ব্যয় ও লাভজনকতা বিশ্লেষণ করে। এ বিশ্লেষণের ফলাফল মূল্যায়ন করে সবচেয়ে কম মূলধন ব্যয় সর্বাধিক লাভজনক প্রকল্প বিনিয়োগের জন্য বাছাই করা হয়, যা প্রতিষ্ঠানের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

গ প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩০,০০০	৩০,০০০
২ (A)	১৮,০০০	৪৮,০০০ (C)
৩	২০,০০০ (D)	৬৮,০০০
৪	১৫,০০০	৮৩,০০০

দেওয়া আছে, প্রাথমিক বিনিয়োগ NCO = ৫০,০০০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পে-ব্যাক সময়, PBP} &= A + \frac{\text{NCO} - C}{D} \\ &= 2 + \frac{50,000 - 88,000}{20,000} \\ &= (2 + 0.5) \text{ বছর} \\ &= 2.5 \text{ বছর} \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় ২.১০ বছর।

উত্তর : ২.১ বছর।

ঘ কোন বাটার হারে প্রকল্প-খ এর ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য প্রাথমিক বিনিয়োগের সমান হবে তা নির্ণয়ের জন্য প্রকল্পের আন্তঃআয়ের হার নির্ণয় করতে হবে।

প্রকল্প-খ এর আন্তঃপ্রবাহ হার নির্ণয়:

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ CF = ২০,০০০ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ CF₀ = ৫০,০০০ টাকা

সময়, n = ৪ বছর

১০% হারে নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{CF} \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{K} \right\} - \text{CF}_0 \\ &= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^4}}{0.10} \right\} - 50,000 \\ &= (20,000 \times 3.169865) - 50,000 \\ &= 63,397.31 - 50,000 \\ &= 13,397.31 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

২৫% হারে নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.25)^4}}{0.25} \right\} - 50,000 \\ &= (20,000 \times 2.3616) - 50,000 \\ &= 87,232 - 50,000 \\ &= -2,968 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এখানে,

নিম্ন সুদের হার, I.R = ১০%

উচ্চ সুদের হার, H.R = ২৫%

নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{I.R} = ১৩,৩৯৭.৩১ টাকা

উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{H.R} = -২,৯৬৮ টাকা

আমরা জানি,

আন্তঃআয় হার

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= \text{I.R} + \frac{\text{NPV}_{\text{I.R}}}{\text{NPV}_{\text{I.R}} - \text{NPV}_{\text{H.R}}} (\text{H.R} - \text{I.R}) \\ &= 10\% + \frac{13,397.31}{13,397.31 - (-2,968)} (25\% - 10\%) \\ &= 10\% + \frac{13,397.31}{16,365.31} \times 15\% \\ &= 10\% + 12.83\% \\ &= 22.83\% \end{aligned}$$

২২.৮৩% আন্তঃআয় হারে প্রকল্প-খ এর ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের নিট বর্তমান মূল্য ও প্রাথমিক বিনিয়োগের মূল্য সমান হবে।

প্রশ্ন ২৮ জনাব রোহান দুটি বিনিয়োগ প্রকল্প বিবেচনা করছেন। প্রথমটির প্রকল্প ব্যয় ৩৫,০০০ টাকা এবং এ প্রকল্প থেকে প্রতি বছর ৮,০০০ টাকা করে আগামী ৫ বছর নগদ অর্থ প্রবাহ পাওয়া যাবে। এছাড়া ৫ বছর পর প্রকল্পটি থেকে আরও ৫,০০০ টাকার ভগ্নাবশেষ মূল্য পাওয়া যাবে। ২য় প্রস্তাব অনুযায়ী প্রকল্প ব্যয় ৩৫,০০০ টাকা এবং ৫ বছরের নগদ আন্তঃপ্রবাহ (টাকা) নিম্নরূপ:

১ম বছর ১০,০০০, ২য় বছর ১০,০০০, ৩য় বছর ১৩,০০০, অর্থ বছর ১৪,০০০ টাকা, ৫ম বছর ১৬,০০০ কিন্তু কোনো ভগ্নাবশেষ মূল্য পাওয়া যাবে না। বর্তমানে প্রচলিত বাটার হার ১২%। (গাজীপুর কার্ফিনমেট কলেজ)

- মূলধন বরাদ্দকরণ কাকে বলে? ১
- বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের সময় অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় কেন? ২
- প্রথম প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য কত? ৩
- কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? ব্যাখ্যা করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ বিভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করার জন্য প্রকল্পগুলোকে লাভজনকতার ভিত্তিতে শ্রেণিবদ্ধ করে উত্তম প্রকল্পে আগে বিনিয়োগ করাকে মূলধন বরাদ্দকরণ বলে।

খ বিনিয়োগের লাভজনকতা নির্ণয় করার জন্য বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের সময় অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয়।

বিনিয়োগ থেকে ভবিষ্যতে যে নগদ আন্তঃপ্রবাহ ঘটবে তা অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করে বর্তমানমূল্যে রূপান্তর করা হয়। এরপর এই আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যকে বর্তমান নগদ বহিঃপ্রবাহের সাথে তুলনা করে বিনিয়োগের লাভজনকতা নির্ধারণ করা হয়। এতে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সহজ হয়।

গ প্রথম প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

নগদ বহিঃপ্রবাহ, CF₀ = ৩৫,০০০ টাকা

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ, CF = ৮,০০০ টাকা

ভগ্নাবশেষ মূল্য = ৫,০০০ টাকা

সময়, n = ৫ বছর

বাটার হার, k = ১২% = ০.১২

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \frac{\text{CF}_1}{(1+K)^1} + \frac{\text{CF}_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{\text{CF}_n}{(1+K)^n} - \text{CF}_0 \\ &= \frac{8,000}{(1+0.12)^1} + \frac{8,000}{(1+0.12)^2} + \frac{8,000}{(1+0.12)^3} + \\ &\quad \frac{8,000}{(1+0.12)^4} + \frac{8,000 + 5,000}{(1+0.12)^5} - 35,000 \\ &= 9,182.86 + 6,799.55 + 5,698.28 + 4,068.18 + \\ &\quad 9,796.55 - 35,000 \\ &= 31,695.38 - 35,000 \\ &= -3,304.62 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য - ৩,৩২৪.৬৬ টাকা।

উত্তর : - ৩,৩২৪.৬৬

য কোনো প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত তা নির্ণয়ের জন্য ২য় প্রস্তাবের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

২য় প্রস্তাবের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 10,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 10,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 13,000$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 18,000$ টাকা

পঞ্চম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_5 = 16,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 35,000$ টাকা

বাড়ির হার, $K = 12\% = 0.12$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0$$

$$= \frac{10,000}{(1+0.12)^1} + \frac{10,000}{(1+0.12)^2} + \frac{13,000}{(1+0.12)^3} +$$

$$\frac{18,000}{(1+0.12)^4} + \frac{16,000}{(1+0.12)^5} - 35,000$$

$$= 8,928.59 + 9,911.98 + 9,253.18 + 8,899.25 +$$

$$9,098.83 - 35,000$$

$$= 88,129.93 - 35,000$$

$$= 53,129.93 \text{ টাকা}$$

যেহেতু প্রথম প্রস্তাবের নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক ($- 3,328.66$) এবং দ্বিতীয় প্রস্তাবের নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক ($53,129.93$)। তাই লাভজনকতার বিচারে দ্বিতীয় প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৯ রেনেটা কোম্পানির বিনিয়োগের জন্য ১,৫০,০০০ টাকা রয়েছে। কোম্পানিটি বিনিয়োগের জন্য নিম্নোক্ত দুটি প্রকল্প বিবেচনা করছে :

প্রকল্প	প্রারম্ভিক বিনিয়োগ	কর-পূর্ববর্তী মুনাফা				
		১	২	৩	৪	৫
A	১,০০,০০০	২০,০০০	৩০,০০০	২০,০০০	২৫,০০০	২০,০০০
B	৫০,০০০	৬,০০০	১০,০০০	৭,০০০	৮,০০০	৮,০০০

রেনেটা কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০% এবং করের হার ৪০%।

প্রোগ্রামার ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেনিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ।

ক. মূলধন রেশনিং কী? ১

খ. স্বাধীন প্রকল্প এবং বর্জনশীল প্রকল্পের পার্থক্য কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. প্রকল্প-A এর পরিশোধ কাল নির্ণয় করো। ৩

ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ওপর ভিত্তি করে রেনেটা কোম্পানির বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মূলধনের অপরিপূর্ণতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দকরণকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ. স্বাধীন প্রকল্প এবং বর্জনশীল প্রকল্পের মধ্যে পার্থক্য নিম্নরূপ:

পার্থক্যের বিষয়	স্বাধীন প্রকল্প	বর্জনশীল প্রকল্প
১. সংজ্ঞা	যে প্রকল্পের নগদ প্রবাহ অন্য কোনো প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সাথে সম্পর্কিত নয় তাকে স্বাধীন প্রকল্প বলে।	একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বর্জন করতে হয় তাকে বর্জনশীল প্রকল্প বলে।
২. সিদ্ধান্ত	মূলধন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।	বিভিন্ন প্রকল্পের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

প্রকল্প-A এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ

বিবরণ	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
করপূর্ব মুনাফা	২০,০০০	৩০,০০০	২০,০০০	২৫,০০০	২০,০০০
বাদ : কর (৪০%)	৮,০০০	১২,০০০	৮,০০০	১০,০০০	৮,০০০
করপরবর্তী মুনাফা	১২,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১৫,০০০	১২,০০০
যোগ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
করপরবর্তী নগদ প্রবাহ	৩২,০০০	৩৮,০০০	৩২,০০০	৩৫,০০০	৩২,০০০

ক্রমোযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমোযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩২,০০০	৩২,০০০
২ (A)	৩৮,০০০	৭০,০০০ (C)
৩	৩২,০০০ (D)	১,০২,০০০
৪	৩৫,০০০	১,৩৭,০০০
৫	৩২,০০০	১,৬৯,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময় PBP} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 2 + \frac{1,00,000 - 90,000}{32,000}$$

$$= 2 + 0.3125$$

$$= 2.3125 \text{ বছর}$$

উত্তর : ২.৩১ বছর।

প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

$$= \frac{32,000}{(1+0.10)^1} + \frac{38,000}{(1+0.10)^2} + \frac{32,000}{(1+0.10)^3} +$$

$$\frac{35,000}{(1+0.10)^4} + \frac{32,000}{(1+0.10)^5} - 1,00,000$$

$$= 1,28,312.89 - 1,00,000$$

$$= 28,312.89 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

করপরবর্তী নগদ প্রবাহ

বিবরণ	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
করপূর্ব মুনাফা	৬,০০০	১০,০০০	৭,০০০	৮,০০০	৮,০০০
বাদ : কর (৪০%)	২,৪০০	৪,০০০	২,৮০০	৩,২০০	৩,২০০
করপরবর্তী মুনাফা	৩,৬০০	৬,০০০	৪,২০০	৪,৮০০	৪,৮০০
যোগ : অবচয়	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০
করপরবর্তী নগদ প্রবাহ	১৩,৬০০	১৬,০০০	১৪,২০০	১৪,৮০০	১৪,৮০০

ক্রমোযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ

নিট বর্তমান মূল্য

$$NPV = \frac{13,600}{(1+0.10)^1} + \frac{16,000}{(1+0.10)^2} + \frac{14,200}{(1+0.10)^3} +$$

$$\frac{14,800}{(1+0.10)^4} + \frac{14,800}{(1+0.10)^5} - 50,000$$

$$= 55,553.68 - 50,000$$

$$= 5,553.68 \text{ টাকা}$$

উভয় প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করে দেখা যাচ্ছে যে, প্রকল্প-A প্রকল্প-B এর তুলনায় বেশি মুনাফা অর্জন সক্ষম। তবে উভয় প্রকল্পই রেনেটা কোম্পানির জন্য লাভজনক। আর রেনেটা কোম্পানির হাতে উভয় প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য পর্যাপ্ত টাকা থাকায় কোম্পানির উচিত উভয় প্রকল্পে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ৩০ হানিফা লি. নতুন একটি প্রকল্পে ২০,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করতে চাচ্ছেন। প্রতিষ্ঠানটির আর্থিক ব্যবস্থাপক প্রকল্পটি থেকে আগামী ৫ বছর নিম্নোক্ত ভাবে কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ প্রত্যাশা করছেন। এছাড়াও মেয়াদ শেষে ভগ্নাবশেষ মূল্য বাবদ ১,০০,০০০ টাকা পাওয়া যাবে।

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ (টাকা)	৫,২০,০০০	৫,৬০,০০০	৭,০০,০০০	৮,২০,০০০	৬,৪০,০০০

প্রকল্পটি থেকে প্রতিষ্ঠানটির প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%।

[সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া]

- ক. উত্তরণ খরচ কী? ১
খ. মাধ্যমিক বাজারের তিনটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানিটির পে-ব্যাংক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানিটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো এবং বিনিয়োগের ব্যাপারে মতামত দাও। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোম্পানির সিকিউরিটি ইস্যু ও বিক্রয় বাবদ যে খরচ হয় তাকে উত্তরণ খরচ বলে।

খ যে বাজারে প্রাথমিক বাজারের ইস্যুকৃত শেয়ার, বন্ড ইত্যাদি পরবর্তীতে ক্রয়-বিক্রয় হয় তাকে মাধ্যমিক বাজার বলে।

এ বাজারে শেয়ারের মূল্য সর্বদা ওঠা-নামা করে। যার কারণে এ বাজারে বিনিয়োগ তুলনামূলক বেশি ঝুঁকিপূর্ণ।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানিটির পে-ব্যাংক সময় নির্ণয়:

ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৫,২০,০০০	৫,২০,০০০
২	৫,৬০,০০০	১০,৮০,০০০
৩ (A)	৭,০০,০০০	১৭,৮০,০০০ (C)
৪	৮,২০,০০০ (D)	২৬,০০,০০০
৫	৬,৪০,০০০	৩২,৪০,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাংক সময়, PBP} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= 3 + \frac{20,00,000 - 19,80,000}{8,20,000}$$

$$= 3 + 0.268$$

$$= 3.268 \text{ বছর বা } 3.29 \text{ বছর}$$

উত্তর : ৩.২৭ বছর

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

সুদের হার, $i = 12\%$

মেয়াদকাল, $n = 5$ বছর

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

$$= \frac{5,20,000}{(1+0.12)^1} + \frac{5,60,000}{(1+0.12)^2} + \frac{9,00,000}{(1+0.12)^3} + \frac{8,20,000}{(1+0.12)^4} + \frac{6,40,000}{(1+0.12)^5} - 20,00,000$$

$$= 22,93,238.89 - 20,00,000$$

$$= 2,93,238.89 \text{ টাকা}$$

উদ্দীপকের হানিফা লি. নতুন একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। প্রকল্পের প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যাচ্ছে নিট বর্তমান মূল্য ২,৯৩,২৩৮.৮৭ টাকা। অর্থাৎ প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করে মুনাফা করা সম্ভব। তাই হানিফা লি. এর উচিত প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ৩১ জনাব জাকিরের হাতে একটি প্রকল্প রয়েছে। প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগের পরিমাণ ৬৫,০০০ টাকা। মেয়াদকাল ৫ বছর এবং ভগ্নাবশেষ মূল্য ৫,০০০ টাকা। [কর হার ৪০% ধরা হয়েছে]

বছর	প্রকল্প-ক	
	কর ও অবচয় পূর্ব নিট মুনাফা	
০১	২৭,৫০০ টাকা	
০২	২৮,০০০ টাকা	
০৩	২৬,৯০০ টাকা	
০৪	৩৩,০০০ টাকা	
০৫	২৪,০০০ টাকা	

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ক. বিনিয়োগের উপর উপার্জন আয়ের হার কী? ১
খ. "পরিশোধকাল সময়ের ধারণায় একটি প্রকল্পেরও গ্রহণযোগ্যতা যাচাই সম্ভব" - ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে প্রকল্প 'ক'-এর বিভিন্ন বছরের আন্তঃপ্রবাহগুলো নির্ণয় করে দেখাও। ৩
ঘ. পে-ব্যাংক পদ্ধতির বিবেচনায় প্রকল্পটির মুনাফার্জন সময় কত হবে তা নির্ণয় করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগের উপর উপার্জন আয়ের হারকে মুনাফার হার বলে।

খ পরিশোধকাল সময় বলতে বিনিয়োগকৃত অর্থ কত সময়ে ফেরত আসবে তাকে বোঝায়।

গণনাকৃত পে-ব্যাংক সময় যদি ব্যবস্থাপনা কর্তৃক পূর্ব নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাংক সময় হতে কম হয় তবে প্রকল্প গ্রহণ করা হয়। অন্যথায় প্রকল্পটি বাতিল করা হয়। তাই বলা যায়, পরিশোধকাল সময়ের ধারণায় একটি প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা যাচাই করা সম্ভব।

গ প্রকল্প-ক এর বিভিন্ন আন্তঃপ্রবাহ নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{65,000 - 5,000}{5}$$

$$= 12,000$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর ও অবচয় পূর্ব নিট মুনাফা	২৭,৫০০	২৮,০০০	২৬,৯০০	৩৩,০০০	২৪,০০০
বাদ: অবচয়	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০
করপূর্ব নিট মুনাফা	১৫,৫০০	১৬,০০০	১৪,৯০০	২১,০০০	১২,০০০
বাদ: কর (৪০%)	৬,২০০	৬,৪০০	৫,৯৬০	৮,৪০০	৪,৮০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৯,৩০০	৯,৬০০	৮,৯৪০	১২,৬০০	৭,২০০
যোগ: অবচয়	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০
যোগ: ভগ্নাবশেষ মূল্য					৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২১,৩০০	২১,৬০০	২০,৯৪০	২৪,৬০০	২৪,২০০

ঘ প্রকল্পটির মুনাফার্জন সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	২১,৩০০	২১,৩০০
২	২১,৬০০	৪২,৯০০
৩ (A)	২০,৯৪০	৬৩,৮৪০ (C)
৪	২৪,৬০০ (D)	৮৮,৪৪০
৫	২৪,২০০	১,১২,৬৪০

$$\text{পে-ব্যাংক সময়, PBP} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= 3 + \frac{65,000 - 63,840}{28,600}$$

$$= 3 + 0.089$$

$$= 3.089 \text{ বছর}$$

উত্তর : ৩.০৮৭ বছর।

প্রশ্ন ৩২ একটি প্রতিষ্ঠান একটি মেশিন ক্রয়ের জন্য ৭৫,০০০ টাকা এবং তা স্থাপনের জন্য অতিরিক্ত ৫,০০০ টাকা বিনিয়োগ করেছে। প্রতিষ্ঠানটি আশা করছে যদি মেশিনটি পুরোদমে উৎপাদনে যায় তবে তারা আগামী ১৪ বছরে প্রত্যেক বছরে ৭,৫০০ টাকা করে আন্তঃপ্রবাহ ফেরত পাবে। মূলধন ব্যয় ১১%।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ক. মূলধন রেশনিং কী? ১
খ. ধনাত্মক নিট বর্তমান মূল্য গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে প্রতিষ্ঠানটির মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করে দেখাও। ৩
ঘ. প্রতিষ্ঠানটির অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী মূলধন ব্যয়কে পূরণ করতে পারবে বলে তুমি মনে করো? মতামত দাও। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকার ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ ভবিষ্যতে প্রাপ্তির বর্তমান মূল্য হতে নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য বাদ দেওয়া হলে তাকে নিট বর্তমান মূল্য বলে।

নিট বর্তমান মূল্য ধনাত্মক হওয়া মানে ভবিষ্যতে প্রাপ্তির বর্তমান মূল্য নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ বিনিয়োগ লাভজনক এবং প্রকল্পে বিনিয়োগ করা যথার্থ।

গ প্রতিষ্ঠানটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

নগদ আন্তঃপ্রবাহ CF = ৭,৫০০

মূলধন ব্যয়, $k = ১১\% = ০.১১$

সময়, $n = ১৪$ বছর

প্রাথমিক বিনিয়োগ, NCO = ৭৫,০০০ + ৫,০০০ = ৮০,০০০ টাকা

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য

$$NPV = CF \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k} \right\} - NCO$$

$$= ৭,৫০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+০.১১)^{১৪}}}{০.১১} \right\} - ৮০,০০০$$

$$= (৭,৫০০ \times ৬.৯৮১৮৬৫২) - ৮০,০০০$$

$$= ৫২,৩৬৩.৯৯ - ৮০,০০০$$

$$= -২৭,৬৩৬.০১ \text{ টাকা}$$

মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য - ২৭,৬৩৬.০১ টাকা

উত্তর : - ২৭,৬৩৬.০১ টাকা

ঘ প্রতিষ্ঠানটির আন্তঃআয় হার নির্ণয়:

১১% হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV = -২৭,৬৩৬.০১$ টাকা (গ হতে প্রাপ্ত)

২% হারে নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

$$NPV = ৭,৫০০ \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+০.০২)^{১৪}}}{০.০২} \right\} - ৮০,০০০$$

$$= (৭,৫০০ \times ১২.১০৬২৪৯) - ৮০,০০০$$

$$= ৯০,৯৬.৮৭ - ৮০,০০০$$

$$= ১০,৯৬.৮৭ \text{ টাকা}$$

এখানে,

নিম্ন সুদের হার, $LR = ২\%$

উচ্চ সুদের হার, $HR = ১১\%$

নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{LR} = ১০,৯৬.৮৭$ টাকা

উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{HR} = -২৭,৬৩৬.০১$ টাকা

আমরা জানি,

আন্তঃআয় হার

$$IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} (HR - LR)$$

$$= ২\% + \frac{১০,৯৬.৮৭}{১০,৯৬.৮৭ - (-২৭,৬৩৬.০১)} (১১\% - ২\%)$$

$$= ২\% + (০.২৮০৯ \times ৯\%)$$

$$= ২\% + ২.৫৩\%$$

$$= ৪.৫৩\%$$

প্রতিষ্ঠানটির আন্তঃআয় হার ৪.৫৩% যা মূলধন ব্যয় ১১% অপেক্ষা কম। অর্থাৎ প্রতিষ্ঠানটির অভ্যন্তরীণ আয়ের হার মূলধন ব্যয়কে পূরণ করতে পারবে না।

প্রশ্ন ৩৩ জনাব সালাম স্কয়ার কোং লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তিনি কোম্পানির মুনাফার কিছু অংশ কোনো লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে চান। জনাব সালামের সামনে বিনিয়োগের জন্য দুটি প্রকল্প রয়েছে। উভয় প্রকল্পের মেয়াদকাল ৫ বছর এবং করের হার ৫০%। প্রকল্প দুটির অবচয় ও কর-পরবর্তী মুনাফার বিবরণ নিম্নে দেয়া হলো:

বছর	প্রকল্প -A	প্রকল্প -B
১	৪০,০০০	৭০,০০০
২	৪০,০০০	৬০,০০০
৩	৪০,০০০	৫০,০০০
৪	৪০,০০০	৫০,০০০
৫	৪০,০০০	৪০,০০০

দুটি প্রকল্পেরই প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা। প্রকল্প A-এর কোন উদ্ধাবশেষ মূল্য নেই। তবে প্রকল্প-B এর উদ্ধাবশেষ মূল্য আছে ৫,০০০ টাকা।

[কুমিল্লা মডেল কলেজ]

- ক. অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী? ১
খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প-এর ক্ষেত্রে কেমন করে কোন প্রকল্প গ্রহণ করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে প্রকল্প-A এর পরিশোধকাল নির্ণয় করো। ৩
ঘ. দুটি প্রকল্পের মধ্যে জনাব সালামের জন্য কোন প্রকল্পটি অধিক গ্রহণযোগ্য বলে তোমার মনে হয়? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হারে মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য সমান হয় সেই বাটার হারকে অভ্যন্তরীণ আয়ের হার বলে।

খ পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে সবচেয়ে লাভজনক প্রকল্পটি নির্বাচন করে প্রকল্প গ্রহণ করা হয়।

পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পগুলো একটি অন্যটির প্রতিযোগী। কেননা, একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অন্য প্রকল্পগুলো বর্জন করতে হয়। এক্ষেত্রে সবচেয়ে লাভজনক প্রকল্পই বিনিয়োগের জন্য নির্বাচন করা হয়।

গ প্রকল্প-A এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

প্রকল্প-A এর নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বিবরণ	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
অবচয় ও কর-পরবর্তী মুনাফা	৪০,০০০	৪০,০০০	৪০,০০০	৪০,০০০	৪০,০০০
যোগ : অবচয়	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০
কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}}$$

$$= \frac{৫০,০০০}{৫০,০০০} = ১ \text{ বছর}$$

উত্তর: ১ বছর।

১১ প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

প্রকল্প-B এর নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বিবরণ	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
অবচয় ও করপরবর্তী মুনাফা	৭০,০০০	৬০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৪০,০০০
যোগ : অবচয়	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০
যোগ : উল্লেখ্য মূল্য					৫,০০০
কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ	৮০,০০০	৭০,০০০	৬০,০০০	৬০,০০০	৫৫,০০০

ক্রমোযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমোযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৮০,০০০ (D)	৮০,০০০
২	৭০,০০০	১,৫০,০০০
৩	৬০,০০০	২,১০,০০০
৪	৬০,০০০	২,৭০,০০০
৫	৫৫,০০০	৩,২৫,০০০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পে-ব্যাক সময়} &= A + \frac{NCO - C}{D} \\ &= 0 + \frac{৫০,০০০ - ০}{৮০,০০০} \\ &= 0 + ০.৬২৫ \\ &= ০.৬২৫ \text{ বছর} \end{aligned}$$

জনাব সালামের বিনিয়োগযোগ্য দুটি প্রকল্পের মধ্যে মূলধন ফেরত সময়কাল অনুযায়ী প্রকল্প-B অধিক গ্রহণযোগ্য। কারণ প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় প্রকল্প-A এর তুলনায় কম।

প্রশ্ন ৩৪ জনাব তানভীর এর নিকট ১ লক্ষ টাকা আছে। বিনিয়োগের জন্য তার সামনে নিম্নোক্ত সুযোগ দুটি আছে।

প্রকল্প/সময়	০	১	২	৩
ক	(৬০,০০০)	১০,০০০	৩০,০০০	৪০,০০০
খ	(৭০,০০০)	৫০,০০০	২৫,০০০	১৫,০০০

[কমিলা মডেল কলেজ]

- মূলধন নিয়ন্ত্রণ কী? ১
- স্বাধীন প্রকল্পের ক্ষেত্রে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কিভাবে নেয়া হয় তা ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রকল্প 'খ' এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো যেখানে বাটার হার ১২%। ৩
- IRR পদ্ধতিতে জনাব তানভীরের কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত? ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা অনুযায়ী অগ্রাধিকার ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দ দেয়াকে মূলধন নিয়ন্ত্রণ বলে।

খ স্বাধীন প্রকল্পসমূহের ক্ষেত্রে মূলধন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

স্বাধীন প্রকল্প বলতে এমন প্রকল্পকে বোঝায় যার নগদ প্রবাহ অন্য কোনো প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সাথে সম্পর্কিত নয়। এক্ষেত্রে মূলধনের পর্যাপ্ততা অনুযায়ী প্রথমে সবচেয়ে লাভজনক প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয়। পর্যায়ক্রমে মূলধন পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকা সাপেক্ষে অন্য প্রকল্পগুলো গ্রহণযোগ্যতার ভিত্তিতে গ্রহণ করা হয়। যা মূলধন নিয়ন্ত্রণ নামে পরিচিত।

গ প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} - CF_0$$

এখানে,

বাটার হার, $i = 12\%$ বা, ০.১২

প্রাথমিক বিনিয়োগ, $CF_0 = ৭০,০০০$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore NPV &= \frac{৫০,০০০}{(1+0.12)^1} + \frac{২৫,০০০}{(1+0.12)^2} + \frac{১৫,০০০}{(1+0.12)^3} - ৭০,০০০ \\ &= (৪৪,৬৪২.৮৬ + ১৯,৯২৯.৮৫ + ১০,৬৭৫.৭০) - ৭০,০০০ \\ &= ৭৫,২৪৯.৪১ - ৭০,০০০ \\ &= ৫,২৪৯.৪১ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

উত্তর : ৫,২৪৯.৪১ টাকা।

ঘ প্রকল্প ক-এর IRR নির্ণয়:

ধরি, $i = 15\%$

তাহলে,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} \therefore NPV &= \frac{১০,০০০}{(1+0.15)^1} + \frac{৩০,০০০}{(1+0.15)^2} + \frac{৪০,০০০}{(1+0.15)^3} - ৬০,০০০ \\ &= (৮,৬৯৫.৬৫ + ২২,৬৮৪.৩১ + ২৬,৩০০.৬৫) - ৬০,০০০ \\ &= ৫৭,৬৮০.৬১ - ৬০,০০০ \\ &= -২,৩১৯.৩৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

ধরি, $i = 10\%$

তাহলে,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} \therefore NPV &= \frac{১০,০০০}{(1+0.10)^1} + \frac{৩০,০০০}{(1+0.10)^2} + \frac{৪০,০০০}{(1+0.10)^3} - ৬০,০০০ \\ &= (৯,০৯০.৯১ + ২৪,৭৯৩.৩৯ + ৩০,০৫২.৫৯) - ৬০,০০০ \\ &= ৬৩,৯৩৬.৮৯ - ৬০,০০০ \\ &= ৩,৯৩৬.৮৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\therefore IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR)$$

এখানে,

নিম্ন সুদের হার, $LR = 10\%$

উচ্চ সুদের হার, $HR = 15\%$

নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{LR} = ৩,৯৩৬.৮৯$ টাকা

উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{HR} = -২,৩১৯.৩৯$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore IRR &= 0.10 + \frac{৩,৯৩৬.৮৯}{৩,৯৩৬.৮৯ - (-২,৩১৯.৩৯)} \times (0.15 - 0.10) \\ &= 0.10 + 0.0315 \\ &= 13.15\% \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর IRR নির্ণয়:

ধরি, $i = 18\%$

তাহলে,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} \therefore NPV &= \frac{৫০,০০০}{(1+0.18)^1} + \frac{২৫,০০০}{(1+0.18)^2} + \frac{১৫,০০০}{(1+0.18)^3} - ৭০,০০০ \\ &= (৪২,৩৭২.৮৮ + ১৭,৯৫৪.৬১ + ৯,১২৯.৪৬) - ৭০,০০০ \\ &= -৫৪৩.০৫ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$i = 12\%$ এ নিট বর্তমান মূল্য = ৫,২৪৯.৪১ টাকা [গ থেকে প্রাপ্ত]

$$\begin{aligned} \therefore IRR &= LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR) \\ &= 0.12 + \frac{৫,২৪৯.৪১}{৫,২৪৯.৪১ - (-৫৪৩.০৫)} \times (0.18 - 0.12) \\ &= 0.12 + 0.06 \\ &= 18.88\% \end{aligned}$$

IRR বিবেচনায় জনাব তানভীরের উচিত প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা। কারণ প্রকল্প-খ এর IRR এর মান প্রকল্প ক এর তুলনায় অধিক।

প্রশ্ন ৩৫ প্যারটেব্ল গ্রুপ ৭,০০,০০০ টাকা মূল্যের একটি মেশিন ক্রয়ের বিষয় বিবেচনা করছে। কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০% এবং কর্পোরেট করের হার ৪০%। মেশিনটি ব্যবহারের মাধ্যমে আগামী ৫ বছর নিম্নলিখিত হারে কর পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ আশা করা হচ্ছে।

বছর (year)	কর পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ (CFBT)
১	১,৪০,০০০
২	২,১০,০০০
৩	৩,২০,০০০
৪	৩,০০,০০০
৫	২,১০,০০০

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. পরিশোধকাল কী? ১
খ. প্রকল্প মূল্যায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত মেশিনটির গড় উপার্জন হার কত? ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের আলোকে মেশিনটি ক্রয়ের বিষয়ে কোম্পানির সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো প্রকল্প থেকে বিনিয়োগকৃত অর্থ যে সময়ের মাঝে ফেরত আসবে তাকে পরিশোধকাল বলে।

খ. প্রকল্প মূল্যায়ন মূলধন বাজেটিং-এর দ্বিতীয় ধাপ। সম্ভাব্য প্রকল্পের অনিশ্চয়তা, আয়-ব্যয়, ভবিষ্যৎ নগদ আন্তঃপ্রবাহের ওপর ভিত্তি করে প্রকল্প মূল্যায়ন করা হয়। প্রকল্প মূল্যায়নে অনেকগুলো কৌশল ব্যবহৃত হয়। যেমন: পরিশোধকাল, গড় মুনাফার হার, নিট বর্তমান মূল্য, আন্তঃপ্রবাহ হার। উক্ত কৌশলগুলো ব্যবহার করে কোনো প্রকল্পের লাভজনকতা যাচাই করার নামই প্রকল্প মূল্যায়ন।

গ. উদ্দীপকের মেশিনটির গড় উপার্জন হার নির্ণয়:

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ	১,৪০,০০০	২,১০,০০০	৩,২০,০০০	৩,০০,০০০	২,১০,০০০
কর: অকর	(১,৪০,০০০)	(১,৪০,০০০)	(১,৪০,০০০)	(১,৪০,০০০)	(১,৪০,০০০)
করপূর্ণ মুনাফা	০	৭০,০০০	১,৮০,০০০	১,৬০,০০০	৭০,০০০
কর: কর (৪০%)		(২৮,০০০)	(৭২,০০০)	(৬৪,০০০)	(২৮,০০০)
কর-পরবর্তী মুনাফা	০	৪২,০০০	১,০৮,০০০	৯৬,০০০	৪২,০০০

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{৭,০০,০০০}{৫} = ১,৪০,০০০ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{গড় উপার্জন হার} = \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$\therefore \text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} = \frac{০ + ৪২,০০০ + ১,০৮,০০০ + ৯৬,০০০ + ৪২,০০০}{৫}$$

$$= ৫৭,৬০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{৭,০০,০০০}{২} = ৩,৫০,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় উপার্জন হার} = \frac{৫৭,৬০০}{৩,৫০,০০০} \times ১০০ = ১৬.৪৬\%$$

উত্তর : ১৬.৪৬%।

ঘ. মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

মেশিনের ক্রয়মূল্য = ৭,০০,০০০ টাকা

সুদের হার, $i = ১০\%$

মেয়াদকাল, $n = ৫$ বছর

বিবরণ	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা (গ থেকে প্রাপ্ত)	০	৪২,০০০	১,০৮,০০০	৯৬,০০০	৪২,০০০
যোগ: অবচয়	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০	১,৪০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	১,৪০,০০০	১,৮২,০০০	২,৪৮,০০০	২,৩৬,০০০	১,৮২,০০০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0 \\ &= \frac{১,৪০,০০০}{(1+০.১০)^1} + \frac{১,৮২,০০০}{(1+০.১০)^2} + \frac{২,৪৮,০০০}{(1+০.১০)^3} + \\ &\quad \frac{২,৩৬,০০০}{(1+০.১০)^4} + \frac{১,৮২,০০০}{(1+০.১০)^5} - ৭,০০,০০০ \\ &= (১,২৭,২৭২.৭৩ + ১,৫০,৪১৩.২২ + ১,৮৬,৩২৬.০৭ + \\ &\quad ১,৬১,১৯১.১৮ + ১,১৩,০০৭.৬৮) - ৭,০০,০০০ \\ &= ৭,৩৮,২১০.৮৮ - ৭,০০,০০০ \\ &= ৩৮,২১০.৮৮ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্যারটেব্ল গ্রুপ কোম্পানির সিদ্ধান্তকৃত মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য ৩৮,২১০.৮৮ টাকা। অর্থাৎ, মেশিনটি ক্রয় করে লাভ করা সম্ভব। তাই প্যারটেব্ল গ্রুপ কোম্পানির উচিত মেশিনটি ক্রয় করা।

প্রশ্ন ৩৬ ডেল্টা লি.-এর ২টি বিনিয়োগ প্রস্তাব আছে। প্রতিটি প্রকল্পের ব্যয় ৫০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ্য ব্যয় হল ১০%। প্রকল্প ২টির নিট নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নে দেওয়া হলো:

বছর	প্রকল্প ক (টাকা)	প্রকল্প খ (টাকা)
১	৩০,০০০	২০,০০০
২	২০,০০০	২০,০০০
৩	২০,০০০	২০,০০০
৪	১০,০০০	২০,০০০

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- ক. মূলধন বাজেটিং কি? ১
খ. নিট বর্তমান মূল্য কি? বুঝিয়ে লিখ। ২
গ. উল্লিখিত ২টি প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. নিট বর্তমান মূল্য বা NPV নির্ণয় করে ডেল্টা লি. কে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার বিষয়ে পরামর্শ দাও। প্রকল্প দুটির আন্তঃআয়ের হার বা IRR নির্ণয় করো। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ. কোনো প্রকল্পের মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য থেকে প্রকল্পের প্রারম্ভিক ব্যয় বাদ দিলে যে বর্তমান মূল্য থাকে তাকে নিট বর্তমান মূল্য বলে।

এই পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্যকে বিবেচনা করা হয়। পাশাপাশি প্রকল্পের সম্পূর্ণ আয়ুষ্কালের নগদ প্রবাহ বিবেচনা করা হয়। প্রকল্পের লাভজনকতা এ পদ্ধতিতে সহজেই চিহ্নিত করা যায়।

গ. প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৩০,০০০	৩০,০০০
২ (A)	২০,০০০	৫০,০০০ (C)
৩	২০,০০০ (D)	৭০,০০০
৪	১০,০০০	৮০,০০০

আমরা জানি, পে-ব্যাক সময় $PBP = A + \frac{NCO - C}{D}$

$$= ২ + \frac{৫০,০০০ - ৫০,০০০}{২০,০০০}$$

$$= ২ + ০$$

$$= ২ \text{ বছর}$$

প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রাথমিক বিনিয়োগ = ৫০,০০০ টাকা

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ = ২০,০০০ টাকা

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়, PBP} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ}} = \frac{50,000}{20,000} = 2.5 \text{ বছর}$$

∴ প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় ২ বছর ও প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় ২.৫ বছর।

উত্তর : ২ বছর ও ২.৫ বছর।

য প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রাথমিক বিনিয়োগ, $CF_0 = 50,000$ টাকা

সুযোগ ব্যয়, $K = 10\% = 0.10$

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 30,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 20,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 20,000$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 10,000$ টাকা

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0 \\ &= \frac{30,000}{(1+0.10)^1} + \frac{20,000}{(1+0.10)^2} + \frac{20,000}{(1+0.10)^3} \\ &\quad + \frac{10,000}{(1+0.10)^4} - 50,000 \\ &= 27,272.73 + 16,528.93 + 15,026.70 + \\ &\quad 6,830.13 - 50,000 \\ &= 65,658.49 - 50,000 \\ &= 15,658.49 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

দেওয়া আছে,

বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ $CF = 20,000$ টাকা

প্রাথমিক বিনিয়োগ, $CF_0 = 50,000$ টাকা

সুযোগ ব্যয়, $K = 10\% = 0.10$

সময়, $n = 8$ বছর

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য

$$\begin{aligned} NPV &= CF \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{K} \right\} - CF_0 \\ &= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^8}}{0.10} \right\} - 50,000 \\ &= (20,000 \times 5.334926) - 50,000 \\ &= 106,698.52 - 50,000 \\ &= 56,698.52 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

যেহেতু প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য (১৫,৬৫৮.৪৯) প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য (৫৬,৬৯৮.৫২) অপেক্ষা বেশি। তাই ডেন্টা লি.-এর উচিত প্রকল্প-ক গ্রহণ করা এবং প্রকল্প-খ বর্জন করা।

প্রকল্প-ক এর আন্তঃআয় হার নির্ণয়:

১০% হারে প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য = ১৫,৬৫৮.৪৯ টাকা

