

விருட்சம்

புதிய  
தொகுதி

Virutcham New Volume



வணிக மாணவர் மன்றம்  
யாழ். பல்கலைக்கழகம்



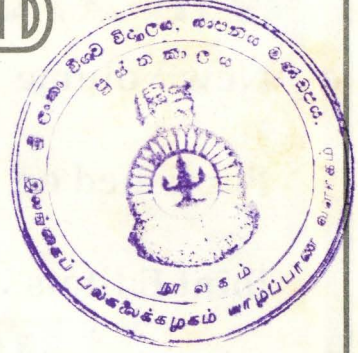
Gift  
30/11/97  
C.S. Union

# விருட்சம்

658.05  
VIR  
AR

புதிய தொகுதி  
இதழ் 2  
1997

(கல்வியாண்டு 1994/95)



ARCHIVES

இணை இதழாசிரியர்கள்:  
செல்வன் ந.ச.இ. சீவரூபன்  
செல்வி வி. கீதாஞ்சலி

வணிக மாணவர் மன்றம்,  
யாழ். பல்கலைக்கழகம்,  
தீருநெல்வேலி,  
இலங்கை.

✓ N/A

# VIRUTCHAM

New Volume : 1997

Published on : 1997 July

Joint Editors : N.S.R. Sivaruban  
W. Geethanjali

Printers : Jeya Graphics



Address : Commerce Students' Union,  
University of Jaffna,  
Thirunelvely,  
Shri Lanka.



# ஒரு நிறுவனத்தின் குறுங்கால உற்பத்தியும் செலவும்

## A FIRM'S PRODUCTION AND COST IN THE SHORT RUN

சு. சி. உதயகுமார்

உள்ளீடுகளைப் புகுத்தி அவற்றினை வடிவமாற்றம் செய்கின்ற ஒரு நடவடிக்கை உற்பத்தியாகும். இவ்வகையில் உற்பத்திக் காரணிகளும் உள்ளீடுகளும் உற்பத்திக்கு முக்கியமானதாகும். இங்கு உற்பத்திக் காரணிகளில் உழைப்பு தவிர்ந்த ஏனைய காரணிகள் நிலையாக உள்ளபோது உழைப்புக் காரணியை மாறுங் காரணியாகக் கொண்டு குறித்த தொழில் நுட்பத்தின் கீழ் உற்பத்தியை மேற்கொள்கின்ற நடவடிக்கையே குறுங்கால உற்பத்தி நடத்தையாகும். இதனை  $Q = F(K, L)$  என்ற குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாடு மூலம் விளக்கலாம். இங்கு,

Q - வெளியீட்டு அளவு

F - தொழிற்பாடு

K - உழைப்புத் தவிர்ந்த ஏனைய காரணிகளை பொதுவாக உள்ளடக்கியதெனக் கொள்ளலாம்.

L - உழைப்புக் காரணி

இக் குறுங்கால உற்பத்தி தொழிற்பாட்டைக் கொண்டு.

### 1. மொத்த உற்பத்தி அல்லது மொத்த வெளியீடு TOTAL PRODUCT OR TOTAL OUTPUT

என்பது குறிப்பிட்ட உற்பத்தி நடவடிக்கையில் கொடுக்கப்பட்ட தொழில் நுட்பத்தின் கீழ் நிலையான காரணிகளோடு மாறும் காரணியான ஒவ்வொரு உழைப்புக் காரணியையும் இணைத்து உற்பத்தியை மேற்கொள்ளும் போது கிடைக்கின்ற வெளியீட்டின் மொத்த அளவே மொத்த வெளியீடு அல்லது மொத்த உற்பத்தி ஆகும். இதனை  $TP = Q = F(K, L)$  என்று குறிப்பிடலாம்.

சு. சி. உதயகுமார் B.A (Hons.)Jaf.,  
தற்காலிக விரிவுரையாளர், பொருளியற்குறை,  
யாழ்ப்ப. பல்கலைக்கழகம்.

