

**Prepared By:**

**1. THOYYIB K.A  
HSST ECONOMICS  
MES HSS IRIMBILIYAM  
MALAPPURAM**

**2. NISHA K  
HSST ECONOMICS  
PKMMHSS EDARIKODE  
MALAPPURAM**

**3. MINI K  
HSST ECONOMICS  
GHSS OTHUKKUNGAL  
MALAPPURAM**

## CHAPTER 1

### Introduction to Micro Economics

#### A Simple Economy

Simple Economy deals with the day-to-day economic activities such as production, consumption, capital formation, exchange and distribution of goods and services. Economic agents can be individuals, business organizations or government.

#### ലളിതമായ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥ (Simple Economy)

ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട ഭൂപ്രദേശത്ത്, വിവിധ സാമ്പത്തിക പ്രതിനിധികൾ നടത്തുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ഉൽപാദനം, വിതരണം, വ്യാപാരം, ഉപഭോഗം എന്നിവയെ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥ എന്നു പറയുന്നു. സാമ്പത്തിക പ്രതിനിധികൾ വ്യക്തികളോ, കച്ചവട സ്ഥാപനങ്ങളോ അല്ലെങ്കിൽ ഗവൺമെന്റുകളോ ആകാം. അവർ നിരവധി സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

മനുഷ്യന്റെ ദൈനംദിന സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളായ സാധന-സേവനങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം, ഉപഭോഗം, മൂലധനസ്വരൂപണം, വിനിമയം, വിതരണം എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്.

#### CENTRAL PROBLEMS OF AN ECONOMY:

The Central problems of an economy arises due to the following reasons:

1. Human wants are unlimited
2. Resources are limited.
3. Resources have alternative uses.

The resources available to the human are limited, but their wants are unlimited. Due to the scarcity of resources, the economy faces the problem of choice. The mismatch between unlimited wants and limited resources that gives rise to three Central problems faced by every economy.



### 1. WHAT TO PRODUCE AND IN WHAT QUANTITIES?

Every society wants thousands of goods and services. Since resources are scarce, all these goods and services cannot be produced, so it has decided to what type goods are produced.

### 2. HOW TO PRODUCE

It is the problem related with the technique of production. There are two techniques of production. – Labour intensive and Capital intensive. Labour intensive is a production technique, which use more amount of labour and less amount of capital. Capital intensive is a production technique, which uses more amount of capital and less amount of labour.

### 3. WHOM TO PRODUCE

It is the problem related with distribution. It means distribution of output among the factors of production. This is called functional distribution.

### **ORGANISATION OF ECONOMIC ACTIVITIES:**

Every economy tries to solve Central problems differently. According to the way to solve Central problems economics broadly divided into three.

#### 1. Centrally Planned Economy OR Socialist Economy.

It is an economic system where all the means of production are under the ownership and control of the government. All Central Economic problems are solved by Government or Planning Authority in a Socialistic Economy. Centralized planning, public welfare, public sector etc. are the important features of centrally planned economy. Eg: China, USSR.

#### 2. Market Economy OR Capitalist Economy:

It is an economic system where all the means of production are under the ownership of private individuals. All Central Economic Problems are solved by Price Mechanism or Market Mechanism under Capitalism. Price mechanism, Private sector, Profit Motive etc. are the features of market economy. Eg: U.K., U.S.A.

**BRANCHES OF ECONOMICS:** Economics is broadly divided into two branches. They are the following:

**MICRO ECONOMICS:** It is the branch of Economics which deals with individual units. It is also called price theory, demand theory, cost theory etc. Eg

: Salary of a person, demand for a pen.

**MACRO ECONOMICS:** It is another branch of Economics which deals with aggregates. John Maynard Keynes is considered as the father of Macro Economics. It is otherwise called income theory. Eg: National income, aggregate demand, inflation, money supply.

### സൂക്ഷ്മ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തിനൊരു ആമുഖം

Father of Economics : Adam Smith  
Book : Wealth of Nations (1776)  
: An enquiry into the nature and causes of wealth of nations.

### Types of Economy

#### 1. Capitalist / market economy :-

- ❖ സ്വകാര്യ മേഖലക്ക് പ്രാധാന്യം
- ❖ ലാഭമാണ് ലക്ഷ്യം
- ❖ വില സംവിധാനം ഉദാ : USA, UK

#### 2. Socialist / Centrally planned economy:

- ❖ പൊതുമേഖലാ പ്രാധാന്യം
- ❖ സാമൂഹ്യക്ഷേമമാണ് ലക്ഷ്യം
- ❖ ആസൂത്രണ സംവിധാനം ഉദാ: - Old China, USSR

### CENTRAL PROBLEMS OF AN ECONOMY

#### 3 കാരണങ്ങൾ:-

- ❖ മനുഷ്യന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ അപരിമിതമാണ്.
- ❖ വിഭവങ്ങൾ പരിമിതമാണ്.
- ❖ വിഭവങ്ങൾക്ക് മറ്റ് പല ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്.

#### 3 അടിസ്ഥാന പ്രശ്നങ്ങൾ

- ❖ എന്ത് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കണം, ഓരോന്നും എത്രമാത്രം = വിഭവ വിനിയോഗ പ്രശ്നം



- ❖ എങ്ങനെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കണം = സാങ്കേതിക വിദ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നം
- ❖ ആർക്ക് വേണ്ടി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കണം = വിതരണ പ്രശ്നം

Micro Economics	Macro Economics
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wage Rate</li> <li>• Price of Pencil</li> <li>• Allocation of resources</li> <li>• Price theory</li> <li>• Rent for a house</li> <li>• Equilibrium output of a firm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflation</li> <li>• GDP</li> <li>• PCI</li> <li>• Aggregate demand</li> <li>• Full employment</li> <li>• General Price Level</li> <li>• Fiscal policy</li> <li>• Monetary policy of RBI</li> </ul>

സൂക്ഷ്മ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം	സ്ഥൂല സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം
<ul style="list-style-type: none"> <li>• സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെ വ്യക്തിഗത ഭാഗങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു.</li> <li>• പ്രത്യേക ചരക്കുകളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും (ഗോതമ്പ്, കമ്പ്യൂട്ടർ തുടങ്ങിയവ) വിപണികളിലെ വ്യക്തിഗത യൂണിറ്റുകളുടെ (സ്ഥാപനം, കുടുംബം) സാമ്പത്തിക സ്വഭാവം പഠിക്കുന്നു.</li> <li>• ചില സ്ഥാപനത്തിന്റെ (അല്ലെങ്കിൽ നിർമ്മാതാവിന്റെ) തീരുമാനമെടുക്കൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു.</li> <li>• ഉദാഹരണങ്ങൾ : ഒരു വ്യക്തിയുടെ വരുമാനം, ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ ലാഭം, ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ വില നിർണ്ണയം, ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ചോദനം, ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പ്രദാനം തുടങ്ങിയവ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയെ മൊത്തത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു.</li> <li>• മൊത്തം സാമ്പത്തിക സ്വഭാവത്തെ പഠിക്കുന്നു. അതായത് മൊത്തം സാമ്പത്തിക വിപണികളിലെ മൊത്തം സാമ്പത്തിക ഏജൻറുമാരുടെ പെരുമാറ്റം.</li> <li>• സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെ തീരുമാനമെടുക്കൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു.</li> <li>• ഉദാഹരണങ്ങൾ : ജി.ഡി.പി, ദേശീയ വരുമാനം, മൊത്തം ചോദനം, മൊത്തം പ്രദാനം, വില നില, തൊഴിലില്ലായ്മ, വിനിമയ നിരക്ക് തുടങ്ങിയവ</li> </ul>