৩০% হারে প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{30,000}{(1+0.3)^1} + \frac{20,000}{(1+0.3)^2} + \frac{20,000}{(1+0.3)^3} + \frac{10,000}{(1+0.3)^4} \\ &\quad - 50,000 \\ &= 23,076.92 + 11,838.32 + 6,103.32 + 3,501.28 \\ &\quad - 50,000 \\ &= 84,519.84 - 50,000 \\ &= 34,519.84 \end{aligned}$$

এখানে,

নিম্ন সুদের হার, $LR = 10\%$

উচ্চ সুদের হার, $HR = 30\%$

নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{LR} = 15,658.49$ টাকা

উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, $NPV_{HR} = -2,838.16$ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{আন্তঃআয় হার IRR} &= LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} (HR - LR) \\ &= 10\% + \frac{15,658.49}{15,658.49 - (-2,838.16)} (30\% - 10\%) \\ &= 10\% + \frac{15,658.49}{18,496.65} (20\%) \\ &= 10\% + 17.26\% \\ &= 27.26\% \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর আন্তঃআয় হার নির্ণয়:

১০% হারে প্রকল্পটির নিট বর্তমান মূল্য = ১৩,৩৯৭.৩১ টাকা

৩০% হারে প্রকল্পটির নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.3)^8}}{0.3} \right\} - 50,000 \\ &= (20,000 \times 2.16628) - 50,000 \\ &= 43,325.6 - 50,000 \\ &= -6,674.4 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ আন্তঃআয় হার,

$$\begin{aligned} IRR &= 10\% + \frac{13,397.31}{13,397.31 - (-6,674.4)} (30\% - 10\%) \\ &= 10\% + \frac{13,397.31}{20,071.71} \times 20\% \\ &= 10\% + 13.35\% \\ &= 23.35\% \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প-ক এর আন্তঃ আয় হার ২৭.২৬% এবং প্রকল্প খ এর আন্তঃআয় হার ২৩.৩৫%।

প্রশ্ন ৩৭ ওয়ালটন বাংলাদেশ লিমিটেডের কর পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ যথাক্রমে ১,৫০,০০০ টাকা, ১,০০,০০০ টাকা, ২,০০,০০০ টাকা, ৮০,০০০ টাকা এবং ১,২০,০০০ টাকা, বার্ষিক অবচয় ৯৮,০০০ টাকা ও প্রকল্পের ব্যয় ৫,০০,০০০ টাকা এবং ভগ্নাবশেষ মূল্য ১০,০০০ টাকা। প্রকল্পের কর হার ও মূলধন যথাক্রমে ৩০% ও ১২%।

(মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- PBP কী? ১
- স্বাধীন প্রকল্প বলতে কী বোঝায়? ২
- উদ্দীপকের আলোকে গড় মুনাফার হার নির্ণয় করো। ৩
- বাস্তবিক নগদ প্রবাহ পদ্ধতি ব্যবহার করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত মূল্যায়ন করো। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো প্রকল্প থেকে বিনিয়োগকৃত অর্থ যে সময়ের মধ্যে ফেরত আসবে তাকে PBP (Pay Back Period) বলে।

খ যে প্রকল্পের নগদ প্রবাহ অন্য কোনো প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সাথে সম্পর্কিত নয় তাকে স্বাধীন প্রকল্প বলে।

স্বাধীন প্রকল্পসমূহের ক্ষেত্রে মূলধন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। এক্ষেত্রে মূলধনের পর্যাপ্ততা অনুযায়ী প্রথমে সবচেয়ে লাভজনক প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয়। পরবর্তীতে মূলধন পর্যাপ্ত পরিমাণ থাকা সাপেক্ষে অন্য প্রকল্পগুলো গ্রহণযোগ্যতার ভিত্তিতে গ্রহণ করা হয়।

গ ওয়ালটন বাংলাদেশ লিমিটেডের গড় মুনাফার হার নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার} = \frac{\text{গড় কর পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100$$

কর-পরবর্তী নিট মুনাফা নির্ণয়:

বিবরণ	পরিমাণ (টাকা)				
	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পূর্ববর্তী নগদ প্রবাহ	১,৫০,০০০	১,০০,০০০	২,০০,০০০	৮০,০০০	১,২০,০০০
বাদ: অবচয়	(৯৮,০০০)	(৯৮,০০০)	(৯৮,০০০)	(৯৮,০০০)	(৯৮,০০০)
করপূর্ব মুনাফা	৫২,০০০	২,০০০	১,০২,০০০	(১৮,০০০)	২২,০০০
বাদ: কর হার (৩০%)	(১৫,৬০০)	(৬০০)	(৩০,৬০০)		(৬,৬০০)
কর-পরবর্তী মুনাফা	৩৬,৪০০	১,৪০০	৭১,৪০০	(১৮,০০০)	১৫,৪০০

$$\therefore \text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2}$$

$$= \frac{৫,০০,০০০ + ১০,০০০}{2}$$

$$= ২,৫৫,০০০ \text{ টাকা}$$

\therefore গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা

$$= \frac{৩৬,৪০০ + ১,৪০০ + ৭১,৪০০ - ১৮,০০০ + ১৫,৪০০}{5}$$

$$= ২১,৩২০ \text{ টাকা।}$$

$$\therefore \text{গড় মুনাফার হার} = \frac{২১,৩২০}{২,৫৫,০০০} \times ১০০ = ৮.৩৬\%$$

৩৮. ওয়ালটন বাংলাদেশ লি.-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:
কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ:

বিবরণ	পরিমাণ (টাকা)				
	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পরবর্তী মুনাফা (গ থেকে প্রাপ্ত)	৩৬,৪০০	১,৪০০	৭১,৪০০	(১৮,০০০)	১৫,৪০০
যোগ: অবচয়	৯৮,০০০	৯৮,০০০	৯৮,০০০	৯৮,০০০	৯৮,০০০
	১,৩৪,৪০০	৯৯,৪০০	১,৬৯,৪০০	৮০,০০০	১,১৩,৪০০
যোগ: ভগ্নাবশেষ মূল্য					১০,০০০
কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ	১,৩৪,৪০০	৯৯,৪০০	১,৬৯,৪০০	৮০,০০০	১,২৩,৪০০

$$\therefore \text{নিট বর্তমান মূল্য, NPV} = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

এখানে,

বাড়ির হার, $i = ১২\%$

প্রাথমিক বিনিয়োগ, $CF_0 = ৫,০০,০০০$ টাকা

$$\therefore \text{NPV} = \frac{১,৩৪,৪০০}{(1+0.12)^1} + \frac{৯৯,৪০০}{(1+0.12)^2} + \frac{১,৬৯,৪০০}{(1+0.12)^3} + \frac{৮০,০০০}{(1+0.12)^4} + \frac{১,২৩,৪০০}{(1+0.12)^5} - ৫,০০,০০০$$

$$= (১,২০,০০০ + ৭৯,২৪১.০৭ + ১,২০,৫৭৫.৫৭ + ৫০,৮৪১.৪৫ + ৭০,০২০.৪৭) - ৫,০০,০০০$$

$$= (৪,৪০,৬৭৮.৫৬ - ৫,০০,০০০)$$

$$= (৫৯,৬৭৮.৫৬) \text{ টাকা}$$

ওয়ালটন বাংলাদেশ লি.-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করে ঋণাত্মক ফলাফল পাওয়া গেছে। অর্থাৎ উক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগ করলে লোকসান হবে।

প্রশ্ন ৩৮ তারিন পেপার মিল উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য ১,৫০,০০০ টাকা ব্যয়ে একটি মেশিন স্থাপন করার বিষয়ে চিন্তা ভাবনা করছে। মেশিনটির আয়ুষ্কাল ৪ বছর। আগামী ৪ বছর প্রত্যাশিত অবচয় ও কর-পূর্ববর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নরূপ:

বছর	অবচয় ও কর-পূর্ববর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৫০,০০০
২	৪৫,০০০
৩	৫৫,০০০
৪	৪০,০০০

প্রতিষ্ঠানটির কর হার ৪০% এবং প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

(ডা. আব্দুর রাস্কাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর)

- ক. কখন একটি প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য শূন্য হয়? ১
খ. মূলধন বাজেটিং এ প্রকল্প মূল্যায়নের বাট্টাকৃত পদ্ধতি কেন অধিক গ্রহণযোগ্য? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্পটির গড় মুনাফার হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. আন্তঃআয়ের হারের ভিত্তিতে প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য কিনা তা গাণিতিক যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. আন্তঃ আয় হারে একটি প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য শূন্য হয়।
খ. মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিতে অর্ধের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো অধিক পছন্দনীয়।

মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো হলো নিট বর্তমান মূল্য পদ্ধতি, আন্তঃআয় হার পদ্ধতি ইত্যাদি। এই পদ্ধতিতে অর্ধের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সময়ের যথাযথ মূল্যায়ন সম্ভব। তাই বাট্টাকৃত কৌশল অধিক পছন্দনীয়।

গ. প্রকল্পটির গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{১,৫০,০০০ - ০}{৪}$$

$$= ৩৭,৫০০$$

বছর	১	২	৩	৪
অবচয় ও কর-পূর্ববর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৫০,০০০	৪৫,০০০	৫৫,০০০	৪০,০০০
বাদ: অবচয়	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০
কর-পূর্ববর্তী মুনাফা	১২,৫০০	৭,৫০০	১৭,৫০০	২,৫০০
বাদ: কর (৪০%)	৫,০০০	৩,০০০	৭,০০০	১,০০০
কর-পরবর্তী মুনাফা	৭,৫০০	৪,৫০০	১০,৫০০	১,৫০০

$$\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} = \frac{৭,৫০০ + ৪,৫০০ + ১০,৫০০ + ১,৫০০}{৪}$$

$$= \frac{২৪,০০০}{৪}$$

$$= ৬,০০০$$

$$\therefore \text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2}$$

$$= \frac{১,৫০,০০০ + ০}{2}$$

$$= ৭৫,০০০$$

আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার, ARR} = \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$= \frac{৬,০০০}{৭৫,০০০} \times ১০০$$

$$= ৮\%$$

উত্তর: প্রকল্পটির গড় মুনাফার হার ৮%।

ঘ. প্রকল্পটির আন্তঃ আয়ের হার নির্ণয়:

বছর	১	২	৩	৪
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৭,৫০০	৪,৫০০	১০,৫০০	১,৫০০
যোগ: অবচয়	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০	৩৭,৫০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৪৫,০০০	৪২,০০০	৪৮,০০০	৩৯,০০০

১০% হারে নিট বর্তমান মূল্য,

$$\text{NPV} = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - \text{NCO}$$

$$= \frac{৪৫,০০০}{(1+0.10)^1} + \frac{৪২,০০০}{(1+0.10)^2} + \frac{৪৮,০০০}{(1+0.10)^3} + \frac{৩৯,০০০}{(1+0.10)^4} - ১,৫০,০০০$$

$$= (80,909.09 + 38,910.98 + 36,063.11 + 26,639.52) - 1,50,000$$

$$= 1,38,320.86 - 1,50,000$$

$$= -11,679.14$$

২% হারে নিট বর্তমান মূল্য

$$NPV = \frac{85,000}{(1+0.02)^1} + \frac{82,000}{(1+0.02)^2} + \frac{88,000}{(1+0.02)^3} + \frac{39,000}{(1+0.02)^4} - 1,50,000$$

$$= 88,119.65 + 80,369.09 + 85,231.89 + 36,029.99 - 1,50,000$$

$$= 1,38,988.18 - 1,50,000$$

$$= -11,011.82$$

আমরা জানি,
আন্তঃআয় হার,

$$IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR)$$

$$= 2\% + \frac{11,011.82}{11,011.82 - (-11,679.14)} \times (10\% - 2\%)$$

$$= 2\% + 0.49819 \times 8\%$$

$$= 2\% + 8.58\%$$

$$= 10.58\%$$

যেহেতু প্রকল্পটির প্রত্যাশিত আয়ের হার অর্থাৎ মূলধন ব্যয় (১০%) আন্তঃআয় হার (১০.৫৮%) অপেক্ষা বেশি তাই প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করলে তারিখ পেপার মিল ক্ষতির সম্মুখীন হবে। সুতরাং প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য নয়।

প্রশ্ন ৩৯ জনাব তপন বিনিয়োগযোগ্য তহবিল ৫০,০০০ টাকা। তার উক্ত টাকা স্বাধীন দুটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার সুযোগ রয়েছে। প্রকল্পের তথ্যসমূহ নিম্নরূপ:

প্রকল্প/বছর	০	১	২	৩
A	(২০০০০)	৯,০০০	৯,০০০	৯,০০০
B	(৩০০০০)	২০,০০০	১৫,০০০	৫,০০০

বিনিয়োগ প্রত্যাশিত আয় ১০% এবং B প্রকল্পের ভগ্নাবশেষ মূল্য ৩,০০০ টাকা।

(ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর)

- ক. প্রকল্প কি? ১
- খ. মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতি কেন পছন্দনীয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. B প্রকল্পের পরিশোধ কাল নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. নিট বর্তমান মূল্যের ভিত্তিতে তপনের বিনিয়োগের যৌক্তিকতা গাণিতিকভাবে মূল্যায়ন করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অর্থ সম্পদকে মূলধনী সম্পদে পরিণত করার জন্য উদ্ভাবনী কাজ, পরিকল্পনা, অর্থ ব্যয় সংক্রান্ত কাজকে প্রকল্প বলে।

খ মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো অধিক পছন্দনীয়।

মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো হলো নিট বর্তমান মূল্য পদ্ধতি, আন্তঃআয় হার পদ্ধতি ইত্যাদি। এই পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সময়ের যথাযথ মূল্যায়ন সম্ভব। তাই বাট্টাকৃত কৌশল অধিক পছন্দনীয়।

গ B প্রকল্পের পরিশোধকাল নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১ (A)	২০,০০০	২০,০০০ (C)
২	১৫,০০০ (D)	৩৫,০০০
৩	৫,০০০	৪০,০০০

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়, PBP} = A + \frac{NCO - C}{D}$$

$$= 1 + \frac{30,000 - 20,000}{15,000}$$

$$= 1 + 0.67$$

$$= 1.67 \text{ বছর}$$

উত্তর : B প্রকল্পের পরিশোধকাল ১.৬৭ বছর।

ঘ A প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,
নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = CF \times \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} - NCO$$

$$= \left\{ 9,000 \times \frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^3}}{0.10} \right\} - 20,000$$

$$= 9,000 \times 2.88685199 - 20,000$$

$$= 22,381.67 - 20,000$$

$$= 2,381.67$$

B প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,
নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{20,000}{(1+0.10)^1} + \frac{15,000}{(1+0.10)^2} + \frac{5,000 + 3,000}{(1+0.10)^3} - 30,000$$

$$= 18,181.82 + 12,396.69 + 6,010.52 - 30,000$$

$$= 36,588.03 - 30,000$$

$$= 6,588.03$$

এখানে, প্রকল্প A-এর নিট বর্তমান মূল্য (২,৩৮১.৬৭) এবং প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য (৬,৫৮৮.০৩) ধনাত্মক। অর্থাৎ নিট বর্তমান মূল্য বিবেচনায় এবং দুটি প্রকল্পই স্বাধীন হওয়ায় দুটি প্রকল্পই বিনিয়োগ করা যৌক্তিক হবে।

প্রশ্ন ৪০ ঐশী লি. একটি নতুন যন্ত্র ক্রয়ের জন্য দুটি প্রকল্প বিবেচনা করছে। প্রকল্প দুটির কর-পরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিম্নরূপ:

বিবরণ	প্রকল্প 'R' (টাকা)	প্রকল্প 'F' (টাকা)
প্রাথমিক বিনিয়োগ	১,০০,০০০	১,০০,০০০
করপরবর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ		
বছর-১	২৪,০০০	৪০,০০০
বছর-২	২৮,০০০	৩৬,০০০
বছর-৩	৩৫,০০০	৩০,০০০
বছর-৪	৪০,০০০	৩৩,০০০
বছর-৫	৩৮,০০০	২৪,০০০

কোম্পানির মূলধন ব্যয় ১০% এবং কর হার ৩৫%।

(ন্যাশনাল আইডিয়াল কলেজ, খিদিরপুর, ঢাকা)

- ক. পরিশোধকাল কী? ১
- খ. মূলধন বাজেটিং কেন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. প্রকল্প 'R'-এর গড় উপার্জন হার নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প-এর ক্ষেত্রে কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত বলে তুমি মনে করো? NPV-এর ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত দাও। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ যত সময়ের মধ্যে ফেরত আসবে তাকে পরিশোধকাল বলে।

খ. দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্তকে মূলধন বাজেটিং বলে। সম্পদ সর্বাধিকরণের উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন দীর্ঘমেয়াদি প্রকল্প গ্রহণ করে। গৃহীত সকল প্রকল্প লাভজনক হয় না। এজন্য প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন কৌশল ব্যবহার করে প্রকল্পগুলোর লাভজনকতা যাচাই করে, যাতে প্রকল্পগুলো বাস্তবায়ন করলে লাভ হয়। কিন্তু মূলধন বাজেটিং না করে অলাভজনক প্রকল্প গ্রহণ করলে প্রতিষ্ঠান ক্ষতির সম্মুখীন হবে। তাই সঠিক দীর্ঘমেয়াদি বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে প্রতিষ্ঠানের নিট বর্তমান মূল্য বৃদ্ধি করার জন্য মূলধন বাজেটিং করতে হয়।

গ. প্রকল্প-R এর গড় উপার্জন হার নির্ণয়:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
কর-পূর্ববর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২৪,০০০	২৮,০০০	৩৫,০০০	৪০,০০০	৩৮,০০০
বাদ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৪,০০০	৮,০০০	১৫,০০০	২০,০০০	১৮,০০০
বাদ : কর (৩৫%)	১,৪০০	২,৮০০	৫,২৫০	৭,০০০	৬,৩০০
করপরবর্তী মুনাফা	২,৬০০	৫,২০০	৯,৭৫০	১৩,০০০	১১,৭০০

এখানে, অবচয় = $\frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$

$$= \frac{১,০০,০০০ - ০}{৫} = ২০,০০০$$

∴ গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা = $\frac{২,৬০০ + ৫,২০০ + ৯,৭৫০ + ১৩,০০০ + ১১,৭০০}{৫}$

$$= \frac{৪২,২৫০}{৫} = ৮,৪৫০$$

∴ গড় বিনিয়োগ = $\frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{২}$

$$= \frac{১,০০,০০০ + ০}{২} = ৫০,০০০$$

আমরা জানি,

গড় উপার্জন হার, ARR = $\frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$

$$= \frac{৮,৪৫০}{৫০,০০০} \times ১০০ = ১৬.৯\%$$

উত্তর : প্রকল্প-R এর গড় উপার্জন হার ১৬.৯%।

ঘ. প্রকল্প-R এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
কর-পরবর্তী মুনাফা	২,৬০০	৫,২০০	৯,৭৫০	১৩,০০০	১১,৭০০
যোগ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২২,৬০০	২৫,২০০	২৯,৭৫০	৩৩,০০০	৩১,৭০০

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{২২,৬০০}{(1+০.১০)^1} + \frac{২৫,২০০}{(1+০.১০)^2} + \frac{২৯,৭৫০}{(1+০.১০)^3} + \frac{৩৩,০০০}{(1+০.১০)^4} + \frac{৩১,৭০০}{(1+০.১০)^5} - ১,০০,০০০$$

$$= ২০,৫৪৫.৪৫ + ২০,৮২৬.৪৫ + ২২,৩৫১.৬২ + ২২,৫৩৯.৪৪ + ১৯,৬৮৩.২১ - ১,০০,০০০$$

$$= ১,০৫,৯৪৬.১৭ - ১,০০,০০০ = ৫৯৪৬.১৭$$

প্রকল্প-F এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
কর-পূর্ববর্তী নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৪০,০০০	৩৬,০০০	৩০,০০০	৩৩,০০০	২৪,০০০
বাদ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	২০,০০০	১৬,০০০	১০,০০০	১৩,০০০	৪,০০০
বাদ : কর (৩৫%)	৭,০০০	৫,৬০০	৩,৫০০	৪,৫৫০	১,৪০০
কর-পরবর্তী মুনাফা	১৩,০০০	১০,৪০০	৬,৫০০	৮,৪৫০	২,৬০০
যোগ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩৩,০০০	৩০,৪০০	২৬,৫০০	২৮,৪৫০	২২,৬০০

$$\text{এখানে, অবচয়} = \frac{১,০০,০০০ + ০}{৫} = ২০,০০০$$

∴ নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{৩৩,০০০}{(1+০.১০)^1} + \frac{৩০,৪০০}{(1+০.১০)^2} + \frac{২৬,৫০০}{(1+০.১০)^3} + \frac{২৮,৪৫০}{(1+০.১০)^4} + \frac{২২,৬০০}{(1+০.১০)^5} - ১,০০,০০০$$

$$= ৩০,০০০ + ২৫,১২৩.৯৭ + ১৯,৯০৯.৮৪ + ১৯,৪৩১.৭৩ + ১৪,০৩২.৮২ - ১,০০,০০০$$

$$= ১,০৮,৪৯৮.৩৬ - ১,০০,০০০ = ৮,৪৯৮.৩৬$$

এখানে, প্রকল্প-R এর নিট বর্তমান মূল্য (৫৯৪৬.১৭) তুলনায় প্রকল্প-F এর নিট বর্তমান মূল্য (৮৪৯৮.৩৬) বেশি। তাই পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বিধায় এখানে প্রকল্প F গ্রহণ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪১। সুরমা কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক মি. আরিফ ক এবং খ নামে পরস্পর বর্জনশীল দুটি বিনিয়োগ প্রকল্পের মধ্যে যেকোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তাভাবনা করছেন। প্রত্যেক প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা এবং প্রকল্প দুটির বাটার হার ১০%। প্রকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেওয়া হলো:

প্রকল্প	নগদ আন্তঃপ্রবাহ				
	বছর ১	বছর ২	বছর ৩	বছর ৪	বছর ৫
প্রকল্প 'ক'	১৬,৫০০	১৫,৫০০	২৬,৫০০	১৯,৫৬০	২০,৭০০
প্রকল্প 'খ'	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০

[শহীদ পুলিশ স্মৃতি কলেজ, ঢাকা; সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা]

- মূলধন বাজেটিং কী? ১
- পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পের ক্ষেত্রে কীভাবে প্রকল্প মূল্যায়ন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রকল্প ক এর PBP নির্ণয় করো। ৩
- NPB এর মাধ্যমে প্রকল্প গ্রহণের সিদ্ধান্ত দাও। ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের প্রক্রিয়াকে মূলধন বাজেটিং বলে।

খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রকল্পগুলোর লাভজনকতা নির্ণয় পূর্বক মূল্যায়ন করা হয়।

সাধারণ প্রকল্প মূল্যায়নের ক্ষেত্রে পরিশোধ কাল পদ্ধতি, নিট বর্তমান মূল্য পদ্ধতি, গড় মুনাফার হার পদ্ধতি, আন্তঃআয় হার পদ্ধতি, মুনাফা অর্জন দক্ষতা সূচক পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। এদের মধ্যে গড় মুনাফার হার পদ্ধতি ও পরিশোধকাল পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় এবং অন্যগুলোতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয়।

গ. প্রকল্প-কএর PBP নির্ণয়:

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	১৬,৫০০	১৬,৫০০
২ (A)	১৫,৫০০	৩২,০০০ (C)
৩	২৬,৫০০ (D)	৫৮,৫০০
৪	১৯,৫৬০	৭৮,০৬০
৫	২০,৭০০	৯৮,৭৬০

আমরা জানি, পে-ব্যাক সময় $PBP = A + \frac{NCO - C}{D}$

$$= 2 + \frac{50,000 - 32,000}{26,500}$$

$$= 2 + 0.68$$

$$= 2.68 \text{ বছর}$$

∴ প্রকল্প-ক এর PBP ২.৬৮ বছর

উত্তর : ২.৬৮ বছর।

ঘ) প্রকল্প-ক এর NPV নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 16,500$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 15,500$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 26,500$ টাকা

চতুর্থ বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_4 = 19,500$ টাকা

পঞ্চম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_5 = 20,900$ টাকা

বাড়ির হার, $i = 0.13$

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 50,000$ টাকা

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - NCO$$

$$= \frac{16,500}{(1+0.13)^1} + \frac{15,500}{(1+0.13)^2} + \frac{26,500}{(1+0.13)^3} + \frac{19,500}{(1+0.13)^4} + \frac{20,900}{(1+0.13)^5} - 50,000$$

$$= 18,601.99 + 12,138.99 + 18,365.83 + 11,996.51 + 11,237.13 - 50,000$$

$$= 68,339.45 - 50,000$$

$$= 18,339.45 \text{ টাকা}$$

প্রকল্প-খ এর NPV নির্ণয়:

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = CF \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right\} - NCO$$

$$= 20,000 \times \left\{ \frac{1 - \frac{1}{(1+0.13)^5}}{0.13} \right\} - 50,000$$

$$= (20,000 \times 3.5172312) - 50,000$$

$$= 70,344.63 - 50,000$$

$$= 20,344.63 \text{ টাকা}$$

যেহেতু প্রকল্প-খ এর NPV প্রকল্প-ক এর NPV অপেক্ষা বেশি। তাই সুরমা কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক মি. আরিফের খ-প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪২ মি. মাসুদের কাছে বিনিয়োগের জন্য কিছু টাকা আছে। তিনি বিনিয়োগের জন্য নিম্নোক্ত প্রকল্প মূল্যায়ন করেছেন—

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	
	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
০	(৬০,০০০)	(৭৫,০০০)
১	১০,০০০	৫০,০০০
২	৩০,০০০	২৫,০০০
৩	৪০,০০০	১৫,০০০

মি. মাসুদের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%।

[সফিউদ্দীন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

- ক. উত্তরণ ব্যয় কী? ১
- খ. কার্যকর সুদের হার কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. IRR এর ভিত্তিতে মি. মাসুদের কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত? তোমার যুক্তি দাও। ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক) কোম্পানির সিকিউরিটিজ ইস্যু ও ব্রিকয় বাবদ যে ব্যয় হয় তাকে উত্তরণ ব্যয় বলে।

খ) কার্যকর সুদের হার বলতে ঋণ গ্রহীতা প্রকৃতপক্ষে যে হারে সুদ প্রদান করে তাকে বোঝায়।

কার্যকর সুদের হার নির্ণয়ের সূত্র হলো, $EIR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$

এখানে, EIR = কার্যকর সুদের হার

i = সুদের হার

m = চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা

গ) প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য:

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 50,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 25,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 15,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 95,000$ টাকা

আয়ের হার, $i = 0.12$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{50,000}{(1+0.12)^1} + \frac{25,000}{(1+0.12)^2} + \frac{15,000}{(1+0.12)^3} - 95,000$$

$$= 88,682.86 + 19,929.85 + 10,696.90 - 95,000$$

$$= 95,289.81 - 95,000$$

$$= 289.81 \text{ টাকা}$$

∴ প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য ২৮৯.৮১ টাকা।

উত্তর : ২৮৯.৮১ টাকা।

ঘ) প্রকল্প-A এর IRR নির্ণয়:

১২% হারে

দেওয়া আছে,

প্রথম বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_1 = 10,000$ টাকা

দ্বিতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_2 = 30,000$ টাকা

তৃতীয় বছরের আন্তঃপ্রবাহ, $CF_3 = 80,000$ টাকা

নগদ বহিঃপ্রবাহ, $NCO = 60,000$ টাকা

সুদের হার, $i = 0.12$

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{10,000}{(1+0.12)^1} + \frac{30,000}{(1+0.12)^2} + \frac{80,000}{(1+0.12)^3} - 60,000$$

$$= 8,928.59 + 23,915.82 + 28,891.21 - 60,000$$

$$= 61,735.62 - 60,000$$

$$= 1,735.62 \text{ টাকা}$$

২০% হারে,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{10,000}{(1+0.20)^1} + \frac{30,000}{(1+0.20)^2} + \frac{80,000}{(1+0.20)^3} - 60,000$$

$$= 8,333.33 + 20,833.33 + 23,187.15 - 60,000$$

$$= 52,353.81 - 60,000$$

$$= -7,646.19$$

এখানে,
নিম্ন সুদের হার, LR = ১২%
উচ্চ সুদের হার, HR = ২০%
নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{LR} = ১,৩১৫.৬০ টাকা
উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{HR} = - ৭,৬৮৫.১৯ টাকা
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} IRR &= LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} (HR - LR) \\ &= 12\% + \frac{1,315.60}{1,315.60 - (-7,685.19)} (20\% - 12\%) \\ &= 12\% + \frac{1,315.60}{9,000.79} \times 8\% \\ &= 12\% + 1.19\% \\ &= 13.19\% \end{aligned}$$

প্রকল্প-B এর IRR নির্ণয়:
১২% হারে প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য = ২৪৯.৪১ [গ হতে প্রাপ্ত]
১৫% হারে প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য,
নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO \\ &= \frac{50,000}{(1+0.12)^1} + \frac{25,000}{(1+0.12)^2} + \frac{15,000}{(1+0.12)^3} - 95,000 \\ &= 83,898.26 + 18,903.59 + 9,862.98 - 95,000 \\ &= 92,288.59 - 95,000 \\ &= -2,711.41 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

এখানে,
নিম্ন সুদের হার, LR = ১২%
উচ্চ সুদের হার, HR = ১৫%
নিম্ন সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{LR} = ২৪৯.৪১ টাকা
উচ্চ সুদের হারে নিট বর্তমান মূল্য, NPV_{HR} = - ২,৭৫৫.৪১ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore IRR &= 12\% + \frac{249.41}{249.41 - (-2,755.41)} (15\% - 12\%) \\ &= 12\% + \frac{249.41}{3,004.82} \times 3\% \\ &= 12\% + 0.249\% \\ &= 12.25\% \end{aligned}$$

যেহেতু A প্রকল্পের IRR (১৩.১৯%) প্রকল্প-B এর IRR (১২.২৫%) অপেক্ষা বেশি তাই মি. মাসুদ প্রকল্প-A তে বিনিয়োগ করলে লাভবান হবেন।

প্রশ্ন ৪৩ জনাব নাসিম মেঘনা লি.-এর আর্থিক ব্যবস্থাপক। তার হাতে দু'টি স্বাধীন বিনিয়োগ প্রকল্প এবং বিনিয়োগের ৪,০০,০০০ টাকা আছে। প্রতিটি প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ২,০০,০০০ টাকা এবং ভগ্নাবশেষ মূল্য ২০,০০০ টাকা। করহার ৪০% নিম্নে উক্ত প্রকল্পের কিছু তথ্য দেয়া হলো:

বছর	অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা -	
	প্রকল্প-X	প্রকল্প-Y
১	১,০০,০০০	১,২০,০০০
২	৯০,০০০	৭০,০০০
৩	৭০,০০০	৫০,০০০
৪	৪০,০০০	৬৪,০০০
৫	৫০,০০০	৩০,০০০

[সিফিউসি সরকার একাডেমী এক্স কলেজ, গাজীপুর]

- ক. মূলধন রেশনিং কী? ১
খ. প্রকল্প মূল্যায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রকল্প X এর পরিশোধ সময় কাল নির্ণয় করো। ৩
ঘ. গড় মুনাফার হারের ভিত্তিতে কোন প্রকল্প গ্রহণযোগ্য তা মূল্যায়ন করো। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ প্রস্তাবিত প্রকল্পের সম্ভাব্যতা যাচাই-বাহাই করাই হচ্ছে প্রকল্প মূল্যায়ন।

প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা যাচাইয়ে প্রকল্প মূল্যায়ন একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ। এই ধাপটি সম্পন্ন করতে দুইটি পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। প্রকল্পের সুবিদা-অসুবিদা অনুসন্ধান এবং প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা নিরূপনে উপযুক্ত পদ্ধতির ব্যবহার নিশ্চিতকরণ।

গ প্রকল্প-X এর পরিশোধ সময়কাল নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক অবচয়} &= \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}} \\ &= \frac{2,00,000 - 20,000}{5} \\ &= \frac{1,80,000}{5} = 36,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	১,০০,০০০	৯০,০০০	৭০,০০০	৪০,০০০	৫০,০০০
বাদ: অবচয়	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৬৪,০০০	৫৪,০০০	৩৪,০০০	৪,০০০	১৪,০০০
বাদ: কর @ ৪০%	২৫,৬০০	২১,৬০০	১৩,৬০০	১,৬০০	৫,৬০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৩৮,৪০০	৩২,৪০০	২০,৪০০	২,৪০০	৮,৪০০
যোগ: অবচয়	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০
যোগ: ভগ্নাবশেষ মূল্য					২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৭৪,৪০০	৬৮,৪০০	৫৬,৪০০	৩৮,৪০০	৬৪,৪০০

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	৭৪,৪০০	৭৪,৪০০
২	৬৮,৪০০	১,৪২,৮০০
৩ (A)	৫৬,৪০০	১,৯৯,২০০ (C)
৪	৩৮,৪০০ (D)	২,৩৭,৬০০
৫	৬৪,৪০০	৩,০২,০০০

$$\begin{aligned} \text{আমরা জানি, পে-ব্যাক সময় PBP} &= A + \frac{NCO - C}{D} \\ &= 3 + \frac{2,00,000 - 1,99,200}{38,400} \\ &= 3 + 0.021 \\ &= 3.021 \text{ বছর} \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প-X এর পে-ব্যাক সময় ৩.০২১ বছর।

উত্তর : ৩.০২১ বছর।

ঘ প্রকল্প-X এর গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} &= \frac{38,400 + 32,400 + 20,400 + 2,400 + 8,400}{5} \\ &= \frac{1,02,000}{5} = 20,400 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{গড় বিনিয়োগ} &= \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2} \\ &= \frac{2,00,000 + 20,000}{2} \\ &= 1,10,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার, ARR} = \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100$$

$$= \frac{20,800}{1,10,000} \times 100$$

$$= 18.91\%$$

প্রকল্প-৷ এর গড় মুনাফার হার নির্ণয় :

বছর	১	২	৩	৪	৫
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	১,২০,০০০	৭০,০০০	৫০,০০০	৬৪,০০০	৩০,০০০
বাদ: অবচয়	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০	৩৬,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৮৪,০০০	৩৪,০০০	১৪,০০০	২৮,০০০	(৬,০০০)
বাদ: কর @ ৪০%	৩৩,৬০০	১৩,৬০০	৫,৬০০	১১,২০০	
কর-পরবর্তী মুনাফা	৫০,৪০০	২০,৪০০	৮,৪০০	১৬,৮০০	(৬,০০০)

গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা

$$= \frac{৫০,৪০০ + ২০,৪০০ + ৮,৪০০ + ১৬,৮০০ - ৬,০০০}{৫}$$

$$= \frac{৯০,০০০}{৫} = ১৮,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{গড় মুনাফার হার ARR} = \frac{১৮,০০০}{1,10,000} \times 100 = 16.36\%$$

যেহেতু প্রকল্প-৷ এর গড় মুনাফার হার প্রকল্প-৷ এর গড় মুনাফার হার অপেক্ষা বেশি তাই জনাব নাসিমের প্রকল্প-৷ এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪৪ জনাব চৌধুরীর হাতে দুটি প্রকল্প রয়েছে। উভয় প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ৭০,০০০ টাকা। প্রতিটি প্রকল্পের মেয়াদকাল ৫ বছর ও ভগ্নাবশেষ মূল্য ৫,০০০ টাকা।

বছর	কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	
	প্রকল্প-ক	প্রকল্প-খ
১	৭,৫০০	৯,০০০
২	৮,০০০	১৩,০০০
৩	৬,৯০০	৭,০০০
৪	১৩,০০০	১০,৮০০
৫	৬,০০০	৬,৫০০

[শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ]

- ক. মূলধন বাজেটিং কী? ১
খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকে প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পে-ব্যাক সময় বিবেচনা করে কোন প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য বলে তুমি মনে করো। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্থায়ী সম্পত্তিতে মূলধন বিনিয়োগের মূল্যায়ন প্রক্রিয়াই হলো মূলধন বাজেটিং।

খ পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সে সব প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে।

পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে একটি প্রকল্প নির্বাচন করলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হয়। উদাহরণস্বরূপ কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য মেশিন ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের মেশিনের সরবরাহ থাকে। এক্ষেত্রে সবদিক বিবেচনা করে, সবচেয়ে লাভজনক মেশিন ক্রয় করা হবে এবং বাকি ব্র্যান্ডের মেশিনগুলো বাতিল করা হবে।

গ প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বিবরণ	পরিমাণ (টাকায়)				
	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৯,০০০	১৩,০০০	৭,০০০	১০,৮০০	৬,৫০০
যোগ: অবচয়	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০
যোগ: ভগ্নাবশেষ মূল্য					৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২২,০০০	২৬,০০০	২০,০০০	২৩,৮০০	২৪,৫০০

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ - ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{৭০,০০০ - ৫,০০০}{৫}$$

$$= ১৩,০০০ \text{ টাকা}$$

ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ

বছর	বার্ষিক নগদ প্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ
১	২২,০০০	২২,০০০
২	২৬,০০০	৪৮,০০০
৩ (A)	২০,০০০	৬৮,০০০ (C)
৪	২৩,৮০০ (D)	৯১,৮০০
৫	২৪,৫০০	১,১৬,৩০০

$$\therefore \text{পে-ব্যাক সময়} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= ৩ + \frac{৭০,০০০ - ৬৮,০০০}{২৩,৮০০}$$

$$= ৩ + ০.০৮৪$$

$$= ৩.০৮৪ \text{ বছর}$$

উত্তর : ৩.০৮৪ বছর।

ঘ প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

নগদ আন্তঃপ্রবাহ

বিবরণ	পরিমাণ (টাকায়)				
	১ম বছর	২য় বছর	৩য় বছর	৪র্থ বছর	৫ম বছর
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৭,৫০০	৮,০০০	৬,৯০০	১৩,০০০	৬,০০০
যোগ: অবচয়	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০	১৩,০০০
যোগ: ভগ্নাবশেষ মূল্য					৫,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২০,৫০০	২১,০০০	১৯,৯০০	২৬,০০০	২৪,০০০

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{৭০,০০০ - ৫,০০০}{৫}$$

$$= ১৩,০০০ \text{ টাকা}$$

ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ

বছর	বার্ষিক নগদ প্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ প্রবাহ
১	২০,৫০০	২০,৫০০
২	২১,০০০	৪১,৫০০
৩ (A)	১৯,৯০০	৬১,৪০০ (C)
৪	২৬,০০০ (D)	৮৭,৪০০
৫	২৪,০০০	১,১১,৪০০

$$\therefore \text{পে-ব্যাক সময়} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= ৩ + \frac{৭০,০০০ - ৬১,৪০০}{২৬,০০০}$$

$$= ৩ + ০.৩৩$$

$$= ৩.৩৩ \text{ বছর}$$

পে-ব্যাক সময় বিবেচনায় প্রকল্প-খ অধিক গ্রহণযোগ্য। কারণ প্রকল্প-খ বিনিয়োগকৃত অর্থ প্রকল্প-ক এর তুলনায় আগে ফেরত দিবে।

প্রশ্ন ৪৫ আতিফা ক ও খ নামের পরস্পর বর্জনশীল ২টি প্রকল্পের যেকোনো একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তা করছেন। প্রত্যেক প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা। প্রকল্প দুটির নগদ আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেয়া হলো:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩	বছর-৪	বছর-৫
প্রকল্প-ক	১৬,০০০	১৫,০০০	২৬,০০০	১৯,০০০	২০,০০০
প্রকল্প-খ	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০

বাট্টার হার ১০% হলে আতিকা প্রকল্প দুটি হতে নিট সম্পদ কী পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে তা টাকার অংকে নিশ্চিত করতে চান। [নিট গড়, ডিগ্রি কলেজ, রাজশাহী]

- ক. অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী? ১
 খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. প্রকল্প 'খ'-এর পে ব্যাংক সময় নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. আতিফার জন্য কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ যৌক্তিক বলে তুমি মনে করো। নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করে মন্তব্য করো। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে বাটার হারে মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান হয় সেই বাটার হারই হলো অভ্যন্তরীণ আয়ের হার।

