

ECONOMICS

11



தாழம்பூ

Prepared by:

**R. THALAMPOORAJAN, M.A., B.Ed., M.Phil,**

**Post Graduate Economics Teacher.**

**பொருளடக்கம்**  
**பொருளியல்**

11

அத்தியாயம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	நுண்ணினப் பொருளியல்: ஓர் அறிமுகம்	3
2	நுகர்வுப் பகுப்பாய்வு	17
3	உற்பத்தி பகுப்பாய்வு	30
4	செலவு மற்றும் வருவாய் பற்றிய ஆய்வு	43
5	அங்காடி அமைப்பும் விலை நிர்ணயமும்	52
6	பகிர்வு பற்றிய ஆய்வு	62
7	இந்தியப் பொருளாதாரம்	73
8	இந்தியப் பொருளாதாரம்: சுதந்திரத்திற்கு முன்னரும் பின்னரும்	82
9	இந்தியாவின் மேம்பாடு அனுபவங்கள்	92
10	ஊரக பொருளாதாரம்	100
11	தமிழ்நாட்டுப் பொருளாதாரம்	109
12	பொருளியலுக்கான கணித முறைகள்	117

## அத்தியாயம் 1 நுண்ணினப் பொருளியல்: ஓர் அறிமுகம்

1. மனிதனுடைய வாழ்க்கையில் அன்றாட நடவடிக்கைகளை பற்றி பொருளியல் ஆராய்கிறது என்று கூறியவர் ஆல்.பிரட் மார்சல்
2. பொருளாதாரத்தில் நாம் படிக்கும் அடிப்படை பிரச்சனை பற்றாக்குறை
3. நுண்ணியல் பொருளியல் எதை உள்ளடக்கியது?

### தனி நபர் பொருளாதார நடவடிக்கைகள்

4. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நுண்ணியல் பொருளாதாரம் சார்ந்தது?

### கோதுமையின் விலை அதன் தேவையை நிர்ணயிக்கிறது

5. பொருந்தா ஒன்றை கண்டறிக. "மற்றவை மாறாது இருக்கும்போது"
6. சமநிலை விலை என்பது அந்த விலையில்

### தேவையின் அளவும் அளிப்பின் அளவும் சமம்

7. நாடுகளின் செல்வம் மற்றும் காரணங்களை குறித்த ஒரு விசாரணை என்ற நூலின் ஆசிரியர் ஆடம் ஸ்மித்
8. விருப்பங்களோடும் கிடைப்பருமையுள்ள மாற்று வழிகளில் பயன்படத்தக்க சாதனங்களோடும் தொடர்புள்ள மனித நடவடிக்கைகளை பற்றி பயில்கின்ற அறிவியலே பொருளியலாகும் என்று இலக்கணம் வகுத்தவர் இலயனல் ராபின்ஸ்
- 9 தொன்மைப் பொருளாதாரத்தின் தந்தை யார்? ஆடம் ஸ்மித்

- 10 பொருளியல் என்பது ஒரு சமூக அறிவியல் என்று கூறுவர், ஏனெனில்

அ) காரணம் மற்றும் விளைவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

ஆ) விதிகளை உருவாக்குவதற்கு தொகுத்தாய்வு முறையும், பகுத்தாய்வு முறையும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இ) பரிசோதனைகள்

ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

- 11 பயன்பாடு என்பது மனித விருப்பங்களை நிறைவு செய்யும் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் சக்தி

12 அங்காடி என்பது நபர்கள் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பொருட்கள் வாங்கும் விற்கும் முறையை குறிக்கும்

13 எது பொருளாதார நல இலக்கணம் சார்ந்ததல்ல? பொருளாதாரம் எண்ணற்ற விருப்பங்களையும் வரையறுக்கப்பட்ட வளங்களையும் பற்றியது

14 வளர்ச்சி இலக்கணம் என்பது இயங்கு நிலை பொருளாதார கட்டமைப்பில் தேர்ந்தெடுப்பதில் உள்ள பிரச்சனை

15 பொதுவாக எந்த கோட்பாடு நுண்ணியல் பொருளாதாரத்தை உள்ளடக்கியுள்ளது? விலைக் கோட்பாடு

16 பண்டங்கள் பரிமாற்ற மதிப்பைக் கொண்டுள்ளவை அவற்றின் உரிமையாளர் உரிமைகளை நிறுவவும்பரிமாற்றவும் முடியும்

17 பயன்பாட்டில் சரியான பண்புகளை அடையாளம் காண்க.

இது நுகர்வோரின் மனநிலையை சார்ந்தது

18 பற்றாக்குறை பொருளாதார இலக்கணத்தில் ஆசிரியர் யார்? ராபின்ஸ்

19 தனிக்கருத்திலிருந்து பொதுக்கருத்து பெரும் முறை இயல்புரை அறிவியல்

20.விற்பனை செய்யும் பொருட்களை எதனால் பெருக்கினால் மொத்த வருவாய் கிடைக்கும்? விலை

21.பொருளியல் என்றால் என்ன? (1.2)

பொருளியல்:

- பொருளியல் என்ற சொல் ஆய்க்கனோமிக்ஸ் என்னும் பழமையான கிரேக்கச் சொல்லில் இருந்து வந்தது.
- ஆய்க்கோஸ் - இல்லங்கள், நேமெயின் - நிர்வாகம், வழக்கம் அல்லது விதி.
- "பொருளியல்" என்றால் "இல்லங்களின் நிர்வாகம்" என்று பொருள்படும்.
- பொருளியல் என்பது "செல்வத்தைப் பற்றிய ஓர் அறிவியல்" என்று ஆடம்ஸ்மித் வரையறுத்துள்ளார்.

22.நுண்பொருளியல் என்றால் என்ன? (1.8.1)

- நுண்பொருளியல்:
- தனிப்பட்ட பொருளாதார முகவர்களான உற்பத்தியாளர், நுகர்வோர் எடுக்கும் பொருளாதார முடிவுகளை விளக்குவது நுண்பொருளியல் ஆகும்.

### 23.பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)

#### பண்டங்கள்:

- பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் ஆகிய இரண்டும் மனித விருப்பங்களை பூர்த்தி செய்கின்றன.
- பொருளியலில் பண்டங்கள் என்பது குறிப்பிட்டு சொல்லப்படாதவரை, பணிகளையும் சேர்த்தே "பண்டங்கள்" என்ற சொல் குறிக்கும்.

### 24.பண்டங்களை பணிகளிலிருந்து வேறுபடுத்துக. (1.5.1)

#### பணிகள்:

பணிகள் எனப்படுவது உளவியல் அடிப்படையில் உணரப்படுவது.

#### பண்டங்கள்:

- தொட்டு உணரக்கூடியவை.
- உருவ வடிவமுடையவை.
- அதன் உரிமையாளரிடமிருந்து தனித்துக் காணப்படும்.
- சில நபர்களுக்குச் சொந்தமானவை.
- மாற்றக் கூடியவை.
- பரிமாற்ற மதிப்பு உடையவை.

### 25.பயன்பாட்டின் ஏதேனும் இரண்டு வகைகளைக் கூறுக. (1.5.2)

#### பயன்பாட்டின் வகைகள்:

- வடிவப் பயன்பாடு
- காலப் பயன்பாடு
- இடப் பயன்பாடு
- சேவைப் பயன்பாடு
- உடைமைப் பயன்பாடு
- அறிவுப் பயன்பாடு

### 26.இயல்புரை அறிவியலின் இலக்கணத்தை வரையறுக்க. (1.4.3)

#### இயல்புரை அறிவியல்:

- இயல்புரை அறிவியல், உள்ளதை உள்ளவாறு கூறுகிறது.
- அதாவது பிரச்சனையை உண்மையின் அடிப்படையில், அதன் காரணங்களின் மூலம் ஆய்வு செய்கிறது.
- எடுத்துக்காட்டாக, விலை ஏற்றத்தின்போது, அதற்கான காரணங்களை ஆராய்கின்றது.

## 27.பகுத்தாய்வு முறையின் பொருள் கூறுக. (1.6)

### பகுத்தாய்வு முறை:

- பகுத்தாய்வு முறை என்பது முழுமை தொகுதியினை பற்றிய கருத்தின் அடிப்படையில் அதன் தனி அலகு ஒன்றினைப் பற்றி கருத்துக் கூறுவதாகும்.
- **வேறு பெயர்கள்:** பகுத்தறியும் முறை மற்றும் கருத்தியலான முறை.

## 28.பொருளியலைப் பற்றிய பற்றாக்குறை இலக்கணத்தை விளக்குக. மேலும் அதனை மதிப்பீடு செய்க. (1.3.3)

### பற்றாக்குறை இலக்கணம்: இலயனல் ராபின்ஸ்

- பொருளியல் என்பது "விருப்பங்களோடும் கிடைப்பருமையுள்ள மாற்று வழிகளில் பயன்படக்கூடிய பற்றாக்குறையான சாதனங்களோடும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளைப்பற்றி படிக்கும் ஓர் அறிவியலே" ஆகும்.

### முக்கிய சிறப்பியல்புகள்:

- விருப்பங்கள் மனிதனின் தேவைகளை குறிக்கின்றன. மனிதர்கள் எல்லையற்ற தேவைகளை உடையவர்கள்.
- ஒரு பொருளின் பற்றாக்குறை என்பது அதன் தேவையைப் பொருத்து அமைகிறது.
- ராபின்ஸ் கூற்றுப்படி பொருளியல் என்பது தேவைகளைத் தேர்வு செய்யும் அறிவியலாகும்.

### திறனாய்வு:

- மதுபான உற்பத்தி மனிதனின் நலனை மேம்படுத்தாது. ஆனாலும் முடிவுகளைச் சமமாகவே பொருளியல் கருதுகிறது என் ராபின்ஸ் கூறுகிறார்.
- ராபின்ஸ் பொருளியலை வளங்களை ஒதுக்கீடு செய்யும் இயலாக மட்டுமே சுருக்கிக் கூறிவிட்டார்.
- ராபின்ஸின் இலக்கணமானது பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம் சார்ந்த கோட்பாடுகளை உள்ளடக்கவில்லை.

## 29.'என்ன உற்பத்தி செய்ய வேண்டும்' என்பதற்கான முக்கிய முடிவுகள் யாவை? (1.9)

### 'என்ன உற்பத்தி செய்ய வேண்டும்' என்பதற்கான முக்கிய முடிவுகள்:

- உணவு, உடை, வீட்டுப் பொருட்கள் போன்றவற்றை அதிகம் உற்பத்தி செய்வதா? அல்லது ஆடம்பரப் பண்டங்களை அதிகம் உற்பத்தி செய்வதா?
- விவசாயப் பொருட்களை அதிகம் உற்பத்தி செய்வதா? அல்லது தொழிற்சாலைப் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளை உற்பத்தி செய்வதா?

- வளங்களை அதிகமாக கல்வி மற்றும் சுகாதாரத்திற்கு பயன்படுத்துவதா? அல்லது வளங்களை அதிகமாக ராணுவப் பணிகளுக்கு பயன்படுத்துவதா?
- நுகர்வுப் பண்டங்களை அதிகம் வைத்துக் கொள்வதா? அல்லது முதலீட்டுப் பண்டங்களை வைத்துக் கொள்வதா?
- அடிப்படைக் கல்விக்கு அதிகம் செலவு செய்வதா? அல்லது உயர் கல்விக்கு அதிகம் செலவு செய்வதா?

### 30. பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக. (1.8)

பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு வகைகள்:

#### 1. நுண்ணியல் பொருளாதாரம்:

- தனிப்பட்ட பொருளாதார முகவர்களான உற்பத்தியாளர், நுகர்வோர் எடுக்கும் பொருளாதார முடிவுகளை விளக்குவது நுண்பொருளியல் ஆகும்.

#### 2. பேரியல் பொருளாதாரம்:

- முழுப் பொருளாதாரத்தின் முழுத் தொகுதியையும் ஆராயும் பகுதிகளைக் கொண்டது பேரியல் பொருளியல் ஆகும்.

#### 3. பன்னாட்டுப் பொருளாதாரம்:

- நவீன உலகில் எந்த ஒரு நாடும் தனிப்பட்ட நிலையில் வளர்ச்சி அடைய இயலாது என்று கருதப்படுகிறது. இதனை பன்னாட்டுப் பொருளாதாரம் விளக்குகிறது.

#### 4. பொதுநிதிப் பொருளாதாரம்:

- பொதுநிதி என்பது வருமானம் அல்லது வருவாயை அதிகரிக்க பொது அதிகார அமைப்புகள் ஒன்றோடொன்று இணைந்து மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கையை விளக்குகின்றது.

#### 5. வளர்ச்சிப் பொருளாதாரம்:

- வளர்ச்சிப் பொருளாதாரமானது வளர்ந்த நாடுகளின் இயல்புகள் மற்றும் வளர்ச்சிக்கான உத்திகள் போன்றவற்றை விளக்குகிறது.

#### 6. சுகாதாரப் பொருளாதாரம்:

- சுகாதாரப் பொருளாதாரம் என்பது மருத்துவ ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி, கிராமப்புற சுகாதாரப்பணி போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

#### 7. சுற்றுச்சூழல் பொருளாதாரம்:

- சுற்றுச்சூழல் பொருளியலில் சூழலியல் பொருளியல், சுற்றுப்புறச்சூழல் ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்புடைய பிரச்சினைகளைப் பற்றி படிக்கிறது.

### 31.பணிகளின் பல்வேறு இயல்புகளை விவரி. (1.5.1)

பணிகளின் இயல்புகள்:

#### 1.புலனாகாதவை:

- புலனாகாப் பொருட்களுக்கு உருவ அடையாளம் இல்லை.
- **உதாரணம்:** அடையாளக் குறியீடு, நிறுவன நன்மதிப்பு

#### 2.பலதரப்பட்டவை:

- ஒரே விதமான பணி பலதரப்பட்ட அனுபவங்கள் தருகிறது.
- **உதாரணம்:** இசை மற்றும் மருத்துவ சேவை

#### 3.பணிகளை உருவாக்குபவர்களிடமிருந்து பிரிக்க முடியாது.

**உதாரணம்:** உழைப்பாளரிடமிருந்து உழைப்பை பிரிக்க முடியாது.

#### 4.அழியக் கூடியவை:

பண்டங்களைப் போன்று பணிகளை சேமித்து வைக்க இயலாது.

### 32.பயன்பாட்டின் முக்கிய இயல்புகள் யாவை? (1.5.2)

பயன்பாட்டின் இயல்புகள்:

#### 1.பயன்பாடு உளவியல் சார்ந்தது:

- இது நுகர்வோரின் மனநிலையைச் சார்ந்தது.
- **உதாரணம்:** சைவ உணவு உட்கொள்பவருக்கு இறைச்சி பயன்பாட்டைக் கொடுக்காது.

#### 2.பயன்பாடும், உபயோகமும் ஒன்றானவை அல்ல:

**உதாரணம்:** புகைப்பழக்கம் உள்ளவருக்கு சிகரெட்டிலிருந்து பயன்பாடு கிடைத்தாலும் அவரின் உடல்நலம் பாதிக்கப்படலாம்.

#### 3.பயன்பாடும், மகிழ்ச்சியும் ஒன்றானவை:

**உதாரணம்:** நோயுற்ற ஒருவர் மருந்து எடுத்துக் கொள்ளும் போது பயன்பாடு கிடைத்தாலும், நிச்சயமாக அது மன மகிழ்வைத் தராது எனலாம்.

#### 4.பயன்பாடு தனித்தும், சார்ந்தும் இருக்கும்:

ஓர் உணவு தரும் பயன்பாடு அந்த உணவை அருந்தும் சூழலைப் பொறுத்தும் அமையலாம்.

#### 5.பயன்பாடானது மனித விருப்பத்தின் தீவிரத்தைச் சார்ந்தது.

#### 6.பயன்பாடு ஒரு உளவியல் கருத்தாகும்.

#### 7.பயன்பாடு நீதிநெறி, ஒழுக்க நெறி முக்கியத்துவம் கொண்டதல்ல.



### 33.நுண்ணியல் மற்றும் பேரியல் பொருளியலுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? (1.8.1)

நுண்ணியல் பொருளியல்	பேரியல் பொருளியல்
தனிப்பட்ட பொருளாதார முகவர்களான உற்பத்தியாளர், நுகர்வோர் எடுக்கும் பொருளாதார முடிவுகளை விளக்குவது நுண்ணியல் பொருளியல் பிரிவு.	இந்த பிரிவு முழுப் பொருளாதாரத்தின் முழுத் தொகுதியையும் ஆராயும் பகுதிகள் கொண்டது. (உம்) மொத்த உற்பத்தி, தேசிய வருவாய், மொத்த சேமிப்பு மற்றும் முதலீடு ஆகியன.
பொருளாதாரத்தின் சிறு பகுதிகளை மட்டும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்கிறது.	நாட்டின் முழுப் பொருளாதாரத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்கிறது.
இப்பிரிவு தனியொரு பண்டம் மற்றும் காரணியின் விலை எவ்வித முறையில் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குகிறது.	இது பொருளாதாரத்தின் பொது விலை நிலையோடு தொடர்புடையது.
இது விலைக்கோட்பாடு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.	இது வருவாய் கோட்பாடு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
தனிப்பட்ட நுகர்வோர் மற்றும் உற்பத்தியாளர் உத்தம அளவு குறிக்கோளுடன் தொடர்பு உடையது.	இது வளர்ச்சி முறையின் உத்தம அளவுடன் தொடர்புடையது.

### 34.இயல்புரை பொருளியல் மற்றும் நெறியுரை பொருளியலை ஒப்பிடுக. (1.4.3)

#### இயல்புரை பொருளியல்:

- இயல்புரை பொருளியல் உள்ளதை உள்ளவாறு கூறுகிறது.
- பிரச்சினையை உண்மையின் அடிப்படையில் அதன் காரணங்களின் மூலம் ஆய்வு செய்கிறது.
- எடுத்துக்காட்டாக விலை ஏற்றத்தின் போது, அதற்கான காரணங்கள் ஆராயப்படுகின்றன.

#### நெறியுரை பொருளியல்:

- எதுவாக இருக்க வேண்டும் என்ற வினாவிற்கு விடையளிப்பதாக உள்ளது.
- முடிவுகள் உண்மையின் அடிப்படையில் அமைவதில்லை.
- அடிப்படையில் உள்ளூணர்வு சார்ந்ததாக இருக்கிறது.

### 35.பொருளியலைப் பற்றிய பல்வேறு இலக்கணங்களை ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக. (1.3)

#### பொருளியலின் பல்வேறு இலக்கணங்கள்:

#### 1.செல்வ இலக்கணம் (ஆடம்ஸ்மித்) (தொன்மை காலம்):

- "பொருளியல் என்பது செல்வத்தைப் பற்றிய ஓர் அறிவியல்" என்று ஆடம்ஸ்மித் வரையறுத்துள்ளார்.
- அவர் ஒருநாட்டின் செல்வம் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது மற்றும் அதிகரிக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குகின்றார்.
- ஒவ்வொரு மனிதனும் சுய ஆர்வத்தால் தூண்டப்படுவதாக ஸ்மித் கூறுகிறார்.

## 2.நல இலக்கணம் (ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்) (புதிய தொன்மை காலம்):

- "அரசியல் பொருளியல் அல்லது பொருளியல் என்பது மனிதனின் அன்றாட நடவடிக்கையை படிப்பதும், பொருள்சார் நலனை அடைவதன் பொருட்டு தனிமனிதன் மற்றும் சமுதாயத்தின் செயல்பாட்டை குறித்து ஆராய்வதும் ஆகும்".
- "பொருளியல் ஒருபுறம் செல்வத்தைப் பற்றியும், முக்கியமான மற்றொருபுறம் மனிதனைப் பற்றியும் ஆராய்கிறது".
- மனிதன் முதலில் நலத்தையே மேம்படுத்த முயல்கிறான், செல்வத்தையல்ல.
- பொருளியல் சாதாரண மனிதனின் நடத்தையைப் பற்றியதே.
- பொருளியல் ஒரு சமூக அறிவியல் ஆகும்.

## 3.பற்றாக்குறை இலக்கணம் (இலயனல் இராபின்ஸ்) (புதிய யுகம்):

- பொருளியல் என்பது "விருப்பங்களோடும் கிடைப்பருமையுள்ள மாற்று வழிகளில் பயன்படக்கூடிய பற்றாக்குறையான சாதனங்களோடும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளைப் பற்றி படிக்கும் ஓர் அறிவியலே" ஆகும்.
- விருப்பங்கள் மனிதனின் தேவைகளை குறிக்கின்றன. மனிதர்கள் எல்லையற்ற தேவைகளை உடையவர்கள்.
- ஒரு பொருளின் பற்றாக்குறை என்பது அதன் தேவையைப் பொருத்து அமைகிறது.
- ராபின்ஸ் கூற்றுப்படி பொருளியல் என்பது தேவைகளைத் தேர்வு செய்யும் அறிவியலாகும்.

