

# ব্যয় তত্ত্ব

## Cost Theory

৭

ভূমিকা

### Introduction

অর্থনীতিতে উৎপাদন ব্যয় অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। উৎপাদনের সঙ্গে জড়িত আর্থিক ব্যয়কে উৎপাদন ব্যয় বলে। কোনো উৎপাদক নির্দিষ্ট পরিমাণ দ্রব্য উৎপাদনের সিদ্ধান্ত নিলে তা উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ক্রয় করে থাকে। এই উপকরণ ব্যয় বাবদ আর্থিক ব্যয়কে উৎপাদন ব্যয় বলে। কিন্তু উৎপাদন ব্যয়ের উপরোক্ত সংজ্ঞাকে অধ্যাপক মার্শালসহ বেশ কিছু ক্লাসিক্যাল অর্থনীতিবিদ মেনে নেন নি। তাদের মতে উৎপাদন ক্ষেত্রে আর্থিক ব্যয় হিসাব করাই যথেষ্ট নয়, প্রকৃত ব্যয় হিসাব করারও দরকার রয়েছে।



ইউনিট সমাপ্তির সময়

ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩ দিন

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ ৭.১ : উৎপাদন ব্যয়ের ধারণাসমূহ

পাঠ ৭.২ : ব্যয় রেখার আকৃতি

পাঠ ৭.৩ : দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা



মূখ্য শব্দ

মোট ব্যয়, গড় ব্যয়, প্রান্তিক ব্যয়, স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় ইত্যাদি।

## পাঠ-৭.১

উৎপাদন ব্যয়ের ধারণাসমূহ  
Concepts of Production Cost

## উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- স্থির ব্যয় ও পরিবর্তনশীল ব্যয় সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- স্বল্পকালীন ব্যয় ও দীর্ঘকালীন ব্যয় সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- মোট ব্যয়, গড় ব্যয় ও প্রান্তিক ব্যয় বুঝতে পারবেন;



## উৎপাদন ব্যয়

## Cost of Production

একটি নির্দিষ্ট সময়ে কোনো নির্দিষ্ট দ্রব্য উৎপাদন করতে যে নির্দিষ্ট পরিমাণ ব্যয় করে থাকে তাকে উৎপাদন ব্যয় বলে। উৎপাদককে দ্রব্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে বিভিন্ন উপকরণ নিয়োগ করতে হয়। যেমন- ভূমি, শ্রম, মূলধন, সংগঠন ইত্যাদি। এসকল উপকরণের মূল্য বাবদ উৎপাদনকারীকে ব্যয় করতে হয়। যেমন- ভূমির জন্য খাজনা, শ্রমের জন্য মজুরি, মূলধনের জন্য সুদ, সংগঠনের জন্য মুনাফা ইত্যাদি। এছাড়াও কাঁচামাল ক্রয়, কারখানা ভাড়া, অস্থায়ী শ্রমিকের মজুরি, পরিবহন ব্যয় বাবদ অনেক ব্যয় করতে হয়। এ সকল ব্যয়ের সমষ্টি হলো উৎপাদন ব্যয়।

## উৎপাদনের স্থির ও পরিবর্তনীয় উপাদান

স্বল্পকালে উৎপাদন কাজে ব্যবহৃত স্থির উপাদানগুলো হলো জমি, বাড়ি, বিল্ডিং, যন্ত্রপাতি, সাংগঠনিক উর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষ ইত্যাদি। আর উৎপাদন পরিবর্তনের সাথে সাথে যেসকল উপাদান পরিবর্তিত হয় সেগুলো হলো পরিবর্তনীয় উপাদান। যেমন: শ্রম, মূলধন, কাঁচামাল ইত্যাদি।

## স্থির ব্যয় ও পরিবর্তনীয় ব্যয়

## Fixed Cost and Variable Cost

উৎপাদনের স্থির উপাদানের জন্য উৎপাদনকারীকে যে ব্যয় বহন করতে হয় তাকে স্থির ব্যয় বলে। অপরদিকে, উৎপাদনের পরিবর্তনশীল উপাদানের জন্য যে ব্যয় হয় তাকে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে।

## স্থির ব্যয়

## Fixed Cost

উৎপাদনের পরিবর্তনের ফলে যে ব্যয়ের কোনো পরিবর্তন হয় না তাকে স্থির ব্যয় বলে। যেমন- বাড়ি ভাড়া, যন্ত্রপাতির ব্যয়, স্থায়ী শ্রমিকের মজুরি, প্রযুক্তির ব্যয় ইত্যাদি। স্বল্পকালে উৎপাদনের পরিমাণ যাই হোকনা কেন উৎপাদনকারীকে এই ব্যয় বহন করতে হয়। যদি উৎপাদন সাময়িকভাবে বন্ধও করতে হয়, উৎপাদককে এই ব্যয় বহন করতে হয়। এটি স্বল্পকালে পরিবর্তিত থাকে।