খ. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই সকল প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

উদাহরণস্বরূপ, কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য মেশিন ক্রয়ের ক্ষেত্রে বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ডের মেশিনের সরবরাহ থাকে। এক্ষেত্রে সবদিক বিবেচনা করে সবচেয়ে লাভজনক মেশিন ক্রয় করা হবে এবং বাকি ব্র্যান্ডের মেশিনগুলো বাতিল করা হবে।

গ. প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাংক সময় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

প্রাথমিক বিনিয়োগ = ৫০,০০০

নগদ আন্তঃপ্রবাহ = ২০,০০০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পে-ব্যাংক সময়, PBP} &= \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ}}{\text{নগদ আন্তঃপ্রবাহ}} \\ &= \frac{৫০,০০০}{২০,০০০} \\ &= ২.৫ \text{ বছর} \end{aligned}$$

উত্তর : ২.৫ বছর।

ঘ. প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO \\ &= \frac{১৬,০০০}{(1+০.১)^1} + \frac{১৫,০০০}{(1+০.১)^2} + \frac{২৬,০০০}{(1+০.১)^3} + \frac{১৯,০০০}{(1+০.১)^4} \\ &\quad + \frac{২০,০০০}{(1+০.১)^5} - ৫০,০০০ \\ &= (১৪,৫৪৫.৪৫ + ১২,৩৯৬.৬৯ + ১৯,৫৩৪.১৮ + \\ &\quad ১২,৯৭৭.২৬ + ১২,৪১৮.৪৩) - ৫০,০০০ \\ &= ৭১,৮৭২.০১ - ৫০,০০০ \\ &= ২১,৮৭২.০১ \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য

$$\begin{aligned} NPV &= CF \times \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} - NCO \\ &= \left\{ ২০,০০০ \times \frac{1 - \frac{1}{(1+০.১)^5}}{০.১} \right\} - ৫০,০০০ \\ &= (২০,০০০ \times ৩.৭৯০৭৮৬৭) - ৫০,০০০ \\ &= ৭৫,৮১৫.৭৪ - ৫০,০০০ \\ &= ২৫,৮১৫.৭৪ \end{aligned}$$

প্রকল্প-খ এর নিট বর্তমান মূল্য (২৫,৮১৫.৭৪ টাকা) প্রকল্প-ক এর নিট বর্তমান মূল্য (২১,৮৭২.০১ টাকা) অপেক্ষা বেশি। তাই আতিফার খ প্রকল্পে বিনিয়োগ করাই যুক্তিসঙ্গত হবে।

প্রশ্ন ৪৬ MUM মিনারেলস কোং লি.-এর কাছে দুটি পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পে A ও B তে বিনিয়োগের সুযোগ রয়েছে। প্রকল্প দুটির নগদ প্রবাহ নিম্নরূপ:

সময় (বছর)	প্রকল্প-'A'	প্রকল্প-'B'
০	(৩০,০০০)	(৪০,০০০)
১	২,০০০	২৫,০০০
২	১৫,০০০	১৮,০০০
৩	৭,০০০	৯,০০০
৪	৫,০০০	৬,০০০

(সিআইজি সরকারি কলেজ)

- ক. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প কী? ১
 খ. মূলধন বরাদ্দকরণ বলতে কী বোঝ? ২
 গ. মূলধন ব্যয় ১৫% হলে প্রকল্প দুটির নিট বর্তমান মূল্য (NPV) নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. যদি প্রকল্প দুটি স্বাধীন হয় এবং মূলধন ব্যয় ১২% হলে তুমি কোন প্রকল্প পছন্দ করবে? উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৪৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই প্রকল্প যোগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে। অর্থাৎ একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হলে অপর প্রকল্পটি/প্রকল্পগুলো অবশ্যই বাতিল করতে হবে।

খ. নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ বিভিন্ন প্রকল্পে বিনিয়োগ করার জন্য প্রকল্পগুলোকে শ্রেণিবদ্ধ করে উত্তম প্রকল্পে আগে বিনিয়োগ করাকে মূলধন বরাদ্দকরণ বলে।

মূলধনের পরিমাণ সীমিত কিন্তু বিনিয়োগযোগ্য প্রকল্প অনেকগুলো থাকলে মূলধন বরাদ্দকরণ ব্যবহার করা হয়। এই প্রক্রিয়ায় প্রকল্পগুলোকে মুনাফা অর্জনের ক্ষমতা অনুসারে ক্রমানুযায়ী সাজানো হয়। এবং সর্বোচ্চ লাভজনক প্রকল্পে আগে এবং তারপর ক্রমানুসারে বিনিয়োগ করা হয়। মূলধন বরাদ্দকরণ মূলধন বাজেটিং-এর একটি অংশ এবং একটি স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনা।

গ. প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO \\ &= \frac{২,০০০}{(1+০.১৫)^1} + \frac{১৫,০০০}{(1+০.১৫)^2} + \frac{৭,০০০}{(1+০.১৫)^3} + \\ &\quad \frac{৫,০০০}{(1+০.১৫)^4} - ৩০,০০০ \\ &= (১,৭৩৯.১৩ + ১১,৩৪২.১৬ + ৪,৬০২.৬১ + ২,৮৫৮.৭৭) \\ &\quad - ৩০,০০০ \\ &= ২০,৫৪২.৬৭ - ৩০,০০০ \\ &= -৯,৪৫৭.৩৩ \end{aligned}$$

প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{২৫,০০০}{(1+০.১৫)^1} + \frac{১৮,০০০}{(1+০.১৫)^2} + \frac{৯,০০০}{(1+০.১৫)^3} + \\ &\quad \frac{৬,০০০}{(1+০.১৫)^4} - ৪০,০০০ \\ &= ২১,৭৩৯.১৩ + ১৩,৬১০.৫৯ + ৫,৯১৭.৬৫ + ৩,৪৩০.৫২ \\ &\quad - ৪০,০০০ \\ &= ৪৪,৬৯৭.৮৯ - ৪০,০০০ \\ &= ৪,৬৯৭.৮৯ \end{aligned}$$

উত্তর : প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য -৯,৪৫৭.৩৩ টাকা।

প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য ৪,৬৯৭.৮৯ টাকা।

ঘ ১২% মূলধন ব্যয় হলে, প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{2,000}{(1+0.12)^1} + \frac{15,000}{(1+0.12)^2} + \frac{9,000}{(1+0.12)^3} + \frac{5,000}{(1+0.12)^8} - 30,000$$

$$= 1,785.71 + 11,859.91 + 8,882.86 + 3,199.59 - 30,000$$

$$= 21,807.67 - 30,000$$

$$= -8,096.33$$

১২% মূলধন ব্যয় হলে প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{25,000}{(1+0.12)^1} + \frac{18,000}{(1+0.12)^2} + \frac{8,000}{(1+0.12)^3} + \frac{6,000}{(1+0.12)^8} - 80,000$$

$$= 22,321.87 + 14,389.89 + 6,806.02 + 3,813.11 - 80,000$$

$$= 86,890.09 - 80,000$$

$$= 6,890.09$$

প্রকল্প-A এর নিট বর্তমান মূল্য (-৮,০৯৬.৩৩ টাকা) ঋণাত্মক অর্থাৎ বর্জনীয়। অন্যদিকে প্রকল্প-B এর নিট বর্তমান মূল্য (৬,৮৯০.০৯ টাকা) ধনাত্মক অর্থাৎ গ্রহণীয়। সুতরাং প্রকল্প-B তে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪৭ রেটিনা এন্ড কোং একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ করবে। প্রকল্পের জন্য একটি মেশিনের প্রয়োজন হবে যেটির মূল্য হবে ১,০০,০০০ টাকা। মেশিনটির আয়ুষ্কাল ৫ বছর। ৫ বছর ধরে করপূর্ব পরিচালন মুনাফা হবে যথাক্রমে ২০,০০০, ৩০,০০০, ২০,০০০, ২৫,০০০ ও ২০,০০০ টাকা। কর হার ৪০%।

[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]

- মূলধন রেশনিং কী? ১
- মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতি কেন পছন্দনীয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- ১৫% বাট্টাকরণের ফলে রেটিনা এন্ড কোং-এর মেশিনটির NPV কত হবে? নির্ণয় করো। ৩
- অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার নির্ণয় পূর্বক প্রকল্পটির গ্রহণযোগ্যতা নিয়ে তোমার মতামত দাও। ৪

৪৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মূলধন রেশনিং হলো মূলধন সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়া।

খ মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো অধিক পছন্দনীয়।

মূলধন বাজেটিং-এর বাট্টাকৃত পদ্ধতিগুলো হলো নিট বর্তমান মূল্য পদ্ধতি, আন্তঃসময় হার পদ্ধতি ইত্যাদি। এই পদ্ধতিতে অর্থের সময়মূল্য বিবেচনা করা হয় বলে প্রকল্পের নগদ প্রবাহের সময়ের যথাযথ মূল্যায়ন সম্ভব। তাই বাট্টাকৃত কৌশল অধিক পছন্দনীয়।

গ ১৫% বাট্টায় মেশিনটির NPV নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}}$$

$$= \frac{1,00,000 - 0}{5}$$

$$= 20,000$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
করপূর্ব পরিচালন মুনাফা	২০,০০০	৩০,০০০	২০,০০০	২৫,০০০	২০,০০০
বাদ : কর (৪০%)	৮,০০০	১২,০০০	৮,০০০	১০,০০০	৮,০০০
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	১২,০০০	১৮,০০০	১২,০০০	১৫,০০০	১২,০০০
যোগ : অবচয়	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০	২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৩২,০০০	৩৮,০০০	৩২,০০০	৩৫,০০০	৩২,০০০

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO$$

$$= \frac{32,000}{(1+0.15)^1} + \frac{38,000}{(1+0.15)^2} + \frac{32,000}{(1+0.15)^3} + \frac{35,000}{(1+0.15)^4} + \frac{32,000}{(1+0.15)^5} - 1,00,000$$

$$= (29,826.09 + 28,933.86 + 21,080.52 + 20,011.36 + 15,809.66) - 1,00,000$$

$$= 1,13,661.09 - 1,00,000$$

$$= 13,661.09$$

উত্তর : ১৩,৬৬১.০৯ টাকা।

ঘ প্রকল্পের অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার নির্ণয়:

১৫% বাট্টায় মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য = ১৩,৬৬১.০৯ টাকা [গ হতে প্রাপ্ত]

৩০% বাট্টায় মেশিনটির নিট বর্তমান মূল্য

$$NPV = \frac{32,000}{(1+0.3)^1} + \frac{38,000}{(1+0.3)^2} + \frac{32,000}{(1+0.3)^3} + \frac{35,000}{(1+0.3)^4} + \frac{32,000}{(1+0.3)^5} - 1,00,000$$

$$= 28,615.38 + 22,885.21 + 18,465.32 + 12,258.89 + 8,618.53 - 1,00,000$$

$$= 82,827.33 - 1,00,000$$

$$= -17,172.67$$

আমরা জানি,

অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার,

$$IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR)$$

$$= 15\% + \frac{13,661.09}{13,661.09 - (-17,172.67)} \times (30\% - 15\%)$$

$$= 15\% + (0.839181 \times 15\%)$$

$$= 15\% + 6.56\%$$

$$= 21.56\%$$

অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার ২১.৫৬% যা বাট্টার হার তথা মূলধন ব্যয় ১৫% অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য।

প্রশ্ন ৪৮ পদ্মা অয়েল কোং লি. এর কাছে দুটি স্বাধীন প্রকল্প A ও B তে বিনিয়োগের সুযোগ রয়েছে। প্রকল্প দুইটির কিছু তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

বছর	প্রকল্প নিট মুনাফা	
	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
১	১৫,০০০	৫,৬০০
২	৪,০০০	৫,৬০০
৩	১,০০০	৫,৬০০
৪	১,০০০	৫,৬০০
৫	৫০০	৫,৬০০
উদ্ধারযোগ্য মূল্য	৫০০	০০

প্রকল্প A ও B এর প্রারম্ভিক বিনিয়োগ যথাক্রমে ৫০,৫০০ টাকা ও ৪২,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির মূলধন ব্যয় ১০%। *[কুমিল্লা শিক্ষাবোর্ড মডেল কলেজ]*

- IRR কী? ১
- পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প বলতে কী বোঝ? ২
- প্রকল্প-B এর গড় উপার্জন হার নির্ণয় করো। ৩
- পরিশোধকালের ভিত্তিতে পদ্মা অয়েল কোং লি.-এর জন্য বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৪৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হারে মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান হয় সেই বাটার হারই হলো IRR বা আন্তঃআয় হার।

খ পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্প হলো সেই সকল প্রকল্প যার একটি গ্রহণ করলে অপর প্রকল্পসমূহ অবশ্যই বাতিল করতে হবে। সাধারণত পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা করে। এক্ষেত্রে অধিক লাভজনক প্রকল্প নির্বাচন করা হয় এবং অন্যান্য প্রকল্প বাতিল করা হয়।

গ প্রকল্প-B এর গড় উপার্জন হার নির্ণয়:

$$\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} = ৫,৬০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{২}$$

$$= \frac{৪২,০০০ + ০}{২}$$

$$= ২১,০০০ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{গড় উপার্জন হার, ARR} = \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$= \frac{৫,৬০০}{২১,০০০} \times ১০০$$

$$= ২৬.৬৭\%$$

∴ প্রকল্প-B এর গড় উপার্জন হার ২৬.৬৭%।

উত্তর : ২৬.৬৭%।

ঘ প্রকল্প-A এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুস্কাল}}$$

$$= \frac{৫০,৫০০ - ৫০০}{৫} = ১০,০০০ \text{ টাকা}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	১৫,০০০	৪,০০০	১,০০০	১,০০০	৫০০
বাদ: অবচয়	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০	১০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	২৫,০০০	১৪,০০০	১১,০০০	১১,০০০	১০,৫০০

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	২৫,০০০	২৫,০০০
২	১৪,০০০	৩৯,০০০
৩ (A)	১১,০০০	৫০,০০০ (C)
৪	১১,০০০ (D)	৬১,০০০
৫	১০,৫০০	৭১,৫০০

$$\text{আমরা জানি, পে-ব্যাক সময় PBP} = A + \frac{\text{NCO} - C}{D}$$

$$= ৩ + \frac{৫০,৫০০ - ৫০,০০০}{১১,০০০}$$

$$= ৩ + ০.০৪৫$$

$$= ৩.০৪৫ \text{ বছর}$$

প্রকল্প-B এর পরিশোধকাল নির্ণয়:

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুস্কাল}}$$

$$= \frac{৪২,০০০ - ০}{৫}$$

$$= ৮,৪০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{নগদ আন্তঃপ্রবাহ} = \text{কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} + \text{অবচয়}$$

$$= ৫,৬০০ + ৮,৪০০$$

$$= ১৪,০০০ \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{পে-ব্যাক সময়, PBP} = \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ}}{\text{নগদ আন্তঃপ্রবাহ}} = \frac{৪২,০০০}{১৪,০০০} = ৩ \text{ বছর}$$

যেহেতু প্রকল্প-B এর পে-ব্যাক সময় প্রকল্প-A এর পে-ব্যাক সময় অপেক্ষা কম তাই পদ্মা অয়েল কোং লি. এর প্রকল্প-B তে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন ৪৯ ABC কোং এর ক ও খ নামক দুটি প্রকল্প রয়েছে। প্রকল্প দুটির তথ্য নিম্নরূপ:

বিবরণ	প্রকল্প-ক	প্রকল্প-খ
প্রারম্ভিক বিনিয়োগ	৬৫,০০০	৬৫,০০০
আয়ুস্কাল	৫ বছর	৫ বছর
ভগ্নাবশেষ মূল্য	৫,০০০	৫,০০০
বছর	কর-পূর্ববর্তী নিট মুনাফা	কর-পরবর্তী নিট মুনাফা
১	৬,৫০০	১৩,০০০
২	৫,৫০০	১০,০০০
৩	১৪,২০০	৮,০০০
৪	৮,৩৬০	৫,৮০০
৫	১২,৪৬০	৬,০০০

কোম্পানির ব্যবস্থাপনা কর্তৃক নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাক সময় ৩ বছর। খ প্রকল্পের পে-ব্যাক সময় ২.৯ বছর। *(দি এ এফ স্বাধীন কলেজ, চট্টগ্রাম)*

- ক. আন্তঃআয় হার কী? ১
- খ. স্বাধীন প্রকল্পের ক্ষেত্রে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কিভাবে নেয়া হয় তা ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. প্রকল্প-ক এর গড় মুনাফার হার কত? ৩
- ঘ. মি. আলমের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত সুপারিশ করো। ৪

৪৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হারে মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্যের সমান হয় সেই বাটার হারই হলো আন্তঃআয় হার।

খ স্বাধীন প্রকল্পের ক্ষেত্রে মূলধন রেশনিং এর মাধ্যমে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

মূলধন রেশনিং বলতে মূলধন সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে বোঝায়। এক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্যতা বলতে প্রকল্পের লাভজনকতা বোঝায়। অধিক লাভজনক প্রকল্পে সবার আগে বিনিয়োগ করা হয়।

গ প্রকল্প-ক এর গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

$$\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা} = \frac{৬,৫০০ + ৫,৫০০ + ১৪,২০০ + ৮,৩৬০ + ১২,৪৬০}{৫}$$

$$= \frac{৪৭,০২০}{৫}$$

$$= ৯,৪০৪$$

$$\text{গড় বিনিয়োগ} = \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{২}$$

$$= \frac{৬৫,০০০ + ৫,০০০}{২}$$

$$= ৩৫,০০০$$

আমরা জানি,

$$\text{গড় মুনাফার হার} = \frac{\text{গড় কর পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times ১০০$$

$$= \frac{৯,৪০৪}{৩৫,০০০} \times ১০০$$

$$= ২৬.৮৭\%$$

উত্তর : ২৬.৮৭%।

ঘ. প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক অবচয়} &= \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}} \\ &= \frac{65,000 - 5,000}{5} \\ &= \frac{60,000}{5} \\ &= 12,000 \end{aligned}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	৬,৫০০	৫,৫০০	১৪,২০০	৮,৩৬০	১২,৪৬০
যোগ: অবচয়	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০	১২,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	১৮,৫০০	১৭,৫০০	২৬,২০০	২০,৩৬০	২৪,৪৬০

বছর	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	ক্রমযোজিত নগদ আন্তঃপ্রবাহ
১	১৮,৫০০	১৮,৫০০
২	১৭,৫০০	৩৬,০০০
৩ (A)	২৬,২০০	৬২,২০০ (C)
৪	২০,৩৬০ (D)	৮২,৫৬০
৫	২৪,৪৬০	১,০৭,০২০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পে-ব্যাক সময়, PBP} &= A + \frac{\text{NCO} - C}{D} \\ &= 3 + \frac{65,000 - 62,200}{20,360} \\ &= 3 + 0.1375 \text{ বছর} \\ &= 3.18 \text{ বছর} \end{aligned}$$

প্রকল্প-ক এর পে-ব্যাক সময় ৩.১৪ বছর যা কোম্পানির ব্যবস্থাপনা কর্তৃক নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাক সময় (৩ বছর) অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ প্রকল্প-ক বর্জনীয়। অন্যদিকে প্রকল্প-খ এর পে-ব্যাক সময় (২.৯ বছর) কোম্পানি কর্তৃক নির্ধারিত সর্বোচ্চ পে-ব্যাক সময় অপেক্ষা কম। তাই ABC কোম্পানির প্রকল্প-খ তে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৫০ জনাব আকরাম সিনো কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তার নিকট বিনিয়োগের জন্য ৫,০০,০০০ টাকা আছে। প্রত্যেক প্রকল্পে সমান ভাগে বিনিয়োগ করবেন এবং প্রকল্প-ড্রিম-এর ভগ্নাবশেষ মূল্য ২০,০০০ টাকা। কর হার ৪০%। সরল রৈখিক পদ্ধতিতে অবচয় ধার্য করা হয়:

বছর	অবচয় ও করপূর্ণ মুনাফা	
	প্রকল্প-ড্রিম	প্রকল্প-মুন
১	৮০,০০০ টাকা	৯০,০০০ টাকা
২	৯২,০০০ টাকা	৯২,০০০ টাকা
৩	৮০,০০০ টাকা	৮৫,০০০ টাকা
৪	৭১,০০০ টাকা	৫৮,০০০ টাকা
৫	৩৫,০০০ টাকা	৪০,০০০ টাকা

কোম্পানির ব্যবস্থাপনা কর্তৃক নির্ধারিত সর্বনিম্ন আয়ের হার ১০%। কোম্পানি বাট্রাকৃত নগদপ্রবাহ পদ্ধতিতে প্রকল্প নির্বাচন করে এবং টাকার অঙ্কে তা নিশ্চিত হতে চায়।

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- ক. মূলধন রেশনিং কী? ১
খ. গড় মুনাফার হার পদ্ধতিতে কীভাবে প্রকল্প মূল্যায়ন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প ড্রিম-এর গড় মুনাফা হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব আকরামের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত মূল্যায়ন করো। ৪

৫০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে মূলধন রেশনিং বলে।

খ. গড় বিনিয়োগের উপরে আয়ের শতকরা হারকে গড় মুনাফার হার বলে।

একটি প্রকল্পের ক্ষেত্রে যদি গড় মুনাফার হার মূলধন ব্যয় অপেক্ষা কম হলে প্রকল্প বর্জন করতে হবে এবং বেশি হলে গ্রহণ করা যাবে। কিন্তু পরস্পর বর্জনশীল প্রকল্পের ক্ষেত্রে যে প্রকল্পের গড় মুনাফার হার মূলধন ব্যয় অপেক্ষা সবচেয়ে বেশি হবে সে প্রকল্প গ্রহণ করতে হবে এবং অন্যান্য প্রকল্প বর্জন করতে হবে।

গ. প্রকল্প ড্রিম-এর গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{বার্ষিক অবচয়} &= \frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} - \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{\text{আয়ুষ্কাল}} \\ &= \frac{2,50,000 - 20,000}{5} \\ &= 86,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
অবচয় ও করপূর্ণ মুনাফা	৮০,০০০	৯২,০০০	৮০,০০০	৭১,০০০	৩৫,০০০
বাদ: অবচয়	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০
করপূর্ণ মুনাফা	৩৪,০০০	৬,০০০	৩৪,০০০	২৫,০০০	(১১,০০০)
বাদ: কর @ ৪০%	১৩,৬০০	১৮,৪০০	১৩,৬০০	১০,০০০	
কর-পরবর্তী মুনাফা	২০,৪০০	২৭,৬০০	২৪,৪০০	১৫,০০০	(১১,০০০)

গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা

$$\begin{aligned} &= \frac{20,400 + 27,600 + 24,400 + 15,000 - 11,000}{5} \\ &= \frac{92,800}{5} = 18,880 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

গড় বিনিয়োগ = $\frac{\text{প্রারম্ভিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2}$

$$= \frac{2,50,000 + 20,000}{2} = 1,35,000 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় মুনাফার হার ARR} &= \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100 \\ &= \frac{18,880}{1,35,000} \times 100 = 13.98\% \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প-ড্রিম এর গড় মুনাফার হার ১৩.৯৮%

উত্তর: ১৩.৯৮%।

ঘ. জনাব আকরামের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত মূল্যায়নের জন্য উভয় প্রকল্পের নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় করতে হবে।

প্রকল্প-ড্রিম এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয়:

বছর	১	২	৩	৪	৫
কর-পরবর্তী মুনাফা	২০,৪০০	২৭,৬০০	২০,৪০০	১৫,০০০	(১১,০০০)
বাদ: অবচয়	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০	৮৬,০০০
ভগ্নাবশেষ মূল্য					২০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৬৬,৪০০	৭৩,৬০০	৬৬,৪০০	৬১,০০০	৫৫,০০০

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \frac{\text{CF}_1}{(1+K)^1} + \frac{\text{CF}_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{\text{CF}_n}{(1+K)^n} - \text{CF}_0 \\ &= \frac{66,400}{(1+0.10)^1} + \frac{93,600}{(1+0.10)^2} + \frac{66,400}{(1+0.10)^3} + \\ &\quad \frac{61,000}{(1+0.10)^4} + \frac{55,000}{(1+0.10)^5} - 2,50,000 \\ &= 60,363.68 + 60,826.85 + 89,889.30 + \\ &\quad 81,663.82 + 38,150.69 - 2,50,000 \\ &= 2,86,894.34 - 2,50,000 \\ &= 3,108.12 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প ড্রিম-এর নিট বর্তমান মূল্য - ৩,১০৮.১২ টাকা

প্রকল্প মূল্য-এর নিট বর্তমান মূল্য নির্ণয় :

$$\text{বার্ষিক অবচয়} = \frac{2,50,000 - 0}{5} = 50,000 \text{ টাকা}$$

বছর	১	২	৩	৪	৫
অবচয় ও করপূর্ব মুনাফা	৯০,০০০	৯২,০০০	৮৫,০০০	৫৮,০০০	৪০,০০০
বাদ: অবচয়	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০
করপূর্ব মুনাফা	৪০,০০০	৪২,০০০	৩৫,০০০	৮,০০০	(১০,০০০)
বাদ: কর @ ৪০%	১৬,০০০	১৬,৮০০	১৪,০০০	৩,২০০	
কর-পরবর্তী নিট মুনাফা	২৪,০০০	২৫,২০০	২১,০০০	৪,৮০০	(১০,০০০)
যোগ: অবচয়	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	৭৪,০০০	৭৫,২০০	৭১,০০০	৫৪,৮০০	৪০,০০০

∴ নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - CF_0 \\ &= \frac{74,000}{(1+0.10)^1} + \frac{75,200}{(1+0.10)^2} + \frac{71,000}{(1+0.10)^3} + \frac{54,800}{(1+0.10)^4} + \frac{40,000}{(1+0.10)^5} - 2,50,000 \\ &= 67,292.93 + 62,187.96 + 53,083.35 + 39,829.18 + 28,836.85 - 2,50,000 \\ &= 2,85,030.27 - 2,50,000 \\ &= -8,969.73 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

যেহেতু প্রকল্প ড্রিম ও প্রকল্প মূল্য উভয়ের নিট বর্তমান মূল্য ঋণাত্মক। সেহেতু জনাব আকরামের জন্য কোনো প্রকল্পই লাভজনক হবে না। তাই জনাব আকরামের কোনো প্রকল্পেই বিনিয়োগ করা উচিত হবে না।

প্রঃ ৫১ জনাব সালাম একটি কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। তার নিকট একটি বিনিয়োগ প্রকল্প আছে। প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,০০,০০০ টাকা এবং আগামী তিন বছরে কর-পরবর্তী বার্ষিক নগদ প্রবাহ যথাক্রমে ৩০,০০০ টাকা ৫০,০০০ টাকা এবং ৩৫,০০০ টাকা। মূলধন ব্যয় ১৫%। জনাব সালাম নিট বর্তমানে মূল্য পদ্ধতি ব্যবহার করে প্রকল্পে আয়ের হার সম্পর্কে নিশ্চিত হতে চান।

(স্বাক্ষরিত সরকারি কলেজ)

- ক. অভ্যন্তরীণ আয়ের হার কী? ১
খ. মূলধন রেশনিং বলতে কী বোঝ? ২
গ. প্রকল্পের গড় মুনাফা নির্ণয় করো। ৩
ঘ. NPV, IRR ও NPI ব্যবহার করে প্রকল্প গ্রহণের যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করো। ৪

৫১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে বাটার হারে মোট নগদ বহিঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য এবং মোট নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য সমান হয় সেই বাটার হারকে অভ্যন্তরীণ আয়ের হার বলে।

খ মূলধন রেশনিং বলতে মূলধনের সীমাবদ্ধতার কারণে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবস্থাপনা কর্তৃক মূলধন বরাদ্দ দেওয়াকে বোঝায়।

মূলধন রেশনিং এর ক্ষেত্রে মুনাফার্জন ক্ষমতার ক্রমানুসারে প্রকল্পগুলো সাজানো হয়। এরপর বরাদ্দকৃত মূলধন অনুযায়ী সর্বোচ্চ আয় অর্জনকারী প্রকল্পগুলো গ্রহণ করা হয়।

গ প্রকল্পের গড় মুনাফার হার নির্ণয়:

	বছর-১	বছর-২	বছর-৩
কর-পরবর্তী নগদ প্রবাহ	৩০,০০০	৫০,০০০	৩৫,০০০
বাদ: অবচয়	(৩৩,৩৩৩)	(৩৩,৩৩৩)	(৩৩,৩৩৩)
কর-পরবর্তী মুনাফা/নিট মুনাফা	(৩,৩৩৩)	১৬,৬৬৭	১,৬৬৭

$$\text{এখানে, অবচয়} = \frac{1,00,000 - 0}{3} = 33,333$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় মুনাফা} &= \frac{-3,333 + 16,667 + 1,667}{3} \\ &= \frac{15,001}{3} = 5,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় বিনিয়োগ} &= \frac{\text{প্রাথমিক বিনিয়োগ} + \text{ভগ্নাবশেষ মূল্য}}{2} \\ &= \frac{1,00,000 + 0}{2} = 50,000 \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{গড় মুনাফার হার, ARR} &= \frac{\text{গড় কর-পরবর্তী নিট মুনাফা}}{\text{গড় বিনিয়োগ}} \times 100 \\ &= \frac{5,000}{50,000} \times 100 \\ &= 10\% \end{aligned}$$

উত্তর: ১০%।

ঘ ১৫% মূলধন ব্যয়ে NPV নির্ণয়:

আমরা জানি,

নিট বর্তমান মূল্য,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - NCO \\ &= \frac{30,000}{(1+0.15)^1} + \frac{50,000}{(1+0.15)^2} + \frac{35,000}{(1+0.15)^3} - 1,00,000 \\ &= 26,086.96 + 39,809.18 + 23,013.09 - 1,00,000 \\ &= 86,909.23 - 1,00,000 \\ &= -13,090.77 \end{aligned}$$

NPI নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} NPI &= \frac{NPV}{\text{Initial Investment}} \times 100 \\ &= \frac{-13,090.77}{1,00,000} \times 100 \\ &= -13.09\% \end{aligned}$$

IRR নির্ণয়:

৫% হারে,

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{30,000}{(1+0.05)^1} + \frac{50,000}{(1+0.05)^2} + \frac{35,000}{(1+0.05)^3} - 1,00,000 \\ &= 28,571.43 + 45,751.89 + 30,238.32 - 1,00,000 \\ &= 8,561.64 \end{aligned}$$

$$\therefore IRR = LR + \frac{NPV_{LR}}{NPV_{LR} - NPV_{HR}} \times (HR - LR)$$

$$\begin{aligned} &= 5 + \frac{8,561.64}{8,561.64 - (-13,090.77)} \times (15 - 5) \\ &= 5 + (0.280988 \times 10) \\ &= 9.81\% \end{aligned}$$

এখানে, ১৫% মূলধন ব্যয়ে নিট বর্তমান মূল্য হয়েছে - ১৩,০৯০.৭৭। অর্থাৎ নিট বর্তমান মূল্য বিবেচনায় প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য নয়। আবার প্রকল্পটির আন্তঃআয় হার (IRR) হয়েছে ৯.৮১%। যা মূলধন ব্যয় অপেক্ষা কম। আন্তঃআয় হার বিবেচনা করেও প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য নয়। এছাড়া প্রকল্পটি NPI হয়েছে - ১৩.০৯% অর্থাৎ এক্ষেত্রেও প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য নয়। এসকল বিষয় বিবেচনায় বলা যায়, প্রকল্পটিতে বিনিয়োগ করা যৌক্তিক হয়নি।

ফিন্যান্স, ব্যংকিং ও বিমা

অধ্যায়-৮: মূলধন বাজেটিং ও বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত

৩১২. প্রকল্পের অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে মূলধন বরাদ্দ দেয়া হলে তাকে কী বলে? (জ্ঞান) /বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, বুলনা/

- ক) মূলধন বাজেটিং খ) মূলধন নিয়ন্ত্রণ
গ) ব্যয় নিয়ন্ত্রণ ঘ) আয় বিশ্লেষণ

৩১৩. কোনটি মূলধন বাজেটিং-এর সাথে সম্পর্কিত? (অনুধাবন) /শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা/

- ক) কাঁচামাল ক্রয়
খ) কর্মচারীদের বেতন প্রদান
গ) বিজ্ঞাপন খরচ
ঘ) স্থায়ী সম্পদ ক্রয়

৩১৪. একটি প্রকল্পের প্রাথমিক ব্যয় ১,০০,০০০ টাকা এবং নগদ আন্তঃপ্রবাহের বর্তমান মূল্য ৮০,০০০ টাকা হলে প্রকল্পটিকে কী হিসেবে বিবেচনা করা উচিত? (উচ্চতর দক্ষতা) /মদনমোহন কলেজ, সিলেট/

- ক) গ্রহণযোগ্য খ) বর্জনীয়
গ) লাভজনক ঘ) ঝুঁকিহীন

৩১৫. একটি প্রকল্পের বিনিয়োগের পরিমাণ ৫০,০০০ টাকা। আগামী ৫ বছরে বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ ২০,০০০ টাকা হলে পে-ব্যাক সময় কত? (প্রয়োগ) /ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) ২ বছর খ) ২.৫ বছর
গ) ৩ বছর ঘ) ৩.৫ বছর

৩১৬. মূলধন বাজেটিং-এর সমস্যা কোনটি? (জ্ঞান) /চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ/

- ক) অনিশ্চিত ভবিষ্যৎ ঝুঁকি
খ) পর্যাপ্ত তথ্য
গ) মূলধনের স্বল্পতা ঘ) অদক্ষ ব্যবস্থাপনা

৩১৭. প্রতিষ্ঠানের মেশিন ক্রয়ের জন্য ১৪,০০০ টাকা প্রাথমিক বিনিয়োগ প্রয়োজন এবং সেটা পরবর্তী ৭ বছরে প্রত্যেক বছর ৩,০০০ টাকা করে নগদ আন্তঃপ্রবাহ তৈরি করবে। তাহলে মেশিনটির পে-ব্যাক সময় কত? (প্রয়োগ) /খিলগাঁও গার্লস স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) ৪.৬৭ বছর খ) ৫.২৫ বছর
গ) ৪.৯১ বছর ঘ) ৫.৭৮ বছর

৩১৮. একটি প্রকল্পের জীবনকাল ১০ বছর। উক্ত প্রকল্পের গড় নিট মুনাফা ২০,০০০ টাকা এবং গড় বিনিয়োগ ৫০,০০০ টাকা হলে গড় মুনাফার হার কত? (প্রয়োগ) /শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা/

- ক) ২০% খ) ৩০%
গ) ৪০% ঘ) ৫০%

৩১৯. PBP-এর শর্ত কোনটি? (জ্ঞান) /সিউথ পয়েন্ট কলেজ, ঢাকা/

- ক) পরিশোধ কাল কম ভালো
খ) PBP বেশি ভালো

গ) PBP সমান ভালো ঘ) PBP নেই

৩২০. মূলধন বাজেটিং-এর সর্বশেষ ধাপ কোনটি? (জ্ঞান) /ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ/

- ক) প্রকল্প প্রণয়ন খ) প্রকল্প নির্বাচন
গ) প্রকল্প পুনর্মূল্যায়ন

ঘ) প্রকল্প বাস্তবায়ন নিয়ন্ত্রণ

৩২১. মি. অপূর্ব তার কারখানায় বিনিয়োগের ক্ষেত্রে পরিশোধ কাল পদ্ধতিতে মূল্যায়ন করেন। এটি কোনটির অন্তর্গত? (উচ্চতর দক্ষতা) /ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ/

- ক) সনাতন পদ্ধতির খ) আধুনিক পদ্ধতির
গ) সাধারণ পদ্ধতির ঘ) জটিল পদ্ধতির

৩২২. প্রকল্প মূল্যায়নের কৌশল কোনটি? (জ্ঞান) /ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ/

- ক) উপার্জনের অভ্যন্তরীণ হার
খ) নিট আয় পদ্ধতি
গ) নিট পরিচালন আয় পদ্ধতি
ঘ) হামদা মডেল

৩২৩. Capital Asset Pricing Model (CAPM) কী প্রকাশ করে? (জ্ঞান) /ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ/

- ক) লাভ ও ক্ষতির সম্পর্ক
খ) আয় ও ঝুঁকির সম্পর্ক
গ) বিনিয়োগ ও মুনাফার সম্পর্ক
ঘ) আয়ের সম্পর্ক

৩২৪. আবিদ কোম্পানির প্রধান নির্বাহী জনাব আবিদ একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের লাভজনকতা নির্ণয়ের পূর্বে পর পর ৫ বছর মুনাফার সাথে অবচয় যোগ না করেই মোট মুনাফাকে ৫ দ্বারা ভাগ করেন এবং মোট বিনিয়োগকে ২ দ্বারা ভাগ করেন। জনাব আবিদের অনুসৃত পদ্ধতি কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা) /দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- ক) গড় মুনাফার হার খ) পরিশোধ কাল
গ) নিট বর্তমান মূল্য
ঘ) অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার

৩২৫. মূলধন বাজেটিং-এর কোন কৌশলটি অর্থের সময়মূল্যকে বিবেচনা করে না? (অনুধাবন) /সরকারি কে সি কলেজ, ঝিনাইদহ/

- ক) NPV খ) ARR
গ) IRR ঘ) PI

৩২৬. মূলধন বাজেটিং-এর কোন কৌশলটির একক হলো সময়? (জ্ঞান) /সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ/

- ক) NPV খ) ARR
গ) PBP ঘ) IRR

৩২৭. কোন উৎসের ব্যয় সবচেয়ে কম হয়? (অনুধাবন) /কুমিল্লা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) সাধারণ শেয়ার খ) ঋণপত্র
গ) অগ্রাধিকার শেয়ার ঘ) বিনিয়োগ নীতি

৩২৮. পোর্টফোলিও গঠন করে কোন ঝুঁকি হ্রাস করা

যায়? (অনুধাবন) / কুর্মিটোলা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/

- ক) বাজার ঝুঁকি খ) কোম্পানির ঝুঁকি
গ) একক ঝুঁকি ঘ) সুদ হার ঝুঁকি ক)

৩২৯. যে হারে নগদ প্রবাহ বাট্টাকৃত করলে সেগুলোর NPV শূন্য হয় সে হারকে কী বলে? (জ্ঞান)

/সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) ARR খ) PBP
গ) IRR ঘ) NPV গ)

৩৩০. কোন প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য? (জ্ঞান)

/আগাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) যে প্রকল্পের IRR সর্বনিম্ন
খ) যে প্রকল্পের ARR সর্বনিম্ন
গ) যে প্রকল্পের PBP সর্বনিম্ন
ঘ) যে প্রকল্পের NPV সর্বনিম্ন গ)

৩৩১. PBP নির্ণয়ের সূত্র কোনটি? (জ্ঞান)

/আগাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) $PBP = A + \frac{CF_0 - C}{D}$
খ) $PBP = A + \frac{CF_0 + C}{D}$
গ) $PBP = A + \frac{CF_0 - C}{D} + 1$
ঘ) $PBP = A + \frac{CF_0 - I}{C}$ ক)

৩৩২. একটি প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ ১,৫০,০০০ টাকা এবং বার্ষিক নগদ প্রবাহ ৬০,০০০ টাকা হলে প্রকল্পটির PBP কত বছর? (প্রয়োগ)

/আগাবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) ২.২৫ খ) ২.৫০
গ) ২.৭৫ ঘ) ৩ খ)

৩৩৩. কোন ধরনের ঝণ গ্রহণ করলে কারবার পরিচালনায় সুষ্ঠু নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা চালু করা যায়?

(অনুধাবন) /লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ/

- ক) স্বল্পমেয়াদি ঝণ খ) দীর্ঘমেয়াদি ঝণ
গ) সহজ পদ্ধতি ঘ) নিরাপত্তা খ)

৩৩৪. কোনটি প্রকল্প মূল্যায়নের কৌশল বহির্ভূত?

