

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 তাত্ক্ষণিক 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।

(জা. বো. 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 ভেঙে ভেঙে 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ (EOQ)} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 1,20,000 \times 80}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{1,92,00,000}{2}} \\ &= \sqrt{96,00,000} \\ &= 3,098.38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{1,20,000}{3,098.38} \times 80 \right) + \left(\frac{3,098.38}{2} \times 2 \right) \\ &= (3,098.38 + 3,098.38) \\ &= 6,196.76 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

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

$$\therefore \text{দৈনিক গড়ে মজুদ ব্যবহার} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{কার্য দিবস}} = \frac{1,20,000}{300} = 800 \text{ দিন}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার}) \\ &= 1,200 + (8 \times 800) \text{ প্যাকেট} \\ &= 1,200 + 6,400 \text{ প্যাকেট} \\ &= 7,600 \text{ প্যাকেট} \end{aligned}$$

উদ্দীপকে মজুদ ব্যবস্থাপকের পুনঃফরমায়েশ স্তর ৭,৬০০ 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।

(জা. বো. 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 স্টক 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 বাট্টার হার, CDR = 8%

নগদ বাট্টার মেয়াদ, DP = ১০ দিন

ঋণের মেয়াদ, CP = ৩০ 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 ৩০ তম দিনে পরিশোধ করলে তার ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হবে ৯৫%।

উত্তর: ৯৫%।

ঘ. জনাব এমরান সর্বোচ্চ ১০ দিনের মধ্যে ধার পরিশোধ করলে মোট ধারের অর্থ অপেক্ষা কম পরিশোধ করতে হবে কারণ এক্ষেত্রে তিনি নগদ বাট্টার সুযোগ পাবেন।

জনাব এমরান নগদ বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করলে তাকে মোট মূল্যের ৪%, অর্থাৎ $(10,00,000 \times 8\%) = 80,000$ টাকা কম পরিশোধ করতে হবে।

সহায়ক তথ্য

নগদ বাট্টা : বাকিতে বিক্রীত পণ্যের মূল্য বা পাওনা টাকা যথাসময়ে আদায়ের জন্য, ক্রেতা বা দেনাদারকে যে ছাড় বা Discount দেয়া হয় তাকে নগদ বাট্টা বলে। যেমন: '২/১০'; N/৩০ এর অর্থ হলো ধারে বিক্রয়ের প্রথম ১০ দিনের মধ্যে দেনাদার মূল্য পরিশোধ করলে ২% হারে বাট্টা বাবদ কম টাকা নেয়া হবে এবং ৩০ দিনের মধ্যে অবশ্যই সম্পূর্ণ টাকা পরিশোধ করতে হবে।

প্রশ্ন ৩ BGF লি. বাজারে নতুন ব্র্যান্ডের পোশাক বাজারজাতকরণ করতে যাচ্ছে। সারা বছর তাদের ৬৪,০০০ একক পণ্যের প্রয়োজন হবে। প্রতি একক পণ্যের ক্রয়মূল্য ১,০০০ টাকা, প্রতি ফরমায়েশ ব্যয় ৫০০ টাকা, বহন ব্যয় ক্রয়মূল্যের ১% নিরাপত্তা মজুদ ৫০০ একক এবং সংগ্রহ সময় ৩ দিন।

- ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ (EOQ) কী? ১
- খ. BGF লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? ২
- গ. উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. যদি সংগ্রহ সময় ৩ দিনের স্থলে ৫ দিন হয় তাহলে মজুদ ব্যবস্থায় কী ধরনের সমস্যা হবে বলে তুমি মনে করো? ৪

৩ 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,

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}} = \sqrt{\frac{2 \times 64,000 \times 500}{1000 \times 1\%}} = 2500 \text{ একক}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{64,000}{2500} \times 500 \right) + \frac{2500}{2} \times (1000 \times 1\%) \\ &= 12800 + 12500 \\ &= 25,300 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

গ. BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয়:
আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার)

এখানে,

নিরাপত্তা মজুদ = ৫০০ একক

লিড টাইম = ৩ দিন

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{৩৬০} = \frac{৬৪০০০}{৩৬০} = ১৭৭.৭৭৭৮$$

$$\therefore \text{পুনঃফরমায়েশ বিন্দু} = ৫০০ + (৩ \times ১৭৭.৭৭৭৮)$$

$$= ৫০০ + ৫৩৩.৩৩$$

$$= ১০৩৩.৩৩ \text{ একক বা } ১০৩৪ \text{ একক}$$

\therefore BGF লি.-এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু ১০৩৪ একক।

উত্তর: ১০৩৪ একক।

ঘ. সংগ্রহ সময় ৩ দিনের স্থলে ৫ দিন হলে পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে;
আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার)

এখানে,

নিরাপত্তা মজুদ = ৫০০ একক

লিড টাইম = ৫ দিন

$$\text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার} = \frac{৬৪০০০}{৩৬০} = ১৭৭.৭৮$$

$$\therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = ৫০০ + (৫ \times ১৭৭.৭৮)$$

$$= ৫০০ + ৮৮৮.৯$$

$$= ১৩৮৮.৯ \text{ একক বা } ১৩৮৯ \text{ একক}$$

যদি সংগ্রহ সময় ৩ দিনের পরিবর্তে ৫ দিন হয়, তাহলে প্রতিষ্ঠানকে ১৩৮৯ একক পণ্য থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করতে হবে। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটি বর্তমানে ১০৩৪ একক থাকা অবস্থায় পুনঃফরমায়েশ করছে। এর ফলে প্রতিষ্ঠানের ভোক্তাদের প্রত্যাশিত চাহিদা পূরণে ব্যর্থ হবে। কেননা, নতুন ফরমায়েশ পৌছানো পর্যন্ত পণ্য দরকার ১৩৮৯ একক কিন্তু পণ্য সংরক্ষিত থাকছে ১০৩৪ একক। তাই পণ্যের সংকট দেখা দিতে পারে।

প্রশ্ন ৪ তুমি FC লি. নামক একটি ঔষধ কোম্পানির আর্থিক ব্যবস্থাপক। ব্যবসায়িক প্রয়োজনে তোমার কোম্পানি MB লি. এর নিকট হতে ২.৫/১৫ নিট ৬০ শর্তে ধারে কিছু পণ্য ক্রয় করেছে। তুমি বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার জন্য ব্যাংক হতে স্বল্পমেয়াদি ঋণ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছ। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১৮%। পরবর্তীতে MB লি. পণ্যের মূল পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করে।

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- খ. ব্যবসায় ঋণকে কেন স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত তোমার কোম্পানি (FC লি.) এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. পরিশোধ সময় পরিবর্তন তোমার ঋণ গ্রহণ সিদ্ধান্তকে কীভাবে প্রভাবিত করবে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৪ 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 ১০,০০০ টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করে। এখানে মি. আলিমের ব্যবসায় ঋণ হলো ১০,০০০ 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 কোনোবোপ 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,

নগদ বাট্টার হার, CDR = ২.৫

ঋণের মেয়াদ, CP = ৬০

বাট্টার মেয়াদ, DP = ১৫

$$\therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{45} \times 100$$

$$= 20.51\%$$

\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 বাস্তব হার, $CDR = 2.50$

ঋণের মেয়াদ, $CP = (60 + 10) = 70$

বাস্তব মেয়াদ, $DP = 15$

$$\therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} = \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{360}{70 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{360}{55} \times 100$$

$$= 16.98\%$$

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 ফরম্যাশ ও বহন ব্যয় যথাক্রমে ৫০ টাকা ও ৩ টাকা।

চ/কো. ১৭/

- স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- নগদ চক্র বলতে কী বোঝ? ২
- অটল কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরম্যাশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- '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 বৃপান্তর 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 ফরম্যাশ পরিমাণ নির্ণয়:

$$\text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশ পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 8,800 \times 100}{1}}$$

$$= \sqrt{1,760,000}$$

$$= 1,326.187$$

$$= 1,326 \text{ টি লাইট (একক)}$$

এখানে,
A-বার্ষিক চাহিদা
= ৭০০ × ১২
= ৮,৮০০
C-বহন ব্যয় - ১ টাকা
O-প্রতি ফরম্যাশ ব্যয়
= ১০০ টাকা