### 2. எல்லை உற்பத்தி MARGINAL PRODUCT

என்றால் குறிப்பிட்ட அளவு நிலையான காரணியை வைத்து அதில் உழைப்புக் காரணியை படிப்படியாகச் சேர்த்து உற்பத்தி நடத்தையை மேற்கொள்ளும் போது ஒவ்வொரு மேலதிக உழைப்புக் காரணியாலும் மேலதிகமாகக் கிடைக்கின்ற வெளியீடு அல்லது உற்பத்தியே எல்லை உற்பத்தி (MP) ஆகும். இதனை மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்பட்ட மாற்றத்தை உழைப்பு அலகில் ஏற்பட்ட மாற்றத்தால் பிரிப்பதன் மூலம் கணிக்கலாம்.

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

$$MP_4 = \frac{TP_{L_4} - TP_{L_3}}{L_4 - L_3}$$

என்பதன் மூலம் அறியலாம்.

### 3. சராசரி உற்பத்தி AVERAGE PRODUCT

என்றால் குறிப்பிட்ட உற்பத்தி நடவடிக்கையில் மூலம் கிடைத்த மொத்த உற்பத்தியில் நிலையான காரணியைக் கருத்தில் எடுக்காது மாறும் காரணியாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட மொத்த உழைப்பு அலகுகளால் பிரிப்பதன் மூலம் சராசரியாக ஒவ்வொரு உழைப்புக் காரணியாலும் கிடைக்கின்ற உற்பத்தியே சராசரி உற்பத்தி (AP) ஆகும். இதனை மொத்த வெளியீட்டை அல்லது உற்பத்தியை மொத்த உழைப்பு அலகால் பிரித்துப் பெறலாம்.

$$AP = \frac{TP}{L}$$

என அளவிடலாம்.

மொத்த உற்பத்தி, எல்லை உற்பத்தி, சராசரி உற்பத்தி என்பவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்புகளை நோக்கின்

(அ) ஆரம்பத்தில் மாறும் உழைப்புக் காரணிகள் புகுத்தப்படாத போது எல்லாம் பூச்சியமாக

இருக்கும்.

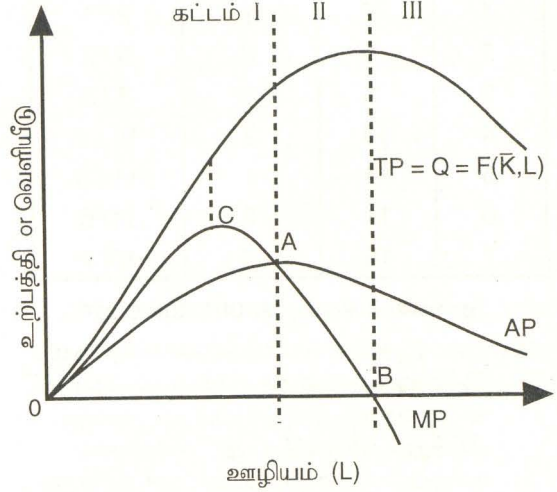
(ஆ) உற்பத்தி தொடங்கிய பின் ஆரம்பத்தில் எல்லை உற்பத்தி வேகம் கூடுதலாக இருப்பதால் மொத்த உற்பத்தி வேகமாக அதிகரிக்கும். சராசரி உற்பத்தி, எல்லை உற்பத்தியை விட குறைந்த வேகத்தில் அதிகரிக்கும்.

(இ) ஒரு கட்டத்தின் பின் எல்லை உற்பத்தி உச்சமடைந்து பின் வீழ்ச்சி அடையும் இது மொத்த உற்பத்தி வேகம் குறைவாக அதிகரிக்கின்ற இடமாகும். ஆனால் இங்கு சராசரி உற்பத்தி கணிசமான அளவு வரை கூடியே செல்லும். ஆனால் எல்லை உற்பத்தியின் அளவை விட குறைவாக இருந்து ஒரு கட்டத்தில் எல்லை உற்பத்தியும் சராசரி உற்பத்தியும் சமப்படும். அதன் பின் சராசரி உற்பத்தியும் குறைந்து செல்லும். ஆனால் ஒரு போதும் பூச்சியத்தை அடையமாட்டாது. எப்போதும் அதன் பின் எல்லை உற்பத்தியை விட சராசரி உற்பத்தியானது கூடுதலாக இருக்கும்.