(অনুধাবন) /লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ/

- ক) ARR খ) NPV
গ) IRR ঘ) PBP ঘ)

৩৩৫. কোনটি পরিশোধকালের মাধ্যমে নির্ণয় করা হয়?

(অনুধাবন) /লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ/

- ক) অর্থের পরিমাণ খ) বিনিয়োগের পরিমাণ
গ) সময় ঘ) ঝুঁকির পরিমাণ গ)

৩৩৬. X কোম্পানি লি. ১০,০০০ টাকা নিয়ে ব্যবসায় শুরু করলেন, যা থেকে আগামী প্রতি বছর ৪,০০০ টাকা করে পান। তার পরিশোধকাল কত বছর? (প্রয়োগ) /লক্ষ্মীপুর সরকারি কলেজ/

- ক) ১.৬ বছর খ) ২.৫ বছর

গ) ৩.১ বছর ঘ) ৪.৩ বছর খ)

৩৩৭. একটি প্রতিষ্ঠানের কর পরবর্তী গড় আয় ৭,০০০ টাকা এবং গড় বিনিয়োগ ১৬,৫০০ টাকা হলে ARR কত? (প্রয়োগ)

/সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক) ৩৪ খ) ৩৬
গ) ৪২ ঘ) ৪৩ গ)

৩৩৮. বিনিয়োগ ফেরত কাল নির্ণয়ের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয় কোনটি? (অনুধাবন)

/সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক) নগদ প্রবাহ খ) নিট নগদ প্রবাহ
গ) অবচয় ঘ) বার্ষিক নিট মুনাফা ক)

৩৩৯. মিলি কোম্পানি লি. ১০,০০০ টাকা নিয়ে ব্যবসায় শুরু করলেন, যা থেকে আগামী ৫ বছর প্রতি বছর ৪,০০০ টাকা করে পাবেন। পরিশোধ কাল কত বছর? (প্রয়োগ) /সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, খুলনা/

- ক) ১.৬ বছর খ) ২.৫ বছর
গ) ৩.১ বছর ঘ) ৪.৩ বছর খ)

৩৪০. যে বাট্টার হারে নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য প্রাথমিক বিনিয়োগের সমান হয় সেই বাট্টার হারকে কী বলে? (জ্ঞান) /বি এ এক শাহীন কলেজ, ঢাকা/

- ক) ARR খ) IRR
গ) NPV ঘ) PBP খ)

৩৪১. কোনটির মাধ্যমে মূলধনের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করা হয়? (জ্ঞান) /ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) মূলধন রেশনিং খ) মূলধন কাঠামো
গ) মূলধন বাজেটিং ঘ) মূলধন বিনিয়োগ গ)

৩৪২. যে বাট্টার হারে নিট নগদ আন্তঃপ্রবাহ এবং মূল বিনিয়োগ সমান হয় তাকে কী বলা হয়? (অনুধাবন)

/ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) গড় আয়ের হার খ) নিট বর্তমান মূল্য
গ) অভ্যন্তরীণ আয়ের হার ঘ) পরিশোধকাল গ)

৩৪৩. আন্তঃপ্রবাহ হার (IRR) অনুযায়ী কখন প্রকল্প গ্রহণ করা হয়? (অনুধাবন) /ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) IRR ধনাত্মক হলে
খ) বাট্টার হার বেশি হলে
গ) মূলধন ব্যয় থেকে IRR বেশি হলে
ঘ) লভ্যাংশের হারের তুলনায় বাট্টার হার বেশি হলে গ)

৩৪৪. মূলধন বাজেটিং-এর ধাপসমূহ হলো —

(অনুধাবন) /বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা/

- i. প্রকল্প উদ্ভাবন ii. প্রকল্প মূল্যায়ন
iii. প্রকল্প নির্বাচন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ)

৩৪৫. প্রকল্প নির্বাচনের পদ্ধতি — (অনুধাবন) / প্রেসিডেন্ট

প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল
এন্ড কলেজ, মুক্তিগঞ্জ।

- অভ্যন্তরীণ আয়ের হার
 - নিট বর্তমান মূল্য
 - পরিশোধ পদ্ধতি
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii য

৩৪৬. মূলধন বাজেটিং-এর বাটাকৃত পদ্ধতি —

(অনুধাবন) / বি এ এফ শাহীন কলেজ, ঢাকা।

- NPV
 - PI
 - ARR
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

৩৪৭. মূলধন বাজেটিং প্রক্রিয়ায় বাটাকৃত কৌশল হলো —

ইম্পাহানি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম; ন্যাশনাল
আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা।

- নিট বর্তমান মূল্য
 - অভ্যন্তরীণ মুনাফার হার
 - মুনাফার বাজার মূল্য
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৪৮ ও ৩৪৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

ঝর্না কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক মি. রায়হান একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগ লাভজনক কিনা নির্ণয়ের পূর্বে পরপর ৫ বছরের মুনাফার সাথে অবচয় যোগ না করেই মোট মুনাফাকে ৫ দ্বারা ভাগ করেন। কিন্তু মোট বিনিয়োগকে ২ দ্বারা ভাগ করেন।

/ বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা।

৩৪৮. মি. রায়হানের অনুসৃত পদ্ধতি কোনটি? (প্রয়োগ)

- ক) গড় মুনাফার হার খ) পে-ব্যাক সময়
গ) নিট বর্তমান মূল্য ঘ) আন্তঃআয় হার ক

৩৪৯. উদ্দীপকে বর্ণিত পদ্ধতির সীমাবদ্ধতা হলো —

(উচ্চতর দক্ষতা)

- অর্থের সময়মূল্য উপেক্ষিত
 - সকল নগদ প্রবাহের মূল্য সমান
 - মুনাফা ও বিনিয়োগকে ভিন্ন সখ্যা দ্বারা ভাগ
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৫০ ও ৩৫১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

এবিসি ফার্মাসিউটিক্যালস কোম্পানি একটি নতুন

প্রকল্পে বিনিয়োগের কথা ভাবছে। কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক জনাব তাহেরকে বিনিয়োগ প্রকল্পটি মূল্যায়নের দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। তিনি প্রকল্পটি গ্রহণ করার জন্য মতামত দিলেন এবং বললেন আগামী ৫ বছরের মধ্যে বিনিয়োগকৃত মূলধন ফেরত পাওয়া যাবে।

/ সরকারি সৈয়দ হাতেম আলী কলেজ, বরিশাল।

৩৫০. জনাব তাহেরের অনুসৃত পদ্ধতি কোনটি? (প্রয়োগ)

- ক) গড় মুনাফার হার খ) আন্তঃআয় হার
গ) পে-ব্যাক সময় ঘ) নিট বর্তমান মূল্য গ

৩৫১. উদ্দীপকে নির্দেশিত পদ্ধতিতে সীমাবদ্ধতা হলো —

(উচ্চতর দক্ষতা)

- অর্থের সময়মূল্য উপেক্ষিত
 - সকল নগদ প্রবাহের মূল্য সমান
 - লাভের হার জানা যায় না
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii য

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৫২ ও ৩৫৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

মোঃ সাইফুল ৮০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করে একটি ক্ষুদ্র ব্যবসায় শুরু করতে যাচ্ছেন, আগামী ৪ বছরের ব্যবসায়টি থেকে যে নগদ আন্তঃপ্রবাহ আসবে তার বর্তমান মূল্য ৯২,০০০ টাকা। / সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ।

৩৫২. ব্যবসায়টির নিট বর্তমান মূল্য কত? (প্রয়োগ)

- ক) ৯২,০০০ টাকা খ) ১২,০০০ টাকা
গ) ৮০,০০০ টাকা ঘ) ১,৭২,০০০ টাকা য

৩৫৩. ব্যবসায়টি শুরু করার প্রস্তাবের বিষয়ে সাইফুল

সাহেব কী করবেন? (উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) বর্জন করবেন
খ) কোনো সিদ্ধান্ত নেবেন না
গ) গ্রহণ করবেন
ঘ) বিলম্বিত করবেন গ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৫৪ ও ৩৫৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

সুপার স্টার কোম্পানি একটি প্রকল্পে ১,৮০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করবে, যা থেকে আগামী ৭ বছর ধরে ৪৫,০০০ টাকা করে বার্ষিক নগদ আন্তঃপ্রবাহ পাওয়া যাবে। / সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম।

৩৫৪. সুপার স্টার কোম্পানির Payback Period কত?

(প্রয়োগ)

- ক) ৫ বছর খ) ৬ বছর
গ) ৪ বছর ঘ) ২ বছর গ

৩৫৫. সুপার স্টার কোম্পানি মূলধন বাজেটিং সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে কোন পদ্ধতি অবলম্বন করবে?

(উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) Payback Period
খ) Net Present Value
গ) Average rate or return
ঘ) Internal rate or return ক

ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা প্রথম পত্র

অধ্যায়-৯: ঝুঁকি এবং মুনাফার হার

প্রশ্ন ১ জনাব করিম মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি বিনিয়োগ করার জন্য নিম্নোক্ত দুটি সিকিউরিটির তথ্য বিবেচনা করছেন:

সম্ভাবনা	সিকিউরিটি-A	সিকিউরিটি-B
০.৪০	৩০%	২৫%
০.২০	২০%	৩৫%
০.৪০	১৮%	৩২%

/চা. বো. ১৭/

- ক. ঝুঁকি কী? ১
 খ. একক ঝুঁকি বলতে কী বোঝ? ২
 গ. সিকিউরিটি-A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. “সিকিউরিটি-B অধিক ঝুঁকিপূর্ণ” – উক্তিটির যথার্থতা গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতিকেই ঝুঁকি বলে।

খ একটি কোম্পানিতে বা সম্পদে অর্থ বিনিয়োগজনিত কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে একক ঝুঁকি বলে।

একক সম্পদে বা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করলে ঝুঁকি অধিক হয়। ফলে সৃষ্ট লোকসান অন্য বিনিয়োগের লাভ দ্বারা পুষিয়ে নেয়ার সম্ভাবনা থাকে না। এ জন্য পোর্টফোলিও গঠন করে একক ঝুঁকি হ্রাস করতে হয়।

গ সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার—

$$\begin{aligned} \therefore \bar{R}_A &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (0.30 \times 0.80) + (0.20 \times 0.20) + (0.18 \times 0.80) \\ &= 0.12 + 0.08 + 0.092 \\ &= 0.292 \\ &= 29.20\% \end{aligned}$$

\therefore আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_A &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{(0.30 - 0.292)^2 \times 0.80 + (0.20 - 0.292)^2 \times 0.20 + (0.18 - 0.292)^2 \times 0.80} \\ &= \sqrt{0.001888 + 0.000208 + 0.001088} \\ &= \sqrt{0.003184} \\ &= 0.0564 \\ &= 5.60\% \end{aligned}$$

উত্তর : ৫.৬০%

ঘ সিকিউরিটি B-এর ঝুঁকি নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_B &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (0.25 \times 0.80) + (0.35 \times 0.20) + (0.32 \times 0.80) \\ &= 0.10 + 0.07 + 0.256 = 0.426 = 42.60\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma_B &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{(0.25 - 0.426)^2 \times 0.80 + (0.35 - 0.426)^2 \times 0.20 + (0.32 - 0.426)^2 \times 0.80} \\ &= \sqrt{0.00488 + 0.000208 + 0.00088} \\ &= \sqrt{0.005968} \\ &= 0.0772 \\ &= 7.72\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি B-এর আদর্শ বিচ্যুতি ৪.০৭% যা সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি ৫.৬০% এর চেয়ে কম। সিকিউরিটি B সিকিউরিটি A-এর তুলনায় কম ঝুঁকিপূর্ণ।

অর্থাৎ “সিকিউরিটি-B অধিক ঝুঁকিপূর্ণ” – উক্তিটি যথার্থ নয়।

প্রশ্ন ২ মি. সাকিব অবসর গ্রহণ করার পর কোম্পানি হতে ১,০০,০০,০০০ টাকা পেলেন। তিনি এর মধ্যে ৫০,০০,০০০ টাকা দুটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। তিনি মোট বিনিয়োগের ৬০% প্রকল্প 'A' তে এবং ৪০% প্রকল্প 'B' তে বিনিয়োগ করেন। বিভিন্ন অর্থনৈতিক অবস্থায় প্রকল্প দুটির আয়ের হার এবং সম্ভাবনা নিম্নে দেয়া হলো:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
মন্দাবস্থা	০.২০	২০%	-১২%
স্বাভাবিক	০.৬০	১৫%	১০%
তেজি ভাব	০.২০	৩০%	২৫%

মি. সাকিবের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৪%।

/চা. বো. ১৭/

- ক. আর্থিক ঝুঁকি কী? ১
 খ. আয় ও ঝুঁকির মধ্যে সম্পর্ক কীরূপ? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. প্রকল্প 'A' এবং 'B' এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের আলোকে পোর্টফোলিও আয় নির্ণয় করো এবং পোর্টফোলিও বিনিয়োগের যৌক্তিকতা বিচার করো। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগ হতে ফেরত প্রাপ্তির অনিশ্চয়তা হলো আর্থিক ঝুঁকি।

খ ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

যে প্রকল্পের ঝুঁকি বেশি ঐ প্রকল্পের আয়ও বেশি হয়। আবার ঝুঁকি কম হলে আয়ও কম হয়। তাই ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ প্রকল্প A ও B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়ের হার (প্রকল্প-A),

$$\begin{aligned} \bar{R}_A &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (0.20 \times 0.20) + (0.15 \times 0.60) + (0.30 \times 0.20) \\ &= 0.08 + 0.09 + 0.06 = 0.23 = 23\% \end{aligned}$$

প্রত্যাশিত আয়ের হার (প্রকল্প-B),

$$\begin{aligned} \bar{R}_B &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (-0.12 \times 0.20) + (0.10 \times 0.60) + (0.25 \times 0.20) \\ &= -0.024 + 0.06 + 0.05 = 0.086 = 8.60\% \end{aligned}$$

উত্তর : ১৯% ও ৮.৬০%।

ঘ উদ্দীপকের আলোকে পোর্টফোলিও আয় নির্ণয়:

দেয়া আছে, $W_A = 0.60$; $W_B = 0.80$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{পোর্টফোলিও আয়, } \bar{R}_P &= \sum_{i=1}^n W_i \times R_i \\ &= (0.60 \times 0.23) + (0.80 \times 0.086) \\ &= 0.138 + 0.0688 \\ &= 0.2068 \\ &= 20.68\% \end{aligned}$$

সকল অর্থ একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করার নীতিকে পোর্টফোলিও বিনিয়োগ বলে। উদ্দীপকে মি.

সাকিব অবসর গ্রহণ করার পর কোম্পানি হতে ১,০০,০০,০০০ টাকা পেলেন। তিনি এর মধ্যে ৫০,০০,০০০ টাকা দুটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করেন। তিনি পোর্টফোলিও বিনিয়োগের নীতি অনুসরণ করেছেন। এর ফলে তিনি একটি বিনিয়োগের লোকসান অন্য বিনিয়োগের লাভ দ্বারা পুষিয়ে নিতে পারবেন। কারণ একই সাথে উভয় প্রকল্পে লোকসান বা লাভ হওয়ার সম্ভাবনা বাস্তবে কম হয়। এ জন্য মি. সাকিবের পোর্টফোলিও বিনিয়োগ যৌক্তিক।

প্রশ্ন ৩ জনাব বেলাল তার জমানো ১০ লক্ষ টাকা কোনো একটি লাভজনক প্রকল্পে বিনিয়োগে আগ্রহী। তার সামনে নিচের দুটি প্রকল্প রয়েছে। তিনি প্রকল্প দুটির মধ্য থেকে কম ঝুঁকিপূর্ণ প্রকল্প বাছাই করতে চান।

আর্থিক অবস্থা	প্রত্যাশিত আয়		সম্ভাবনা
	প্রকল্প-X	প্রকল্প-Y	
মহাউন্নতি	২০,০০০	১৬,০০০	৫০%
স্বাভাবিক	১২,০০০	১০,০০০	৩০%
মহামন্দা	২০,০০০	১৫,০০০	২০%

রা. বো. ১৭/

- পোর্টফোলিও ঝুঁকি কী? ১
- বাজার ঝুঁকিকে কেন অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে? ২
- উপরের বর্ণিত উদ্দীপকের আলোকে প্রকল্প-X এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
- জনাব বেলালের জন্য কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা ভালো হবে বলে তুমি মনে করো? প্রকল্প দুটির বিভেদাঙ্কের মানের আলোকে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পোর্টফোলিও ঝুঁকি বলতে বিভিন্ন আর্থিক সম্পদ বা প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে যে পোর্টফোলিও গঠন করা হয় তার ঝুঁকিকে বোঝায়।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : পোর্টফোলিও বিনিয়োগের ফলে প্রত্যাশিত আয় পাওয়া বা না পাওয়ার যে সম্ভাবনা থাকে সেটিই পোর্টফোলিও ঝুঁকি।

খ বাজার ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণ করা যায় না বলে একে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে।

সুদ হারের ঝুঁকি, মুদ্রাস্ফীতি (Inflation), অর্থনৈতিক মন্দাবস্থা ইত্যাদি বাজার ঝুঁকির উদাহরণ। এই সকল ঝুঁকি কোম্পানিকে প্রভাবিত করে। কিন্তু এই ঝুঁকি কোম্পানি নিয়ন্ত্রণ করতে পারে না। তাই একে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলা হয়।

সহায়ক তথ্য

সুদ হারের ঝুঁকি : ভবিষ্যতে সুদের হার পরিবর্তনের ফলে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে সুদ হারের ঝুঁকি বলা হয়।

গ প্রকল্প-X এর আদর্শ বিচ্যুতি (Standard Deviation) নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত মুনাফা } \bar{R}_x &= \sum R_i \times P_i \quad [R_i = \text{প্রত্যাশিত আয়}; P_i = \text{সম্ভাবনা}] \\ &= 20,000 \times 0.50 + 12,000 \times 0.30 + 20,000 \times 0.20 \\ &= 10,000 + 3,600 + 8,000 \\ &= 19,600 \end{aligned}$$

R_i	P_i	$R_i - \bar{R}$	$(R_i - \bar{R})^2$	$(R_i - \bar{R})^2 \times P_i$
২০,০০০	০.৫০	২,৪০০	৫৯,৬০,০০০	২৮,৮০,০০০
১২,০০০	০.৩০	-৫,৬০০	৩,১৩,৬০,০০০	৯৪,০৮,০০০
২০,০০০	০.২০	২,৪০০	৫৯,৬০,০০০	১১,৫২,০০০
				$\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i$ = ১,৩৪,৪০,০০০

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_x &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{1,34,40,000} \\ &= 3,666.0606 \end{aligned}$$

উত্তর: ৩,৬৬৬.০৬০৬।

ঘ কোন প্রকল্পটি ভালো হবে তা নির্ণয়ের জন্য প্রকল্প-X ও প্রকল্প-Y এর বিভেদাঙ্ক (Coefficient of variation) নির্ণয় করতে হবে। প্রকল্প-Y এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত মুনাফা, } \bar{R}_y &= \sum (R_i - P_i) \\ &= 16,000 \times 0.50 + 10,000 \times 0.30 + 15,000 \times 0.20 \\ &= 8,000 + 3,000 + 3,000 \\ &= 18,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

R_i	P_i	$(R_i - \bar{R})$	$(R_i - \bar{R})^2$	$(R_i - \bar{R})^2 \times P_i$
১৬,০০০	০.৫০	২,০০০	৪,০০০,০০০	২০,০০,০০০
১০,০০০	০.৩০	-৪,০০০	১৬,০০০,০০০	৪৮,০০,০০০
১৫,০০০	০.২০	১,০০০	১,০০০,০০	২,০০,০০০
				$\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i$ = ৭০,০০,০০০

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_y &= \sqrt{70,00,000} \\ &= 2,685.9513 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{বিভেদাঙ্ক, } C.V_y &= \frac{\sigma_y}{\bar{R}_y} \times 100 \\ &= \frac{2,685.9513}{18,000} \times 100 \\ &= 14.9\% \end{aligned}$$

প্রকল্প X-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$\text{বিভেদাঙ্ক, } C.V_x = \frac{\sigma_x}{\bar{R}_x} \times 100 = \frac{3,666.0606}{19,600} \times 100 = 20.8\%$$

সুতরাং, প্রকল্প Y-এর বিভেদাঙ্ক প্রকল্প X-এর বিভেদাঙ্ক অপেক্ষা কম। অর্থাৎ প্রকল্প Y কম ঝুঁকিপূর্ণ। তাই জনাব বেলালের জন্য প্রকল্প Y গ্রহণ করা ভালো।

প্রশ্ন ৪ জনাব মোশাররফ একজন সাধারণ ব্যবসায়ী। তিনি এর আগে কখনই শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করেননি। তার কাছে বর্তমানে ২,০০,০০০ টাকা আছে। তিনি এই টাকাটি বিনিয়োগ করতে চান। তুমি ফিন্যান্স বিষয় নিয়ে পড়াশুনা করো জেনে তিনি তোমার পরামর্শ নিতে চাচ্ছেন। তুমি বাজার অনুসন্ধান করে মাত্র তিনটি সিকিউরিটি পছন্দ করলে যাতে বিনিয়োগ করা যেতে পারে। সিকিউরিটিগুলোর আয়ের হার এবং আদর্শ বিচ্যুতির পরিমাণ নিম্নরূপ :

সিকিউরিটি	প্রত্যাশিত আয়	আদর্শ বিচ্যুতি
A	১২%	৩.১০%
B	১২.৫০%	৩.২০%
C	১৩%	৩.৫০%

রা. বো. ১৭/

- ঝুঁকি কী? ১
- কোন উদ্দেশ্যে পোর্টফোলিও তৈরি করা হয়? তা ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকে উল্লিখিত সিকিউরিটিগুলোর বিভেদাঙ্ক (CV) নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকের তথ্যগুলো অনুযায়ী তুমি জনাব মোশাররফকে কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করার পরামর্শ দিবে এবং কেন? ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রত্যাশিত আয় এবং প্রকৃত আয়ের ব্যবধানকেই ঝুঁকি বলে।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : একটি কোম্পানি প্রত্যাশা করছে এ বছর ১৫% মুনাফা হবে। ১ বছর পর দেখা গেলো প্রকৃত মুনাফার হার ১০%। এখানে প্রত্যাশিত ও প্রকৃত আয়ের ব্যবধান বা বিচ্যুতি $(15 - 10)\% = 5\%$ হলো ঝুঁকি।

বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাসের উদ্দেশ্যেই পোর্টফোলিও গঠন করা হয়। পোর্টফোলিও বলতে একাধিক কোম্পানিতে বা সম্পদে বিনিয়োগ করাকে বোঝায়। এ নীতি অনুযায়ী বিনিয়োগকারী একটি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করে। ফলে কোনো উৎস থেকে ক্ষতি হলেও অন্যান্য উৎসের মুনাফা দ্বারা তা পুষিয়ে নেয়া যায়। এতে বিনিয়োগকারীর ঝুঁকি হ্রাস পায়। এ ঝুঁকি হ্রাসের উদ্দেশ্যেই এরূপ পোর্টফোলিও গঠন করা হয়।

উদাহরণকে উল্লিখিত সিকিউরিটিগুলোর বিভেদাঙ্ক নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{বিভেদাঙ্ক, } CV = \frac{\sigma}{R} \times 100$$

সিকিউরিটি A এর বিভেদাঙ্ক

$$CV = \frac{0.10}{12} \times 100 = 25.83\%$$

সিকিউরিটি B এর বিভেদাঙ্ক

$$CV = \frac{0.20}{12.50} \times 100 = 25.60\%$$

সিকিউরিটি C এর বিভেদাঙ্ক

$$CV = \frac{0.50}{13} \times 100 = 26.92\%$$

এখানে, সিকিউরিটি A, B, C বিভেদাঙ্ক যথাক্রমে ২৫.৮৩%; ২৫.৬০% এবং ২৬.৯২%।

উদাহরণের তথ্য অনুযায়ী,

সিকিউরিটি A এর বিভেদাঙ্ক = ২৫.৮৩%

সিকিউরিটি B এর বিভেদাঙ্ক = ২৫.৬০%

সিকিউরিটি C এর বিভেদাঙ্ক = ২৬.৯২%

অর্থাৎ ঝুঁকি বিবেচনায়, $B < A < C$

এখানে, সিকিউরিটি B এর বিভেদাঙ্ক সবচেয়ে কম। তাই এর ঝুঁকি কম এবং গ্রহণযোগ্যতাও বেশি। সুতরাং, জনাব মোশাররফকে আমি সিকিউরিটি B তে বিনিয়োগের জন্য পরামর্শ করব।

প্রশ্ন ৫ মিস মারিয়া ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন বিভাগ হতে ডিগ্রী অর্জন করেছেন। তিনি সৃষ্টিভাবে ঝুঁকি ও আয় বিশ্লেষণ করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে আগ্রহী। বিনিয়োগের উদ্দেশ্যে তিনি নিম্নোক্ত সিকিউরিটিজের তথ্যাবলি বিবেচনা করছেন:

সম্ভাবনা	প্রত্যাশিত আয়	
	সিকিউরিটি-A	সিকিউরিটি-B
0.30	0.10	-0.05
0.80	0.12	0.20
0.30	0.18	0.02
প্রত্যাশিত আয়	0.12	0.0910
পরিমিত ব্যবধান	0.0155	0.1088

মিস মারিয়া সিকিউরিটি-A তে ৪০% এবং সিকিউরিটি-B তে ৬০% বিনিয়োগ করবেন।

- ক. মার্কেট বিটার আদর্শ মান কত? ১
- খ. আয় ও ঝুঁকির মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. মিস মারিয়ার পোর্টফোলিও আয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. মিস মারিয়া সিকিউরিটি-B কে অধিক ঝুঁকিপূর্ণ বলে অভিহিত করেছেন – উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মার্কেট বিটার আদর্শ নাম ১।

খ. ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। যে প্রকল্পের ঝুঁকি বেশি ঐ প্রকল্পের আয়ও বেশি হয়। আবার ঝুঁকি কম হলে আয়ও কম হয়। তাই ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ. মিস মারিয়ার বিনিয়োগের পোর্টফোলিও আয় নির্ণয়:

পোর্টফোলিও আয়, R_p $= W_A R_A + W_B R_B$	$R_A =$ সিকিউরিটি-A এর প্রত্যাশিত আয় = ১২%
$= (0.80 \times 12\%) + (0.60 \times 9.10\%)$	$R_B =$ সিকিউরিটি-B এর প্রত্যাশিত আয় = ৯.১০%
$= 8.80\% + 8.26\%$	$W_A =$ সিকিউরিটি-A এর ভার = ৪০%
$= 9.06\%$	$W_B =$ সিকিউরিটি-B এর ভার = ৬০%

অতএব, মারিয়ার পোর্টফোলিও আয় ৯.০৬%।

উত্তর: ৯.০৬%।

ঘ. কোন সিকিউরিটি অধিক ঝুঁকিপূর্ণ তা নির্ণয়ের জন্য উভয় সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করতে হবে।

সিকিউরিটি-A এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

বিভেদাঙ্ক $CV_A = \frac{\delta_A}{R_A} \times 100$	$\delta_A =$ সিকিউরিটি-A এর পরিমিত ব্যবধান = ১.৫৫%
$= \frac{1.55\%}{12\%} \times 100$	$R_A =$ সিকিউরিটি-A এর প্রত্যাশিত আয় = ১২%
$= 12.92\%$	

সিকিউরিটি-B এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

বিভেদাঙ্ক $CV_B = \frac{\delta_B}{R_B} \times 100$	$\delta_B =$ সিকিউরিটি-B এর পরিমিত ব্যবধান = ১০.৮৮%
$= \frac{10.88\%}{9.10} \times 100$	$R_B =$ সিকিউরিটি-B এর প্রত্যাশিত আয় = ৯.১০%
$= 153.28\%$	

অতএব, সিকিউরিটি-A এর বিভেদাঙ্কের তুলনায় সিকিউরিটি-B এর বিভেদাঙ্ক বেশি। অর্থাৎ সিকিউরিটি B অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং, মিস মারিয়া সিকিউরিটি-B কে অধিক ঝুঁকিপূর্ণ বলে অভিহিত করেছেন – তার উক্তিটি যথার্থ হয়েছে।

প্রশ্ন ৬ মি. রায়হান অবসর গ্রহণের পর তার কোম্পানি থেকে ২৫,০০,০০০ টাকা পেলেন। তিনি এর মধ্যে ১০,০০,০০০ টাকা মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তিনি ২টি সিকিউরিটি x ও y-এর অতীত ব্যয় পর্যালোচনা করেন। সিকিউরিটি x ও y-এর বিগত তিন বছরের আয়ের হার নিম্নে দেয়া হলো—

বছর	আয়ের হার (সিকিউরিটি X)	আয়ের হার (সিকিউরিটি Y)
২০১০	৮%	১৩%
২০১১	৬%	-৫%
২০১২	১৩%	২২%

চ. বো. ১৭/

- ক. ঝুঁকি কী? ১
- খ. অনিশ্চয়তা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদাহরণের আলোকে উল্লিখিত দুটি সিকিউরিটির প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. পরিমিত ব্যবধানের (Standard deviation) আলোকে মি. রায়হানের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ উত্তম এবং কেন? ঝুঁকি বিবেচনা করে তোমার মতামত দাও। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় এবং প্রকৃত আয়ের পার্থক্যই হলো ঝুঁকি।

খ. অনিশ্চয়তা বলতে ভবিষ্যতে কোনো ঘটনা ঘটতেও পারে আবার নাও ঘটতে পারে এমন অবস্থাকে বোঝায়।

অনিশ্চয়তা পরিহার বা পরিমাপ কোনোটিই করা যায় না। তাছাড়া এটি পরিমাপ করা যায় না বলে ভবিষ্যতে ঐ ঘটনার পুনরাবৃত্তি হবে কি না তাও জানা যায় না। পরিমাপযোগ্য নয় বলে আয়ের সাথে অনিশ্চয়তার সম্পর্কও নির্ণয় করা সম্ভব নয়।

গ. সিকিউরিটি X এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R}_x &= \frac{\sum Ri_x}{n} \\ &= \frac{8\% + 6\% + 13\%}{3} \\ &= \frac{27\%}{3} \\ &= 9\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি Y এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R}_y &= \frac{\sum Ri_y}{n} \\ &= \frac{13\% - 5\% + 22\%}{3} \\ &= \frac{30\%}{3} \\ &= 10\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি X ও সিকিউরিটি Y এর প্রত্যাশিত আয় যথাক্রমে ৯% ও ১০%।

উত্তর: ৯% ও ১০%।

ঘ. সিকিউরিটি X-এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{পরিমিত ব্যবধান, } \sigma_x &= \sqrt{\frac{\sum (Ri_x - \bar{R}_x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(8\% - 9\%)^2 + (6\% - 9\%)^2 + (13\% - 9\%)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1\% + 9\% + 16\%}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{26\%}{2}} = \sqrt{13\%} = 3.61\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি Y-এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{পরিমিত ব্যবধান, } \sigma_y &= \sqrt{\frac{\sum (Ri_y - \bar{R}_y)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(13\% - 10\%)^2 + (-5\% - 10\%)^2 + (22\% - 10\%)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{9\% + 225\% + 144\%}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{378\%}{2}} = \sqrt{189\%} = 13.75\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি Y-এর পরিমিত ব্যবধান সিকিউরিটি X-এর পরিমিত ব্যবধান অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ সিকিউরিটি Y-এ অধিকতর ঝুঁকি বিদ্যমান। তাই মি. রায়হানের সিকিউরিটি X-এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৭ ফয়েজ আহমেদ আর্থিক বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। তিনি পোর্টফোলিও বিনিয়োগ সম্পর্কে অবগত। অবশেষে তিনি নিম্নোক্ত ২টি সিকিউরিটির যেকোনো ১টিতে বিনিয়োগ করতে চান।

বছর	আয়ের হার	
	সিকিউরিটি-A	সিকিউরিটি-B
২০১৪	৩০%	২০%
২০১৫	২১%	১৫%
২০১৬	১৬%	৩২%

সাইমুন কোম্পানির বিটার মান ১.৭০, বাজার আয়ের হার ১৫% এবং ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ৬%।

[[সি. বো. ১৭]

ক. ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার কী? ১

খ. CAPM মডেল বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে কি অপরিহার্য? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে সাইমুন কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ফয়েজ আহমেদ কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত বলে মনে করেন? বিশ্লেষণ করো। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে পরিমাণ আয় অর্জন করতে বা লাভ করতে কোনো প্রকার ঝুঁকি বহন করতে হয় না সেটাই ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার।

খ. বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে CAPM (Capital Asset Pricing Model) মডেল একটি অপরিহার্য বিষয় কারণ এই মডেলের সাহায্যে প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় করা হয়।

কোনো প্রকল্পে বিনিয়োগ করার ক্ষেত্রে মূলধন ব্যয় জানা জরুরি। মূলধনের ব্যয় ও প্রকল্প হতে প্রত্যাশিত আয়ের তুলনা করে লাভজনকতা বিচার করে বিনিয়োগ করতে হবে। এক্ষেত্রে CAPM-এর সাহায্যে বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় করা হয়। তাই CAPM মডেল বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে অপরিহার্য।

গ. সাইমুন কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়: আমরা জানি,

$$\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার, } \bar{R} = R_f + (R_m - R_f) \times \beta$$

$$\begin{aligned} &= 6\% + (15\% - 6\%) \times 1.70 \\ &= 6\% + (9\% \times 1.70) \\ &= 6\% + 15.30\% \\ &= 21.30\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{এখানে,} \\ R_f &= \text{ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার} = 6\% \\ R_m &= \text{বাজার আয়ের হার} = 15\% \\ \beta &= \text{অপরিহার যোগ্য ঝুঁকি} = 1.70 \end{aligned}$$

অতএব, সাইমুন কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার ২১.৩০%।

উত্তর: ২১.৩০%।

ঘ. কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত তা নির্ণয়ের জন্য উভয় সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করতে হবে।

সিকিউরিটি-A এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি-A এর প্রত্যাশিত আয় } \bar{R}_A &= \frac{\sum Ri_A}{n} \\ &= \frac{30\% + 21\% + 16\%}{3} \\ &= \frac{67\%}{3} \\ &= 22.33\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি-A এর পরিমিত ব্যবধান, } \sigma_A &= \sqrt{\frac{\sum (Ri_A - \bar{R}_A)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(30\% - 22.33\%)^2 + (21\% - 22.33\%)^2 + (16\% - 22.33\%)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{100.6669}{2}} \\ &= \sqrt{50.33345} \\ &= 7.095\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি-A এর বিভেদাঙ্ক, $C.V_A = \frac{\sigma_A}{\bar{R}_A} \times 100$

$$\begin{aligned} &= \frac{7.095\%}{22.33\%} \times 100 \\ &= 31.77\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি-B এর বিভেদাজক নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি-B এর প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R}_B &= \frac{\sum R_i P_i}{n} \\ &= \frac{20\% + 15\% + 32\%}{3} \\ &= \frac{67\%}{3} \\ &= 22.33\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি-B এর পরিমিত ব্যবধান, } \sigma_B &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_B)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(20\% - 22.33\%)^2 + (15\% - 22.33\%)^2 + (32\% - 22.33\%)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{152.6669}{2}} \\ &= \sqrt{76.33345} \\ &= 8.74\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি-B এর বিভেদাজক, } C.V_B &= \frac{\sigma_B}{\bar{R}_B} \times 100 \\ &= \frac{8.74\%}{22.33\%} \times 100 \\ &= 39.18\% \end{aligned}$$

অতএব, সিকিউরিটি-A অপেক্ষা সিকিউরিটি-B অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। তাই ফয়েজ আহমেদের সিকিউরিটি-A তে বিনিয়োগ করাই যুক্তিযুক্ত হবে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ৮ নাবিলা স্টক-A ও স্টক-B সম্পর্কে নিম্নোক্ত তথ্যসমূহ সংগ্রহ করেছেন :

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	আয়ের হার	
		স্টক-A	স্টক-B
মন্দাভাব	২০%	১৫%	২০%
স্বাভাবিক অবস্থা	৫০%	২০%	৩০%
চাঞ্চালাভাব	৩০%	৬০%	৪০%

/য. বো. ১৭/

- পোর্টফোলিও কী? ১
- আর্থিক ঝুঁকি বলতে কী বোঝ? ২
- স্টক-A এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে কোন স্টকটি বেশি ঝুঁকিপূর্ণ? মন্তব্য করো। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পোর্টফোলিও বলতে সম্পূর্ণ অর্থ ১টি সম্পদে বিনিয়োগ না করে একাধিক সম্পদে বিনিয়োগ করাকে বোঝায়।

সহায়ক তথ্য

উদাহরণ : মি. মমিন ১,২০,০০০ টাকা প্রকল্প 'ক', প্রকল্প 'খ' কিংবা প্রকল্প 'গ' তে বিনিয়োগ করতে পারেন। তিনি যেকোন ১টি প্রকল্পে বিনিয়োগ না করে তিনটি প্রকল্পেই বিনিয়োগ করলেন। তার বিনিয়োগের এ কৌশলই হলো পোর্টফোলিও।

খ প্রতিষ্ঠানে ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ এবং আসল পরিশোধ করতে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠানের ঋণ মূলধনের পরিমাণের ওপর আর্থিক ঝুঁকি নির্ভর করে। কোনো প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন না থাকলে ঐ প্রতিষ্ঠানে আর্থিক ঝুঁকিও থাকবে না। এ ঝুঁকির কারণে প্রতিষ্ঠান দেউলিয়া পর্যন্ত হয়ে যেতে পারে।

গ স্টক-A এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় : আমরা জানি,

$$\text{পরিমিত ব্যবধান, } \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 \times P_i}$$

এখানে,

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R} &= \sum R_i \times P_i \\ &= (15 \times 0.20) + (20 \times 0.50) + (60 \times 0.30) \\ &= 3 + 10 + 18 \\ &= 31\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পরিমিত ব্যবধান, } \sigma &= \sqrt{(15-31)^2 \times 0.20 + (20-31)^2 \times 0.50 + (60-31)^2 \times 0.30} \\ &= \sqrt{51.20 + 60.50 + 252.30} \\ &= \sqrt{364} \\ &= 19.08\% \end{aligned}$$

\therefore স্টক-A এর পরিমিত ব্যবধান ১৯.০৮%।

উত্তর : ১৯.০৮%।

ঘ উদ্দীপকে কোন স্টকটি বেশি ঝুঁকিপূর্ণ তা জানতে হলে উভয় স্টকের পরিমিত ব্যবধান বা আদর্শ বিচ্যুতি এবং বিভেদাজক নির্ণয় করতে হবে। আমরা জানি,

$$\text{পরিমিত ব্যবধান/আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 \times P_i}$$

স্টক-B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় :

$$\begin{aligned} \text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R}_B &= \sum R_i \times P_i \\ &= (20 \times 0.20) + (30 \times 0.50) + (80 \times 0.30) \\ &= 8 + 15 + 24 \\ &= 47\% \end{aligned}$$

স্টক-B এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

$$\begin{aligned} \therefore \text{পরিমিত ব্যবধান, } \sigma &= \sqrt{(20-47)^2 \times 0.20 + (30-47)^2 \times 0.50 + (80-47)^2 \times 0.30} \\ &= \sqrt{28.20 + 0.50 + 28.30} \\ &= \sqrt{89} \\ &= 9\% \end{aligned}$$

\therefore স্টক-B এর পরিমিত ব্যবধান ৯%।

স্টক-A এর পরিমিত ব্যবধান ১৯.০৮% [গ নং হতে প্রাপ্ত]।

আমরা জানি,

$$\text{বিভেদাজক (CV)} = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100$$