## 4.வளர்ச்சி இலக்கணம் (சாமுவேல்சன்) (நவீன புதிய யுகம்):

- பொருளியல் என்பது, "மனிதனும், சமுதாயமும் பணத்தை பயன்படுத்தியோ அல்லது பயன்படுத்தாமலோ, மாற்று வழிகளில் பயன்படக்கூடிய பற்றாக்குறையான வளங்களைக் கொண்டு, பல்வேறு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்து, அவற்றை தற்காலத்திலும் எதிர்காலத்திலும், மக்களுக்கிடையேயும், சமுதாய குழுக்களுக்கிடையேயும் நுகர்விற்காக எவ்வாறு பகிர்ந்தளிப்பது என்பதை தெரிவு செய்யும் இயலாகும்".
- சாமுவேல்சனின் இலக்கணம் பணம் பயன்படுத்தப்படாத, பண்டமாற்றுப் பொருளாதாரத்திற்கும் பொருந்தக்கூடியது.
- சாமுவேல்சனின் இலக்கணம், உற்பத்தி, பகிர்வு மற்றும் நுகர்வு போன்ற பல கருத்துக்களையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

### 36. பொருளியலில் பகுத்தாய்வு மற்றும் தொகுத்தாய்வு முறைகளின் படிக்களை விளக்குக. (1.6)

#### பொருளியலில் பகுத்தாய்வு முறை:

- பகுத்தாய்வு முறை என்பது முழுமை தொகுதியினை பற்றிய கருத்தின் அடிப்படையில் அதன் தனி அலகு ஒன்றினைப் பற்றி கருத்துக் கூறுவதாகும்.

**வேறு பெயர்கள்:** பகுத்தறியும் முறை மற்றும் கருத்தியலான முறை.

#### பகுத்தாய்வு முறையின் படிக்கள்:

**படி 1:** எந்த பிரச்சினையை ஆராய்கிறோம் என்பதை துல்லியமாகவும், தெளிவாகவும் ஆராய்ச்சியாளர் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

**படி 2:** கோட்பாட்டின் எடுகோள்கள் சுருக்கமாக கூறப்பட வேண்டும்.

**படி 3:** அனுமானங்களின் வாயிலாக கருதுகோள்களை உருவாக்க வேண்டும்.

**படி 4:** கருதுகோள்கள் எதார்த்த உலகில் நேரடி உற்றுநோக்கல் மூலமாகவும், புள்ளியியல் ஆய்வு முறைகள் மூலமாகவும் சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்.

#### பொருளியலில் தொகுத்தாய்வு முறை:

- இது தனிக் கருத்திலிருந்து பொதுக் கருத்தைப் பெறுவதாகும்.

**வேறுபெயர்:** செயலறி முறை

#### பொருளியல் பொதுமைகள் பெறப்படுவது:

1. பரிசோதனைகள் 2. உற்றுநோக்குதல் 3. புள்ளியியல் முறைகள்

#### தொகுத்தாய்வு முறையின் படிக்கள்:

**படி 1:** ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளாதார நிகழ்வுகளைப் பற்றிய புள்ளி விவரங்களை சேகரித்து, அவைகளை முறையாக ஒழுங்குபடுத்தி அவற்றிலிருந்து பொது முடிவுக்கு வருவதாகும்.

**படி 2:** விவரங்களை உற்று நோக்குவது மூலம் முடிவுக்கு வருவதும் எளிது.

**படி 3:** விவரங்களைப் பொதுமைப்படுத்தி கருதுகோள்கள் உருவாக்குதல்.

**படி 4:** கருதுகோள்களை சரிபார்த்தல்.

- உதாரணம்: ஏங்கலின் விதி

### 37. பொருளியலின் தன்மை மற்றும் எல்லைகளை விவரி. (1.3 & 1.4)

பொருளியலின் தன்மை:

#### 1. செல்வ இலக்கணம் (ஆடம்ஸ்மித்) (தொன்மை காலம்):

- "பொருளியல் என்பது செல்வத்தைப் பற்றிய ஓர் அறிவியல்" என்று ஆடம்ஸ்மித் வரையறுத்துள்ளார்.
- ஒவ்வொரு மனிதனும் சுய ஆர்வத்தால் தூண்டப்படுவதாக ஸ்மித் கூறுகிறார்.

#### 2. நல இலக்கணம் (ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்) (புதிய தொன்மை காலம்):

- "அரசியல் பொருளியல் அல்லது பொருளியல் என்பது மனிதனின் அன்றாட நடவடிக்கையை படிப்பதும், பொருள்சார் நலனை அடைவதன் பொருட்டு தனிமனிதன் மற்றும் சமுதாயத்தின் செயல்பாட்டை குறித்து ஆராய்வதும் ஆகும்".
- "பொருளியல் ஒருபுறம் செல்வத்தைப்பற்றியும், முக்கியமான மற்றொருபுறம் மனிதனைப் பற்றியும் ஆராய்கிறது".

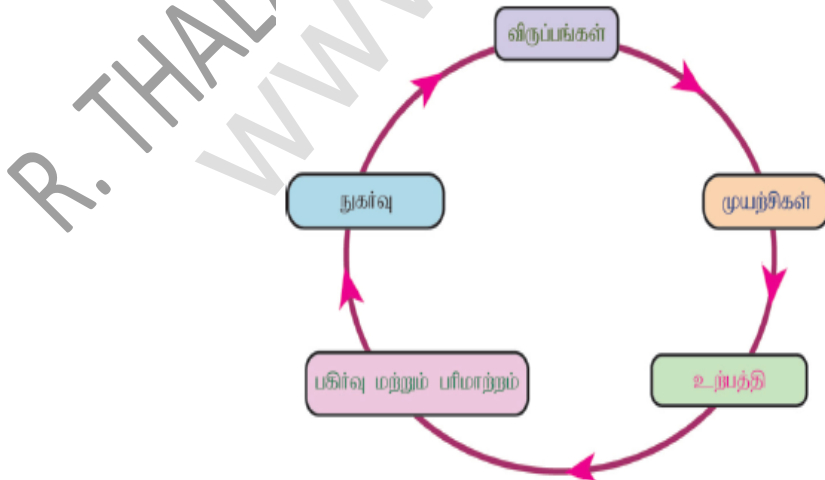
#### 3. பற்றாக்குறை இலக்கணம் (இலயனல் இராபின்ஸ்) (புதிய யுகம்):

- பொருளியல் என்பது "விருப்பங்களோடும் கிடைப்பருமையுள்ள மாற்று வழிகளில் பயன்படக்கூடிய பற்றாக்குறையான சாதனங்களோடும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளைப்பற்றி படிக்கும் ஓர் அறிவியலே" ஆகும்.

#### 4. வளர்ச்சி இலக்கணம் (சாமுவேல்சன்) (நவீன புதிய யுகம்):

- சாமுவேல்சனின் இலக்கணம் பணம் பயன்படுத்தப்படாத, பண்டமாற்றுப் பொருளாதாரத்திற்கும் பொருந்தக்கூடியது.
- சாமுவேல்சனின் இலக்கணம், உற்பத்தி, பகிர்வு மற்றும் நுகர்வு போன்ற பல கருத்துக்களையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

பொருளியலின் எல்லைகள்:



- பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் நுகர்வு, உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்திக் காரணிகளுக்கான வருமானப் பகிர்வு ஆகியவைகளை ஆராய்கிறது.
- பொருளியல் கிடைக்கக்கூடிய வளங்களைப் பயன்படுத்தி, மனிதனுடைய பன்முக விருப்பங்களைப் பூர்த்தி செய்யும் வழிகளைப் பற்றி ஆராய்கிறது.
- பொருளியல் மனித நடவடிக்கைகளோடு தொடர்புடையது.
- பகுத்தறிவுள்ள அல்லது சாதாரண மனிதனின் நடவடிக்கைகளும் பொருளியலின் பாடப்பொருளாகும்.
- மனிதனின் செல்வம் சார்ந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளும் பொருளியலின் பாடப்பொருளாகும்.

### பொருளியல் ஒரு கலை:

- கலை என்பது நடைமுறையில் உள்ள ஒரு குறிப்பிட்ட இலக்குகளை அடைய அறிவைப் பயன்படுத்துவதாகும்.
- பொருளியல் அனைத்து பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளுக்கும் தீர்வு காண வழிகாட்டுகிறது.

### பொருளியல் ஓர் அறிவியல்:

- அறிவியல் என்பது ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட ஓர் அறிவுத் தொகுதியாகும்.
- உண்மைகளைப் பயன்படுத்தி காரண-விளைவு ஆகியவற்றுக்கிடையேயான தொடர்புகளை அறிவியல் எடுத்துரைக்கின்றது.

### இயல்புரை பொருளியல்:

- இயல்புரை பொருளியல் உள்ளதை உள்ளவாறு கூறுகிறது.
- பிரச்சினையை உண்மையின் அடிப்படையில் அதன் காரணங்களின் மூலம் ஆய்வு செய்கிறது.
- எடுத்துக்காட்டாக விலை ஏற்றத்தின் போது, அதற்கான காரணங்கள் ஆராயப்படுகின்றன.

### நெறியுரை பொருளியல்:

- எதுவாக இருக்க வேண்டும் என்ற வினாவிற்கு விடையளிப்பதாக உள்ளது.
- முடிவுகள் உண்மையின் அடிப்படையில் அமைவதில்லை.
- அடிப்படையில் உள்ளூணர்வு சார்ந்ததாக இருக்கிறது.

**38. உற்பத்தி வாய்ப்பு வளைகோட்டைக் கொண்டு, பொருளாதாரத்தின் அடிப்படைப் பிரச்சினைகளை விவரி. (1.10)**

### உற்பத்தி வாய்ப்பு வளைகோடு:

- ஏதேனும் இரு பொருட்களை எடுத்துக் கொண்டால் அவற்றில் எதை எவ்வளவு உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் என்ற வினாவிற்கு பதில் தரும் முறையை வடிவியல் சாதனம் மூலம் விளக்குவதே **உற்பத்தி வாய்ப்பு வளைகோடு** எனப்படும்.

### அனுமானங்கள்:

- 1.காலத்தில் மாற்றம் இல்லை. வளைகோட்டின் நெடுகிலும் ஒரே காலம் நிலைத்திருக்கிறது.
- 2.உற்பத்தி செய்யும் தொழில்நுட்பம் நிலையானது.
- 3.சமுதாயத்தில் முழு வேலைவாய்ப்பு நிலவுகிறது.
- 4.கொடுக்கப்பட்ட வளங்களைக் கொண்டு இரு பண்டங்களை மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
- 5.உற்பத்தி வளங்கள் முற்றிலும் இடம் பெயரக் கூடியவை.
- 6.உற்பத்திக் காரணிகளின் அளவும், தரமும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- 7.உற்பத்தியில் குறந்துசெல் விதி நிலவுகிறது.

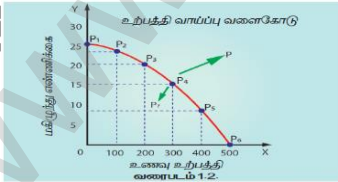
### அட்டவணை:

உற்பத்தி வாய்ப்புகள்	டன் கணக்கில் உணவு உற்பத்தியின் அளவு	மோட்டார் வாகனத்தின் உற்பத்தி எண்ணிக்கை
I	0	25
II	100	23
III	200	20
IV	300	15
V	400	8
VI	500	0

இந்த அட்டவணையிலிருந்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொழில் நுட்பத்தில் அனைத்து வளங்களும் உணவு உற்பத்திக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டால், அதிகபட்சம் 500 டன் உணவை உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்பதை அறியலாம்.

மாறாக, அனைத்து வளங்களையும் மோட்டார் வாகனத்தை மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தினால், 25 மோட்டார் வாகனங்களை மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

### வரைபடம்:



### வரைபட விளக்கம்:

Xஅச்சு உணவின் அளவு Yஅச்சு மோட்டார் வாகனத்தின் எண்ணிக்கை

P1 லிருந்து P6 உற்பத்தியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டிய வரைபாதை

P புள்ளி அடைய முடியா உற்பத்தி (பற்றாக்குறை வளங்கள்)

P7 புள்ளி அடைய முடியும் உற்பத்தி (ஒரே சமயத்தில் இரண்டு பொருட்களின் உற்பத்தியையும் அதிகரிக்க முடியும்).

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.பொருளியலுக்கு இலக்கணம் தேடுவது மிகவும் சிரமமான செயல் - கீன்ஸின் அணுகுமுறை யாது? (1.2)
- 2.ஆடம் ஸ்மித் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.3.1)
- 3.பொருளியல் ஓர் இருண்ட அறிவியல் - குறிப்பு வரைக. (1.3.1)
- 4.ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.3.2)
- 5.நல இலக்கணம் - திறனாய்வு செய்க. (1.3.2)
- 6.இலயனல் இராபின்ஸ் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.3.3)
- 7.பால் அந்தோணி சாமுவேல்சன் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.3.4)
- 8.வளர்ச்சி இலக்கணத்தின் முக்கியக் கருத்துக்கள் யாவை? (1.3.4)
- 9.பொருளியலை ஒரு கலையியல் என்று கூறியவர்கள் யார்? (1.4.2)
- 10.ராபின்ஸ், ஜோர்டன் மற்றும் ராபர்ட்சன் ஆகியோரின் கூற்று யாது? (1.4.2)
- 11.பிறவாய்ப்புச் செலவு என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 12.இலவசப் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 13.மில்டன் ஃபிரிடு மேன் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.5.1)
- 14.பொருளாதாரப் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 15.பொதுப்பொருட்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 16.தனியார் பொருட்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 17.நுகர்வோர் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 18.மூலதன பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 19.அழியும் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 20.அழியாப் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (1.5.1)
- 21.பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 22.வடிவப் பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 23.காலப் பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 24.இடப்பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 25.சேவைப் பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 26.உடைமைப் பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 27.உடைமைப் பயன்பாடு:

- 28.அறிவுப் பயன்பாடு என்றால் என்ன? (1.5.2)
- 29.பயன்பாட்டை எவ்வாறு அளவிடலாம்? (1.5.2)
- 30.விலை என்றால் என்ன? (1.5.3)
- 31.அங்காடி என்றால் என்ன? (1.5.4)
- 32.செலவு என்றால் என்ன? (1.5.5)
- 33.வருவாய் என்றால் என்ன? (1.5.6)
- 34.நிலையான சமநிலை என்றால் என்ன? (1.5.7)
- 35.தனிச் சமநிலை அல்லது பகுதிச் சமநிலை என்றால் என்ன? (1.5.7)
- 36.பொதுச்சமநிலை என்றால் என்ன? (1.5.7)
- 37.வருமானம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை? (1.5.8)
- 38.ஏங்கலின் விதியை வரையறுக்க. (1.6.1)
- 39.பொருளியல் விதியின் இயல்புகள் யாவை? (1.6.3)
- 40.பொருளியலின் உட்பிரிவுகள் யாவை? (1.7)
- 41.ராக்னர்ஃபிரிஷ் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.8.1)
- 42.J.M. கீன்ஸ் பற்றி குறிப்பு வரைக. (1.8.1)
- 43.அடிப்படைப் பொருளியல் பிரச்சனைகள் யாவை? (1.9)
- 44.உற்பத்தி வாய்ப்பு வளைகோட்டின் பயன்கள் யாவை? (1.10)
- 45.உற்பத்தி வாய்ப்பு வளைகோடு மேல்நோக்கி அல்லது கீழ் நோக்கி இடம்பெயர்வதற்கான காரணங்கள் யாவை? ((1.10)



## அத்தியாயம் 2 நுகர்வுப் பகுப்பாய்வு

1. முரண்பட்டதை தெரிவு செய்க. விவசாய பொருட்கள்
2. தெரிவுகள் எப்போதும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அல்லது வரையறுக்கப்பட்டவையாக இருப்பதற்கு காரணம் வளங்கள் பற்றாக்குறை இருப்பதால்.
3. இயல்பெண் பயன்பாட்டு ஆய்வை வழங்கியதில் முதன்மையானவர் மார்ஷல்
4. கீழ்க்கண்ட வாய்ப்பாட்டின் மூலம் இறுதி நிலை பயன்பாட்டை அளவிடலாம் TUn - TUn-1
5. இறுதிநிலை பயன்பாடு பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் போது மொத்த பயன்பாடு உச்சமாக
6. காஸன் முதல் விதி குறைந்து செல் இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
7. கீழ்க்கண்ட விதியை தேவை விதி அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது குறைந்து செல் இறுதி நிலை பயன்பாட்டு விதி
8. நுகர்வோர் எச்சம் என்ற கருத்துடன் தொடர்புடையவர் மார்சல்
9. தகுவிலை ரூ.250 ஆகவும் மற்றும் உண்மை விலை ரூ.200 ஆகவும் உள்ளது. நுகர்வோர் எச்சத்தைக் காண்க. 50
10. சமநோக்கு வளைகோட்டின் அடிப்படையானது தரவரிசை ஆய்வு
11. தேவை நிகழ்ச்சி என்ற கருத்தை அறிமுகப்படுத்தியவர் மார்சல்
12. கீழ்க்காணும் எவற்றால் தேவை அதிகரிக்கும் அதிக மானியம் வழங்குவதால்
13. கொடுக்கப்பட்ட தேவை வளைகோட்டில் நகர்ந்து செல்லுதல் கீழ்க்கண்டவாறு அழைக்கப்படுகிறது தேவை விரிவு மற்றும் சுருக்கம்
14. மிகைத்தேவை நிகழ்ச்சி உள்ள தேவை கோட்டின் வடிவமானது

மெதுவாக சரியும்

15. நுகர்வோர் சமநிலையில் இருக்கும்போது இறுதிநிலை பயன்பாடானது சமமாக இருக்கும்

16. சமநோக்கு வளைகோட்டை முதன் முதலில் தோற்றுவித்தவர் எட்ஜ் வொர்த்

17. தேவை நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்குச் சமமாக இருக்கும்போது

அலகுத் தேவை நெகிழ்ச்சி

18. சம அளவு திருப்தியை கொடுக்கக்கூடிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோடானது இதனுடன் தொடர்புடையவை சமநோக்கு வளைகோடுகள்

19. சாதாரண தர வரிசைப் பயன்பாட்டை எவ்வாறு அளவிடலாம்? தரப்படுத்துகல்

20. சமநோக்கு வளைகோடுகள் எதிர்மறைச் சரிவுடையது

**21. பயன்பாட்டை வரையறு. (2.1)**

**பயன்பாடு:**

- பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளை நுகரும் போது நுகர்வோருக்குக் கிடைப்பதாக நுகர்வோர் கருதுவது.
- விருப்பத்தை நிறைவு செய்யும் ஆற்றல்.

**22. விருப்பங்களை வகைப்படுத்து. (2.4)**

**விருப்பங்கள்:**

1. இன்றியமையாத விருப்பம்
2. வசதிக்கான விருப்பம்
3. ஆடம்பரத்திற்கான விருப்பம்

**23. நுகர்வோர் நடத்தையின் அடிப்படை அணுகுமுறைகளை குறிப்பிடுக. (2.2)**

**நுகர்வோர் நடத்தையின் அடிப்படை அணுகுமுறைகள்:**

1. மனித விருப்பங்கள்
2. குறைந்து செல் இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதி
3. சம இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதி
4. நுகர்வோர் உபரி
5. தேவை விதி

**24. விலைத் தேவை நெகிழ்ச்சியின் அளவை விவரி. (2.9.1)**

**விலைத் தேவை நெகிழ்ச்சியின் அளவுகள்:**

1. முற்றிலும் நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை [ $E_p = \infty$ ]
2. முற்றிலும் நெகிழ்ச்சிற்ற தேவை [ $E_p = 0$ ]
3. மிகைத் தேவை நெகிழ்ச்சி [ $E_p > 1$ ]

4. குறைத் தேவை நெகிழ்ச்சி [ $E_p < 1$ ]
5. அலகுத் தேவை நெகிழ்ச்சி [ $E_p = 1$ ]

## 25.சமநோக்கு வளைகோடுகள் என்றால் என்ன? (2.10)

### சமநோக்கு வளைகோடு:

- ஒரு வளைகோட்டில் உள்ள இரு பண்டங்களின் அனைத்து கலவையும் நுகர்வோருக்கு சமஅளவு திருப்தியைத் தருமாயின் அது சமநோக்கு வளைகோடாகும்.

## 26.நுகர்வோர் எச்சம் காணும் முறையை எழுதுக. (2.7)

### நுகர்வோர் எச்சம் (ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்):

- "ஒரு பொருளை வாங்காமல் இருப்பதை விட, வாங்குவதே மேல் என முடிவுசெய்து, கொடுக்க நினைத்த விலைக்கும், நுகர்வோர் உண்மையில் கொடுத்த விலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் நுகர்வோர் எச்சம்" எனப்படும்.
- நுகர்வோர் எச்சம் = தகுவிலை - உண்மை விலை
- நுகர்வோர் எச்சம் =  $TU - (P \times Q)$

## 27.கிஃபன் பொருள்கள் எவை? அவை ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன? (2.8.6)

### கிஃபன் பொருள்கள்: உதாரணம்: அரிசி, ராகி

### அழைக்கப்பட காரணம்:

- கிஃபன் பண்டங்கள் அல்லது தாழ்ந்த ரக பண்டங்கள் தேவை விதியின் விதி விலக்காகும்.
- தாழ்ந்த ரக பண்டங்களின் விலை குறையும் போது ஏழைகள் அவற்றைக் குறைவாக வாங்குவர்.

## 28.மனித விருப்பங்களின் இயல்பைக் கூறுக. (2.3)

### மனித விருப்பங்களின் இயல்புகள்:

#### 1.விருப்பங்கள் எண்ணற்றவை:

- ஒரு விருப்பம் நிறைவடையும் போது மற்றொரு விருப்பம் தோன்றும்.
- வளர்ச்சியும் நாகரிகமும் வளர வளர மனித விருப்பங்கள் பல்கிப் பெருகும்.

