அத்தியாயம்

3 உற்பத்தி பகுப்பாய்வு

உற்பத்தி என்பது பரிமாற்றத்தின் மூலம் மற்ற மனிதர்களின் விருப்பத்தை நிறைவு செய்யும் செயல்பாடாகும்

– J.R.ஹிக்ஸ்

கற்றல் நோக்கங்கள்

1 பல்வேறு உற்பத்தி காரணிகளின் வகைகளையும் மற்றும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளையும் அறிந்து கொள்ளுதல்.

2 குறுகிய கால மற்றும் நீண்டகால உற்பத்திச் சார்பினை அறிந்து கொள்ளுதல்.

3 அளிப்பு கருத்தினை அறிந்து கொள்ளுதல்.

5NTBHC

3.1 முன்னுரை

உற்பத்தி என்பது பல்வேறு வகையான இடுபொருட்களைப் பயன்படுத்தி இறுதிப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து நுகர்வுக்காக வழங்குதல் ஆகும். உற்பத்தி என்பது பொருளாதார நலத்தை உருவாக்குவதாகும். தேவைகள் உற்பத்தியின் மூலம் நிறைவேற்றப்படுகின்றன. உற்பத்தி என்பது நிலம், உழைப்பு, மூலதனம், அமைப்பு என்ற நான்கு உற்பத்திக் காரணிகளின் ஒத்துழைப்பால் உருவாவது ஆகும். பொருளியலில் உற்பத்தி என்பது புதிதாக உருவாக்குதல் அல்லது மதிப்பைக் கூட்டுதல் ஆகும். சுருக்கமாக உற்பத்தி என்பது உள்ளீடுகளை வெளியீடுகளாக மாற்றுவது ஆகும்.

உற்பத்தி என்பது பல்வேறு நிலைகளைக் கொண்டது. உற்பத்தியின் அளவு உற்பத்திச் செலவினை தீர்மானிக்கிறது. பேரளவு உற்பத்தி இருக்கும் போது உற்பத்திக்கான சராசரி செலவு குறையும். இதன் காரணமாகவே தொழில் முனைவோர் அவர்களின் உற்பத்தி பொருட்களை அதிகரிக்க ஆர்வம் காட்டுவர். இதன் மூலமாக பொருளாதார நன்மைகளைப் பெறுவார்கள். மேலும் அங்காடியில் பொருட்களின் அளிப்பு அதிகமாகி பொருட்கள் குறைவான விலையில் கிடைப்பதற்கு வாய்ப்புண்டு.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 65 20-02-2020 13:09:00

3.2 உற்பத்திக் காரணிகளின் இயல்புகள்

உற்பத்திக் காரணிகள் என்பது பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படும் வளங்கள் ஆகும். இது நான்கு வகைப்படும். நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் மற்றும் அமைப்பு அல்லது தொழில் முனைதல். இங்கு நிலம் என்பது இயற்கை வளமாகும் (அதாவது மண், கனிமவளங்கள், கடல்கள், ஆறுகள், இயற்கை காடுகள், மீன்வளர்ப்பு, இன்னும் பல...). உழைப்பு என்பது மனிதவளம். நிலம் மற்றும் உழைப்பு என்பது முதன்மை உற்பத்திக் காரணிகளாகும்.

இந்த இரு காரணிகளும், நுகர்விற்காக சில பொருட்களை உற்பத்திச் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நுகர்விற்குப் போக சில பொருட்கள் எஞ்சியிருக்க வாய்ப்புண்டு. சேமிப்பு என்பது உற்பத்தியிலிருந்து நுகர்வு போக எஞ்சியதாகும். சேமித்த தொகை முதலீடாகும். அது உற்பத்திக்கான மூலதனமாக பயன்படுகிறது. அமைப்பு அல்லது நிறுவனம் என்பது உழைப்பின் சிறப்பு வடிவம் ஆகும். மூலதனம் மற்றும் அமைப்பு என்பது இரண்டாம் நிலை உற்பத்திக் காரணிகள்.

இந்த நான்கு காரணிகளும் ஒன்றை ஒன்று சார்ந்துள்ளன. இவை ஒருங்கிணைந்து பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் உற்பத்தியை தீர்மானிக்கின்றன.

3.2.1 நிலம்

பொதுவாக நிலம் என்பது மண் அல்லது பூமியின் மேற்பரப்பு அல்லது தரைப் பரப்பினைக் குறிப்பதாகும். ஆனால்

நிலம்

பொருளியலில் நிலம் என்பது இயற்கையின் கொடையாகும். இந்த நிலத்தினை உற்பத்திக் காரணியாக பயன்படுத்தி வருமானம் பெற முடியும். நிலம் என்பது அனைத்துப் பொருள் செல்வங்களையும் உள்ளடக்கியது. ஒரு நாட்டின் இயற்கை வளங்களைப் பொறுத்தே அந்நாட்டின் பொருளாதார வளம் அமையும் என்று கூறப்படுகிறது. ஆனால் இன்று இயற்கைவளம் மிகுந்த பல நாடுகளில் ஏழைகள் அதிகமாக வாழ்கின்றனர். இயற்கை வளம் குறைவான நாடுகள் பொருளாதார வளர்ச்சியில் சிறந்து விளங்குகின்றன என்பதையும் மாணவர்கள் அறிய வேண்டும்.

மண் வளம், கால நிலை மற்றும் மழையளவு ஆகியவை வேளாண்மையின் செழுமையையும், உற்பத்தியின் அளவையும் தீர்மானிக்கின்றன. வேளாண் உற்பத்திப் பொருட்களே வாணிபம் மற்றும் தொழிற்சாலைகளுக்கு அடிப்படையாக உள்ளன எனச் சிலர் கூறுகின்றனர். ஆனால் இன்று வேளாண் தொழில் அல்லாத பிற தொழில்களே பல நாடுகளின் செல்வச் செழிப்புக்குக் காரணமாக உள்ளன.

மின் உற்பத்திக்கான தொழிற்சாலைகளுக்கு நிலக்கரிச் சுரங்கங்களும், நீர்வீழ்ச்சிகளும் ஆதாரமாக விளங்குகின்றன. விவசாயம், வணிகம்,

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 66 20-02-2020 13:09:00

தொழிற்சாலை போன்ற அனைத்து பொருளாதார நிகழ்வுகளுக்கும் அடிப்படையாக உள்ள இயற்கை வளங்களே, பொருளியலில் நிலம் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது.

நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- நிலம் என்பது முதன்மை உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- நிலம் என்பது செயலற்ற உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- நிலம் என்பது இயற்கையின் கொடை.
- நிலத்திற்கு உற்பத்தி செலவு இல்லை.
- நிலத்தின் அளிப்பு மாறாதது, நெகிழ்ச்சியற்றது.
- நிலம் நிலையானது, அழிவற்றது.
- நிலம் என்பது அசைவற்றது, இடமாற்றம் செய்ய முடியாதது.
- நிலம் என்பது செழுமையினைப் பொறுத்து பல வகைப்படும்.
- நிலம் என்பது பலவிதப் பயன்பாடுகளைக் கொண்டது.
- நிலத்தின் பயன்பாடு குறைந்து செல் விளைவு விகித விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

3.2.2 உழைப்பு

உழைப்பு என்பது செயல் உற்பத்திக் காரணியாகும். சாதாரணமாக உழைப்பு என்பது உடல் உழைப்பு அல்லது திறமைசாரா உழைப்பைக் குறிக்கும். பொருளியலில், வருமானத்தையோ வெகுமதியையோ எதிர்பார்த்துச் செய்யும் அனைத்து வேலைகளும் உழைப்பு எனப்படும். அந்த வேலை உடல் உழைப்பையோ அறிவினைப் பயன்படுத்தியோ அமையலாம். எடுத்துக்காட்டாக விவசாயி, சமையல்காரர், ரிக்ஷா இழுப்பவர் மற்றும் கொத்தனார்

ஆகியோர் உடல் உழைப்பினை அதிகமாகப் பயன்படுத்துபவர்கள்.

மருத்துவர், ஆசிரியர், பொறியாளர் ஆகியோர் அறிவை அதிகமாகப் பயன்படுத்தி உழைப்பவர்கள், உடல் உறுப்புகளைக் குறைவாகப் பயன்படுத்துபவர்கள். சுருக்கமாக, பொருளியலில் உழைப்பு என்பது வருமானத்தைப் பெறுவதற்காக செய்யும் அனைத்துச் செயல்களாகும். வருமானத்தை எதிர்பார்க்காமல் அளிக்கின்ற உழைப்பு சேவை என அழைக்கப்படலாம்.

மார்ஷலின் கூற்றுப்படி, உழைப்பு என்பது உற்பத்திக் காரணியான உழைப்பாளர் வருமானம் ஈட்டுவதற்காக தனது உழைப்புச் சக்தியைப் பயன்படுத்துவதாகும்.

உழைப்பின் சிறப்பியல்புகள்

- உழைப்பு இடம் பெயரக் கூடியது.
- உழைப்பு என்பது செயல் உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- உழைப்பு என்பது பல வகைப்படும். உடலுழைப்பு (விவசாயி) மற்றும் அறிவு திறன் சார்ந்த உழைப்பு (ஆசிரியர், வழக்கறிஞர்).
- உழைப்பு அழியக்கூடியது.
- உழைப்பை "உழைப்பாளரிடமிருந்து" பிரிக்க இயலாது.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 67 20-02-2020 13:09:01

- உழைப்பு இடங்களுக்கிடையேயும், தொழில்களுக்கிடையேயும் மெதுவாக நகரக் கூடியது.
- உழைப்பாளர் உற்பத்திக்கு காரணமாகவும் அப்பொருளை பயன்படுத்தும் நுகர்வோராகவும் உள்ளார்.
- உழைப்பின் அலகுகள் பலவகைப்பட்டவை. உழைப்பு திறமையைப் பொறுத்து மாறுபடும்.
- கூலியானது உழைப்பாளரின் அளிப்பையும் திறனையும் பொறுத்து அமையும்.
- தனி உழைப்பாளரின் பேரம் பேசும் சக்தி குறைவு.

3.2.3 மூலதனம்

"இயற்கையின் கொடை தவிர்த்த, வருமானம் அளிக்கக்கூடிய பிற வகைச் செல்வங்களே மூலதனம்" என மார்ஷல் கூறியுள்ளார். போம்-போவர்க் கூற்றுப்படி "மூலதனம் என்பது உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உற்பத்திக் காரணி ஆகும். ஏற்கனவே குறிப்பிட்டபடி மூலதனம் என்பது இரண்டாம் நிலை உற்பத்திக் காரணியாகும்.

போம்–போவர்க்

- உற்பத்தியின் ஒரு பகுதி சேமிக்கப்படுகின்றது. இந்த 'சேமிப்பே மூலதனம்' ஆகும். எடுத்துக்காட்டாக மாம்பழம் முழுவதும் உண்ணப்படுவதில்லை; மாம்பழத்தின் விதை சேமிக்கப்பட்டு, அது வருங்காலங்களில் அதிக மாம்பழங்களை உருவாக்க பயன்படுகிறது.

மூலதனம் என்பது ஓர் இருப்பாகும். அனைத்து மூலதனங்களும் செல்வமாகும். ஆனால் அனைத்து செல்வங்களும் மூலதனமாகாது. எடுத்துக்காட்டாக டிராக்டர் என்பது ஒரு மூலதன சொத்தாகும். டிராக்டரை உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தும்போது அது மூலதன சொத்தாக கருதப்படுகிறது. ஆனால் பல்வேறு காரணங்களால் டிராக்டர் குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு பயன்பாட்டில் இல்லாமல் இருக்கும் பொழுது அது மூலதனமாகக் கருதப்பட மாட்டாது, சொத்தாகவே கருதப்படும்.

மூலதனத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- மூலதனம் மனித முயற்சியால் உருவாக்கப்பட்டது.
- மூலதனம் மனிதனுக்கு மனிதன், இடத்திற்கு இடம் பெயரக்கூடியது.
- மூலதனம் செயலற்ற உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- மூலதனத்தின் அளிப்பு நெகிழும் தன்மையுடையது.
- மூலதனத்தின் தேவை என்பது தருவிக்கப்பட்ட தேவையாகும்.
- மூலதனம் பல ஆண்டுகள் நீடிக்கும்.
- மூலதனம் வருமானம் தரக்கூடியது
- மூலதனம் தேய்வுறக்கூடியது

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 68 20-02-2020 13:09:01

முதலீடு புலனாகும் மற்றும் புலனாக முதலீடாக இருக்கலாம். உதாரணமாக கட்டிடங்கள், இயந்திரங்கள், தொழிற் கூடங்கள், உள்ளீடு இருப்புக்கள், சாலைகள் போன்றவை புலனாகும் முதலீடுகள். விளம்பரச் செலவுகள், தொழிலாளர் பயிற்சி போன்றவை புலனாகா முதலீடுகள்.