(ஈ) மொத்த உற்பத்தி உச்சமடையும் இடத்தில் எல்லை உற்பத்தி பூச்சியமாகி பின் எல்லை உற்பத்தி எதிர்க்கணிய நிலை அடைய அதாவது உழைப்புக் காரணி மறைமுக வேலையின்மையில் உள்ள போது மொத்த உற்பத்தி வீழ்ச்சியடையும். இவற்றைக் கீழ் வரும் வரைபடம் நன்றாக விளக்கும். இதனால் தான் உற்பத்தியாளன் குறுங்காலத்தில் எல்லை உற்பத்தியும் சராசரி உற்பத்தியும் சமப்படுகின்ற இடத்தில் தொடங்கி எல்லை உற்பத்தி பூச்சிய நிலை அடையும் வரையுள்ள உற்பத்திக்

கட்டம் II இல் தான் உற்பத்தியை எங்கு நிறுத்துவது என்பதை முடிவு செய்வான்.

படம் (1)



குறிப்பு 1:- "C" புள்ளியில் இருந்து வலது புறம் குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதி செயற்படத் தொடங்குகிறது. ஆனால் A புள்ளிக்குப் பின் தான் உற்பத்தியை நிறுத்துவது தொடர்பான தீர்மானம் உற்பத்தியாளனால் எடுக்கப்படும்.

குறிப்பு 2 :- எல்லை உற்பத்திக் ( $MP_L$ ) கேற்ப உழைப்புக் காரணிக்கு கூலி கொடுக்கப்படுவதால் கட்டம் I இல் உற்பத்தியை நிறுத்த மாட்டான். கட்டம் III இல்  $MP_L(-)$  இல் இருப்பதால் புகத்தறிவு உள்ளவன் அதுவரை உற்பத்தியை அதிகரிக்க மாட்டான். எனவே கட்டம் II இல்  $MP_L$  நேர்க்கணியம் ஆகவும் சராசரி உற்பத்தியை விட குறைவாகவும் உள்ள இடத்திலேயே உற்பத்தியை நிறுத்தும் தீர்மானம் எடுப்பான்.



அட்டவணை 1

உழைப்பு அலகு (L)	TP Or Q	MP = $\frac{\Delta TP}{\Delta L}$	AP = $\frac{TP}{L}$
0	0	0	0
1	2	2	2/1
2	5	3	5/2
3	8	3	8/3
4	10	2	10/4
5	11	1	11/5
6	11	0	11/6
7	10	-1	10/7

குறுங்காலச் செலவு **SHORT-RUN COST**

நாம் இதுவரை உற்பத்தியைப் பார்த்தோம். இவ்வாறு நிலையான காரணியையும், தொழில் நுட்பத்தையும் கொடுக்கப்பட்ட அளவில் வைத்துக் கொண்டு மாறும் காரணியான உழைப்புக் காரணியை படிப்படியாக சேர்க்கும் போது உற்பத்தி எப்படி அமைகின்றது என்பதை நோக்கினோம். அடுத்து இவ்வாறு ஏற்படும் உற்பத்தியின் போது ஏற்படும் குறுங்கால உற்பத்தி தொடர்பான செலவுகளை நோக்குதல் அவசியமானது. இவ்வகையில் முக்கியமாக,

1. நிலையான செலவு (FC) (Fixed Cost)

இது குறுங்கால உற்பத்தி நடவடிக்கை மாறும் வரை மாற்றம் இன்றி இருப்பதால் இப் பெயர் பெற்றது. இது குறித்த உற்பத்தி நடத்தையில் உள்வாங்கப்பட்ட நிலையான காரணிகளை ஏற்பட்ட செலவு ஆகும். இது வெளியீடு பூச்சியமாக உள்ளபோதும் காணப்படும். உற்பத்தியின் இறுதிக் கட்டத்திலும் ஒரே அளவாக நிலையாகக் காணப்படும்.

2. மாறும் செலவு (VC) Variable Cost

இது குறித்த (குறுங்கால) உற்பத்தி நடவடிக்கையில் புகுத்தப்படும் மாறும் காரணிக்கு (உழைப்பு காரணிக்கு) கொடுக்கப்படும் செலவு ஆகும். இது காரணி அளவு கூடக் கூடக் கூடிச் செல்வதால்

“நேர்செலவு” என்ற பெயரையும் பெற்றுள்ளது.