#### 2.விருப்பங்கள் பழக்க வழக்கங்களாக மாறும்:

- காலையில் நாளிதழ் படித்தல், தேனீர் அருந்துதல் மற்றும் வெற்றிலை போடுதல் போன்ற மனிதனின் விருப்பம் பழக்கமாக மாறிவிடுகின்றன.

#### 3.விருப்பங்கள் நிறைவேறக் கூடியவை:

- ஒருவருக்கு பசியெடுக்கும்போது அவர் உணவு உண்பதால் அந்த விருப்பம் நிறைவடைகிறது.

#### 4. விருப்பங்கள் மாற்றுப் பொருளால் நிறைவு பெறுபவை:

- ஒரு விருப்பத்தை வெவ்வேறு வழிகளில் நிறைவேற்றிக் கொள்ளலாம்.
- உதாரணம்: இட்லி அல்லது தோசை அல்லது சப்பாத்தி சாப்பிடுதல்.

#### 5. விருப்பங்கள் போட்டியிடுபவை:

- குறைந்த தீவிரமுடைய விருப்பத்தைக் காட்டிலும் அதிக தீவிரம் உடைய விருப்பத்தையே நாம் முதலில் தேர்ந்தெடுக்கிறோம்.

#### 6. விருப்பங்கள் ஒன்றை ஒன்று சார்ந்துள்ளன:

- உதாரணம்: மகிழ்வுந்தும் பெட்ரோலும், பேனாவும் மையும்.

#### 7. விருப்பங்கள் மீளத் தோன்றுபவை:

- நமக்கு பசி எடுக்கும்போது உணவு உண்டால் விருப்பம் நிறைவேறுகிறது. ஆனால் சில மணி நேரங்களில் மீண்டும் பசியெடுக்கிறது. மீண்டும் உணவு உண்ணும் விருப்பம் தோன்றுகிறது.

#### 29. மொத்தப் பயன்பாட்டிற்கும் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டிற்கும் உள்ள உறவை விளக்குக. (2.5.1)

##### மொத்தப் பயன்பாடு:

- ஒரு பண்டத்தின் எல்லா அலகுகளையும் நுகர்வதால் கிடைக்கும் பயன்பாடு.

##### இறுதிநிலைப் பயன்பாடு:

- மொத்த பயன்பாட்டில் ஏற்படும் கூடுதல் ஆகும்.

##### இரண்டிற்கும் இடையே உள்ள உறவு:

- மொத்த பயன்பாடு குறைந்து செல் விகிதத்தில் உயர்ந்து செல்லும்.
- இறுதிநிலை பயன்பாடு பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்போது மொத்த பயன்பாடு உச்ச நிலையை அடைகிறது.
- இறுதிநிலை பயன்பாடு எதிர்மறையில் உள்ளபோது, மொத்த பயன்பாடு குறைகிறது.

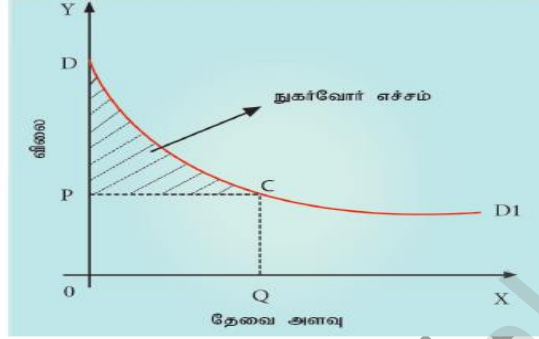
#### 30. நுகர்வோர் எச்சம் என்ற கருத்தை வரைபடத்துடன் விளக்குக. (2.7)

##### நுகர்வோர் எச்சம் (ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்):

- "ஒரு பொருளை வாங்காமல் இருப்பதை விட, வாங்குவதே மேல் என முடிவுசெய்து, கொடுக்க நினைத்த விலைக்கும், நுகர்வோர் உண்மையில் கொடுத்த விலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் நுகர்வோர் எச்சம்" எனப்படும்.
- நுகர்வோர் எச்சம் = தகுவிலை - உண்மை விலை
- நுகர்வோர் எச்சம் =  $TU - (P \times Q)$

### அனுமானங்கள்:

1. பயன்பாட்டை அளவிட முடியும்
2. பணத்தின் இறுதிநிலை பயன்பாட்டில் மாற்றமில்லை.
3. பதிலீட்டுப் பண்டங்கள் இல்லை.
4. நுகர்வோரின் சுவை, வருமானம் மற்றும் செயல்பாட்டில் மாற்றமில்லை.
5. ஒரு பண்டத்தின் பயன்பாடு மற்றொரு பண்டத்தை சார்ந்திருப்பதில்லை.



### வரைபட விளக்கம்:

X-அச்ச தேவையின் அளவு Y-அச்ச விலை

DD1 நுகர்வோர் பல்வேறு பண்ட அலகுகளின் மூலம் பெறும் பயன்பாடு.

விலை OP ஆக இருக்கும் போது தேவை அளவு OQ ஆக உள்ளது.

உண்மை விலை OPCQ (OP X OQ) ஆகும்.

தகுவிலை (மொத்தப் பயன்பாடு) ODCQ ஆகும்.

- C என்ற புள்ளியில்  $MU = P$
- PDC என்ற கோட்டை பகுதி நுகர்வோர் உபரி ஆகும்.

### 31. நுகர்வோர் எச்சத்திற்கு மார்ஷலின் இலக்கணத்தைத் தருக. (2.7)

#### நுகர்வோர் எச்சம் (ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்):

- "ஒரு பொருளை வாங்காமல் இருப்பதை விட, வாங்குவதே மேல் என முடிவுசெய்து, கொடுக்க நினைத்த விலைக்கும், நுகர்வோர் உண்மையில் கொடுத்த விலைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் நுகர்வோர் எச்சம்" எனப்படும்.
- நுகர்வோர் எச்சம் = தகுவிலை - உண்மை விலை
- நுகர்வோர் எச்சம் =  $TU - (P \times Q)$

### 32. தேவை விரிவு மற்றும் சுருக்கத்தை வேறுபடுத்துக. (2.8.7)

#### தேவை விரிவு மற்றும் சுருக்கம்:

விலையில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் மட்டுமே தேவை அளவில் மாற்றம் ஏற்பட்டால் அதனை தேவை விரிவு மற்றும் சுருக்கம் என அழைக்கிறோம்.

வேறு வகையில் கூறினால், குறைந்த விலையில் அதிக பொருட்களை வாங்குவது தேவை விரிவு மற்றும், அதிக விலையில் குறைந்த பொருட்களை வாங்குவது சுருக்கம் ஆகும்.

### 33.சமநோக்கு வளைகோடுகளின் பண்புகள் யாவை? (2.14)

**சமநோக்கு வளைகோடுகளின் பண்புகள்:**

- 1.சமநோக்கு வளைகோடு கீழ்நோக்கிய சரிவைக் கொண்டது.
2. சமநோக்கு வளைகோடுகள் தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து காணப்படும்.
3. சமநோக்கு வளைகோடு ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்ளாது.
4. சமநோக்கு வளைகோடுகள் X அச்சையோ Y அச்சையோ தொடாது.

### விலைக்கோடு அல்லது வரவு செலவுக் கோடு பற்றி குறிப்பு வரைக. (2.15)

**வரவு செலவுக் கோடு:**

வரவு செலவுக் கோடானது வருமானம் மற்றும் பண்டத்தின் விலை நிலையாக இருக்கும்போது, முழு வருமானத்தையும் பயன்படுத்தி இரண்டு பண்டங்களை வாங்க நுகர்வோருக்குள்ள பல்வேறு இணைப்புகளைக் காட்டுகிறது.

### 34.நுகர்வோர் சமநிலை என்ற கருத்தை சுருக்கமாக விவரி. (2.16)

**நுகர்வோர் சமநிலை:**

- நுகர்வோர் தனது வருமானத்தின் முழுமையும் பண்டங்களை வாங்க செலவிடுவதன் மூலம் அதிலிருந்து அதிகபட்ச திருப்தியை பெறுகின்ற புள்ளியே நுகர்வோர் சமநிலைப் புள்ளி ஆகும். அச்சமநிலையிலிருந்து அவர் விலக மாட்டார்.
- $MRS_{xy} = P_x/P_y$

### 35.தேவை விதி மற்றும் அதன் விதி விலக்குகளை விவரி. (2.8 & 2.8.5)

**தேவை விதி:**

**விளக்கியவர்:** 1838ல் அகஸ்டின் கூர்னாட்

**சீர்படுத்தி விரிவாக்கியவர்:** ஆல்ஃப்ரட் மார்ஷல்

**இலக்கணம்:**

- "விலை குறையும்போது தேவையின் அளவு அதிகரிக்கிறது, விலை அதிகரிக்கும்போது தேவையின் அளவு குறைகிறது" – மார்ஷல்.

**அனுமானங்கள்:**

- 1.நுகர்வோர் வருமானத்தில் மாற்றம் இல்லை.
- 2.சுவையிலும், பழக்கத்திலும் மாற்றம் இல்லை.
- 3.பிற பதிலிகள் இல்லை.

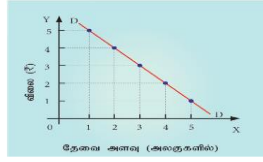
4.பண்டத்திற்கான தேவை தொடர்ச்சியானது.

5.பண்டத்தின் தரத்தில் எவ்வித மாற்றமும் இல்லை.

**அட்டவணை:**

விலை (ரூபாய்)	தேவை அளவு
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5

**வரைபடம்:**



**வரைபட விளக்கம்:**

- X அச்சில் பண்ட அளவு, Y அச்சில் விலை,
- DD என்பது தேவைக் கோடு. அது கீழ் நோக்கிச் செல்கிறது.
- அதாவது இடமிருந்து வலமாக கீழ் நோக்கிச் சரிகிறது.
- இதன் மூலம் விலை குறைந்தால் தேவை விரிவடையும் என்றும் விலை கூடினால் தேவை சுருக்கம் அடையும் என்றும் அறியலாம்.

**தேவை விதியின் விதிவிலக்கு:**

- பொதுவான தேவை வளைகோடு இடமிருந்து வலமாக கீழ்நோக்கிச் சரியும். விதிவிலக்கான தேவைக்கோடு இடமிருந்து வலமாக மேல்நோக்கி உயரும்.

**விதிவிலக்கிற்கான காரணங்கள்:**

**1.கிஃபன் முரண்பாடு:**

**கிஃபன் பொருள்கள்:** உதாரணம்: அரிசி, ராகி

**அழைக்கப்பட காரணம்:**

- கிஃபன் பண்டங்கள் அல்லது தாழ்ந்த ரக பண்டங்கள் தேவை விதியின் விதி விலக்காகும்.
- தாழ்ந்த ரக பண்டங்களின் விலை குறையும் போது ஏழைகள் அவற்றைக் குறைவாக வாங்குவர்.

**2.வெப்ளன் விளைவு அல்லது பகட்டு விளைவு:**

பணக்காரர்கள் போல் காட்டிக் கொள்பவர்கள் விலை உயர்வாக இருந்தாலும் சில பண்டங்களை சமூக அந்தஸ்திற்காக அதிகமாக வாங்குகின்றனர்.

**உதாரணம்:** வைரம்

**3.அறியாமை:**

- சில நேரங்களில் பண்டங்களின் தரம் விலையின் அடிப்படையில் அமைகிறது எனப் பலர் கருதுகின்றனர்.
- அதிக விலையுள்ள பண்டமே சிறந்த பண்டமென சில நுகர்வோர் எண்ணுகின்றனர். எனவே அதை அதிகம் வாங்குகின்றனர்.

**4.ஊக விளைவு:**

- ஒரு பண்டத்தின் விலை உயரும் போது, எதிர்காலத்தில் இன்னும் அந்த பண்டத்தின் விலை உயரும் என்ற பயத்தில் நுகர்வோர் தற்போது அதிகம் வாங்குகிறார்.

**உதாரணம்:** தங்கம்

**5.பற்றாக்குறை பயம்:**

- இக்கட்டான சூழல்கள் அல்லது போர்க்காலம் போன்ற நேரத்தில் பண்டங்களுக்கு பற்றாக்குறை ஏற்படக்கூடும் என்ற பயத்தில் அதிக விலை என்றாலும் மக்கள் அதிகம் வாங்குகின்றனர்.

**36.குறைந்து செல் இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதியை வரைபடத்துடன் விவரி. (2.5.1)**

**குறைந்து செல் இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதி:**

- ஒரு பண்டத்தை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்துவதால் அதன் பயன்பாடு குறையும்.

**இலக்கணம்:**

- "ஒருவரிடம் உள்ள பண்டத்தின் இருப்பு கூடுகின்ற பொழுது ஒவ்வொரு கூடுதல் அலகிலிருந்தும் கிடைக்கும் பயன்பாடு குறைகிறது" – மார்ஷல்.

**எடுகோள்கள்:**

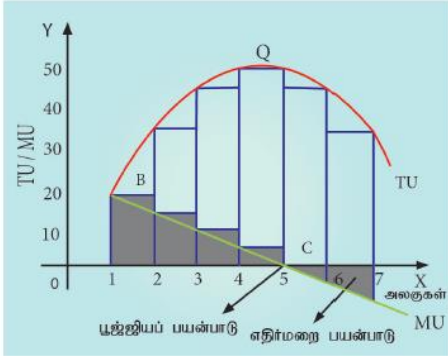
- 1.பயன்பாடு எண்ணளவையில் அளவிடப்பட வேண்டும்.
- 2.பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு மாறாது இருக்க வேண்டும்.
- 3.நுகர்வோர் பகுத்தறிவாளராக இருக்க வேண்டும்.
- 4.நுகரப்படும் பண்ட அளவு ஒரே சீரானதாக இருக்க வேண்டும்.
- 5.நுகரப்படும் பண்டத்தின் எல்லா அளவுகளும் ஒத்த தன்மை கொண்டவை.
- 6.பண்டங்களை நுகரும் போது கால இடைவெளியின்றி தொடர்ந்து நுகர வேண்டும்.
- 7.நுகரும் காலத்தில் நுகர்வோரது சுவைக்கும் பாங்கு, பழக்க வழக்கங்கள் மாறாது இருக்க வேண்டும்.



அட்டவணை:

ஆப்பிள் அலகுகள்	மொத்தப் பயன்பாடு	இறுதிநிலைப் பயன்பாடு
1	20	20
2	35	15 (35-20)
3	45	10 (45-35)
4	50	5 (50-45)
5	50	0 (50-50)
6	45	-5 (45-50)
7	35	-10 (35-45)

வரைபடம்:



எடுத்துக்காட்டு விளக்கம்:

- ஒரு நுகர்வோர் 7 ஆப்பிள்களை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக நுகர விரும்புகிறார்.
- முதல் ஆப்பிளில் இருந்து பெற்ற பயன்பாடு 20 அலகுகள்.
- இரண்டாவது ஆப்பிள் பயன்பாடு முதல் ஆப்பிளை விட குறைவு (15 அலகுகள்).
- மூன்றாவது ஆப்பிள் பயன்பாடு இரண்டாவதை விட குறைவு (10 அலகுகள்).
- ஐந்தாவது ஆப்பிளில் பெற்ற பயன்பாடு பூஜ்ஜியம் ஆகும்.
- ஆறாவது, ஏழாவது நுகரும்போது அவர் பெறுவது எதிர்மறைப் பயன்பாடாகும்.
- இந்தப் போக்கை கூறுவதே குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி ஆகும்.

37.சம இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதியை விளக்குக. (2.6)

சம இறுதிநிலை பயன்பாட்டு விதி:

- மார்ஷலின் கூற்றுப்படி, "ஒரு மனிதன் பலவகையிலும் பயன்படுத்தக் கூடிய ஒரு பொருளை, பெற்றிருந்தால், அதன் பலவகைப் பயன்களிடையே பகிர்ந்தளிக்கும்போது அதன் இறுதிநிலை பயன்பாடு சமமாய் இருக்கும்படி பகிர்ந்தளிப்பார்".

### அனுமானங்கள்:

1. நுகர்வோர் ஒரு பகுத்தறிவாலர்.
2. பண்டங்கள் அளவிடப்பட வேண்டும்.
3. பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டில் மாற்றமில்லை.
4. நுகர்வோர் வருமானம் வரையறுக்கப்பட்டது.
5. நிறைவுப் போட்டி நிலவுகிறது.

### விளக்கம்:

- எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு நுகர்வோர் ஆப்பிள், ஆரஞ்சு என இரு பண்டங்களில் செலவிட விரும்புகிறார் எனக் கொண்டால் அவர் கீழ்க்கண்டவாறு சமநிலையில் இருப்பார்.

$$\frac{\text{ஆப்பிளின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு}}{\text{ஆப்பிளின் விலை}} = \frac{\text{ஆரஞ்சின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு}}{\text{ஆரஞ்சின் விலை}} = K$$

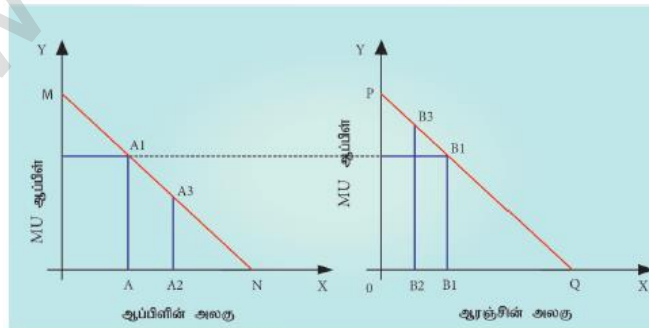
$$\text{எனவே } \frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_O}{P_O} = K$$

### அட்டவணை:

பண்டங்கள் எண்ணிக்கை	ஆப்பிள் மொத்தப் பயன்பாடு	ஆரஞ்சு		
		இறுதிநிலைப் பயன்பாடு	மொத்தப் பயன்பாடு	இறுதிநிலைப் பயன்பாடு
1.	25	25	30	30
2.	45	20	41	11
3.	63	18	49	8
4.	78	15	54	5
5.	88	10	58	4
6.	92	4	61	3

- நுகர்வோரின் வருமானம் ₹14. ஆப்பிளின் விலை ₹2. ஆரஞ்சின் விலை ₹1.
- நுகர்வோர் உச்ச பயன்பாட்டை அடைய விரும்பினால் அவர் 5 அலகு ஆப்பிளையும் 4 அலகு ஆரஞ்சையும் வாங்குவார். இதன் மூலம் அவர் 142 அலகுகள் (88 + 54) மொத்த பயன்பாட்டினைப் பெறுகிறார்.

### வரைபடம்:



- X அச்ச செலவின் அளவு,
- Y அச்ச ஆப்பிள் மற்றும் ஆரஞ்சின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு.
- நுகர்வோர் ஆப்பிளுக்காக ₹10ம், ஆரஞ்சுக்காக ₹4ம் செலவிடுகிறார் எனக் கொண்டால், இரண்டின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும் சமமாக இருக்கும். அவர் உச்ச பயன்பாட்டைப் பெறுகிறார்.

### 38. தேவை நெகிழ்ச்சியை அளவிடும் முறைகள் யாவை? (2.9.4)

#### தேவை நெகிழ்ச்சி:

விலையில் ஏற்படும் மாற்றம் எந்த அளவு தேவையில் கொணர்கிறது என்பதை தேவை நெகிழ்ச்சி காட்டுகிறது.

#### தேவை நெகிழ்ச்சியை அளவிடும் முறைகள்:

##### 1. விழுக்காட்டு முறை:

$$E_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

இது விகிதாச்சார முறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

விகிதாச்சார முறையில்,

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

% $\Delta Q$  என்பது தேவையில் ஏற்படும் சதவீத மாற்றம்

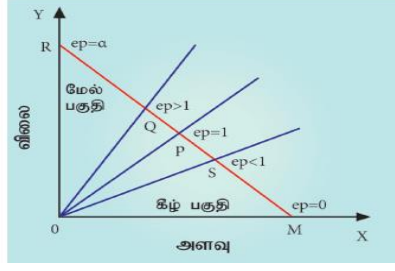
% $\Delta P$  என்பது விலையில் ஏற்படும் சதவீத மாற்றம்

##### 2. மொத்த செலவு முறை:

- நுகர்வோரின் மொத்தச் செலவில் ஏற்படும் மாற்றத்தையோ அல்லது நிறுவனத்தின் மொத்த வருவாயில் ஏற்படும் மாற்றத்தையோ அளவிடுவதின் மூலம் தேவையானது நெகிழ்ச்சி உள்ளதா நெகிழ்ச்சியற்றதா என்பதை எளிய முறையில் அறியமுடியும் என மார்ஷல் குறிப்பிடுகிறார்.
- மொத்த வருவாய் = விலை X விற்பனை அளவு (TR = P X Q)
- விலைக்கும் மொத்தச் செலவிற்கும் எதிர்மறை உறவு இருக்குமெனில் இங்கு தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதாக இருக்கும்; நேரடி உறவு எனில் நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கும். மொத்தச் செலவில் மாற்றமில்லாதபோது நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்குச் சமமாக இருக்கும்.

##### 3. புள்ளி அல்லது வடிவியல் முறை:

- நேர் தேவைக் கோட்டில் குறிப்பிட்ட புள்ளியினுடைய வலப்புகுதியை இடப்புகுதியால் வகுக்கக் கிடைக்கும் விகிதத்தைக் கொண்டு புள்ளி முறையில் நெகிழ்ச்சியை அளவிடலாம்.