நிதி மூலதனம்

பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளை உற்பத்தி செய்ய ஒரு நிறுவனத்திற்கு தேவையான செல்வம் – பணத்தின் மூலம் மதிப்பிடப்படுகிறது. இது பொதுவாக கடன்கள் மற்றும் பங்கு விற்பனை மூலமாகவோ உருவாக்கப்படுகிறது. இதன் முதன்மை நோக்கம் இலாப நோக்கிற்காக செல்வத்தை குவித்து வைப்பது ஆகும்.

3.2.4 தொழில் அமைப்பு

தொழில் அமைப்பு

ஒரு தொழிலை ஒருங்கிணைத்து ஏற்று நடத்துபவர் 'தொழில் அமைப்பாளர்' (அ) 'தொழில் முனைவோர்' ஆவார். தொழில் முனைவோர் ஒரு முக்கியமான உற்பத்திக் காரணி ஆவார். அவர் சிறப்பு உழைப்பினை மேற்கொள்பவர் ஆவார். ஜோசப் சும்பீட்டரின் கூற்றுப்படி புத்தாக்கத்தைப் பயன்படுத்தி, மற்ற உற்பத்திக் காரணிகளை ஒருங்கிணைத்து, திட்டமிட்டு, பொருட்களை உற்பத்தி செய்பவரே தொழில் முனைவோர் ஆவர். தொழில் முனைவோர் என்பவர் தொழிலை ஏற்று நடத்துபவராக மட்டுமல்லாது இடர்ப்பாடுகளையும் ஏற்கிறார். பிற உற்பத்திக் காரணிகளான நிலம், உழைப்பு மற்றும் மூலதனம் ஆகியவற்றிற்கான ஊதியத்தை அளித்த பிறகு எஞ்சியுள்ள ஊதியமே தொழில் முனைவோரின் வெகுமதி ஆகும். ஒரு தொழில் அமைப்பை நடத்தும்போது இலாபமோ, நட்டமோ, இலாப-நட்டமில்லா நிலையோ அமையலாம்.

ஜோசப் சும்பீட்டர்

தொழில் முனைவோரின் பணிகள்

- **துவக்கப் பணி:** தொழில் முனைவோர் தொழிலை தொடங்குபவர் ஆவார். தொழில்முனைவோர் தன்னிடம் உள்ள வளங்கள் மற்றும் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு திட்டமிட்டு உற்பத்தியை மேற்கொள்பவர் ஆவார்.
- **புத்தாக்கப் பணி:** வெற்றிகரமான தொழில்முனைவோர் எப்பொழுதும் புத்தாக்கம் புனைபவர். உற்பத்தி முறைகளில்புதியதொழில்நுட்பங்களை புகுத்துபவர்.
- **ஒருங்கிணைத்தல்:** தொழில்முனைவோர் சரியான உற்பத்திக் காரணிகளின் கலவையை பயன்படுத்தி உற்பத்தியை மேற்கொள்பவர்.
- **கட்டுப்படுத்துதல், வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வையிடுதல்:** தொழில்முனைவோர் தனது குறிக்கோளை அடைவதற்கு இடையூறு வராமல் பார்த்துக்கொள்பவர். தொழில்முனைவோர் அனைத்து

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 69 20-02-2020 13:09:02

உற்பத்திக் காரணிகளின் செயல்பாடுகளை நெறிப்படுத்தி, மேற்பார்வையிட்டு அதன் மூலம் அதிக உற்பத்தியை பெருக்குவதற்கு வழிவகுப்பவர்.

- **இடர்ப்பாடுகளை ஏற்றல் மற்றும் நிச்சயமற்ற தன்மை:** தொழில் முனைவோர் தொழிலில் ஏற்படக்கூடிய இடர்பாடு மற்றும் நிச்சயமற்ற தன்மையை எதிர்கொள்ள வேண்டும். இடர்பாடுகளை காப்பீடு செய்ய முடியும். ஆனால் நிச்சயமற்ற தன்மையை காப்பீடு செய்ய முடியாது. இது இலாபத்தினைக் குறைக்கும்.

தொழில் முனைவோர் என்பவர் பல்வேறு உற்பத்திக் காரணிகளான நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைத்து செயற்படுத்தி உற்பத்தியில் இலாபம் பெற முயல்பவர்.

3.3 உற்பத்திச் சார்பு

பல்வகை உள்ளீடுகளின் அளவுகளுக்கும் வெளியீட்டு பொருள்களின் அளவுகளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பே உற்பத்தி சார்பு ஆகும்.

ஜார்ஜ் ஜெ.ஸ்டிக்ளர், "உற்பத்தி சார்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட கால அளவில் உற்பத்தி பணிகளை மேற்கொள்ள தேவைப்படும் உள்ளீடுகளுக்கும் அக்குறிப்பிட்ட கால அளவில் கிடைக்கும் வெளியீடுகளுக்கும் உள்ள தொடர்பாகும்" என்கிறார்.

ஜார்ஜ் ஜெ.ஸ்டிக்ளர்

உற்பத்தி சார்பு

$Q = f\{N, L, K, T\}$ இதில்

Q என்பது உற்பத்தியின் அளவு

N = நிலம்,

L = உழைப்பு,

K = மூலதனம் மற்றும்

T= தொழில்நுட்பம். இவற்றிற்கு ஏற்றவாறு உற்பத்திச் சார்பு வேறுபடும்.

ஒரு நிறுவனத்திற்கு கிடைக்கக்கூடிய பல்வகை உள்ளீட்டு காரணிகளின் (N, L, K, T) அளவைப் பொறுத்து மொத்த உற்பத்தி (Q) அமையும் என உற்பத்திச் சார்பு குறிப்பிடுகிறது.

குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால உற்பத்தி

நுண்ணிய பொருளாதாரத்தில் குறுகிய காலம் மற்றும் நீண்ட காலம் என்பதன் வேறுபாடு உற்பத்தியை நிர்ணயிக்கிற மாறா உள்ளீட்டு காரணிகளைப் பொறுத்து அமையும்.

சில உள்ளீடுகளின் அளவுகளை மாற்ற இயன்றும், சிலவற்றை மாற்ற இயலாமலும் ஒரு காலம் இருந்தால் அது குறுகிய காலம் என அழைக்கப்படுகிறது. நிறுவனங்கள் உட்புகுதலும் நிறுவனங்கள் வெளியேறுவதும் முடியாது என்பது குறுகிய காலத்தின் இயல்பாகும்.

நீண்டகாலம் என்பது புதிய நிறுவனங்கள் உட்புகவும் ஏற்கனவே உள்ள நிறுவனங்கள் வெளியேறவும் போதுமான காலமாகும்.

உற்பத்தி சார்பு இரு வகைப்படும்

- ✓ குறுகிய கால உற்பத்திச் சார்பினை மாறும் விகித விளைவு விதியின் மூலம் அறியலாம்.
- ✓ நீண்ட கால உற்பத்திச் சார்பினை மாறா விளைவு விதியின் மூலம் அறியலாம்.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 70 20-02-2020 13:09:02

3.4 மாறும் விகித விளைவு விதி

ஒரே ஒரு உள்ளீட்டினை மட்டும் அதிகப்படுத்தி, பிற உள்ளீடுகளை மாற்றாமல், உற்பத்தியைப் பெருக்க முயன்றால் மொத்த உற்பத்தி வளர் விகிதத்தில் உயர்ந்து பின்பு குறிப்பிட்ட புள்ளியில் நிலையானபின் குறைந்து செல்லும். இறுதிநிலை உற்பத்தி எதிர்கணியமாக கடைசியில் காணப்படும்

ஸ்டிக்ளரின் கூற்றுப்படி. "உற்பத்தி பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் பிற காரணிகளின் அளவு நிலையாக இருக்கும்போது, ஓர் உற்பத்தி காரணி சம உயர்வாக அதிகரிக்கும்போது ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளிக்குப் பிறகு மொத்த உற்பத்தியின் அளவு குறையும். அதாவது இறுதி நிலை உற்பத்தி பூஜ்ஜியத்தை விட குறையும்".

அனுமானங்கள்

- ஒரே ஒரு உற்பத்திக் காரணியின் அளவு மட்டும் உயர்த்தப்படுகிறது; ஏனைய உற்பத்திக் காரணிகளின் அளவு மாறாமல் இருக்கிறது.
- மாறும் உற்பத்திக் காரணிகள் ஒரே தன்மையுடையவை.
- உற்பத்திப் பொருளானது பரும அலகுகளால் அளவிடப்படுகிறது.
- தொழில்நுட்ப நிலையில் மாற்றம் இல்லை.
- பொருளின் விலையில் மாற்றம் இல்லை.

அட்டவணை 3.1 மாறும் விகித விளைவில் உள்ள நிலைகள்

மாறும் உள்ளீடுகளின் அலகுகள் (L)	மொத்த உற்பத்தி (TP_L)	இறுதிநிலை உற்பத்தி (MP_L)	சராசரி உற்பத்தி (AP_L)	நிலைகள்
1	2	2	2	I
2	6	4	3	
3	12	6	4	
4	16	4	4	II
5	18	2	3.6	
6	18	0	3	III
7	16	-2	2.28	

மொத்த உற்பத்தி TP

ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் உற்பத்திக் காரணிகளின் கலவையை பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மொத்த பண்டங்களின் அளவு மொத்த உற்பத்தியைக் குறிக்கும்.

இறுதிநிலை உற்பத்தியின் கூட்டுத்தொகையே மொத்த உற்பத்தி ஆகும்.

அதாவது $TP = \sum MP$

இதில் TP = மொத்த உற்பத்தி

MP = இறுதிநிலை உற்பத்தி.

$\sum$ = மொத்தம்

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 71 20-02-2020 13:09:02

சராசரி உற்பத்தி (AP)

மொத்த உற்பத்தியை உற்பத்தி காரணிகளின் அலகுகளால் வகுப்பதால் கிடைப்பது சராசரி உற்பத்தி ஆகும். ஓர் அலகு உற்பத்தி காரணியின் சராசரி உற்பத்தித் திறனே சராசரி உற்பத்தி ஆகும்.

கணித ரீதியாக $AP = TP/N$

இதில் AP = சராசரி உற்பத்தி

TP = மொத்த உற்பத்தி

N = மொத்த உள்ளீடுகளின் அலகு

இறுதிநிலை உற்பத்தி (MP)

ஏற்கனவே உள்ள ஓர் உற்பத்திக்காரணியின் அளவில் ஓர் அதிகரிப்பு செய்யும்போது, மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் கூடுகின்ற நிகர அளவு உற்பத்தியே இறுதி நிலை உற்பத்தி ஆகும். வேறு வகையில் கூறினால் இறுதிநிலை ஆக்கம் என்பது மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் மாற்றத்தினை உள்ளீடுகளில் ஏற்படும் மாற்றத்தினால் வகுப்பதாகும்.

இதனை

$MP = \Delta TP / \Delta N$ என குறிப்பிடலாம்.

இதில்

MP = இறுதிநிலை உற்பத்தி

ΔTP = மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் மாற்றம்

ΔN = உள்ளீடுகளின் அலகுகளில் ஏற்படும் மாற்றம். வேறு வகையில் கூறுவதனால்,

$MP = TP(n) - TP\ (n-1)$

இதில்

MP = இறுதி நிலை உற்பத்தி

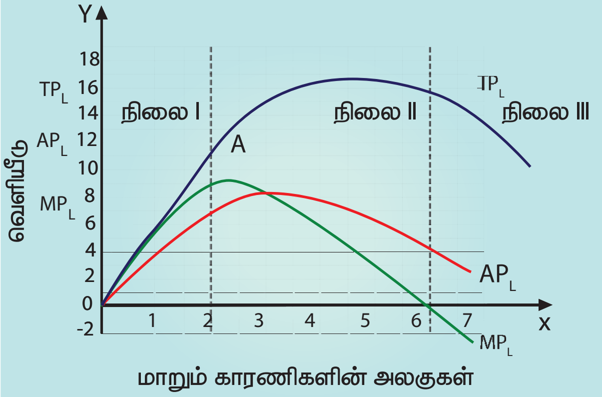
$TP(n) = n$ அலகு உள்ளீட்டு காரணிகளால் கிடைக்கும் மொத்த உற்பத்தி

$TP(n-1) = (n-1)$ அலகு உள்ளீட்டு காரணிகளால் அதாவது, முந்தைய அளவு உள்ளீட்டு காரணிகளால் கிடைக்கும் உற்பத்தியின் அளவு

மாறும் விகித விளைவு விதியை கீழ்க்காணும் அட்டவணை மற்றும் வரைபடத்தின் மூலம் விளக்கலாம்.

அட்டவணை 3.1 –ல் மாறும் உற்பத்தி காரணியான உழைப்பு, பிற மாறா உற்பத்தி காரணிகளோடு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த அட்டவணையின்படி உற்பத்தி மூன்று நிலைகளை கொண்டது. மொத்த உற்பத்தி முதல் நிலையில் அதிகரித்து, பின்பு சம நிலையை அடைந்து, நிலையாகி, பின்பு குறைகிறது. இறுதிநிலை உற்பத்தி அதிகரிக்கும்போது மொத்த உற்பத்தியும் அதிகரிக்கும். இறுதிநிலை உற்பத்தி பூஜ்யமாகும் வரை மொத்த உற்பத்தி அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும். இறுதி நிலை உற்பத்தி எதிரிடையாகி மாறும்போது மொத்த உற்பத்தி குறைகிறது.