3. மொத்தச் செலவு (TC) (Total Cost)

இது குறித்த உற்பத்தி நடத்தையின் போது வெளியீடுகளை அதிகரிக்க என மாறும் காரணிகளை அதிகரிக்க கூடிச் செல்லும். காரணம் நிலையான செலவு நிலையானதாக இருந்தாலும் மாறும் செலவு மாறிக் கொண்டிருப்பதாலாகும். எனவே மொத்தச் செலவை அறிய நிலையான செலவுடன் மாறும் செலவைக் கூட்டிப் பெறலாம்.

4. எல்லைச் செலவு (MC) (Marginal Cost)

இது வெளியீட்டைக் கூட்டிச் செல்ல மொத்தச் செலவு கூடும். எனவே ஒரு அலகு மேலதிக வெளியீட்டிற்கான மேலதிகமாக ஏற்படும் செலவைக் குறிக்கும். இதனை மொத்தச் செலவில் ஏற்படும் மாற்றத்தை மொத்த வெளியீட்டில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் பிரித்துப் பெறலாம். அதாவது.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \text{ ஆகும்.}$$

5. சராசரி செலவு (AC) (Average Cost)

இது மொத்த வெளியீட்டின் அளவால் அந்த மொத்த வெளியீட்டினை மேற்கொள்ள ஏற்பட்ட மொத்தச் செலவினைப் பிரிப்பதன் மூலம் அளவிடலாம். அதாவது வெளியிடப்படும் ஒவ்வொரு வெளியீட்டு அலகுக்கும் சராசரியாக எவ்வளவு செலவு ஏற்படுகின்றது என்பதை இது காட்டும்.

$$\text{இதனை } AC = \frac{TC}{Q}$$

என்பதால் அளவிடலாம். இதே போல் மொத்த நிலையான செலவையும் மாறும் செலவையும் வெளியீட்டின் அளவால் பிரிப்பதன் மூலம் முறையே சராசரி நிலையான செலவு, சராசரி மாறும் செலவு என்பன கிடைக்கும்.

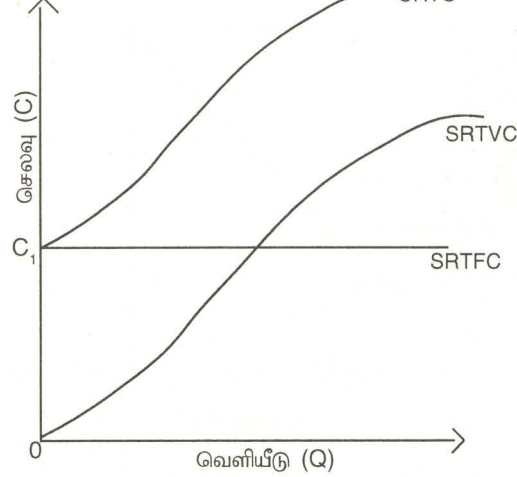
$$\text{(Average Fixed Cost) } = AFC = \frac{TFC}{Q}$$

$$\text{(Average Variable Cost) } = AVC = \frac{TVC}{Q}$$

$$AC = AVC + AFC \text{ ஆகும்.}$$

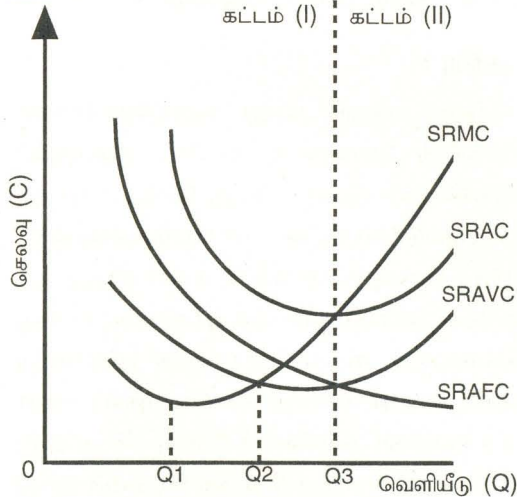
நாம் இதுவரை பார்த்த குறுங்காலச் செலவுக் கோடுகளை வரைபில் நோக்கின்.

படம் 2.



இங்கு படம் 2இல் மொத்தச் செலவு  $TC = TFC + TVC$   
மொத்த நிலையான செலவு = TFC  
மொத்த மாறும் செலவு = TVC

படம் 3.