புள்ளி நெகிழ்ச்சி = தேவைக் கோட்டில் புள்ளிக்கு கீழ்ப்பகுதியின் அளவு/  
தேவைக் கோட்டில் புள்ளிக்கு கீழ்ப்பகுதியின் அளவு

$$e_p = \frac{L}{U} = \frac{\text{கீழ்ப்பகுதி}}{\text{மேல்பகுதி}}$$

இங்கு  $e_p$  என்பது புள்ளி நெகிழ்ச்சி, L என்பது கீழ்ப்பகுதி, U என்பது மேல்பகுதி

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.இன்றியமையாத பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (2.4)
- 2.வசதிப் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (2.4)
- 3.ஆடம்பரப் பண்டங்கள் என்றால் என்ன? (2.4)
- 4.H.H.காசன் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. (2.5.1)
- 5.குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டின் குறைபாடுகள் யாவை? (2.5.1)
- 6.குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதியின் விதிவிலக்குகள் யாவை? (2.5.1)
- 7.ஒற்றைப் பண்ட நுகர்வு மற்றும் இரட்டைப் பண்ட நுகர்வு உதாரணம் தருக. (2.6)
- 8.சம இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதியின் வேறு பெயர்கள் யாவை? (2.6)
- 9.நுகர்வோர் உபரி ஆசிரியர்களை விவரிக்க. (2.7)
- 10.நுகர்வோர் உபரி எந்த விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது? (2.7)
- 11.நுகர்வோர் உபரியின் குறைபாடுகள் யாவை? (2.7)
- 12.தேவையின் பண்புகள் யாவை? (2.8.1)
- 13.தேவையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் யாவை? (2.8.4)
- 14.தேவை வளைகோடு இடம் பெயர்வதை விவரி. (2.8.9)
- 15.தேவை நெகிழ்ச்சி என்றால் என்ன? (2.9)

- 16.நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை அல்லது மிகை நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை என்றால் என்ன? (2.9)
- 17.தேவை நெகிழ்ச்சியின் வகைகள் யாவை? (2.9.1)
- 18.விலைத் தேவை நெகிழ்ச்சி என்றால் என்ன? (2.9.1)
- 19.தேவை நெகிழ்ச்சியைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் யாவை? (2.9.3)
- 20.தேவை நெகிழ்ச்சியின் முக்கியத்துவம் யாது? (2.9.5)
- 21.R.G.D.ஆலன் J.R.ஹிக்ஸ் குறிப்பு வரைக. (2.10)
- 22.வருமானத் தேவை நெகிழ்ச்சி என்றால் என்ன?(2.9.1)
- 23.குறுக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி என்றால் என்ன? (2.9.1)
- 24.விளம்பரத் தேவை நெகிழ்ச்சி என்றால் என்ன? (2.9.1)
- 25.விளம்பரத் தேவை நெகிழ்ச்சி:
- 26.சமநோக்கு வளைகோட்டு ஆய்வின் வேறு பெயர்கள் யாவை? (2.10)
- 27.சமநோக்குத் தொகுதி என்றால் என்ன? (2.12)
- 28.குறைந்து செல் இறுதிநிலை பதிலீட்டு வீத வாய்ப்பாடு யாது? (2.13)
- 29.விலைக்கோடு அல்லது வரவு செலவுக் கோடு பற்றி குறிப்பு வரைக. (2.15)

### அத்தியாயம் 3 உற்பத்தி பகுப்பாய்வு

- 1.முதன்மை உற்பத்தி காரணிகளாவன நிலம் மற்றும் உழைப்பு
2. மற்ற பண்டங்களையும், பணிகளையும் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுத்தப்படும், மனித முயற்சியால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பண்டங்கள் மூலதனம்
3. சராசரி உற்பத்தி (AP)யைக் கணக்கிட பயன்படும் விகிதம்  $\frac{TP}{N}$
4. எந்த காரணி சமுதாய மாற்றம் உருவாக்கும் முகவர் என்று அழைக்கப்படுகிறது? தொழிலமைப்போர்
5. தொழில் முனைவோரின் முக்கிய குணம் உறுதியற்ற தன்மையை பொறுத்துக் கொள்ளல் என்ற கூற்றை கூறியவர் யார்? நைட்
6. ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடு வெளியீடுகளுக்கு இடையே உள்ள இயல்பான தொடர்பைத் தருவது எது? உற்பத்தி சார்பு
7. ஒரு நிறுவனம் 5 அலகுகள் உற்பத்திக் காரணிகளை பயன்படுத்தி 24 அலகுகளை உற்பத்தி செய்கிறது. ஓர் அலகு உற்பத்திக் காரணியை அதிகரிக்கும் போது உற்பத்தி 30 அலகுகளாக உயர்கிறது எனில் சராசரி உற்பத்தியை (AP) கணக்கிடு 5
8. குறுகிய கால உற்பத்தி சார்பு எதன் மூலம் அறியப்படுகிறது?  
மாறும் விகித அளவு விளைவு விதி
9. நீண்டகால உற்பத்தி சார்பு எதன் மூலம் அறியப்படுகிறது?  
விகித அளவு விளைவு விதி
10. சம உற்பத்திக் கோட்டின் வேறு பெயர் சம உற்பத்தி வளைகோடு
11. நிறுவனத்தின் உள்ளிருந்து தோன்றும் சிக்கனத்திற்குக் காரணமாக அமைவது எது?  
அ) நிதி      ஆ) தொழில்நுட்பம்      இ) மேலாண்மை      ஈ) மேற்காணும் அனைத்தும்
12. காப்-டக்ளஸ் உற்பத்தி சார்பு எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது?  
மாறா விகித விளைவு விதி

13. உற்பத்திக்காரணிகளை 5% அதிகரித்தால், வெளியீடு சதவீதத்திற்கு மேல் அதிகரிப்பது எந்த விகித விளைவு விதியைச் சார்ந்தது

**வளர்ந்து செல் விகித விளைவு**

14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிலத்தின் சிறப்பியல்பு அல்ல? இயங்கும் தன்மையுடையது

15. ஓர் அலகு உற்பத்திக் காரணியை அதிகரிக்கும் போது கிடைக்கும் உற்பத்தி

**இறுதிநிலை உற்பத்தி**

16. நவீன பொருளியல் வல்லுநர்களின் விதி **வளர்ந்து செல் விகித அளவு**

17. உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடையும் புள்ளி எது

**(MRTS)ம் விலை வீதமும் சமமாக இருந்தால்**

18. பொருளின் விலைக்கும் அளிப்பிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு **நேர்மறை**

19. சராசரி உற்பத்தி குறையும் போது இறுதிநிலை உற்பத்தி

**சராசரி உற்பத்தியை விட குறைவாக இருக்கும்**

20. உற்பத்திச் சார்பு இவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பை விளக்குகிறது.

**உள்ளீட்டு அளவிற்கும் வெளியீட்டு அளவிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பு**

21. உற்பத்திக் காரணிகளை வகைப்படுத்து. (3.1)

**உற்பத்திக் காரணிகள்:**

- உற்பத்தி என்பது நிலம் (வாரம்), உழைப்பு (கூலி), மூலதனம் (வட்டி), அமைப்பு (இலாபம்) என்ற நான்கு உற்பத்திக் காரணிகளின் ஒத்துழைப்பால் உருவாவது ஆகும்.
- பொருளியலில் உற்பத்தி என்பது புதிதாக உருவாக்குதல் அல்லது மதிப்பைக் கூட்டுதல் ஆகும்.

22. உழைப்பு - வரையறு. (3.2.2)

**உழைப்பு:**

- பொருளியலில், வருமானத்தையோ வெகுமதியையோ எதிர்பார்த்துச் செய்யும் அனைத்து வேலைகளும் உழைப்பு எனப்படும்.
- அந்த வேலை உடல் உழைப்பையோ அறிவினைப் பயன்படுத்தியோ அமையலாம்.
- **உதாரணம்:** விவசாயி, சமையல்காரர்

- “உழைப்பு என்பது உற்பத்திக் காரணியான உழைப்பாளர் வருமானம் ஈட்டுவதற்காக தனது உழைப்புச் சக்தியைப் பயன்படுத்துவதாகும்”. - மார்ஷல்.

### 23. உற்பத்தி சார்பினை குறிப்பிடுக. (3.3)

உற்பத்தி சார்பு:

- பல்வகை உள்ளீடுகளின் அளவுகளுக்கும் வெளியீட்டு பொருட்களின் அளவுகளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பே உற்பத்தி சார்பு ஆகும்.

$Q = f(N, L, K, T)$  இதில்

$Q$  = உற்பத்தியின் அளவு       $N$  = நிலம்,  $L$  = உழைப்பு,  $K$  = மூலதனம்,  
 $T$  = தொழில்நுட்பம்

### 24. காரணிகளின் இறுதிநிலை உற்பத்தியை வரையறு. (3.4)

காரணிகளின் இறுதிநிலை உற்பத்தி:

- ஏற்கெனவே உள்ள ஓர் உற்பத்திக் காரணியின் அளவில் ஓர் அதிகரிப்பு செய்யும்போது, மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் கூடுகின்ற நிகர அளவு உற்பத்தியே இறுதிநிலை உற்பத்தி ஆகும்.
- $MP = TP(n) - TP(n-1)$

### 25. சம உற்பத்தி செலவு கோடு என்றால் என்ன? (3.9)

சம உற்பத்தி செலவு கோடு:

ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிட்ட அளவு பணச்செலவில் வாங்கக்கூடிய இரு காரணிகளின் பல்வகை இணைப்புகளைக் காட்டும் கோடு.

வேறு பெயர்கள்: சம உற்பத்திக் கோடு, பண்ட மாற்றுக் கோடு

### 26. உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடைய நிபந்தனை யாது? (3.10)

உற்பத்தியாளர் சமநிலையை அடைய நிபந்தனை:

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

### 27. அளிப்பு கோடு மேல்நோக்கி செலவதன் காரணம் என்ன? (3.12.2)

அளிப்பு கோடு மேல்நோக்கி செலவதன் காரணம்:

- ஒரு பண்டத்தின் விலை உயர்வால் அளிப்பு அதிகரிக்கும். விலை குறைந்தால் அளிப்பும் குறையும். ஆகவே அளிப்புக் கோடானது கீழிலிருந்து மேல் நோக்கிச் செல்லும்.

அளிப்பு விதி:



- ஒரு பொருளின் விலைக்கும், அப்பொருளின் அளிப்பிற்கும் உள்ள நேரடி உறவை விளக்குகிறது.

## 28.நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை? (3.2.1)

**நிலம்:**

பொருளியலில் நிலம் என்பது இயற்கையின் கொடை ஆகும்.

**நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள்:**

நிலம் என்பது,

- 1.முதன்மை உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- 2.செயலற்ற உற்பத்திக் காரணியாகும்.
- 3.இயற்கையின் கொடை.
- 4.அளிப்பு மாறாதது, நெகிழ்ச்சியற்றது.
- 5.நிலையானது, அழிவற்றது.
- 6.உற்பத்தி செலவு இல்லை.
- 7.அசைவற்றது, இடமாற்றம் செய்ய முடியாதது.
- 8.செழுமையினைப் பொறுத்து பல வகைபடும்.
- 9.பலவித பயன்பாடுகளைக் கொண்டது.
- 10.நிலத்தின் பயன்பாடு குறைந்து செல் விளைவு விகித விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

## 29.அளிப்பு நெகிழ்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை? (3.12.6)

**அளிப்பு நெகிழ்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்:**

**1.பொருட்களின் தன்மை:**

- நிலைத்து நீடிக்கக் கூடிய பொருட்களின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி அதிகம்.
- அழுகும் பொருட்களின் அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி குறைவு.

**2.உற்பத்திச் செலவு:**

- அளிப்பை அதிகரிப்பது கடினம். ஆகையால் அங்கு அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி குறைவாக இருக்கும்.

**3.தொழில்நுட்பநிலை:**

- பேரளவு உற்பத்தியில் அதிக மூலதனத்தை முதலீடு செய்யும்போது அளிப்பை அதிகரிப்பது சுலபமல்ல.

**4.காலஅளவு:**

- மிகக் குறுகிய காலத்தில் பல நிறுவனங்களுக்கு அளிப்பின் அளவை அதிகரிக்க இயலாது. எனவே அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி மிகக் குறைவு.

### 30.தொழில்முனைவோரின் பணிகள் யாவை? (3.2.4)

தொழில்முனைவோரின் பணிகள்:

#### 1.துவக்கப் பணி:

- தொழில்முனைவோர் தன்னிடம் உள்ள வளங்கள் மற்றும் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு திட்டமிட்டு உற்பத்தியை மேற்கொள்பவர் ஆவார்.

#### 2.புத்தாக்கப் பணி:

- உற்பத்தி முறையில் புதிய தொழில் நுட்பங்களைப் புகுத்துபவர்.

#### 3.ஒருங்கிணைத்தல்:

- தொழில்முனைவோர் சரியான உற்பத்திக் காரணிகளின் கலவையை பயன்படுத்தி உற்பத்தியை மேற்கொள்பவர்.

#### 4.கட்டுப்படுத்துதல், வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வையிடுதல்:

- இவர் தனது குறிக்கோளை அடைவதற்கு இடையூறு வராமல் பார்த்துக் கொள்பவர்.

#### 5.இடார்பாடுகளை ஏற்றல் மற்றும் நிச்சயமற்ற தன்மை:

- இடார்பாடுகளை காப்பீடு செய்ய முடியும். ஆனால் நிச்சயமற்ற தன்மையை காப்பீடு செய்ய முடியாது. இது இலாபத்தினை குறைக்கும்.

### 31.அளிப்பு நெகிழ்ச்சியை பற்றிக் கூறுக. (3.12.4)

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி:

- அளிப்பு நெகிழ்ச்சி என்பது விலை மாற்றத்திற்கு ஏற்ப அளிப்பில் ஏற்படும் மாற்ற வீதம் ஆகும்.
- கணித ரீதியாக,

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

### 32.மொத்த சராசரி, இறுதிநிலை உற்பத்திகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பினை விவரி. (3.4)

நிலைகள்	மொத்த உற்பத்தி	இறுதிநிலை உற்பத்தி	சராசரி உற்பத்தி
நிலை I	முதலில் வளர் விகிதத்தில் அதிகரித்து பின்பு குறைந்து செல்விகிதத்தில் 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)

### 33.உற்பத்தியாளர் சமநிலையை உதாரணத்துடன் விளக்குக. (3.10)

#### உற்பத்தியாளர் சமநிலை:

- உற்பத்தியாளர் சமநிலை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் உற்பத்தியாளர் உச்சபட்ச உற்பத்தியை அடையும் நிலையாகும்.
- இது உற்பத்திக் காரணிகளின் உத்தம அளவு எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- காரணிகளின் உத்தம அளவு குறிப்பிடுவது:
- குறிப்பிட்ட அளவு உள்ளீட்டில் அதிகபட்ச உற்பத்தியைப் பெறுவது.
- குறைந்த செலவில் குறிப்பிட்ட உற்பத்தியைப் பெறுவது.

### 34.காப்-டக்ல்ஸ் உற்பத்தி சார்பை விளக்குக. (3.11)

#### காப்-டக்ல்ஸ் உற்பத்தி சார்பு:

காப்-டக்ல்ஸ் உற்பத்தி சார்பு கீழ்க்கண்டவாறு விளக்கப்படுகின்றது.

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

இதில், Q = வெளியீடு, A = நேர்மறை நிலை மதிப்பு, K = மூலதனம், L = உழைப்பு

$\alpha$  மற்றும்  $\beta$  ஆகியவை நேர்மறை பின்னம் ஆகும்.

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

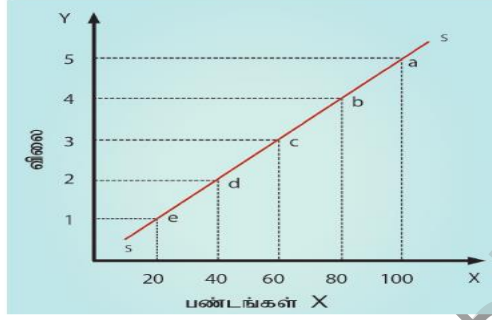
$(\alpha + \beta) < 1$  குறைந்து செல் விகித விளைவு

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

#### அட்டவணை:

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

**வரைபடம்:**



**வரைபட விளக்கம்:**

ஒரு பண்டத்தின் விலை உயர்வால் அளிப்பு அதிகரிக்கும். விலை குறைந்தால் அளிப்பும் குறையும். ஆகவே அளிப்புக் கோடானது கீழிலிருந்து மேல் நோக்கிச் செல்லும்.

X அச்சில் பண்ட அளிப்பின் அளவு, Y அச்சில் விலை.

**35.மாறும் விகித விளைவு விதியை வரைபடத்துடன் விளக்குக. (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 எதிர்கணிமமாக கடைசியில் காணப்படும்.

**அனுமானங்கள்:**

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

**மொத்த உற்பத்தி:**

- ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் உற்பத்திக் காரணிகளின் கலவையை பயன்படுத்தி

- உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மொத்த பண்டங்களின் அளவு மொத்த உற்பத்தியைக் குறிக்கும்.
- அதாவது  $TP = \sum MP$

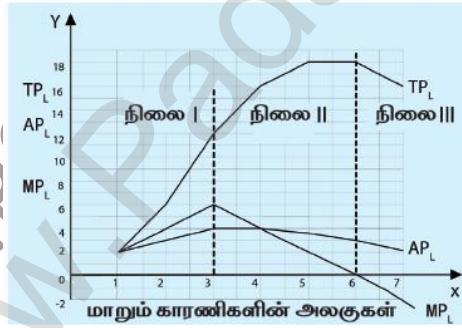
### இறுதிநிலை உற்பத்தி:

- ஏற்கெனவே உள்ள ஓர் உற்பத்திக் காரணியின் அளவில் ஓர் அதிகரிப்பு செய்யும்போது, மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் கூடுகின்ற நிகர அளவு உற்பத்தியே இறுதிநிலை உற்பத்தி ஆகும்.
- $MP = TP(n) - TP(n-1)$

### அட்டவணை:

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	

### வரைபடம்:



### முதல் நிலை:

- முதலில் இறுதிநிலை உற்பத்தி மூன்று உழைப்பாளர்களை பயன்படுத்தும் வரை அதிகரிக்கப்படுகின்றது.

### இரண்டாம்நிலை:

- இறுதிநிலை உற்பத்தியானது குறைந்து 6 அலகு உழைப்பை பயன்படுத்தும்போது பூஜ்ஜியமாகிறது.

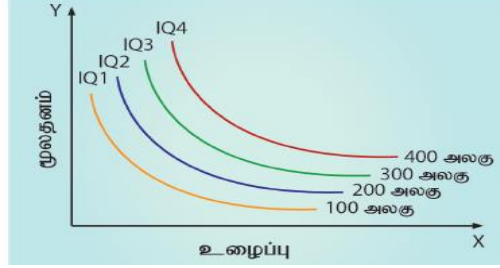
### மூன்றாம் நிலை:

- 7 அலகு உழைப்பாளர்களை பயன்படுத்தும்போது உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் எதிர் கணியமாகும்.

36.சம அளவு உற்பத்தி கோட்டின் பண்புகளை வரைபடத்துடன் விவரி. (3.8.1)

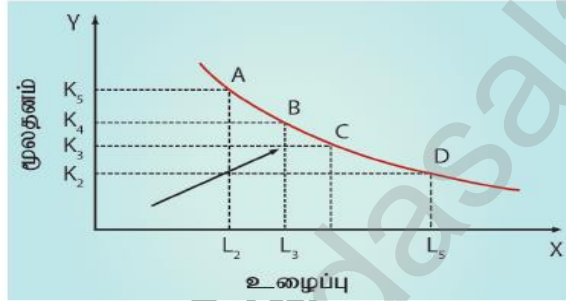
சம அளவு உற்பத்தி கோட்டின் பண்புகள்:

1.சம உற்பத்திக் கோடுகள் எதிர்மறை சரிவைக் கொண்டவை:



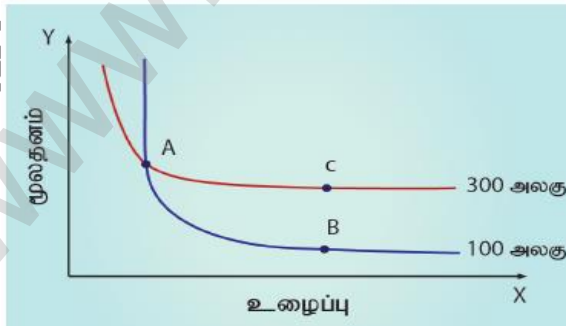
சம உற்பத்திக் கோடுகள் இடமிருந்து வலமாக மேலிருந்து கீழ்நோக்கி செல்வதிலிருந்து காரணிகள் பதிலீட்டாக உள்ளன என்பதை அறியலாம்.