வரைபடம் 3.1 – ல் உழைப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை X அச்சிலும். TP, AP மற்றும் MP ஆகியவை Y அச்சிலும் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. மூன்று வகையான நிலைகளை வரைபடத்தின் மூலம் அறிந்துக்கொள்ளலாம்.



வரைபடம் 3.1

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 72
20-02-2020 13:09:04

முதல்நிலை I

முதலில் இறுதி நிலை உற்பத்தி மூன்று உழைப்பாளர்களை பயன்படுத்தும் வரை அதிகரிக்கின்றது. இது சராசரி உற்பத்தியை விட அதிகம். எனவே, மொத்த உற்பத்தி வளர் விகிதத்தில் அதிகரிக்கும். மொத்த உற்பத்தி தொடக்கத்தில் வளர் விகிதத்தில் அதிகரித்து, A என்ற புள்ளியை அடைந்து பின்பு குறைந்த விகிதத்தில் அதிகரிக்கின்றது. இப்புள்ளியே "வளைவு மாற்றுப் புள்ளி" ஆகும்.

இரண்டாம் நிலை II

இரண்டாம் நிலையில் இறுதிநிலை உற்பத்தியானது குறைந்து 6 அலகு உழைப்பை பயன்படுத்தும் போது பூஜ்யமாகிறது. X அச்சை வெட்டுகிறது. நான்காவது உழைப்பை பயன்படுத்தும் போது $MP_L = AP_L$ இதில் MP_L வளைகோடானது AP_L வளைகோட்டை விட கீழ் அமையும். TP_L வளைகோடு குறைந்து செல் வீதத்தில் அதிகரிக்கும்.

மூன்றாம் நிலை III

மூன்றாம் நிலையில் ஏழு அலகு உழைப்பாளர்களை பயன்படுத்தும் போது உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் எதிர் கணியமாகும். உழைப்பின் சராசரி உற்பத்தி திறன் குறைந்து சென்றாலும் நேர்மறை மதிப்பாகவே இருக்கும். 6 அலகு உழைப்புடன் கூடுதலாக 1 அலகு உழைப்பை பயன்படுத்தும் போது TP_L குறையத் தொடங்கும்.

மொத்த, சராசரி மற்றும் இறுதி நிலை உற்பத்திக்கான தொடர்பு

நிலைகள்	மொத்த உற்பத்தி	இறுதிநிலை உற்பத்தி	சராசரி உற்பத்தி
நிலை I	முதலில் வளர் விகிதத்தில் அதிகரித்து பின்பு குறைந்து செல் விகிதத்தில் அதிகரிக்கிறது	முதலில் அதிகரித்து பின்பு உச்சநிலையை அடைந்து பின்பு குறையத் தொடங்குகிறது	முதலில் அதிகரித்து பின்பு உச்சநிலையை அடைகிறது,
நிலை II	குறைந்து செல் விகிதத்தில் அதிகரித்துக் கொண்டே சென்று பின்பு உச்ச நிலையை அடைகிறது	குறைந்து கொண்டே சென்று பின்பு பூஜ்யத்தை அடைகிறது	AP = MP என்ற நிலையை அடைந்தபிறகு குறையத் தொடங்குகிறது,
நிலை III	குறையத் தொடங்குகிறது	எதிர் கணியமாகிறது	மதிப்பு குறையத் தொடங்கினாலும் பூஜ்யத்தை விட அதிகமாக இருக்கும். (நேர்மறை)

3.5 விகித அளவு விளைவு விதி

(Laws Of Returns To Scale)

நீண்ட காலத்தில் அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் மாறக்கூடியவை. அனைத்து உற்பத்தி காரணிகளும் எண்ணிக்கையில் அதிகரிக்கும்போது வெளியீட்டில் அதிகரிப்பு ஏற்படலாம். இவ்விரண்டிற்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குவதே விகித அளவு விளைவு விதியாகும். உயரும் அளவு என்பது அனைத்து உள்ளீடுகளும் ஒரு சேர அதிகரிப்பதாகும்.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 73 20-02-2020 13:09:04

அனுமானங்கள்

விகித அளவு விளைவு விதி பின் வரும் அனுமானங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

1. தொழில் அமைப்பைத் தவிர அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் மாறக்கூடியவை, (நிலம், உழைப்பு, மற்றும் மூலதனம்).
2. தொழில் நுட்பத்தில் மாற்றம் இல்லை
3. பண்டங்களின் அங்காடியில் நிறைவுப் போட்டி நிலவுகிறது.
4. வெளியீடு அல்லது உற்பத்தி பரும அலகுகளால் அளவிடப்படுகிறது.

விகித அளவு விளைவு விதியின் மூன்று நிலைகள்

1. வளர்ந்து செல் விகித அளவு

இந்நிலையில் அனைத்து உள்ளீடுகளும் 1 விழுக்காடு உயரும்போது வெளியீடுகள் 1 விழுக்காட்டிற்கும் மேல் உயர்கிறது.

2, மாறா விகித அளவு

இதில் அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் 1 விழுக்காடு உயரும்போது வெளியீடும் அதே அளவு சம விகித அளவில் 1 விழுக்காடு உயரும்.

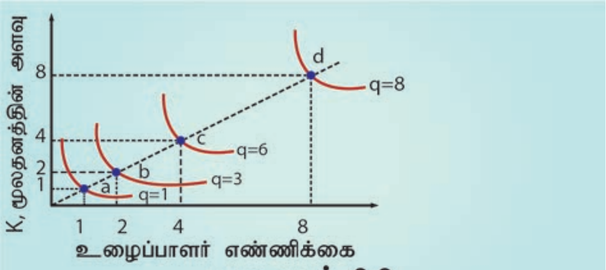
3. குறைந்து செல் விகித அளவு

இங்கு அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் 1 விழுக்காடு உயரும்போது வெளியீடு 1 விழுக்காட்டிற்கு குறைவாக உயர்கிறது.

நிலைகள்	உள்ளீடு	வெளியீடு	விகித விளைவு
a to b	100% ↑	200% ↑	வளர்ந்துசெல்
b to c	100% ↑	100% ↑	மாறா
c to d	100% ↑	33.33% ↑	குறைந்து செல்

வரைபட விளக்கம்

விகித அளவு விளைவு விதிகளின் மூன்று நிலைகளும் பின்வரும் வரைபடம் மூலம் விளக்கப்படுகின்றன.



வரைபடம் 3.2

வரைபடம் 3. 2ன் படி புள்ளி a க்கும் b க்கும் இடையேயான பகுதி வளர்ந்து செல் விகித விளைவு விதியை குறிப்பிடுகிறது. ஏனென்றால் உற்பத்தியானது 2 மடங்கு அதிகரித்துள்ளது. அதாவது q=1 லிருந்து q = 3 வரை இதற்காக 1 அலகு உழைப்பும் 1 அலகு மூலதனமும் (ஒரு மடங்குதான்) அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

புள்ளி **b** க்கும் **c** க்கும் இடையே உள்ள பகுதி மாறா விகித அளவு விளைவு விதியை குறிக்கிறது. ஏனென்றால் இங்கு உழைப்பையும் மூலதனத்தையும் 100 சதவீதம் அதிகமாகப் பயன்படுத்தி வெளியீட்டின் அளவும் 100 சதவீதம் அதிகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

(q=3 லிருந்து q = 6 வரை)

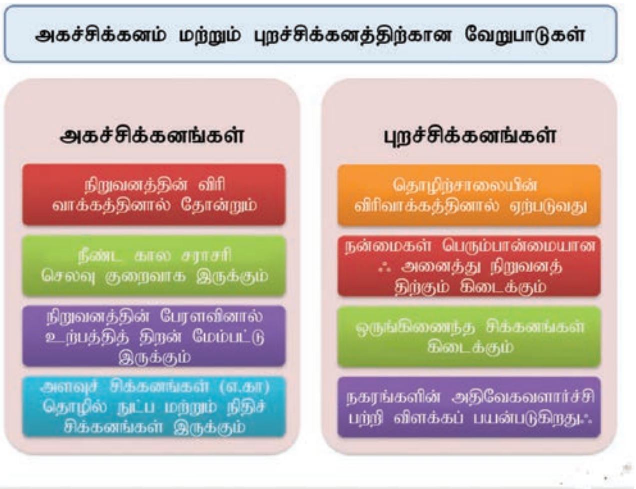
புள்ளி **c** லிருந்து **d** வரை உள்ள பகுதி குறைந்து செல் விகித அளவு விளைவு விதியை குறிக்கிறது. உற்பத்திக் காரணிகளை 4 அலகிலிருந்து 8 அலகுகளாக இரு மடங்கு உயர்த்தியபோதும், அதிகரித்த வெளியீடு உள்ளீட்டின் உயர்வை விட குறைவாகும். அதாவது 33.33 சதவீதம் வெளியீடு கூடியுள்ளது. (q=6 லிருந்து q=8 வரை)

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 74 20-02-2020 13:09:04

3.6 பொருளாதாரச் சிக்கனங்கள் (Economies of Scale)

பொருளாதாரச் சிக்கனம் என்பது உற்பத்திக் காரணிகளைப் பயன்படுத்தும் விகிதம் அதிகரிக்கப்படுவதால் வரும் நன்மையாகும். உற்பத்திக் காரணிகளின் கிடைப்பளவு விகிதம் இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும். உற்பத்திக்கு ஆகும் செலவு, உற்பத்தியின் அளவால் நிர்ணயிக்கப்படும். ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளரும் உற்பத்தி செலவை கட்டுப்படுத்த விரும்புவர். பொருளாதாரச் சிக்கனம் நிறுவனத்தின், அக மற்றும் புறக் காரணிகளால் நிர்ணயிக்கப்படும். மார்ஷலின் கூற்றுப்படி பொருளாதாரச் சிக்கனம் இரு வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது.

1. அகச் சிக்கனங்கள்
2. புறச்சிக்கனங்கள்



பொருளாதார சிக்கனங்கள் உற்பத்தி செலவை குறைக்கின்றன. சிக்கனமின்மைகள் உற்பத்தி செலவை அதிகரிக்கின்றன. பொருளாதாரச் சிக்கனங்களால் சராசரி உற்பத்திச் செலவு குறையும். இதனால் விற்பனையும் இலாபமும் அதிகரிக்கலாம்; நுகர்வும் அதிகரிக்கலாம்.

3.6.1 அகச் சிக்கனங்கள்

அகச்சிக்கனம் என்பது நிறுவனம் பொருளின் உற்பத்தி செலவினை குறைத்து பெறும் நன்மையினை குறிக்கும். நிறுவனமானது புதிய தொழில் நுட்பங்களை பயன்படுத்துவதாலும் புதிய முதலீட்டை உருவாக்குவதாலும் மேலாண்மை திறனை மேம்படுத்துவதாலும் உற்பத்தி செலவினை குறைக்கிறது. – இது பல வகைப்படும்.

தொழில்நுட்ப சிக்கனங்கள்

நிறுவனத்தின் அளவு பெரிய அளவாக இருப்பதால் கிடைக்கும் மூலதனமும் அதிகமாக இருக்கும். இதனால் ஒரு நிறுவனம் நவீன நுட்பங்களை புகுத்த முடியும். எனவே இதன்மூலம் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்ய முடியும். மேலும் ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சியினால் உற்பத்தியின் தரத்தை உயர்த்த முடியும்.

நிதிச் சிக்கனங்கள்

பெரிய நிறுவனங்கள் சந்தையில் பங்கு விற்பனை மூலம் மூலதன பெருக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். ஆனால் சிறிய நிறுவனங்கள் எளிதாக பங்கு விற்பனையை செய்ய இயலாது.

மேலாண்மை சிக்கனங்கள்

பேரளவு உற்பத்தி வேலைப்பகுப்பு முறைக்கு உதவுகிறது. இதன் மூலம் சரியான வேலையாட்கள் சரியான துறையில் இருப்பார்கள்.

உழைப்புச் சிக்கனங்கள்

பேரளவு உற்பத்தி வேலை பகுப்பு முறைக்கு வழிவகுக்கிறது. இதனை சிறப்பு உழைப்பு எனலாம். இது உழைப்பின் தரம் மற்றும்திறனைஅதிகரிக்கும்.நிறுவனத்தின் உற்பத்தி திறன் இதனால் அதிகரிக்கும்.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 75 20-02-2020 13:09:04

சந்தை சார்ந்த சிக்கனங்கள்

பேரளவு உற்பத்தியின் காரணமாக மூலப் பொருட்களை குறைந்த விலைக்கு வாங்க இயலும். தொலைதூர சந்தையில் பொருட்களை விற்க முடியும். இது உற்பத்தியாளரின் பேரம் பேசும் சக்தியை அதிகரிக்கிறது.