இங்கு படம் 3இல் சராசரி நிலையான செலவு = AFC  
சராசரி மாறும் செலவு = AVC  
சராசரிச் செலவு = AC  
எல்லைச் செலவு = MC

இங்கு 1.  $Q_3$  என்ற உற்பத்தி புள்ளியில் உத்தம இயலளவையும்

2.  $Q_3$  க்கு சற்று முன்னரான உற்பத்திநிலை மிகை இயலளவையும்

3.  $Q_3$  க்கு வலப்புறம் கூடிய உற்பத்திநிலை மேலதிக இயலளவையும் சுட்டி நிற்கின்றது.

(2) (3) என்பன செலவைக் கூட்டும்.)

குறிப்பு 1:- படம் (2) இல்

இங்கு ஆரம்பத்தில் வெளியீடு பூச்சியமாக உள்ள போது நிலையான செலவு உள்ளது. மாறும் செலவு பூச்சியம். பின்பு வெளியீடு ஏற்பட மாறும் செலவு ஏற்படுவதால் தான் நிலையான செலவில் இருந்து (C1) மொத்தச் செலவு ஆரம்பிக்கின்றது.

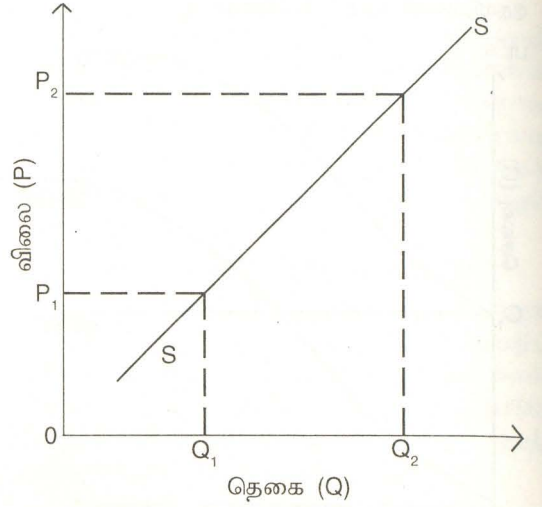
குறிப்பு 2:- படம் (3) இல்

உற்பத்தி இல்லாத போதும் நிலையான செலவு இருந்து பின்பு வெளியீடு ஏற்படுவதால் சராசரி நிலையான செலவு கூட இருந்து பின்பு வெளியீடு கூடக் கூட தொடர்ச்சியாக குறைந்து செல்கின்றது. ஆனால் கிடையச்சைத் தொடாது. காரணம் AFC பூச்சியப் பெறுமதி எடுக்காது. அடுத்து வெளியீட்டை அதிகரிக்க மாறும் காரணியைக் கூட்டும் போது அதன் எல்லை உற்பத்தி கூடிச் செல்வதால் முதலில் வெளியீடு குறைவு. எனவே சராசரி மாறும் செலவு கூட இருந்து பின் குறைவடைந்து பின் எல்லை உற்பத்தி வேகம் குறைவடைய இச்செலவு மெதுவாக மாற்றமுற்று பின்பு ஒரு கட்டத்தில் எல்லைச் செலவுக்குச் சம்பந்தம் பின்பு கூடிச் செல்கின்றது. காரணம் பின்பு எல்லை உற்பத்தி குறைவடைவது "குறைந்து செல் விளைவு விதி" செயற்படுவதாலாகும். இந்த நிலையான சராசரிச் செலவு