## CHAPTER 2

### THEORY OF CONSUMER BEHAVIOUR

#### Utility

*It means wants satisfying capacity of a commodity.* In order to analyse the consumer behaviour we must have a knowledge about the level of satisfaction from the consumption of goods and services. There are two different approaches, they are:

1. Cardinal Approach
2. Ordinal Approach

#### **1. CARDINAL APPROACH:**

- It was put forwarded by Alfred Marshall
- It measures the utility of a commodities by numerical terms
- Util is the unit of measurement of utility.
- According to Alfred Marshall, a consumer consumes more and more unit of a commodity the marginal utility derived from this consumption is gradually diminishes this concept is popularly known as law of diminishing marginal utility.
- The law can be explained by the following assumption.
  1. The commodities are unique.
  2. No time gap between the consumption of 2 units.
  3. The commodity is not a habitual commodity.

#### **2. ORDINAL APPROACH:**

- It was put forwarded by J.K. Hicks.
- According to him utility cannot be measured in numerical terms. It is possible only to compare the utilities from different units of consumption. This approach is also called indifference curve approach.

#### **Indifference Curve**

The locus of points of combinations of two goods which gives the consumer the same level of satisfaction.



**The Consumer Budget:** If the consumer's income and price of two goods are given, then consumers can buy only those bundles which cost less than or equal to his income.

**Budget Set:** It is the sum total of consumption bundle available to the consumer with his available income. So the equation of the budget set is:

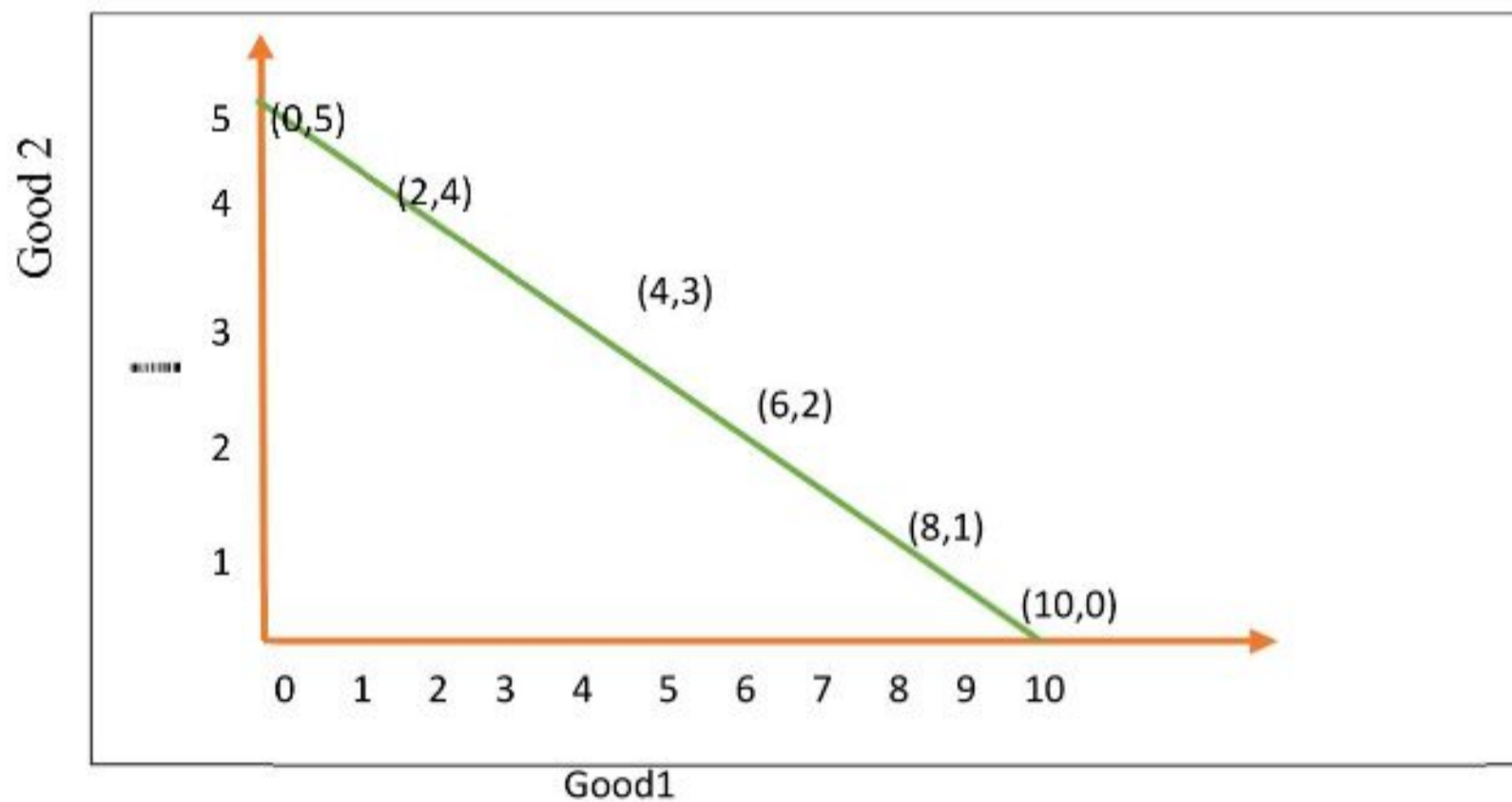
$$P_1 X_1 + P_2 X_2 \leq M$$

**Budget line:** It is a graphical representation of all bundles, those cost exactly equal to consumer's income. It is straight line having the vertical intercept  $M/P_2$  and horizontal intercept  $M/P_1$ . Equation of the budget line:

$$P_1 X_1 + P_2 X_2 = M$$

Prepare budget line from the following information:

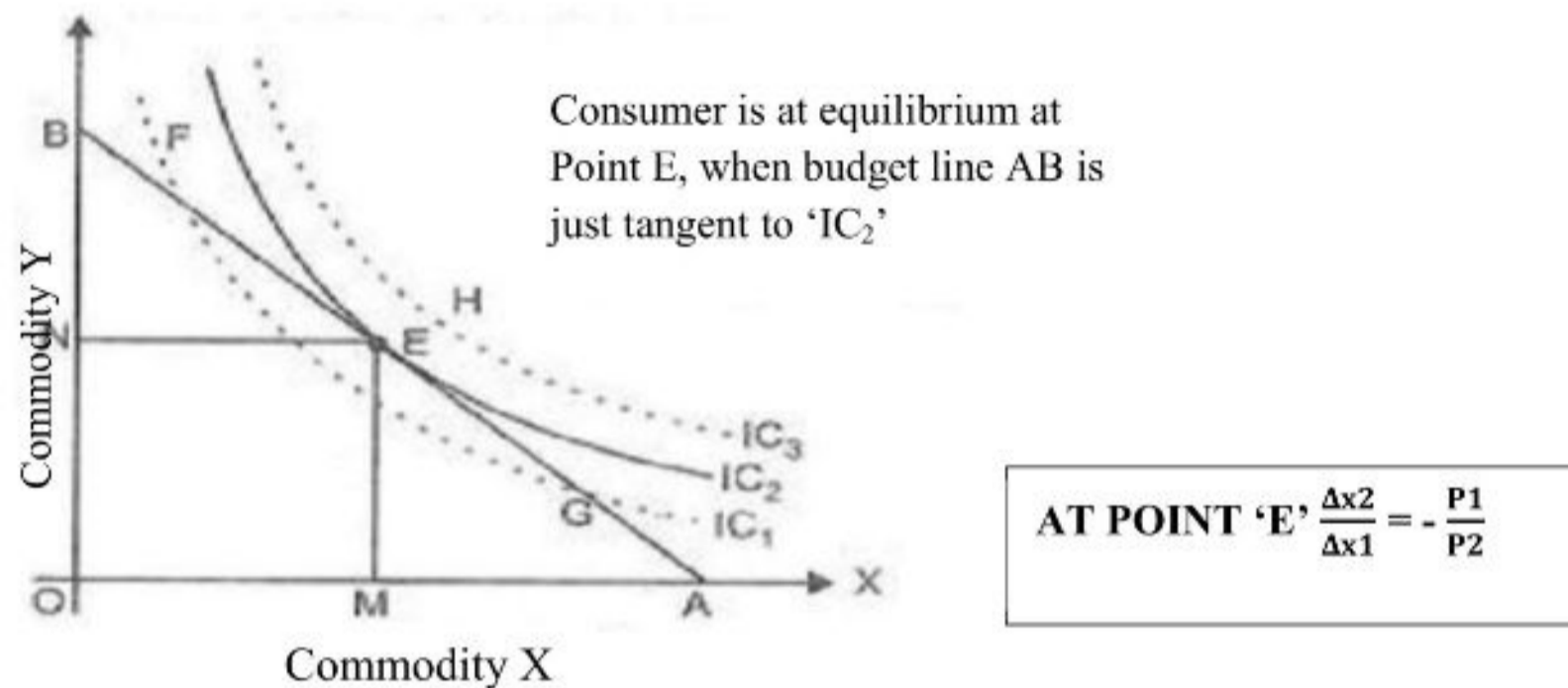
- $P_1 = \text{Rs.}2$
- $P_2 = \text{Rs.}4$
- $M = \text{Rs.}20$



A) Any combination along the budget line shows cost of bundle exactly equal to consumer income.

(0,5) (2,4) (4,3) (6,2) (8,1) (10,0)

**CONSUMER EQUILIBRIUM OR CONSUMER'S OPTIMUM:** It is a point where a consumer can enjoy maximum satisfaction with his income. In other words, it is a point where budget line is tangent to the IC curve. At this point  $MRS = \text{Slope of the budget line}$  expressed as  $\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = -\frac{P_1}{P_2}$  It can be shown as follows:



In the above diagram 'AB' is the budget line.  $IC_1$ ,  $IC_2$ ,  $IC_3$  are the indifference curves.  $IC_1$  touches the point 'F' and 'G' but these points don't consider as the consumer's equilibrium, because  $IC_2$  gives more satisfaction than  $IC_1$ . Budget line is tangent to the  $IC_2$  at the point 'E'. It is considered as consumer's equilibrium.

### DEMAND:

Demand is a desire backed by ability and willingness to pay for a commodity. The functional relationship between demand and demand determining factors is called demand function. Algebraically  $q=f(P, Pr, M, T)$ .

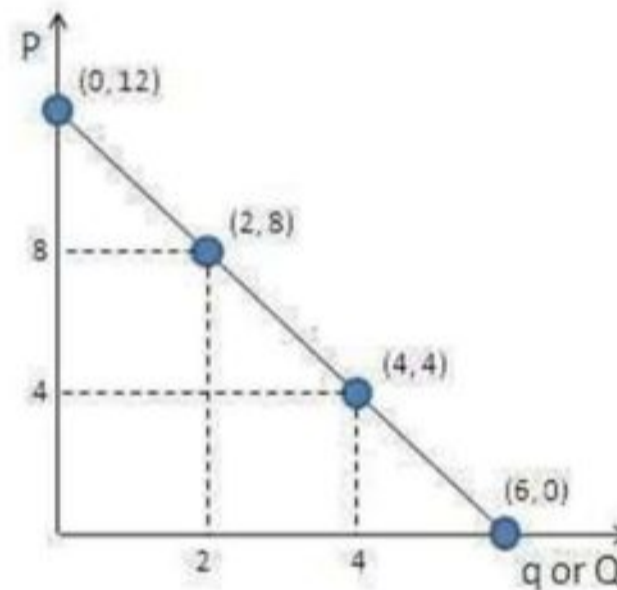
**LAW OF DEMAND:** If other things remaining the same, price of a commodity increases its quantity demanded will be Decreases and vice versa. This inverse relationship between price and quantity is called Law of demand. The other things mean Income of the consumer, price of related goods, Taste and preferences of the consumer, Climate, Fashion etc. These factors are called demand determining factors.



**DEMAND CURVE:** The graph, which shows the inverse relationship between price and quantity demanded is called Demand Curve. The Demand Curve is downward sloping curve because of the following reasons.

1. Price effect: Change in demand due to the change in price is called price effect.
2. Substitution effect: It is the effect between two commodities. If the price of one commodity increase, the quantity demanded of the other commodity increase.
3. Income effect: Change in the quantity demanded of a commodity due to the change in the real income of the consumer. It is called income effect. The following is demand curve.

Price	Quantity Demanded
Rs.12	0
Rs.8	2
Rs.4	4
Rs.0	6



**SUBSTITUTE GOODS OR SUPPLEMENTARY GOODS:** The goods which used as substitute to satisfy a need are called substitute goods. Eg: coffee and tea, bus and train.

**COMPLEMENTARY GOODS:** The goods which used together are called complementary goods. Eg: bread and jam, pen and ink.

**NORMAL GOODS:** When income of the consumer increases, quantity Demand of certain commodities also increases. Such goods are called normal goods. Eg: Television, computer.