2.தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து காணப்படும்:



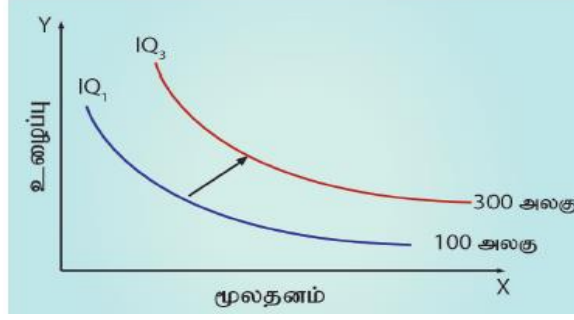
- இறுதிநிலை பதிலீட்டு வீதம் அதிகரிக்கும்போது சம உற்பத்திக் கோடுகள் தோற்றுவாய் நோக்கி குழியாகவும் நிலையான இறுதிநிலை பதிலீட்டு வீதம் இருந்தால் நேர்கோடாகவும் அமையும்.

3. சம உற்பத்திக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்ளாது.



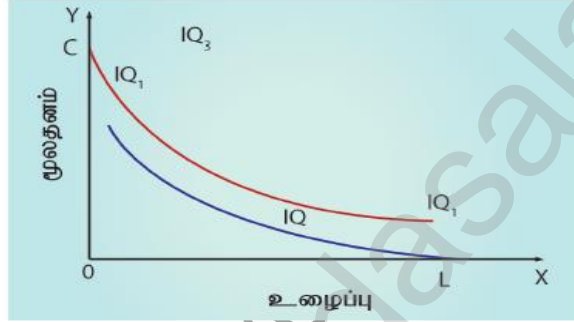
- சமமற்ற இருவேறு புள்ளிகள் சமமாகி இருப்பது ஏற்றுக் கொள்ள முடியாததாகும்.

4. உயர் சம உற்பத்திக் கோடு உயர் உற்பத்தி அளவைக் குறிக்கிறது:



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

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



மூலதனம் அல்லது உழைப்பை மட்டுமே உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்துவது இயலாத செயல் என்று கருத்தப்படுகிறது.

37. விகித விளைவு விதியை உதாரணத்துடன் விளக்குக. (3.5)

விகித விளைவு விதி:

- நீண்ட காலத்தில் அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் மாறக்கூடியவை. அனைத்து உற்பத்தி காரணிகளும் எண்ணிக்கையில் அதிகரிக்கும்போது வெளியீட்டில் அதிகரிப்பு ஏற்படலாம். இவ்விரண்டிற்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குவதே விகித விளைவு விதி ஆகும்.

அனுமானங்கள்:

1. தொழில் அமைப்பைத் தவிர அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் மாறக்கூடியவை.
2. தொழில் நுட்பத்தில் மாற்றம் இல்லை.
3. பண்டங்களின் அங்காடியில் நிறைவுப் போட்டி நிலவுகிறது.
4. வெளியீடு அல்லது உற்பத்தி பரும அலகுகளால் அளவிடப்படுகிறது.

**விகித விளைவு விதியின் மூன்று நிலைகள்:**

**1.வளர்ந்து செல் விகித அளவு:**

- இந்நிலையில் அனைத்து உள்ளீடுகளும் 1 விழுக்காடு உயரும் போது வெளியீடுகள் 1 விழுக்காட்டிற்கும் மேல் உயர்கிறது.

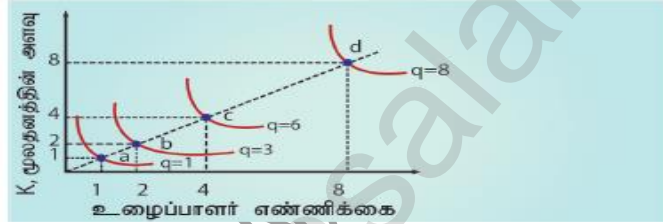
**2.மாறா விகித விளைவு:**

- இதில் அனைத்து உள்ளீடுகளும் 1 விழுக்காடு உயரும் போது வெளியீடும் அதே அளவு சம விகித அளவில் 1 விழுக்காடு உயரும்.

**3.குறைந்து செல் விகித அளவு:**

- இங்கு அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் 1 விழுக்காடு உயரும் போது வெளியீடு 1 விழுக்காட்டிற்கு குறைவாக உயர்கிறது.

**வரைபடம்:**



**வரைபட விளக்கம்:**

- உற்பத்திக் காரணிகளை 4 அலகிலிருந்து 8 அலகுகளாக இரு மடங்கு உயர்த்தியபோதும், அதிகரித்த வெளியீடு உள்ளீட்டின் உயர்வை விட குறைவாகும். அதாவது 33.33 சதவீதம் வெளியீடு கூடியுள்ளது.

**38.அகச்சிக்கனங்கள் மற்றும் புறச்சிக்கனங்களை விவரி. (3.6)**

**அகச்சிக்கனம்:**

அகச்சிக்கனம் என்பது நிறுவனம் பொருளின் உற்பத்தி செலவினை குறைத்து பெறும் நன்மையினைக் குறிக்கும்.

**அகச்சிக்கனங்களின் வகைகள்:**

**1.தொழில்நுட்ப சிக்கனங்கள்:**

நிறுவனத்தின் அளவு பெரிய அளவாக இருப்பதால் கிடைக்கும் மூலதனமும் அதிகமாக இருக்கும். இதனால் ஒரு நிறுவனம் நவீன நுட்பங்களை புகுத்த முடியும்.

உற்பத்தியின் தரத்தையும் உயர்த்த முடியும்.



## 2.நிதிச் சிக்கனங்கள்:

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

## 3.மேலாண்மை சிக்கனங்கள்:

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

## 4.உழைப்புச் சிக்கனங்கள்:

வேலை பகுப்பு முறை உழைப்பின் தரம் மற்றும் திறனை அதிகரிக்கும். நிறுவனத்தின் தரம் இதனால் அதிகரிக்கும்.

**5.சந்தை சார்ந்த சிக்கனங்கள்:** மூலப் பொருட்களை குறைந்த விலைக்கு வாங்க இயலும். தொலைதூர சந்தையில் பொருட்களை விற்க முடியும்.

## புறச் சிக்கனங்கள்:

புறச் சிக்கனங்கள் என்பது நிறுவனத்திற்கு வெளியே ஏற்படும் மாற்றங்களால் உற்பத்தியின் முறைகளில் ஏற்படும் மேம்பாடுகளைக் குறிக்கும்.

## புறச் சிக்கனங்களை பின் வருமாறு காணலாம்:

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

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.உற்பத்திக் காரணிகளை வகைப்படுத்துக. (3.2)
- 2.உழைப்பின் சிறப்பியல்புகள் யாவை? ((3.2.2)
- 3.மூலதனம் என்றால் என்ன? (3.2.3)
- 4.மூலதனத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை? (3.2.3)
- 5.உதாரணம் தருக. அ) புலனாகும் முதலீடு ஆ) புலனாகா முதலீடு (3.2.3)
- 6.நிதி மூலதனம் என்றால் என்ன? (3.2.3)
- 7.தொழில் முனைவோர் என்போர் யார்? (3.2.4)
- 8.பொருளாதாரச் சிக்கனத்தின் வகைகள் யாவை? (3.6)
- 9.சிக்கனமின்மைகள் என்றால் என்ன? (3.7)
- 10.சமஅளவு உற்பத்திக் கோடுகள் என்றால் என்ன? (3.8)
- 11.சம உற்பத்தி செலவுக் கோடு என்றால் என்ன? (3.9)
- 12.அளிப்பு விதியை வரைபடத்துடன் விளக்குக. (3.12)
- 13.அளிப்பைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் யாவை? (3.12.3)
- 14.அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின் வகைகள் யாவை? (3.12.5)

## அத்தியாயம் 4 செலவு மற்றும் வருவாய் பற்றிய ஆய்வு.

1. செலவு என்பது உற்பத்தி
2. செலவுச் சார்புகளை உற்பத்தி சார்புகள் எனலாம்.
3. பணச் செலவை வெளியுறு செலவு என்றும் அழைக்கலாம்.
4. வெளியுறு செலவுகள் மற்றும் உள்ளூறு செலவுகளின் கூடுதல் பொருளாதார செலவாகும்.
5. வெளியுறு செலவுகள் என்பது கையிலிருந்து செய்யும் செலவுகள்
6. தனக்குச் சொந்தமான வளங்களை நிறுவனத்திற்கு செய்யும் செலவு உள்ளூறு செலவு
7. உற்பத்தியின் எல்லா மட்டங்களிலும் மாறாத செலவுகள் மாறாச் செலவு
8. சராசரி மாறும் செலவுக்கான வாய்ப்பாடு  $\frac{TVC}{Q}$
9. ஓர் அலகு கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதற்கு ஆகும் செலவு இறுதிநிலைச் செலவு
10. உற்பத்திக்கு ஏற்றார் போல் மாறும் செலவு மாறும் செலவு எனப்படும்
11. கூலி மாறும் செலவுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.
12. ஓர் அலகு உற்பத்திக்கான செலவு சராசரி செலவு அல்லது சராசரி செலவாகும்.
13. சராசரி செலவுக்கான வாய்ப்பாடு  $\frac{TC}{Q}$
14. மொத்த மாறா செலவு 100, மொத்த மாறும் செலவு 125 எனில் மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக. 225
15. நீண்டகால சராசரி செலவுக்கோடு திட்ட கோடு என அழைக்கப்படுகிறது.
16. பொருட்களின் விற்பனை மூலம் கிடைக்கும் வருமானம் மொத்த வருவாயாகும்.
17. ஓர் அலகு பொருளை கூடுதலாக விற்பதால் கிடைக்கும் வருவாய் இறுதிநிலை வருவாயாகும்.

18. இறுதிநிலை வருவாய் என்பது ஏற்கனவே உள்ள மொத்த வருவாய் உடன் கூடுதலாக பெறுவது

19. விலை நிலையாக இருக்கும் போது AR கோடு MR கோட்டுக்கு சமமாக இருக்கும்.

20. ஒரு புத்தகம் ₹10 வீதம் 40 புத்தகங்களை விற்கிறார், எனில் அவருக்கு கிடைக்கும் மொத்த வருவாய் 400

21. செலவை வரையறு. (4.2)

செலவு:

- செலவு என்பது உற்பத்திச் செலவைக் குறிக்கும்.
- ஒரு பொருளை உற்பத்தி செய்யும் போது ஏற்படுகின்ற பல்வேறு வகையான செலவினங்கள் உற்பத்திச் செலவு ஆகும்.

22. செலவுச் சார்பை வரையறு. (4.2)

செலவுச் சார்பு:

- செலவுச் சார்பு என்பது மொத்த செலவு மற்றும் உற்பத்திக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பினை வெளிப்படுத்துகிறது.

$$C = f(Q)$$

இதில் C = செலவு

Q = உற்பத்தி அளவு

23. மாறாச் செலவு என்றால் என்ன? (4.3.11)

மாறாச் செலவு:

- மாறாச் செலவுகள் உற்பத்தி மாற்றத்திற்கு ஏற்ப மாறுபடுவதில்லை.
- அதாவது மாறாக் காரணிகளுக்காக செய்யப்படும் செலவுகள் மாறாமல் நிலையாக இருக்கும்.
- **உதாரணம்:** நிறுவனத்தின் வாடகை, காவலரின் ஊதியம், நிரந்தர தொழிலாளர்களின் ஊதியம், மின்சாரத்திற்கான காப்புக் கட்டணம், உரிமக் கட்டணம்.

**வேறு பெயர்கள்:** துணைச் செலவுகள், உற்பத்தி மேல் செலவுகள்

24. வருவாயை வரையறு. (4.6)

வருவாய்:

- ஒரு விற்பனையாளர் தன் பண்ட பரிமாற்றத்தின் மூலம் ஈட்டுகின்ற பணமே வருவாய் எனப்படும்.
- வருவாய் என்பது விற்பனை வருவாயைக் குறிக்கும்.

- உற்பத்தியாளர், தான் உற்பத்தி செய்த பண்டத்தை ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில், சந்தையில் விற்பனை செய்வதன் மூலம் பெறுகின்ற வருமானமே அந்நிறுவனத்தின் வருவாய் எனப்படும்.

### 25.வெளியுறு செலவு - வரையறு. (4.3.3)

#### வெளியுறு செலவு:

- உற்பத்திக் காரணிகளை வாங்க மற்றவர்களுக்கு செலுத்தும் செலுத்துகையே வெளிப்படையான செலவு எனப்படும்.
- **உதாரணம்:** 1. உழைப்பாளர்களின் கூலி, 2. கச்சாப் பொருள்களுக்கான செலவு, 3. கட்டிட வாடகை 4. முதலீட்டிற்கான வட்டி, 5. போக்குவரத்துச் செலவுகள்

#### வேறு பெயர்கள்:

கணக்கியல் செலவு, வெளிச் செல்லும் செலவு மற்றும் பணச்செலவு

### 26.உண்மைச் செலவு – இலக்கணம் தருக. (4.3.2)

#### உண்மைச் செலவு:

- ஆடம்ஸ்மித்தின் கருத்துப்படி, உழைப்பாளர்களின் துன்பங்களும், தியாகங்களும் உண்மைச் செலவு என்று கூறுகிறார்.
- **உதாரணம்:** உழைப்பாளர்கள் தங்கள் ஓய்வு நேரத்தை துறந்து உற்பத்தியில் ஈடுபடுவது.

### 27.மூழ்கும் செலவுகள் என்றால் என்ன? (4.3.8)

#### மூழ்கும் செலவுகள்:

- மீட்டு எடுக்க முடியாத, கடந்த காலச் செலவுகள் அமிழ்த்தப்பட்ட அல்லது மூழ்கும் செலவுகள் ஆகும்.

**வேறு பெயர்:** அமிழ்த்தப்பட்ட செலவு, கடந்த கால செலவினம்

### 28.மாறாச் செலவை மாறும் செலவிலிருந்து வேறுபடுத்துக. (4.3.11 & 4.3.12)

#### மாறாச் செலவுகள்:

- மாறாச் செலவுகள் உற்பத்தி மாற்றத்திற்கு ஏற்ப மாறுபடுவதில்லை.

#### உதாரணம்:

நிறுவனத்தின் வாடகை, காவலரின் ஊதியம், நிரந்தர தொழிலாளர்களின் ஊதியம், மின்சாரத்திற்கான காப்புக் கட்டணம், உரிமக் கட்டணம்.

**வேறு பெயர்கள்:** துணைச் செலவுகள், உற்பத்தி மேல் செலவுகள்

#### மாறும் செலவுகள்:

- உற்பத்தி மாறுபடுவதற்கேற்ப செலவுகள் மாறுபடும்.

**உதாரணம்:** தற்காலிக பணியாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் கூலி, கச்சாப் பொருள்களுக்கு ஆகும் செலவுகள்.

**வேறு பெயர்கள்:** முதன்மைச் செலவு, சிறப்புச் செலவு மற்றும் நேரடிச் செலவு

**29.பணச் செலவு - உண்மைச் செலவு வேறுபடுத்துகளைக் கூறுக.**

**(4.3.1 & 4.3.2)**

**பணச் செலவு:**

- ஒரு நிறுவனம் ஒரு பொருளை உற்பத்தி செய்ய பணமாக செலவிடுகின்ற அனைத்துச் செலவுகளுமே பணச் செலவு எனப்படுகிறது.
- **உதாரணம்:** கச்சாப் பொருள்களுக்கான செலவுகள், சம்பளம்

**வேறு பெயர்கள்:** முதன்மைச் செலவு மற்றும் நேரடிச் செலவு

**உண்மைச் செலவு:**

- ஆடம்ஸ்மித்தின் கருத்துப்படி, உழைப்பாளர்களின் துன்பங்களும், தியாகங்களும் உண்மைச் செலவு என்று கூறுகிறார்.
- **உதாரணம்:** உழைப்பாளர்கள் தங்கள் ஓய்வு நேரத்தை துறந்து உற்பத்தியில் ஈடுபடுவது.

**30.வெளியுறு செலவு - உள்ளுறு செலவு வேறுபடுத்துக. (4.3.3 & 4.3.4)**

**வெளியுறு செலவு:**

- உற்பத்திக் காரணிகளை வாங்க மற்றவர்களுக்கு செலுத்தும் செலுத்துகையே வெளிப்படையான செலவு எனப்படும்.
- **உதாரணம்:** 1. உழைப்பாளர்களின் கூலி, 2. கச்சாப் பொருள்களுக்கான செலவு, 3. கட்டிட வாடகை 4. முதலீட்டிற்கான வட்டி, 5. போக்குவரத்துச் செலவுகள்

**வேறு பெயர்கள்:**

கணக்கியல் செலவு, வெளிச் செல்லும் செலவு மற்றும் பணச்செலவு

**உள்ளுறு செலவு:**

- நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான உற்பத்தி வளங்களுக்கு வழங்கப்படும் ஊதியமாகும்.
- **உதாரணம்:** சொந்த நிலம், கட்டிடம், இயந்திரங்கள் பயன்படுத்துவது.

**வேறு பெயர்கள்:** மறைந்திருக்கும் செலவு மற்றும் ஏட்டுச் செலவு

**31.வாய்ப்புச் செலவை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வரையறு. (4.3.7)**

**வாய்ப்புச் செலவு:**

- பிற வாய்ப்புச் செலவு என்பது அடுத்த சிறந்த மாறுபட்ட செலவைக் குறைக்கும்.

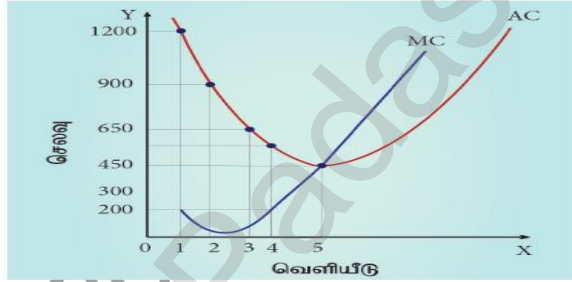
- ஒரு பண்டத்தின் சிறந்த பயன்பாடு தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதால் அதனுடைய அடுத்த சிறந்த பயன்பாடு விட்டுக் கொடுக்கப்பட வேண்டியுள்ளது.
- எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு விவசாயி தன்னுடைய நிலத்தில் நெல் அல்லது கரும்பை விளைவிக்க முடியும்.
- அவ்விவசாயி நெல் சாகுபடி செய்தால், நெல்லின் வாய்ப்புச் செலவு யாதெனில் விட்டுத் தந்த கரும்பு உற்பத்தியின் அளவே ஆகும்.

**வேறு பெயர்கள்:** மாற்றுச் செலவு மற்றும் பரிமாற்றச் செலவு.

**32.AC மற்றும் MC எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வரையறு. (4.4.8)**

**AC மற்றும் MC:**

1. AC குறையும் போது MC அதற்கு கீழே குறைகிறது.
2. AC -யின் அடிமட்டப் புள்ளியில் MC சமமாக இருக்கிறது.
3. AC அதிகரிக்கும் போது அதைவிட வேகமாக MC அதிகரிக்கிறது. எனவே AC கோட்டிற்கு மேலே உள்ளது.
4. AC கோட்டின் மிகத் தாழ்வான புள்ளியை MC கோடு கீழிருந்து மேல் நோக்கி வெட்டிச் செல்கிறது.



**33.இறுதிநிலை வருவாய் - குறிப்பு வரைக. (4.6)**

**இறுதிநிலை வருவாய்:**

- கூடுதலாக ஓர் அலகு பண்டத்தை விற்பனை செய்வதால் மொத்த வருவாயில் ஏற்படும் கூடுதல் இறுதிநிலை வருவாய் எனப்படும்.
- மொத்த வருவாயில் ஏற்படும் மாற்றத்தை மொத்தப் பண்டங்களின் அளவில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் வகுத்தால் இறுதிநிலை வருவாய் கிடைக்கும்.

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

இதில் MR = இறுதிநிலை வருவாய்

TR = மொத்த வருவாயில் ஏற்பட்ட மாற்றம்

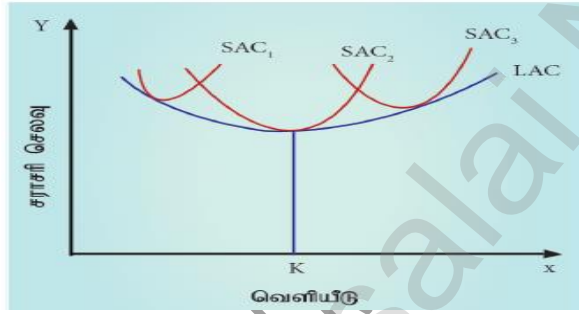
Q = விற்பனை அளவில் ஏற்பட்ட மாற்றம்

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

**34. நீண்ட காலச் செலவு வளைகோட்டை தக்க வரைபடத்துடன் விளக்குக. (4.5)**

**நீண்ட காலச் செலவு வளைகோடு:**

- நீண்ட காலத்தில் அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளும் மாறக் கூடியவை.
- நீண்ட காலத்தில் ஒரு நிறுவனம் தன் நிறுவன அளவை அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.
- எனவே நீண்ட காலத்தில் மாறாக் காரணி மற்றும் மாறாச் செலவுகள் இருக்க வாய்ப்பு இல்லை.



- குறுகிய கால சராசரி செலவு வளைகோடுகளின் மிகத் தாழ்வான புள்ளிகளை ஒருங்கிணைத்து, நீண்ட கால சராசரி செலவு கோடானது அமைந்துள்ளது.