தொடர்ந்து குறைவதாலும், சராசரி மாறும் செலவு குறைந்து பின் கூடுவதால் இரண்டையும் கூட்ட வருகின்ற சராசரிச் செலவு உயர்வாக இருந்து குறைந்து வந்து பின்பு A என்ற புள்ளியில் எல்லைச் செலவுக்குச் சமப்பட்டு பின் கூடிச் செல்ல சராசரி மாறும் செலவு கூடுவதே காரணமாகும். பின்பு AFC குறையக் குறைய ACஐ தீர்மானிப்பதில் மாறும் செலவு கூடிய பங்கு பெறுவதால் எல்லைச் செலவை நெருங்கிச் செல்கின்றது. ஆனால் ACக்கோடு MC க்கோட்டோடு இணையமாட்டாது. எல்லைச் செலவுக் கோடானது, எல்லை உற்பத்தி முதலில் கூடி பின்பு குறைவது போன்றே எல்லைச் செலவும் முதலில் குறைந்து வந்து பின்பு கூடிச் செல்கின்றது. இவ்வாறு எல்லைச் செலவு குறைந்து பின் கூடினாலும் சராசரிச் செலவு குறைந்து கொண்டு இருக்கும்வரை இலாபம் இருக்கும். குறைந்த கூலி கொடுக்கலாம் என்பதால் சராசரிச் செலவும் எல்லைச் செலவும் சமப்படுகின்ற  $Q_3$  என்ற வெளியீட்டு மட்டப்புள்ளி A வரை உற்பத்தியாளன் உற்பத்தியை நிறுத்தான். எனவே பகுத்தறிவுள்ள உற்பத்தியாளன் Aப் புள்ளிக்கு மேலுள்ள நேரப்போக்குடைய எல்லைச் செலவுப் போக்கை அடிப்படையாக வைத்தே தன் உற்பத்தி அளவினைத் தீர்மானிப்பான். அதாவது  $Q_3$  என்ற வெளியீட்டு மட்டத்திற்கு மேல் வெளியீடு கூடக்கூட எல்லைச் செலவும் கூடிச் செல்வதால் தான் குறைந்த விலையில் குறைந்த அளவு அலகு களையும் கூடிய விலை கிடைக்கும் போது கூடிய அளவு அலகுகளையும் நிரம்பல் செய்கின்ற நிரம்பலுக்கும் விலைக்கும் உள்ள நேரான தொடர்பினை விளக்க Aப் புள்ளிக்கு மேற்புறமான எல்லைச் செலவுக் கோடே அதாவது உற்பத்தியில் IIம் கட்டத்தில் உள்ள எல்லைச் செலவுக் கோட்டின் போக்கே தீர்மானிக்கின்றது எனலாம்.

படம் 4



உற்பத்தியில் அக, புறச் சிக்கனங்கள் உள்ளது போன்று செலவிலும் உள்ளகச் செலவு, வெளிவாரிச் செலவு உண்டு. இவ்விரு செலவுமே பொருளியலில் “சமூக செலவு” என்று அழைக்கப்படும்.

#### குறிப்பு :-

செலவு என்னும் போது கணக்கியலாளர்கள் கணக்கியற் செலவுகளை மட்டுமே கவனத்தில் எடுக்கின்றனர். ஆனால் பொருளியலில் பார்க்கும் போது கொடுக்கப்படுகின்ற சகல கொடுப்பனவுகளான நேரடிச் செலவு, மறைமுகமாக உள்ள சொந்த உற்பத்திக் காரணிகளுக்கான செலவு (அமையச் செலவு) என்பவற்றைக் கூட்டி சமூகத்திற்கு ஏற்படுகின்ற செலவுகளையும் (வெளிவாரிச் செலவுகள்) உள்ளடக்க வேண்டும். வெளிவாரிச் செலவு என்பது குறிப்பிட்ட ஒருவரின் உற்பத்தி நடவடிக்கையின் போது பிறருக்கு ஏற்படுகின்ற இழப்புகள் அல்லது செலவுகளைக் குறிக்கும்.



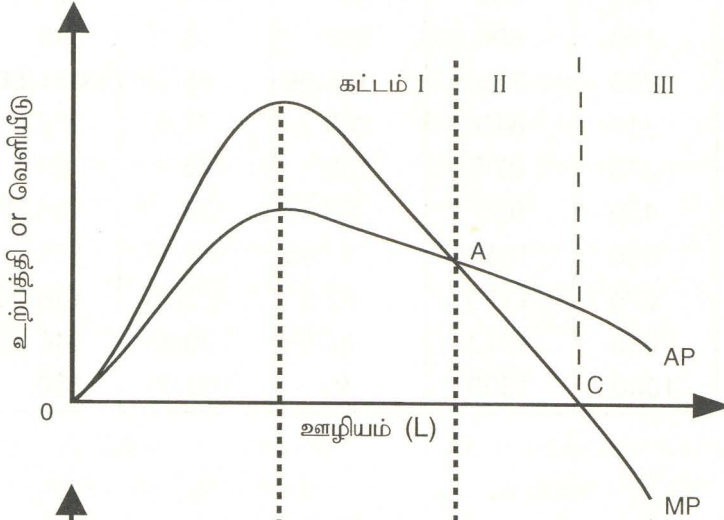
$$\text{சமூக எல்லைச் செலவு } Smc = \text{தனியார் எல்லைச் செலவு} + \text{வெளிவாரி எல்லைச் செலவு}$$