**INFERIOR GOODS:** When consumer's Income increases Demand of certain commodities Decreases. Such commodities are called inferior goods. Eg: beedi, tapioca.

## Utility (ഉപയുക്തത)

ഉപഭോക്താവിന്റെ ആവശ്യങ്ങളെ തൃപ്തിപ്പെടുത്താനുള്ള സാധനങ്ങളുടെയോ സേവനങ്ങളുടെയോ കഴിവ്

### കാർഡിനൽ യൂട്ടിലിറ്റി (Cardinal Utility)

യൂട്ടിലിറ്റിയെ നമ്പറുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അളക്കാൻ കഴിയും.

### ഓർഡിനൽ യൂട്ടിലിറ്റി (Ordinal Utility)

യൂട്ടിലിറ്റിയെ നമ്പറുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അളക്കാൻ കഴിയില്ല, പക്ഷേ റാങ്കുകളാക്കാൻ കഴിയും.

### Consumption Bundle (ഉപഭോഗ ബണ്ടിൽ)

ഒരു ഉപഭോക്താവിന് വാങ്ങാൻ കഴിയുന്ന 2 വസ്തുക്കളുടെ ഏത് തരത്തിലുള്ള ചേരുവയും Consumption Bundle എന്ന് പറയുന്നു.

### Budget Set / Budget Constraint

$$P_1X_1 + P_2X_2 \leq M$$

$P_1$  = സാധനം 1ന്റെ വില

$P_2$  = സാധനം 2ന്റെ വില

$X_1$  = സാധനം 1ന്റെ അളവ്

$X_2$  = സാധനം 2ന്റെ അളവ്

ഉപഭോക്താവിന്റെ വരുമാനം = M

Budget Line

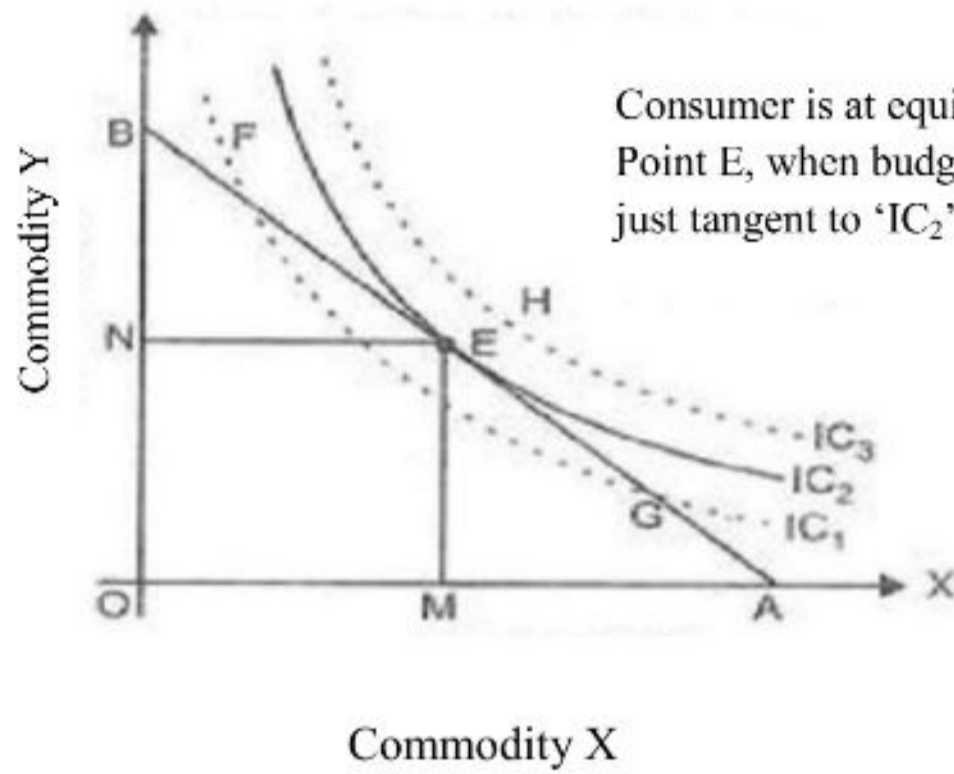
$$P_1X_1 + P_2X_2 = M$$

### ഉപഭോക്താവിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ (Consumer's Equilibrium)

#### ഉപഭോക്താവിന്റെ പരമാവധി തെരഞ്ഞെടുപ്പ് (Optimal Choice)

ലഭ്യമായ വസ്തുക്കളിൽ നിന്നും ഉപഭോക്താവ് അദ്ദേഹത്തിന് കൂടുതൽ താൽപര്യമുള്ള ബണ്ടിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സാഹചര്യമാണിത്.





AT POINT 'E'  $\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = - \frac{P_1}{P_2}$

**Law of Demand**

വിലയും ചോദനവും തമ്മിലുള്ള വിപരീത ബന്ധത്തെ കാണിക്കുന്ന നിയമമാണിത്.

**Demand (DD)** ചോദനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

**1. സാധനത്തിന്റെ വില :-**

ഒരു വസ്തുവിന്റെ വിലയും അതിന്റെ Demand ഉം തമ്മിൽ വിപരീത ബന്ധമാണുള്ളത്. അഥവാ ഒരു വസ്തുവിന്റെ വില കുടിയാൽ ആ വസ്തുവിന്റെ Demand കുറയും.

**2. പരസ്പര ബന്ധമുള്ള സാധനങ്ങളുടെ വില**

പരസ്പര ബന്ധമുള്ള വസ്തുക്കൾ എന്ന പറഞ്ഞാൽ Substitute goods (പകരം വെക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ) അല്ലെങ്കിൽ Complementary goods (പുരക വസ്തുക്കൾ) ആകാം.

**Substitute goods (പ്രതിസ്ഥാപന വസ്തുക്കൾ)**

ഒന്നിനു പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന മറ്റൊരു വസ്തുവാണിത്. Eg: ചായയും കാപ്പിയും, ഷൂവും ചെരിപ്പും.

**Complementary Goods (പുരക വസ്തുക്കൾ)**

ഒരു ആവശ്യത്തെ തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ ഒരേ സമയം ഒന്നിലധികം സാധനങ്ങളുടെ ആവശ്യം വരുന്നു. ഉദാ:- പേനയും മഷിയും, കാറും പെട്രോളും

### **Inferior Goods (തരം താണ വസ്തുക്കൾ)**

വരുമാനം കൂടുമ്പോൾ Demand കുറയുകയും വരുമാനം കുറയുമ്പോൾ Demand കൂടുകയും ചെയ്യുന്ന തരം വസ്തു. ഉദാ: തരം താണ അരി, കപ്പ, കള്ളി



## CHAPTER – 3

### PRODUCTION AND COST

### ഉൽപാദനവും ചെലവും

#### ഉൽപാദന ധർമ്മം

Input ഉം Output ഉം തമ്മിൽ ഉള്ള ധർമ്മപരമായ ബന്ധമാണ് ഉൽപാദന ധർമ്മം.