சந்தையில் தொடர்ந்திருப்பதன் சிக்கனங்கள்

பெரிய நிறுவனங்கள் பல்வேறு பொருட்களை உற்பத்தி செய்யலாம். உற்பத்தி செய்யப்பட்ட ஒரு பொருளின் சந்தையில் தோல்வியுற்று இழப்பு ஏற்பட்டாலும் வேறொரு பொருளின் இலாபத்தினால் இழப்பினை ஈடு செய்ய முடியும். ஒரே பொருளை மட்டும் உற்பத்தி செய்யும் சிறிய நிறுவனங்களுக்கு இந்த வாய்ப்பு இல்லை.

3.6.2 புறச் சிக்கனங்கள்

புறச் சிக்கனங்கள் என்பது நிறுவனத்திற்கு வெளியே ஏற்படும் மாற்றங்களால் உற்பத்தியின் முறைகளில் ஏற்படும் மேம்பாடுகளைக் குறிக்கும். இது ஒரு நிறுவனம் மட்டும் பெறும் நன்மை அல்லாது, அனைத்து நிறுவனங்களும் பெறும் பயனாகும். முக்கியமான புறச்சிக்கனங்களை பின்வருமாறு காணலாம்

1. மேம்பட்ட போக்குவரத்து வசதிகள்
2. வங்கி செயல்பாடு சார்ந்த வசதிகள்
3. நகரியல் வளர்ச்சி
4. தகவல் மற்றும் தொலை தொடர்பு வளர்ச்சி

3.7 சிக்கனமின்மைகள்
(Diseconomies of Scale)

பேரளவு உற்பத்தியினால் ஒரு நிறுவனத்திற்கோ குழு நிறுவனங்களுக்கோ அல்லது ஒரு அமைப்பிற்கோ வரும் இழப்பு சிக்கனமின்மைகள் எனப்படும். இவை பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் சராசரி உற்பத்திச் செலவினை அதிகரிக்கின்றன. இவற்றினால், சந்தைபடுத்தப்படும் பொருட்களின் அளிப்பின் அளவும் வேகமும் குறையலாம். சிக்கனமின்மைகள் இரு வகைப்படும்.

1. அகச் சிக்கனமின்மைகள்
2. புறச் சிக்கனமின்மைகள்

3.7.1 அகச் சிக்கனமின்மைகள்

ஒரு நிறுவனம் உத்தம நிலைக்கு மேலும் தொடர்ந்து விரிவடைந்து செல்லும்போது, பொருளாதார சிக்கனங்கள் மறைவதுடன் சிக்கனமின்மைகள் தொடங்குகின்றன.

3.7.2 புறச் சிக்கனமின்மைகள்

புறச் சிக்கனமின்மைகள் என்பது ஒரு நிறுவனத்திற்கு வெளியே ஏற்படும் நிகழ்வுகள் காரணமாக ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஏற்படும் இடையூறுகள் ஆகும். உதாரணமாக, பேருந்து வேலை நிறுத்தம் காரணமாக தொழிலாளர்கள் நிறுவனத்திற்கு சரியான நேரத்தில் வேலைக்குச் செல்ல இயலவில்லை. ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் புதிதாக உருவாக்கப்படும் தொழில் நிறுவனங்களின் காரணமாக பிற நிறுவனங்களின் வாடகை உயர்த்தப்படலாம். இவ்வாறாக, ஒரு நிறுவனத்திற்கு வெளியில் நிகழும்

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 76
20-02-2020 13:09:04

நிகழ்வுகள், அந்த நிறுவனத்தின் செலவைக் கூட்டினாலோ, இழப்பை ஏற்படுத்தினாலோ, அவை புறச்சிக்கனமின்மைகள் எனப்படும்.

3.8 சமஅளவு உற்பத்திக் கோடுகள் *(Iso - quants)*

ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாறும் உற்பத்தி காரணிகளை பல்வேறு இணைப்பில் ஈடுபடுத்தி, ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தி செய்வதைக் காட்டும் கோடு சம அளவு உற்பத்திக்கோடு என அழைக்கப்படுகிறது. கிரேக்கச் சொற்களான ஐசோ (ISO), குவான்ட் (quant) என்னும் இணைப்புத்தான் சமஅளவு உற்பத்திக் கோடு என அழைக்கப்பட்டது. ஐசோ (ISO) என்பது சமம் என்றும், குவான்ட்(quant) என்பது அளவு என்றும் பொருளாகும். இங்கு உழைப்பு மற்றும் மூலதனம் ஆகிய இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளை மட்டும் எடுத்துக் கொள்வோம்.

பொருளியலில் சம அளவு உற்பத்திக் கோடு என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உற்பத்தி காரணிகளை பல்வேறு கலவைகளில் பயன்படுத்தி ஒரே அளவு உற்பத்தி செய்வதை குறிக்கும். சம அளவு உற்பத்தி கோடு, சமநோக்கு வளைகோட்டைப் போன்றதாகும்.

சம அளவு உற்பத்தி கோடு என்பது இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளின்(உழைப்பு, மூலதனம்) பல்வேறு கலவைகளில் ஒரே அளவு உற்பத்தியைத் தரும் பல்வேறு புள்ளிகளின் இணைப்பாகும் என வரையறுக்கப்படுகிறது. சம அளவு உற்பத்தி கோடு என்பதை 'சம உற்பத்திக் கோடு', 'பண்ட மாற்றுக் கோடு' என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

3.8.1 சம அளவு உற்பத்தி கோட்டின் இலக்கணம்

பெர்கூஸன், "சம அளவு உற்பத்திக் கோடு என்பது அனைத்து சாத்தியமான உற்பத்திக் கலவைகளை பயன்படுத்தி குறிப்பிட்ட பரும அளவு உற்பத்தி வெளியீட்டினை பெறுவதாகும்"- என வரையறுக்கிறார்.

சம அளவு உற்பத்திக் கோடுகள் கீழ்க்காணும் எடுகோள்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

1. உற்பத்திக்கு இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3.2 சம அளவு உற்பத்தி அட்டவணை

உற்பத்தி கலவைகள்	உழைப்பின் அலகு	மூலதனத்தின் அலகு	துணியின் உற்பத்தி அளவு (மீட்டர்)
A	2	30	400
B	4	22	400
C	6	16	400
D	8	12	400
E	10	10	400

மேற்காணும் அட்டவணை 3.2-ன்படி உழைப்பு மற்றும் மூலதனத்தின் ஐந்து இணைப்பு கலவை ஒரே அளவிலான உற்பத்தியை தருகிறது. அதாவது 400 மீட்டர் துணி.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 77 20-02-2020 13:09:05

2. உற்பத்தி காரணிகள் சிறு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட இயலும்.

3. தொழில்நுட்ப முறைகள் நிலையானவை.

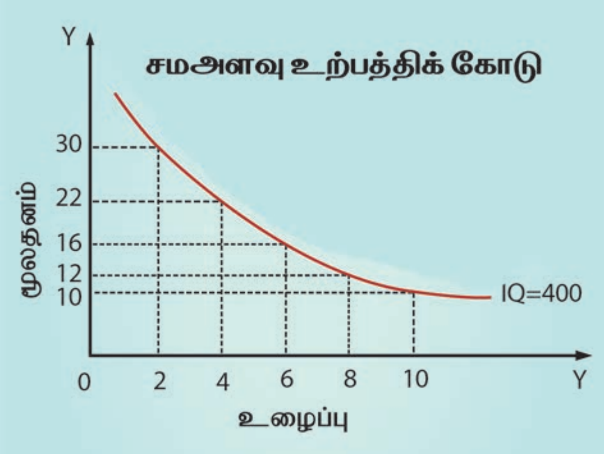
4. இரண்டு காரணிகளையும் மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளலாம். உற்பத்தி சார்பானது மாறும் விகித விளைவு விதியின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி முறையில் உற்பத்திக் காரணிகளை அதிகபட்ச திறமையுடன் பயன்படுத்த முடியும்.

சம அளவு உற்பத்தி அட்டவணை

இரண்டு உற்பத்தி காரணிகளான உழைப்பு மற்றும் மூலதனத்தை எடுத்துக்கொள்வோம். சம அளவு உற்பத்தி கோடு அட்டவணையின் மூலம் இரு உற்பத்தி காரணிகளை பல்வேறு கலவைகளில் பயன்படுத்தி ஒரே அளவு உற்பத்தி செய்வதை காணலாம்.

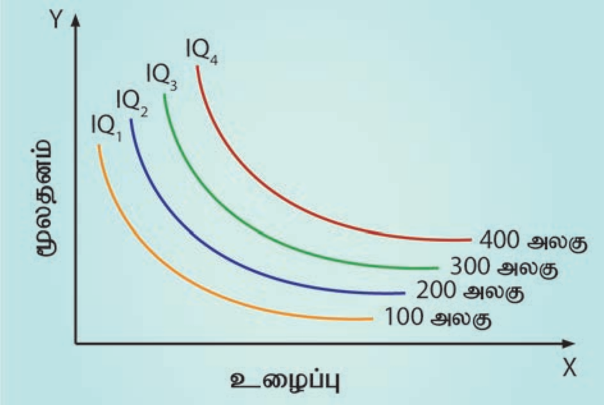
3.8.2 சமஅளவு உற்பத்திக் கோடு



வரைபடம் 3.3

சம அளவு உற்பத்திக் கோடு என்பது இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளின் பல்வேறு இணைப்புகளில் ஒரே அளவிலான உற்பத்தியைத் தருவதைக் காட்டுகிறது. சமஅளவு உற்பத்தி அட்டவணை வாயிலாக சம அளவு உற்பத்திக் கோட்டை வரையலாம்.

3.8.3 சம அளவு உற்பத்திக் கோட்டு வரைபடம் (ISO quant Map)



வரைபடம் 3.4

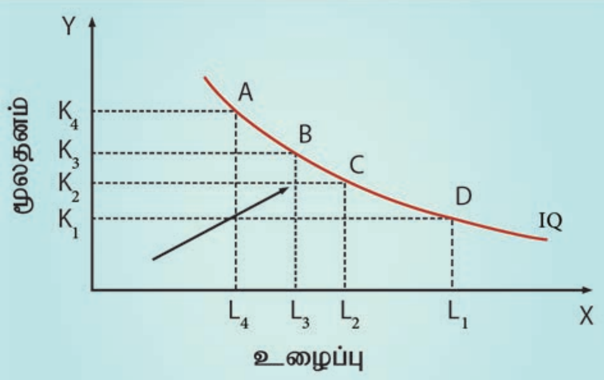
சமஅளவு உற்பத்திக் கோட்டு வரைபடம் என்பது உற்பத்திக் காரணிகளின் பல்வேறு இணைப்பில் உள்ள பல சம அளவு உற்பத்தி கோடுகளின் தொகுதி ஆகும். ஒவ்வொரு சமநோக்கு வளைகோடும் வேறுபட்ட உற்பத்தியைக்கொண்டவை.சுருங்கக்கூறின் சமநோக்கு கோட்டின் குடும்பம் சம அளவு உற்பத்தி வரைபடமாகும். வேறுவகையில் கூறினால், ஒரு வரைபடத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சம அளவு உற்பத்திக் கோடுகள் இருந்தால் அது சம அளவு உற்பத்திக் கோட்டு வரைபடமாகும்.

3.8.4 சம உற்பத்திக் கோட்டின் பண்புகள்

1. சம உற்பத்திக் கோடுகள் எதிர்மறை சரிவைக் கொண்டவை.

சம உற்பத்திக் கோடுகள் இடமிருந்து வலமாக மேலிருந்து கீழ்நோக்கி செல்வதிலிருந்து காரணிகள் பதிலீடாக

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 78 20-02-2020 13:09:05



வரைபடம் 3.5

உள்ளன என்பதை அறியலாம். ஒரு காரணியை அதிகமாக பயன்படுத்தும்போது, மற்றொரு காரணியைக் குறைவாக பயன்படுத்தி வெளியீட்டின் அளவு மாறாமல் செய்ய இயலும்.

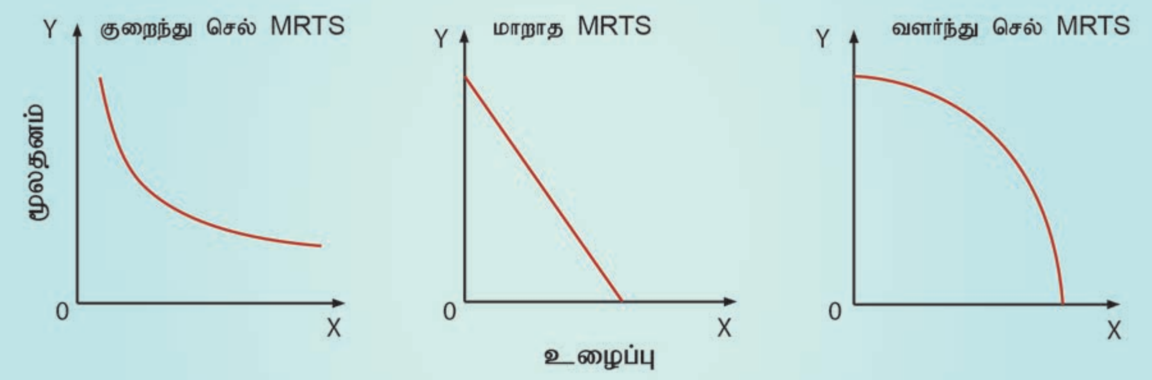
வரைபடத்த்தில் A –என்னும் இணைப்பில் K5 அளவு அதிக மூலதனத்தையும் L2 – குறைந்த உழைப்பையும் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. B, C மற்றும் D – ஆகிய இணைப்பிற்கு உற்பத்தியாளர் இடம்பெயரும்போது அதிக அளவு உழைப்பும், குறைந்த அளவு மூலதனமும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2. தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து காணப்படும்.