এখানে, স্টক-A বিভেদাজক নির্ণয় :

$$CV_A = \frac{19.08\%}{31\%} \times 100 = 61.55\%$$

স্টক-B এর বিভেদাজক নির্ণয় :

$$CV_B = \frac{9\%}{47\%} \times 100 = 22.58\%$$

অতএব, স্টক-A এর আদর্শ বিচ্যুতি এবং বিভেদাজক স্টক-B এর তুলনায় বেশি। ফলে স্টক-A বেশি ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ৯ মি. আজাদ ও মি. জাহাজীর দুই বন্ধু যারা শেয়ার বাজারে বিনিয়োগে আগ্রহী। মি. আজাদ বিনিয়োগের জন্য দুইটি সিকিউরিটি বিবেচনা করছেন যেখানে তিনি আপেক্ষিক ঝুঁকি (Relative risk) পরিমাপের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবেন। সিকিউরিটিসমূহের তথ্য নিম্নরূপ :

সম্ভাবনা	আয়ের হার	
	স্টক-X	স্টক-Y
০.৩০	১২%	১৯%
০.৩০	১৬%	১৪%
০.২০	১৮%	৯%
০.২০	১৯%	১১%

অন্যদিকে, মি. জাহাজীর এমন একটি সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিয়েছে যার বেটা ১.৫। উল্লেখ্য বাজার আয়ের হার ১২% এবং ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার ৫%।

- ক. ঝুঁকি কী? ১
খ. ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে কিরূপ সম্পর্ক বিদ্যমান? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. মি. জাহাজীর সিকিউরিটির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ঝুঁকির বিবেচনায় মি. আজাদের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতি বা ব্যবধানকেই ঝুঁকি বলে।

খ. ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

যে প্রকল্পে আয়ের সম্ভাবনা বেশি সে প্রকল্পের ঝুঁকিও বেশি হয়। কেননা, আয়ের সম্ভাবনা বেশি মানেই প্রত্যাশিত আয়ের হার বেশি। তাই এক্ষেত্রে প্রকৃত আয়ের সাথে ব্যবধান হওয়ার সম্ভাবনাও বেশি হয়। বিপরীতভাবে যে প্রকল্পে আয়ের সম্ভাবনা কম হয় সে প্রকল্পের ঝুঁকিও কম হয়। এজন্যই বলা হয়, ঝুঁকি ও মুনাফা বা আয়ের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ. মি. জাহাজীর সিকিউরিটির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় :

আমরা জানি,

$$R_i = R_f + (R_m - R_f) \times b_i$$

এখানে, ঝুঁকিবিহীন আয়ের হার, $R_f = ৫%$

বাজার আয়ের হার, $R_m = ১২%$

বিটা সহগ, $b_i = ১.৫০$

$$\therefore \text{প্রয়োজনীয় আয়ের হার, } R_i = ৫ + (১২ - ৫) \times ১.৫০$$

$$= ৫ + ৭ \times ১.৫০$$

$$= ৫ + ১০.৫০$$

$$= ১৫.৫০\%$$

অতএব, মি. জাহাজীর সিকিউরিটির প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৫.৫০%।

উত্তর : ১৫.৫০%।

ঘ. ঝুঁকির বিবেচনায় মি. আজাদের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা উচিত তা জানতে হলে উভয় সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করতে হবে।

আমরা জানি, বিভেদাঙ্ক, $CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times ১০০$

স্টক-X এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

এখানে,

$$\text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R} = \sum R_i \times P_i$$

$$= ১২ \times ০.৩০ + ১৬ \times ০.৩০ + ১৮ \times ০.২০ + ১৯ \times ০.২০$$

$$= ১৫.৮০$$

\therefore আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\sigma = \sqrt{(১২ - ১৫.৮)^2 \times ০.৩০ + (১৬ - ১৫.৮)^2 \times ০.৩০ + (১৮ - ১৫.৮)^2 \times ০.২০ + (১৯ - ১৫.৮)^2 \times ০.২০}$$

$$= \sqrt{৪.৩৩২ + ০.০১২ + ০.৯৬৮ + ২.০৪৮}$$

$$= \sqrt{৭.৩৬}$$

$$= ২.৭১\%$$

$$\therefore \text{বিভেদাঙ্ক, } CV = \frac{২.৭১}{১৫.৮০} \times ১০০ = ১৭.১৫\%$$

স্টক-Y এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

এখানে,

$$\text{প্রত্যাশিত আয়, } \bar{R} = \sum R_i \times P_i$$

$$= ১৯ \times ০.৩০ + ১৪ \times ০.৩০ + ৯ \times ০.২০ + ১১ \times ০.২০$$

$$= ১৩.৯০$$

\therefore আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\sigma = \sqrt{(১৯ - ১৩.৯)^2 \times ০.৩০ + (১৪ - ১৩.৯)^2 \times ০.৩০ + (৯ - ১৩.৯)^2 \times ০.২০ + (১১ - ১৩.৯)^2 \times ০.২০}$$

$$= \sqrt{৭.৮০৩ + ০.০০৩ + ৪.৮০২ + ১.৬৪২}$$

$$= \sqrt{১৪.২৯}$$

$$= ৩.৭৮\%$$

$$\therefore \text{বিভেদাঙ্ক, } CV = \frac{৩.৭৮}{১৩.৯০} \times ১০০ = ২৭.১৯\%$$

এখানে, স্টক-X এর বিভেদাঙ্ক ১৭.১৫% এবং স্টক Y এর বিভেদাঙ্ক ২৭.১৯%। অর্থাৎ ঝুঁকি বিবেচনা স্টক-Y বেশি ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং ঝুঁকির বিবেচনায় মি. আজাদের স্টক-X এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১০ সিকিউরিটি A ও B এর উপার্জন হার ও সম্ভাবনা বিন্যাস নিম্নরূপ:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	সিকিউরিটি A	সিকিউরিটি B
চাঙ্গা	০.২৫	১২%	১৪%
স্বাভাবিক	০.৫০	১০%	১১%
মন্দা	০.২৫	১৪%	১৪%

উ. বো. ১৬

ক. কোম্পানি ঝুঁকি কী? ১

খ. পোর্টফোলিও নীতি বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো : ৩

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত কোন সিকিউরিটিতে একজন বিনিয়োগকারীর জন্য বিনিয়োগ কম ঝুঁকিপূর্ণ, বিভেদাঙ্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করো। ৪

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে ঝুঁকি বিশেষ কোনো কোম্পানি বা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত থাকে তাকে কোম্পানি ঝুঁকি বলে।

খ. কোন বিনিয়োগকারী যখন একাধিক কোম্পানিতে বা সম্পদে বিনিয়োগ করে তখন তাকে পোর্টফোলিও বলা হয়।

একজন বিনিয়োগকারী তার বিনিয়োগকে দক্ষ ও লাভজনক করার লক্ষ্যে বিভিন্ন হাতিয়ারের সমন্বয়ে একটি বিনিয়োগ সেট তৈরি করে। পোর্টফোলিও নীতি অনুসরণ করে এরূপ বিনিয়োগ সেট তৈরি করা হয়। এই নীতি অনুসরণ করার ফলে বিনিয়োগকারীর ঝুঁকি কমে যায়।

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

$$\text{সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার } E(\bar{R}) = \sum R_i P_i$$

$$= (০.১২ \times ০.২৫) + (০.১০ \times ০.৫০) + (০.১৪ \times ০.২৫)$$

$$= ০.১১৫$$

$$= ১১.৫\%$$

$$\text{সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_A = \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 P_i}$$

$$= \sqrt{(১২ - ১১.৫০)^2 \times ০.২৫ + (১০ - ১১.৫০)^2 \times ০.৫০ + (১৪ - ১১.৫০)^2 \times ০.২৫}$$

$$= \sqrt{(০.২৫ \times ০.২৫) + (২.২৫ \times ০.৫০) + (৬.২৫ \times ০.২৫)}$$

$$= \sqrt{০.০৬২৫ + ১.১২৫ + ১.৫৬২৫}$$

$$= \sqrt{২.৭৫}$$

$$= ১.৬৫৮৩ \text{ বা } ১.৬৬\%$$

সুতরাং সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি ১.৬৬%।

উত্তর : ১.৬৬%।

ঘ. গ হতে প্রাপ্ত, সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার = ১১.৫০%
আদর্শ বিচ্যুতি = ১.৬৫৮৩%

$$\therefore \text{বিভেদাঙ্ক } (CV_A) = \frac{\sigma_A}{\bar{R}_A} \times ১০০$$

$$= \frac{১.৬৫৮৩}{১১.৫০} \times ১০০$$

$$= ০.১৪৪২ \times ১০০$$

$$= ১৪.৪২\%$$

সিকিউরিটি B-এর ক্ষেত্রে,

$$\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার } E(\bar{R}) = \sum R_i P_i$$

$$= (০.১৪ \times ০.২৫) + (০.১১ \times ০.৫০) + (০.১৪ \times ০.২৫)$$

$$= ০.১২৫$$

$$= ১২.৫\%$$

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma_B &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 P_i} \\ &= \sqrt{(18 - 12.50)^2 \times 0.25 + (11 - 12.50)^2 \times 0.50 + (18 - 12.50)^2 \times 0.25} \\ &= \sqrt{(2.25 \times 0.25) + (2.25 \times 0.50) + (2.25 \times 0.25)} \\ &= \sqrt{2.25} \\ &= 1.50\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বিভেদাঙ্ক (CV}_B) &= \frac{\sigma_B}{R_B} \times 100 \\ &= \frac{1.50}{12.50} \times 100 \\ &= 0.12 \times 100 \\ &= 12\% \end{aligned}$$

প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, উদ্দীপকের সিকিউরিটি A-এর বিভেদাঙ্ক B-এর চেয়ে বড়। সাধারণত বিভেদাঙ্কের বড় মান অধিক ঝুঁকি নির্দেশ করে। অর্থাৎ সিকিউরিটি A-সিকিউরিটি B-এর চেয়ে অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। তাই বলা যায়, উল্লিখিত সিকিউরিটিগুলোর মধ্যে একজন বিনিয়োগকারীর জন্য সিকিউরিটি B-তে বিনিয়োগ কম ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ১১ সজিব ফুডস লি. এবং আজিজ ফুডস লি.-এর বিগত ৩ বছরের আয়ের হার নিম্নরূপ:

বছর	সজিব ফুডস লি. এর আয়ের হার	আজিজ ফুডস লি.-এর আয়ের হার
২০১২	১২%	১৫%
২০১৩	১১%	-০৩%
২০১৪	১৪%	১৮%

রা. বো. ১৬/

- ক. অনিশ্চয়তা কী? ১
খ. তারল্য ঝুঁকি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ২
গ. সজিব ফুডস লি. এর আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোম্পানি দুয়ের ঝুঁকির মাত্রা বিবেচনায় কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত হবে? ৪

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ভবিষ্যতে কোনো ঘটনা ঘটার বা না ঘটার সম্ভাবনাকে অনিশ্চয়তা বলে।

খ বিনিয়োগকৃত সিকিউরিটিসমূহ দ্রুত নগদ অর্থে রূপান্তর করতে যে ঝুঁকির উদ্ভব হয় তাকে তারল্য ঝুঁকি বলে।

কিছু কিছু সিকিউরিটি দ্রুত বিক্রি করে নগদ টাকায় রূপান্তর করা যায় যেমন ট্রেজারি বিল। আবার কিছু কিছু সম্পদ সহজে বিক্রি করা যায় না। যে সম্পদগুলো বিক্রি করে দ্রুত নগদ টাকা পাওয়া যায় না তাদের তারল্য ঝুঁকি রয়েছে। ইস্যুকারীর সুনামের অভাব, অপরিচিতি, আর্থিক অসামর্থ্য, অতীতের খারাপ পারফরম্যান্স, অচল মাধ্যমিক বাজার তারল্য ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ সজিব ফুডস লি.-এর আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

দেয়া আছে,

তিন বছরের আয়ের হারসমূহ (R) = ১২%, ১১% এবং ১৪%

$$\begin{aligned} \therefore \text{গড় আয়ের হার } (\bar{R}) &= \frac{\sum R}{n} \\ &= \frac{12 + 11 + 14}{3} \\ &= \frac{37}{3} \\ &= 12.33\% \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } (\sigma) &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(12 - 12.33)^2 + (11 - 12.33)^2 + (14 - 12.33)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0.1089 + 1.9689 + 2.9889}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{5.0667}{2}} \\ &= \sqrt{2.53335} \\ &= 1.59\% \end{aligned}$$

সজিব ফুডস লি.-এর আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি ১.৫৩%।

উত্তর : ১.৫৩%।

ঘ আজিজ ফুডস লি.-এর আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

$$\therefore \text{গড় আয়ের হার } (\bar{R}) = \frac{15 - 03 + 18}{3} = \frac{30}{3} = 10\%$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } (\sigma) &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(15 - 10)^2 + (-3 - 10)^2 + (18 - 10)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{25 + 169 + 64}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{258}{2}} \\ &= \sqrt{129} \\ &= 11.36\% \end{aligned}$$

ঝুঁকির মাত্রা জানার জন্য উভয় কোম্পানির বিভেদাঙ্ক (CV) নির্ণয় করতে হবে।

সজিব ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \times 100 = \frac{1.53\%}{12.33\%} \times 100 = 12.81\%$$

আজিজ ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV = \frac{\sigma}{R} \times 100 = \frac{11.36\%}{10\%} \times 100 = 113.6\%$$

সজিব ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক আজিজ ফুডস লি.-এর চেয়ে কম হওয়ায় সজিব ফুডস লি.-এর ঝুঁকির মাত্রা কম। সুতরাং সজিব ফুডস লি. কোম্পানিতে বিনিয়োগ যুক্তিযুক্ত হবে।

প্রশ্ন ১২ মনে করো, কে.এন.পি কলেজ-এর দুটি প্রকল্পে বিনিয়োগের সুযোগ আছে। প্রকল্প দুটি হলো M ও N। প্রকল্প দুটির অন্যান্য তথ্যাবলি নিম্নরূপ:

প্রকল্প M		প্রকল্প N	
নগদ আন্তঃপ্রবাহ	সম্ভাবনা বিন্যাস	নগদ আন্তঃপ্রবাহ	সম্ভাবনা বিন্যাস
৬০,০০০	০.৬০	৫০,০০০	০.৫০
১০,০০০	০.১০	২০,০০০	০.৩০
১০,০০০	০.২০	১০,০০০	০.১০
২০,০০০	০.১০	২০,০০০	০.১০

রা. বো. ১৬/

- ক. ঝুঁকি কী? ১
খ. প্রত্যাশিত মুনাফা বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকের তথ্যাবলি অবলম্বনে প্রকল্প M-এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় করো। ৩
ঘ. প্রকল্প M ও N এর মধ্যে কোন প্রকল্পটি ঝুঁকিপূর্ণ? মন্তব্য করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত মুনাফার হার অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফার হারের ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনাকে ব্যবসায় অর্থায়নে ঝুঁকি বলা হয়।

খ বিনিয়োগকারীরা বিনিয়োগকৃত টাকার ওপর যে মুনাফা প্রত্যাশা করে তাকে প্রত্যাশিত মুনাফা বলে।

প্রত্যাশিত মুনাফা পুরোপুরি অনিশ্চিত। এটি অনুমাননির্ভর তথ্যের ওপর ভিত্তি করে পরিমাপ করা হয়। প্রত্যাশিত মুনাফা ও ঝুঁকির মধ্যে প্রত্যক্ষ ও সমমুখী সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ ঝুঁকি যত বেশি হবে, প্রত্যাশিত মুনাফাও তত বেশি হবে।

গ প্রকল্প M-এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় :

(১)	(২)	(৩) = 1×2	(৪) = 1 - \bar{R}_M	(৫) = 8 × 8	(৬) = ৫ × ২
নগদ অন্তঃপ্রবাহ (R_i)	সম্ভাবনা বিন্যাস (P_i)	$P_i \times R_i$	$R_i - \bar{R}_M$	$(R_i - \bar{R}_M)^2$	$P_i \times (R_i - \bar{R}_M)^2$
৬০,০০০	০.৬০	৩৬,০০০	১৯,০০০	৩৬১,০০০,০০০	২১৬,৬০০,০০০
১০,০০০	০.১০	১,০০০	-৩১,০০০	৯৬১,০০০,০০০	৯৬,১০০,০০০
১০,০০০	০.২০	২,০০০	-৩১,০০০	৯৬১,০০০,০০০	১৯২,২০০,০০০
২০,০০০	০.১০	২,০০০	-২১,০০০	৪৪১,০০০,০০০	৪৪,১০০,০০০
$\Sigma P_i(R_i - \bar{R}_M)^2 = ৫৪৯,০০০,০০০$					

\therefore প্রত্যাশিত আয় $\bar{R}_M = \Sigma P_i R_i$
 $= ৩৬,০০০ + ১,০০০ + ২,০০০ + ২,০০০$
[৩নং কলাম হতে প্রাপ্ত]
 $= ৪১,০০০$
 \therefore পরিমিত ব্যবধান, $\sigma_M = \sqrt{\Sigma \{P_i(R_i - \bar{R}_M)^2\}}$
 $= \sqrt{৫৪৯,০০০,০০০}$
 $= ২৩,৪৩১$

উত্তর: ২৩,৪৩১।

ঘ প্রকল্প N-এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় :

(১)	(২)	(৩) = 1×2	(৪) = 1 - \bar{R}_N	(৫) = 8 × 8	(৬) = ৫ × ২
নগদ অন্তঃপ্রবাহ (R_i)	সম্ভাবনা বিন্যাস (P_i)	$P_i R_i$	$R_i - \bar{R}_N$	$(R_i - \bar{R}_N)^2$	$P_i \times (R_i - \bar{R}_N)^2$
৫০,০০০	০.৫০	২৫,০০০	১৬,০০০	২৫৬,০০০,০০০	১২৮,০০০,০০০
২০,০০০	০.৩০	৬,০০০	-১৪,০০০	১৯৬,০০০,০০০	৫৮,৮০০,০০০
১০,০০০	০.১০	১,০০০	-২৪,০০০	৫৭৬,০০০,০০০	৫৭,৬০০,০০০
২০,০০০	০.১০	২,০০০	-১৪,০০০	১৯৬,০০০,০০০	১৯,৬০০,০০০
$\Sigma P_i(R_i - \bar{R}_N)^2 = ২,৬৪,০০০,০০০$					

\therefore প্রত্যাশিত আয় $\bar{R}_N = \Sigma P_i R_i$
 $= ২৫,০০০ + ৬,০০০ + ১,০০০ + ২,০০০$
 $= ৩৪,০০০$
 \therefore পরিমিত ব্যবধান, $\sigma_N = \sqrt{\Sigma P_i(R_i - \bar{R}_N)^2} = \sqrt{২,৬৪,০০০,০০০}$
 $= ১৬,২৪৮$

প্রকল্প N-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয় :

\therefore বিভেদাঙ্ক $(CV_N) = \frac{\sigma_N}{\bar{R}_N} = \frac{১৬,২৪৮}{৩৪,০০০} = ০.৪৭৭৯ = ৪৭.৭৯\%$

প্রকল্প M-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয় :

\therefore বিভেদাঙ্ক $(CV_M) = \frac{\sigma_M}{\bar{R}_M} = \frac{২৩,৪৩১}{৪১,০০০} = ০.৫৭১৫ = ৫৭.১৫\%$

এখানে, প্রকল্প M-এর বিভেদাঙ্ক ৫৭.১৫% এবং প্রকল্প N-এর বিভেদাঙ্ক ৪৭.৭৯%। অর্থাৎ প্রকল্প N, প্রকল্প M-এর তুলনায় কম ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রকল্পদ্বয়ের মধ্যে প্রকল্প M প্রকল্প N অপেক্ষা অধিক ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ১৩ নিম্নে কেয়া ও আশা দুটি কোম্পানির সম্ভাবনা ও প্রত্যাশিত আয়ের হার দেয়া হলো:

সম্ভাবনা	০.৩০	০.৪০	০.৩০
কেয়া কোম্পানির আয়	০.১৫	০.১৬	০.১৭
আশা কোম্পানির আয়	০.১৫	০.২৫	০.০৫

[ক. বো. ১৬]

- ক. ঝুঁকি কী? ১
খ. পোর্টফোলিও কেন গঠন করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. কেয়া ও আশা কোম্পানির গড় মুনাফার হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. বিভেদাঙ্কের (Coefficient of variation) বিবেচনায় উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানিটি ভালো এবং কেন? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত মুনাফার হার অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফার হারের ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনাকে ব্যবসায় অর্থায়নে ঝুঁকি বলা হয়।

খ পোর্টফোলিও হচ্ছে বিভিন্ন রকম বিনিয়োগের একটি সেট। পোর্টফোলিওতে বিভিন্ন ধরনের বিনিয়োগ থাকার কারণে কোনো একটি বিনিয়োগ প্রত্যাশিত আয় না হলেও অপর বিনিয়োগের মুনাফা সেটা পূরণ করে দেয়। এভাবে পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের মাধ্যমে ঝুঁকি সর্বনিম্ন পর্যায় রাখা যায়।

গ কেয়া কোম্পানির গড় আয়:

এখানে, $R =$ আয়ের হার
 $P =$ সম্ভাবনা
 $i =$ সময়
 \therefore কেয়া কোম্পানির গড় আয়,
 $\bar{R} = \Sigma R_i \times P_i$
 $= (০.১৫ \times ০.৩০) + (০.১৬ \times ০.৪০) + (০.১৭ \times ০.৩০)$
 $= ১৬\%$

আশা কোম্পানির গড় আয় $\bar{R} = \Sigma R_i \times P_i$
 $= (০.১৫ \times ০.৩০) + (০.২৫ \times ০.৪০) + (০.০৫ \times ০.৩০)$
 $= ১৬\%$

উত্তর: ১৬% ও ১৬%।

ঘ আমরা জানি,

আদর্শ বিচ্যুতি, $\delta = \sqrt{\Sigma (R_i - \bar{R})^2 P_i}$
এখানে, $R =$ আয়ের হার

$\bar{R} =$ গড় আয়ের হার
 $P =$ সম্ভাবনা
 $\delta =$ আদর্শ বিচ্যুতি

কেয়া কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি,

$\sigma = \sqrt{(০.১৫ - ০.১৬)^2 \times ০.৩০ + (০.১৬ - ০.১৬)^2 \times ০.৪০ + (০.১৭ - ০.১৬)^2 \times ০.৩০}$
 $= \sqrt{(০.০১ \times ০.৩০) + (০ \times ০.৪০) + (০.০১ \times ০.৩০)}$
 $= \sqrt{০.০০৬}$
 $= ০.০৭৭৪৫$
 $= ৭.৭৫\%$

আশা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি—

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{(0.15 - 0.10)^2 \times 0.30 + (0.25 - 0.10)^2 \times 0.80 + (0.05 - 0.10)^2 \times 0.30} \\ &= \sqrt{0.00012 + 0.00596 + 0.00092} \\ &= \sqrt{0.01298} \\ &= 0.1139 \\ &= 11.39\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{কেয়া কোম্পানির বিভেদাজক (CV)} &= \frac{\sigma}{R} \times 100 \\ &= \frac{11.39\%}{16\%} \times 100 \\ &= 0.7119 \times 100 \\ &= 71.19\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{আশা কোম্পানির বিভেদাজক, (CV)} &= \frac{\sigma}{R} \times 100 \\ &= \frac{12.89\%}{16\%} \times 100 \\ &= 0.8056 \times 100 \\ &= 80.56\%\end{aligned}$$

উদ্দীপকে কেয়া কোম্পানিটি আশা কোম্পানির চেয়ে কম ঝুঁকিপূর্ণ। বিভেদাজক নির্ণয় করে অর্থাৎ ঝুঁকির মাত্রা বিশ্লেষণ দেখা যায় আশা কোম্পানিতে বিনিয়োগ কেয়া কোম্পানির তুলনায় অধিক ঝুঁকিবহুল। তাই বলা যায় বিভেদাজকের মান বিবেচনায় কেয়া কোম্পানিটি ভালো।

প্রশ্ন ১৪ নিম্নে দুটি প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয় ও সম্ভাবনা দেয়া হলো:

সম্ভাবনা (P)	প্রকল্প ক	প্রকল্প খ
০.২৫	-১০	২৫
০.৩৫	১৫	১৮
০.৩০	২৫	২৮

চ. বো. ১৬/

- ঝুঁকি কী? ১
- আর্থিক ঝুঁকি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- প্রকল্প ক-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
- তোমার মতে কোন প্রকল্পের ঝুঁকি কম তা বিভেদাজকের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করো। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত মুনাফার হার অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফার হার ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনাকে ব্যবসায় অর্থায়নে ঝুঁকি বলা হয়।

খ গৃহীত ঋণ সুদসহ সময়মতো পরিশোধ না করার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠান ঋণদাতাদের নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদানে বাধ্য। যেসব প্রতিষ্ঠানে অধিক ঋণকৃত মূলধন থাকে তাদের অধিক সুদ প্রদান করতে হয় বলে ঝুঁকি বেশি। আবার যেসব প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন থাকে না, থাকলেও নগণ্য, তাদের কম সুদ পরিশোধ করতে হয় বলে ঝুঁকি কম। তাই অধিক ঋণকৃত মূলধন ব্যবহার আর্থিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ প্রকল্প ক-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

$$\begin{aligned}\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার } (\bar{R}_k) &= \sum P_i R_i \\ &= (-0.10 \times 0.25) + (0.15 \times 0.35) + (0.25 \times 0.30) \\ &= 0.1025 \\ &= 10.25\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{আদর্শ বিচ্যুতি } (\sigma_k) &= \sqrt{\sum P_i (R_i - \bar{R}_k)^2 P_i} \\ &= \sqrt{(-10 - 10.25)^2 \times 0.25 + (15 - 10.25)^2 \times 0.35 + (25 - 10.25)^2 \times 0.30} \\ &= \sqrt{(810.0625 \times 0.25) + (22.5625 \times 0.35) + (219.0625 \times 0.30)} \\ &= \sqrt{102.52 + 7.89 + 65.72} \\ &= 12.89\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= \sqrt{195.68125} \\ &= 13.99\%\end{aligned}$$

∴ সুতরাং, প্রকল্প ক-এর আদর্শ বিচ্যুতি ১৩.৯৯%।

উত্তর: ১৩.৯৯%।

ঘ প্রকল্প-ক :

প্রত্যাশিত আয়ের হার (\bar{R}_k) = ১০.২৫% (গ হতে প্রাপ্ত)
আদর্শ বিচ্যুতি (σ_k) = ১৩.৯৯% (গ হতে প্রাপ্ত)

$$\begin{aligned}\therefore \text{বিভেদাজক (CV}_k) &= \frac{\sigma_k}{R_k} \times 100 \\ &= \frac{13.99}{10.25} \times 100 \\ &= 136.39\%\end{aligned}$$

প্রকল্প-খ :

$$\begin{aligned}\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার } (\bar{R}_x) &= \sum R_i P_i \\ &= (0.25 \times 0.25) + (0.18 \times 0.35) + (0.28 \times 0.30) \\ &= 0.2095 \\ &= 20.95\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{আদর্শ বিচ্যুতি } (\sigma_x) &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R}_x)^2 P_i} \\ &= \sqrt{(25 - 20.95)^2 \times 0.25 + (18 - 20.95)^2 \times 0.35 + (28 - 20.95)^2 \times 0.30} \\ &= \sqrt{8.10 + 3.05 + 18.91} \\ &= \sqrt{29.06} \\ &= 5.39\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{বিভেদাজক (CV}_x) &= \frac{\sigma_x}{R_x} \times 100 \\ &= \frac{5.39}{20.95} \times 100 \\ &= 0.2573 \times 100 \\ &= 25.73\%\end{aligned}$$

অতএব, খ প্রকল্পের বিভেদাজক ক প্রকল্পের বিভেদাজক অপেক্ষা ছোট। তাই খ প্রকল্পের ঝুঁকি কম।

প্রশ্ন ১৫ বেঙ্গল ফুডস লি. এবং মডার্ন ফুডস লি.-এর বিগত ৩ বছরের আয়ের হার নিম্নরূপ:

বছর	বেঙ্গল ফুডস লি.- এর আয়ের হার	মডার্ন ফুডস লি.-এর আয়ের হার
২০১২	১২%	১৫%
২০১৩	১১%	-০৩%
২০১৪	১৪%	১৮%

চ. বো. ১৬/

- অনিশ্চয়তা কী? ১
- তারল্য ঝুঁকি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ২
- বেঙ্গল ফুডস এর আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
- কোম্পানিদ্বয়ের ঝুঁকির মাত্রা বিবেচনায় কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা যুক্তিযুক্ত হবে? ৪

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ভবিষ্যতে কোনো ঘটনা ঘটার বা না ঘটার সম্ভাবনাকে অনিশ্চয়তা বলে।

খ সৃজনশীল প্রশ্নের ১১(খ) নং উত্তর দ্রষ্টব্য।

গ বেঙ্গল ফুডসের আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় :

দেয়া আছে,

তিন বছরের আয়ের হারসমূহ (R) = ১২%, ১১% এবং ১৪%

$$\therefore \text{গড় আয়ের হার } (\bar{R}) = \frac{\sum R}{n} = \frac{12 + 11 + 14}{3} = \frac{37}{3} = 12.33\%$$

আমরা জানি,

$$\text{আদর্শ বিচ্যুতি (\sigma)} = \sqrt{\frac{\sum(R_i - \bar{R})^2}{n-1}}$$
$$= \sqrt{\frac{(12 - 12.33)^2 + (11 - 12.33)^2 + (18 - 12.33)^2}{3-1}}$$
$$= \sqrt{\frac{0.1089 + 1.9689 + 2.9889}{2}}$$
$$= \sqrt{\frac{8.0667}{2}}$$
$$= \sqrt{4.03335} = 1.50\%$$

বেঙ্গল ফুডসের আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি ১.৫০%।

উত্তর : ১.৫০%।

ঘ ঝুঁকির মাত্রা জানার জন্য উভয় কোম্পানির বিভেদাঙ্ক (CV) নির্ণয় করতে হবে।

বেঙ্গল ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100 = \frac{1.50\%}{12.33\%} \times 100 = 12.81\%$$

মর্ডান ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100 = \frac{11.36\%}{10\%} \times 100 = 113.6\%$$

বেঙ্গল ফুডস লি.-এর বিভেদাঙ্ক মর্ডান ফুডস লি.-এর চেয়ে কম হওয়ায় বেঙ্গল ফুডস লি.-এর ঝুঁকির মাত্রা কম। সুতরাং বেঙ্গল ফুডস লি. কোম্পানিতে বিনিয়োগ যুক্তিযুক্ত হবে।

প্রশ্ন ১৬ মি. আলী একজন নামকরা গার্মেন্টস ব্যবসায়ী। তার ফ্যাক্টরির উৎপাদিত গার্মেন্টস পণ্য আন্তর্জাতিক মানের। অপরপক্ষে মি. সিদ্ধিক গার্মেন্টস ব্যবসার পাশাপাশি ভোগ্যপণ্য, আবাসন ও বিভিন্ন নামকরা কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করে থাকেন। গত বছর যুক্তরাষ্ট্র কর্তৃক আরোপিত বিধি-নিষেধের ফলে গার্মেন্টস সেक्टरে প্রভূত ক্ষতির সম্মুখীন হয়। ফলে মি. আলী তার ব্যবসায়ের মূলধন হারিয়ে পথে বসেন। কিন্তু মি. সিদ্ধিক পূর্ববর্তী বছরের মতো এ বছর ব্যবসায়ের মুনাফা না করতে পারলেও ক্ষতির সম্মুখীন হন না।

য. বো. ১৬/

- ক. ঝুঁকি কী? ১
- খ. 'ব্যবসায় ঝুঁকি মুনাফা অর্জন ক্ষমতা হ্রাস করে'—ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের মি. আলী তার ব্যবসায়ের ক্ষতির সম্মুখীন হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মি. সিদ্ধিকের ব্যবসায়ের আলোকে পোর্টফোলিও থিওরির সাথে ঝুঁকির সম্পর্ক বিশ্লেষণ করো। ৪

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত মুনাফার হার অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফার হারের ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনাকে ব্যবসায় অর্থায়নে ঝুঁকি বলা হয়।

খ কোম্পানির আয় হতে পরিচালন ব্যয় মেটাতে না পারার সম্ভাবনাকে ব্যবসায়িক ঝুঁকি বলে।

কোনো বিনিয়োগ করার সময় বিনিয়োগকারীকে খুব সতর্কতার সাথে ঝুঁকি পরিমাপ করতে হয়। ঝুঁকি অতিরিক্ত হলে কোনো বিনিয়োগকারী সেই ব্যবসায়ের বিনিয়োগ করতে আগ্রহী হবে না। ফলে ব্যবসায়টি তার প্রয়োজনীয় মূলধন সংগ্রহ করতে পারবে না। মূলধন সংগ্রহ করতে না পারলে ব্যবসায়ের উৎপাদনক্ষমতা হ্রাস পাবে। ফলে মুনাফা অর্জন ক্ষমতাও হ্রাস পাবে। সুতরাং বলা যায়, ব্যবসায় অতিরিক্ত ঝুঁকি তার মুনাফা অর্জন ক্ষমতা হ্রাস করে।

গ উদ্দীপকে মি. আলীর ব্যবসায়ের ক্ষতির সম্মুখীন হওয়ার কারণ বৈচিত্র্যায়নের অভাব।

বিনিয়োগের ঝুঁকি কমানোর উদ্দেশ্যে শুধু একটি সিকিউরিটি বা সেক্তরে বিনিয়োগ না করে, ভিন্নধর্মী অনেকগুলো সিকিউরিটি বা সেক্তরে বিনিয়োগ করাকে বৈচিত্র্যায়ন (Diversification) বলা হয়। বৈচিত্র্যায়নের মাধ্যমে বাজার ঝুঁকি পরিহার করা না গেলেও কিছুটা কমানো যায়।

উদ্দীপকে মি. আলী একজন নামকরা গার্মেন্টস ব্যবসায়ী। তার গার্মেন্টস ফ্যাক্টরিতে উৎপাদিত পণ্য আন্তর্জাতিক মানের। গত বছর যুক্তরাষ্ট্র কর্তৃক আরোপিত বিধি-নিষেধের ফলে গার্মেন্টস সেक्टर ক্ষতির সম্মুখীন হয়। মি. আলী তার মূলধন হারিয়ে সম্পূর্ণ পথে বসেন। মি. আলীর মূলধন হারানোর কারণ হলো যুক্তরাষ্ট্র কর্তৃক আরোপিত বিধি-নিষেধের ফলে সৃষ্ট বাজার ঝুঁকি, যা তার নিয়ন্ত্রণের বাইরে। তবে তিনি আগে থেকেই সতর্ক হলে বিনিয়োগের বৈচিত্র্যায়ন করতেন এবং গার্মেন্টস সেक्टरের পাশাপাশি অন্য কোথাও বিনিয়োগ করতেন। ফলে তার গার্মেন্টস সেक्टर ক্ষতির সম্মুখীন হলেও অন্য বিনিয়োগ দিয়ে তিনি টিকে থাকতে পারতেন। সুতরাং বলা যায়, মি. আলীর ব্যর্থতার মূল কারণ হলো বৈচিত্র্যায়নের অভাব।

ঘ পোর্টফোলিওতে সিকিউরিটির সংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে ব্যবসায়ের পরিহারযোগ্য ঝুঁকির পরিমাণ হ্রাস পায়।

পোর্টফোলিও থিওরি এমন একটি প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে বিনিয়োগকারীরা একটি নির্দিষ্ট ঝুঁকির বিপক্ষে প্রত্যাশিত আয় সর্বোচ্চকরণের চেষ্টা করে। পোর্টফোলিওতে সাধারণত দুই বা ততোধিক সিকিউরিটি থাকে এবং চেষ্টা করা হয় যেন সিকিউরিটিগুলো ভিন্ন ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের হয়। অর্থাৎ যেন বাজারের কোনো পরিবর্তনের সাথে সব সিকিউরিটি একইভাবে পরিবর্তিত না হয়।

উদ্দীপকে মি. সিদ্ধিক গার্মেন্টস ব্যবসায়ের পাশাপাশি ভোগ্যপণ্য, আবাসন এবং বিভিন্ন নামকরা কোম্পানির শেয়ারের বিনিয়োগ করে থাকেন। যুক্তরাষ্ট্র কর্তৃক বাংলাদেশের গার্মেন্টস সেक्टरের ওপর আরোপিত বিধি-নিষেধের ফলে গার্মেন্টস সেक्टर ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ফলে মি. আলীর মতো শুধু গার্মেন্টস ব্যবসায়ীরা পথে বসলেও মি. সিদ্ধিক তার ব্যবসায় চালিয়ে যান কোনো রকম ক্ষতি না করেই। এরকম হওয়ার একমাত্র কারণ হলো মি. সিদ্ধিকের পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের নীতি মেনে চলা।

সাধারণত একটি পোর্টফোলিওতে সিকিউরিটি বা বিনিয়োগের সংখ্যা যত বাড়তে থাকে পরিহারযোগ্য ঝুঁকি বা কোম্পানি ঝুঁকি ততই কমতে থাকে। অর্থাৎ পোর্টফোলিও সিকিউরিটির সংখ্যা ও ঝুঁকির পরিমাণের সম্পর্ক ঋণাত্মক। যেমনটি মি. সিদ্ধিকের ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে হয়েছে। তার বিনিয়োগের ক্ষেত্র বেশি হওয়ায় তিনি ক্ষতির সম্মুখীন হন নি।

প্রশ্ন ১৭ মি. খোকন অবসর গ্রহণের পর ৫০,০০,০০০ (পঞ্চাশ লক্ষ) টাকা তার কোম্পানি থেকে পেলেন। তিনি এর মধ্যে ২০,০০,০০০ (বিশ লক্ষ) টাকা মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তিনি ২টি সিকিউরিটি A ও B এর অতীত ব্যয় পর্যালোচনা করেন। সিকিউরিটি A ও সিকিউরিটি B এর বিগত ৩ বছরের আয়ের হার নিম্নে দেওয়া হলো:

বছর	আয়ের হার (সিকিউরিটি A)	আয়ের হার (সিকিউরিটি B)
২০১২	৮%	১৩%
২০১৩	৬%	-৫%
২০১৪	১৩%	২২%

য. বো. ১৬/

- ক. ঝুঁকি কী? ১
- খ. বাজার ঝুঁকি কী? বুঝিয়ে লিখ। ২
- গ. উল্লিখিত ২টি সিকিউরিটির প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. মি. খোকনের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ উত্তম এবং কেন? ঝুঁকি বিবেচনা করে তোমার মতামত প্রকাশ করো। ৪

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত মুনাফার হার অপেক্ষা প্রকৃত মুনাফার হারের ভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনাকে ব্যবসায় অর্থায়নে ঝুঁকি বলা হয়।

খ অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারি নীতির পরিবর্তন, রাজনৈতিক অস্থিরতা ইত্যাদি কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে বাজার ঝুঁকি বলে। বাজার ঝুঁকি মূলত প্রতিষ্ঠানের নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকে। ফলে বৈচিত্র্যায়ন বা বহুবিধকরণের মাধ্যমে এ ঝুঁকি পরিহার করা যায় না। এ ঝুঁকিকে সিস্টেমটিক ঝুঁকি নামেও অভিহিত করা হয়ে থাকে।

গ সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\bar{R}_A = \frac{\sum R}{n} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{এখানে,} \\ n = 3 \end{array} \right.$$

$$= \frac{8 + 6 + 10}{3}$$

$$= 8\%$$

সিকিউরিটি B এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\bar{R}_B = \frac{\sum R}{n} = \frac{10 + 5 + 22}{3}$$

$$= \frac{30}{3}$$

$$= 10\%$$

উত্তর : ৯% এবং ১০%।

ঘ ঝুঁকির মাত্রা জানার জন্য উভয় কোম্পানির বিভেদাজক (CV) নির্ণয় করতে হবে।

সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\sigma_A = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_A)^2}{N - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(0.08 - 0.09)^2 + (0.06 - 0.09)^2 + (0.10 - 0.09)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.0026}{2}} = \sqrt{0.0013} = 0.03605 = 3.61\%$$