**வேறு பெயர்கள்:** திட்ட வளைகோடு மற்றும் உறைவடிவ வளைகோடு

**35. மொத்தச் செலவு =  $10 + Q^3$  எனில் AC, AVC, TFC, AFC ஆகியவற்றைக் கண்டுபிடி. (4.4.3)**

மொத்தச் செலவு =  $10 + Q^3$  எனில்,

$$\begin{aligned} AC &= TC/Q = 10 + Q^3 / Q \\ &= 10/Q + Q^3/Q = 10/Q + Q^2 \end{aligned}$$

Q = 5 எனில்,  $10/5 + (5)^2 = 2 + 25 = 27$

$$AC = 27$$

TFC = 10

$$AFC = TFC / Q = 10/5 = 2$$

$$AFC = 2$$

$$AVC = TVC / Q = Q^3 / Q = Q^2$$

Q = 5 எனில்,  $Q^2 = (5)^2 = 25$



$$AVC = 25$$

விடைகள்: AC = 27, TFC = 10, AFC = 2, AVC = 25

**36. குறுகிய கால செலவுக் கோடுகளை தகுந்த படத்துடன் விவரி. (4.4)**

**குறுகிய கால செலவுக் கோடுகள்:**

**மொத்த மாறாச் செலவு(TFC):**

- மாறா உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு செய்யப்படும் அனைத்துச் செலவுகளின் கூடுதல் ஆகும்.

**உதாரணம்:**  $TC = Q^3 - 18Q^2 + 91Q + 12$  என இருக்கும்போது மொத்த மாறாச் செலவு 12 ஆகும்.

**மொத்த மாறும் செலவு(TVC):**

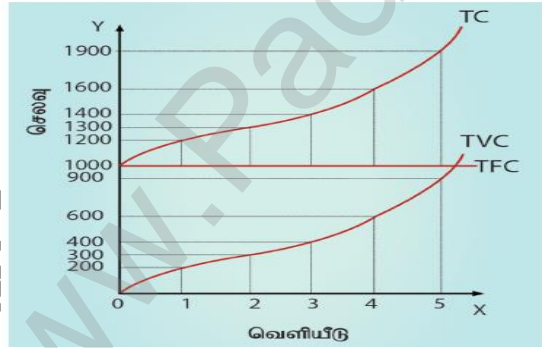
- மாறும் உற்பத்திக் காரணிகளுக்குச் செய்யப்படும் அனைத்துச் செலவுகளின் கூடுதல் மொத்த மாறும் செலவு ஆகும்.

**உதாரணம்:** கச்சாப் பொருள்களுக்கான செலவுகள்.

**மொத்தச் செலவு (TC):**

- மொத்தச் செலவு என்பது மொத்த மாறாச் செலவையும் மொத்த மாறும் செலவையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

$$TC = TFC + TVC$$



**சராசரி மாறாச் செலவு (AFC):**

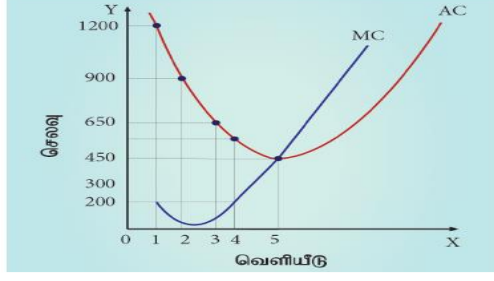
- உற்பத்தியின் ஒரு அலகிற்கான மாறாச் செலவு என்பதாகும்.

$$AFC = TFC / Q$$

**சராசரி மாறும் செலவு (AVC):**

- உற்பத்தியின் ஒரு அலகிற்கான மாறாச் செலவு என்பதாகும்.

$$AVC = TVC / Q$$



### சராசரி மொத்தச் செலவு (அ) சராசரி செலவு (AC):

- மொத்தச் செலவை உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பண்டங்களின் எண்ணிக்கையால் வகுத்தால் கிடைப்பதாகும்.

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

### இறுதிநிலைச் செலவு (MC):

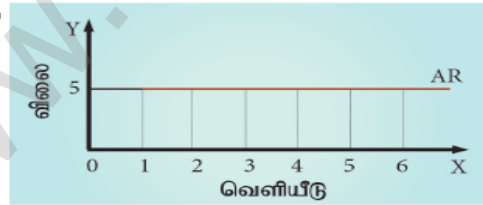
- கூடுதலாக ஓர் அலகுப் பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதால் மொத்தச் செலவில் ஏற்படுகின்ற கூடுதல் இறுதிநிலைச் செலவு எனப்படுகிறது.

$$MC = \Delta TC / \Delta Q \text{ (அ) } MC_n = TC_n - TC_{n-1}$$

### 37. பல்வேறுபட்ட விலை நிலைகளில் AR மற்றும் MR கோடுகளுக்கிடையேயான தொடர்பை விளக்குக. (4.6.2)

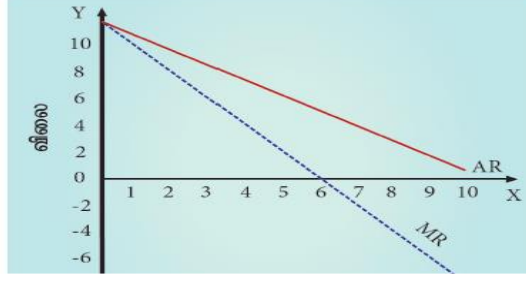
#### மாறாத விலையில் AR மற்றும் MR வளைகோடுகள்:

- விலையில் மாற்றம் இல்லையெனில், AR மற்றும் MR வளைகோடுகள் ஒன்றிணைந்து ஒரே கோடாக இருக்கும். நிறைவுப் போட்டியில் விலையில் மாற்றம் இருக்காது.
- AR மற்றும் MR வளைகோடுகள் X அச்சுக்கு இணையாக ஒரு படுக்கைக் கோடாக இருக்கும்.



#### மாறும் விலையில் AR மற்றும் MR வளைகோடுகள்:

- ஒரு நிறுவனம் அதிக பண்டங்களை விற்க வேண்டுமெனில், விலை குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- அவ்வாறு விலை குறையும் போது AR மற்றும் MRம் குறைந்து கொண்டே செல்லும்.
- MR ஆனது ARஐ விட அதிகமாக குறைந்து கொண்டே செல்லும்.
- AR மற்றும் MR வளைகோடுகள் கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்லும்.



**TR, AR மற்றும் MR வளைகோடுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு:**

- MR நேர்மறையாக இருக்கும் போது TR அதிகரிக்கிறது.
- MR பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் போது TR உச்சத்தில் இருக்கும்.
- MR எதிர்மறையாக இருக்கும் போது TR குறைய ஆரம்பிக்கிறது.
- AR மற்றும் MR குறையும் போது, MR, ARஐ விட மோசமாக குறையும்.

### பயிற்சி வினாக்கள்

1. பொருளாதாரச் செலவு என்றால் என்ன? (4.3.5)
2. சமூகச் செலவு என்றால் என்ன? (4.3.6)
3. மிதக்கும் செலவு என்றால் என்ன? (4.3.9)
4. முதன்மைச் செலவு என்றால் என்ன? (4.3.10)
5. மொத்த வருவாய் என்றால் என்ன? (4.6.1)
6. சராசரி வருவாய் என்றால் என்ன? (4.6.1)
7. இறுதிநிலை வருவாய் என்றால் என்ன? (4.6.1)

## அத்தியாயம் 5 அங்காடி அமைப்பும் விலை நிர்ணயமும்

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த வகையான அங்காடியில் விலை மிக அதிகமாக இருக்காது? நிறைவுப் போட்டி
2. நிறுவனத்தின் சமநிலை என்பது MC = MR
3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது முற்றூரிமைப் போட்டியின் இயல்புகள்?  
பண்ட வேறுபாடு
4. முற்றுமை நிறுவனம் குறுகிய காலத்தில் அதிக லாபம் பெறும்
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் உபரிதிறன் இல்லாதது நிறைவுப் போட்டி
6. எப்போது நிறுவனம் லாபம் பெற முடியும்? TR > TC
7. விலையின் மற்றொரு பெயர் சராசரி வருவாய்
8. எந்த அங்காடியில் AR மற்றும் MR சமமாகும் நிறைவு போட்டி
9. முற்றுமையில் MR கோடு AR கோட்டிற்கு கீழிருக்கும்.
10. நிறைவுப்போட்டி அனுமானிப்பது ஒத்த தன்மை பண்டம்
11. குழுச் சமநிலை ஆராய்வது முற்றூரிமை போட்டி
12. முற்றூரிமை போட்டியின் முக்கிய பண்பு விற்பனைச் செலவு
13. முற்றூரிமை போட்டி நிறைகுறை போட்டி ஆகும்.
14. விலை தலைமை அம்சம் கொண்டது சில்லோர் முற்றூரிமை
15. விலைபேதம் காட்டுதலின் விளைவு ஆகும்.
- அ) குறைவான உற்பத்தி      ஆ) அதிக லாபம்      ஈ) ஆ மற்றும் இ
16. முற்றுமை போட்டியில் சராசரி வருவாய் கோடு பெருமளவு நெகிழ்ச்சியுள்ளது
17. நிறைவுப் போட்டியில் நிறுவனத்தின் தேவைக் கோடு படுக்கிடை
18. எந்த வகை அங்காடியில் போட்டியே இராது? முற்றூரிமை
19. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த வகை அங்காடியில் நுகர்வோர் அதிகம் சுரண்டப்படுகிறார்கள்? முற்றுமை
20. விற்பனை செலவிற்கு உதாரணம் விளம்பரச் செலவு

## 21.அங்காடி வரையறு. (5.2)

### அங்காடி:

- "அங்காடி" என்பது பொருள்கள் மற்றும் பணிகளை வாங்குதல் மற்றும் விற்பனை செய்யும் இடத்தைக் குறிக்கும்.
- பொருளாதாரத்தில் 'அங்காடி' என்பது ஒரு பொருளை வாங்குபவர்கள் மற்றும் விற்பவர்கள் ஆகிய இருவருக்கும் இடையே உள்ள பரிமாற்ற முறையைக் குறிக்கும்.

## 22.விலையை ஏற்பவர் யார்? (5.5)

### விலையை ஏற்பவர்:

- எந்த ஒரு விற்பனையாளரும் விலையை நிர்ணயம் செய்யும் சக்தியை பெற்றிருக்க மாட்டார்.
- வாங்குபவரைப் போன்றே விற்பனையாளரும் விலை ஏற்பவர் ஆவார்.
- விலையை உருவாக்குபவர் அல்ல.

## 23.தூய போட்டியின் இன்றியமையாத பண்பை குறிப்பிடு. (5.5.1)

### தூய போட்டியின் பண்புகள்:

- 1.எண்ணற்ற வாங்குபவர் மற்றும் விற்போர்.
- 2.ஓரியல்பான பண்டங்கள் மற்றும் ஒரே மாதிரியான விலை.
- 3.உட்புகுதல் மற்றும் வெளியேறுதலில் தடையில்லை.
- 4.போக்குவரத்து செலவு இல்லை.
- 5.உற்பத்திக் காரணிகள் இடம் பெயரும்.
- 6.அங்காடி நிலை பற்றி அறிந்திருப்பர்.
- 7.அரசின் தலையீடு இல்லை.

## 24.விற்பனை செலவு என்றால் என்ன? (5.8.3)

### விற்பனை செலவு:

- முற்றுரிமை போட்டியில் நிறுவனங்கள் தங்கள் உற்பத்தி பண்டத்தின் விற்பனையை அதிகரிக்க அதிக விளம்பரங்களை செய்வதற்காக மேற்கொள்ளும் செலவுகள் **விற்பனை செலவுகள்** எனப்படும்.
- **உதாரணம்:** தொலைக்காட்சி, வானொலி, செய்தித்தாள்கள் போன்றவற்றில் விளம்பரம் செய்தல்.

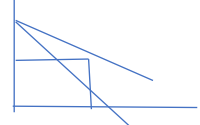
25.கீழ்க்கண்ட நிறுவனத்தின் தேவைகோடு வரைக.

அ) நிறைவு போட்டி ஆ) முற்றுரிமை

அ) நிறைவு போட்டி:



ஆ) முற்றுரிமை:



26.விலைபேதம் காட்டுதலின் இரண்டு தன்மைகளை கூறுக. (5.7.5)

முதல் நிலை விலைபேதம் காட்டுதல்:

- இது முழு பேதம் காட்டுதல் எனப்படும். இது நுகர்வோரை அதிகபட்ச சுரண்டலைக் குறிக்கும்.
- இதனை 'முழுநிறைவு பேதம் காட்டும் முற்றுரிமை' என ஜோன் ராபின்சன் குறிப்பிடுகிறார்.

இரண்டாம் நிலை விலைபேதம் காட்டுதல்:

- வாங்குபவர் பல குழுக்களாக பிரிக்கப்பட்டு பல்வேறு குழுவிடம் இருந்து பல்வேறு விலைகள் வசூலிக்கப்படும்.
- இதை 'நிறைகுறை பேதம் காட்டும் முற்றுரிமை' என ஜோன் ராபின்சன் குறிப்பிடுகிறார்.

27.உபரி சக்தி - விளக்குக.

உபரி சக்தி:

- நீண்ட கால முற்றுரிமை போட்டியில் நிறுவனங்கள் உச்ச உற்பத்தியை விட குறைவாகவே உள்ளது.
- எனவே உற்பத்தி வீணாக்கப்படுவதாக கருதப்படுகிறது.
- உபரி சக்தி என்பது மொத்த அளவு உற்பத்திக்கும் சமம்.

28.அங்காடியின் இயல்புகள் யாவை? (5.2)

அங்காடியின் இயல்புகள்:

- ஒரு பொருள் அல்லது ஒரு பணியை வாங்குபவர்களும் விற்பவர்களும் இருக்க வேண்டும்.
- வாங்கப்படுவதற்கும் விற்பனை செய்யப்படுவதற்கும் ஒரு பொருள் இருக்க வேண்டும்.
- வாங்குபவரும் விற்பவரும் ஒப்புக் கொள்ள வேண்டிய விலை இருக்க வேண்டும்.
- நேரடி அல்லது மறைமுக பரிமாற்றம் இருக்க வேண்டும்.

**29. நிறைவு போட்டி மற்றும் முற்றுரிமை அங்காடிகளில் “உள்ளே நுழைதல்” தன்மை யாது? (5.5.1 & 5.7.1)**

**உள்ளே நுழைதல் தன்மை:**

**நிறைவுப்போட்டி:**

உட்புகுதல் மற்றும் வெளியேறுதலில் தடையில்லை.

**முற்றுரிமை:**

ஒரு விற்பனையாளர் ஒரே தன்மையுள்ள பொருளை விற்பனை செய்வதால் புது நிறுவனங்கள் உள்ளே நுழைதலில் தடைகள் உள்ளன.

**30. விலைபேதம் காட்டுதலின் நிலைகளை விளக்குக. (5.7.5)**

**முதல் நிலை விலைபேதம் காட்டுதல்:**

- இது முழு பேதம் காட்டுதல் எனப்படும். இது நுகர்வோரை அதிகப்பட்ச சுரண்டலைக் குறிக்கும்.
- இதனை 'முழுநிறைவு பேதம் காட்டும் முற்றுரிமை' என ஜோன் ராபின்சன் குறிப்பிடுகிறார்.

**இரண்டாம் நிலை விலைபேதம் காட்டுதல்:**

- வாங்குபவர் பல குழுக்களாக பிரிக்கப்பட்டு பல்வேறு குழுவிடம் இருந்து பல்வேறு விலைகள் வசூலிக்கப்படும்.
- இதை 'நிறைகுறை பேதம் காட்டும் முற்றுரிமை' என ஜோன் ராபின்சன் குறிப்பிடுகிறார்.

**மன்றாம் நிலை விலைபேதம் காட்டுதல்:**

- குழுக்கள், வயது, இனம் மற்றும் இடத்தைப் பொறுத்து பிரிக்கப்படுகின்றன.

**உதாரணம்:**

இரயிலில் பயண கட்டணம் முதியவர்களிடம் குறைவாக பெறப்படுகிறது.

**31. விற்பனை செலவு என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் விளக்குக. (5.8.3)**

**விற்பனை செலவு:**

- முற்றுரிமை போட்டியில் நிறுவனங்கள் தங்கள் உற்பத்தி பண்டத்தின் விற்பனையை அதிகரிக்க அதிக விளம்பரங்களை செய்வதற்காக மேற்கொள்ளும் செலவுகள் **விற்பனை செலவுகள்** எனப்படும்.
- **உதாரணம்:** தொலைக்காட்சி, வானொலி, செய்தித்தாள்கள் போன்றவற்றில் விளம்பரம் செய்தல்.

**32.நிறைவு போட்டி மற்றும் முற்றுரிமை போட்டியின் ஒற்றுமையை விளக்குக. (5.5 & 5.7)**

**நிறைவு போட்டி மற்றும் முற்றுரிமை போட்டியின் ஒற்றுமைகள்:**

**1.காண்பது அரிது:**

- 100% நிறைவுப் போட்டியையோ அல்லது முழு அளவு முற்றுரிமையையோ நிசர்சன உலகில் கண்பது அரிது.

**2.அங்காடி பற்றி அறிதல்:**

- நிறைவுப்போட்டி மற்றும் முற்றுரிமை அங்காடி பற்றி நுகர்வோர் அறிந்து வைத்திருப்பர்.

**33.நிறுவனம் மற்றும் தொழிசாலைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? (5.3.4)**

**நிறுவனம்:**

- ஒரு நிறுவனம் என்பது ஒரு தொழிலில் இருக்கும் ஒற்றை உற்பத்தி அலகாகும்.  
**உதாரணம்:** ராம்கோ சிமெண்ட்

**தொழிற்சாலை:**

- தொழிற்சாலை என்பது ஒரு பொருளாதாரத்தில் ஒரே மாதிரியான பொருள் அல்லது பணியை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பல நிறுவனங்களின் தொகுப்பை அல்லது குழுவைக் குறிக்கும்.  
**உதாரணம்:** சிமெண்ட் தொழிற்சாலைகள்

**34.இருவர் முற்றுரிமையின் இயல்புகள் யாவை? (5.9)**

**இருவர் முற்றுரிமையின் இயல்புகள்:**

- 1.ஒவ்வொரு விற்பனையாளரும் போட்டியாளரின் நோக்கம் மற்றும் செயல்பாடுகளை முழுமையாக அறிந்திருப்பர்.
- 2.இரண்டு விற்பனையாளரும் உடன்பாடு செய்திருப்பர்.
- 3.அவர்கள் முறையற்ற மிக்க கடினமான போட்டியில் ஈடுபடலாம்.
- 4.உற்பத்தி பண்டங்களில் வேறுபாடு இல்லை.
- 5.அவர்கள் தங்கள் உற்பத்தி பண்டத்திற்கு நிர்ணயிக்கும் விலை அதிக இலாபம் பெறுவதற்காகவே இருக்கும்.



### 35. நிறைவு போட்டியின் இயல்புகளை விளக்குக. (5.5.1)

#### நிறைவு போட்டியின் இயல்புகள்:

##### 1.எண்ணற்ற வாங்குபவர் மற்றும் விற்போர்:

- எண்ணற்ற வாங்குவோர் என்பது அங்காடியில் உள்ள உற்பத்தி பொருட்களை ஒப்பிடும்போது ஒரு தனி நபர் வாங்கும் அளவு மிகமிக குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கும்.
- எந்த ஒரு விற்பனையாளரும் விலையை நிர்ணயம் செய்யும் சக்தியை பெற்றிருக்க மாட்டார்.
- வாங்குபவரைப் போன்றே விற்பனையாளரும் விலை ஏற்பவர் ஆவார்.
- விலையை உருவாக்குபவர் அல்ல.

##### 2.ஒரியல்பான பண்டங்கள் மற்றும் ஒரே மாதிரியான விலை:

- அனைத்து உற்பத்திப் பண்டங்களும் அளவு, தரம், வடிவம் போன்ற அனைத்திலும் ஒரே மாதிரியானவை. எனவே அங்காடியில் ஒரே மாதிரியான விலை நிலவும்.

##### 3.உட்புகுதல் மற்றும் வெளியேறுதலில் தடையில்லை:

- குறுகிய காலத்தில் ஒரு திறமையான உற்பத்தியாளர் குறைந்த செலவில் உற்பத்தி செய்து மிக அதிக இலாபம் பெறுவார்.
- செலவை குறைக்க இயலாத திறனற்ற உற்பத்தியாளர் இழப்பை அடைவார்.
- அதிக இலாபமடையும் போது நிறுவனங்கள் உட்புகுதலும், இழப்பை அடையும் போது வெளியேறுதலும் இயல்பு.

##### 4.போக்குவரத்து செலவு இல்லை:

- போக்குவரத்து செலவு இல்லாத காரணத்தினால் ஒரே மாதிரியான விலை நீடிக்கிறது.

##### 5.உற்பத்திக் காரணிகள் இடம் பெயரும்:

- உற்பத்திக் காரணிகள் முற்றிலும் இடம்பெயர் வாய்ப்புள்ளது.

##### 6.அங்காடி நிலை பற்றி அறிந்திருப்பர்:

- அங்காடி மற்றும் பண்டத்தின் தரம் பற்றி அனைத்து வாங்குபவரும், விற்பவரும் நன்கு அறிவர்.

##### 7.அரசின் தலையீடு இல்லை:

- மூலப் பொருள் அளிப்பு மற்றும் விலை நிர்ணயம் போன்றவற்றில் அரசின் தலையீடு இல்லை.