உழைப்பு இரண்டு அலகுகள் வீதம் சம அளவில் அதிகரிக்கப்படுகிறது. எனினும் மூலதனம் B கலவையில் 8 அலகுகளும் (30–22) C கலவையில் 6 அலகுகளும் (22–16) D கலவையில் 4 அலகுகளும் (16–12) E கலவையில் 2 அலகுகள் மட்டும் (12–10) குறைவதைக் காணலாம். இறுதிநிலை பதிலீட்டு வீதம் அதிகரிக்கும்போது சமஉற்பத்திக்கோடுகள் தோற்றுவாய் நோக்கி குழியாகவும் (Concave) நிலையான இறுதிநிலை பதிலீட்டு வீதம் இருந்தால் நேர்கோடாகவும் அமையும். இது சம உற்பத்திக் கோட்டின் இயல்பினை பொறுத்தது. இது மூலதனம் மற்றும் உழைப்பு ஆகியவற்றின் திறன்கள் அடிப்படையிலும் அமையும்.

இது உற்பத்திக் காரணிகள் ஒன்றுக்கொன்று பதிலீட்டுப் பண்டமாகும் என்பதை குறிக்கிறது. குறைந்த அளவு உழைப்பின் அலகுகள் மூலதனத்திற்கு பதிலீடாக பயன்படுத்தப்படும் போது சமஉற்பத்திக் கோடுகள் தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து அமையும்.

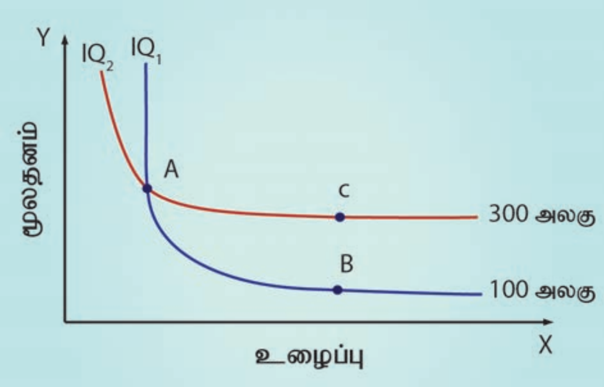
இறுதிநிலை தொழில்நுட்ப பதிலீட்டு வீதம்



வரைபடம் 3.6

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 79
20-02-2020 13:09:05

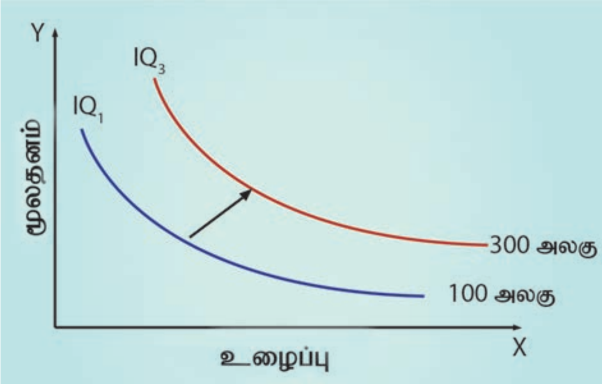
3. சம உற்பத்திக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்ளா



வரைபடம் 3.7

IQ_2 சமஉற்பத்தி வளைகோட்டில் உள்ள C என்ற புள்ளி அதிக உற்பத்தியையும், IQ_1 சமஉற்பத்தி வளைகோட்டில் உள்ள B என்ற புள்ளி குறைவான உற்பத்தியையும் IQ_1 குறிக்கிறது. ஆனால் A என்ற புள்ளி இரண்டு சம உற்பத்தி வளைகோட்டிற்கும் IQ_1, IQ_2 பொதுவாக உள்ளது. இதன்பொருள் சமமற்ற இருவேறு புள்ளிகள் சமமாகிவிட்டது என்பதாகும் C=A, B=A, என்றால் C=B ஆனால் C>B, இது ஏற்றுக்கொள்ள முடியாததாகும்.

4. உயர் சம உற்பத்திக்கோடு உயர் உற்பத்தி அளவை குறிக்கிறது.

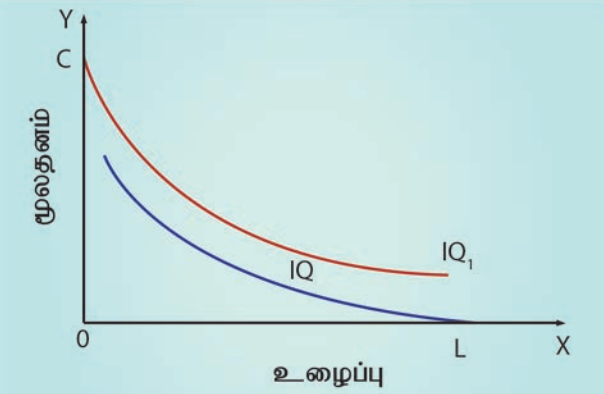


வரைபடம் 3.8

சம உற்பத்திக் கோடுகள் உயரே செல்லச் செல்ல உற்பத்தி அளவும் உயர்ந்து கொண்டே செல்லும். கீழுள்ள சம உற்பத்திக் கோட்டை விட அதிக உற்பத்திக் காரணி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதை உயர் சம உற்பத்திக்கோடு குறிப்பிடுகிறது.

படத்தில் உள்ள அம்புக்குறியானது சம உற்பத்திக் கோட்டின் உற்பத்தி வலப்புறமாக மேல்நோக்கி அதிகரிப்பதை உணர்த்துகிறது.

5. சம உற்பத்திக் கோடு X அச்சினையோ அல்லது Y அச்சினையோ தொடாது.



வரைபடம் 3.9

எந்த ஒரு சம உற்பத்திக்கோடும் X அச்சின் மேலோ அல்லது Y அச்சின் மேலோ அமையாது. ஏனென்றால் IQ_1 ல் மூலதனம் மட்டுமே பயன்பட்டுள்ளது மற்றும் IQ_2 வில் உழைப்பு மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மூலதனம் அல்லது உழைப்பை மட்டுமே உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்துவது இயலாத செயல் என்று கருதப்படுகிறது.

3.9 சம உற்பத்தி செலவுக் கோடு

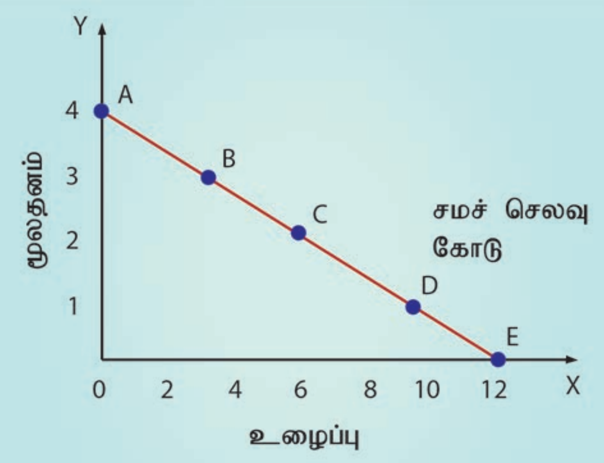
ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிட்ட அளவு பணச் செலவில் வாங்கக்கூடிய இரு காரணிகளின் பல தொகுப்புகளைக் குறிப்பிடுவதே சம உற்பத்திச் செலவுக் கோடு ஆகும். இதனை 'சம விலைக்கோடு'

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 80
20-02-2020 13:09:05

அட்டவணை 3.3

கலவைகள்	மூலதனத்தின் அலகு விலை ₹30	உழைப்பின் அலகு விலை ₹10	மொத்த செலவு (₹)
A	4	0	120
B	3	3	120
C	2	6	120
D	1	9	120
E	0	12	120

அல்லது 'சம வருவாய் கோடு' அல்லது 'சம செலவுக்கோடு' அல்லது 'மொத்த உற்பத்தி வளைகோடு' எனவும் அழைக்கலாம்.



படம் 3.10

ஓர் உற்பத்தியாளர் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தி செய்ய ₹120 ஒதுக்கிவைத்துள்ளார் என்று எடுத்துக்கொண்டால் அவர் இந்த தொகையை A மற்றும் B என்ற காரணிகளுக்கு செலவிடுவார். A என்ற காரணியின் விலை ₹30 எனவும், B என்ற காரணியின் விலை ₹10 எனவும் எடுத்துக் கொண்டால் சமஉற்பத்திச் செலவுக்கோடு கீழ்க்காணும் அட்டவணையை பயன்படுத்தி வரையலாம்.

மேற்கண்ட வரைபடத்தில் 5 விதமான உற்பத்திக் கலவைகள் (மூலதனம் மற்றும் உழைப்பினை பயன்படுத்தி) பெறப்பட்டுள்ளன. இதில் A என்ற கலவையில் 4 அலகுகள் மூலதனமும், O அலகு உழைப்பும் உள்ளன. இதற்காக ₹120 செலவிடப்பட்டுள்ளது.

இதனைப் போலவே மற்ற கலவைகளுக்காக (B, C, D, E) ஒரே மாதிரியான செலவு மேற்கொள்ளப்பட்டது (₹120).

இதனை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்

$4K + OL = ₹120$

$3K + 3L = ₹120$

$2K + 6L = ₹120$

$1K + 9L = ₹120$

$OK + 12L = ₹120$

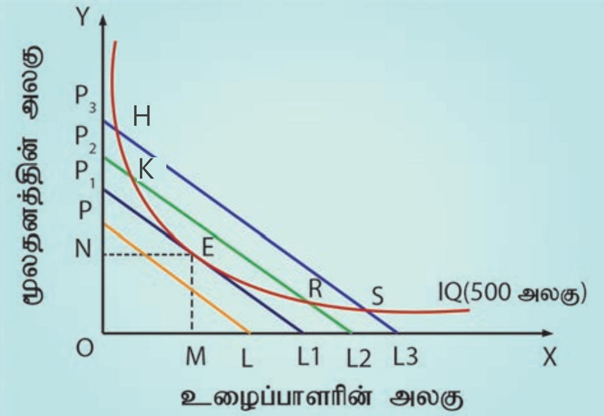
ஆகையால் அனைத்து உற்பத்தி கலவைகளான A, B, C, D மற்றும் E ஒரே மொத்த உற்பத்திச் செலவை குறிக்கின்றன.

வரைபடம் 3.10 ல் முக்கோணம் OAE என்ற பகுதி மூலதனம் மற்றும் உழைப்பிற்காக ஆகும் செலவினை காட்டுகிறது. AE என்ற நேர்கோடு சம உற்பத்தி செலவுக் கோடு ஆகும்.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 81
20-02-2020 13:09:05

3.10 உற்பத்தியாளர் சமநிலை

உற்பத்தியாளர் சமநிலை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் உற்பத்தியாளர் உச்சபட்ச உற்பத்தியை அடையும் நிலையாகும். இது உற்பத்திக் காரணிகளின் உத்தம அளவு எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. சுருங்கக்கூறின், உற்பத்தியாளர் இருக்கக்கூடிய தொகையைக் கொண்டு ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தியை குறைந்த செலவில் மேற்கொள்வதைக் குறிக்கும்.



வரைபடம் 3.11

காரணிகளின் உத்தம அளவு குறிப்பிடுவது

- குறிப்பிட்ட அளவு உள்ளீட்டில் அதிக பட்ச உற்பத்தியைப் பெறுவது.
- குறைந்த செலவில், குறிப்பிட்ட உற்பத்தியைப் பெறுவது.

உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடைய நிபந்தனை

உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடைய இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- சம அளவு செலவுக்கோடு, சம உற்பத்தி வளைகோட்டிற்கு தொடுகோடாக அமைய வேண்டும்.
- அந்த தொடு புள்ளியில் சம உற்பத்தி வளைகோடு தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து காணப்படும் அல்லது $MRTS_{LK}$ குறைந்து செல்லும்.

மேற்கண்ட வரைபடத்தில் (3.11) E என்ற புள்ளியில் உற்பத்தியாளர் அதிக அளவு இலாபத்தை பெறுகிறார். அந்தப்புள்ளியில் சம அளவு உற்பத்திக்கோட்டினை சம அளவு செலவுக் கோடு தொட்டுச் செல்லும். அந்தப் புள்ளியில், அந்த இரண்டு கோடுகளின் சாய்வும் சமமாக இருக்கும்.

உழைப்பிற்கான மூலதனத்தின் இறுதிநிலை தொழில்நுட்ப பதிலீட்டு வீதம் (MRTS) உற்பத்தி காரணிகளின் விலை விகிதத்திற்கு சமமாகும்.

இதனை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்.

$$MRTS_{L,K} = \frac{P_L}{P_K} = 10/30 = 1/3 = 0.333$$

E என்ற புள்ளியில் நிறுவனம் OM அலகு உழைப்பையும் ON அலகு மூலதனத்தையும் பயன்படுத்துகிறது.