## পরিবর্তনশীল ব্যয়

## Variable Cost

উৎপাদনের পরিমাণ পরিবর্তনের সাথে সাথে যে ব্যয় পরিবর্তন হয় তাকে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে। উৎপাদন কাজে নিয়োজিত পরিবর্তনশীল উপাদান যেমন- কাঁচামালের ব্যয়, অস্থায়ী শ্রমিকের মজুরি, পরিবহন ব্যয়, বিজ্ঞাপন খরচ ইত্যাদি পরিবর্তনশীল ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত। উৎপাদনের পরিমাণ হ্রাস-বৃদ্ধি হলে পরিবর্তনশীল ব্যয়ের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

**মোট ব্যয়****Total Cost**

কোনো দ্রব্যের নির্দিষ্ট পরিমাণ উৎপাদনের জন্য যে ব্যয় হয় তাই মোট ব্যয়। অর্থাৎ নির্দিষ্ট সময়ে একটি দ্রব্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে স্থির ও পরিবর্তনীয় উপাদানের উপর মোট যে ব্যয় হয় তাকে স্বল্পকালীন মোট ব্যয় বলে। মোট ব্যয় হলো মোট স্থির ব্যয় ও মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়ের সমষ্টি। অর্থাৎ

$$TC = TFC + TVC$$

যেখানে,

$$TC = \text{মোট ব্যয়, } TFC = \text{মোট স্থির ব্যয় ও } TVC = \text{মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়}$$

**গড় ব্যয়****Average Cost**

মোট ব্যয়কে উৎপাদনের পরিমাণ দ্বারা ভাগ করলে পাওয়া যায় গড় ব্যয়। অর্থাৎ একক প্রতি উৎপাদন ব্যয়কে গড় ব্যয় বলে। গড় ব্যয় = মোট ব্যয় / উৎপাদনের পরিমাণ।

**প্রান্তিক ব্যয়****Marginal Cost**

এক একক অতিরিক্ত উৎপাদনের ফলে যে অতিরিক্ত ব্যয় হয় তাকে প্রান্তিক ব্যয় বলে। অন্যভাবে বলা যায়, অতিরিক্ত এক একক উৎপাদন করলে মোট ব্যয়ে যে পরিবর্তন হয় তাকে প্রান্তিক ব্যয় বলে। নিম্নে একটি উদাহরণের মাধ্যমে মোট ব্যয়, গড় ব্যয় ও প্রান্তিক ব্যয় ধারণাগুলো স্পষ্ট করা হলো:

ধরাযাক, একজন উৎপাদকের কোনো নির্দিষ্ট দ্রব্যের বিভিন্ন পরিমাণ উৎপাদনের ক্ষেত্রে নিম্নোক্তরূপে ব্যয় সন্নিবেশিত হয়:

উৎপাদনের পরিমাণ	মোট স্থির ব্যয় (TFC)	মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় (TVC)	মোট ব্যয় TC=TFC+TVC
০	২০	০	২০
১	২০	২২	৪২
২	২০	৩৪	৫৪
৩	২০	৬২	৮২
৪	২০	১০৫	১২৫
৫	২০	১৪৮	১৬৮

উপরের টেবিলে দেখা যায়, উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট স্থির ব্যয় (TFC) অপরিবর্তিত আছে। আর উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় (TVC) পরিবর্তিত হচ্ছে। মোট স্থির ব্যয় এবং মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি হলো মোট ব্যয় (TC)।

**সারসংক্ষেপ:**

মোট ব্যয় হলো মোট স্থির ব্যয় এবং মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি। উৎপাদনের স্থির উপাদানের জন্য উৎপাদনকারীকে যে ব্যয় বহন করতে হয় তাকে স্থির ব্যয় বলে। অপরদিকে, উৎপাদনের পরিবর্তনশীল উপাদানের জন্য যে ব্যয় হয় তাকে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে।

## পাঠ-৭.২

## বিভিন্ন ব্যয় রেখার আকৃতি

## Shapes of Different Cost curves



## উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- মোট স্থির ব্যয়, মোট পরিবর্তনশীল ব্যয় রেখার আকৃতি বর্ণনা করতে পারবেন;
- স্বল্পকালীন গড় ব্যয় রেখা "U" আকৃতির এবং এরূপ হওয়ার কারণ জানতে পারবেন;