সিকিউরিটি B এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\sigma_B = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_B)^2}{N - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(0.10 - 0.10)^2 + (-0.05 - 0.10)^2 + (0.22 - 0.10)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.0398}{2}} = \sqrt{0.0199} = 0.14103 = 14.10\%$$

সিকিউরিটি A-এর বিভেদাজক নির্ণয়:

$$CV_A = \frac{\sigma_A}{\bar{R}_A} \times 100 = \frac{3.61\%}{9\%} = 40.11\%$$

সিকিউরিটি B-এর বিভেদাজক নির্ণয়:

$$CV_B = \frac{\sigma_B}{\bar{R}_B} \times 100 = \frac{14.10\%}{10\%} = 141.0\%$$

এখানে, সিকিউরিটি A তে বিভেদাজক কম। অর্থাৎ সিকিউরিটি A কম ঝুঁকিপূর্ণ ও লাভজনক বিধায় জনাব খোকনের এখানে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ১৮

সিকিউরিটিজ	বিনিয়োগ	আয়ের হার	আদর্শ বিচ্যুতি
A	৪০,০০০	১২%	৮%
B	৬০,০০০	১০%	৬%

(রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- ক. বিটা সহগ কী? ১
খ. ঝুঁকি পরিমাপের সবচেয়ে আদর্শ পদ্ধতি কোনটি? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. যদি সিকিউরিটিজ A ও B এর মধ্যে সহ-সম্পর্ক ০.৮০ হয় ($\rho_{AB} = 0.80$) তাহলে পোর্টফোলিও আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক শেয়ার বাজারে সকল শেয়ারের মূল্যের গড় পবিত্রনের তুলনায় কোম্পানির শেয়ার মূল্যের হ্রাস-বৃদ্ধি হওয়াকেই বিটা সহগ বলে।

খ ঝুঁকি পরিমাপের সবচেয়ে আদর্শ পদ্ধতি হলো বিভেদাজক। বিভেদাজক হচ্ছে ঝুঁকি পরিমাপের এমন একটি পদ্ধতি যা আদর্শ বিচ্যুতি প্রত্যাশিত আয়ের শতকরা কত ভাগ তা নির্দেশ করে। বিনিয়োগের প্রত্যাশিত আয়ের হার সমান থাকলে আদর্শ বিচ্যুতির মাধ্যমে সম্ভাব্য বিনিয়োগের ঝুঁকি পরিমাপ করা গেলেও যে সকল সম্পদ বা বিনিয়োগের প্রত্যাশিত আয়ের হার ভিন্ন তাদের ঝুঁকি তুলনা করতে বিভেদাজক একটি আদর্শ পরিমাপ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

গ পোর্টফোলিও আয়ের পরিমাণ নির্ণয়:
এখানে,

$$A \text{ সিকিউরিটিজের বিনিয়োগের অনুপাত, } W_A = \frac{80,000}{1,00,000} = 0.80$$

$$B \text{ সিকিউরিটিজের বিনিয়োগের অনুপাত, } W_B = \frac{60,000}{1,00,000} = 0.60$$

$$A \text{ সিকিউরিটিজের প্রত্যাশিত আয়ের হার, } \bar{R}_A = 12\%$$

$$B \text{ সিকিউরিটিজের প্রত্যাশিত আয়ের হার, } \bar{R}_B = 10\%$$

$$\bar{R}_P = \sum_{i=1}^n W_i \times \bar{R}_i$$

$$= (W_A \times \bar{R}_A) + (W_B \times \bar{R}_B)$$

$$= (0.80 \times 12) + (0.60 \times 10)$$

$$= 8.80 + 6$$

$$= 14.80\%$$

∴ পোর্টফোলিও আয়ের পরিমাণ ১৪.৮০%।

ঘ পোর্টফোলিও আদর্শ বিচ্যুতি নিরূপন:
এখানে,

$$A \text{ সিকিউরিটিজ-এ বিনিয়োগের অনুপাত, } W_A = 0.80$$

$$B \text{ সিকিউরিটিজ-এ বিনিয়োগের অনুপাত, } W_B = 0.60$$

$$A \text{ সিকিউরিটিজ-এ আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_A = 8\%$$

$$B \text{ সিকিউরিটিজ-এ আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_B = 6\%$$

$$\text{সিকিউরিটিজ A ও B-এর মধ্যে সহ-সম্পর্ক, } \text{Cor}_{AB} = 0.80$$

∴ পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\sigma_P = \sqrt{W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2 \times W_A \times W_B \times \sigma_A \times \sigma_B \times \text{Cor}_{AB}}$$

$$= \sqrt{(0.80)^2 \times (8)^2 + (0.60)^2 \times (6)^2 + 2 \times 0.80 \times 0.60 \times 8 \times 6 \times 0.80}$$

$$= \sqrt{10.24 + 12.96 + 18.432}$$

$$= \sqrt{41.632}$$

$$= 6.45\%$$

∴ পোর্টফোলিও আদর্শ বিচ্যুতি ৬.৪৫%।

প্রশ্ন ১৯ দুটি প্রকল্পের সম্ভাবনা ও প্রত্যাশিত আয়ের হার নিম্নরূপ:

সম্ভাবনা	যমুনা লি. এর আয়ের হার	পদ্মা লি. এর আয়ের হার
০.৪০	২০%	৩০%
০.২০	-১০%	০০%
০.২৫	৩০%	২০%
০.১৫	১৫%	২৫%

(রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- ক. মূলধনী আয় কী? ১
খ. কোন কোম্পানির আর্থিক ঝুঁকি কী পরিহার করা সম্ভব? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. যমুনা লি. এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. তোমার মতে কোন কোম্পানিটি কম ঝুঁকিপূর্ণ? বিশ্লেষণ করো। ৪

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো মূলধনী সম্পদ (যেমন: দালানকোঠা, স্টক, সিকিউরিটি) বিক্রয় হতে যে আয় হয় তাকে মূলধনী আয় বলে।

খ মূলধন কাঠামোতে ঋণ মূলধন ব্যবহার না করে কোনো কোম্পানি আর্থিক ঝুঁকি পরিহার করতে পারে।

ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ ও আসল পরিশোধ করতে না পারার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে। কোনো কোম্পানি ব্যবসায়িক কার্যক্রম পরিচালনা বা ব্যবসায়ের কোনো কাজে ঋণ মূলধন ব্যবহার না করলে আর্থিক ঝুঁকি বাড়বে না। অর্থাৎ ঋণ মূলধনের ব্যবহার বাদ দিলে আর্থিক ঝুঁকি পরিহার করা সম্ভব।

গ যমুনা লি.-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার

$$\begin{aligned}\bar{R}_j &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (20 \times 0.80) + (-10 \times 0.20) + (30 \times 0.25) + (15 \times 0.15) \\ &= 8 - 2 + 7.50 + 2.25 \\ &= 15.75\%\end{aligned}$$

যমুনা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_j &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_j)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{((20 - 15.75)^2 \times 0.80) + ((-10 - 15.75)^2 \times 0.20) + ((30 - 15.75)^2 \times 0.25) + ((15 - 15.75)^2 \times 0.15)} \\ &= \sqrt{9.255 + 132.6125 + 50.965625 + 0.088095} \\ &= \sqrt{190.6895} \\ &= 13.81\%\end{aligned}$$

∴ যমুনা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতির পরিমাণ ১৩.৮১%।

ঘ পদ্মা লি.-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\bar{R}_p &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (30 \times 0.80) + (0 \times 0.20) + (20 \times 0.25) + (25 \times 0.15) \\ &= 12 + 0 + 5 + 3.75 \\ &= 20.75\%\end{aligned}$$

পদ্মা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_p)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{((30 - 20.75)^2 \times 0.80) + ((0 - 20.75)^2 \times 0.20) + ((20 - 20.75)^2 \times 0.25) + ((25 - 20.75)^2 \times 0.15)} \\ &= \sqrt{78.225 + 86.1125 + 0.180625 + 2.909095} \\ &= \sqrt{127.1895} \\ &= 11.10\%\end{aligned}$$

উদ্দীপকে যমুনা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতির পরিমাণ ১৩.৮১% এবং পদ্মা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতির পরিমাণ ১১.১০%। এখানে, যমুনা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতি বেশি সুতরাং যমুনা লি.-এ তুলনামূলক বেশি ঝুঁকিপূর্ণ অন্যদিকে পদ্মা লি.-এর আদর্শ বিচ্যুতি কম অর্থাৎ পদ্মা লি.-এর বিনিয়োগ কম ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ২০ জনাব ইমরান বিনিয়োগের জন্য দুটি শেয়ার বাছাই করেছেন। 'শেয়ার-ক' এর বিগত তিন বছরের আয়ের হার ছিল যথাক্রমে ৫%, ১০% ও ১২%। শেয়ার খ এর গড় আয়ের হার ১৫% ও আদর্শ বিচ্যুতি ১০%। জনাব ইমরান এর বন্ধু তাকে পরামর্শ দিলেন একটি শেয়ার এ বিনিয়োগ না করে দুটি শেয়ারের মাধ্যমে পোর্টফোলিও তৈরি করতে। বন্ধুর পরামর্শ অনুযায়ী জনাব ইমরান শেয়ার-ক ও শেয়ার-খ তে সমানভাবে বিনিয়োগ করেন এবং শেয়ার দুটির সহসম্বন্ধ, ρ কথ = - ০.৯০।

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

- ক. ঝুঁকি কাকে বলে? ১
খ. আর্থিক ঝুঁকি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের 'শেয়ার-ক' এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয় পূর্বক জনাব ইমরান সাহেবের বিনিয়োগের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতিকেই ঝুঁকি বলে।

খ প্রতিষ্ঠানে ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ এবং আসল পরিশোধ করতে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে। প্রতিষ্ঠানের ঋণ মূলধনের পরিমাণের ওপর আর্থিক ঝুঁকি নির্ভর করে। কোনো প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন না থাকলে ঐ প্রতিষ্ঠানে আর্থিক ঝুঁকিও থাকবে না, এ ঝুঁকির কারণে প্রতিষ্ঠান দেউলিয়া পর্যন্ত হয়ে যেতে পারে।

গ শেয়ার 'ক' এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\text{শেয়ার 'ক' এর গড় আয়, } \bar{R}_k &= \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N} \\ &= \frac{5\% + 10\% + 12\%}{3} \\ &= \frac{27\%}{3} \\ &= 9\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_k &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_k)^2}{N - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(5 - 9)^2 + (10 - 9)^2 + (12 - 9)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{16 + 1 + 9}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{26}{2}} \\ &= \sqrt{13} \\ &= 3.61\%\end{aligned}$$

∴ শেয়ার 'ক' এর আদর্শ বিচ্যুতি ৩.৬১%।

ঘ জনাব ইমরান সাহেবের পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয়:

$$\sigma_p = \sqrt{W_k^2 \sigma_k^2 + W_x^2 \sigma_x^2 + 2W_k W_x \sigma_k \sigma_x \text{Cor}_{kx}}$$

এখানে,

ক বিনিয়োগের ভার $W_k = 0.50$

খ বিনিয়োগের ভার $W_x = 0.50$

ক বিনিয়োগের আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_k = 3.61\%$

খ বিনিয়োগের আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_x = 10\%$

শেয়ার দুটির সহ সম্বন্ধ, $\text{Cor}_{kx} = -0.90$

∴ পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{(0.50)^2 \times (3.61)^2 + (0.50)^2 \times (10)^2 + 2 \times 0.50 \times 0.50 \times 3.61 \times 10 \times (-0.90)} \\ &= \sqrt{3.2580 + 25 - 16.285} \\ &= \sqrt{12.013} = 3.48\%\end{aligned}$$

শেয়ার 'ক' এর আদর্শ বিচ্যুতি ৩.৬১% এবং শেয়ার 'খ' এর আদর্শ বিচ্যুতি ১০%। কিন্তু পোর্টফোলিও বৈচিত্র্যায়নের মাধ্যমে জনাব ইমরান দুটি শেয়ারে সমান বিনিয়োগ করায় পোর্টফোলিও ঝুঁকি দাঁড়িয়েছে ৩.৪৮%। পৃথক পৃথক বিনিয়োগ ঝুঁকি বেশি ছিল কিন্তু পোর্টফোলিও বিনিয়োগ করার মাধ্যমে ঝুঁকি হ্রাস করতে সক্ষম হয়েছে। সুতরাং, জনাব ইমরানের বিনিয়োগটি যৌক্তিক।

প্রশ্ন ২১ জনাব তুমার একজন ক্ষুদ্র বিনিয়োগকারী। তিনি বিনিয়োগের জন্য যে দুটি সিকিউরিটি চিহ্নিত করেছেন তার তথ্য নিম্নরূপ:

বছর	সম্ভাবনা	টাটা সিকিউরিটি	হিনো সিকিউরিটি
১	০.৪০	৩০%	১৫%
২	০.২০	১৫%	২০%
৩	০.৩০	২০%	২৫%
৪	০.১০	২৫%	৩০%

[আইজিআল স্কুল আফ কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

- ক. বিটার আদর্শ মান কত? ১
 খ. বাজার ঝুঁকিকে কেন অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. উদ্দীপকের টাটা সিকিউরিটি এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের জনাব তুমারের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা উচিত বলে তুমি মনে করো। ৪

২১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিটার আদর্শ মান ১।

খ বাজার ঝুঁকিকে বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে পরিহার বা কমানো যায় না বিধায় এটিকে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে।

এ ঝুঁকির ওপর বিনিয়োগকারী কিংবা কোম্পানির কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না। রাজনৈতিক অস্থিরতা, অর্থনৈতিক অবস্থা এবং সরকারের নীতি পরিবর্তন ইত্যাদির ফলে এ ঝুঁকির সৃষ্টি হয়।

গ টাটা সিকিউরিটির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়ের হার

$$\begin{aligned} \bar{R}_T &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (30 \times 0.40) + (15 \times 0.20) + (20 \times 0.30) + (25 \times 0.10) \\ &= 12 + 3 + 6 + 2.50 \\ &= 23.50\% \end{aligned}$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_T &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_T)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[(30 - 23.50)^2 \times 0.40] + [(15 - 23.50)^2 \times 0.20] + [(20 - 23.50)^2 \times 0.30] + [(25 - 23.50)^2 \times 0.10]} \\ &= \sqrt{16.90 + 18.85 + 3.675 + 0.225} \\ &= \sqrt{39.65} = 6.29\% \end{aligned}$$

∴ টাটা সিকিউরিটি এর আদর্শ বিচ্যুতি ৬.২৯%।

ঘ হিনো সিকিউরিটির প্রত্যাশিত আয়ের হার

$$\begin{aligned} \bar{R}_H &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (15 \times 0.40) + (20 \times 0.20) + (25 \times 0.30) + (30 \times 0.10) \\ &= 6 + 4 + 7.50 + 3 \\ &= 20.50\% \end{aligned}$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_H &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_H)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[(15 - 20.50)^2 \times 0.40] + [(20 - 20.50)^2 \times 0.20] + [(25 - 20.50)^2 \times 0.30] + [(30 - 20.50)^2 \times 0.10]} \\ &= \sqrt{12.10 + 0.05 + 6.075 + 9.025} \\ &= \sqrt{27.25} = 5.22\% \end{aligned}$$

হিনো সিকিউরিটির আদর্শ বিচ্যুতি ৫.২২%

টাটা সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক,

$$\begin{aligned} CV_T &= \frac{\sigma_T}{\bar{R}_T} \times 100 \\ &= \frac{6.29}{23.50} \times 100 \\ &= 26.77\% \end{aligned}$$

হিনো সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক,

$$\begin{aligned} CV_H &= \frac{\sigma_H}{\bar{R}_H} \times 100 \\ &= \frac{5.22}{20.50} \times 100 \\ &= 25.46\% \end{aligned}$$

টাটা সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক (২৬.৭৭%) হিনো সিকিউরিটির বিভেদাঙ্ক (২৫.৪৬%) অপেক্ষা কম। অর্থাৎ টাটা সিকিউরিটি হিনো সিকিউরিটির তুলনায় কম ঝুঁকিপূর্ণ। তাই জনাব তুমারের টাটা সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২২ মি. অনিক দুটি সিকিউরিটিতে মোট ৫,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করতে চান। সিকিউরিটি M-এ ৩,০০,০০০ টাকা এবং সিকিউরিটি K-এ ২,০০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করেন। নিম্নে সিকিউরিটি দুটির কিছু তথ্য দেয়া হলো:

সম্ভাবনা	আয়ের হার	
	সিকিউরিটি M	সিকিউরিটি K
০.২৫	২০%	১৮%
০.২৫	১৫%	২৫%
০.৫০	১৮%	১০%

[নটর ডেম কলেজ, ঢাকা]

- ক. ঝুঁকি প্রিমিয়াম কী? ১
 খ. আয় ও ঝুঁকির মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
 গ. উদ্দীপকের আলোকে পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. বিভেদাঙ্ক নির্ণয়ের মাধ্যমে মি. অনিকের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ অধিক যুক্তিযুক্ত বলে তুমি মনে করো? তোমার স্বপক্ষে যুক্তি দেখাও। ৪

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাজারের আয় থেকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের ব্যবধানকে ঝুঁকি প্রিমিয়াম বলে।

খ ঝুঁকি ও আয়ের মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

যে প্রকল্পের ঝুঁকি বেশি ঐ প্রকল্পের আয়ও বেশি হয়। আবার ঝুঁকি কম হলে আয়ও কম হয়। তাই ঝুঁকি ও আয়ের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

সিকিউরিটি M এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_M &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (20 \times 0.25) + (15 \times 0.25) + (18 \times 0.50) \\ &= 5 + 3.75 + 9 \\ &= 17.75\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি K এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_K &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (18 \times 0.25) + (25 \times 0.25) + (10 \times 0.50) \\ &= 4.50 + 6.25 + 5 \\ &= 15.75\% \end{aligned}$$

এখানে,

$$\text{সিকিউরিটি M এর বিনিয়োগের অংশ, } W_M = \frac{3,00,000}{5,00,000} = 0.60$$

$$\text{সিকিউরিটি K এর বিনিয়োগের অংশ, } W_K = \frac{2,00,000}{5,00,000} = 0.40$$

সিকিউরিটি M এর প্রত্যাশিত আয়ের হার, $\bar{R}_M = 17.75\%$

সিকিউরিটি K এর প্রত্যাশিত আয়ের হার, $\bar{R}_K = 15.75\%$

পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়,

$$\begin{aligned}\bar{R}_p &= \sum_{i=1}^n W_i \times P_i \\ &= (W_M \times \bar{R}_M) + (W_K \times \bar{R}_K) \\ &= (0.60 \times 19.95) + (0.80 \times 15.95) \\ &= 10.65 + 6.30 \\ &= 16.95\%\end{aligned}$$

∴ পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের হার ১৬.৯৫%

য সিকিউরিটি M-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_M &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_M)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[(20 - 19.95)^2 \times 0.25] + [(15 - 19.95)^2 \times 0.25] + [(18 - 19.95)^2 \times 0.50]} \\ &= \sqrt{1.265625 + 1.890625 + 0.03125} \\ &= \sqrt{3.1875} \\ &= 1.785\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি K এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_K &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_K)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[(18 - 15.95)^2 \times 0.25] + [(25 - 15.95)^2 \times 0.25] + [(10 - 15.95)^2 \times 0.50]} \\ &= \sqrt{1.265625 + 21.390625 + 16.53125} \\ &= \sqrt{39.1875} \\ &= 6.26\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি M ও সিকিউরিটি K এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV_M = \frac{\sigma_M}{\bar{R}_M} \times 100 = \frac{1.785}{19.95} \times 100 = 10.08\%$$

$$CV_K = \frac{\sigma_K}{\bar{R}_K} \times 100 = \frac{6.26}{15.95} \times 100 = 39.95\%$$

সিকিউরিটি M এর বিভেদাঙ্ক ১০.০৮% যা সিকিউরিটি K এর বিভেদাঙ্ক ৩৯.৯৫% অপেক্ষা কম। অর্থাৎ সিকিউরিটি M কম ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং, মি. অনিকের সিকিউরিটি M এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ২৩ নিম্নে দুইটি কোম্পানির শেয়ারের তথ্য দেওয়া হলো—

কোম্পানি	প্রত্যাশিত আয়	আদর্শ বিচ্যুতি
ROPOIN	৪০%	১৫%
DORTA	৪৫%	১৭%

শেয়ার দুইটির মধ্যে সহভেদাঙ্ক ০.৯০। সমানভাবে বিনিয়োগ করলে পোর্টফোলিও ঝুঁকির মান হবে ৬৮.০৩%।

- চাকা কয়ার্স কলেজ/
- ঝুঁকি অধিহার কী? ১
 - CAPM বলতে কী বোঝায়? ২
 - যদি তুমি উদ্দীপকের কোম্পানি দুইটির শেয়ারে সমানভাবে বিনিয়োগ করো তাহলে পোর্টফোলিও আয় কত হবে? ৩
 - 'যদি ৬০ : ৪০ অনুপাতে বিনিয়োগ করা হয় তাহলে পোর্টফোলিও ঝুঁকি হ্রাস করা সম্ভব'— উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

২৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ঝুঁকি অধিহার হলো বাজারের আয় থেকে ঝুঁকিমুক্ত আয়ের ব্যবধান।

খ CAPM একটি গাণিতিক পদ্ধতি যার সাহায্যে সাধারণ শেয়ারের মূলধন ব্যয় নির্ধারণ করা হয়।

মূলত মূলধন সম্পত্তির মূল্য নির্ধারণ মডেল এমন একটি পদ্ধতি, যা ঝুঁকি ও আয়ের মধ্যকার সম্পর্ক নির্দেশ করে। এটি ভবিষ্যৎ আয়ের ক্ষেত্রে যেকোনো মূলধন বিনিয়োগের সিদ্ধান্তে বিশেষ নির্দেশনা প্রদান করে। Markowitz-এর পোর্টফোলিও থিওরি-এর যৌক্তিক এবং বিস্তৃত রূপ হলো CAPM বা মূলধন সম্পত্তির মূল্য নির্ধারণী মডেল।

গ পোর্টফোলিও আয়ের হার নিম্নরূপ:

$$\begin{aligned}E(\bar{R}_p) &= \sum_{i=1}^n W_i \times \bar{R}_i \\ &= W_R R_R + W_D R_D \\ &= (0.50 \times 80\%) + (0.50 \times 85\%) \\ &= 20\% + 22.50\% \\ &= 42.50\%\end{aligned}$$

এখানে, যেহেতু দুইটি শেয়ারে সমানভাবে বিনিয়োগ করার কথা বলা হয়েছে সেহেতু প্রত্যেক ক্ষেত্রে ভর হবে $1 \div 2 = 0.50$

∴ পোর্টফোলিও আয়ের হার ৪২.৫০%।

ঘ ৬০ : ৪০ অনুপাতে বিনিয়োগ করা হয়েছে ধরে পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয়:

$$\sigma_p = \sqrt{W_R^2 \sigma_R^2 + W_D^2 \sigma_D^2 + 2 \times W_R \times W_D \times \text{Cov}(R,D)}$$

এখানে, Ropoin শেয়ারে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_R = 0.60$

Ropoin শেয়ারে আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_R = 15\%$

Dorta শেয়ারে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_D = 0.80$

Dorta শেয়ারে আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_D = 19\%$

Ropoin ও Dorta শেয়ার দুটির সহভেদাঙ্ক, $\text{Cov}(R,D) = 0.90$

$$\begin{aligned}\therefore \sigma_p &= \sqrt{(0.60)^2 \times (15)^2 + (0.80)^2 \times (19)^2 + 2 \times 0.60 \times 0.80 \times 0.90} \\ &= \sqrt{(0.36 \times 225) + (0.64 \times 361) + 0.864} \\ &= \sqrt{81 + 231.04 + 0.864} \\ &= \sqrt{312.904} \\ &= 17.69\%\end{aligned}$$

সমানভাবে বিনিয়োগ করলে অর্থাৎ ৫০:৫০ অনুপাতে Ropoin ও Dorta শেয়ারে বিনিয়োগ করা হলে পোর্টফোলিও ঝুঁকি হয় ৬৮.০৩% (প্রশ্নে প্রদত্ত) অন্যদিকে ৬০ : ৪০ অনুপাতে শেয়ার দুটিতে বিনিয়োগ করলে পোর্টফোলিও ঝুঁকি হ্রাস পেয়ে দাঁড়ায় ১১.৩০% সুতরাং বলা যায় যে, ৬০ : ৪০ অনুপাতে বিনিয়োগ করার মাধ্যমে পোর্টফোলিও ঝুঁকি হ্রাস করা সম্ভব— উক্তিটি যথার্থ।

প্রশ্ন ২৪ নিম্নে সিকিউরিটি B ও D এর গত ৩ বছরের মুনাফার হার দেয়া হলো:

বছর	মুনাফার হার (%)	
	সিকিউরিটি-B	সিকিউরিটি-D
২০১৪	১৭	১৫
২০১৫	৯	১০
২০১৬	১২	৮

চাকা কয়ার্স কলেজ/

- আর্থিক ঝুঁকি কী? ১
- ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তার মধ্যে পার্থক্য কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের আলোকে 'B'-সিকিউরিটির পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে কোন সিকিউরিটি অধিক ঝুঁকিপূর্ণ এবং কেন? গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা করো। ৪

২৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ফার্মের মূলধন কাঠামোতে ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ ও আসল পরিশোধ করতে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

খ মানুষের জীবন সর্বদাই নানান ধরনের অনিশ্চয়তার মধ্যে দিয়ে আবর্তিত হয়। এ অনিশ্চয়তার কারণে যেকোনো সময় বিপদ-আপদ, ক্ষতির সম্ভাবনা থেকেই যায়। কোনো প্রকার সংবেদনশীল ঘটনার সম্ভাবনা জানা না থাকাকে উক্ত ঘটনার অনিশ্চয়তা বলে।

অনিশ্চয়তার ক্ষেত্রে কোনো সম্ভাবনা জানা থাকে না। অপরপক্ষে, কোনো ব্যবসায়ের বা আর্থিক প্রতিষ্ঠানের সামগ্রিক কর্মকাণ্ডে সামাজিক, অর্থনৈতিক, রাজনৈতিক ও প্রযুক্তিগত কারণে যখন ঐ প্রতিষ্ঠানে প্রত্যাশিত আয়ের তুলনায় প্রকৃত আয় কম হওয়ার সম্ভাবনা দেখা দেয় তখন তাকেই ঝুঁকি বোঝায়। ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তা দুইটি বিষয় একই মনে হলেও এ দুটি বিষয় এক নয়।

গ. সিকিউরিটি 'B'-এর পরিমিত ব্যবধান নিম্নরূপ:

$$\begin{aligned} \bar{R}_B &= \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \\ &= \frac{19 + 9 + 12}{3} \\ &= \frac{38}{3} = 12.67\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{পরিমিত ব্যবধান } \sigma_B &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_B)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(19 - 12.67)^2 + (9 - 12.67)^2 + (12 - 12.67)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{18.9889 + 13.8689 + 0.8889}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{33.7467}{2}} \\ &= \sqrt{16.8733} = 4.11\% \\ \therefore \text{সিকিউরিটি B-এর পরিমিত ব্যবধান } 8.08\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{R}_D &= \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \\ &= \frac{15 + 10 + 8}{3} \\ &= \frac{33}{3} = 11\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{সিকিউরিটি D-এর পরিমিত ব্যবধান } \sigma_D &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_D)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(15 - 11)^2 + (10 - 11)^2 + (8 - 11)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{16 + 1 + 9}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{26}{2}} \\ &= \sqrt{13} = 3.61\% \end{aligned}$$

\therefore সিকিউরিটি D-এর পরিমিত ব্যবধান 3.61% যা সিকিউরিটি B-এর পরিমিত ব্যবধান 8.08% [গ থেকে প্রাপ্ত] এর চেয়ে কম। সুতরাং, সিকিউরিটি B তুলনামূলকভাবে অধিক ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রঃ ২৫ জনাব অয়ন সাহেব একজন গাড়ি ব্যবসায়ী। তিনি তার বর্তমান ব্যবসায়ের পাশাপাশি প্রাথমিকভাবে শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে চাইছেন। যেহেতু তিনি এর আগে শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করেন নাই, তাই মাত্র 10,00,000 টাকা নিয়ে শেয়ার ব্যবসায় শুরু করেন। তিনি জানতে পারেন একটি কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ না করে সবসময় একের অধিক কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করা উচিত। এই কারণে তিনি 'A' ও 'B' দুটি কোম্পানির শেয়ারে যথাক্রমে 6,00,000 টাকা ও 8,00,000 টাকা বিনিয়োগ করেন, যাদের প্রত্যাশিত আয়ের হার যথাক্রমে 10% এবং 13%। এছাড়া তাদের আদর্শ বিচ্যুতি যথাক্রমে 9% এবং 8% এবং সহসম্বন্ধ, -0.50।

[মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]

- ক. বিভেদাজক কী? 1
খ. কখন একটি বিনিয়োগকে ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ বলা যায়? ব্যাখ্যা করে। 2
গ. জনাব অয়ন সাহেবের বিনিয়োগ থেকে পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করে। 3
ঘ. জনাব অয়ন সাহেবের বিনিয়োগ কী সঠিক? গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা করে। 8

২৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিভেদাজক হচ্ছে ঝুঁকি পরিমাপের এমন একটি পদ্ধতি যা আদর্শ বিচ্যুতি বা ঝুঁকি প্রত্যাশিত আয়ের শতকরা কত ভাগ তা নির্দেশ করে।

খ. একটি বিনিয়োগকে তখনই ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ বলা যাবে যখন এর পরিমিত ব্যবধানের মান শূন্য হবে।

সরকারি বন্ড বা শেয়ারে বিনিয়োগকে ঝুঁকিমুক্ত বিনিয়োগ বলা হয়। এক্ষেত্রে প্রকৃত আয় থেকে প্রত্যাশিত আয়ের ব্যবধান কম হয়। এক্ষেত্রে বিনিয়োগের তারল্য ঝুঁকিও কম।

গ. পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের পরিমাণ নির্ণয়:
বিনিয়োগের অনুপাত নির্ণয়:

$$A \text{ শেয়ার বিনিয়োগ অনুপাত, } W_A = \frac{6,00,000}{10,00,000} = 0.60$$

$$B \text{ শেয়ার বিনিয়োগ অনুপাত, } W_B = \frac{8,00,000}{10,00,000} = 0.80$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয় } E(\bar{R}_p) &= (W_A \times \bar{R}_A) + (W_B \times \bar{R}_B) \\ &= (0.60 \times 10\%) + (0.80 \times 13\%) \\ &= 6\% + 10.4\% \\ &= 16.4\% \end{aligned}$$

\therefore জনাব অয়ন সাহেবের বিনিয়োগ থেকে পোর্টফোলিও প্রত্যাশিত আয়ের হার 16.4%।

ঘ. জনাব অয়ন সাহেবের বিনিয়োগটি পোর্টফোলিও ঝুঁকির পরিমাপে সঠিক।

পোর্টফোলিও ঝুঁকি বলতে বিভিন্ন আর্থিক সম্পদে বা প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে যে পোর্টফোলিও গঠন করা হয়েছে তার ঝুঁকিকে বোঝায়। পোর্টফোলিও ঝুঁকির পরিমাপে সহ-সম্বন্ধ ব্যবহার করে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়।

উদীপকে জনাব অয়ন সাহেব A ও B শেয়ার বিনিয়োগ করেছেন। A ও B-এর সহ সম্বন্ধ -0.50। যা নির্দেশ করে A ও B-এর আয়ের মধ্যে ঋণাত্মক সম্পর্ক সম্ভব। অর্থাৎ পোর্টফোলিও ঝুঁকির পরিমাপ করলে জনাব অয়নের বিনিয়োগটি সঠিক যেখানে একটি ক্ষেত্রে ক্ষতি হলেও অন্যটিতে লাভ করে ভারসাম্য আনা সম্ভব হবে।

প্রঃ ২৬ দুটি সিকিউরিটির আয়ের হার নিম্নরূপ:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সিকিউরিটি-A		সিকিউরিটি-B	
	আয়ের হার	সম্ভাবনা	আয়ের হার	সম্ভাবনা
খারাপ	-8%	.30	-5%	.30
স্বাভাবিক	15%	.80	10%	.80
ভালো	26%	.30	20%	.30

[ক্যামব্রিয়ান কলেজ, ঢাকা]

- ক. ঝুঁকি কী? 1
খ. আর্থিক ঝুঁকি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করে। 2
গ. সিকিউরিটি-A এবং সিকিউরিটি-B-এর গড় আয়ের হার নির্ণয় করে। 3
ঘ. উদীপকে উল্লিখিত দুটি সিকিউরিটির মধ্যে কোনটিতে বিনিয়োগ করা উচিত বলে তুমি মনে কর এবং কেন? 8

২৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতিকেই ঝুঁকি বলে।

খ. গৃহীত ঋণ সুদসহ সময় মতো পরিশোধ না করার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠান ঋণদাতাদের নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদানে বাধ্য। যেসব প্রতিষ্ঠানে অধিক ঋণকৃত মূলধন থাকে তাদের অধিক সুদ প্রদান করতে হয় বলে ঝুঁকি বেশি। আবার যেসব প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন থাকে না, থাকলেও নগণ্য, তাদের কম সুদ পরিশোধ করতে হয় বলে ঝুঁকি কম। তাই ঋণকৃত মূলধন ব্যবহার আর্থিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ. সিকিউরিটি A এর গড় আয়ের হার নির্ণয়:
গড় আয়ের হার,

$$\begin{aligned}\bar{R}_A &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (-8 \times 0.30) + (15 \times 0.80) + (26 \times 0.30) \\ &= -2.80 + 12 + 7.8 \\ &= 11.80\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি B এর গড় আয়ের হার নির্ণয়:
গড় আয়ের হার,

$$\begin{aligned}\bar{R}_B &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (-5 \times 0.30) + (10 \times 0.80) + (20 \times 0.30) \\ &= -1.50 + 8 + 6 \\ &= 12.50\%\end{aligned}$$

∴ সিকিউরিটি A এর গড় আয়ের হার ১১.৮০% এবং সিকিউরিটি B এর গড় আয়ের হার ১২.৫০%।

ঘ. সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_A &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_A)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[0.30 \times (-8 - 11.80)^2] + [0.80 \times (15 - 11.80)^2] + [0.30 \times (26 - 11.80)^2]} \\ &= \sqrt{112.808 + 5.188 + 60.888} \\ &= \sqrt{178.884} \\ &= 13.38\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি B এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_B &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_B)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{[0.30 \times (-5 - 12.50)^2] + [0.80 \times (10 - 12.50)^2] + [0.30 \times (20 - 12.50)^2]} \\ &= \sqrt{58.695 + 0.90 + 17.695} \\ &= \sqrt{77.29} = 8.79\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি ১৩.৩৮% এবং সিকিউরিটি B এর আদর্শ বিচ্যুতি ৮.৭৯%। যেহেতু সিকিউরিটি B এর আদর্শ বিচ্যুতি কম সেহেতু এটি কম ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং, সিকিউরিটি B তে বিনিয়োগ করা উচিত বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ২৭ মি. ফারুক অবসর গ্রহণের পর তার কোম্পানি থেকে ৩০,০০,০০০ টাকা পেলেন। তিনি-এর মধ্যে ২০,০০,০০০ টাকা মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তিনি ২টি সিকিউরিটি X ও Y-এর অতীত ব্যয় পর্যালোচনা করেন। সিকিউরিটি X ও Y-এর বিগত তিন বছরের আয়ের হার নিম্নে দেয়া হলো:

বছর	আয়ের হার (সিকিউরিটি X)	আয়ের হার (সিকিউরিটি Y)
২০১০	৮%	১৩%
২০১১	৬%	-৫%
২০১২	১৩%	২২%

ডলবো কোম্পানির বিটার মান ১.৭। ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ৬% এবং বাজার আয়ের হার ১৬%। [ক্যামব্রিয়ান কলেজ, ঢাকা]

ক. অনিশ্চয়তা কী?

খ. কোন ঝুঁকিকে পরিহার করা যায় না? ব্যাখ্যা করো।

গ. ডলবো কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় করো।

ঘ. পরিমিত ব্যবধানের আলোকে মি. ফারুকের সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ উত্তম এবং কেন?

২৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ভবিষ্যতে কোনো ঘটনা ঘটা বা না ঘটায় সম্ভাবনাকে অনিশ্চয়ত বলে।

খ. বাজার ঝুঁকিকে পরিহার করা যায় না।

অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারি নীতির পরিবর্তন, রাজনৈতিক অস্থিরতা, শেয়ার বাজার ধস ইত্যাদি কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাতে বাজার ঝুঁকি বলে। এ সকল কারণ কোম্পানির নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকে বেশির ভাগ প্রতিষ্ঠানের শেয়ারের মূল্য উক্ত বিষয়সমূহের দ্বারা নেতিবাচক (ঋণাত্মকভাবে) প্রভাবিত হয় যা পোর্টফোলিও গঠন করে এ পরিহার করা যায় না। এজন্য বাজার ঝুঁকিকে অপরিহার্য ঝুঁকি বলা হয়।

গ. ডলবো কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয়:
এখানে,

বিটার মান, $\beta = 1.90$

ট্রেজারি বিলের আয়ের হার, $R_f = 6\%$

বাজার আয়ের হার, $R_m = 16\%$

∴ প্রয়োজনীয় আয়ের হার,

$$\begin{aligned}R &= R_f + \beta(R_m - R_f) \\ &= 6\% + 1.90(16\% - 6\%) \\ &= 6\% + (1.90 \times 10\%) \\ &= 6\% + 19\% \\ &= 25\%\end{aligned}$$

∴ ডলবো কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার ২৫%

ঘ. সিকিউরিটি X এর প্রত্যাশিত আয়,

$$\bar{R}_X = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N} = \frac{8 + 6 + 13}{3} = \frac{27}{3} = 9\%$$

পরিমিত ব্যবধান,

$$\begin{aligned}\sigma_X &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_X)^2}{N - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(8 - 9)^2 + (6 - 9)^2 + (13 - 9)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{1 + 9 + 16}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{26}{2}} \\ &= \sqrt{13} \\ &= 3.61\%\end{aligned}$$

সিকিউরিটি Y এর প্রত্যাশিত আয়,

$$\bar{R}_Y = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N} = \frac{13 - 5 + 22}{3} = 10\%$$

পরিমিত ব্যবধান,

$$\begin{aligned}\sigma_Y &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_Y)^2}{N - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(13 - 10)^2 + (-5 - 10)^2 + (22 - 10)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{9 + 225 + 144}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{478}{2}}\end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{398}{2}}$$

$$= \sqrt{199}$$

$$= 13.95\%$$

সিকিউরিটি Y এর পরিমিত ব্যবধান সিকিউরিটি X এর পরিমিত ব্যবধান অপেক্ষা কম। অর্থাৎ সিকিউরিটি Y অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং, মি. ফারুকের উচিত সিকিউরিটি X এ বিনিয়োগ করা।

প্রঃ ২৮ নিম্নে দুটি প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয় ও সম্ভাবনা দেয়া হলো:

সম্ভাবনা	প্রকল্প ক	প্রকল্প খ
.২০	-১০%	১৫%
.২০	১৫%	১০%
.২৫	২০%	২০%
.৩৫	২৫%	৩০%

(গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ)

- ক. ঝুঁকি কী? ১
খ. আর্থিক ঝুঁকি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. প্রকল্প ক এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. তোমার মতে কোন প্রকল্পে ঝুঁকি কম। তা বিভেদাঙ্কের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করো। ৪

২৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিনিয়োগ থেকে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতি বা পার্থক্যকে ঝুঁকি বলা হয়।

খ. গৃহীত ঋণ সুদসহ সময় মতো পরিশোধ না করার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠান ঋণদাতাদের নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদানে বাধ্য। যেসব প্রতিষ্ঠানে অধিক ঋণকৃত মূলধন থাকে তাদের অধিক সুদ প্রদান করতে হয় বলে ঝুঁকি বেশি। আবার যেসব প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন থাকে না, থাকলেও নগণ্য, তাদের কম সুদ পরিশোধ করতে হয় বলে ঝুঁকি কম। তাই ঋণকৃত মূলধন ব্যবহার আর্থিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ. প্রকল্প 'ক'-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma = \sqrt{\sum P_i \{R_i - E(R)\}^2}$$

$$\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার, } E(R_k) = \sum P_i \times R_i$$

$$= \{0.20 \times (-10)\} + \{0.20 \times 15\} + \{0.25 \times 20\} + \{0.35 \times 25\}$$

$$= 18.95\%$$

$$\therefore \text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_k = \sqrt{\sum P_i \{R_i - E(R_k)\}^2}$$

$$= \sqrt{\{0.20 \times (-10 - 18.95)\}^2 + \{0.20 \times (15 - 18.95)\}^2 + \{0.25 \times (20 - 18.95)\}^2 + \{0.35 \times (25 - 18.95)\}^2}$$

$$= \sqrt{122.5125 + 0.0125 + 6.781 + 36.992}$$

$$= \sqrt{166.298} = 12.89\%$$

সুতরাং প্রকল্প 'ক' এর আদর্শ বিচ্যুতি ১২.৮৯%

ঘ. প্রকল্প 'খ' এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\text{প্রত্যাশিত আয়ের হার } E(R_x) = \sum P_i \times R_i$$

$$= \{0.20 \times 15\} + \{0.20 \times 10\} + \{0.25 \times 20\} + \{0.35 \times 30\}$$

$$= 20.50\%$$

$$\text{আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_x = \sqrt{\sum P_i \{R_i - E(R_x)\}^2}$$

$$= \sqrt{\{0.20 \times (15 - 20.50)\}^2 + \{0.20 \times (10 - 20.50)\}^2 + \{0.25 \times (20 - 20.50)\}^2 + \{0.35 \times (30 - 20.50)\}^2}$$

$$= \sqrt{6.05 + 22.05 + 0.0625 + 31.5875}$$

$$= \sqrt{59.75} = 9.93\%$$

প্রকল্প দুইটির বিভেদাঙ্ক নিম্নরূপ:

$$CV_{(ক)} = \frac{\sigma_k}{E(R_k)} \times 100$$

$$= \frac{12.89}{18.95} \times 100 = 89.39\%$$

$$CV_{(খ)} = \frac{\sigma_x}{E(R_x)} \times 100$$

$$= \frac{9.93}{20.50} \times 100 = 49.91\%$$

প্রকল্প 'ক'-এর বিভেদাঙ্ক ৮৯.৩৯% এবং প্রকল্প 'খ'-এর বিভেদাঙ্ক ৪৯.৯১%। সুতরাং প্রকল্প 'ক' তুলনামূলকভাবে বেশি ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং 'প্রকল্প খ'-তে বিনিয়োগ করা অধিক উত্তম।

প্রঃ ২৯ জনাব রহিম শেয়ার বিনিয়োগ করতে ইচ্ছুক। তার নিকট দুটি সিকিউরিটি সম্পর্কে তথ্যাদি রয়েছে যার মধ্যে কোন একটি সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করবে।

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	আয়ের হার N	
		সিকিউরিটি-A	সিকিউরিটি-B
মন্দা	০.৩৫	২%	৯%
স্বাভাবিক	০.৪০	১৫%	১৬%
তেজি	০.২৫	২০%	২২%

(প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ প্রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, মুন্সীগঞ্জ)

- ক. সুদের হার ঝুঁকি কী? ১
খ. ঝুঁকি ও আয়ের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করো। ২
গ. সিকিউরিটি-A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব রহিম কোন সিকিউরিটি প্রত্যাহার করবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

২৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সুদের হার ঝুঁকি বলতে ভবিষ্যতে সুদের হার পরিবর্তনের ফলে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে বোঝায়।

খ. ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। যে প্রকল্পের ঝুঁকি বেশি ঐ প্রকল্পের আয়ও বেশি হয়। আবার ঝুঁকি কম হলে আয়ও কম হয়। তাই ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ. সিকিউরিটি A এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\bar{R}_A = \sum_{i=1}^n R_i \times P_i$$

$$= (2 \times 0.35) + (15 \times 0.40) + (20 \times 0.25)$$

$$= 0.90 + 6 + 5$$

$$= 11.90\%$$

সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\sigma_A = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_A)^2 \times P_i}$$

$$= \sqrt{\{0.35 \times (2 - 11.90)^2\} + \{0.40 \times (15 - 11.90)^2\} + \{0.25 \times (20 - 11.90)^2\}}$$

$$= \sqrt{32.8015 + 8.056 + 19.2225}$$

$$= \sqrt{58.08}$$

$$= 9.38\%$$

\(\therefore\) সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি ৯.৩৮%

ঘ. সিকিউরিটি-B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\bar{R}_B = \sum_{i=1}^n R_i \times P_i$$

$$= (9 \times 0.35) + (16 \times 0.40) + (22 \times 0.25)$$

$$= 3.15 + 6.80 + 5.50$$

$$= 15.45\%$$

সিকিউরিটি B এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\sigma_B = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_B)^2 \times P_i}$$

$$= \sqrt{\{0.35 \times (9 - 15.45)^2\} + \{0.40 \times (16 - 15.45)^2\} + \{0.25 \times (22 - 15.45)^2\}}$$

$$= \sqrt{12.810875 + 0.361 + 12.095625}$$

$$= \sqrt{25.2675}$$

$$= 5.02\%$$

\(\therefore\) সিকিউরিটি-B এর আদর্শ বিচ্যুতি ৫.০২% এবং সিকিউরিটি A এর আদর্শ বিচ্যুতি ৯.৩৮%। অর্থাৎ সিকিউরিটি A অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং জনাব রহিম সিকিউরিটি A প্রত্যাহার করবে।

প্রশ্ন ৩০ মি. পলাশ নতুন একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের চিন্তা করছেন। তিনি সুরমা অথবা যমুনা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করতে পারেন। কোম্পানির প্রয়োজনীয় তথ্যাদি নিম্নরূপ:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	সম্ভাব্য আয়ের হার (%)	
		সুরমা কোম্পানি	যমুনা কোম্পানি
ভাল	০.৪০	৭.৫	৫.০
মন্দ	০.১৫	২.৫	৬.৫
স্বাভাবিক	০.২৫	৮.০	৭.৫
তেজি	০.২০	১০.০	৯.৫

মি. পলাশ একজন ঝুঁকি বিমুখ বিনিয়োগকারী। তিনি উপযুক্ত বিনিয়োগ প্রকল্পটি বাছাই করতে চাচ্ছেন।

[সরকারি আজিজুল হক কলেজ, বগুড়া]

- ক. পোর্টফোলিও ঝুঁকি কী? ১
খ. একজন বিনিয়োগকারী কখন একটি ঝুঁকিপূর্ণ প্রকল্পে বিনিয়োগ করবে? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত কোম্পানি দুটির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত মি. পলাশের কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করা উচিত তা নির্ণয় করে মতামত দাও। ৪

৩০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পোর্টফোলিও ঝুঁকি বলতে বিভিন্ন আর্থিক সম্পদ বা প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে যে পোর্টফোলিও গ্রহণ করা হয় তার ঝুঁকিকে বোঝায়।

খ. একজন বিনিয়োগকারী যখন অধিক ঝুঁকিগ্রহণ করে অধিক মুনাফা বা আয় করতে চায় তখন সে একটি ঝুঁকিপূর্ণ প্রকল্পে বিনিয়োগ করবে।

বিনিয়োগকারীদের আচরণগত পার্থক্য অনুযায়ী একজন বিনিয়োগকারী যখন অধিক ঝুঁকি গ্রহণ করতে মানসিকভাবে এবং অর্থনৈতিকভাবে প্রস্তুত থাকে তখন সে সাধারণত ঝুঁকিপূর্ণ খাতগুলো বাছাই করে কারণ ঝুঁকিপূর্ণ বিনিয়োগে অধিক আয়ের সুযোগ থাকে।

গ. সুরমা কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\bar{R}_S &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (৭.৫০ \times ০.৪০) + (২.৫০ \times ০.১৫) + (৮.০ \times ০.২৫) + (১০.০ \times ০.২০) \\ &= ৩ + ০.৩৭৫ + ২ + ২ \\ &= ৭.৩৭৫\%\end{aligned}$$

∴ সুরমা কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার ৭.৩৭৫%।
যমুনা কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\bar{R}_J &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (৫.০ \times ০.৪০) + (৬.৫০ \times ০.১৫) + (৭.৫০ \times ০.২৫) + (৯.৫০ \times ০.২০) \\ &= ২ + ০.৯৭৫ + ১.৮৭৫ + ১.৯০ \\ &= ৬.৭৫\%\end{aligned}$$

∴ যমুনা কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার ৬.৭৫%।

ঘ. সুরমা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_S &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_S)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{০.৪০ \times (৭.৫০ - ৭.৩৭৫)^2 + ০.১৫ \times (২.৫০ - ৭.৩৭৫)^2 + ০.২৫ \times (৮.০ - ৭.৩৭৫)^2 + ০.২০ \times (১০.০ - ৭.৩৭৫)^2} \\ &= \sqrt{০.০০৬২৫ + ০.৫৬৪৮ + ০.০৯৭৬৫ + ১.৩৭৮১} \\ &= \sqrt{৫.০৪৬৮} \\ &= ২.২৫\%\end{aligned}$$

যমুনা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned}\sigma_J &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_J)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{০.৪০ \times (৫.০ - ৬.৭৫)^2 + ০.১৫ \times (৬.৫০ - ৬.৭৫)^2 + ০.২৫ \times (৭.৫০ - ৬.৭৫)^2 + ০.২০ \times (৯.৫০ - ৬.৭৫)^2} \\ &= \sqrt{১.২২৫ + ০.০০৯৩৭ + ০.১৪০৬২৫ + ১.৫১২৫} \\ &= \sqrt{২.৮৮৭৫} \\ &= ১.৭০\%\end{aligned}$$

সুরমা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি (২.২৫%) যমুনা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি (১.৭০%) অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ সুরমা কোম্পানিতে বিনিয়োগ অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। যেহেতু মি. পলাশ একজন ঝুঁকি বিমুখ বিনিয়োগকারী সেহেতু তার যমুনা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩১ প্রতিটি 'জেম' কোম্পানির শেয়ারের ক্রয়মূল্য ১০ টাকা এবং লভ্যাংশের হার ১২%। ১ বছর পর শেয়ারটিকে ১২ টাকায় বিক্রি করা হয় অপরদিকে, জনাব জাহিদ তার মোট মূলধনের ৬০% 'ক' কোম্পানিতে এবং বাকি ৪০% 'খ' কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগ করেছেন। শেয়ারটির বিবরণ নিম্নরূপ:

বিবরণ	'ক' কোম্পানি	'খ' কোম্পানি
প্রত্যাশিত আয়ের হার	১১%	১৪%
আদর্শ বিচ্যুতি	১০%	১২%

ক ও খ কোম্পানির সহসম্বন্ধ (-৫০)।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এ্যান্ড কলেজ, সৈয়দপুর]

- ক. রাজনৈতিক ঝুঁকি কী? ১
খ. 'বিটার মান প্রয়োজনীয় আয়ের হারকে প্রভাবিত করে' - ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে 'জেম' কোম্পানির শেয়ারটির আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে জনাব জাহিদের পোর্টফোলিও ঝুঁকির পরিমাণ নির্ণয় করো। ৪

৩১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. কোনো দেশের রাজনৈতিক পরিবেশের পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকিকে রাজনৈতিক ঝুঁকি বলে।

খ. অন্যান্য সবকিছু অপরিবর্তিত থাকলে বিটার মানের হ্রাস বৃদ্ধির সাথে প্রয়োজনীয় আয়ের হারেরও যথাক্রমিক হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

বিটার মান হ্রাস বৃদ্ধির ফলে বাজার ঝুঁকি প্রিমিয়াম এর মানের হ্রাস বৃদ্ধি হয়। এর ফলে প্রয়োজনীয় আয়ের হার প্রভাবিত হয়। তাই বলা যায়, বিটার মান প্রয়োজনীয় আয়ের হারকে প্রভাবিত করে।

গ. জেম কোম্পানির শেয়ারটির আয়ের হার নির্ণয়:

$$R = \left[\frac{D_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} \right] \times 100$$

এখানে,

$$\begin{aligned}\text{লভ্যাংশ } D_1 &= \text{শেয়ারের ক্রয়মূল্য} \times \text{লভ্যাংশের হার} \\ &= ১০ \times ১২\% = ১.২০ \text{ টাকা}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{শেয়ারের ক্রয়মূল্য, } P_0 &= ১০ \text{ টাকা} \\ \text{শেয়ারের বিক্রয়মূল্য, } P_1 &= ১২ \text{ টাকা}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore R &= \left[\frac{১.২০ + (১২ - ১০)}{১০} \right] \times ১০০ \\ &= \frac{(১.২০ + ২)}{১০} \times ১০০ \\ &= \frac{৩.২০}{১০} \times ১০০ \\ &= ৩২\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{জেম কোম্পানির শেয়ারের আয়ের হার } &= ৩২\%। \\ \text{ঘ. জনাব জাহিদের ঝুঁকির পরিমাণ নির্ণয়:} \\ \text{এখানে,}\end{aligned}$$

ক কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগের ভার $W_k = ০.৬০$

খ কোম্পানির শেয়ারে বিনিয়োগের ভার $W_x = ০.৪০$

ক কোম্পানির শেয়ারের আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_k = ১০\%$

খ কোম্পানির শেয়ারের আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_x = ১২\%$

ক ও খ কোম্পানির সহ সম্বন্ধ, $Cor_{kx} = -০.৫০$

∴ পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{W_k^2 \sigma_k^2 + W_x^2 \sigma_x^2 + 2 \times W_k \times W_x \times \sigma_k \times \sigma_x \times Cor_{kx}} \\ &= \sqrt{(০.৬০)^2 \times (১০)^2 + (০.৪০)^2 \times (১২)^2 + 2 \times ০.৬০ \times ০.৪০ \times ১০ \times ১২ \times (-০.৫০)} \\ &= \sqrt{৩৬ + ২৩.০৪ - ২৮.৮০} \\ &= \sqrt{৩০.২৪} = ৫.৫০\%\end{aligned}$$

∴ জনাব জাহিদের পোর্টফোলিও ঝুঁকির পরিমাণ ৫.৫০%

প্রশ্ন ৩২ মিসেস কণিকা তার ৫,০০,০০০ টাকা দুটি প্রকল্পে যথাক্রমে ৪০% এবং ৬০% হারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। সিকিউরিটি দুটির প্রত্যাশিত আয় ও পরিমিত ব্যয় চিত্র নিচে দেওয়া হলো:

সিকিউরিটিসমূহ	প্রত্যাশিত আয়	পরিমিত ব্যয়বধান	সহ-সম্বন্ধক
সিকিউরিটি-A	৯%	১১%	
সিকিউরিটি-B	১৪%	৯%	RAB=১

(ফেনী সরকারি কলেজ)

- ক. CAPM কী? ১
 খ. ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা কেন প্রয়োজন? ২
 গ. মিসেস কণিকার পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে সিকিউরিটি দুটির সহ সম্বন্ধক + ১ হতে -১ হলে পোর্টফোলিও ঝুঁকির উপর কী প্রভাব পড়বে তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৩২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আর্থিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের একটি বাজার মডেল হলো CAPM।

খ সর্বোচ্চ মুনাফা নিশ্চিত করার জন্য ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা প্রয়োজন। সাধারণত ঝুঁকি বেশি হলে আয় বেশি হয়। তবে ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ঝুঁকিকে হ্রাস করা সম্ভব হলে আয় বেড়ে যায় যা মুনাফাকেও বাড়িয়ে দেয়। বৈচিত্র্যায়ন নীতি ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বা ঝুঁকি হ্রাসের একটি কার্যকর পদ্ধতি।

গ মিসেস কণিকার পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ণয়: দেয়া আছে,

$$R_A = \text{সিকিউরিটি A এর প্রত্যাশিত আয়} = ৯\%$$

$$W_A = \text{সিকিউরিটি A এর ভার} = ৪০\%$$

$$R_B = \text{সিকিউরিটি B এর প্রত্যাশিত আয়} = ১৪\%$$

$$W_B = \text{সিকিউরিটি B এর ভার} = ৬০\%$$

$$\begin{aligned} \text{পোর্টফোলিও আয়ের হার, } R_p &= (W_A \times R_A) + (W_B \times R_B) \\ &= (০.৪০ \times ৯) + (০.৬০ \times ১৪) \\ &= ৩.৬০ + ৮.৪০ \\ &= ১২\% \end{aligned}$$

উত্তর : ১২%।

ঘ পোর্টফোলিও ঝুঁকি সহ সম্বন্ধ + ১ হলে : পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\sigma_p = \sqrt{W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2W_A W_B \sigma_A \sigma_B r_{AB}}$$

$$\sigma_A = \text{সিকিউরিটি A এর পরিমিত ব্যবধান} = ১১\%$$

$$\sigma_B = \text{সিকিউরিটি B এর পরিমিত ব্যবধান} = ৯\%$$

$$R_{AB} = \text{সহ-সম্বন্ধ} = +১$$

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{(০.৪০)^2 \times (১১)^2 + (০.৬০)^2 \times (৯)^2 + 2 \times ০.৪০ \times ০.৬০ \times ১১ \times ৯ \times ১} \\ &= \sqrt{১৯.৩৬ + ২৯.১৬ + ৪৯.৫২} \\ &= \sqrt{৯৭.০৪} \\ &= ৯.৮০\% \end{aligned}$$

পোর্টফোলিও ঝুঁকি সহ সম্বন্ধ -১ হলে :

পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{(০.৪০)^2 \times (১১)^2 + (০.৬০)^2 \times (৯)^2 + 2 \times ০.৪০ \times ০.৬০ \times ১১ \times ৯ \times (-১)} \\ &= \sqrt{১} \\ &= ১\% \end{aligned}$$

দেখা যাচ্ছে যে, সহ-সম্বন্ধ -১ হওয়ায় পোর্টফোলিও ঝুঁকি লক্ষণীয় মাত্রায় হ্রাস পেয়েছে।

প্রশ্ন ৩৩ মি. খোকন অবসর গ্রহণ এর পর ৫০,০০,০০০ টাকা তার কোম্পানি থেকে পেলেন। তিনি এর মধ্যে ২০,০০,০০০ টাকা মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ এর জন্য তিনি ২টি সিকিউরিটি A ও B এর অতীত ব্যয় পর্যালোচনা করেন। সিকিউরিটি A এবং সিকিউরিটি B এর ৪ বছরের আয়ের হার নিম্নে দেওয়া হলো:

বছর	আয়ের হার (সিকিউরিটি-A)	আয়ের হার (সিকিউরিটি-B)
২০১২	৮%	১৩%
২০১৩	৬%	-৫%
২০১৪	১৩%	২২%
২০১৫	১৮%	১৫%

(নোয়াখালী সরকারি মহিলা কলেজ)

- ক. ঝুঁকি কী? ১
 খ. বাজার ঝুঁকি কী? বুঝিয়ে লিখ। ২
 গ. উল্লিখিত ২টি সিকিউরিটির প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
 ঘ. মি. খোকন এর কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ উত্তম এবং কেন? ঝুঁকি বা বিভেদাঙ্ক (Coefficient of variation) বিবেচনা করে তোমার মতামত প্রকাশ করো। ৪

৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিনিয়োগ থেকে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতি বা পার্থক্যকে ঝুঁকি বলে।

খ অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারি নীতির পরিবর্তন, রাজনৈতিক অস্থিরতা ইত্যাদি কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে বাজার ঝুঁকি বলে। বাজার ঝুঁকি মূলত প্রতিষ্ঠানের নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকে। ফলে বৈচিত্র্যায়ন বা বহুবিধকরণের মাধ্যমে এ ঝুঁকি পরিহার করা যায় না। এ ঝুঁকিকে সিস্টেমটিক ঝুঁকি নামেও অভিহিত করা হয়ে থাকে।

গ প্রত্যাশিত আয়ের পরিমাণ নির্ণয়:

সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয়ের পরিমাণ:

$$\bar{R}_A = \frac{৮ + ৬ + ১৩ + ১৮}{৪} = \frac{৪৫}{৪} = ১১.২৫\%$$

সিকিউরিটি -B এর প্রত্যাশিত আয়ের পরিমাণ:

$$\bar{R}_B = \frac{১৩ + (-৫) + ২২ + ১৫}{৪} = \frac{৪৫}{৪} = ১১.২৫\%$$

∴ সিকিউরিটি A ও সিকিউরিটি B-এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ১১.২৫%

ঘ সিকিউরিটি A ও সিকিউরিটি B-এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma_A &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_A)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(৮ - ১১.২৫)^2 + (৬ - ১১.২৫)^2 + (১৩ - ১১.২৫)^2 + (১৮ - ১১.২৫)^2}{৪-1}} \\ &= \sqrt{\frac{১০.৫৬২৫ + ২৭.৫৬২৫ + ৩.০৬২৫ + ৪৫.৫৬২৫}{৩}} \\ &= \sqrt{\frac{৮৬.৭৫}{৩}} \\ &= \sqrt{২৮.৯২} = ৫.৩৮\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma_B &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_B)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(১৩ - ১১.২৫)^2 + (-৫ - ১১.২৫)^2 + (২২ - ১১.২৫)^2 + (১৫ - ১১.২৫)^2}{৪-1}} \\ &= \sqrt{\frac{৩.০৬২৫ + ২৬৪.০৬২৫ + ১১৫.৫৬২৫ + ১৪.০৬২৫}{৩}} \\ &= \sqrt{\frac{৩৯৬.৭৫}{৩}} \\ &= \sqrt{১৩২.২৫} = ১১.৫০\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি A ও সিকিউরিটি B-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV_A = \frac{\sigma_A}{R_A} \times 100$$

$$= \frac{5.38}{11.25} \times 100 = 89.82\%$$

$$CV_B = \frac{\sigma_B}{R_B} \times 100$$

$$= \frac{11.50}{11.25} \times 100 = 102.22\%$$

বিভেদাঙ্ক-এর ফলাফল বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, মি. খোকন-এর জন্য সিকিউরিটি A-তে বিনিয়োগ করা উত্তম। কারণ এটি কম ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ৩৪ দুইটি প্রকল্পের মোট আয়ের হার নিম্নরূপ:

বছর	মোট আয়ের হার	
	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
২০১০	৩০%	২৫%
২০১১	২০%	৩৫%
২০১২	১৫%	৪৫%

(মেরিন একাডেমী কলেজ, চট্টগ্রাম)

- ক. ঝুঁকি কাকে বলে? ১
খ. ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তার মধ্যে পার্থক্য লেখ। ২
গ. প্রকল্পের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোন প্রকল্পটি ভালো এবং কেন? ৪

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতিকেই ঝুঁকি বলে।

খ. ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তার মধ্যে পার্থক্য:

বিষয়	ঝুঁকি	অনিশ্চয়তা
সংজ্ঞা	অনিশ্চয়তার যে অংশটুকু পরিমাপ করা যায় তাকে ঝুঁকি বলে।	ভবিষ্যতে কোনো একটি ঘটনা ঘটা বা না ঘটার সম্ভাবনাকে গাণিতিকভাবে নির্ণয় করা না গেলে তাকে অনিশ্চয়তা বলে।
নিয়ন্ত্রণ	ঝুঁকি পরিমাপ করা যায় বিধায় বিভিন্ন কৌশল অবলম্বন করে তা নিয়ন্ত্রণ করা যায়।	অনিশ্চয়তা পরিমাপ করা যায় না বিধায় তা নিয়ন্ত্রণ অযোগ্য।
সম্পৃক্ততা	ঝুঁকি অনিশ্চয়তারই একটি অংশ বিশেষ।	অনিশ্চয়তা কল্পনার সাথে যুক্ত।

গ. প্রকল্প-A এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়,

$$\bar{R}_A = \frac{\sum R_i}{N} = \frac{30 + 20 + 15}{3} = 21.67\%$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\sigma_A = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{N - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(30 - 21.67)^2 + (20 - 21.67)^2 + (15 - 21.67)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{69.39 + 2.9889 + 88.8889}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{116.67}{2}}$$

$$= 9.68\%$$

∴ প্রকল্প A এর আদর্শ বিচ্যুতি ৯.৬৪%

প্রকল্প-B এর প্রত্যাশিত আয় নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়,

$$\bar{R}_B = \frac{\sum R_i}{N} = \frac{25 + 35 + 45}{3} = 35\%$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\sigma_B = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{N - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(25 - 35)^2 + (35 - 35)^2 + (45 - 35)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{100 + 0 + 100}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{200}{2}}$$

$$= 10\%$$

∴ প্রকল্প B এর আদর্শ বিচ্যুতি ১০%

খ. কোনো প্রকল্পটি ভালো তা জানার জন্য বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করতে হবে।

প্রকল্প-A

প্রত্যাশিত আয়, $\bar{R}_A = 21.67\%$ (গ হতে প্রাপ্ত)

আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_A = 9.68\%$ (গ হতে প্রাপ্ত)

$$\text{বিভেদাঙ্ক, } CV_A = \frac{\sigma_A}{R_A} \times 100 = \frac{9.68}{21.67} \times 100 = 35.26\%$$

প্রকল্প-B

প্রত্যাশিত আয়, $\bar{R}_B = 35\%$ (গ হতে প্রাপ্ত)

আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_B = 10\%$ (গ হতে প্রাপ্ত)

$$\text{বিভেদাঙ্ক, } CV_B = \frac{\sigma_B}{R_B} \times 100 = \frac{10}{35} \times 100 = 28.57\%$$

প্রকল্প-A এর বিভেদাঙ্ক ৩৫.২৬% এবং প্রকল্প-B এর বিভেদাঙ্ক ২৮.৫৭%। সুতরাং প্রকল্প B ভালো কারণ এর ঝুঁকি কম।

প্রশ্ন ৩৫ স্কায়ার কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%। আদর্শ বিচ্যুতি ১৪%। জনাব রাকিব বিনিয়োগের পূর্বে বাজার ঝুঁকিকে (সিস্টেমটিক ঝুঁকিকে) বেশ গুরুত্ব দিয়ে বিবেচনা করেন। দুটি সিকিউরিটির কিছু তথ্য নিম্নরূপ:

- i. বাজার আয়ের সাথে সিকিউরিটি A এর সহ ভেদাঙ্ক ১৮২।
ii. বাজার আয়ের সাথে সিকিউরিটি B এর সহ ভেদাঙ্ক ১৩০।
iii. বাজার আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি ১৩%।

(জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট)

- ক. CAPM কী? ১
খ. আর্থিক ঝুঁকি কীভাবে মূলধন কাঠামোর সাথে সম্পৃক্ত? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. স্কায়ার কোম্পানির প্রতি একক আয়ের বিপরীতে ঝুঁকি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব রাকিবের কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. CAPM (Capital Asset Pricing Model) এমন একটি পদ্ধতি যা বাজার ঝুঁকি ও প্রত্যাশিত আয়ের মধ্যে সম্পর্ক নির্দেশ করে।

খ. প্রতিষ্ঠানে ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ ও আসল পরিশোধ করতে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে। প্রতিষ্ঠান পরিচালনা করার জন্য গৃহীত ঋণ, মূলধন কাঠামোর অন্যতম একটি উপাদান। ঋণকৃত মূলধনের জন্য ঋণের সুদ ও আসল পরিশোধ করার আর্থিক ঝুঁকিতে প্রতিষ্ঠানকে থাকতে হয়। তাই আর্থিক ঝুঁকি মূলধন কাঠামোর সাথে সম্পৃক্ত।

গ প্রতি একক আয়ের বিপরীতে ঝুঁকি নির্ণয় করার জন্য সাধারণত বিভেদাঙ্ক পরিমাপ করা হয়।

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100$$

$$= \frac{18}{12} \times 100 = 150.69\%$$

এখানে,
আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma = 18\%$
প্রত্যাশিত আয়, $\bar{R} = 12\%$

অর্থাৎ স্কয়ার কোম্পানির প্রতি একক আয়ের বিপরীতে ঝুঁকির পরিমাণ 150.69%।

ঘ জনাব রাকিবের জন্য সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে সিকিউরিটি দুটির বিটা নির্ণয় সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

$$\text{সিকিউরিটি A-এর বিটা নির্ণয়, } \beta_A = \frac{\text{Cov}(R_A, R_m)}{\sigma_m^2}$$

$$= \frac{182}{(10)^2} = \frac{182}{100} = 1.08$$

এখানে,
বাজার আয়ের সাথে সিকিউরিটি A-এর সহ-ভেদাঙ্ক, $\text{Cov}(R_A, R_m) = 182$
বাজার আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি $\sigma_m = 10\%$

$$\text{সিকিউরিটি B-এর বিটা নির্ণয়, } \beta_B = \frac{\text{Cov}(R_B, R_m)}{\sigma_m^2}$$

$$= \frac{100}{(10)^2} = \frac{100}{100} = 0.99$$

এখানে,
বাজার আয়ের সাথে সিকিউরিটি B-এর সহ-ভেদাঙ্ক, $\text{Cov}(R_B, R_m) = 100$
বাজার আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_m = 10$
সিকিউরিটি A-এর বিটা 1.08 যেখানে সিকিউরিটি B-এর বিটা 0.99।
বাজার ঝুঁকি ও বিনিয়োগ সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের ক্ষেত্রে সিকিউরিটি A, সিকিউরিটি B-এর তুলনায় অধিক ঝুঁকিপূর্ণ। তাই জনাব রাকিবের সিকিউরিটি B-তে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন 36 দুটি সিকিউরিটির আয়ের হার নিম্নরূপ:

বছর	আয়ের হার	
	সিকিউরিটি-A	সিকিউরিটি-B
২০১৩	২০%	১৭%
২০১৪	-৭	২২
২০১৫	১১	-৫
২০১৬	১৯	২৭

জনাব সফিক ১ বছর পূর্বে জনতা কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ৬৭ টাকা মূল্যে ক্রয় করেছিল। বর্তমানে শেয়ারের বাজার মূল্য ৬৪ টাকা। তিনি শেয়ার প্রতি ২ টাকা লভ্যাংশ পেয়েছেন।

[আমানাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- ক. ব্যবসায় ঝুঁকি কী? ১
খ. কোন ঝুঁকি পরিহার করা যায় না? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব সফিকের মোট আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দুটি সিকিউরিটির মধ্যে কোন সিকিউরিটি ভালো এবং কেন? তোমার মতামত দাও। ৪

৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্যবসায় কার্যক্রম পরিচালনায় যে ঝুঁকি বিদ্যমান তাকে ব্যবসায় ঝুঁকি বলে।

খ বাজার ঝুঁকিকে পরিহার বকরা যায় না।
বাজার ঝুঁকিকে বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে পরিহার বা কমানো যায় না বিধায় এটিকে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে। এ ঝুঁকির ওপর বিনিয়োগকারী কিংবা কোম্পানির কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না। রাজনৈতিক অস্থিরতা, অর্থনৈতিক অবস্থা এবং সরকারের নীতি পরিবর্তন ইত্যাদির ফলে এ ঝুঁকির সৃষ্টি হয়।

গ জনাব সফিকের মোট আয়ের হার নির্ণয়:

$$\text{চলতি আয়ের হার} = \frac{D_1}{P_0} \times 100$$

$$= \frac{2}{67} \times 100 = 2.99\%$$

এখানে,
লভ্যাংশ $D_1 = 2$ টাকা
শেয়ারের ক্রয়মূল্য $P_0 = 67$

$$\text{মূলধনী আয়ের হার} = \frac{D_2 - P_0}{P_0} \times 100$$

$$= \frac{68 - 67}{67} \times 100$$

এখানে,
শেয়ারের বাজারমূল্য $P_1 = 68$
শেয়ারের ক্রয়মূল্য $P_0 = 67$

$$= \frac{-1}{67} \times 100 = -1.49\%$$

$$\therefore \text{মোট আয়ের হার} = \text{চলতি আয়ের হার} + \text{মূলধনী আয়ের হার} = 2.99\% + (-1.49\%) = 1.50\%$$

\therefore জনাব সফিকের মোট আয়ের হার 1.50%।

ঘ সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয় \bar{R}_A

$$\bar{R}_A = \frac{\sum R_i}{n}$$

$$= \frac{20 + (-9) + 11 + 19}{8} = \frac{41}{8} = 5.125\%$$

$$\text{সিকিউরিটি A-এর আদর্শ বিচ্যুতি } \sigma_A = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_A)^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(20 - 5.125)^2 + (-9 - 5.125)^2 + (11 - 5.125)^2 + (19 - 5.125)^2}{8-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{187.5625 + 101.0625 + 33.0625 + 187.0625}{7}}$$

$$= \sqrt{\frac{318.75}{7}}$$

$$= \sqrt{45.67857} = 6.758\%$$

\therefore সিকিউরিটি A-এর প্রত্যাশিত আয় 5.125% এবং আদর্শ বিচ্যুতি 6.758%

সিকিউরিটি-B-এর প্রত্যাশিত আয়, \bar{R}_B

$$\bar{R}_B = \frac{\sum R_i}{n}$$

$$= \frac{17 + 22 + (-5) + 27}{8}$$

$$= \frac{51}{8} = 6.375\%$$

$$\text{সিকিউরিটি-B-এর আদর্শ বিচ্যুতি, } \sigma_B = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R}_B)^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(17 - 6.375)^2 + (22 - 6.375)^2 + (-5 - 6.375)^2 + (27 - 6.375)^2}{8-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{118.765625 + 187.5625 + 133.0625 + 418.0625}{7}}$$

$$= \sqrt{\frac{757.45}{7}}$$

$$= \sqrt{108.20714} = 10.402\%$$

সিকিউরিটি B-এর প্রত্যাশিত আয় 6.375% ও আদর্শ বিচ্যুতি 10.402%

বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV_A = \frac{\sigma_A}{\bar{R}_A} \times 100$$

$$= \frac{6.758}{5.125} \times 100$$

$$= 131.84\%$$

$$CV_B = \frac{\sigma_B}{R_B} \times 100$$

$$= \frac{18.10}{15.25} \times 100 = 118.86\%$$

ঝুঁকি ও আয়ের বিচারে সিকিউরিটি B বিনিয়োগ করার জন্য ভালো কারণ সিকিউরিটি B তে বিনিয়োগ করার মাধ্যমে প্রত্যাশিত আয় বেশি পাওয়া যাবে এবং সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি সিকিউরিটি- A এর তুলনায় অনেক কম হবে।

প্রশ্ন ৩৭ নিম্নে দুটি প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয় ও সম্ভাবনা দেয়া হলো:

সম্ভাবনা	প্রকল্প-A	প্রকল্প-B
০.২৫	১৩%	১৪%
০.৫০	-১০%	-৯%
০.২৫	১৫%	১২%

[ডা. আব্দুর রাজ্জাক মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর]

- ক. অনিশ্চয়তা কী? ১
খ. আর্থিক ঝুঁকি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উভয় প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয় হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কোন প্রকল্পে অধিক ঝুঁকি তা আদর্শ বিচ্যুতির মাধ্যমে বিশ্লেষণ করো। ৪

৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অনিশ্চয়তা বলতে ভবিষ্যতে কোনো ঘটনা ঘটতেও পারে আবার নাও ঘটতে পারে এমন অবস্থাকে বোঝায়।

খ গৃহীত ঋণ সুদসহ সময় মতো পরিশোধ না করার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠান ঋণদাতাদের নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদানে বাধ্য। যেসব প্রতিষ্ঠানে অধিক ঋণকৃত মূলধন থাকে তাদের অধিক সুদ প্রদান করতে হয় বলে ঝুঁকি বেশি। আবার যেসব প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন থাকে না, থাকলেও নগণ্য, তাদের কম সুদ পরিশোধ করতে হয় বলে ঝুঁকি কম। তাই ঋণকৃত মূলধন ব্যবহার আর্থিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ উভয় প্রকল্পের প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

প্রকল্প A এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_A &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (13 \times 0.25) + (-10 \times 0.50) + (15 \times 0.25) \\ &= 3.25 - 5 + 3.75 \\ &= 2\% \end{aligned}$$

প্রকল্প B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_B &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (18 \times 0.25) + (-9 \times 0.50) + (12 \times 0.25) \\ &= 4.50 - 4.50 + 3 \\ &= 2\% \end{aligned}$$

∴ প্রকল্প A এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ২% এবং প্রকল্প B এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ২%।

ঘ প্রকল্প A এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \sigma_A &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_A)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{\{0.25 \times (13 - 2)^2\} + \{0.50 \times (-10 - 2)^2\} + \{0.25 \times (15 - 2)^2\}} \\ &= \sqrt{30.25 + 92 + 82.25} \\ &= \sqrt{204.50} \\ &= 14.30\% \end{aligned}$$

প্রকল্প B এর আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \sigma_B &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_B)^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{\{0.25 \times (18 - 2)^2\} + \{0.50 \times (-9 - 2)^2\} + \{0.25 \times (12 - 2)^2\}} \\ &= \sqrt{306 + 60.50 + 25} \\ &= \sqrt{391.50} \\ &= 19.78\% \end{aligned}$$

প্রকল্প A এর আদর্শ বিচ্যুতি ১২.০২% এবং প্রকল্প B এর আদর্শ বিচ্যুতি ১২.০২%। সুতরাং, স্পষ্টত প্রকল্প A তে বিনিয়োগ অধিক ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ৩৮ জনাব রনি বিনিয়োগের জন্য দুটি কোম্পানি চিহ্নিত করেছেন। নিম্নে কোম্পানি দুটির আয় সম্পর্কিত তথ্য দেয়া হলো:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	আয়ের হার	
		পদ্মা	মেঘনা
অনেক খারাপ	.১৫	-১০%	-৫%
খারাপ	.২০	১৫%	১২%
স্বাভাবিক	.৩০	২০%	১৮%
ভাল	.২০	২৫%	২৫%
অনেক ভাল	.১৫	৩০%	৩৫%

[সরকারি সুন্দরবন আদর্শ কলেজ, মুন্সিংগা]

- ক. আর্থিক ঝুঁকি কী? ১
খ. বাজার ঝুঁকি প্রিমিয়াম কীভাবে নির্ণয় করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. পদ্মা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব রনির কোন কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রতিষ্ঠানে ঋণ মূলধন ব্যবহারের ফলে ঋণের সুদ এবং আসল পরিশোধ করতে ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

খ বাজার আয়ের হার ও ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হারের পার্থক্যকে বাজার ঝুঁকি প্রিমিয়াম বলে।

বাজার ঝুঁকি প্রিমিয়াম যত বেশি হবে প্রত্যাশিত মুনাফার হার তত বেশি হবে। বাজার ঝুঁকি প্রিমিয়ামের মাধ্যমে বিনিয়োগকারী সম্ভাব্য বিনিয়োগ ক্ষেত্রগুলোর সাথে সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি ও আয়ের তুলনা করে সঠিক বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারে।

গ পদ্মা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়ের হার

$$\begin{aligned} \bar{R}_p &= \sum R_i \times P_i \\ &= (-10 \times 0.15) + (15 \times 0.20) + (20 \times 0.30) + (25 \times 0.20) + (30 \times 0.15) \\ &= -1.5 + 3 + 6 + 5 + 4.5 = 19\% \end{aligned}$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{\sum (R_i - \bar{R})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{\{(-10 - 19)^2 \times 0.15\} + \{(15 - 19)^2 \times 0.20\} + \{(20 - 19)^2 \times 0.30\} + \{(25 - 19)^2 \times 0.20\} + \{(30 - 19)^2 \times 0.15\}} \\ &= \sqrt{108.75 + 32 + 2.9 + 72 + 25.5} \\ &= \sqrt{242.15} \\ &= 15.56\% \end{aligned}$$