சம உற்பத்தி வளைகோடு (IQ) ல் அமைந்துள்ள உற்பத்தியினை குறைந்த செலவு உற்பத்திக்கலவையினை பயன்படுத்தியோ, இரு காரணிகளின் உத்தம அளவை கலவையைப் பயன்படுத்தியோ பெற உற்பத்தியாளர் முயல்வார்.

உயர் சமசெலவுக் கோடுகளில் அமைந்துள்ள H, K, R மற்றும் S புள்ளிகள் அதிகசெலவினங்களையும், உற்பத்தியாளர் அடைய இயலாத நிலையையும் குறிக்கின்றன.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 82 20-02-2020 13:09:05

3.11 காப் – டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பு

W காப் & பால் H டக்லஸ்

காப்–டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பு என்பது பொதுவாக நடைமுறையில் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடு ஆகும். இது உழைப்பு மற்றும் மூலதனம் என்ற உள்ளீடுகளை பயன்படுத்தி எவ்வளவு உற்பத்தியை பெற முடியும் என்பதை விளக்குகிறது. தொழில் நிறுவனங்கள் தம்முடைய உற்பத்தி அளவினை பிற தொழில் நிறுவனங்களோடு ஒப்பிட்டு ஆய்வு செய்யவும் இது பயன்படுகிறது. உற்பத்தியில் உழைப்பின் பங்கினையும் மூலதனத்தின் பங்கினையும் ஒப்பிடவும் இது உதவுகிறது. இச்சார்பு வளர்ந்த, நவீன, நிலையான நாடுகளில் பொருளாதர பகுத்தாய்விற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

காப் – டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பினை அளித்தவர்கள் சார்லஸ் W காப் மற்றும் பால் H டக்லஸ் ஆவார்கள். இதனை அமெரிக்க உற்பத்தி தொழிற்சாலையில் மேற்கொண்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் அளித்தார்கள். இச்சார்பு ஒருபடித்தான சமச்சீர் தன்மை வாய்ந்த உற்பத்தி சார்பு ஆகும். இச்சார்பு உற்பத்தி காரணிகளை ஓரளவிற்கு மட்டுமே ஒன்றுக்கொன்று பதிலீட்டு பண்டமாக பயன்படுத்த இயலும் என்பதை விளக்குகிறது.

காப் டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பு கீழ்க்கண்டவாறு விளக்கப்படுகின்றது.

$$Q = AL^{\alpha} K^{\beta}$$

இதில்

Q = வெளியீடு

A = நேர்மறை நிலை மதிப்பு

K = மூலதனம்

L = உழைப்பு

α மற்றும் β ஆகியவை நேர்மறை பின்னம் ஆகும். இவை உற்பத்தி உள்ளீடுகளான உழைப்பு மற்றும் மூலதனத்தின்அளவை மாற்றும்போது எந்த அளவு உற்பத்தியில் மாற்றம் வரும் என்பதைக் குறிக்கின்றன. $\beta = (1-\alpha)$ என்பது $(\alpha+\beta) = 1$ மாறாத விகித விளைவை குறிக்கும். காரணிகளின் திறனை β/α சதவீதத்தின் மூலம் கணக்கிடலாம்

I. $(\alpha+\beta) = 1$ என்றால் மாறாத விகித விளைவு

II. $(\alpha+\beta) < 1$ என்றால் குறைந்து செல் விகித விளைவு

III. $(\alpha+\beta) > 1$ வளர்ந்து செல் விகித விளைவு

- இந்த உற்பத்தி சார்பின் படி, உற்பத்தி காரணிகளின் விகிதாச்சார அதிகரிப்பிற்கேற்ப வெளியீடும் அதே விகிதாச்சார அளவு அதிகரிக்கும்.
- காப் டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பு மாறாத விகித அளவு விளைவை மட்டும் விளக்குகிறது.
- காப்டக்ளஸ் உற்பத்தி சார்பு உழைப்பு மற்றும் மூலதனம் ஆகிய இரண்டு காரணிகளை மட்டும் எடுத்துக் கொள்கிறது. உற்பத்தி செய்வதற்கு உழைப்பும் மூலதனமும் அவசியம் என்கிறது.
- உழைப்பு நான்கில் மூன்று பங்கும், மூலதனம் நான்கில் ஒருபங்கும் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- உற்பத்தி காரணிகளுக்கிடையேயான பதிலீட்டு நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்கு சமமாகும்.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 83 20-02-2020 13:09:06

- காப் டக்லஸ் உற்பத்திச் சார்பானது உழைப்பையும், மூலதனத்தனத்தையும் பயன்படுத்தி எவ்வளவு உற்பத்தி செய்யமுடியும் என்பதெற்கென தனி சமன்பாட்டைக் கொண்டுள்ளது. உற்பத்தி தொழிற்சாலைகளுக்கும், இடைப்பட்ட தொழிற்சாலைகளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை அனுபவ ரீதியாக பயில உதவுகிறது. உழைப்பு மற்றும் மூலதனம் ஆகியவற்றின் பங்களிப்பை மொத்த உற்பத்தி கொண்டு தீர்மானிக்கலாம். இன்றைய அளவிலும், நவீன, வளர்ந்த மற்றும் நிலையான நாடுகளில் பொருளாதார சிக்கனங்கள் சார்ந்த ஆய்விற்கு உதவுகிறது.

3.12 அளிப்பு விதி

அளிப்பு விதி உற்பத்தி பகுப்பாய்வுடன் தொடர்புடையது. அளிப்பு விதி விலைக்கும் அளிப்புக்கும் உள்ள நேரடியான தொடர்பினை விளக்குகிறது. உதாரணமாக துணியின் விலை அதிகரித்தால் துணியின் அளிப்பும் அதிகரிக்கும். விலை அதிகரிக்கும் போது உற்பத்தியை அதிகரித்து அதன் மூலம் இலாபம் பெற முயல்வதால் அளிப்பு அதிகரிக்கிறது. இதற்கு முக்கிய காரணம், விலை அதிகரிக்கும் போது, உற்பத்தியாளர் உற்பத்தியை அதிகரிக்கிறார். உற்பத்தி அதிகரிப்பு இலாபத்தை அதிகரிப்பதனால் அளிப்பு அதிகரிக்கிறது.

> அளிப்பு விதி ஒரு பொருளின் விலைக்கும், அப்பொருளின் அளிப்பிற்கும் உள்ள நேரடி உறவை விளக்குகிறது.

இலக்கணம்

அளிப்பு விதி கீழ்க்கண்டவாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

"மற்றவை மாறாதிருக்கும் போது ஒரு பொருளின் விலை அதிகரிக்கும்போது அப்பொருளின் அளிப்பும் அதிகரிக்கும். மேலும், ஒரு பொருளின் விலை குறையும்போது அப்பொருளின் அளிப்பும் குறையும்".

3.12.1 அளிப்பு சார்பு

ஒரு பொருளின் அளிப்பு, பொருளின் விலை, உழைப்பின் விலை, மூலதனத்தின் விலை, தொழில்நுட்பம், நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை, பதிலீட்டு பண்டங்களின் விலை, எதிர்காலத்தின் விலை பற்றிய எதிர்பார்ப்பு ஆகியவற்றை பொறுத்து அமையும்.

கணித ரீதியாக அளிப்பு சார்பு கீழ் உள்ளவாறு குறிப்பிடப்படுகிறது.

$$Q_s = f(P_x, P_r, P_f, T, O, E)$$

இதில்

Q_s = X பண்டத்தின் அளிப்பின் அளவு

P_x = X பண்டத்தின் விலை

P_r = தொடர்புடைய பண்டங்களின் விலை

P_f = உற்பத்தி காரணிகளின் விலை

T = தொழில் நுட்பம்

O = உற்பத்தியாளரின் நோக்கம்

E = பொருளின் வருங்கால விலை பற்றிய எதிர்பார்ப்பு

அனுமானங்கள் (Assumptions)

அளிப்பு விதி கீழ்க்காணும் எடுகோள்களை அடிப்படையாக கொண்டது.

- உற்பத்தி காரணிகளின் விலையில் மாற்றம் இல்லை.
- முதலீட்டு பண்டங்களின் விலையில் மாற்றம் இல்லை.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 84 20-02-2020 13:09:06

- இயற்கை வளங்கள் மற்றும் அதன் கிடைப்பளவில் மாற்றம் இல்லை.
- பதிலீட்டு பண்டங்களின் விலைகளில் மாற்றம் இல்லை.
- தொழில் நுட்பத்தில் மாற்றம் இல்லை.
- காலநிலையில் மாற்றம் இல்லை.
- அரசியல் சூழ்நிலையில் மாற்றம் இல்லை.
- வரிக் கொள்கையில் மாற்றம் இல்லை.

விளக்கம்

அளிப்பு சார்பு இவ்வாறு இருந்தால்

$Q_s = f(P)$ எ.கா. $Q = 20P$

P என்பது தன்னிச்சையான மாறி. இதன் மதிப்பு மாறும் போது அப்பொருளுக்கான அளிப்பின் (Q_s) மாறுபாட்டை அளவிட முடியும்.

அளிப்பு அட்டவணை

அளிப்பு அட்டவணை என்பது பல்வேறு விலைகளில் பண்டங்களின் அளிப்பினை காட்டுகிறது. இதனைக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளிப்பு அட்டவணையின் மூலம் விளக்கலாம்.

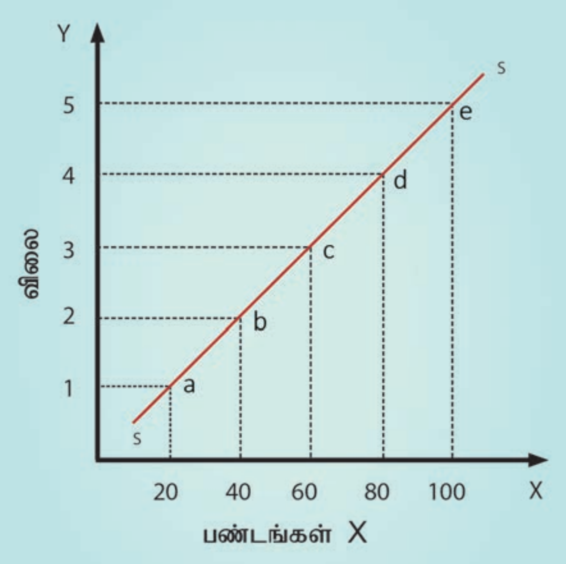
அட்டவணை 3:4

விலை (P)	அளிப்பு (Q_s)
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100

$Q_s = 20P$

3.12.2 அளிப்பு கோடு

அளிப்பு அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி விவரங்களின் அடிப்படையில் அளிப்பு கோடு



வரைபடம் 3.12

வரையப்படுகிறது. ஒரு பண்டத்தின் விலை உயர்வால் அளிப்பு அதிகரிக்கும்; விலை குறைந்தால் அளிப்பும் குறையும். ஆகவே அளிப்பு கோடானது கீழிலிருந்து மேல் நோக்கி செல்லும். பண்டத்தின் அளிப்பின் அளவு X அச்சிலும், விலை Y அச்சிலும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. SS என்ற அளிப்புக் கோட்டில் அமைந்துள்ள a, b, c, d மற்றும் e என்ற புள்ளிகள் பல்வேறு விலைகளில் அளிப்பின் அளவினை குறிக்கின்றன. (வரைபடம் 3.12 பார்க்கவும்.)

3.12.3 அளிப்பை தீர்மானிக்கும் காரணிகள்

1. பொருளின் விலை

பொருளின் விலை அதிகமானால் அளிப்பின் அளவு அதிகமாகும். உற்பத்தியாளருக்கும், விற்பனையாளருக்கும் அளிப்பினை அதிகரிக்க விலை ஒரு ஊக்கக் காரணி ஆகும்.

2. பிற பண்டங்களின் விலைகள்

ஒரு பொருளின் அளிப்பு அப்பொருளின் விலை மட்டுமல்லாது, பிற பண்டங்களின்

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 85
20-02-2020 13:09:06

விலையைப் பொறுத்தும் அமையும். உதாரணமாக. பணப்பயிர்களான பருத்தி போன்ற பொருட்களின் விலை அதிகரித்தால் இப்பொருட்கள் அதிக அளவு உற்பத்தி செய்யப்படும். இதன் காரணமாக, உணவுப் பயிர்களான கோதுமை போன்றவை பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பு குறைந்து, உணவுப் பொருட்களின் உற்பத்தி குறையலாம்.

3. காரணிகளின் விலை

உற்பத்திக் காரணிகளின் விலை அதிகரிக்கும் போது உற்பத்திச் செலவு அதிகரிக்கக் கூடும். இதனால் உற்பத்தியின் அளவு குறையும்.

4. விலை பற்றிய எதிர்பார்ப்பு

வருங்காலத்தில் விலைகள் பற்றிய எதிர்பார்ப்பு, தற்போதைய அளிப்பின் அளவை நிர்ணயிக்கும். உற்பத்தியாளர்கள் வருங்காலத்தில் விலைகள் அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்த்தால், நிகழ்காலத்தில் அவர்களின் உற்பத்தி அளவை குறைத்து அங்காடியில் குறைந்த அளவு பொருட்களை மட்டுமே விற்பனை செய்வர்.