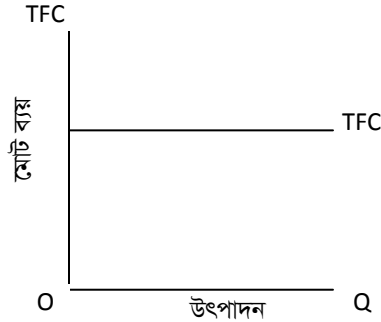
## মোট স্থির ও পরিবর্তনশীল ব্যয় রেখা

## Total Fixed and Variable Cost Curve

মোট স্থির ব্যয় রেখা

## Total Fixed Cost Curve (TFC Curve)

স্বল্পমেয়াদে যে সব ব্যয় উৎপাদনের পরিবর্তনের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয় না, তাদের সমষ্টিকে মোট স্থির ব্যয় বলে। ফার্ম বা শিল্প প্রতিষ্ঠান তার উৎপাদন যদি সাময়িকভাবে বন্ধ করে তাহলে তাকে ব্যবসায়ে টিকে থাকার জন্য এ স্থির ব্যয় বহন করতে হয়। স্থির ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত উপাদানগুলো হচ্ছে- যন্ত্রপাতির ক্ষয়ক্ষতিজনিত এলাউন্স, উদ্যোক্তার বেতন ও ভাতা, খাজনা, ইন্সুরেন্স ফি, সম্পত্তি কর, মূলধনের সুদ, ম্যানেজার ও অন্যান্য কর্মকর্তা-কর্মচারীর বেতন ও ভাতা প্রভৃতি।



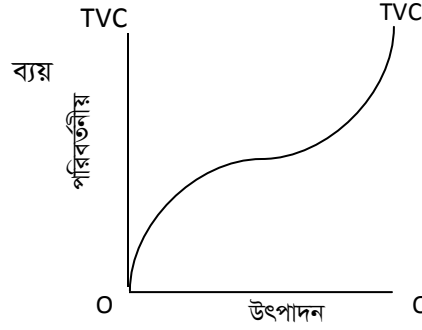
চিত্র : মোট স্থির ব্যয় রেখা

মোট স্থির ব্যয়ের ধারণাটি চিত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা যায়। চিত্রানুযায়ী, মোট স্থির ব্যয় রেখা ভূমি অক্ষের সাথে সমান্তরাল। এর অর্থ স্বল্পমেয়াদে উৎপাদন যতই বাড়ানো হোক না কেন স্থির ব্যয় পরিবর্তিত হবে না।

মোট পরিবর্তনশীল ব্যয় রেখা

## Total Variable Cost Curve (TVC Curve)

‘যে সব ব্যয় উৎপাদনের পরিবর্তনের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয়, তাদেরকে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে। উৎপাদনের পরিমাণ শূন্য হলে পরিবর্তনশীল ব্যয়ও শূন্য হবে এবং উৎপাদন পরিবর্তিত হলে মোট পরিবর্তনশীল ব্যয়ও পরিবর্তিত হবে।



চিত্র : মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখা।

পরিবর্তনীয় ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত উপাদানগুলো হচ্ছে- শ্রমের মজুরী, কাঁচামালের মূল্য, জ্বালানি, পরিবহণ খরচ প্রভৃতি। যদি কোন ফার্ম সাময়িকভাবে বন্ধ হয়ে যায়, তাহলে ফার্ম ব্যবসায়ের টিকে থাকার জন্য উৎপাদনে কোন পরিবর্তনশীল উপকরণ ব্যবহার করবে না এবং এর ফলে ফার্ম পরিবর্তনীয় ব্যয় বহন করবে না।

পরিবর্তনীয় ব্যয়ের ধারণাটি চিত্রের মাধ্যমে সহজভাবে বর্ণনা করা যায়। চিত্রানুযায়ী, উৎপাদন যত বাড়ানো হয় পরিবর্তনীয় ব্যয় (TVC) তত বাড়বে। 'O' বিন্দু থেকে বৃদ্ধি পায়, উৎপাদন শূন্য হলে পরিবর্তনীয় ব্যয়ও শূন্য হবে।

উপরের আলোচনার ভিত্তিতে আমরা বলতে পারি, কোন ফার্মের স্বল্পকালীন মোট ব্যয় হল- মোট স্থির ব্যয় ও মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি। ফলে,  $STC = TFC + TVC$