#### 1. ഹ്യൂസ്കാലം -

ഉൽപാദനത്തിന്റെ അളവിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിന് വേണ്ടി എല്ലാ Input കളിലും മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയാത്ത കാലയളവാണ് Short Run.

#### 2. ദീർഘകാലം -

ഉൽപാദനത്തിന്റെ അളവിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിന് വേണ്ടി എല്ലാ Input കളിലും മാറ്റം വരുത്താൻ സാധിക്കുന്ന കാലയളവാണ് Long run.

$$TP = AP \times Q$$

$$AP = TP/Q$$

$$MP = TP_n - TP_{n-1}$$

or

$$\Delta TP / \Delta Q$$

TP = മൊത്തം ഉൽപന്നം

AP = ശരാശരി ഉൽപന്നം

MP = സീമാന്ത ഉൽപന്നം

Q = ഇൻപുട്ടിന്റെ അളവ്

## വിഭേദകാനുപാത നിയമം/ അപചയ സീമാന്ത

### ഉൽപാദന നിയമം

### **(Law of Variable Proportion)**

സ്ഥിര ഇൻപുട്ടുകളിൽ (Fixed input) മാറ്റം വരുത്താതെ വിഭേദക ഇൻപുട്ടുകളിൽ (variable input) മാത്രം മാറ്റം വരുത്തുമ്പോൾ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ മൊത്തം ഉൽപാദനം (TP) ഉയർന്ന നിരക്കിൽ വർദ്ധിക്കുകയും പിന്നീട് കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ വർദ്ധിക്കുകയും അവസാനം TP പൂർണ്ണമായും കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

<u>വിഭേദക Input</u>	TP	AP	MP
0	0	-	-
1	10	10	10
2	24	12	14
3	39	13	15
4	56	14	17
5	70	14	14
6	78	13	8
7	84	12	6
8	84	10.5	0
9	81	9	-3
10	76	7.6	-5



ഒന്നാം ഘട്ടം (വർദ്ധമാന പ്രത്യയ ഘട്ടം)

MP ↑

AP ↑

അതുകൊണ്ട് TP ഉയർന്ന നിരക്കിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു.

ഒന്നാം ഘട്ടം അവസാനിക്കുമ്പോൾ AP പരമാവധി

രണ്ടാം ഘട്ടം (അപചയ പ്രത്യയ ഘട്ടം)

MP ↓

AP ↓

അതുകൊണ്ട് TP കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു.

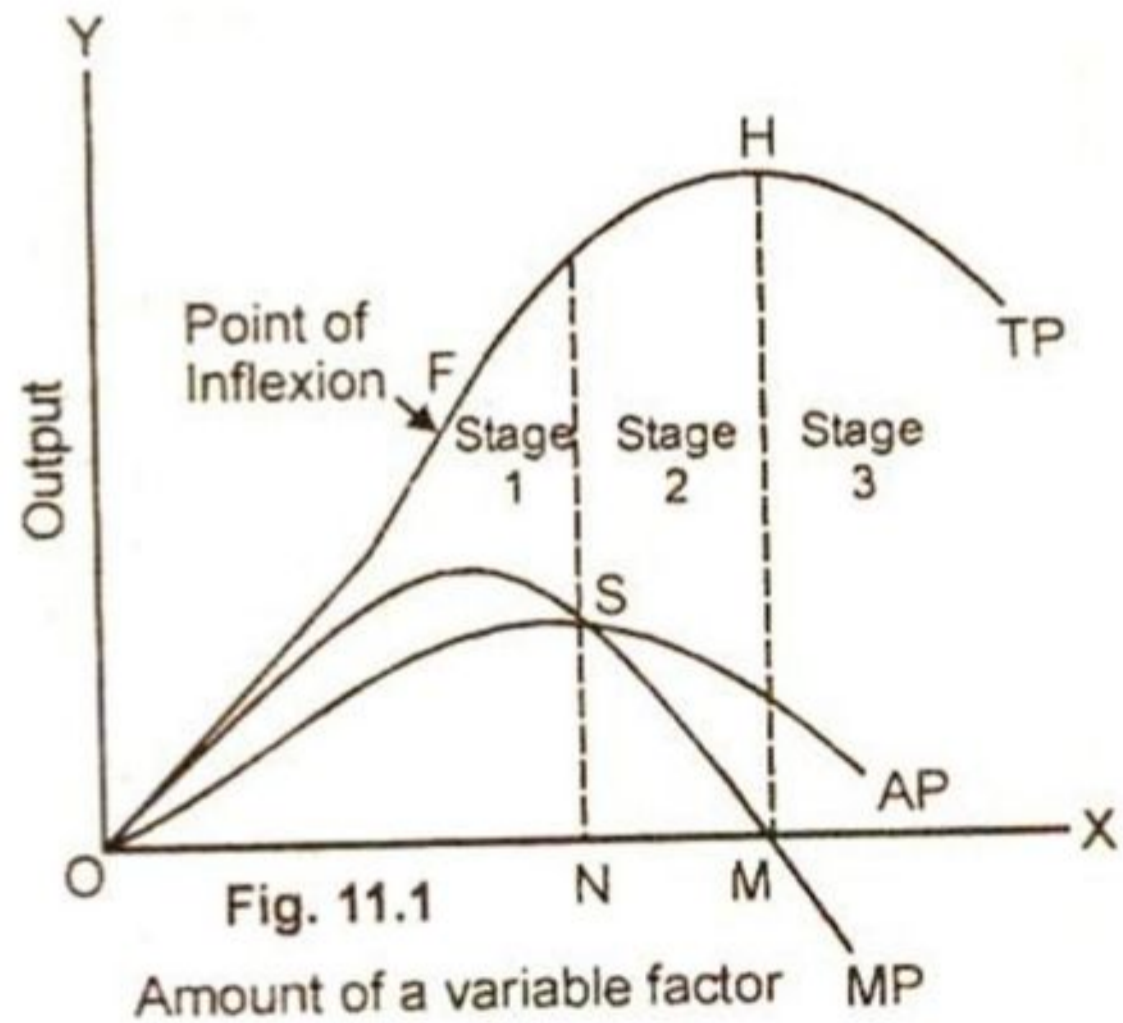
രണ്ടാം ഘട്ടം അവസാനിക്കുമ്പോൾ TP പരമാവധിയും MP പൂജ്യവും ആകുന്നു.

മൂന്നാം ഘട്ടം (നെഗറ്റീവ് പ്രത്യയ ഘട്ടം)

• ഇവിടെ MP നെഗറ്റീവ് ആകുന്നു.

• AP ↓

• അതുകൊണ്ട് TP കുറയുന്നു.