∴ পদ্মা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি ১২.২৯%।

ঘ মেঘনা কোম্পানির প্রত্যাশিত আয়ের হার

$$\begin{aligned} \bar{R}_m &= \sum R_i \times P_i \\ &= (-5 \times 0.15) + (12 \times 0.20) + (18 \times 0.30) + (25 \times 0.20) + (35 \times 0.15) \\ &= -0.75 + 2.40 + 5.40 + 5 + 5.25 \\ &= 19.30\% \end{aligned}$$

মেঘনা কোম্পানির আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

$$\sigma_{\mu} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)^2 \times P_i}$$

$$= \sqrt{[(12 - 11.00)^2 \times 0.20] + [(11 - 11.00)^2 \times 0.20] + [(10 - 11.00)^2 \times 0.20] + [(9 - 11.00)^2 \times 0.20] + [(8 - 11.00)^2 \times 0.20]}$$

$$= \sqrt{98.56 + 5.61 + 0.18 + 11.84 + 86.88}$$

$$= \sqrt{203.07}$$

$$= 14.25\%$$

মেঘনা কোম্পানির বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV_{\mu} = \frac{\sigma_{\mu}}{\bar{R}_{\mu}} \times 100$$

$$= \frac{14.25}{11.00} \times 100$$

$$= 129.55\%$$

পদ্মা কোম্পানির বিভেদাঙ্ক নির্ণয়:

$$CV_p = \frac{\sigma_p}{\bar{R}_p} \times 100$$

$$= \frac{12.25}{19} \times 100$$

$$= 64.47\%$$

এখানে, মেঘনা কোম্পানির বিভেদাঙ্ক (১২৯.৫৫%) যা পদ্মা কোম্পানির বিভেদাঙ্কের (৬৪.৪৭%) তুলনায় কম। অর্থাৎ মেঘনা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা পদ্মা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করার তুলনায় কম ঝুঁকিপূর্ণ। সুতরাং জনাব রনির মেঘনা কোম্পানিতে বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৩৯ মি. ফরহাদ পোর্টফোলিওতে বিনিয়োগ করে তার ঝুঁকি হ্রাস করতে চান। তিনি বিনিয়োগের জন্য দুটি পোর্টফোলিওতে বিনিয়োগের জন্য চিহ্নিত করেছেন।

পোর্টফোলিও-১: সিকিউরিটি ক ও খ তে সমানভাবে বিনিয়োগ করবেন। সিকিউরিটি ক ও খ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার যথাক্রমে ১৫% ও ২০% এবং আদর্শ বিচ্যুতি যথাক্রমে ৮% ও ১২%। সিকিউরিটি ক ও খ এর সহ সম্বন্ধ ০.৭।

পোর্টফোলিও-২: মোট অর্ধের ৬৫% ট্রেজারি বিলে এবং বাকি অর্ধ সিকিউরিটি খ তে বিনিয়োগ করেন। ট্রেজারি বিল ও সিকিউরিটি খ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার যথাক্রমে ৯% ও ২০% এবং আদর্শ বিচ্যুতি যথাক্রমে ০% ও ১০%। ট্রেজারি বিল ও সিকিউরিটি খ এর সহ সম্বন্ধ ০।

(উত্তর হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা)

- ক. মোট মুনাফার হার নির্ণয়ের সমীকরণটি লিখ। ১
- খ. কোন ঝুঁকি সকল ফার্মকে প্রভাবিত করে? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. পোর্টফোলিও-১ এর আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. মি. ফরহাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মোট মুনাফার হার নির্ণয়ের সমীকরণ,

$$R = \frac{C + P_1 - P_0}{P_0}$$

খ বাজার ঝুঁকি সকল ফার্মকে প্রভাবিত করে।

অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারি নীতির পরিবর্তন, রাজনৈতিক অস্থিরতা, শেয়ার বাজার ধস ইত্যাদি কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে বাজার ঝুঁকি বলে। এ সকল কারণে কোম্পানির নিয়ন্ত্রণের বাইরে বেশির ভাগ প্রতিষ্ঠানের শেয়ারের মূল্য উক্ত বিষয়সমূহের দ্বারা নেতিবাচকভাবে প্রভাবিত হয় যা পোর্টফোলিও গঠন করেও পরিহার করা যায় না। এজন্য বাজার ঝুঁকি অপরিহার্য এবং সকল ফার্মকে প্রভাবিত করে।

গ পোর্টফোলিও-১ এর আয়ের হার নির্ণয়:

এখানে,
ক সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_k = 0.50$
খ সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_x = 0.50$
ক সিকিউরিটিতে প্রত্যাশিত আয় অনুপাত, $R_k = 15\%$
খ সিকিউরিটিতে প্রত্যাশিত আয় অনুপাত, $R_x = 20\%$

$$\bar{R}_k = \sum_{i=1}^n W_i \times R_i$$

$$= (W_k \times \bar{R}_k) + (W_x \times \bar{R}_x)$$

$$= (0.50 \times 15) + (0.50 \times 20)$$

$$= 9.50 + 10$$

$$= 19.50\%$$

∴ পোর্টফোলিও-এর আয়ের হার ১৯.৫০%।

ঘ মি. ফরহাদের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নির্ণয় করার জন্য পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয় করতে হবে।

পোর্টফোলিও-১ এর পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয়:

ক সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত $W_k = 0.50$
খ সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত $W_x = 0.50$
ক সিকিউরিটির আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_k = 8\%$
খ সিকিউরিটির আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_x = 12\%$
ক ও খ এর সহ সম্বন্ধ, $Cor_{kx} = 0.70$

∴ পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\sigma_p = \sqrt{W_k^2 \sigma_k^2 + W_x^2 \sigma_x^2 + 2 \times W_k \times W_x \times \sigma_k \times \sigma_x \times Cor_{kx}}$$

$$= \sqrt{(0.50)^2 \times (8)^2 + (0.50)^2 \times (12)^2 + 2 \times 0.50 \times 0.50 \times 8 \times 12 \times 0.70}$$

$$= \sqrt{16 + 36 + 33.6}$$

$$= \sqrt{85.60} = 9.25\%$$

∴ পোর্টফোলিও-১ এর ঝুঁকি ৯.২৫%।

পোর্টফোলিও-২ এর ঝুঁকি নির্ণয়:

ট্রেজারি বিলে বিনিয়োগের অনুপাত $W_T = 0.65$
সিকিউরিটি খ তে বিনিয়োগের অনুপাত $W_x = 0.35$
ট্রেজারি বিলে আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_T = 0$
সিকিউরিটি খ তে আদর্শ বিচ্যুতি, $\sigma_x = 10\%$
ট্রেজারি বিল ও সিকিউরিটি খ-এর সহ সম্বন্ধ, $Cor_{Tx} = 0$

∴ পোর্টফোলিও ঝুঁকি,

$$\sigma_p = \sqrt{W_T^2 \sigma_T^2 + W_x^2 \sigma_x^2 + 2 \times W_T \times W_x \times \sigma_T \times \sigma_x \times Cor_{Tx}}$$

$$= \sqrt{(0.65)^2 \times (0)^2 + (0.35)^2 \times (10)^2 + 2 \times 0.65 \times 0.35 \times 0 \times 10 \times 0}$$

$$= \sqrt{0 + 12.25 + 0}$$

$$= \sqrt{12.25} = 3.50\%$$

∴ পোর্টফোলিও-২ এর পোর্টফোলিও ঝুঁকি ৩.৫০% যা পোর্টফোলিও-১ এর ঝুঁকি হতে কম। সুতরাং মি. ফরহাদের উচিত পোর্টফোলিও-২ এ বিনিয়োগ করা।

প্রশ্ন ৪০ জনাব রফিক একটি জীবন বিমা কোম্পানির ফান্ড ম্যানেজার। তিনি এমনভাবে সিকিউরিটিজ বিনিয়োগ করেন যাদের বিভেদাঙ্ক ৫০% এর কম। তিনি বিনিয়োগের জন্য যেসব সিকিউরিটির চিহ্নিত করেছেন তা নিম্নরূপ:

সিকিউরিটিজ	প্রত্যাশিত আয়	আদর্শ বিচ্যুতি
ক	১৫%	১০%
খ	২০%	৫%
গ	২৫%	১২%

শাহীন কোম্পানির বিটার মান ২। ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ৮%। বাজার আয়ের হার ১৬%। (জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সরকারি মহাবিদ্যালয়, ঢাকা)

- ক. পোর্টফোলিও ঝুঁকি কী? ১
- খ. বাজার ঝুঁকিকে কেন অপরিহার্য ঝুঁকি বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. শাহীন কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. জনাব রফিকের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত কী হওয়া উচিত? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

ক. পোর্টফোলিও ঝুঁকি বলতে বিভিন্ন আর্থিক সম্পদে বা প্রকল্পে বিনিয়োগের মাধ্যমে যে পোর্টফোলিও গঠন করা হয় তার ঝুঁকিকে বোঝায়।

খ. বাজার ঝুঁকিকে বিভিন্ন কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে পরিহার বা কমানো যায় না বিধায় এটিকে অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি বলে।

এ ঝুঁকির ওপর বিনিয়োগকারী কিংবা কোম্পানির কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না। রাজনৈতিক অস্থিরতা, অর্থনৈতিক অবস্থা এবং সরকারের নীতি পরিবর্তন ইত্যাদির ফলে এ ঝুঁকির সৃষ্টি হয়।

গ. শাহীন কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার নিরূপন:

এখানে,

বিটার মান $\beta = 2$

ট্রেজারি বিলের আয়ের হার, $R_f = 8\%$

বাজার আয়ের হার, $R_m = 16\%$

∴ প্রয়োজনীয় আয়ের হার,

$$\begin{aligned} R &= R_f + \beta(R_m - R_f) \\ &= 8\% + 2(16\% - 8\%) \\ &= 8\% + (2 \times 8\%) \\ &= 8\% + 16\% \\ &= 24\% \end{aligned}$$

∴ শাহীন কোম্পানির প্রয়োজনীয় আয়ের হার ২৪%।

ঘ. জনাব রফিকের বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত নির্ণয় করার জন্য প্রতিটি সিকিউরিটিজ-এর বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করতে হবে।

সিকিউরিটি ক এর বিভেদাঙ্ক

$$CV_k = \frac{\sigma_k}{R_k} \times 100 = \frac{10}{15} \times 100 = 66.67\%$$

সিকিউরিটি খ এর বিভেদাঙ্ক

$$CV_x = \frac{\sigma_x}{R_x} \times 100 = \frac{5}{20} \times 100 = 25\%$$

সিকিউরিটি গ এর বিভেদাঙ্ক

$$CV_g = \frac{\sigma_g}{R_g} \times 100 = \frac{12}{25} \times 100 = 48\%$$

∴ জনাব রফিকের সিকিউরিটি খ ও সিকিউরিটি গ তে বিনিয়োগ করা উচিত কারণ উভয় সিকিউরিটিজের বিভেদাঙ্ক ৫০ এর কম।

প্রশ্ন ৪১ জনাব রহমান তার কিছু সঞ্চিত অর্থ মূলধন বাজারে বিনিয়োগ করতে চান। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তিনি ২টি সিকিউরিটিজ ক ও খ এর অতীত ব্যয় পর্যালোচনা করেন। ক ও খ এর বিগত তিন বছরের আয়ের হার নিচে দেওয়া হলো :

বছর	আয়ের হার (সিকিউরিটি ক)	আয়ের হার (সিকিউরিটি খ)
২০১৪	৯%	১২%
২০১৫	৬%	-৪%
২০১৬	১৩%	২২%

(আইডিয়াল কলেজ, ধানমন্ডি, ঢাকা)

- ক. ঝুঁকি কী? ১
- খ. ঝুঁকি ও মুনাফার মধ্যে কিরূপ সম্পর্ক বিদ্যমান? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে দুটি সিকিউরিটির প্রত্যাশিত আয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. জনাব রহমানের জন্য কোন সিকিউরিটিতে বিনিয়োগ করা ঝুঁকিপূর্ণ? পরিমিত ব্যবধানের আলোকে বিবেচনা করো এবং মন্তব্য করো। ৪

ক. বিনিয়োগ হতে প্রত্যাশিত আয় ও প্রকৃত আয়ের বিচ্যুতিকেই ঝুঁকি বলে।

খ. ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান।

যে প্রকল্পের ঝুঁকি বেশি ঐ প্রকল্পের আয়ও বেশি হয়। আবার ঝুঁকি কম হলে আয়ও কম হয়। তাই ঝুঁকি ও আয়ের মাঝে সমমুখী সম্পর্ক রয়েছে।

গ. সিকিউরিটি ক এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

$$\bar{R}_k = \frac{\sum R}{N} = \frac{9 + 6 + 13}{3} = \frac{28}{3} = 9.33\%$$

সিকিউরিটি খ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার নির্ণয়:

$$\bar{R}_x = \frac{\sum R}{N} = \frac{12 + (-8) + 22}{3} = \frac{30}{3} = 10\%$$

∴ সিকিউরিটি ক এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ৯.৩৩% এবং সিকিউরিটি খ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।

ঘ. সিকিউরিটি ক এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \sigma_k &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_k)^2}{N-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(9 - 9.33)^2 + (6 - 9.33)^2 + (13 - 9.33)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0.1089 + 11.0889 + 13.8689}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{25.0667}{2}} \\ &= \sqrt{12.53335} \\ &= 3.54\% \end{aligned}$$

সিকিউরিটি খ এর পরিমিত ব্যবধান নির্ণয়:

$$\begin{aligned} \sigma_x &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_x)^2}{N-1}} \\ &= \sqrt{\frac{(12 - 10)^2 + (-8 - 10)^2 + (22 - 10)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8 + 196 + 144}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{348}{2}} \\ &= \sqrt{174} \\ &= 13.19\% \end{aligned}$$

পরিমিত ব্যবধানের আলোকে সিকিউরিটি খ বেশি ঝুঁকিপূর্ণ। কারণ সিকিউরিটি খ এর পরিমিত ব্যবধান (১৩.১৯%) সিকিউরিটি ক এর পরিমিত ব্যবধান (৩.৫৪%) অপেক্ষা বেশি। সুতরাং জনাব রহমানের জন্য সিকিউরিটি খ তে বিনিয়োগ করা অধিক ঝুঁকিপূর্ণ।

প্রশ্ন ৪২ জনাব নাজমুল শেয়ার বাজারে বিনিয়োগ করতে চান। নিম্নে দুটি স্টকের আয় সম্পর্কিত কিছু তথ্য দেয়া হলো:

অর্থনৈতিক অবস্থা	সম্ভাবনা	আয়ের হার	
		স্টক-XYZ	স্টক-ABC
স্বাভাবিক	.৪	৩৫%	৩০%
আশাব্যঞ্জক	.৩	২৫%	২০%
হতাশাজনক	.৩	১৫%	৫%

অন্যদিকে জনাব আলম ১ বছর পূর্বে গ্রামীণ কোম্পানির প্রতিটি শেয়ার ১০০ টাকা মূল্যে ক্রয় করেছিল। উক্ত শেয়ারে বর্তমান বাজারমূল্য ১৩০ টাকা। কোম্পানি শেয়ার প্রতি ১২ টাকা লভ্যাংশ প্রদান করেছে।

(সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর)

- ক. ঝুঁকি কী? ১
খ. বাজার ঝুঁকি কী? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. জনাব আলমের আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. জনাব নাজমুলের কোন স্টকে বিনিয়োগ করা উচিত এবং কেন? ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রত্যাশিত আয় এবং প্রকৃত আয়ের ব্যবধানকেই ঝুঁকি বলে।

খ অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তন, সরকারি নীতির পরিবর্তন, রাজনৈতিক অস্থিরতা ইত্যাদি কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে বাজার ঝুঁকি বলে।

বাজার ঝুঁকি মূলত প্রতিষ্ঠানের নিয়ন্ত্রণের বাইরে থাকে। ফলে বৈচিত্র্যায়ন বা বহুবিধকরণের মাধ্যমে এ ঝুঁকি পরিহার করা যায় না। এ ঝুঁকিকে সিস্টেমটিক ঝুঁকি নামেও অভিহিত করা হয়ে থাকে।

গ জনাব আলমের আয়ের হার নিরূপন:

$$R = \left[\frac{D_3 + (P_3 - P_0)}{P_0} \right] \times 100$$

এখানে, লভ্যাংশ $D_3 = 12$ টাকা

শেয়ারের ক্রয়মূল্য, $P_0 = 100$ টাকা

শেয়ারের বিক্রয়মূল্য, $P_3 = 130$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore R &= \left[\frac{D_3 + (P_3 - P_0)}{P_0} \right] \times 100 \\ &= \left[\frac{12 + (130 - 100)}{100} \right] \times 100 \\ &= \left(\frac{12 + 30}{100} \right) \times 100 \\ &= \frac{82}{100} \times 100 \\ &= 82\% \end{aligned}$$

\therefore জনাব আলমের আয়ের হার ৪২%।

ঘ স্টক-XYZ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার ও আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:
প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_{XYZ} &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (35 \times 0.80) + (25 \times 0.30) + (15 \times 0.30) \\ &= 18 + 9.50 + 8.50 \\ &= 26\% \end{aligned}$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_{XYZ} &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_{XYZ})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{\{(35 - 26)^2 \times 0.80\} + \{(25 - 26)^2 \times 0.30\} + \{(15 - 26)^2 \times 0.30\}} \\ &= \sqrt{32.80 + 0.30 + 36.30} \\ &= \sqrt{69.40} \\ &= 8.31\% \end{aligned}$$

\therefore স্টক XYZ এর প্রত্যাশিত আয় ২৬% এবং আদর্শ বিচ্যুতি ৮.৩১%।

স্টক-ABC এর প্রত্যাশিত আয়ের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয়:

প্রত্যাশিত আয়ের হার,

$$\begin{aligned} \bar{R}_{ABC} &= \sum_{i=1}^n R_i \times P_i \\ &= (30 \times 0.80) + (20 \times 0.30) + (5 \times 0.30) \\ &= 12 + 6 + 1.50 \\ &= 19.50\% \end{aligned}$$

আদর্শ বিচ্যুতি,

$$\begin{aligned} \sigma_{ABC} &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_{ABC})^2 \times P_i} \\ &= \sqrt{\{(30 - 19.50)^2 \times 0.80\} + \{(20 - 19.50)^2 \times 0.30\} + \{(5 - 19.50)^2 \times 0.30\}} \\ &= \sqrt{88.10 + 0.095 + 67.095} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{155.29} \\ &= 10.36\% \end{aligned}$$

\therefore স্টক ABC এর প্রত্যাশিত আয় ১৯.৫০% এবং আদর্শ বিচ্যুতি ১০.৩৬%।
স্টক-XYZ ও স্টক-ABC এর প্রত্যাশিত আয় ও ঝুঁকি (আদর্শ বিচ্যুতি) বিশ্লেষণ করলে দেখা যায়, স্টক-XYZ এর প্রত্যাশিত আয়ের হার বেশি ও ঝুঁকিও কম।

সুতরাং, জনাব নাজমুলের স্টক XYZ এ বিনিয়োগ করা উচিত।

প্রশ্ন ৪৩ কাসেম ফুডসের গত ৩ দিনের শেয়ারের শুরু মূল্য ও শেষ মূল্য নিম্নে দেওয়া হলো:

দিন	দিনের শুরু মূল্য	দিনের শেষের মূল্য
জুন-১	৪৭	৫৩
জুন-২	৫৩	৬৪
জুন-৩	৬৪	৬২

(এম ই এইচ আরিফ কলেজ, গাজীপুর)

- ক. ঝুঁকিমুক্ত আয় কী? ১
খ. মানি লভারিং আইন অনুযায়ী আপিল পদ্ধতি বর্ণনা করো। ২
গ. উদ্দীপকের তথ্য থেকে কাসেম ফুডসের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় করো। ৩
ঘ. কাসেম ফুডস কোম্পানির বিভেদাঙ্ক নির্ণয় করো। ৪

৪৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যৌথ বিনিয়োগের একটি নিশ্চিত হারে অবশ্যই আয় হয় সেই আয় হলো ঝুঁকিমুক্ত আয়।

খ বাংলাদেশে প্রচলিত মানি লভারিং আইন-২০০২ সালের।

মানি লভারিং আইন অনুযায়ী, আদালত কর্তৃক এ আইনের অধীন প্রদত্ত কোনো আদেশ, রায়, ডিক্রি বা আরোপিত দণ্ড দ্বারা দণ্ডিত পক্ষ, উক্ত আদেশ, রায়, ডিক্রি বা দন্ডদেশ প্রদানের তারিখ থেকে ৩০ দিনের মধ্যে হাইকোর্টে আপিল করতে পারবে।

গ

(১) দিন	(২) দিনের শুরুর মূল্য	(৩) দিনের শেষ মূল্য	আয় = (৩ - ২) ÷ ২
জুন-১	৪৭	৫৩	১২.৭৭%
জুন-২	৫৩	৬৪	২০.৭৫%
জুন-৩	৬৪	৬২	-৩.১২%

$$\text{প্রত্যাশিত আয় } \bar{R} = \frac{১২.৭৭\% + ২০.৭৫\% - ৩.১২\%}{৩} = ১০.১৩\%$$

আদর্শ বিচ্যুতি

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(১২.৭৭ - ১০.১৩)^2 + (২০.৭৫ - ১০.১৩)^2 + \{(-৩.১২) - ১০.১৩\}^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{৬.৯৭ + ১১২.৭৮ + ১৭৫.৫৬}{২}} \\ &= \sqrt{১৪৭.৬৬} = ১২.১৫\% \end{aligned}$$

উত্তর: ১২.১৫%।

ঘ কাসেম ফুডস কোম্পানির বিভেদাঙ্ক-

$$\begin{aligned} CV &= \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100 \\ &= \frac{১২.১৫}{১০.১৩} \times 100 = ১১৯.৯৪\% \end{aligned}$$

উত্তর: ১১৯.৯৪%।

প্রশ্ন ৪৪ মিসেস শিবলীর ২৫ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করা প্রয়োজন। তাই তিনি Ex. Bank এর শেয়ার কিনতে চান। বর্তমানে বাজারে গড় আয়ের হার ২৮%, ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ১৮% এবং অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি ৩। মিসেস শিবলীর প্রত্যাশিত আয় ৪৫%।

(নেত্রকোনা সরকারি কলেজ)

- ক. অনিশ্চয়তা কী? ১
খ. আর্থিক ঝুঁকি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে Ex. Bank এর প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় করো। ৩
ঘ. ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ২০% হলে উদ্দীপকে শিবলীর Ex. Bank এর শেয়ার কেনা কি যুক্তিসঙ্গত হবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো ঘটনা ঘটা বা না ঘটান সম্ভাবনাকে তখন গাণিতিকভাবে প্রকাশ করা যায় না তাকে অনিশ্চয়তা বলে।

খ গৃহীত ঋণ সুদসহ সময় মতো পরিশোধ না করার সম্ভাবনাকে আর্থিক ঝুঁকি বলে।

প্রতিষ্ঠান ঋণদাতাদের নির্দিষ্ট হারে সুদ প্রদানে বাধ্য। যেসব প্রতিষ্ঠানে অধিক ঋণকৃত মূলধন থাকে তাদের অধিক সুদ প্রদান করতে হয় বলে ঝুঁকি বেশি। আবার যেসব প্রতিষ্ঠানে ঋণকৃত মূলধন থাকে না, থাকলেও নগণ্য, তাদের কম সুদ পরিশোধ করতে হয় বলে ঝুঁকি কম। তাই ঋণকৃত মূলধন ব্যবহার আর্থিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ Ex. Bank-এর প্রয়োজনীয় আয়ের হার নির্ণয় :

প্রয়োজনীয় আয়ের হার,

$$R = R_f + (R_m - R_f)\beta$$

$$= 18\% + (28\% - 18\%) \times 3$$

$$= 18\% + 30\%$$

$$= 48\%$$

এখানে,
ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার (R_f) = ১৮%
বাজারে গড় আয়ের হার (R_m) = ২৮%
অপরিহারযোগ্য ঝুঁকি (β) = ৩

উত্তর : ৪৮%।

ঘ ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ২০% হলে,

$$R = 20\% + (28\% - 20\%) \times 3$$

$$= 20\% + 24\%$$

$$= 44\%$$

যেহেতু মিসেস শিবলীর প্রত্যাশিত আয় ৪৫% যা প্রয়োজনীয় আয়ের হার ৪৪% হতে বেশি। তাই ট্রেজারি বিলের আয়ের হার ২০% হলেও শিবলীর Ex. Bank-এর শেয়ার কেনা যুক্তিসঙ্গত হবে না।

প্রশ্ন ৪৫ জনাব সুমন তিনটি সিকিউরিটি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করেছেন।

সিকিউরিটি	প্রত্যাশিত আয়	আদর্শ বিচ্যুতি
ক	২০%	৪.৫%
খ	২৬%	৫.২৫%
গ	২০%	৫.২৫%

ক ও খ এর সহ সম্বন্ধ ০.৪০ ক ও গ এর সহ সম্বন্ধ হচ্ছে ০.৩৫ এবং খ ও গ এর সহ সম্বন্ধ হচ্ছে ০.২৫। জনাব সুমন যেকোনো দুটি সিকিউরিটিতে সমান হারে বিনিয়োগ করতে চাইছেন।

(ছাতিদপুর আল-হেরা কলেজ, যশোর)

- ক. কোম্পানি ঝুঁকি কী? ১
খ. তারল্য ঝুঁকি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ২
গ. তিনটি সিকিউরিটিতে সমান হারে বিনিয়োগ করলে পোর্টফোলিও আয় কত হবে? ৩
ঘ. জনাব সুমনের জন্য সবচেয়ে কম ঝুঁকিপূর্ণ পোর্টফোলিও কোনটি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪

৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে ঝুঁকি বিশেষ কোনো কোম্পানি বা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত থাকে তাকে কোম্পানি ঝুঁকি বলে।

খ বিনিয়োগকৃত সিকিউরিটিজসমূহ দ্রুত নগদ অর্থে রূপান্তর করতে যে ঝুঁকির উদ্ভব হয় তাকে তারল্য ঝুঁকি বলে।

কিছু কিছু সিকিউরিটিজ দ্রুত বিক্রি করে নগদ টাকায় রূপান্তর করা যায় যেমন ট্রেজারি বিল। আবার কিছু কিছু সম্পদ সহজে বিক্রি করা যায় না। যে সম্পদগুলো বিক্রি করে দ্রুত নগদ টাকা পাওয়া যায় না তাদের তারল্য ঝুঁকি রয়েছে। ইস্যুকারীর সুনামের অভাব, অপরিচিতি, আর্থিক অসামর্থ্য, অতীতের খারাপ পারফরমেন্স, অচল মাধ্যমিক বাজার তারল্য ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

গ পোর্টফোলিও আয়ের হার নির্ণয়:

এখানে,

ক সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_k = 0.3333$

খ সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_x = 0.3333$

গ সিকিউরিটিতে বিনিয়োগের অনুপাত, $W_g = 0.3333$

ক সিকিউরিটিতে প্রত্যাশিত আয়, $R_k = 20\%$

খ সিকিউরিটিতে প্রত্যাশিত আয়, $R_x = 26\%$

গ সিকিউরিটিতে প্রত্যাশিত আয়, $R_g = 20\%$

∴ পোর্টফোলিও আয়,

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n W_i \times R_i$$

$$= (W_k \times R_k) + (W_x \times R_x) + (W_g \times R_g)$$

$$= (0.3333 \times 20) + (0.3333 \times 26) + (0.3333 \times 20)$$

$$= 6.6666 + 8.6666 + 6.6666$$

$$= 22\% \text{ (প্রায়)}$$

∴ পোর্টফোলিও আয়ের হার ২২%।

ঘ জনাব সুমনের জন্য সবচেয়ে কম ঝুঁকিপূর্ণ পোর্টফোলিও বের করার জন্য সম্ভাব্য পোর্টফোলিওগুলোর পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয় করতে হবে।

পোর্টফোলিও ক ও খ এর ঝুঁকি নির্ণয়:

$$\sigma_p = \sqrt{W_k^2 \sigma_k^2 + W_x^2 \sigma_x^2 + 2 \times W_k \times W_x \times \sigma_k \times \sigma_x \times \text{Cor}_{kx}}$$

$$= \sqrt{(0.33)^2 \times (4.5)^2 + (0.33)^2 \times (5.25)^2 + 2 \times 0.33 \times 0.33 \times 4.5 \times 5.25 \times 0.4}$$

$$= \sqrt{5.0625 + 4.780625 + 8.925}$$

$$= \sqrt{18.768125}$$

$$= 4.33\%$$

পোর্টফোলিও খ ও গ এর পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয়:

$$\sigma_p = \sqrt{W_x^2 \sigma_x^2 + W_g^2 \sigma_g^2 + 2 \times W_x \times W_g \times \sigma_x \times \sigma_g \times \text{Cor}_{xg}}$$

$$= \sqrt{(0.33)^2 \times (5.25)^2 + (0.33)^2 \times (5.25)^2 + 2 \times 0.33 \times 0.33 \times 5.25 \times 5.25 \times 0.25}$$

$$= \sqrt{4.780625 + 4.780625 + 4.4859375}$$

$$= \sqrt{13.9471875}$$

$$= 3.73\%$$

পোর্টফোলিও ক ও গ এর পোর্টফোলিও ঝুঁকি নির্ণয়:

$$\sigma_p = \sqrt{W_k^2 \sigma_k^2 + W_g^2 \sigma_g^2 + 2 \times W_k \times W_g \times \sigma_k \times \sigma_g \times \text{Cor}_{kg}}$$

$$= \sqrt{(0.33)^2 \times (4.5)^2 + (0.33)^2 \times (5.25)^2 + 2 \times 0.33 \times 0.33 \times 4.5 \times 5.25 \times 0.35}$$

$$= \sqrt{5.0625 + 4.780625 + 4.9359375}$$

$$= \sqrt{14.7790625}$$

$$= 3.84\%$$

∴ ক ও খ পোর্টফোলিওর ঝুঁকি ৪.৩৩%, খ ও গ এর পোর্টফোলিওর ঝুঁকি ৪.১৫% এবং ক ও গ পোর্টফোলিওর ঝুঁকি ৪.০১%। ক ও গ পোর্টফোলিওর ঝুঁকি সবচেয়ে কম। সুতরাং জনাব সুমনের উচিত ক ও গ পোর্টফোলিওতে বিনিয়োগ করা।

অধ্যায়-৯ : ঝুঁকি এবং মুনাফার হার

৩৫৬. যদি প্রকৃত আয় প্রত্যাশিত আয় অপেক্ষা কম হয় তবে তাকে কী বলে? (জ্ঞান)

[সরকারি এম. এম. কলেজ, যশোর]

- ক) বিনিয়োগ খ) মুনাফা
গ) ঝুঁকি ঘ) ক্ষতি গ)

৩৫৭. হ্যারি মার্কেইজ কত সালে পোর্টফোলিও তত্ত্ব প্রবর্তন করেন? (জ্ঞান) *[ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা; অগ্রোবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম; ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

- ক) ১৯৪০ খ) ১৯৫০
গ) ১৯৫২ ঘ) ১৮৫৬ গ)

৩৫৮. মি. আসলামের সম্ভাব্য বিনিয়োগ প্রস্তাব নিম্নরূপ:

প্রস্তাব	A	B	C	D
বিভেদাঙ্ক	১৮.৭%	১৮.২%	১২.৮%	১১%

মি. আসলাম কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করবে? (প্রয়োগ)
[ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- ক) A খ) B
গ) C ঘ) D ঘ)

৩৫৯. মুদ্রাস্ফীতির ফলে কোন ধরনের ঝুঁকির সৃষ্টি হয়?
(অনুধাবন) *[ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা]*

- ক) ব্যবসায়িক খ) আর্থিক
গ) তারল্য ঘ) বাজার ঘ)

৩৬০. কীভাবে কারবারি ঝুঁকি এড়ানো সম্ভব? (অনুধাবন)
[চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ]

- ক) অর্থনৈতিক অবস্থা অনুধাবন করে
খ) ঝুঁকি স্থানান্তর করে
গ) নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করে
ঘ) কারবারি জোট গঠন করে খ)

৩৬১. একটি শেয়ার ১০ টাকায় ক্রয় করে ১৫ টাকায় বিক্রি করলে যে লাভ হয় তা কোন ধরনের লাভ?
(প্রয়োগ) *[শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা]*

- ক) মূলধনী খ) মোট
গ) নিট ঘ) কর পূর্ববর্তী ক)

৩৬২. কোনটি থেকে ঝুঁকিমুক্ত আয় আসে? (জ্ঞান)
[শেখ বোরহানুদ্দীন কলেজ, ঢাকা]

- ক) সরকারি বন্ড
খ) সাধারণ শেয়ার বিনিয়োগ
গ) অগ্রাধিকার শেয়ারে বিনিয়োগ
ঘ) কর্পোরেট বন্ড ক)

৩৬৩. ডেডাঙ্ককে কী দিয়ে প্রকাশ করে? (জ্ঞান)
[সাঁউথ পয়েন্ট কলেজ, ঢাকা]

- ক) 6 খ) C.V
গ) (6)² ঘ) 6p খ)

৩৬৪. বিনিয়োগ ও মুনাফার মধ্যে কী ধরনের সম্পর্ক বিদ্যমান? (জ্ঞান)

[ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]

- ক) ধনাত্মক খ) ঋণাত্মক
গ) বিপরীতমুখী ঘ) নিঃসমুখী ক)

৩৬৫. পোর্টফোলিওতে বিনিয়োগের উদ্দেশ্য কী?
(অনুধাবন) *[ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা]*

- ক) ঝুঁকি হ্রাস খ) মুনাফা বৃদ্ধি
গ) বিক্রয় বৃদ্ধি ঘ) উৎপাদন খরচ হ্রাস ক)

৩৬৬. মোট ঝুঁকির ওপর কোন সামগ্রিক ঝুঁকি নির্ভর করে? (অনুধাবন) *[ঢাকা মহানগর মহিলা কলেজ]*

- ক) বাজার ঝুঁকি খ) পরিহারযোগ্য ঝুঁকি
গ) আর্থিক ঝুঁকি ঘ) ব্যবসায়িক ঝুঁকি ক)

৩৬৭. কোন নীতির ওপর ব্যবসায়িক ঝুঁকি নির্ভর করে?
(অনুধাবন) *[দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা]*

- ক) মূলধন কাঠামো নীতি খ) বিনিয়োগ নীতি
গ) ক্রয় ও বিক্রয় নীতি ঘ) উপার্জন নীতি ঘ)

৩৬৮. ঝুঁকি পরিমাপের সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য পদ্ধতি কোনটি? (জ্ঞান) *[সরকারি মহিলা কলেজ, পাবনা]*

- ক) বিভেদাঙ্ক খ) আদর্শ বিচ্যুতি
গ) ভেদাঙ্ক ঘ) গড় আয়ের হার ক)

৩৬৯. তাহেরের ব্যবসায়ের বিগত তিন বছর শতকরা ৯, ১০ ও ৮ ভাগ আয় হয়। তার ব্যবসায়ের গড় আয়ের পরিমাণ কত? (প্রয়োগ)
[সাতক্ষীরা সরকারি কলেজ]

- ক) ৯% খ) ১০%
গ) ৮% ঘ) ২৯% ক)

৩৭০. জনাব আলম একজন ব্যাংকার। তিনি ৭ লক্ষ টাকার মধ্যে ৫ লক্ষ টাকা ব্যাংকে FDR করে রাখেন এবং বাকি ২ লক্ষ টাকা দিয়ে যমুনা অয়েল কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন। জনাব আলম বিনিয়োগের ক্ষেত্রে কোন নীতিটি অনুসরণ করেছেন? (উচ্চতর দক্ষতা)
[সীতাকুণ্ড মহিলা (ডিগ্রি) কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক) তারল্য ও মুনাফার নীতি
খ) ঝুঁকি ও মুনাফার নীতি
গ) পোর্টফোলিও নীতি
ঘ) লভ্যাংশ নীতি গ)

৩৭১. মুদ্রাস্ফীতির কারণে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান) *[অগ্রোবাদ মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম]*

- ক) ক্রয় ক্ষমতা ঝুঁকি খ) আর্থিক ঝুঁকি
গ) ব্যবসায়িক ঝুঁকি ঘ) মুনাফার ঝুঁকি গ)

৩৭২. $R_p = ৮\%$, $R_M = ১২\%$ এবং $\beta = ০.৯৮$ হলে সাধারণ শেয়ার মূলধন খরচ কত হবে? (প্রয়োগ)
[চিটাগাং মেট্রোপলিটন কমার্স কলেজ]

- ক) ০.১১৯২% খ) ১১.৯২%
গ) ৯২.১১% ঘ) ১২% খ)

৩৭৩. ABC লি.-এর ঝুঁকিমুক্ত আয়ের হার ১২% বাজার আয়ের হার ১৬% এবং উক্ত কোম্পানির ঝুঁকির পরিমাণ ১.৫০ হলে প্রত্যাশিত আয়ের হার কত?
(প্রয়োগ) //বি এ এফ শাহীন্ কলেজ, ঢাকা/

- ক) ১৬% খ) ১৪%
গ) ১৮% ঘ) ১৭% গ

৩৭৪. ঋণের সুদ পরিশোধ করার অক্ষমতা থেকে কোন ঝুঁকি সৃষ্টি হয়? (অনুধাবন)

//ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম/

- ক) আর্থিক ঝুঁকি খ) ব্যবসায়িক ঝুঁকি
গ) সুদ হার ঝুঁকি ঘ) বাজার ঝুঁকি ক

৩৭৫. বিনিয়োগকারীর দৃষ্টিকোণ থেকে ঝুঁকির উৎস হলো — (অনুধাবন)

//ইস্পাহানী বালিকা বিদ্যালয় ও মহাবিদ্যালয়, ঢাকা/

- i. সুদ হার ঝুঁকি
ii. তারল্য
iii. আর্থিক ঝুঁকি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

৩৭৬. ঝুঁকির পরিমাপ করা হয় — (অনুধাবন)

//দর্শনা সরকারি কলেজ, চুয়াডাঙ্গা/

- i. বিভিন্ন কৌল অবলম্বন করে
ii. সঠিক পরিকল্পনার মাধ্যমে
iii. প্রতিষ্ঠানের ব্যয় কমিয়ে এনে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ক

৩৭৭. বাজার ঝুঁকির কারণ হলো — (অনুধাবন)

//ইস্পাহানি পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম/

- i. বাজার দামের পরিবর্তন
ii. ভোক্তার চাহিদা ও বুচির পরিবর্তন
iii. শেয়ার মূল্য পরিবর্তন
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii ঘ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৭৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

একটি ফার্মের বিটা হলো ১.৫। যদি বাজার আয়ের হার ১৪% হয় এবং সম্ভূতপত্রের আয়ের হার ৫% হয়।

//রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা/

৩৭৮. উক্ত ফার্মের প্রয়োজনীয় আয়ের হার কত? (প্রয়োগ)

- ক) ৯.৬% খ) ১৫.৬%
গ) ১৫.৮০% ঘ) ১৮.৫০% ঘ

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ৩৭৯ ও ৩৮০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

জনাব সাকিব দুটি কোম্পানিতে যথাক্রমে ১ লক্ষ এবং ৩ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করেছেন। কোম্পানি দুটির প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২% এবং ১৪%।

//চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ/

৩৭৯. উদ্দীপকে দ্বিতীয় কোম্পানির ভর কত? (প্রয়োগ)

- ক) ২৫% খ) ৫০%
গ) ৭৫% ঘ) ৯০% গ

৩৮০. জনাব সাকিবের পত্রকোষ আয় কত? (প্রয়োগ)

- ক) ১০.৫% খ) ১২.৫%
গ) ১৩.৫% ঘ) ২৬% গ