### মোট ব্যয় রেখা

#### Total Cost (TC)

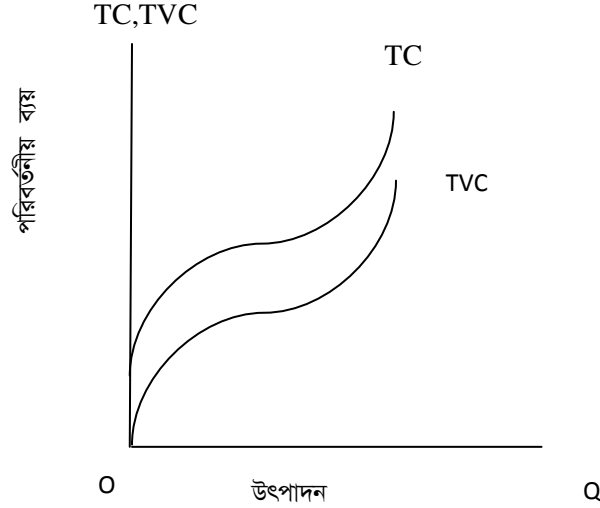
যে কোন পরিমাণ দ্রব্য উৎপাদনের জন্য যে সব উপকরণ প্রয়োজন তাদের ব্যয়ের সমষ্টিকে মোট ব্যয় (Total cost) বলে। মোট ব্যয়কে ভালোভাবে বুঝার জন্য একে দু'ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন-স্থির ব্যয় এবং পরিবর্তনীয় ব্যয়। যে কোন দ্রব্যের উৎপাদনের বিভিন্ন পরিমাণ এবং তার উৎপাদন ব্যয়ের তালিকাকে, মোট-ব্যয় তালিকা বলে। এই মোট-ব্যয় তালিকাকে রেখাচিত্রে প্রকাশ করলে মোট-ব্যয় রেখা পাওয়া যায়।

ধরায়াক, একজন উৎপাদকের কোনো নির্দিষ্ট দ্রব্যের বিভিন্ন পরিমাণ উৎপাদনের ক্ষেত্রে নিম্নোক্তরূপে ব্যয় সন্নিবেশিত হয়:

উৎপাদনের পরিমাণ	মোট স্থির ব্যয় (TFC)	মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় (TVC)	মোট ব্যয় $TC=TFC+TVC$
০	২০	০	২০
১	২০	২২	৪২
২	২০	৩৪	৫৪
৩	২০	৬২	৮২
৪	২০	১০৫	১২৫
৫	২০	১৪৮	১৬৮

উপরের টেবিলে দেখা যায়, উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট স্থির ব্যয় (TFC) অপরিবর্তিত আছে। আর উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় (TVC) পরিবর্তিত হচ্ছে। যেহেতু মোট স্থির ব্যয় এবং মোট

পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি হলো মোট ব্যয় (TC) তাই মোট স্থির ব্যয় রেখা এবং মোট পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখার সমষ্টি হলো মোট ব্যয় (TC) রেখা। নিম্নে মোট ব্যয় রেখার আকৃতি দেখানো হলো:



স্বল্পমেয়াদে স্থির খরচ থাকায় মোট ব্যয় রেখা কেন্দ্রবিন্দু হতে আরম্ভ না হয়ে উলম্ব অক্ষের কোন বিশেষ বিন্দু হতে আরম্ভ হবে। কিন্তু দীর্ঘমেয়াদে স্থির ব্যয় নেই। তাই দীর্ঘমেয়াদী মোট-ব্যয় রেখা কেন্দ্রবিন্দু হতে আরম্ভ হয়। এর অর্থ হল যে, উৎপাদন যখন শূন্য হবে, তখন মোট ব্যয়ও শূন্য হবে।

### গড় ব্যয়

#### Average Cost (AC)

তিন ধরনের গড় ব্যয় আছে। নিচে এদের সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হল :

#### স্বল্পকালীন গড় ব্যয়

#### Short Run Average Cost (SAC)

‘মোট ব্যয়কে মোট উৎপাদনের পরিমাণ দিয়ে ভাগ করলে স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় (short Run Average cost) পাওয়া যায়। অর্থাৎ

স্বল্পকালীন গড় ব্যয় (SAC)  $\frac{\text{মোট ব্যয়}}{\text{মোট উৎপাদন}}$

বা  $SAC = \frac{TC}{Q}$  যেহেতু মোট ব্যয় হল মোট স্থির ব্যয় ও মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়ের যোগফল; সেহেতু স্বল্পকালীন গড় ব্যয়