# ചെലവ് (Cost)

## സ്ഥിര ചെലവ് (Fixed Cost)

- ഉൽപാദനം കൂടിയായും കുറഞ്ഞായും മാറ്റം വരാത്ത ചിലവാണ്.
- ഉൽപാദനത്തിന്റെ അളവ് ഏതായാലും fixed cost സ്ഥിരമായിരിക്കും
- ഉൽപാദനം '0' ആണെങ്കിലും fixed cost ഉണ്ടാകും.

e.g. -

- ഭൂമിക്കും, കെട്ടിടത്തിനുമുള്ള വാടക
- സ്ഥിരം തൊഴിലാളികളുടെ ശമ്പളം
- Insurance Premium (ഇൻഷുറൻസ് തുക)
- വായ്പ വാങ്ങിയ മൂലധനത്തിന്റെ പലിശ

## വിഭേദക ചെലവ് (Variable Cost)

- ✓ ഉൽപാദനത്തിനനുസരിച്ച് മാറുന്ന ചെലവാണ്.
- ✓ ഉൽപാദനം കൂടുമ്പോൾ Variable Cost കൂടും
- ✓ ഉൽപാദനം കുറയുമ്പോൾ Variable Cost കുറയും
- ✓ ഉൽപാദനം 0 ആണെങ്കിൽ Variable Cost പൂജ്യമായിരിക്കും.

eg:-

- ➔ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ചിലവ്
- ➔ ഇന്ധന ചെലവ്
- ➔ ഗതാഗത ചെലവ്
- ➔ താൽക്കാലിക ജീവനക്കാരുടെ വേതനം



$$\begin{aligned}
 \text{TC} &= \text{TFC} + \text{TVC} & \text{or} & & \text{TC} &= \text{AC} * \text{Q} \\
 \text{TFC} &= \text{TC} - \text{TVC} & \text{or} & & \text{TFC} &= \text{AFC} * \text{Q} \\
 \text{TVC} &= \text{TC} - \text{TFC} & \text{or} & & \text{TVC} &= \text{AVC} * \text{Q} \\
 \text{AVC} &= \text{TVC}/\text{Q} \\
 \text{AFC} &= \text{TFC}/\text{Q} \\
 \text{AC} &= \text{TC}/\text{Q} & \text{or} & & \text{AC} &= \text{AFC} + \text{AVC} \\
 \text{MC} &= \text{TC}_n - \text{TC}_{n-1} & \text{or} & & \text{MC} &= \Delta \text{TC} / \Delta \text{Q}
 \end{aligned}$$

ഒരു കമ്പനിയുടെ ചിലവിനെയും ഉൽപാദനത്തിനെയും സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.

Output	TC
0	90
1	105
2	115
3	120
4	135
5	160
6	200
7	260

- a. TFC, TVC, AFC, AVC, AC, MC എന്നിവ കാണുക.
- b. ഒരു ഗ്രാഫിൽ TFC, TVC, TC കാണിക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക?

Output	TC	TFC	TVC	AFC	AVC	AC	MC
0	90	90	0	0	-	0	0
1	105	90	15	90	15	105	15
2	115	90	25	45	12.5	57.5	10
3	120	90	30	30	10	40	5
4	135	90	45	22.5	11.25	33.75	15
5	160	90	70	18	14	32	25
6	200	90	110	15	18.33	33.33	40
7	260	90	170	12.86	24.29	37.14	60

## PRODUCTION AND COST

### PRODUCTION FUNCTION:

The relationship between inputs used and output produced by a firm is called production function.

**SHORT RUN :** Short period of time, Factors of production are fixed

**LONG RUN :** Long period of time, Factors of production are variable

**TOTAL PRODUCT (TP) OR TOTAL PHYSICAL PRODUCT (TPP):** Total output produced with the given quantity of inputs.

**AVERAGE PRODUCT (AP) OR AVERAGE PHYSICAL PRODUCT (APP)** AP is the output per unit of Variable input. By dividing Total output with Variable factors, we get AP OR APP



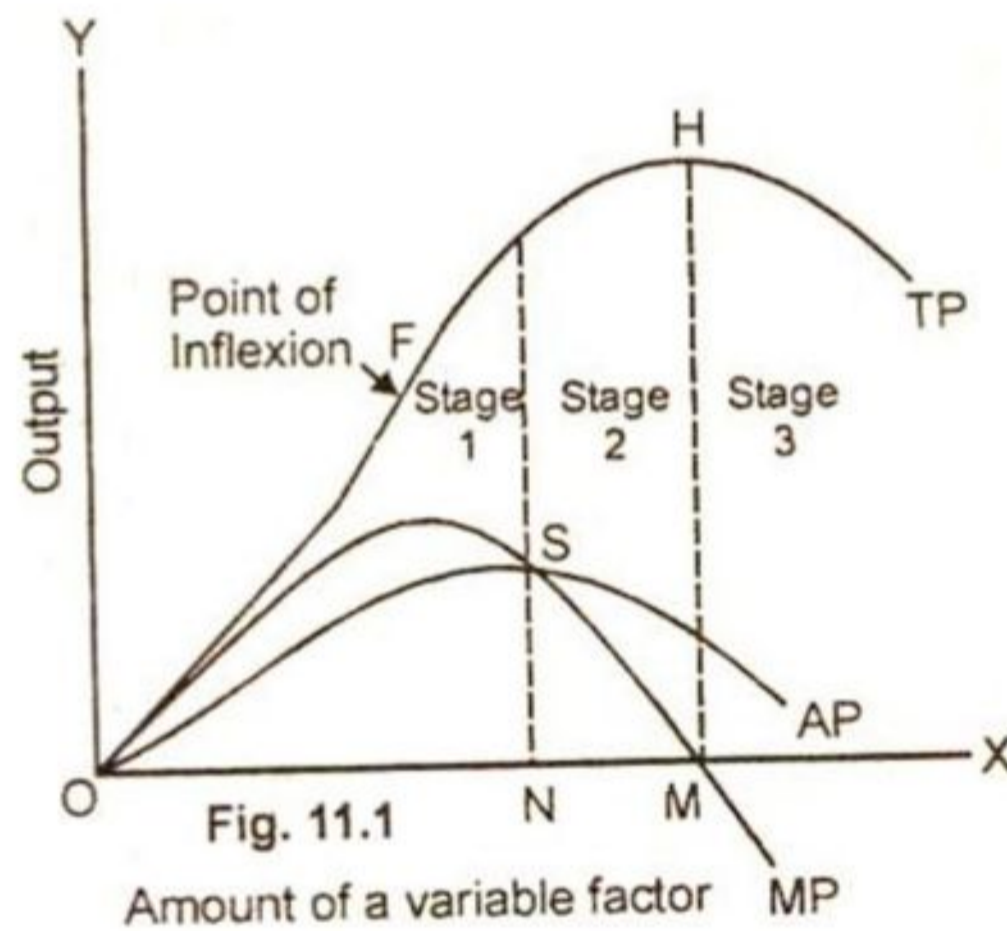
**MARGINAL PRODUCT (MP) OR MARGINAL PHYSICAL PRODUCT (MPP)** It is the additional product derived from an additional unit.