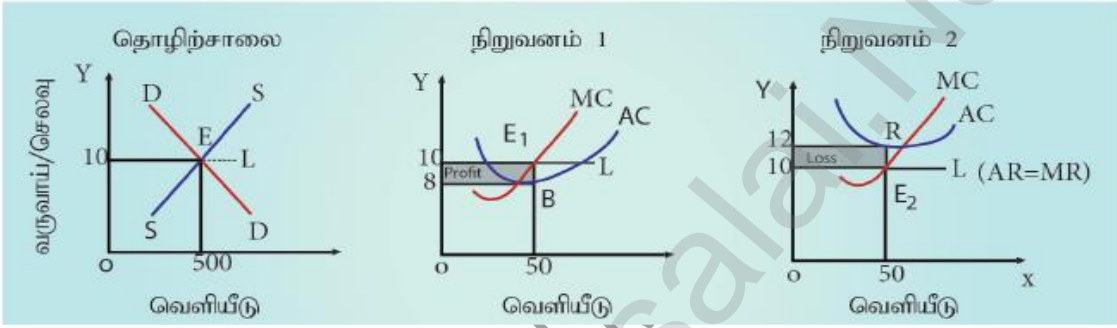
36. நிறைவுப் போட்டியில் எவ்வாறு விலை மற்றும் உற்பத்தி அளவு தீர்மானிக்கப்படுகிறது? (5.5.2)

நிறைவுப் போட்டி:

- ஜோன் ராபின்சன் "ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளரின் உற்பத்தியும் முழு நெகிழ்ச்சியுடைய தேவையைக் கொண்டிருக்கும் நிலையையே நிறைவுப் போட்டி" என்று குறிப்பிடுகின்றார்.

விலை மற்றும் உற்பத்தி அளவு நிர்ணயம்:

வரைபடம்:



வரைபடம் 1:

முதல் பகுதியில் அனைத்து நிறுவனங்களின் தேவை மற்றும் அளிப்பு சக்திகள் சந்திக்கின்றன. இதில் நிலையான விலையாக ₹10 நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. தொழிற்சாலையின் சமநிலை உற்பத்தி 50 அலகுகள் ஆகும்.

வரைபடம் 2:

இரண்டாம் பகுதி வரைபடத்தில் AC கோடு, விலைக்கோட்டை விட குறைவாக உள்ளது.  $MC = MR$  நிலையில் சமநிலை அடைகிறது. சமநிலையில் உற்பத்தி அலகு 50 ஆகவும், விலை ₹10 ஆகவும், சராசரி செலவு ₹8 ஆகவும், சராசரி வருவாய் ₹10 ஆகவும் உள்ளது. உற்பத்தி பண்டத்திற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலையில் நிறுவனம் மிகை இலாபம் அடைகிறது.

வரைபடம் 3:

மூன்றாம் பகுதி வரைபடத்தில் நிறுவனத்தின் செலவுக்கோடு விலைக்கோட்டிற்கு மேலே உள்ளது. சமநிலைக்கான நிபந்தனை  $MC = MR$  ஆக உள்ள போது நிறைவடைகிறது. ஏற்கெனவே உள்ள அதே விலையில் (₹10) 50 பண்டங்கள் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. அப்போது நிறுவனம் நட்டம் அடைகிறது ( $AC > AR$ ).

### 37.சில்லோர் முற்றுரிமையின் பண்புகளை விளக்குக. (5.10.1)

சில்லோர் முற்றுரிமையின் இயல்புகள்:

#### 1.சில பெரிய நிறுவனங்கள்:

- சில பெரிய நிறுவனங்களே அங்காடி முழுவதிலும் உற்பத்தி மற்றும் தேவையைக் கட்டுப்படுத்தும்.

#### 2.நிறுவனங்களுக்குள் சார்ந்திருத்தல்:

- ஒரு நிறுவனத்தின் விலை மற்றும் உற்பத்தி அளவை நிர்ணயிக்கும் முடிவுகள் போட்டி நிறுவனம் எடுக்கும் முடிவுகளைச் சார்ந்து அமையும்.

#### 3.குழுச் செயல்பாடு:

- சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் அனைத்தும் தமக்குள் ஒற்றுமையுடன் செயல்பட வேண்டிய முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்திருக்கும்.

#### 4.விளம்பரச் செலவு:

- சில்லோர் முற்றுரிமையாளர், விளம்பரம் அல்லது உற்பத்தியின் தரத்தை மேம்படுத்தி தனது விற்பனையை அதிகரிப்பர்.

#### 5.பண்டத்தின் தன்மை:

- சில்லோர் முற்றுரிமை என்பது ஒரே விதமான பொருள் உற்பத்தி செய்வதையும், நிறைகுறை சில்லோர் உற்பத்தி என்பது பலவிதமான பொருட்கள் உற்பத்தி செய்வதையும் குறிக்கும்.

#### 6.மாறாத விலை:

- விலையை மாற்றி அமைப்பது என்பது இந்த அங்காடியில் கடினம் ஆகும். சில்லோர் முற்றுரிமையில் விலையை மாற்றாமல் இருப்பதற்கு காரணம் எதிராளிகளின் போட்டி பற்றிய அம்சமாகும்.

### 38.முற்றுரிமையில் விலை மற்றும் உற்பத்தி அளவைத் தீர்மானிப்பதை விளக்குக. (5.7.3)

முற்றுரிமை:

- முற்றுரிமை என்பது ஒரு பண்டத்தை அங்காடியில் ஒருவரே விற்பனை செய்வதாகும். ஆகவே போட்டிக்கான வாய்ப்பில்லை.
- முற்றுரிமையில் ஒரு விற்பனையாளர் ஒரே தன்மையான பொருளை விற்பனை செய்வதால் புது நிறுவனங்கள் உள்ளே நுழைவதற்கு தடைகள் உள்ளன.

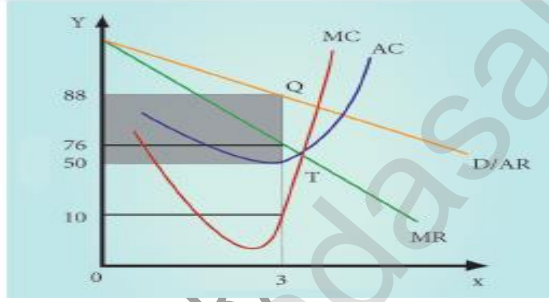
### முற்றுரிமையின் பண்புகள்:

1. ஒரே ஒரு உற்பத்தியாளர் மற்றும் விற்பனையாளர்.
2. முற்றுரிமை பண்டத்திற்கு நெருங்கிய பதிலீட்டு பண்டம் இல்லை.
3. புது நிறுவனங்கள் உள்ளே நுழைய தடை உள்ளது அல்லது நுழைவது கடினம்.
4. முற்றுரிமையாளர் விலையை நிர்ணயிப்பவர்.
5. முற்றுரிமையாளர் மிகை இலாபம் பெறுவார்.

### முற்றுரிமையில் விலை மற்றும் உற்பத்தி நிர்ணயம்:

முற்றுரிமையில் நிறுவனமே தொழிற்சாலையாகும். அதனால் முற்றுரிமை நிறுவனம் கீழ் நோக்கி சரியும் தேவை வளைகோட்டைக் கொண்டுள்ளது.

ஏனெனில் விலையைக் குறைத்தால் மட்டுமே அதிகம் விற்க முடியும். இறுதிநிலை வருவாய் வளைகோடு (MR), AR வளைகோட்டிற்கு கீழ் அமைந்துள்ளது ( $MR < AR$ ).



ஒரு முற்றுரிமையாளர் இறுதிநிலைச் செலவைவிட இறுதிநிலை வருவாய் அதிகமாக இருக்கும் வரை ( $MR > MC$ ) தொடர்ந்து உற்பத்தி செய்து விற்கின்றார். அவரது சமநிலை உற்பத்தியானது  $MC = MR$ .

இந்த புள்ளிக்கு மேல் உற்பத்தியாளர் தனக்கு நட்டம் ஏற்படும் என்பதை எதிர்பார்த்து விற்பனையை நிறுத்திக் கொள்வார்.

### 39. முற்றுரிமைப் போட்டியில் விலை மற்றும் உற்பத்தி அளவைத் தீர்மானிப்பதை வரைபடத்துடன் விளக்குக. (5.8.1)

#### முற்றுரிமைப் போட்டி:

- முற்றுரிமைப் போட்டியில் பல நிறுவனங்கள் வேறுபடுத்தப்பட்ட பண்டங்களை உற்பத்தி செய்து விற்பார்கள். ஒரே உபயோகத்திற்கான பண்டங்களை தயாரிக்கும் நிறுவனங்களுக்கிடையே போட்டி நிலவும். ஆனால் நிறைகுறையாக இருக்கும்.

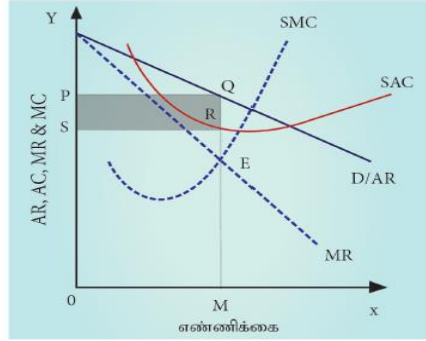
#### முற்றுரிமைப் போட்டியில் விலை மற்றும் உற்பத்தி நிர்ணயம்:

- முற்றுரிமைப் போட்டி அங்காடியில் விற்பனையாளர்கள் இலாபத்தை உச்சப்படுத்துவதற்காக MR வளைகோடு MC வளைகோட்டின் மேல்

இருக்கும்வரை உற்பத்தியை அதிகப்படுத்துவார். இந்நிலை தொடர்ந்து  $MC = MR$  ஆகும் வரை விற்பனை தொடரும்.

- முற்றூரிமைப் போட்டி வேறுபாடுடைய பண்டங்களை வேறுபட்ட விலையில் விற்பனை செய்வதைக் குறிக்கும். ஒவ்வொரு நிறுவனமும் கீழ்க்கண்டவற்றை சரிசெய்து சமநிலையை ஏற்படுத்தும்.

- 1.விலை மற்றும் வெளியீடு
- 2.தயாரிப்பை சரிசெய்தல்
- 3.விற்பனைச் செலவை சரிசெய்தல்.



### வரைபடத்தில்

OM = சமநிலை உற்பத்தி

OP = சமநிலை விலை

'OMQP' = மொத்த வருவாய்

'OMRS' = மொத்தச் செலவு

'PQRS' = குறுகிய காலத்தில் கிடைக்கும் அபரிதமான இலாபம்

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.இடத்தின் அடிப்படையில் அங்காடிகளின் வகைகள் யாவை? (5.3.1)
- 2.காலத்தின் அடிப்படையில் அங்காடிகளின் வகைகள் யாவை? (5.3.2)
- 3.பண்டத்தின் அடிப்படையில் அங்காடிகளின் வகைகள் யாவை? (5.3.3)
- 4.போட்டியின் அடிப்படையில் அங்காடிகளின் வகைகள் யாவை? (5.3.4)
- 5.முற்றூரிமையின் பண்புகள் யாவை? (5.7.1)
- 6.முற்றூரிமைக்கு ஏதுவான சூழ்நிலைகள் யாவை? (5.7.2)
- 7.குவித்தல் (DUMPING) என்றால் என்ன? (5.7.6)
- 8.முற்றூரிமை போட்டியின் இயல்புகள் யாவை? (5.8.1)
- 9.வாங்குவோர் முற்றூரிமை (Monopsony) என்றால் என்ன? (5.8.3)
- 10.இருமுக முற்றூரிமை (Bilateral Monopoly) என்றால் என்ன? (5.8.3)
- 11.இருவர் முற்றூரிமை (Duopoly) என்றால் என்ன? (5.9)

## அத்தியாயம் 6 பகிர்வு பற்றிய ஆய்வு

1. பொருளியலில் வருமானப் பகிர்வு என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது? **உற்பத்திக் காரணிகள்**
2. பகிர்வுக் கோட்பாடு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **காரணி விலைக் கோட்பாடு**
3. எதனைப் பயன்படுத்துவதற்கான வெகுமதியே வாரம் ஆகும்? **நிலம்**
4. போலி வாரம் என்ற கருத்து யாருடன் தொடர்புடையது? **மார்ஷல்**
5. தொன்மை கூலிக் கோட்பாட்டை எடுத்துரைத்தவர் யார்? **ரிக்கார்டோ**
6. நிலத்திற்கு உண்மையானதும் அளிக்க முடியாத சக்தியும் உள்ளது என்ற கருத்தைப் பயன்படுத்தியவர். **ரிக்கார்டோ**
7. உழைப்பாளர்களுக்கான வெகுமதி **கூலி**
8. பணக்கூலியின் வேறு பெயர் **பெயரளவுக் கூலி**
9. எச்ச உரிமை கூலிக் கோட்பாட்டை எடுத்துரைத்தவர் **வாக்கர்**
10. முதலீட்டை பயன்படுத்துவதற்கான வெகுமதி **வட்டி**
11. கீன்ஸின் வட்டிக் கோட்பாடு இவ்வாறு வழங்கப்படுகிறது.  
**நீர்மை விருப்பக் கோட்பாடு**
12. கடன் நிதி கோட்பாட்டின்படி கடன் நிதிகளின் அளிப்பு இதற்குச் சமமாகும் **S + BC + DH + DI**
13. எதிர்பாராத செலவுகள் என்ற கருத்தை கீன்ஸ் கீழ்க்கண்டவாறு குறிப்பிடுகிறார். **முன்னெச்சரிக்கை நோக்கம்**
14. தனி நபர்களுக்கு நாட்டின் செல்வத்தை அல்லது வருமானத்தைப் பகிர்ந்தளிப்பதென்பது **தனி நபர் பகிர்வு**
15. இலாபம் இதற்கான வெகுமதி ஆகும் **அமைப்பு**
16. புத்தாக்க இலாபக் கோட்பாட்டை வழங்கியவர் **சும்பீட்டர்**
17. போலி வாரம் இதனால் தோன்றுகிறது **மனிதன் உருவாக்கிய உபகரணங்கள்**
18. "ஓர் உற்பத்தியாளர் ஒப்பந்தத்தின் மூலம் உழைப்பாளி தன் பணியை வழங்கியதற்காக கொடுக்கும் மொத்த பணமே கூலியாகும்" இதை கூறியவர் யார்? **பென்ஹாம்**
19. துய்ப்பு தவிர்ப்பு வட்டிக் கோட்பாட்டை எடுத்துரைத்தவர் **N.W.சீனியர்**
20. கடன் நிதி வட்டிக் கோட்பாடானது **புதிய தொன்மைக் கோட்பாடு**

## 21.பகிர்வு என்றால் என்ன? (6.2)

**பகிர்வு:**

- பகிர்வு என்பது நான்கு உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு வருவாயை பகிர்ந்தளிப்பதைக் குறிக்கும்.
- நில உரிமையாளர்களுக்கு வாரமும், உழைப்பவர்களுக்கு கூலியும், மூலதனத்திற்கு வட்டியும், தொழில்முனைவோருக்கு இலாபமும் பகிர்ந்தளிக்கப்படுகிறது.

## 22.பகிர்வின் வகைகள் யாவை? (6.3)

**பகிர்வின் வகைகள்:**

### 1.தனிநபர் பகிர்வு:

- தனிநபர் பகிர்வு என்பது நாட்டு வருமானத்தை தனிநபர்களிடையே பகிர்ந்தளிப்பதைக் குறிக்கும்.

### 2.பணிசார் பகிர்வு:

- நில உரிமையாளர்களுக்கு வாரமும், உழைப்பவர்களுக்கு கூலியும், மூலதனத்திற்கு வட்டியும், தொழில்முனைவோருக்கு இலாபமும் பகிர்ந்தளிக்கப்படுவது பணிசார் பகிர்வு ஆகும்.

## 23.வாரம் வரையறு. (6.5)

**வாரம்:**

- "வாரம் என்பது நிலத்தின் உண்மையானதும் அழிக்க முடியாததுமான சக்திகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்காக நிலத்தின் விளைச்சலில் இருந்து ஒரு பகுதியை நில உரிமையாளருக்கு கொடுப்பதே ஆகும்". – டேவிட்ரிக்கார்டோ

## 24.பணக்கூலி மற்றும் உண்மைக்கூலியை வேறுபடுத்துக. (6.6.2)

**பணக்கூலி:**

- பணக்கூலி என்பது ரொக்கமாக வழங்கப்படும் கூலியைக் குறிக்கும்.

**வேறு பெயர்:** பெயரளவுக் கூலி

**உண்மைக்கூலி:**

- பண்டங்களாகவோ, பணிகளாகவோ கூலியை வழங்குவது உண்மைக்கூலி எனப்படும்.

## 25.வட்டி பற்றி நீ அறிவது யாது? (6.8.1)

**வட்டி:**

- "அங்காடியில் முதலைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்காக கொடுக்கப்படுவது வட்டி". – ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்.

## 26.இலாபம் என்றால் என்ன? (6.10)

### இலாபம்:

- தொழில் முனைவோர் மற்ற மூன்று உற்பத்திக் காரணிகளின் (நிலம், உழைப்பு, மூலதனம்) பணிகளை உற்பத்தியில் ஒருங்கிணைப்பதற்காக வழங்கப்படும் வெகுமதியே இலாபம் ஆகும்.

## 27.நீர்மை விருப்பத்தின் பொருள் யாது? (6.9.4)

### நீர்மை விருப்பம்:

- "மற்ற வடிவத்தைக் காட்டிலும் விருப்பத்திற்கேற்ப ரொக்கமாக வைத்திருக்கும் ரொக்க அளவே நீர்மை விருப்பம் ஆகும்". - மேயர்.

## 28.பணத்தேவைக்கான நோக்கங்கள் யாவை? (6.9.4)

### பணத்தேவைக்கான நோக்கங்கள்:

#### 1.பரிமாற்ற நோக்கம்:

- மக்கள் அன்றாட பரிவர்த்தனைக்காக பணத்தை ரொக்கமாக வைத்திருப்பதின் விருப்பமே பரிமாற்ற நோக்கம் ஆகும்.

#### 2.முன்னெச்சரிக்கை நோக்கம்:

- எதிர்பாராத செலவுகளை சந்திப்பதற்காக மக்கள் பணத்தை ரொக்கமாக வைத்திருப்பதற்கான இந்த நோக்கம் முன்னெச்சரிக்கை நோக்கம் ஆகும்.

#### 3.ஊக நோக்கம்:

- முதலீட்டுச் சந்தையில் பங்குகள் மற்றும் பத்திரங்களின் எதிர்கால விலை மாற்றத்திற்கேற்ப பணத்தை மக்கள் ரொக்கமாக வைத்திருக்க வேண்டியுள்ளது.

## 29.கூலியின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக. (6.6.2)

### கூலியின் வகைகள்:

#### 1.பணக்கூலி:

- பணக்கூலி என்பது ரொக்கமாக வழங்கப்படும் கூலியைக் குறிக்கும்.

வேறு பெயர்: பெயரளவுக் கூலி

#### 2.உண்மைக்கூலி:

- பண்டங்களாகவோ, பணிகளாகவோ கூலியை வழங்குவது உண்மைக்கூலி எனப்படும்.

#### 3.துண்டுக் கூலி:

- முடிக்கப்பட்ட வேலையின் அளவின் அடிப்படையில் வழங்கப்படுவதாகும்.



#### 4.நேரக் கூலி:

உழைப்பாளி உழைக்கின்ற நேரத்தின் அளவைப் பொருத்து வழங்கப்படும் கூலி ஆகும்.

#### 30.வாரம் மற்றும் போலி வாரம்: வேறுபடுத்துக. (6.5.3)

வாரம்	போலி வாரம்
வாரம் நிலத்திற்கு வழங்கப்படுகிறது	போலிவாரம் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட உபகரணங்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.
நிலத்தின் அளிப்பு எப்போதும் நிலையானது.	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட உபகரணங்கள் குறுகிய காலத்தில் மட்டுமே நிலையானது
வாரம் விலையில் சேரும்	போலிவாரம் விலையில் சேராது.

#### 31.பிழைப்பு மட்டக் கூலிக் கோட்பாட்டை சுருக்கமாக விவரி. (6.7.1)

பிழைப்பு மட்டக் கூலிக் கோட்பாடு:

விளக்கியவர்: டேவிட் ரிக்கார்டோ

- ஓர் உழைப்பாளி மற்றும் அவர் குடும்பத்தின் அடிப்படைத் தேவைகளின் அளவிற்குச் சமமாக கூலி வழங்கப்பட வேண்டும் என்பது இக்கோட்பாட்டின் கருத்தாகும்.
- வாழ்வதற்காக உழைப்பாளி மற்றும் அவர் குடும்பத்திற்கு தேவையான குறைந்தபட்ச உணவு, உடை மற்றும் இருப்பிடம் ஆகியவற்றை அடிப்படைத் தேவை என்கிறோம்.

#### 32.இயங்கு நிலை இலாபக் கோட்பாட்டை விளக்குக. (6.11.1)

இயங்கு நிலை இலாபக் கோட்பாடு:

எடுத்துரைத்தவர்: J.B.கிளார்க்

இலாபம் என்பது விலைக்கும், பண்டங்களின் உற்பத்திச் செலவிற்கும் உள்ள வேறுபாடாகும். சமுதாயத்தில் ஏற்பட்ட இயங்குநிலை மாற்றங்களுக்கான வெகுமதியே இலாபம் ஆகும்.