হবে গড় স্থির ব্যয় ও গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি। এটি নিম্নোক্তভাবে প্রমাণ করা যায়ঃ

$$\text{যেহেতু } TC = TVC + TFC$$

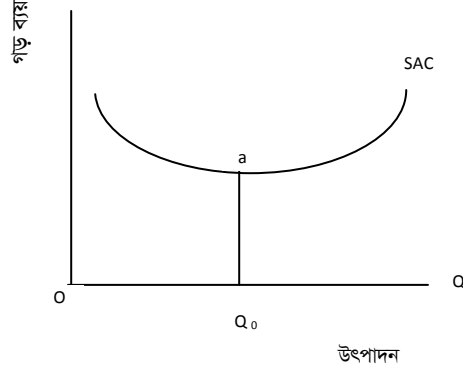
$$\text{তাই, } SAC = \frac{TVC + TFC}{Q}$$

$$= \frac{TVC}{Q} + \frac{TFC}{Q}$$

$$= AVC + AFC$$

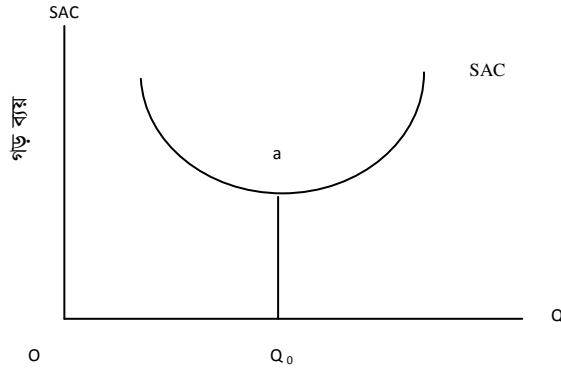
অর্থাৎ, স্বল্পকালীন গড় ব্যয় = গড় স্থির ব্যয় + গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়।

স্বল্পকালীন গড় ব্যয় পাওয়া যায় গড় স্থির ব্যয় ও গড় স্বল্পকালীন গড় ব্যয় হল গড় স্থির ব্যয় ও গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়ের সমষ্টি।



চিত্র; স্বল্পকালীন গড় ব্যয় রেখা।

চিত্রানুযায়ী, গড় ব্যয় রেখা U আকৃতির হয়। অনেক অর্থনীতিবিদের মতে, উৎপাদন বৃদ্ধির সাথে সাথে গড় ব্যয় (SAC) দ্রুত কমে এবং একটি নির্দিষ্ট বিন্দুর পরে তা দ্রুতগতিতে বাড়তে থাকে। যেমন, চিত্রে a বিন্দুর পরে রেখাটি উর্ধ্বগামী এবং তা ক্রমবর্ধমান হারে উর্ধ্বগামী। অর্থাৎ উৎপাদন বৃদ্ধি পেলে গড় ব্যয় ক্রমবর্ধমান হারে বৃদ্ধি পায়। চিত্র অনুযায়ী,  $Q_0$  উৎপাদন স্তরে a বিন্দু পর্যন্ত উৎপাদন বাড়ার সাথে SAC দ্রুত কমে এবং a বিন্দুর পরে তা দ্রুতগতিতে উর্ধ্বগামী হয়।



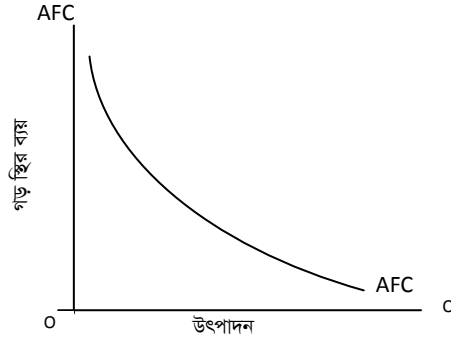
চিত্র : গড় ব্যয় রেখা।

গড় স্থির ব্যয়

### Average Fixed Cost (AFC)

মোট স্থির ব্যয়কে মোট উৎপাদনের পরিমাণ দ্বারা ভাগ করলে গড় স্থির ব্যয় (Average fixed cost) পাওয়া যায়। অর্থাৎ

$$\text{গড় স্থির ব্যয়} = \frac{\text{মোট স্থির ব্যয়}}{\text{মোট উৎপাদন ব্যয়}}$$



চিত্র : গড় স্থির ব্যয় রেখা।

গড় স্থির ব্যয় রেখা আয়তক্ষেত্রিক পরাবৃত্ত বা সমপরাবৃত্ত রেখা। আধুনিক তত্ত্বে বলা হয়, গড় স্থির ব্যয়, AFC রেখার আকৃতি ও তার সীমা ফার্মের উৎপাদন ক্ষমতার মাধ্যমে নির্ধারিত হয়।