**THE LAW OF VARIABLE PROPORTION OR  
LAW OF DIMINISHING MARGINAL PRODUCT**

Law of variable proportions or the law of diminishing marginal product say that the marginal product of a factor input initially rises with its employment level. But after reaching a certain level of employment, it starts falling. This is because of unproportionate factor proportions. Factor proportions represent the ratio in which the two inputs are combined to produce output. As we hold one factor fixed and keep increasing the other, the factor proportions change. Initially, as we increase the amount of the variable input, the factor proportions become more and more suitable for the production and marginal product increases. But after a certain level of employment. The production process becomes over crowded with the variable input. This is shown by the following table.

<u>വിഭേദക Input</u>	TP	AP	MP
0	0	-	-
1	10	10	10
2	24	12	14
3	39	13	15
4	56	14	17
5	70	14	14
6	78	13	8
7	84	12	6
8	84	10.5	0
9	81	9	-3
10	76	7.6	-5

The above table illustrates several important features of a typical production function with one variable input- here both Average Product (AP) and Marginal Product (MP) of labour first rise, reach maximum - then decline. The total output increases at an increasing rate till the employment of the 4th worker. The rate of increase in the marginal product reveals this. Any additional labour employed beyond the 4th labour clearly faces the operation of the Law of Diminishing Returns. The marginal product is 17 after which it continues to fall ultimately becoming negative. Thus when more and more units of labour are combined with other fixed factors the total output increase first at an increasing rate then it diminishing rate finally it becomes negative. The graphical representation of the above table is shown below.



In the above diagram TP, AP and MP are Total product curve, Average product curve and MP is the Marginal product curves. The three stages of the law is illustrated. In the first stage TP increases at an increasing rate. AP and MP also increase. It is called increasing returns to a factor. In the second stage TP increases at a decreasing rate, and AP and MP decline. It is called Diminishing returns to a factor in the third stage TP starts decline and MP becomes negative and AP declines. It is called Negative returns to a factor.



## COST

It refers to the expenses incurred by the producer to produce goods and services.

**TOTAL COST:** Total Cost refers the sum total of all costs incurred by the producer...

$$TC = TFC + TVC \quad \text{or} \quad TC = AC * Q$$

$$TFC = TC - TVC \quad \text{or} \quad TFC = AFC * Q$$

$$TVC = TC - TFC \quad \text{or} \quad TVC = AVC * Q$$

$$AVC = TVC/Q$$

$$AFC = TFC/Q$$

$$AC = TC/Q \quad \text{or} \quad AC = AFC + AVC$$

$$MC = TC_n - TC_{n-1} \quad \text{or} \quad MC = \Delta TC / \Delta Q$$

An ideal cost schedule given below;

Output	TC
0	90
1	105
2	115
3	120
4	135
5	160
6	200
7	260

- a. Calculate TFC, TVC, AFC, AVC, AC, MC
- b. Graphically present TFC, TVC, TC

Output	TC	TFC	TVC	AFC	AVC	AC	MC
0	90	90	0	0	-	0	0
1	105	90	15	90	15	105	15
2	115	90	25	45	12.5	57.5	10
3	120	90	30	30	10	40	5
4	135	90	45	22.5	11.25	33.75	15
5	160	90	70	18	14	32	25
6	200	90	110	15	18.33	33.33	40
7	260	90	170	12.86	24.29	37.14	60



## Chapter 4

### **Theory of the firm under perfect competition**

**പൂർണ്ണ മത്സര കമ്പോളത്തിലെ**

**ഉത്പാദക യൂണിറ്റിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തം.**

### **Perfect competition**

**(പൂർണ്ണമത്സര കമ്പോളം)**

ധാരാളം വാങ്ങുന്നവരും വിൽക്കുന്നവരും ഉള്ള ഏകരൂപമായ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കമ്പോളരൂപത്തെ പൂർണ്ണമത്സര കമ്പോളം എന്നു പറയുന്നു.

### **Features of Perfect competition**

**പൂർണ്ണ മത്സര കമ്പോളത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ:**

1. ധാരാളം ക്രേതാക്കളും വിക്രേതാക്കളും,
2. എല്ലാ ഉത്പാദക യൂണിറ്റുകളും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏകജാതീയമാണ്.
3. ക്രേതാക്കൾക്കും വിക്രേതാക്കൾക്കും പൂർണ്ണ പ്രവേശന നിഷ്ക്രമണ സ്വാതന്ത്ര്യം
4. ഉത്പാദക ഘടകങ്ങൾക്കും സാധനങ്ങൾക്കും പൂർണ്ണ ചലന സ്വാതന്ത്ര്യം
5. ഗതാഗതച്ചിലവില്ല.
6. കമ്പോളസാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പൂർണ്ണ അറിവ്.,
7. വില സ്വീകർത്താവ്:-

വാങ്ങുന്നവനും വിൽക്കുന്നവനും വില സ്വീകരിക്കുന്നവനാണ്, കമ്പോളത്തിലെ ചോദന - പ്രദാന ശക്തികൾ നിശ്ചയിക്കുന്ന വില ക്രേതാക്കളും വിക്രേതാക്കളും സ്വീകരിക്കും.

## Revenue

### **Total Revenue (TR)**

#### മൊത്തം വരുമാനം (TR)

ഒരു ഉല്പാദക യൂണിറ്റ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾക്ക് കിട്ടുന്ന മൊത്തം തുകയെ മൊത്തവരുമാനം (TR) എന്നു പറയുന്നു.  $TR = \text{വില} \times \text{ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവ്}$  ( $P \times Q$ )

### **Average Revenue (AR)**

#### ശരാശരി വരുമാനം AR

വിറ്റ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഓരോ യൂണിറ്റിൽ നിന്നുമുള്ള വരുമാനമാണ് ശരാശരി വരുമാനം AR

പൂർണ്ണമത്സര കമ്പോളത്തിൽ എല്ലാ യൂണിറ്റും ഒരേ വിലയ്ക്ക് വിൽക്കുന്നതിനാൽ ശരാശരി വരുമാനവും വിലയും തുല്യമായിരിക്കും,

പൂർണ്ണ മത്സര കമ്പോളത്തിൽ  $AR = \text{വില} \times \text{അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമാണ്}$ .

### **Marginal Revenue (MR)**

#### സീമാന്ത വരുമാനം(MR)

ഒരു ഉല്പാദക യൂണിറ്റ് അതിന്റെ ഉൽപാദനം ഓരോ യൂണിറ്റും കൂട്ടുമ്പോൾ മൊത്തം വരുമാനത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെ സീമാന്ത വരുമാനം എന്നുപറയുന്നു. പൂർണ്ണ മത്സര കമ്പോളത്തിൽ സീമാന്ത വരുമാനം വിലയ്ക്ക് തുല്യമാണ് (MR) .