$$Pmc + Emc$$

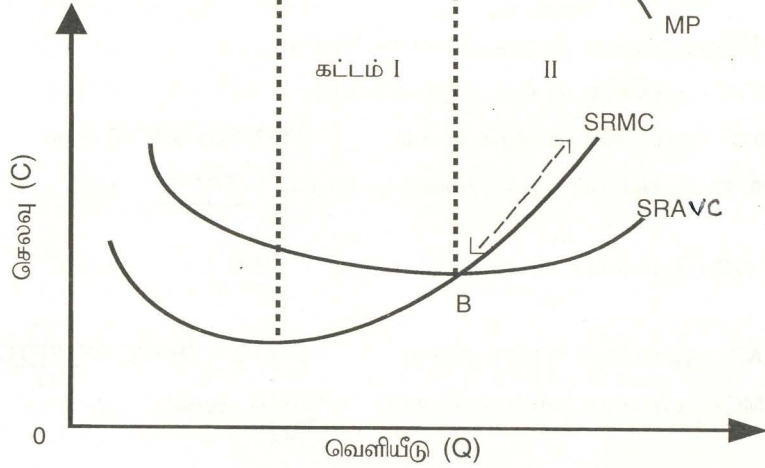
$Smc =$  சமூக எல்லைச் செலவு

$Pmc =$  தனியார் எல்லைச் செலவு

$Emc =$  வெளிவாரி எல்லைச் செலவு



படம் 5



படம் 6

குறிப்பு:-

வரைபடங்களின்படி எல்லை உற்பத்திக் கோட்டின் தலைகீழ் வடிவமே எல்லைச் செலவுக்கோடு, சராசரி உற்பத்திக் கோட்டின் தலைகீழ் வடிவமே சராசரி செலவுக் கோடு.

படம் (5) இல் A-C வரையான பகுதி, படம் (6) இல் Bஇன் மேற்பகுதி MCக்கோடாகும். இதுதான் நிரம்பற் கோட்டைத் தீர்மானிக்கின்றது. கட்டம் IIஇல் உற்பத்தித் தெரிவு இடம் பெறும்.

இதுவரை பார்த்த செலவுகளைப் பின்வரும் அட்டவணை மூலம் விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

Q	SRTFC	SRTVC	SRTC	SRAFC	SRAVC	SRAC	SRMC
0	500	-	500	-	-	-	-
1	500	100	600	500	100	600	100
2	500	190	690	250	95	345	90
3	500	255	755	166.66	85	251.66	65
4	500	310	810	125	77.5	202.5	55
5	500	375	875	100	75	175	65
6	500	450	950	83.33	75	158.33	75
7	500	550	1050	71.43	78.57	150	100
8	500	670	1170	62.5	83.75	146.25	120
9	500	815	1315	55.55	90.55	146.10	145
10	500	1000	1500	50	100.00	150	185

இங்கு

Q - வெளியீடு

SRTFC - குறுங்கால மொத்த நிலையான செலவு

SRTVC - குறுங்கால மொத்த மாறும் செலவு

SRTC - குறுங்கால மொத்தச் செலவு = SRTFC + SRTVC ஆகும்

SRAFC - குறுங்காலச் சராசரி நிலையான செலவு =  $\frac{SRTFC}{Q}$  ஆகும்

SRAVC - குறுங்காலச் சராசரி மாறும் செலவு =  $\frac{SRTVC}{Q}$  ஆகும்.

SRAC - குறுங்காலச் சராசரிச் செலவு = SRAFC + SRAVC OR  $\frac{SRTC}{Q}$  ஆகும்.

SRMC - குறுங்கால எல்லைச் செலவு =  $\frac{\Delta SRTC}{\Delta Q}$  ஆகும்.

Reference:-

1. Richard A. Bilas,

*Microeconomic Theory ( Second Edition) - Chapter Six and Seven (pages 113-171)*

2. Alfred W. Stonier, and Douglas C.Hague

*Text Book of Economic Theory,*

*(Second Edition, London 1957) Chapter V/Pages 87-122*

3. Albert L. Meyers Ph.D

*Elements of Modern Economics*

*(Fourth Edition - America -1956) Chapter 8, Pages 107, 126*