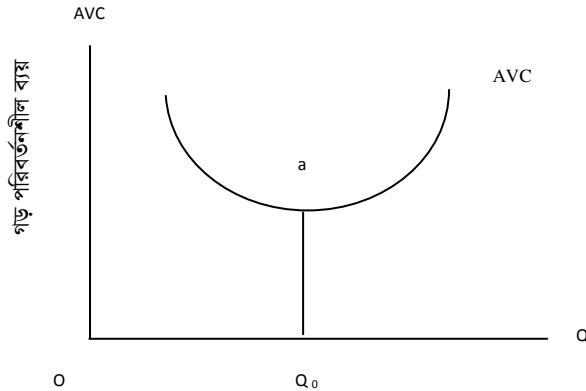
### গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়

#### Average Variable Cost (AVC)

'মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়কে মোট উৎপাদনের পরিমাণ দিয়ে ভাগ করলে গড় পরিবর্তনীয় (Average Variable Cost) পাওয়া যায়। অর্থাৎ

$$\text{গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়} = \frac{\text{মোট পরিবর্তনীয় ব্যয়}}{\text{উৎপাদন ব্যয়}} \quad \text{AVC} = \frac{\text{TVC}}{Q}$$

AVC রেখা সাধারণত U আকৃতির হয়।



চিত্র : গড় পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখা।

গড় স্থির ব্যয়ের মত গড় পরিবর্তনীয় ব্যয়ের ক্ষেত্রেও আধুনিক অর্থনীতিবিদরা AVC এর আকৃতি নিয়ে কিছুটা দ্বিমত পোষণ করেন। তারা বলছেন যে, গড় পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখা প্রচলিত ব্যয়তত্ত্ব অনুযায়ী সম্পূর্ণভাবে U আকৃতি মসৃণ হবে না। গড় পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখা U আকৃতির হবে। উৎপাদনের প্রাথমিক স্তরে TVC ক্রমহাসমান হারে বাড়বে। কিন্তু উৎপাদনের একটি পর্যায়ে TVC -এর পরিবর্তন স্থির থাকে বলে AVC নিম্নতম স্তরে পৌঁছে এবং এ স্তরের পর TVC ক্রম-বর্ধমান হারে বাড়বে। কারণ এ স্তরে ক্রমহাসমান উৎপাদন-বিধি কাজ করে।



## সারসংক্ষেপ:

যে সব ব্যয় স্বল্পমেয়াদে উৎপাদনের পরিবর্তনের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয় না, তাদের সমষ্টিকে মোট স্থির ব্যয় বলে। মোট স্থির ব্যয়কে মোট উৎপাদনের পরিমাণ দ্বারা ভাগ করলে গড় স্থির ব্যয় (Average fixed cost) পাওয়া যায়। যে সকল ব্যয় উৎপাদনের পরিবর্তনের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয়, তাদেরকে পরিবর্তনীয় ব্যয় বলে।

## পাঠ-৭.৩

## দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা

## Long Run Average Cost Curve



## উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

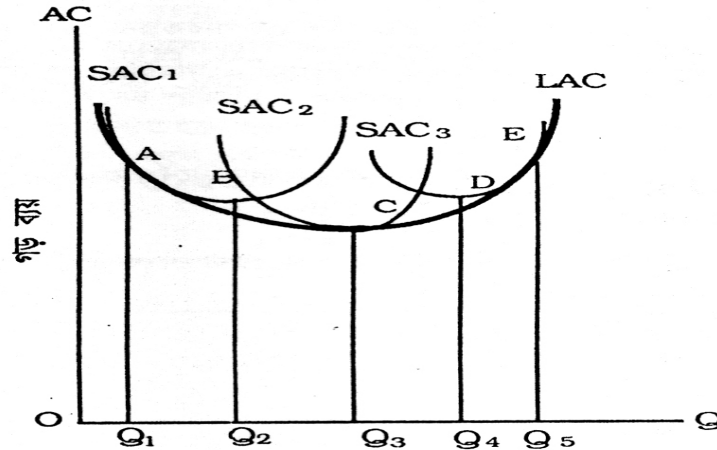
- দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখার সংজ্ঞা জানতে পারবেন;
- দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখার আকৃতি বর্ণনা করতে পারবেন;



## দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা

## Long-run Average Cost Curve

দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা সাধারণত এনভেলপ আকৃতির হয়। দীর্ঘমেয়াদে মোট ব্যয়কে মোট উৎপাদন দ্বারা ভাগ করলে দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় (Long-run average cost curve) পাওয়া যায়।। ক্রমহ্রাসমান উৎপাদন বিধি এর জন্য এ রকম আকৃতি হয়। দীর্ঘমেয়াদে ফার্ম প্রত্যেকটি গড় ব্যয় রেখার দ্বারা সম্ভাব্য ন্যূনতম ব্যয়ে বিভিন্ন স্তরে উৎপাদন নির্ধারণ করে। দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা কিভাবে আঁকা যায়, সেজন্য আসুন আমরা চিত্রের তিনটি মেয়াদী গড় ব্যয় রেখা বিবেচনা করি। যেহেতু প্রত্যেকটি স্বল্পমেয়াদী প্লান্ট স্থির এবং প্রত্যেকটি স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা একেকটি প্ল্যান্টের সাথে সম্পর্কযুক্ত, সেহেতু চিত্রের স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখাগুলোকে প্লান্ট রেখা বলা যায়। যদি প্ল্যান্টের আকার দেয়া থাকে তাহলে স্বল্পমেয়াদে ফার্ম যে কোন স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখার অধীনে কাজ করতে পারে। প্ল্যান্টের আকার বা স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা দেয়া থাকলে ফার্ম পরিবর্তনীয় উপরকণ পরিবর্তন করে উৎপাদন বাড়াতে বা কমাতে পারে। কিন্তু দীর্ঘমেয়াদে ফার্ম প্ল্যান্টগুলোর বা স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখাগুলো পরীক্ষা করে দেখবে, কোন্টিতে তার ব্যয় সবচাইতে কম হবে। যেসব প্লান্ট বা স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখাতে ফার্মের উৎপাদন কম হবে সেগুলো ফার্ম গ্রহণ করবে।



চিত্র ৭.৩.১: দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা

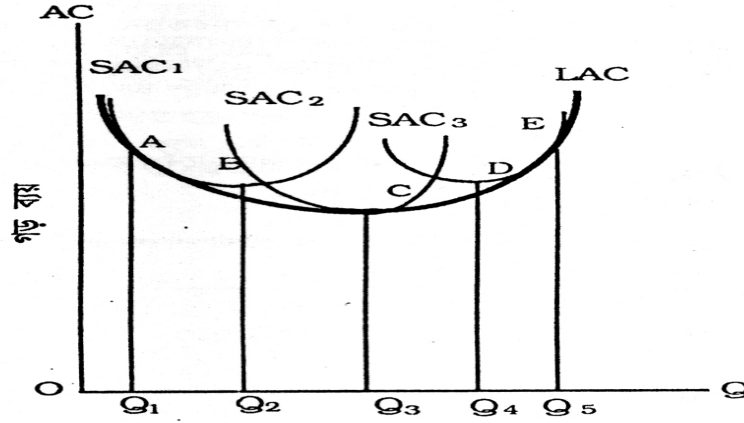
দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় LAC রেখাকে অসীম সংখ্যক স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা ঢেকে রাখে। LAC রেখাকে এনভেলপ রেখা (Envelope curve) বলা হয়। আমরা ৭.৩.১ চিত্রে দেখতে পাই SAC রেখাগুলো LAC রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে স্পর্শক হয়েছে এবং LAC রেখার উপর SAC রেখাগুলো অবস্থান করছে।

### দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় রেখার Envelop আকৃতির ব্যাখ্যা

জে, রবিনসন (J.Robinson) এবং এন, ক্যালডর (N. Kaldor) এবং -এর মত অর্থনীতিবিদদের মতে, দীর্ঘমেয়াদে মাত্রাগত অর্থনৈতিক সুবিধার জন্য প্রাথমিকভাবে গড় ব্যয় উৎপাদন বৃদ্ধির সাথে সাথে ক্রমশঃ কমে যায়। দীর্ঘমেয়াদে উৎপাদন বাড়ার সাথে সাথে শ্রমের বিশেষীকরণের মাত্রা বাড়বে। ফলে একক প্রতি উৎপাদনে গড় ব্যয় কমে। ফার্মের সংগঠক (Organizer) দীর্ঘমেয়াদে ভিন্ন ভিন্ন কাজে লিপ্ত হলে তাদের উৎপাদন দক্ষতা বেড়ে যায় এবং এ কারণে গড় ব্যয় কমে যায়। এসব কারণে প্রাথমিকভাবে LAC রেখা ডানদিকে নিম্নগামী হয়।