অতএব, অটল কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরম্যাশ পরিমাণ ১,৩২৬টি লাইট।

উত্তর: ১,৩২৬ টি লাইট।

নোট: প্রশ্নে অটল কোম্পানির ফরম্যাশ প্রতি ব্যয় উল্লেখ না থাকায় মিতব্যয়ী ফরম্যাশ পরিমাণ নির্ণয় সম্ভব নয়। তবে ফরম্যাশ প্রতি ব্যয় ১০০ টাকা ধরে নিয়ে উপরিস্থিত উপায়ে সমাধান করা হয়েছে।

ঘ: অধরা কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

$$\text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশ পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 15,000 \times 50}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{1,500,000}{3}}$$

$$= \sqrt{500,000}$$

$$= 707.11$$

$$= 707 \text{ টি লাইট (প্রায়)}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) + \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right)$$

$$= \left(\frac{707}{2} \times 3 \right) + \left(\frac{15,000}{707} \times 50 \right)$$

$$= (1060.50 + 1060.82)$$

$$= 2,121.32 \text{ টাকা}$$

অটল কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) + \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right)$$

$$= \left(\frac{1326}{2} \times 1 \right) + \left(\frac{8800}{1326} \times 100 \right)$$

$$= (663 + 663) = 1,326 \text{ টাকা}$$

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। ফরম্যাশ 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 দুর্যোগের কারণে পণ্য পৌছাতে ৭ দিন সময় লেগে যায়।

চ/কো. ১৭/

- ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- মজুদ কেন করা হয়? ২
- উদ্দীপকের আলোকে EOQ নির্ণয় করো। ৩
- প্রাকৃতিক দুর্যোগের 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।

নবগজা 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 দুর্যোগের সময় পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = 600 + \left(\frac{10,000}{360} \times 9 \right)$$

$$= 600 + 118$$

$$= 718$$

স্বাভাবিক অবস্থায় মজুদের পরিমাণ ৭১১ এককে নেমে আসলেই পুনরায় পণ্যের ফরমায়েশ দিতে হবে। কিন্তু প্রাকৃতিক দুর্যোগের সময় ৭১৮ 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 দুর্যোগের 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%।

- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কী? ১
- ব্যবসায় ঋণের খরচ কে বহন করে? ২
- উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- 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।

- স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- ব্যবসায় ঋণ বলতে কী বোঝ? ২
- বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- 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. শহীদেবের 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

$$\therefore \text{বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়, } K_{CP} = \frac{100 - 95}{95} \times \frac{360}{120} \times 100$$

$$= \frac{5}{95} \times \frac{360}{120} \times 100$$

$$= 15.98\%$$

অতএব, বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় ১৫.৯৮%।

উত্তর: ১৫.৯৮%।

ঘ. 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, $CDR = 2\%$

ঋণের মেয়াদ, $CP = 85$ দিন

বাট্টার মেয়াদ, $DP = 15$ দিন

$$\begin{aligned} \therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়, } K_{TC} &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{85 - 15} \times 100 \\ &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{70} \times 100 \\ &= 28.89\% \end{aligned}$$

অতএব, ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২৮.৮৯%। 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 ফরম্যাশন প্রতি ব্যয় ৮০০ টাকা এবং প্রতি একক কাঁচামালের বহন খরচ ২ টাকা। অন্যদিকে, চাইল্ড জোন-এর মজুদ পণ্যের মোট ফরম্যাশন ব্যয় ১৮,০০০ টাকা এবং মোট বহন খরচ ৮,০০০ টাকা।

(৮.৫.১৭)

- লিড টাইম কী?
- প্রাপ্য বিল ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো।
- কিডস জোন-এর মিতব্যয়ী ফরম্যাশনের পরিমাণ নির্ণয় করো।
- চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় কি বেশি? তুলনামূলক গাণিতিক বিশ্লেষণ করো।

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো পণ্যের জন্য ফরম্যাশন দেয়ার তারিখ থেকে পণ্য গুদামে পৌঁছানো পর্যন্ত সময়কে লিড টাইম বলে।

সহায়ক তথ্য

ফরম্যাশন বলতে পণ্য ক্রয়ের অর্ডারকে বোঝায়।

খ প্রাপ্য বিলের যথাযথ ব্যবহার এবং 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 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 ফরম্যাশনের পরিমাণ নির্ণয় :
আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশন পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

এখানে,

বার্ষিক চাহিদা, $A = ২,৫০,০০০$ পিস

ফরম্যাশন প্রতি ব্যয়, $O = ৮০০$ টাকা

প্রতি একক কাঁচামালের বহন খরচ, $C = ২$ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times ২,৫০,০০০ \times ৮০০}{২}} \\ &= ১০,০০০ \text{ পিস} \end{aligned}$$

\therefore কিডস জোন-এর মিতব্যয়ী ফরম্যাশন 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

ফরম্যাশন প্রতি ব্যয়, $O = ৮০০$ টাকা

এককপ্রতি বহন খরচ, $C = ২$ টাকা

মিতব্যয়ী ফরম্যাশন পরিমাণ, $EOQ = ১০,০০০$ পিস ('গ' হতে আনীত)

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{২,৫০,০০০}{১০,০০০} \times ৮০০ \right) + \left(\frac{১০,০০০}{২} \times ২ \right) \\ &= ১০,০০০ + ১০,০০০ \\ &= ২০,০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore কিডস জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় = ২০,০০০ টাকা

চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় :

= মোট ফরম্যাশন ব্যয় + মোট বহন খরচ

= ১৮,০০০ + ৮,০০০

= ২৬,০০০ টাকা

\therefore চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় বেশি = (২৬,০০০ - ২০,০০০) = ৬,০০০ টাকা। সুতরাং, কিডস জোন-এর তুলনায় চাইল্ড জোন-এর মোট মজুদ ব্যয় ৬,০০০ টাকা বেশি।

প্রশ্ন ১০ মুন কোম্পানি লি. এর পণ্যের বার্ষিক চাহিদা ৩,০০,০০০ একক। প্রতিটি ফরম্যাশন 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 ৮৫ 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।

(৮.৫.১৬)

- ব্যবসায় ঋণ কী?
- মিতব্যয়ী ফরম্যাশন পরিমাণ বলতে কী বোঝায়?
- উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো।
- উদ্দীপকে বর্ণিত ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্ত গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করো।

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পণ্যসামগ্রী ধারে ক্রয়-বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ যে পরিমাণ পণ্য প্রতিবার ফরম্যাশন করলে ব্যয় সর্বনিম্ন হয় এবং উৎপাদন অব্যাহত থাকে তাকে মিতব্যয়ী ফরম্যাশন পরিমাণ বলে।

বেশি পরিমাণ পণ্য একসাথে ক্রয় করলে মূলধনের ঘাটতি দেখা দেয়, মূলধন ব্যয় বৃদ্ধি পায়। আবার স্বল্প পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করলে ফরম্যাশন ব্যয়, পরিবহন ব্যয় বৃদ্ধি পায়, উৎপাদন ব্যাহত হয়। তাই প্রতিষ্ঠান এমন পরিমাণ পণ্যের ফরম্যাশন প্রদান করে যাতে অতিরিক্ত পণ্য না থাকে। আবার উৎপাদনেও বিঘ্ন না ঘটে, যা মিতব্যয়ী ফরম্যাশন পরিমাণ নামে পরিচিত।

গ মুন কোম্পানি লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় :
দেয়া আছে,