5. தொழில் நுட்பம்

ஒரு நாட்டில் அதிக முன்னேற்றமான தொழில்நுட்ப முறைகளை பயன்படுத்தும் போது உற்பத்திச் செலவு குறைந்து, பேரளவு உற்பத்தி ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

6. இயற்கை காரணிகள்

இயற்கை காரணிகளான பருவ நிலை, மழை அளவு, தட்பவெப்ப நிலை ஆகியவை வேளாண் உற்பத்தியை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் ஆகும்.

7. புதிய கச்சா பொருட்களின் கண்டுபிடிப்பு

மலிவான மற்றும் தரமான புதிய கச்சாப் பொருள்களின் கண்டுபிடிப்பு பொருளின் அளிப்பினை அதிகரிக்கலாம்.

8. வரிகள் மற்றும் சலுகைகள்

அரசு வழங்கும் உள்ளீடுகளுக்கான மானியம், மின் வசதிக்கான மானியம் ஆகியவை உற்பத்தியாளரை அதிக உற்பத்தி செய்யத் தூண்டும். அம்மானியங்களை திரும்பப்பெறும் போது உற்பத்தி குறையும். நேர்முக மற்றும் மறைமுக வரி உற்பத்தியை பெருக்க நினைக்கும் உற்பத்தியாளரின் திறமையையும் ஆர்வத்தையும் பாதிக்கலாம்.

9. நிறுவனத்தின் நோக்கம்

ஒரு நிறுவனத்தின் நோக்கம் தன் நிறுவனத்தின் விற்பனையை அதிகரிப்பது அல்லது அங்காடியில் தன் பொருட்களின் பங்கை அதிகரிப்பது என்று இருந்தால் அந்த நிறுவனத்தின் அளிப்பு அங்காடியில் அதிகமாக இருக்கும்.

3.12.4 அளிப்பு நெகிழ்ச்சி

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி என்பது விலை மாற்றத்திற்கு ஏற்ப அளிப்பில் ஏற்படும் மாற்ற வீதம் ஆகும்.

கணித ரீதியாக

$$\text{அளிப்பு நெகிழ்ச்சி} = \frac{\text{அளிப்பின் அளவில் ஏற்படும் விகிதாச்சார மாற்றம்}}{\text{விலையில் ஏற்படும் விகிதாச்சார மாற்றம்}}$$

$$e_s = (\Delta Q_s / Q_s) \;/\; (\Delta P/P); \quad e_s = \Delta Q_s \;/\; \Delta P \times P/Q_s$$

இதில் Q_s என்பது அளிப்பு, P என்பது விலை, Δ என்பது மாற்றம்.

3.12.5 அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின் வகைகள்

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி ஐந்து வகைப்படும்.

1. மிகை நெகிழ்ச்சி அளிப்பு

(பார்க்க படம் 3.13)

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி ஒன்றைக் காட்டிலும்

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 86 20-02-2020 13:09:06

அதிகமாக இருக்கும் (Es>1). பொருளின் விலையில் ஒரு சதவீத மாற்றம் ஏற்படும் போது, பொருளின் அளிப்பு ஒரு சதவீதத்தைவிட அதிக அளவு மாறுபடும்.

2. ஒருமை நெகிழ்ச்சி அளிப்பு (பார்க்க படம் 3.13)

அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்கு சமமாக அமையும் (Es=1). விலையில் ஒரு சதவீத மாற்றம் ஏற்பட்டால் அளிப்பிலும் ஒரு சதவீத மாற்றமே ஏற்படும்.

3. குறைவான நெகிழ்ச்சி அளிப்பு (பார்க்க படம் 3.13)

அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்கு குறைவாகவே அமையும் (Es<1). விலையில் ஒரு சதவீதம் மாற்றம் ஏற்படும்போது அளிப்பில் ஏற்படும் மாற்றம் ஒரு சதவீதத்தைவிடக் குறைவாக இருக்கும்.

4. முற்றிலும் நெகிழ்ச்சியற்ற அளிப்பு (பார்க்க படம் 3.13)

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி பூஜ்யத்திற்கு சமமாக உள்ளது (Es = O) விலையில் ஏற்படும் மாற்றம் அளிப்பின் அளவில் எவ்வித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

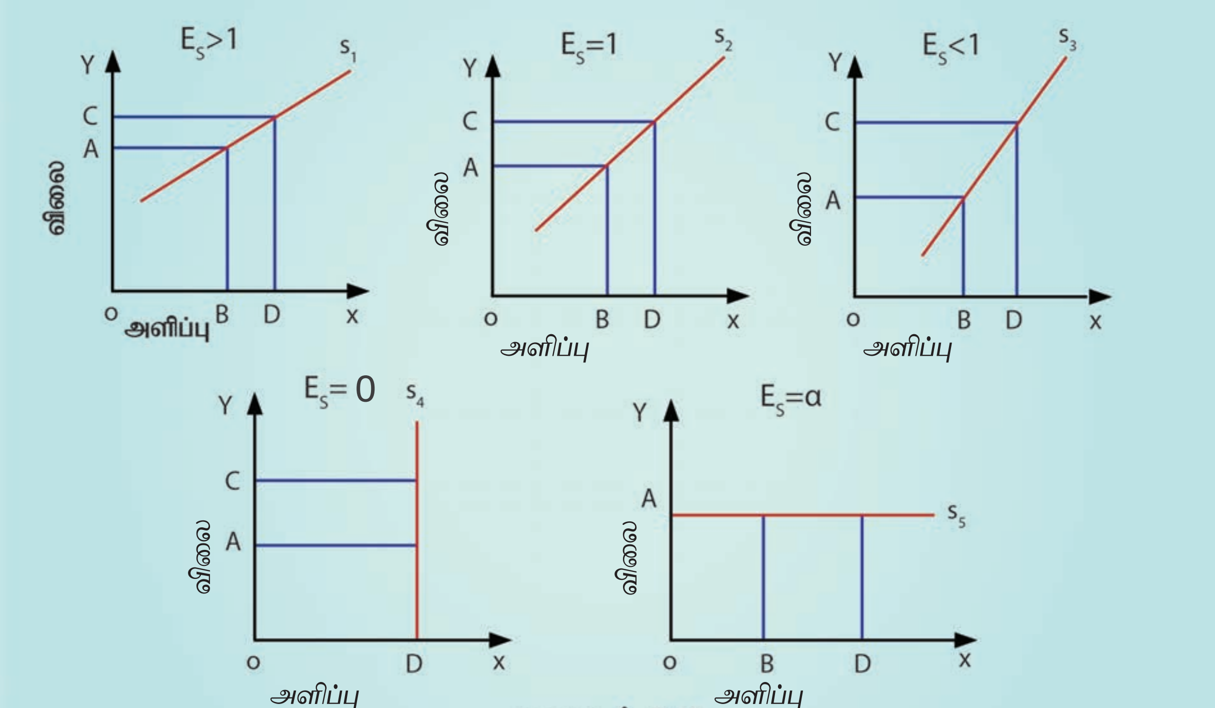
5. முழுமை நெகிழ்ச்சியுள்ள அளிப்பு (பார்க்க படம் 3.13)

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி அளவு முடிவில்லாத நிலையில் இருக்கும் (es=∞). விலையில் ஏற்படும் சிறிய மாற்றம் அளிப்பில் அளவிட இயலாத மாற்றத்தை எற்படுத்தும்

3.12.6 அளிப்பின் நெகிழ்ச்சியை தீர்மானிக்கும் காரணிகள்

1. பொருட்களின் தன்மை

நிலைத்து நீடிக்க கூடிய பொருட்களை நீண்டகாலம் வரை பாதுகாக்கலாம். உற்பத்தியாளர் அப்பொருளுக்கு அதிக விலை கிடைக்கும் வரை காத்திருக்க முடியும். எனவே, நிலைத்து நீடிக்க கூடிய பொருட்களின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி அதிகம் விலை கூடியதும் அதிக அளவு பொருட்கள் சந்தைக்கு வரும். ஆனால் அழுகும் பொருட்கள் உடனே விற்றுத் தீரக்கூடியவை.



வரைபடம் 3.13

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 87
20-02-2020 13:09:06

அழுகும் பொருட்களின் அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி குறைவு. விலை கூடினாலும் அதிக அளவுப் பொருட்களைச் சந்தைக்கும், கொண்டு வர இயலாது.

2. உற்பத்திச் செலவு

ஒரு நிறுவனம் வளர்ந்து செல் விளைவு அல்லது மாறா விளைவு நிலையில் செயல்பட்டால், எளிதில் அளிப்பின் அளவை அதிகரிக்க இயலும். அதனால் அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி அதிகம். ஒரு நிறுவனம் குறைந்து செல் விளைவு நிலையில் செயல்பட்டால் உற்பத்தி அதிகமாகும்போது உற்பத்தி செலவு வேகமாக அதிகரிக்கும். எனவே, அளிப்பை அதிகரிப்பது கடினம். ஆகையால் அங்கு அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி குறைவாக இருக்கும்.

3. தொழில்நுட்ப நிலை

பேரளவு உற்பத்தியில் அதிக மூலதனத்தை முதலீடு செய்யும்போது அளிப்பை அதிகரிப்பது சுலபமல்ல. எனவே அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி குறைவு. மூலதன கருவிகளை குறைவாக பயன்படுத்தும்போதோ அல்லது எளிமையான தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தும் போதோ, அளிப்பு அதிக நெகிழ்ச்சியுடையதாக இருக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

4. கால அளவு

மிகக் குறுகிய காலத்தில் பல நிறுவனங்களுக்கு அளிப்பின் அளவை அதிகரிக்க இயலாது. எனவே அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி மிகக்குறைவு. நீண்ட காலத்தில் எல்லா உள்ளீடுகளின் (மாறும் மற்றும் மாறா) அளவுகளையும் எளிதாக மாற்றலாம். எனவே, அளிப்பின் அளவும் மாறும். ஆகவே, அளிப்பு அதிக நெகிழ்வு தன்மை உடையது.

3.13 தொகுப்புரை

நுகர்வோரின் தேவையை நிறைவு செய்தவற்கு உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இன்று நுகர்வு பல்வேறு வழிகளில் விரிவடைந்துள்ளது. உற்பத்தியும் அதன் தரத்திலும் அளவிலும் விரிவடைந்து கொண்டுள்ளது. உற்பத்தியின் அளவு உற்பத்திக் காரணிகளின் விலையைத் தீர்மானிக்கிறது. உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு உற்பத்தியின் மூலம் கிடைக்கும் வருவாய் பகிர்ந்தளிக்கப்படுகிறது.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 88 20-02-2020 13:09:06

சொற்களஞ்சியம்

உற்பத்தி	உள்ளீட்டை வெளியீடாக மாற்றும் நடவடிக்கை
உற்பத்திக் காரணிகள்	உற்பத்திக் காரணிகள் நான்கு: நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் மற்றும் தொழிலமைப்பு இவை உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
நிலம்	இயற்கையின் கொடை
உழைப்பு	உற்பத்திக்கான மனிதனின் உடல் சார்ந்த அல்லது அறிவு சார்ந்த முயற்சி
மூலதனம்	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட உற்பத்திக் காரணி
தொழில் அமைப்பு	இடர்ப்பாடுகளை ஏற்று முடிவெடுக்கும் அமைப்பு.
உற்பத்தி சார்பு	உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடுகளுக்கிடையே உள்ள தொழில்நுட்ப தொடர்பு
அளிப்பு	ஒரு விற்பனையாளர் வெவ்வேறு விலையில் எவ்வளவு பொருட்களைச் சந்தைக்குக் கொணருகிறார் என்பது.
அளிப்பு நெகிழ்ச்சி	ஒரு பொருளின் விலையில் ஏற்படும் மாற்றத்தினால் அப்பொருளின் அளிப்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் அளவைக் கூறும் ஒரு கருத்துரு.
சம உற்பத்திக் கோடு	இரு காரணிகளின் பல்வேறு இணைப்புக் கலவைகளை பயன்படுத்தி பெறுகிற ஒரே அளவு உற்பத்தியைக் காட்டும் கோடு.
சம உற்பத்தி செலவுக் கோடு	ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிட்ட அளவு பணச்செலவில் வாங்கக்கூடிய இரு காரணிகளின் பல்வகை இணைப்புகளைக் காட்டும் கோடு.
குறுகிய கால உற்பத்தி சார்பு	ஒன்றைத் தவிர மற்ற உற்பத்திக் காரணிகள் மாறாமல் இருக்கும் போது உள்ளீட்டிற்கும் வெளியீட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பு.
நீண்ட கால உற்பத்தி சார்பு	அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளையும் மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும் போது உள்ளீடு மற்றும் வெளியீட்டிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பு.
பொருளாதார சிக்கனங்கள்	உற்பத்தியில் உயர்வு ஏற்படும்பொழுது சராசரி உற்பத்திச் செலவு குறைவது.