আবার কিছু অর্থনীতিবিদের মতে, দীর্ঘমেয়াদে উদ্যোক্তার সংখ্যা স্থির থাকে। কিন্তু অন্যান্য উপকরণগুলো বাড়তে থাকে। ফলে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত উপকরণগুলোর প্রান্তিক দক্ষতা কমে যায়। এ কারণে গড় ব্যয়ও বেড়ে যায়। এর অর্থ দাঁড়ায়, দীর্ঘমেয়াদে যে সব উপকরণগুলো বাড়বে তাদের মাত্রাগত উৎপাদন ক্রমহ্রাসমান হবে। এতে দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা পরবর্তীতে উর্ধ্বগামী হয়। উপরোক্ত কারণে দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা Envelop আকৃতির হয়।

স্বল্পমেয়াদী ও দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয়ের মধ্যে বেশ কিছু সম্পর্ক বা পার্থক্য রয়েছে। যেমন AC রেখার প্রত্যেকটি বিন্দুই SAC রেখাগুলোর সর্বনিম্ন বিন্দু নয় - সাধারণত দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা নিচের দিকে নামলে তা স্বল্পকালীন গড় ব্যয় রেখার হ্রাসমান অংশের কোন বিন্দুতে স্পর্শক হয়।



চিত্র ৭.৩.২ : দীর্ঘকালীন গড় পরিবর্তনীয় ব্যয় রেখা (LAC রেখা)।

সমানুপাতিক মাত্রাগত উৎপাদনের জন্য LAC ভূমির সাথে সমান্তরাল হবে। বর্ধমান মাত্রাগত উৎপাদনের জন্য LAC রেখা ডানদিকে নিম্নগামী হবে। আবার, হ্রাসমান মাত্রাগত উৎপাদনের জন্য রেখা ডানদিকে উর্ধ্বগামী হবে। এই তিনটি ক্ষেত্রেই সকল উপকরণ পরিবর্তনীয় ধরে নিতে হবে। আবার, LAC রেখা উপরের দিকে উঠলে তা SAC রেখার উর্ধ্বগামী অংশের কোন বিন্দুকে স্পর্শ করে। কিন্তু LAC রেখা SAC রেখার সর্বনিম্ন বিন্দুতেও স্পর্শক হতে পারে। যেমন- উপরের ৭.৩.২ চিত্র অনুযায়ী, SAC<sub>1</sub>, রেখার ক্রমহ্রাসমান অংশের A বিন্দুতে LAC রেখা স্পর্শক হয়েছে; কিন্তু A বিন্দু সর্বনিম্ন বিন্দু নয়। SAC<sub>2</sub>, রেখার সর্বনিম্ন বিন্দু B হওয়া সত্ত্বেও B বিন্দু LAC রেখার স্পর্শক বিন্দু নয়। একই রকমভাবে SAC<sub>3</sub> রেখার E বিন্দুতে LAC রেখা স্পর্শক হয়েছে। আবার, SAC<sub>2</sub> রেখার C বিন্দু সর্বনিম্ন বিন্দু। এ বিন্দুতে LAC রেখা স্পর্শক হয়েছে। অতএব বলা যায়, দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখার সকল বিন্দুই স্বল্পকালীন গড় ব্যয় রেখার সর্বনিম্ন বিন্দুতে স্পর্শক নয়। একটি দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখার মধ্যে অনেকগুলো স্বল্পমেয়াদী উৎপাদন প্লান্ট বা স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা থাকার দরুন দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখাকে এনভেলপ রেখা বলা হয়ে থাকে।



#### সারসংক্ষেপ:

দীর্ঘমেয়াদী গড় ব্যয় LAC রেখাকে অসংখ্য স্বল্পমেয়াদী গড় ব্যয় রেখা ঢেকে রাখে। LAC রেখাকে এনভেলপ রেখা (Envelope curve) বলা হয়।

## ইউনিট মূল্যায়ন

- ১। উৎপাদন ব্যয় কি? উদাহরণ দিন।
- ২। স্থির ব্যয় ও পরিবর্তনশীল ব্যয়ের সংজ্ঞা ও পার্থক্যসমূহ লিখুন।
- ৩। গড় ব্যয় রেখা অংকন করে তার আকৃতি ব্যাখ্যা করুন।
- ৪। স্থির ব্যয় ও পরিবর্তনীয় ব্যয়ের মাধ্যমে মোট ব্যয় রেখা বিশ্লেষণ করা যায়?
- ৫। দীর্ঘকালীন গড় ব্যয় রেখা এনভেলপ আকৃতির হয় কেন? চিত্রসহ ব্যাখ্যা করুন।