পণ্যের বার্ষিক চাহিদা (A) = ৩,০০,০০০ একক

প্রতি ফরম্যাশন ব্যয় (O) = ৫০০ টাকা

এককপ্রতি বহন খরচ (C) = ১২ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশন (EOQ)} &= \sqrt{\frac{২ \times A \times O}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ৩,০০,০০০ \times ৫০০}{১২}} \\ &= \sqrt{২৫০,০০,০০০} = ৫,০০০ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{3,00,000}{5,000} \times 500 \right) + \left(\frac{5,000}{2} \times 12 \right) \\ &= (60 \times 500) + (2,500 \times 12) \\ &= 30,000 + 30,000 \\ &= 60,000 \text{ টাকা}\end{aligned}$$

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

∴ নগদ বৃত্তান্তর চক্র = অবস্থান সময় + গড় আদায় সময় - গড় পরিশোধ সময়

$$= 35 + 65 - 45$$

$$= 55 \text{ দিন}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{55} = 6.545 \text{ বার}$$

$$\text{ন্যূনতম নগদ পরিমাণ} = \frac{\text{বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}}$$

$$= \frac{1,00,00,000}{6.545}$$

$$= 15,29,888 \text{ টাকা}$$

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 তাত্ক্ষণিক চাহিদা মেটাতে ৫০০ প্যাকেট পণ্য সংরক্ষণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে।

(রা. বো., সি. বো. ১৬)

- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ কী? ১
- অতিরিক্ত মজুদ সংরক্ষণের ফলে কী সমস্যা সৃষ্টি হয়? ২
- বিডি ফুডস্ লি.-এর বার্ষিক মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- 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 একক 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%। (সি. বো. ১৬)

- বাণিজ্যিক পত্র কী? ১
- ন্যূনতম চলতি মূলধনের পরিমাণ কী হওয়া উচিত? ব্যাখ্যা করো। ২
- জনাব মেহেদীর ব্যবসায়ী ঋণের ব্যয় কত? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব মেহেদীর ব্যাংক ঋণ গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন করো। ৪

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিকপত্র হলো স্বল্পমেয়াদি জামানতবিহীন অজীকারপত্র, 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

$$= \left(\frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \right) \times \left(\frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \right) \times 100$$

এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ৩%

ঋণের মেয়াদ = ২৭ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১৪ দিন

$$\begin{aligned} \therefore \text{ব্যবসায় ঋণের ব্যয়} &= \left(\frac{3}{100 - 3} \right) \times \left(\frac{360}{27 - 14} \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{3}{97} \right) \times \left(\frac{360}{13} \right) \times 100 \\ &= 0.03093 \times 27.69 \times 100 \\ &= 85.65\% \end{aligned}$$

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, ফরমায়েশপ্রতি ব্যয় ১০০ টাকা। প্রতি একক মজুদের বহন খরচ ১৫ টাকা।

উ. কো. 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 = ?

$$\begin{aligned} \text{অতএব, } EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 100}{15}} \\ &= \sqrt{13333.33} \\ &= 115.47 \text{ একক} \end{aligned}$$

আমবার লিমিটেডের মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ ১১৫ একক।

উত্তর: ১১৫ 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।

উ. কো. 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।

গ 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।

/য. কো. 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 দু'টি 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।

/য. কো. 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।

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।

প্রঃ 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 ধারের 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।

(সাজসজ্জা উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা)

- ক. EOQ কী? ১
- খ. ব্যবসায় ঋণ কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. 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। উদাহরণস্বরূপ 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 6,00,000 \times 1,000}{24}} \\ &= \sqrt{50,00,000} \\ &= 9,091.06 \\ &= 9,091 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{6,00,000}{9,091} \times 1,000 \right) + \left(\frac{9,091}{2} \times 24 \right) \\ &= 88,887.63 + 88,882 \\ &= 88,888 + 88,882 \\ &= 1,77,770 \text{ টাকা।} \end{aligned}$$

\therefore মি. আকাশ লি.-এর মোট মজুদ ব্যয়ের পরিমাণ ১,৭৭,৭০৬ টাকা।
উত্তর: ১,৭৭,৭০৬ টাকা।

ঘ। উদ্দীপকে ব্যবস্থাপকের সিদ্ধান্তের গাণিতিক বিশ্লেষণ:

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{নগদ চক্র} &= \frac{\text{মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল} + \text{বাকি আদায়ের গড় সময়}}{\text{গড় পরিশোধ সময়}} \\ &= \frac{(90 + 130 - 70)}{110} = 110 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{\text{নগদ চক্র}} = \frac{360}{110} = 3.27 \text{ বার}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ন্যূনতম পরিচালন নগদ} &= \frac{\text{বার্ষিক নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} \\ &= \frac{2,00,00,000}{3.27} \\ &= 61,16,208 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

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।

প্রঃ 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।

(আইডিয়াম স্কুল আফ কলেজ, মতিবিল, ঢাকা)

- ক. বাণিজ্যিক ব্যাংক কোন ধরনের অর্থায়নের প্রধান উৎস? ১
- খ. প্রাপ্যবিল ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির EOQ নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির নগদ আবর্তন নির্ণয় পূর্বক তারল্য সংকট নিরসের উপায় সুপারিশ করো। ৪

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

- 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 একক
O = ১০০ টাকা
C = ২ টাকা
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 90,000 \times 100}{2}} \\ &= \sqrt{9,000,000} \\ &= 3,000 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ সি ফুড লি.-এর EOQ এর পরিমাণ ৩,০০০ একক।

উত্তর: ৩,০০০ একক।

ঘ. উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানটির নগদ আবর্তন নির্ণয়:

দেওয়া আছে,
পণ্যের গড় অবস্থানকাল = ৫০ দিন
গড় আদায় সময় = ৪৫ দিন
গড় পরিশোধ সময় = ১৫ দিন
আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{নগদ বৃত্তান্তর চক্র} &= (\text{মজুদ পণ্যের গড় অবস্থানকাল} + \text{বাকি আদায়ের গড় আয়} - \text{গড় পরিশোধ কাল}) \\ &= (50 + 45 - 15) \text{ দিন} \\ &= 80 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360 \text{ দিন}}{\text{নগদ বৃত্তান্তর চক্র}} = \frac{360}{80} = 4.5 \text{ বার}$$

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 পার।
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 সময়সীমা 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

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

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 সময়সীমা 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। সময়সীমা 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,

$$\begin{aligned} \text{সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ} &= \frac{\text{মোট নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} \\ &= \frac{36,00,000}{12} = 3,00,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রয়োজনীয় গণনা কার্য:

এখানে,

নগদ বহিঃপ্রবাহ = ৩৬,০০,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{নগদ চক্র} &= (\text{গড় মজুদ সময়} + \text{গড় আদায় সময়} - \text{গড় পরিশোধ সময়}) \\ &= (30 + 80 - 80) = 30 + 0 = 30 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{\text{নগদ চক্র}} = \frac{360}{30} = 12 \text{ বার}$$

∴ 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।

$$\begin{aligned} \text{সর্বনিম্ন উদ্ভূতের পরিমাণ} &= \frac{\text{নগদ বহিঃপ্রবাহ}}{\text{নগদ আবর্তন}} = \frac{36,00,000}{18} \\ &= 2,00,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

প্রয়োজনীয় গণনা কার্য:

নগদ বহিঃপ্রবাহ = ৩৬,০০,০০০ টাকা

$$\text{নগদ চক্র} = (20 + 80 - 80) = 20$$

$$\text{নগদ আবর্তন} = \frac{360}{20} = 18 \text{ বার}$$

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।

[নটর 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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{3}{100 - 3} \times \frac{360}{30 - 14} \times 100$$

$$= \frac{3}{97} \times \frac{360}{16} \times 100$$

$$= 0.0309 \times 22.5 \times 100$$

$$= 69.525 = 70\%$$

∴ মি. আসলামের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৭০%

উত্তর: ৭০%।

ঘ. ঋণের ব্যয় বিবেচনায় জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন:

জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণের ব্যয়:

$$\frac{2,000}{50,000} \times \frac{360}{30} \times 100 = 0.080 \times 12 \times 100 = 8\%$$