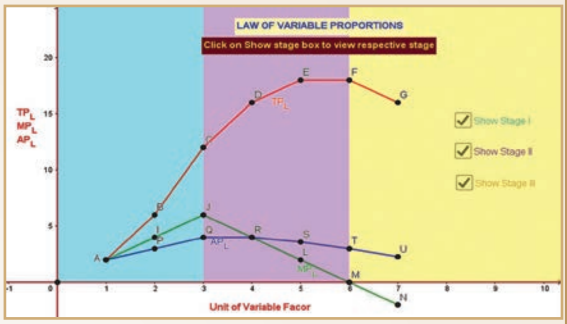
11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 89 20-02-2020 13:09:06

ICT CORNER

வகுப்பு: XI – பாடம்: பொருளியல் அத்தியாயம் 3. உற்பத்தி பகுப்பாய்வு

தலைப்பு: மாறும் விகித விளைவு விதி

இந்த மாறும் விகித விளைவு வதி செயல்பாடானது, MP_L ,ல் ஏற்படும் மாற்றங்களைப் பொறுத்து– TP_L மற்றும் AP_L ல் ஏற்படும் மாற்றங்கலள ஆய்வு செய்ய உதவுகிறது.



படி 1 : கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் உரலி / விரைவுக்குறியீடைப் பயன்படுத்தி GeoGebra பக்கத்திற்குச் செல்க.

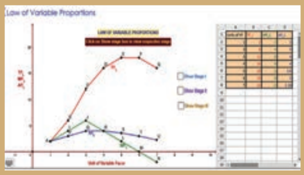
படி 2 : XI STD ECONOMICS எனும் GeoGebra பணித்தாளில் "மாறும் விகித விளைவு விதி" க்கான பணித்தாளை எடுத்துக் கொள்ளவும்.

படி 3 : பணித்தாளின் வலது பக்கத்தில் Total Product, Marginal Product, Average Product போன்ற வரைபடத்துடன் கூடிய அட்டவணை கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். அதில் உள்ள தரவுகளையும், வரையப்பட்ட வரைபடங்களையும் புள்ளிகளையும் பகுப்பாய்க.

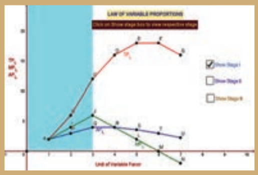
படி 4 : MP_L –ன் மாற்றத்தைப் பகுப்பாய்வு செய்து 3 நிலைகளையும் வெவ்வேறு நிறங்களில் வேறுபடுத்திக் காட்ட, சரிபார்க்கும் பெட்டிகள் (check boxes) நிலை–I, நிலை– II மற்றும்நிலை–III ஆகியவற்றை கிளிக் செய்யவும். பின்பு TP_L மற்றும் AP_L – ஐ ஒவ்வொருநிலையிலும் பகுப்பாய்ந்து புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்டதுடன் ஒப்பீடு செய்யவும்

படி 1

படி 2



படி 3



படி 4

உரலி:

https://ggbm.at/ddY3wkjp

***படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.**

B134_11_ECO_TM

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 90 20-02-2020 13:09:07

மாதிரி வினாக்கள்

5P37IZ

பகுதி – அ

சரியான (அல்லது) பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1) முதன்மை உற்பத்திக் காரணிகளாவன

அ) உழைப்பு மற்றும் தொழிலமைப்பு

ஆ) உழைப்பு மற்றும் மூலதனம்

இ) நிலம் மற்றும் மூலதனம்

ஈ) நிலம் மற்றும் உழைப்பு

2) மற்ற பண்டங்களையும், பணிகளையும் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுத்தப்படும், மனித முயற்சியால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பண்டங்கள்

அ) நிலம்

ஆ) உழைப்பு

இ) மூலதனம்

ஈ) தொழிலமைப்பு

3) சராசரி உற்பத்தி (AP)யைக் கணக்கிடப் பயன்படும் விகிதம்

அ) $\Delta TP/N$

ஆ) $\Delta TP/\Delta N$

இ) TP/MP

ஈ) TP/N

4) எந்தக் காரணி சமுதாய மாற்றம் உருவாக்கும் முகவர் என்று அழைக்கப்படுகிறது?

அ) உழைப்பாளர்

ஆ) நிலம்

இ) தொழிலமைப்போர்

ஈ) மூலதனம்

5) தொழில் முனைவோரின் முக்கிய குணம் உறுதியற்ற தன்மையை பொறுத்துக் கொள்ளல் என்ற கூற்றை கூறியவர் யார்?

அ) ஜே.பி கிளார்க் ஆ) சும்பீட்டர்

இ) நைட் ஈ) ஆடம் ஸ்மித்

6) ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடு வெளியீடுகளுக்கு இடையே உள்ள இயல்பான தொடர்பைத் தருவது எது?

(அ) நுகர்வு சார்பு

(ஆ) உற்பத்தி சார்பு

(இ) சேமிப்பு சார்பு

(ஈ) முதலீட்டு சார்பு

7) ஒரு நிறுவனம் 5 அலகுகள் உற்பத்திக் காரணிகளை பயன்படுத்தி 24 அலகுகளை உற்பத்தி செய்கிறது. ஓர் அலகு உற்பத்திக் காரணியை அதிகரிக்கும்போது உற்பத்தி 30 அலகுகளாக உயர்கிறது எனில் சராசரி உற்பத்தியை (AP) கணக்கிடு.

அ) 30 ஆ) 6

இ) 5 ஈ) 24

8) குறுகிய கால உற்பத்திச் சார்பு எதன் மூலம் அறியப்படுகிறது?

அ) விகித அளவு விளைவு விதி

ஆ) மாறும் விகித அளவு விளைவு விதி

இ) சம அளவு உற்பத்திக் கோடு

ஈ) தேவை விதி

9) நீண்ட கால உற்பத்தி சார்பு எதன் மூலம் அறியப்படுகிறது?

அ) தேவை விதி

ஆ) அளிப்பு விதி

இ) விகித அளவு விளைவு விதி

ஈ) மாறா விகித அளவு விளைவு விதி

10) சம உற்பத்திக் கோட்டின் வேறு பெயர்

அ) நெகிழ்ச்சியற்ற அளிப்பு கோடு

ஆ) நெகிழ்ச்சியற்ற தேவைக் கோடு

இ) சம – இறுநிலை பயன்பாடு

ஈ) சம உற்பத்தி வளைகோடு

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 91 20-02-2020 13:09:07

11) நிறுவனத்தின் உள்ளிருந்து தோன்றும் சிக்கனத்திற்குக் காரணமாக அமைவது எது?

அ) நிதி

ஆ) தொழில் நுட்பம்

இ) மேலாண்மை

ஈ) மேற்காணும் அனைத்தும்

12) காப் – டக்ளஸ் உற்பத்தி சார்பு எதனை அடிப்படையாக கொண்டது?

அ) வளர்ந்து செல் விகித விளைவு விதி

ஆ) குறைந்து செல் விகித விளைவு விதி

இ) மாறா விகித விளைவு விதி

ஈ) மேற்காணும் அனைத்தும்.

13) உற்பத்திக் காரணிகளை 5 சதவீதம் அதிகரித்தால், வெளியீடு 5 சதவீதத்திற்கு மேல் அதிகரிப்பது எந்த விகித விளைவு விதியை சார்ந்தது

அ) வளர்ந்து செல் விளைவு விகித விதி

ஆ) குறைந்து செல் விளைவு விகித விதி

இ) மாறா விகித அளவு விளைவு விதி

ஈ) மேற்காணும் அனைத்தும்

14) கீழ்கண்டவற்றுள் எது நிலத்தின் சிறப்பியல்பு அல்ல?

அ) குறை அளிப்பு

ஆ) இயங்கும் தன்மையுடையது

இ) பலவகைப்படும்

ஈ) இயற்கையின் கொடை

15) ஓர் அலகு உற்பத்திக் காரணியை அதிகரிக்கும் போது கிடைக்கும் உற்பத்தி

அ) இறுதிநிலை உற்பத்தி

ஆ) மொத்த உற்பத்தி

இ) சராசரி உற்பத்தி

ஈ) ஆண்டு உற்பத்தி

16) நவீன பொருளியல் வல்லுனர்களின் விதி

அ) வளர்ந்து செல் விகித அளவு

ஆ) குறைந்து செல் விகித அளவு

இ) மாறா விகித அளவு

ஈ) மாறும் விகித அளவு

17) உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடையும் புள்ளி எது

அ) இறுதிநிலை தொழில் நுட்ப பதிலீட்டு வீதம் (MRTS) விலை வீதத்தை விட அதிகமாக இருந்தால்

ஆ) (MRTS) விலை வீதத்தை விட குறைவானால்

இ) (MRTS) ம் விலை வீதமும் சமமாக இருந்தால்

ஈ) சம உற்பத்திக் கோடும் சம உற்பத்தி செலவு கோடும் வேறுபட்டிருந்தால்.

18) பொருளின் விலைக்கும் அளிப்பிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு

அ) எதிர்மறை ஆ) நேர்மறை

இ) பூஜ்யம் ஈ) அதிகரிக்கும்

19) சராசரி உற்பத்தி குறையும்போது இறுதிநிலை உற்பத்தி

அ) சராசரி உற்பத்தியை விட அதிகமாக இருக்கும்

ஆ) சராசரி உற்பத்தியை விட குறைவாக இருக்கும்

இ) அதிகரிக்கும்

ஈ) அ மற்றும் இ

20) உற்பத்திச் சார்பு இவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பை விளக்குகிறது.

அ) உள்ளீட்டு விலைக்கும் வெளியீட்டின் விலைக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு

ஆ) உள்ளீட்டு விலைக்கும், வெளியீட்டின் அளவிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு

இ) உள்ளீட்டு அளவிற்கும் வெளியீட்டு அளவிற்கும் இடையே உள்ள தொர்பு

ஈ) உள்ளீட்டு அளவிற்கும் உள்ளீட்டின் விலைக்கும் உள்ள தொடர்பு

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 92 20-02-2020 13:09:07

விடைகள் (பகுதி – அ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ஈ	இ	ஈ	இ	இ	ஆ	இ	ஆ	இ	ஈ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ஈ	இ	அ	ஆ	அ	அ	இ	ஆ	ஆ	இ

பகுதி – ஆ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வரிகளில் விடையளி.

21. உற்பத்திக் காரணிகளை வகைப்படுத்து.
22. உழைப்பு – வரையறு
23. உற்பத்தி சார்பினை குறிப்பிடுக.
24. காரணியின் இறுதிநிலை உற்பத்தியை வரையறு
25. சம உற்பத்தி செலவு கோடு என்றால் என்ன?
26. உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடைய நிபந்தனை யாது?
27. அளிப்பு கோடு மேல்நோக்கி செல்வதன் காரணம் என்ன?

பகுதி – இ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு ஒரு பத்தி அளவில் விடையளி.

28. நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
29. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை?
30. தொழில் முனைவோரின் பணிகள் யாவை?
31. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியைப் பற்றிக் கூறுக.
32. மொத்த, சராசரி, இறுதிநிலை உற்பத்திகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பினை கூறுக.
33. உற்பத்தியாளர் சமநிலையை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
34. காப் – டக்லஸ் உற்பத்தி சார்பை விளக்குக.

பகுதி – ஈ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு ஒரு பக்க அளவில் விடையளி.

35. மாறும் விகித விளைவு விதியை வரைபடத்துடன் விளக்குக.
36. சம அளவு உற்பத்தி கோட்டின் பண்புகளை வரைபடத்துடன் விவரி.
37. விகித அளவு விளைவு விதியை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
38. அகச்சிக்கனக்ங்ள் மற்றும் புறச்சிக்கனங்களை விவரி.

11_Tamil Economic Chap 3_ 06-02-2020.indd 93 20-02-2020 13:09:07

செயல்பாடு

1. வீட்டிற்கு அருகில் உள்ள அங்காடிக்கு சென்று பண்டத்தின் அளிப்பை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் பற்றி கண்டறிந்து எழுது
2. அருகில் உள்ள தொழிற்சாலைக்கு சென்று நான்கு உற்பத்தி காரணிகளும் எவ்வாறு உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை விளக்குக.

பார்வை நூல்கள்

1. Irvin B. Tucker – Microeconomics for Today – 2004 Thomson/South-Western
2. A. Koutsoyiannis – Modern Microeconomics – (2008) Macmillan Press Ltd
3. Hal R. Varian – Microeconomic Analysis – (2010) W.W. Norton & Company
4. Shashi kumar – Micro Economics (2004) – Anmol Publication Pvt Ltd
5. Ben S.Bernake – Principles of Micro Economics (2001) – MC Graw Hill Education
6. M.L.Seth – Micro Economics (2012) – Lakshmi Narain Agarwal Publication
7. M.L. Jhingan – Modern Micro Economics (Fourth Edition) (2012) – Virnda Publication Pvt Ltd
8. Ryan C. Amacher – Principles of Micro Economics (1980) – South-Western Pub.Co

http://careercart.blogspot.in/2012/11/managerial-economics-production.html