അതായത് പൂർണ്ണ മത്സര കമ്പോളത്തിൽ വില, ശരാശരി വരുമാനം, സീമാന്ത വരുമാനം എന്നിവ തുല്യമായിരിക്കും ( $P = AR = MR$ ) ഇവിടെ വില രേഖ എന്നത് MR വക്രവും AR വക്രവുമാണ്.



## Revenue

$$TR = P * Q$$

or

$$TR = AR * Q$$

$$AR = TR/Q$$

$$MR = TR_n - TR_{n-1}$$

or

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

TR = മൊത്ത വരുമാനം

AR = ശരാശരി വരുമാനം

MR = സീമാന്ത വരുമാനം

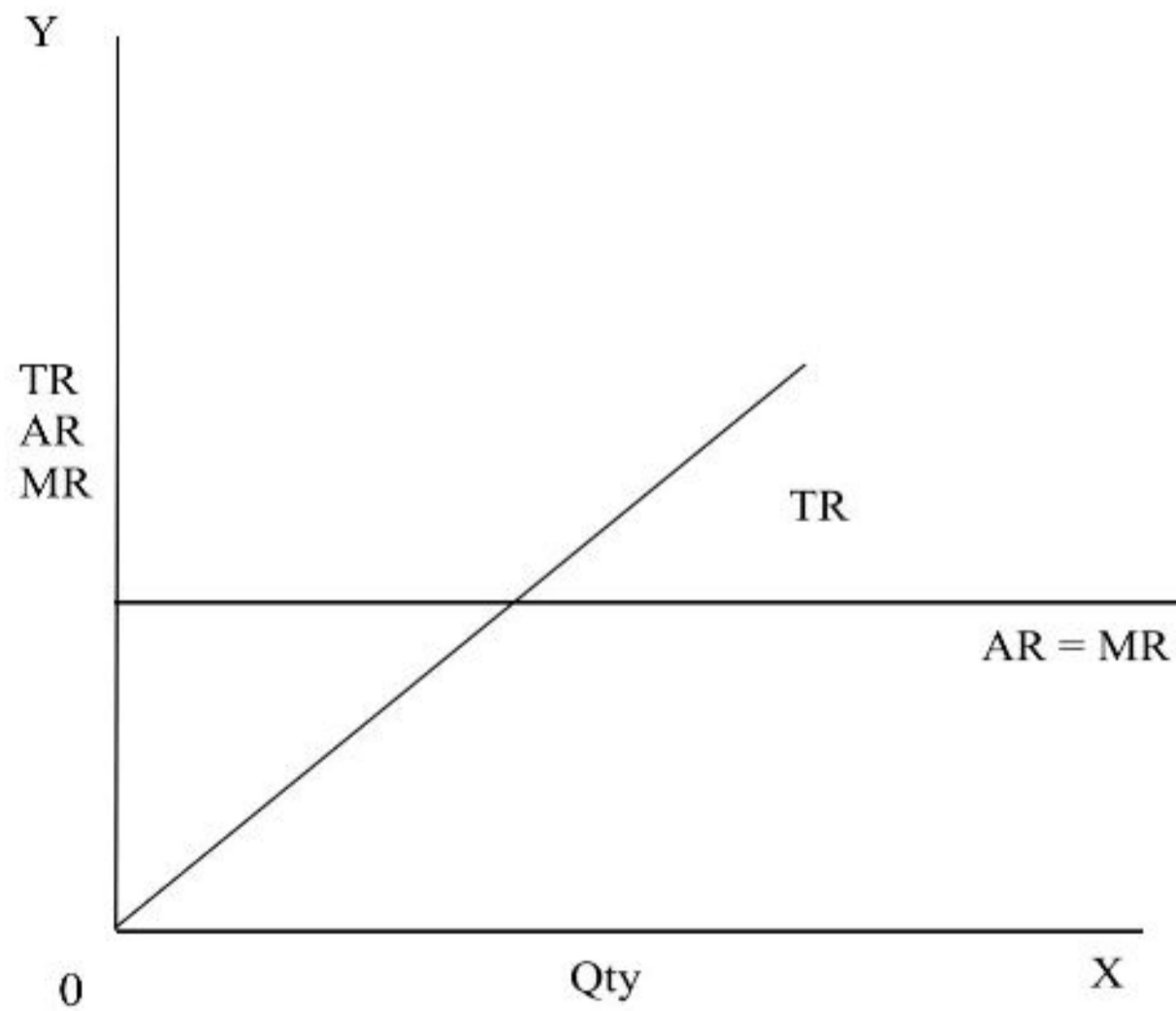
P = വില

Q = Output അളവ്

If price = 10

Output	TR	AR	MR
0	0	-	-
1	10	10	10
2	20	10	10
3	30	10	10
4	40	10	10
5	50	10	10
6	60	10	10
7	70	10	10
8	80	10	10
9	90	10	10
10	100	10	10

ഒരേ ഗ്രാഫിൽ TR, AR, MR കാണിക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക?





## **THEORY OF A FIRM UNDER PERFECT COMPETITION**

Perfect competition: It is a market situation in which very large number of buyers and sellers buy and sell homogeneous products. The following are the features of perfect competition

1. Large number of buyers and sellers.
2. Homogeneous products.
3. Free mobility of factors of production.
4. Perfect knowledge about the market conditions.
5. Freedom of entry and exit.
6. Absence of transportation cost.
7. Uniform price
8. Absence of selling cost.

The most important features of perfect competition are;

**Homogeneous products** and every buyers and sellers are **price takers**. Price takers mean every buyers and sellers in the market receive the price determined by market forces such as Demand and Supply. Perfect Competition is not exist in the real world because the features such as homogeneous products, absence of transportation cost.

### **REVENUE:**

REVENUE: The Income earned by a producer by selling products in the market is called Revenue. There are three types of Revenue.

**Total Revenue (TR):** Income earned from selling of all the units of output in the market is called Total Revenue. It is the product of price (P) and quantity sold(q). Total Revenue curve is an upward sloping straight line. We use the following formula to find TR.

$$\mathbf{TR = P \times Q}$$

**Average Revenue (AR):** Total Revenue per unit of output is called AR. It is calculated dividing TR by quantity of output sold AR curve is a horizontal straight line. It is also the price line,

$$AR = TR / Q$$

**Marginal Revenue (MR):** MR is the additional Revenue by selling of an additional unit output in the market. We use the following equations for finding MR.

$$MR = TR_n - TR_{n-1}$$

If price = 10

Output	TR	AR	MR
0	0	-	-
1	10	10	10
2	20	10	10
3	30	10	10
4	40	10	10
5	50	10	10
6	60	10	10
7	70	10	10
8	80	10	10
9	90	10	10
10	100	10	10



Draw TR, AR & MR