উদ্দীপকে জনাব আসলাম বাকিতে পণ্য ক্রয় করলে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় হবে ৭০%। অন্যদিকে ব্যাংক ঋণ গ্রহণ করলে তার ব্যয় দাঁড়ায় ৮% যা ব্যবসায় ঋণের চেয়ে কম। সুতরাং ঋণের সুদ বিবেচনায় জনাব আসলামের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত যৌক্তিক।

প্রশ্ন ২১ 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।

(ঢাকা কমার্স কলেজ)

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

২১ 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 নির্ণয়:

এখানে,

নগদ বাট্টার হার = ৩%

ঋণের মেয়াদ = ৩০ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{3}{100 - 3} \times \frac{360}{30 - 10} \times 100$$

$$= \frac{3}{97} \times \frac{360}{20} \times 100$$

$$= 0.0309 \times 18 \times 100$$

$$= 55.62$$

অর্থাৎ জনাব জামানের ঋণের ব্যয় ৫৫.৬২%।

উত্তর: ৫৫.৬২%।

ঘ. BAJAJ কোম্পানির ঋণের ব্যয়:

দেওয়া আছে,

নগদ বাট্টার হার = ৮%

ঋণের মেয়াদ = ২৫ দিন

বাট্টার মেয়াদ = ১০ দিন

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{8}{100 - 8} \times \frac{360}{25 - 10} \times 100$$

$$= \frac{8}{92} \times \frac{360}{15} \times 100$$

$$= 0.0819 \times 24 \times 100$$

$$= 100.08$$

$$= 100\%$$

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 ২২ কনিজ 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%। কনিজ আলমাস এর ব্যবস্থাপক ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণ করে বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার কথা ভাবছে। পরবর্তীতে কনিজ আলমাস পণ্যের মূল্য পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করে।

(প্রেসিডেন্ট এক্সেসর 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

২২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাণিজ্যিক কাগজ হলো একপ্রকার জামানতবিহীন অজীকারপত্র 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 ব্যবসাতে তারল্য 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 আহম্মদ 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,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশনের পরিমাণ, EOQ} = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 60,000 \times 1,000}{2}}$$

$$= \sqrt{6,000,000}$$

$$= 9,985.986$$

$$= 9,986 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{\text{EOQ}} \times O \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times C \right)$$

$$= \left(\frac{60,000}{9,986} \times 1,000 \right) + \left(\frac{9,986}{2} \times 2 \right)$$

$$= 9,985.986 + 9,986$$

$$= 9,986 + 9,986$$

$$= 19,972 \text{ টাকা।}$$

∴ 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,
পুনঃফরমেশন স্তর
= নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার)
= ৪০০ + (৫ × ১৬৭)
= ৪০০ + ৮৩৫ = ১,২৩৫ 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, কুড়া)

- 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,

$$\text{ব্যাংক ঋণের ব্যয়} = \frac{\text{সুদের পরিমাণ}}{\text{ঋণের পরিমাণ} - \text{সুদের পরিমাণ}} \times 100$$

$$= \frac{36,000}{3,00,000 - 36,000} \times 100$$

$$= \frac{36,000}{2,64,000} \times 100$$

$$= 0.1363 \times 100$$

$$= 13.63\%$$

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 আর্জিভাল হক কন্ট্রোল, বগুড়া)

ক. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ কী? ১

খ. লিলি লি. এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? ২

গ. উদ্দীপকের তথ্য অনুসারে লিলি লি. এর পুনঃফরমায়েশ বিন্দু নির্ণয় করো। ৩

ঘ. 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 64,000 \times 500}{10}} \\ &= \sqrt{6,400,000} \\ &= 2,529.82 \\ &= 2,530 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{64,000}{2,530} \times 500 \right) + \left(\frac{2,530}{2} \times 10 \right) \\ &= 12,687.22 + 12,650 \\ &= 12,687 + 12,650 \\ &= 25,337 \text{ টাকা।} \end{aligned}$$

∴ 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

$$= \text{নিরাপত্তা প্রাপ্ত} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার})$$

$$= 500 + (3 \times 178)$$

$$= 500 + 534 = 1,034 \text{ একক}$$

∴ 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

দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার = ১৭৮ একক

আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ বিন্দু

$$= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার})$$

$$= 500 + (5 \times 178)$$

$$= 500 + 890 = 1,390 \text{ একক}$$

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%।

(কার্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড 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,

$$A = 2,00,000 \text{ একক}$$

$$O = 200 \text{ টাকা}$$

$$C = 80 \times 8\% = 6.4 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 2,00,000 \times 200}{6.4}}$$

$$= \sqrt{12,500,000}$$

$$= 3,535 \text{ একক}$$

$$\text{ফরমায়েশ সংখ্যা} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{ফরমায়েশ পরিমাণ}}$$

$$= \frac{2,00,000}{3,535} = 56.57$$

$$\therefore \text{মোট ফরমায়েশ ব্যয়} = (\text{ফরমায়েশ সংখ্যা} \times \text{ফরমায়েশের ব্যয়})$$

$$= (56.57 \times 200) \text{ টাকা}$$

$$= 11,314 \text{ টাকা}$$

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)	৮	৫
বহন সময় (দিন)	১০	১০
সর্বনিম্ন মজুদ (একক)	৮০০	৮৫০

(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,

$$A = 15,000 \text{ একক}$$

$$O = 50 \text{ টাকা}$$

$$C = 8 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 15,000 \times 50}{8}}$$

$$= \sqrt{937,500}$$

$$= 968.25$$

$$= 968 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right)$$

$$= \left(\frac{15,000}{968} \times 50 \right) + \left(\frac{968}{2} \times 8 \right)$$

$$= 1,225.89 + 1,228$$

$$= 2,453.89 \text{ টাকা}$$

\therefore তিশা লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় ২,৪৫৩.৮৯ টাকা।

উত্তর : ২,৪৫৩.৮৯ টাকা।

ঘ তিশা লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

$$\text{সর্বনিম্ন মজুদ} = 800 \text{ একক}$$

$$\text{লিড টাইম} = 10 \text{ দিন}$$

$$\text{দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{15,000}{360} = 41.67 \text{ একক}$$

আমরা জানি,

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = \text{সর্বনিম্ন মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় ব্যবহার})$$

$$= 800 + (10 \times 41.67) \text{ একক}$$

$$= 800 + 416.7 \text{ একক}$$

$$= 1,216.7 \text{ একক}$$

\therefore তিশা লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর ১,২১৬.৭০ 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।

প্রশ্ন ২৮ সিম্পোনী 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. সিম্পোনী কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩

ঘ. সিম্পোনী 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 সিম্পোনী 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ১২,০০০ \times ৫০}{২}} \\ &= \sqrt{৬,০০,০০০} \\ &= ৭৭৪.৫৯ \\ &= ৭৭৫ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{২} \times C \right) \\ &= \left(\frac{১২,০০০}{৭৭৫} \times ৫০ \right) + \left(\frac{৭৭৫}{২} \times ২ \right) \\ &= ৭৭৪.১৯ + ৭৭৫ \\ &= ১,৫৪৯.১৯ \\ &= ১,৫৪৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore সিম্পোনী 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ২৪,০০০ \times ৮০}{৪}} \\ &= \sqrt{৯,৬০,০০০} \\ &= ৯৭৯.৭৯ \\ &= ৯৮০ \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{২} \times C \right) \\ &= \left(\frac{২৪,০০০}{৯৮০} \times ৮০ \right) + \left(\frac{৯৮০}{২} \times ৪ \right) \\ &= ১৯৫৯.১৮ + ১৯৬০ \\ &= ৩৯১৯.১৮ \\ &= ৩৯১৯ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, ম্যাক্সিমাস কোম্পানির মজুদ ব্যয় বেশি। কারণ এ কোম্পানির ফরমায়েশ ব্যয় ও বহন খরচ সিম্পোনী কোম্পানির তুলনায় বেশি।

প্রশ্ন ২৯ আদ্যার লি. একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটির উৎপাদনের কাঁচামাল ক্রয়, শ্রমিক-এর মজুরি ও অন্যান্য প্রশাসনিক খরচ মেটানোর জন্য চলতি মূলধন-এর প্রয়োজন। আদ্যার 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, পালীপুর ক্যান্টনমেন্ট কলেজ)

ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১

খ. রক্ষণশীল নীতি কিভাবে চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনাকে প্রভাবিত করে? ২

গ. আদ্যার লি.-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশ-এর পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩

ঘ. চলতি মূলধন-এর ঘাটতি পূরণে আদ্যার 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 ব্যবসায়ে 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

$\therefore EOQ = ?$

$$\begin{aligned} \text{অতএব, EOQ} &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 100}{15}} \\ &= \sqrt{133333.33} \\ &= 365 \text{ একক} \end{aligned}$$

∴ আয়ার লিমিটেড-এর মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ ৩৬৫ একক।
উত্তর: ৩৬৫ একক।

ঘ. চলতি মূলধনের ঘাটতি পূরণে আয়ার 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 আয়ার 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।

আয়ার 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 আয়ার লি. এর চলতি মূলধনের সংকট হবার ঝুঁকি কমে যাবে। আবার, স্বল্প খরচে ঋণ নেয়ার ফলে প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন খরচও কমে যাবে। সুতরাং, বলা যায় আয়ার 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 রায় ৭০০ টাকা। ব্যবস্থাপক এই খরচ কমানোর সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

(চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল)

- 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 বাড়ির সুযোগ গ্রহণ করতে পারবেন।

(চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল)

- 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 বাড়ির 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 অর্থায়ন ধারে পণ্য ক্রয়, বকেয়া খরচ ইত্যাদির মাধ্যমে সৃষ্টি হয় তাকে স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন বলে।

খ. মজুদ ব্যবস্থাপনা বলতে মূলত কাঁচামাল, আর্থিক পণ্য, সমাপ্ত পণ্য ইত্যাদির সঠিক ব্যবস্থাপনাকে বোঝায়।

সুষ্ঠু 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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদকাল}}{\text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{60}{60 - 10} \times 100$$

$$= 0.0208 \times 9.2 \times 100$$

$$= 18.67\%$$

$$= 18.69\%$$

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।

[জাদানাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

- চলতি মূলধন কী? ১
- নগদ রূপান্তর চক্র কেন নির্ণয় করা হয়? ব্যাখ্যা করো। ২
- মেটাডোর কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- 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।

গ। 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।

ঘ। আমরা জানি,

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

দেওয়া আছে,

বার্ষিক চাহিদা $A = 12,000$ একক

ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, $O = 52$ টাকা

বহন ব্যয়, $C = (10 \times 15\%) = 1.5$ টাকা

$$\text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 12,000 \times 52}{1.5}}$$

$$= \sqrt{8,320,000}$$

$$= 2884.44$$

$$= 2884 \text{ একক}$$

উত্তর : ২৮৮৪ একক।

ঘ। আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (গড় দৈনিক ব্যবহার \times 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।

$$\therefore \text{ঘাটতি পড়বে} = 530 - 380 = 150 \text{ একক}$$

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% অঙ্গীকার ফি শর্তে অর্থের ব্যবস্থা করেন। রপ্তানিকৃত পণ্যের বিলের অর্থ নভেম্বর মাস নাগাদ পাওয়া যাবে বলে ধারণা করছেন।

[জ. আব্দুর রহমান মিউনিসিপ্যাল কলেজ, যশোর]

- স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়ন কী? ১
- ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কিভাবে সংঘটিত হয়। বর্ণনা করো। ২
- শফিক সাহেবের অতিরিক্ত অর্থের সংগ্রহ মেয়াদের ভিত্তিতে কোন শ্রেণির অর্থায়ন ব্যাখ্যা করো। ৩
- 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 করেছেন। 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 কলেক্স, কুলনা]

- 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

৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর

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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ}}{\text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{60}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{60}{45} \times 100$$

$$= 0.025681 \times 8 \times 100$$

$$= 20.51\%$$

∴ আলম লি.-এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২০.৫১%।

উত্তর : ২০.৫১%।

ঘ. উদ্দীপকে ঋণ পরিশোধের সময় পরিবর্তনের ফলে আলম লি.-এর ঋণের ব্যয় হবে:

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ}}{\text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{100 - 2.5} \times \frac{60}{90 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2.5}{97.5} \times \frac{60}{75} \times 100$$

$$= 0.025681 \times 6.6667 \times 100$$

$$= 16.98\%$$

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 ১৬.৯৮% 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 ১৬.৯৮% 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 এক কলেজ, ঢাকা]

- ক. ব্যবসায় ঋণ কী? ১
খ. সমন্বয় নীতি কী? ব্যাখ্যা করো। ২
গ. আবির 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 আবির 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
∴ আবির 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,
মিতব্যয়ী ফরমায়েশ, $EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 60}{10}}$$

$$= \sqrt{1,20,000}$$

$$= 346.41$$

$$= 346 \text{ একক}$$

∴ মোট মজুদ ব্যয় = $\left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right)$
$$= \left(\frac{10,000}{346} \times 60\right) + \left(\frac{346}{2} \times 10\right)$$

$$= 1,738.10 + 1,730$$

$$= 3,468 \text{ টাকা}$$

∴ 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 পৌছাতে ৫ দিন সময় লাগে। কোম্পানি তাৎক্ষণিক ক্রেতা চাহিদা মেটাতে নিরাপত্তা মজুদ ৪০০ একক পণ্য সংরক্ষণের সিদ্ধান্ত নিলেন।

[সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এড 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,

$$\text{মোট মজুদ ব্যয় (TC)} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O\right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C\right)$$

এখানে,
বার্ষিক চাহিদা, A = ২,০০,০০০ একক
ফরমায়েশ প্রতি ব্যয়, O = ১০০ টাকা
এককপ্রতি বহন ব্যয়, C = ১০ টাকা

$$\therefore EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 2,00,000 \times 100}{10}}$$

$$= \sqrt{4,00,000}$$

$$= 2,000 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{2,00,000}{2,000} \times 100\right) + \left(\frac{2,000}{2} \times 10\right)$$

$$= 10,000 + 10,000$$

$$= 20,000 \text{ টাকা}$$

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 পৌছাতে সময় লাগে ৫ দিন (লিড টাইম)

নিরাপত্তা মজুদ = ৪০০ একক

কোম্পানির মোট কার্যদিবস = ৩৬০ দিন (স্বাভাবিক)

বার্ষিক চাহিদা = ২,০০,০০০ একক

$$\therefore \text{দৈনিক গড়ে মজুদ ব্যবহার} = \frac{\text{বার্ষিক চাহিদা}}{\text{কার্যদিবস}} = \frac{2,00,000}{360} = 556$$

$$\therefore \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড়})$$

$$= 400 + (5 \times 556)$$

$$= 400 + 2,780 = 3,180 \text{ একক}$$

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 ভবিষ্যৎমূল্য নির্ণয়:

যেহেতু প্রত্যেক বছরের শেষে অর্থ জমা করা হয়:

$$\begin{aligned} \therefore FV &= PV_1(1+i)^{n-1} + PV_2(1+i)^{n-2} + PV_3(1+i)^{n-3} \\ &+ PV_4(1+i)^{n-4} + PV_5(1+i)^{n-5} \\ &= 10,000(1+0.10)^{5-1} + 13,000(1+0.10)^{5-2} + \\ &+ 15,000(1+0.10)^{5-3} + 17,000(1+0.10)^{5-4} + \\ &+ 18,000(1+0.10)^{5-5} \\ &= 10,000 \times 1.8681 + 13,000 \times 1.371 + 15,000 \times \\ &+ 1.21 + 17,000 \times 1.1 + 18,000 \times 1 \\ &= 18,681 + 17,923 + 18,150 + 18,700 + 18,000 \\ &= 86,454 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

\therefore জনাব তালহা আগামী পাঁচ বছর পর ৮৬,৪৫৪ টাকা পাবেন।

উত্তর: ৮৬,৪৫৪ টাকা।

ঘ উদ্দীপকে আশা কোম্পানির দুটি বিকল্প অর্থায়নের ব্যয় নির্ণয় করা হলো:

বিকল্প-১: ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}}{\text{ঋণের মেয়াদ}} \times 100 \\ &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{90 - 10} \times 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{80} \times 100 \\ &= 0.02080 \times 6 \times 100 \\ &= 12.28 = 12.28\% \end{aligned}$$

বিকল্প-২: বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয় নির্ণয়:

আমরা জানি,

বাণিজ্যিক কাগজের ব্যয়

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{\text{৩৬০}}{\text{মেয়াদকাল}} \times 100 \\ &= \frac{1,00,000 - 90,000}{90,000} \times \frac{360}{180} \times 100 \\ &= 0.111 \times 2 \times 100 = 22.22\% \end{aligned}$$

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 এক 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।

২৯. সান কোম্পানির পণ্যের ফরম্যাশ প্রতি ব্যয় ৮০ টাকা। একক প্রতি ক্রয়মূল্য ৮০ টাকা। প্রতি একক পণ্য সংরক্ষণ ব্যয় ক্রয় মূল্যের ১০% বার্ষিক চাহিদা ৫০,০০০ একক। ফরম্যাশের পরিমাণ বৎসরক্ৰমে ৫,০০০ একক, ২,৫০০ একক, ১,০০০ একক এবং ৫০০ একক।

(মুম্বই শহীদ স্মৃতি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল)

- পুনঃফরম্যাশের স্তর কী? ১
- স্বতঃস্ফূর্ত অর্থায়নের ধারণাটি ব্যাখ্যা করো। ২
- উদ্দীপকের আলোকে মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকের তথ্যানুযায়ী ভুল করে শেখা পদ্ধতিতে মিতব্যয়ী ফরম্যাশের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৪

৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পুনঃফরম্যাশের স্তর বলতে সেই স্তরকে বোঝায়, যে স্তরে মজুদ মালের পরিমাণ নেমে আসলে পুনরায় ফরম্যাশ 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,

$$A = 50,000 \text{ একক}$$

$$O = 80 \text{ টাকা}$$

$$C = 80 \times 10\% = 8 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 50,000 \times 80}{8}} \\ &= \sqrt{20,00,000} \\ &= 1,818.21 \\ &= 1,818 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{50,000}{1,818} \times 80 \right) + \left(\frac{1,818}{2} \times 8 \right) \\ &= 2,145.76 + 2,145.76 \\ &= 2,145.76 + 2,145.76 \\ &= 4,291.52 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ সান কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ৪,২৯১.৫২ টাকা।

উত্তর : ৪,২৯১.৫২ টাকা।

ঘ. ভুল করে শেখা পদ্ধতি অনুযায়ী মিতব্যয়ী ফরম্যাশের পরিমাণ নির্ণয়:

১. বার্ষিক চাহিদা	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০
২. ফরম্যাশের পরিমাণ	৫,০০০	২,৫০০	১০,০০০	৫০০
৩. ফরম্যাশের সংখ্যা (১ ÷ ২)	১০	২০	৫	১০০
৪. ফরম্যাশের প্রতি ব্যয়	৮০	৮০	৮০	৮০
৫. মোট ফরম্যাশের ব্যয় (৩ × ৪)	৮০০	১,৬০০	৪,০০০	৮,০০০
৬. গড় মজুদ = $\frac{\text{ফরম্যাশের পরিমাণ}}{২}$	২,৫০০	১,২৫০	৫০০	২৫০
৭. প্রতি একক বহন ব্যয়	৮	৮	৮	৮
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 ফরম্যাশের পরিমাণ হলো ১,০০০ একক।

উত্তর : ১,০০০ একক।

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 ফরম্যাশের ব্যয় ৮৫ টাকা

লিড টাইম ৩ দিন এবং পুনঃফরম্যাশের স্তর ১০,০০০ একক।

আশা করা যায়, ২০১৬ সালে বার্ষিক চাহিদা আরও ১,৮০,০০০ একক বৃদ্ধি পাবে।

(শেরপুর সরকারি মহিলা কলেজ)

- লিড টাইম কাকে বলে? ১
- চলতি মূলধন ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে কঠোর নীতিতে কী বলা হয় হয়েছে? ২
- উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি. ২০১৬ সালের তাদের পুনঃফরম্যাশ রাখলে কোনো সমস্যা হবে কিনা বিশ্লেষণ করো। ৪

৪০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. লিড টাইম বলতে কোনো পণ্যের ফরম্যাশ 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 বৃদ্ধিও হ্রাস পায়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ABC লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়: দেওয়া আছে,

$$A = 9,00,000 \text{ একক}$$

$$O = 85 \text{ টাকা}$$

$$C = 1 \text{ টাকা}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরম্যাশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 9,00,000 \times 85}{1}} \\ &= \sqrt{1,53,00,000} \\ &= 12,369 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{9,00,000}{12,369} \times 85 \right) + \left(\frac{12,369}{2} \times 1 \right) \\ &= 8,400 + 8,400 \\ &= 16,800 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

∴ ABC-এর মোট মজুদ ব্যয় ১৬,৮০০ টাকা।

উত্তর : ১৬,৮০০ টাকা।

ঘ. ABC লি.-এর পুনঃফরম্যাশের স্তর (বার্ষিক চাহিদা বৃদ্ধি পাওয়ার পর):

আমরা জানি,

পুনঃফরম্যাশের স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × দৈনিক গড় ব্যবহার)

∴ নিরাপত্তা মজুদ

= পুনঃফরমায়েশ স্তর - (দৈনিক গড় মজুদ ব্যবহার × লিড টাইম)

$$= 10,000 - \left(\frac{9,00,000}{360} \times 20 \right)$$

$$= 10,000 - 9,500$$

$$= 2,500 \text{ একক}$$

∴ ২০১৬ সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর,

$$= 2,500 + \left(3 \times \frac{9,00,000 + 1,80,000}{360} \right)$$

$$= 2,500 + 9,000$$

$$= 11,500 \text{ একক}$$

উদ্বীপকে উল্লিখিত ABC লি. তাদের পুনঃফরমায়েশ স্তর অপরিবর্তিত রাখলে অর্থাৎ ১০,০০০ একক রাখলে পণ্যের চাহিদা পূরণে মজুদ পণ্যের ঘাটতি দেখা দেবে। কারণ ২০১৬ সালে বার্ষিক চাহিদা ১,৮০,০০০ একক বৃদ্ধি পাওয়ায় কোম্পানির নতুন পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে ১১,৫০০ একক। তাই, ABC কোম্পানিকে ২০১৬ সালে ১১,৫০০ এককে নেমে আসলে পুনরায় ফরমায়েশ দিতে হবে।

প্রশ্ন ৪১ চলনবিল কোম্পানি লি.-এর ২০১৫ সালের বার্ষিক মজুদ পণ্যের পরিমাণ ২,০০,০০০ একক। প্রতিবার ফরমায়েশের বহন ও বিমা খরচ ২০০ টাকা। প্রতিটি ফরমায়েশের গুদামজাকরণ ও সংরক্ষণ ব্যয় ৫০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটি ক্রয় আদেশ দেয়ার ক্ষেত্রে নিরাপত্তা মজুদ হিসাবে ২,০০০ টাকা একক এবং সংগ্রহের সময় ৩ দিনকে বিবেচনা করে। প্রতিষ্ঠানটি সারা বছর ৩২০ দিন সেবা প্রদান করে। প্রতিষ্ঠানটি আশা করছে তাদের ২০১৬ সালের বার্ষিক চাহিদার পরিমাণ ৩,০০,০০০ একক হবে। তবে প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণে ফরমায়েশকৃত পণ্য সংগ্রহ করতে ৭ দিন সময় লাগবে।

[দিষ্ট গড়, ডিগ্রি কলেজ, রাজশাহী]

- ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- ব্যবসায় মজুদ বলতে কী বোঝায়? ২
- প্রতিষ্ঠানটির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- ২০১৫ সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর ২০১৬ সালের কতটুকু কার্যকর হবে? যুক্তিসহ মন্তব্য করো। ৪

৪১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধারে পণ্য বিক্রয়ের ফলে যে ঋণের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যবসায় ঋণ বলে।

খ ব্যবসায় মজুদ বলতে ব্যবসায়ে মেশকল 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 সূচ্যু ও সূচারূপে অব্যাহত রাখার জন্য ব্যবসায়ে মজুদ পণ্য সংরক্ষণ করতে হয়।

গ প্রতিষ্ঠানটির মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ নির্ণয়:

এখানে,

$$A = 2,00,000 \text{ একক}$$

$$O = 50 \text{ দিন}$$

$$C = 200 \text{ টাকা}$$

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 ৩১৬ একক।

ঘ আমরা জানি,

পুনঃফরমায়েশ স্তর = নিরাপত্তা মজুদ + (লিড টাইম × গড় দৈনিক ব্যবহার)

$$\text{চলনবিল কোম্পানি লি.-এর ২০১৫ সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:}$$

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = 2,000 + (3 \times 625)$$

$$= (2,000 + 1,875) \text{ একক}$$

$$= 3,875 \text{ একক}$$

$$\text{এখানে, দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{2,00,000}{320} = 625 \text{ একক}$$

চলনবিল কোম্পানির ২০১৬ সালের পুনঃফরমায়েশ স্তর নির্ণয়:

$$\text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} = 2,000 + (9 \times 309.5)$$

$$= (2,000 + 2,785.5) \text{ একক}$$

$$= 4,785.5 \text{ একক}$$

$$\text{এখানে, দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{3,00,000}{320} = 937.5 \text{ একক}$$

এখানে, ২০১৬ সালে পুনঃফরমায়েশ স্তর হলো ৪,৭৮৫.৫ একক। অন্যদিকে, ২০১৫ সালে পুনঃফরমায়েশ স্তর ছিল ৩,৮৭৫ একক। অর্থাৎ ২০১৫ সালের তুলনায় ২০১৬ সালে প্রতিষ্ঠানের অধিক পরিমাণ চলতি মূলধনের প্রয়োজন পড়বে।

প্রশ্ন ৪২ A স্টোর সম্পত্তি B স্টোর থেকে ধারে পণ্য ক্রয় করেছে। বিক্রয়ের শর্ত হচ্ছে ২/১৫ এবং নিট ৫০। A স্টোরের ব্যবস্থাপক বাট্টার সুযোগ গ্রহণ করার জন্য ব্যাংক হতে ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। ব্যাংক ঋণের সুদের হার ১২%। পরবর্তীতে B স্টোর পণ্যের মূল্য পরিশোধের সময় ১০ দিন বৃদ্ধি করেছে। [দিনাজপুর সরকারি কলেজ]

- বাণিজ্যিক কাগজ কী? ১
- ব্যবসায় ঋণ কী? বুঝিয়ে লেখ। ২
- উদ্বীপকে A স্টোরে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- পরিশোধের সময় বৃদ্ধি A স্টোরে ব্যবস্থাপকের ব্যাংক ঋণ গ্রহণের সিদ্ধান্ত কীভাবে প্রভাবিত করবে? যুক্তি সহকারে মতামত দাও। ৪

৪২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বাণিজ্যিক কাগজ হলো এক প্রকার জামানতবিহীন অজীকারপত্র, 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 স্বত্বস্বকূর্ত অর্থায়নও বলা হয়। কেননা এ ধরনের অর্থায়নে কোনো ধরনের আনুষ্ঠানিকতা ও জামানতের প্রয়োজন হয় না। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, মি. রফিক 'ক' কোম্পানির নিকট হতে ১৫,০০০ টাকার পণ্য বাকিতে ক্রয় করেছে। এক্ষেত্রে, মি. রফিকের ব্যবসায় ঋণের পরিমাণ ১৫,০০০ টাকা।

গ উদ্বীপকের A স্টোরের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,

$$\text{নগদ বাট্টার হার} = 2 \text{ টাকা}$$

$$\text{ঋণের মেয়াদকাল} = 50 \text{ দিন}$$

$$\text{বাট্টার মেয়াদকাল} = 10 \text{ দিন}$$

আমরা জানি,

ব্যবসায় ঋণের ব্যয়

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদকাল} - \text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100 \\ &= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{50 - 10} \times 100 \\ &= \frac{2}{98} \times \frac{360}{40} \times 100 \\ &= 0.0208 \times 10.29 \times 100 \\ &= 20.99 = 21\% \end{aligned}$$

∴ A স্টোরের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ২১%।

উত্তর : ২১%।

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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360 \text{ দিন}}{\text{ঋণের মেয়াদকাল} - \text{বাট্টার মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{60 - 15} \times 100$$

$$= \frac{2}{98} \times \frac{360}{45} \times 100$$

$$= 0.0208 \times 8 \times 100$$

$$= 16.64 = 16.62\%$$

ঋণ পরিশোধের সময় বৃদ্ধির পরও A স্টোর এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৬.৬২% 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 ৮৩ 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 শিকানোর্ট মডেল কলেজ)

- নগদ রূপান্তর চক্র কী?
- রক্ষণশীল নীতি বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো।
- উদ্দীপকের আলোকে মাইশা লিমিটেড এর ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত?
- মাইশা লিমিটেড কোন উৎস থেকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ সংগ্রহ করবে উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো।

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 চলতি 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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{360}{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{60 - 10} \times 100$$

$$= \frac{2}{98} \times \frac{360}{50} \times 100$$

$$= 0.0208 \times 7.2 \times 100$$

$$= 18.64$$

$$= 18.69\%$$

∴ মাইশা লিমিটেড কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৮.৬৯%।

উত্তর : ১৮.৬৯%।

ঘ মাইশা লিমিটেডের বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয় নির্ণয়:

এখানে,
অভিহিত মূল্য = ১০০ টাকা
নিট বিক্রয় মূল্য = ৯৫ টাকা
মেয়াদকাল = ২ মাস বা ৬০ দিন
আমরা জানি,
বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয়

$$= \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{360}{\text{মেয়াদকাল}} \times 100$$

$$= \frac{100 - 95}{95} \times \frac{360}{60} \times 100$$

$$= \frac{5}{95} \times \frac{360}{60} \times 100$$

$$= 0.0526 \times 6 \times 100$$

$$= 31.56\%$$

উদ্দীপকে মাইশা লিমিটেডের বাণিজ্যিকপত্রের ব্যয় ৩১.৫৬%। অন্যদিকে ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ১৮.৬৯%। যেহেতু ব্যবসায় ঋণের ব্যয় অপেক্ষাকৃত কম সেহেতু মাইশা লিমিটেড ব্যবসায় ঋণের মাধ্যমে স্বল্পমেয়াদি অর্থ সংগ্রহ করবে।

প্রশ্ন ৮৪ 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?
- ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কে বহন করে?
- অগ্রিম সুদ কর্তন করা হলে ব্যাংকের ঋণের খরচ কত হতে পারে শতকরা হিসাবে দেখাও।
- হালিম মোটর লি.-এর পক্ষে কোন বিকল্পটি গ্রহণ করা উচিত? ব্যাখ্যা করো।

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:

ঋণের পরিমাণ = ১০,০০,০০০ টাকা
সুদের পরিমাণ = (১০,০০,০০০ × ১৩%) = ১,৩০,০০০ টাকা
∴ ব্যাংক ঋণের ব্যয় = $\frac{\text{সুদের পরিমাণ}}{\text{ঋণের পরিমাণ} - \text{সুদের পরিমাণ}}$

$$= \frac{1,30,000}{10,00,000 - 1,30,000}$$

$$= \frac{1,30,000}{8,70,000}$$

$$= 0.1898$$

$$= 18.98\%$$

∴ অগ্রিম সুদ কর্তনের পর হালিম মোটর লি.-এর ব্যাংক ঋণের ব্যয় ১৮.৯৮%
উত্তর : ১৮.৯৮%।

১৫ 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)

- ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ বলতে কী বোঝায়? ২
- ACI কোম্পানির কাম্য নগদ পরিমাণ কত হবে? ৩
- 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 ০.২০

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{কাম্য নগদের পরিমাণ, } Q &= \sqrt{\frac{2bt}{i}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ৭০ \times ২০,০০,০০০}{০.২০}} \\ &= \sqrt{১৪,০০,০০,০০০} \\ &= ৩৭,৪১৬.৫৭ \\ &= ৩৭,৪১৭ টাকা \end{aligned}$$

∴ ACI কোম্পানির কাম্য নগদের পরিমাণ ৩৭,৪১৭ টাকা

উত্তর : ৩৭,৪১৭ টাকা।

১৬ 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,

$$\begin{aligned} \text{কাম্য নগদের পরিমাণ, } Q &= \sqrt{\frac{2bt}{i}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ৭৫.২৫ \times ২০,০০,০০০}{০.২০}} \\ &= \sqrt{১৪,০৫,০০,০০০} \\ &= ৩৮,৭৯৪.৩৩ \\ &= ৩৮,৭৯৪ টাকা \end{aligned}$$

∴ 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।

(বিশ্বরবান কার্ফিনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ)

- নগদ চক্র কী? ১
- ব্যবসায় ঋণ কোন ধরনের ঋণের আওতায় পড়ে? বুঝিয়ে লেখ। ২
- রেনাটা লিমিটেড-এর মোট মজুদ ব্যয় কত হবে? নির্ণয় করো। ৩
- 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 অপ্রতিষ্ঠানিক 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,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{২ \times ১,০০,০০০ \times ৩,০০০}{৫}} \\ &= \sqrt{১২,০০,০০,০০০} \\ &= ১০,৯৫৪.৪৫ \\ &= ১০,৯৫৪ একক \end{aligned}$$

$$\therefore \text{মোট মজুদ ব্যয়} = \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right)$$

$$= \left(\frac{1,00,000}{10,858} \times 3,000 \right) + \left(\frac{10,858}{2} \times 5 \right)$$

$$= 29,389.26 + 29,389.26$$

$$= 58,778.52 \text{ টাকা}$$

\therefore রেনাটা লি.-এর মোট মজুদ ব্যয় ৫৮,৭৭২ টাকা
উত্তর : ৫৮,৭৭২ টাকা।

যে 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 ৫৮,৭৭২ 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। *(শ্রীমতাল সরকারি কলেজ)*

- ক. বাণিজ্যিকপত্র কী? ১
- খ. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়নের উৎসের শ্রেণিবিভাগ দেখাও। ২
- গ. ব্যবসায় ঋণের ব্যয় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. 'Econo Dx' এর কোন উৎস থেকে স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন করা উচিত? কেন? ব্যাখ্যা করো। ৪

৮৭ 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

$$= \frac{\text{নগদ বাট্টার হার}}{100 - \text{নগদ বাট্টার হার}} \times \frac{\text{ঋণের মেয়াদ} - \text{বাট্টার মেয়াদ}}{\text{ঋণের মেয়াদ}} \times 100$$

$$= \frac{3}{100 - 3} \times \frac{60 - 25}{60} \times 100$$

$$= \frac{3}{97} \times \frac{35}{60} \times 100$$

$$= 0.0309 \times 10.28 \times 100$$

$$= 31.98$$

$$= 32\%$$

\therefore Econo Dx কোম্পানির ব্যবসায় ঋণের ব্যয় ৩২%।

উত্তর : ৩২%।

ঘ. 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

$$= \frac{\text{অভিহিত মূল্য} - \text{নিট বিক্রয়মূল্য}}{\text{নিট বিক্রয়মূল্য}} \times \frac{\text{মেয়াদকাল}}{360} \times 100$$

$$= \frac{110 - 100}{100} \times \frac{60}{360} \times 100$$

$$= 0.10 \times 6 \times 100$$

$$= 60\%$$

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	৮,৮০০ 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)

- ক. স্বল্পমেয়াদি অর্থায়ন কী? ১
- খ. মিতব্যয়ী ফরমায়েশ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. 'এ' কোম্পানির মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- ঘ. 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 'বি' কোম্পানির তুলনায় বেশি-এ বক্তব্যের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

৮৮ 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 ক্রয় 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 = ৮,৮০০ 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 ১,২৯৬ একক।

উত্তর : ১,২৯৬ একক।

য. 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

A = ৮,৮০০ একক

O = ১০০ টাকা

C = ১ টাকা

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মিতব্যয়ী ফরমায়েশের পরিমাণ, } EOQ &= \sqrt{\frac{2AO}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 8,800 \times 100}{1}} \\ &= \sqrt{1,760,000} \\ &= 1,296.15 \\ &= 1,296 \text{ একক} \end{aligned}$$

আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{মোট মজুদ ব্যয়} &= \left(\frac{A}{EOQ} \times O \right) + \left(\frac{EOQ}{2} \times C \right) \\ &= \left(\frac{8,800}{1,296} \times 100 \right) + \left(\frac{1,296}{2} \times 1 \right) \\ &= 688.15 + 648 \\ &= 1,296 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

'বি' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় নির্ণয়:

দেওয়া আছে,

A = ১৫,০০০ একক

O = ৫০ টাকা

C = ৩ 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 ১,২৯৬ টাকা এবং 'বি' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় ২,১২২ টাকা যা 'এ' কোম্পানির তুলনায় বেশি। সুতরাং 'এ' কোম্পানির মোট মজুদ ব্যয় 'বি' কোম্পানির তুলনায় বেশি উক্তিটি যথার্থ নয়।

প্রশ্ন ৪৯ দি সোনারগাঁও লি.-এর বার্ষিক ২০ হাজার একক পণ্য দরকার। ক্রয়সংক্রান্ত খরচ প্রতি বার ২০০ টাকা এবং গুদামে পণ্য আসার পর বিক্রি হওয়ার আগ পর্যন্ত খরচ একক প্রতি ৮ টাকা। অর্ডার দেওয়ার পর গুদামে পণ্য আসতে সময় নেয় ৮ দিন। নিরাপত্তার জন্য ৮০০ একক রাখে। কিন্তু অর্ডার দেওয়ার পর গুদামে আসতে সময় নেয় ৭ দিন।

[কালকারি সরকারি কলেজ]

- ব্যবসায় ঝগ কী? ১
- অতি মজুদের ক্ষতিকর দিকগুলো কী কী? ২
- উদ্দীপকের আলোকে মিতব্যয়ী ফরমায়েশ পরিমাণ নির্ণয় করো। ৩
- অর্ডার দেওয়াতে পৌছানোর কারণে মজুদ ব্যবস্থাপনা ও সামগ্রিক বাজার ব্যবস্থায় কোম্পানি যে ক্ষতির সম্মুখীন হবে তা গাণিতিক কৌশল ব্যবহার করে ব্যাখ্যা করো। ৪

৪৯ 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 = ২০,০০০ একক

O = ২০০ টাকা

C = ৮ 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 ১৮১৮ একক।

উত্তর : ১৮১৮ একক।

ঘ লিড টাইম ৮ দিন হলে সোনারগাঁও লি.-এর পুনঃফরমায়েশ স্তর:

$$\begin{aligned} \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= \text{নিরাপত্তা মজুদ} + (\text{লিড টাইম} \times \text{দৈনিক গড় ব্যবহার}) \\ &= 800 + (8 \times 56) \\ &= 800 + 228 \\ &= 1028 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\text{দৈনিক গড় ব্যবহার} = \frac{20,000}{360} = 56 \text{ একক}$$

আবার, লিড টাইম ৭ দিন হলে পুনঃফরমায়েশ স্তর হবে:

$$\begin{aligned} \text{পুনঃফরমায়েশ স্তর} &= 800 + (7 \times 56) \\ &= 800 + 392 \\ &= 1,192 \text{ একক} \end{aligned}$$

$$\text{অর্থাৎ ঘাটতি পড়বে} = (1,192 - 1,028) = 164 \text{ একক}$$

সুতরাং অর্ডার দেওয়াতে পৌছানোর কারণে প্রতিষ্ঠানে ১৬৪ একক ঘাটতি পড়বে।