ஐந்து முக்கிய மாற்றங்கள்:

- 1.மக்கள் தொகை பெருகும்.
- 2.மூலதன அளவு பெருகும்.
- 3.உற்பத்தி முறைகள் மேம்பாடு அடையும்.
- 4.தொழில் அமைப்பின் வகைகள் மாற்றமடையும்.
- 5.நுகர்வோரின் விருப்பங்கள் பெருகும்.

### 33.புத்தாக்க இலாபக் கோட்பாட்டை சுருக்கமாக கூறுக. (6.11.2)

**புத்தாக்க இலாபக் கோட்பாடு:**

**எடுத்துரைத்தவர்:** ஜோசப் A சும்பீட்டர்

- புத்தாக்கம் புனைவதற்கான" வெகுமதியே இலாபம். வியாபார நோக்கத்திற்காக புதிய கண்டுபிடிப்புகளை பயன்படுத்துவதே புத்தாக்கம் புனைதல் எனப்படும்.

- 1.புதிய பண்டங்களை அறிமுகப்படுத்துதல்.
- 2.புதிய உற்பத்தி முறைகளை அறிமுகப்படுத்துதல்.
- 3.புதிய சந்தைகளைத் தொடங்குதல்.
- 4.புதிய மூலப் பொருட்களை கண்டறிதல்.
- 5.தொழில் நிறுவனங்களை மறுசீரமைத்தல்.

### 34.இடர் தாங்கும் இலாபக் கோட்பாடு: குறிப்பு வரைக. (6.11.3)

**இடர் தாங்கும் இலாபக் கோட்பாடு:**

**எடுத்துரைத்தவர்:** F.B.ஹாலே

- இவரின் கருத்துப்படி, வணிகத்தில் இடர்களை எதிர்கொள்வதற்கான வெகுமதியே இலாபம் எனப்படும்.
- ஒரு தொழில்முனைவோரின் பணிகளில் இடர்களை எதிர்கொள்ளல் மிக முக்கிய பணியாகும். இதுவே இலாபத்திற்கு அடிப்படையாகும். நடைமுறையில் அனைத்து வணிகத்திலும் சில இடர்பாடுகள் உள்ளடங்கியே உள்ளன.

### 35.இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் பகிர்வு கோட்பாட்டை விளக்குக. (6.4)

**இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் பகிர்வு கோட்பாடு:**

- இக்கோட்பாடு பல்வேறு உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு, எவ்வாறு விலைகளை நிர்ணயிப்பது என விளக்குகிறது.
- எவ்வாறு வாரம், கூலி, வட்டி மற்றும் இலாபம் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன என்பதை விளக்குகிறது.

**வேறு பெயர்கள்:**

- 1.காரணிகளின் பொதுப் பகிர்வுக் கோட்பாடு
- 2.தேசிய ஈவுத்தொகை பகிர்வுக் கோட்பாடு

**அனுமானங்கள்:**

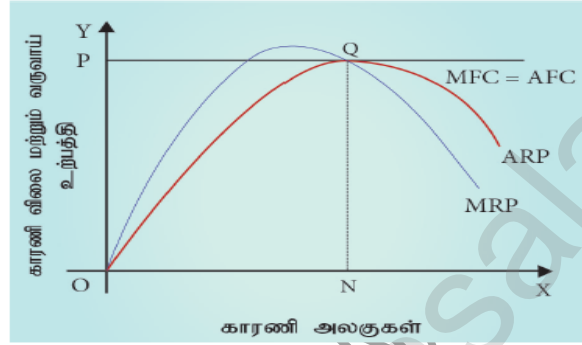
- 1.அனைத்து காரணிகளும் ஒருமித்த தன்மை கொண்டவை.
- 2.உற்பத்திக் காரணிகள் ஒன்றுக்கொன்று பதிலீடு செய்யத்தக்கவை.

3. உற்பத்திக் காரணிகள் முழுமையாக இடம் பெயரக் கூடியவை.
4. முழு வேலைநிலை நிலவுகிறது.
5. நீண்ட காலத்திற்கு மட்டுமே இவ்விதி பொருந்தும்.
6. தொழில் நுட்பத்தில் மாற்றம் இல்லை.

### விளக்கம்:

எந்த ஒரு உற்பத்திக் காரணிக்கும் அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்குச் சமமான விலையோ அல்லது வெகுமதியோ வழங்கப்பட வேண்டும்.

சுருக்கமாக கூறினால் ஒவ்வொரு காரணியும் அதனுடைய இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்கு ஏற்ப வெகுமதி பெறும்.



- X அச்சு காரணியின் அலகுகள்,  
Y அச்சு காரணியின் விலை மற்றும் வருவாய் உற்பத்தி  
MRP - இறுதிநிலை வருவாய் உற்பத்தி வளைகோடு  
ARP - சராசரி வருவாய் உற்பத்தி வளைகோடு  
AFC - காரணியின் சராசரி செலவு வளைகோடு
- MFC - காரணியின் இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோடு

**வரைபடத்தில்** நிறுவனம் Q என்ற புள்ளியில் சமநிலை அடைகிறது. அப்புள்ளியில் ON அலகு காரணிகளை OP விலைக்கு (NQ) பணியமர்த்தி உள்ளது. இங்கு MFC = MRP ஆக உள்ளது. Q என்ற புள்ளியில் காரணியின் இறுதிநிலை வருவாய் உற்பத்தியும், சராசரி வருவாய் உற்பத்தியும் சமமாக உள்ளன.

Q புள்ளிக்கு மேல் எந்த ஒரு உற்பத்தியாளரும் காரணிகளை புதிதாக பணியமர்த்த மாட்டார்.

### 36. ரிக்கார்டோவின் வாரக் கோட்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. (6.5.2)

#### ரிக்கார்டோவின் வாரக் கோட்பாடு:

- "வாரம் என்பது நிலத்தின் உண்மையானதும் அழிக்க முடியாததுமான சக்திகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்காக நிலத்தின் விளைச்சலில் இருந்து ஒரு பகுதியை நில உரிமையாளருக்கு கொடுப்பதே ஆகும்". - டேவிட் ரிக்கார்டோ

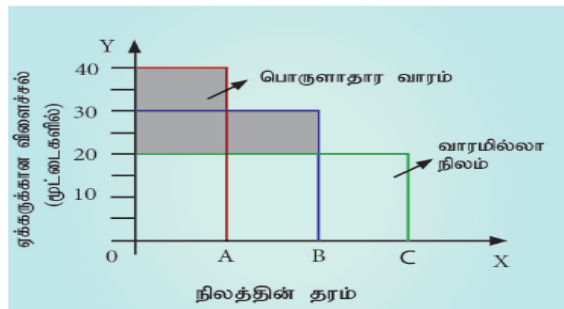
### எடுகோள்கள்:

- 1.நிலம் வளத்தில் வேறுபட்டது.
- 2.வேளாண்மையில் குறைந்து செல் விளைவு விதி செயல்படுகிறது.
- 3.நிறைவுப் போட்டி நிலவுகிறது.
- 4.நிலத்தின் வளம் மற்றும் நிலத்தின் அமைவிடம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து வாரம் அமைகிறது.
- 5.நீண்ட காலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
- 6.இறுதிநிலை நிலம் அல்லது வாரம் இல்லா நிலம் உண்டு.
- 7.அதிக வளமுள்ள நிலங்கள் முதலில் பயிர் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### எடுத்துக்காட்டு விளக்கம்:

- புதிதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஒரு தீவில் சில மக்கள் குடியேறுவதாகக் கொள்வோம். அங்கு மூன்று தரமுடைய நிலங்கள் உள்ளன. அவை A, B மற்றும் C.
- A என்பது மிகவும் வளம் பொருந்திய நிலம். A யுடன் ஒப்பிடும்போது B குறைந்த வளம் உடைய நிலம். C என்பது மிகக் குறைந்த வளமுடைய நிலம்.
- குறிப்பிட்ட அளவு உழைப்பாளரையும், மூலதனத்தையும் பயன்படுத்துவதால் A தரம் உள்ள நிலத்தில் ஒரு ஏக்கருக்கு 40 மூட்டைகள் நெல் விளைகிறது.
- வளம் குறைந்த B தர நிலத்தில் 30 மூட்டைகள் நெல் விளைவிக்கப்படுகிறது.
- மிகக் குறைந்த வளமுடைய C தர நிலத்தில் 20 மூட்டைகள் நெல் விளைவிக்கப்படுகிறது.
- C தர நிலம் "வாரமில்லா நிலம்" அல்லது "இறுதிநிலை நிலம்" என அழைக்கப்படுகிறது.
- வாரம் என்பது வளம் பொருந்திய நிலத்திற்கும் இறுதி நிலை நிலத்திற்கும் உள்ள வேறுபாட்டு நன்மையே ஆகும்.

### வரைபடம்:



**வரைபட விளக்கம்:**

- X அச்சில் பல்வேறு தரமுடைய நிலங்கள் Y அச்சில் 1 ஏக்கருக்கான விளைச்சல்
- C தர நிலங்கள் "வாரமில்லா நிலங்கள் எனப்படும். A மற்றும் B தர நிலங்கள் பெற்ற "இறுதி நிலை வாரமுள்ள நிலம்" வரைபடத்தில் கோடிடப்பட்ட பகுதியில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

**குறைபாடுகள்:**

- 1.முதலில் வளம் பொருந்திய நிலம் வரலாற்றின் அடிப்படையில் தவறானது.
- 2.வாரமானது விலையில் சேராது என குறிப்பிடுகிறது. ஆனால் வாரமானது விலையுடன் சேர்ந்திருக்கும்.

**37.கடன்றிதி வட்டிக் கோட்பாட்டை விளக்குக. (6.9.3)****கடன்றிதி வட்டிக் கோட்பாடு:****கோட்பாட்டை மேம்படுத்தியவர்கள்:**

விக்செல், பெர்டில் ஓலின், வைனர் மற்றும் குன்னர் மிர்தால் (சுவீடன்)

**கோட்பாடு:**

- கடன் நிதியைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வழங்கப்படும் விலையே வட்டி ஆகும்.
- கடன் அங்காடியில் கடன் நிதியின் தேவை மற்றும் அளிப்பின் சமநிலைப் புள்ளியில் வட்டி விகிதம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

**கடன் நிதிகளின் அளிப்பு மற்றும் தேவை:**

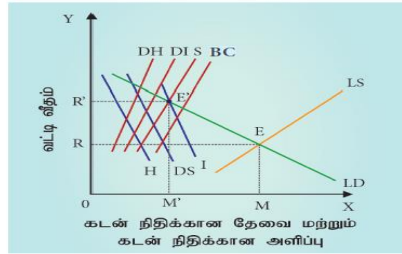
கடன் நிதிகளின் அளிப்பு = சேமிப்பு (S) + வங்கிக்கடன் (BC) +

பதுக்கியதை மீட்டல் (DH) + முதலீடு செய்யாதிருத்தல் (DI)

$$= S + BC + DH + DI$$

கடன் நிதிகளின் தேவை = முதலீடு (I) + நுகர்வு © + பதுக்குதல் (H)

$$= I + C + H$$

**வரைபடம்:**

### வரைபட விளக்கம்:

- X அச்சில் கடன்நிதிகளின் தேவை மற்றும் அளிப்பு. Y அச்சில் வட்டி விகிதம்.
- LS கோடு மொத்த கடன் நிதிகளின் அளிப்புக் கோடாகும். இது சேமிப்புக் கோடு (S) வங்கிக் கடன் கோடு (BC) பதுக்காதிருத்தல் கோடு (DH) மற்றும் முதலீடு செய்யாதிருத்தல் கோடு (DI) ஆகியவற்றின் ஒட்டு மொத்தமே ஆகும்.
- LD கடன்நிதிகளின் தேவைக் கோடாகும். இது முதலீட்டுத் தேவைக்கோடு (I) நுகர்வுத் தேவைக்கோடு © பதுக்கல் தேவைக்கோடு (H) ஆகியவற்றின் ஒட்டு மொத்தமே ஆகும்.
- LD கோடும் LS கோடும் E என்ற புள்ளியில் வெட்டிக் கொள்கின்றன. இது சமநிலைப் புள்ளியாகும். இந்தப் புள்ளியில் வட்டி விகிதம் OR, கடன் நிதிகளின் அளவு OM.

### குறைபாடுகள்:

1. வட்டி வீதத்தினை நிர்ணயிக்கும் பல காரணிகள் இங்கு சேர்க்கப்பட்டு உள்ளன. வருமான அளவை முன்கூட்டியே தெரியாமல், கடன் நிதிக்கோட்பாட்டை தீர்மானிக்க இயலாது.

2. உண்மைக் காரணிகளான சேமிப்பு மற்றும் முதலீடு ஆகியவற்றை பணம் சார்ந்த காரணியான வங்கிக் கடன், நீர்மை விருப்பம் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புபடுத்துவது கடினம்.

### 38. கீன்ஸின் வட்டிக் கோட்பாட்டை விவரி. (6.9.4)

#### கீன்ஸின் வட்டிக் கோட்பாடு:

- "நீர்மைத் தன்மையின் பகுதியை குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு விட்டுக் கொடுப்பதற்காக வழங்கப்படும் வெகுமதியே வட்டி ஆகும்". - கீன்ஸ்.

#### நீர்மை விருப்பம்:

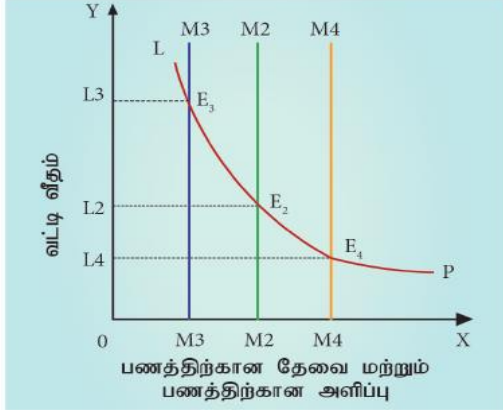
- "மற்ற வடிவத்தைக் காட்டிலும் விருப்பத்திற்கேற்ப ரொக்கமாக வைத்திருக்கும் ரொக்க அளவே நீர்மை விருப்பம் ஆகும்". - மேயர்.

#### பணத் தேவையின் நோக்கங்கள்:

1. பரிமாற்ற நோக்கம்
2. முன்னெச்சரிக்கை நோக்கம்
3. ஊக நோக்கம்

#### வட்டி வீதத்தை தீர்மானித்தல்:

- பணத்தின் தேவை என்பது நீர்மை விருப்பத்தைக் குறிக்கும்.
- பணத்தின் அளிப்பு ஒரு நாட்டின் மைய வங்கி மற்றும் அரசின் கொள்கைகளால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.



### வரைபட விளக்கம்:

பணத் தேவை மாறாது இருப்பதாக வைத்துக் கொண்டால்,

பண அளிப்பு OM2 ஆக இருக்கும்போது வட்டி OI2 ஆக இருக்கும். பண அளிப்பு OM2விலிருந்து OM3 ஆக குறைகப்படும் போது வட்டி OI2 லிருந்து OI3 ஆக உயரும். இதே போல் பண அளிப்பு OM2 லிருந்து OM4 ஆக உயர்கிற பொழுது வட்டி OI2 லிருந்து OI4 ஆக குறையும்.

## பயிற்சி வினாக்கள்

1. இறுதிநிலை பருப்பொருள் உற்பத்தி Marginal Physical Product (MPP) என்றால் என்ன? (6.4)
2. இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்பு Value Marginal Product (VMP) என்றால் என்ன? (6.4)
3. இறுதிநிலை வருவாய் உற்பத்தி Marginal Revenue Product (MRP) என்றால் என்ன? (6.4)
4. வாரம் என்றால் என்ன? (6.5)
5. மாற்று வருவாய் என்றால் என்ன? (6.5.4)
6. கூலி என்றால் என்ன? (6.6)
7. வாழ்க்கைத் தரக் கூலிக் கோட்பாடு என்றால் என்ன? (6.7.2)
8. உழைப்பாளரின் சராசரி கூலி யாது? (6.7.3)
9. எச்ச உரிமை கூலிக் கோட்பாடு யாது? (6.7.4)
10. இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் கோட்பாடு என்றால் என்ன? (6.7.5)
11. மொத்த வட்டி என்றால் என்ன? (6.8.2)
12. நிகர வட்டி என்றால் என்ன? (6.8.2)
13. வட்டிக் கோட்பாட்டின் வகைகள் யாவை? (6.9)
14. துய்ப்பு தவிர்ப்பு அல்லது காத்திருத்தல் வட்டிக் கோட்பாடு என்றால் என்ன? (6.9.1)
15. ஏஜியோ அல்லது உளவியல் வட்டிக் கோட்பாடு என்றால் என்ன? (6.9.2)
16. கடன் நிதிகளின் தேவையின் அடிப்படைகள் யாது? (6.9.3)
17. கடன் நிதிகளின் அளிப்பின் அடிப்படைகள் யாது? (6.9.3)
18. இலாபத்தின் வகைகள் யாவை? (6.10.2)
19. இலாபக் கோட்பாட்டின் வகைகள் யாவை? (6.11)



## அத்தியாயம் 7 இந்தியப் பொருளாதாரம்

1. கர்நாடகத்தின் முக்கிய தங்கச் சுரங்கப் பகுதி **கோலார்**
2. ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி அளவிடப்படுவதைக் குறிப்பிடுவது **GDP**
3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது முன்னேற்றம் அடைந்த நாடு? **பிரான்ஸ்**
4. வலுவான பொருளாதாரங்களைக் கொண்ட நாடுகள் வரிசையில் இந்தியாவின் இடம் **ஏழு**
5. கலப்புப் பொருளாதாரம் என்பது பொது மற்றும் தனியார் துறைகள் சேர்ந்து செயல்படுவது
6. இந்தியப் பொருளாதாரம் **பொருளாதாரச் சமநிலையின்மை** காரணமாக வலிமையின்மையாக இருக்கிறது.
7. மக்கள் தொகையின் இயல்புகளைப் பற்றிய அறிவியல் ரீதியான ஆய்வு **மக்கள் தொகையியல்**
8. மக்கள் தொகையில் 1961 ஆம் ஆண்டு வருடம் **மக்கள் தொகை வெடிப்பு வருடம்** எனப்படுகிறது.
9. எந்த ஆண்டில் இந்திய மக்கள் தொகை 100 கோடியைத் தாண்டியது? **2001**
10. ஆயிரம் மக்களுக்கு இறப்பவர் எண்ணிக்கை என்பது **கச்சா இறப்பு வீதம்**
11. ஆயிரம் மக்களுக்கு பிறப்பவர் எண்ணிக்கை என்பது **கச்சா பிறப்பு வீதம்**
12. மக்கள் தொகை அடர்த்தி என்பது  $\frac{\text{மக்கள் தொகை}}{\text{குறிப்பிட்ட நில அளவு}}$
13. தேசிய வளர்ச்சிக் கழகத்தை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்? **ஜவஹர்லால் நேரு**
14. காந்தியப் பொருளாதார சிந்தனைகளை தொடர்ந்து வலியுறுத்தியவர் யார்? **J.C.குமரப்பா**
15. ஜனநாயக சமதர்மத்தை கொண்டு வந்தவர் **ஜவஹர்லால் நேரு**
16. B.R. அம்பேத்கர் இந்தியப் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளை இதன் அடிப்படையில் ஆராய்கிறார். **இந்திய ரூபாயின் சிக்கல்கள்**
17. இந்த கொள்கையின் அடிப்படையில் காந்தியப் பொருளாதாரம் **இயங்குகிறது. ஒழுக்க நெறி அடிப்படை**
18. V.K.R.V. இராவ் இவரின் மாணவராக இருந்தார் **கீன்ஸ்**
19. பொருளாதாரத்திற்கான நோபல் பரிசை அமர்த்தியா சென் பெற்ற ஆண்டு **1998**
20. திருவள்ளூரின் பொருளாதாரக் கருத்துக்கள் குறிப்பாக கூறுவது.
  - அ) செல்வம் **ஆ) வறுமை சமுதாயத்தின் சாயம்**
  - இ) வேளாண்மை **ஈ) மேற்காண் அனைத்தும்**

## 21.பொருளாதார வளர்ச்சியின் பொருள் எழுதுக. (7.1)

பொருளாதார வளர்ச்சி:

- மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியைப் பொறுத்து முன்னேறாத நிலையில் இருந்த ஒரு பொருளாதாரம் முன்னேறிய நிலையை அடைவது.
- வளர்ந்த பொருளாதார நாடுகள்: அமெரிக்கா, கனடா, இங்கிலாந்து

## 22.முன்னேறிய பொருளாதாரத்தின் இரண்டு இயல்புகளை கூறுக. (7.2)

முன்னேறிய நாடுகளின் இயல்புகள்:

- 1.உயர்ந்த நாட்டு வருமானம் வளர்ச்சி
- 2.உயர்ந்த தனிநபர் வருமானம்
- 3.உயர்ந்த வாழ்க்கைத்தரம்
- 4.முழுவலைவாய்ப்பு
- 5.தொழிற்செறிவு
- 6.அதிக நகர்மயமாதல்

## 23.இயற்கை வளங்களைப் பற்றி குறிப்பு வரைக. (7.4)

இயற்கை வளங்கள்:

- இயற்கையில் கிடைக்கும் பண்டங்கள், பணிகள் அல்லது இயற்கையிலிருந்து பெறப்படும் வளங்கள்.

உதாரணம்: காடுகள், நீர், கனிம வளங்கள்

## 24.இந்திய பொருளாதாரத்தின் ஏதேனும் ஒரு இயல்பினைக் கூறு. (7.3)

இந்திய பொருளாதாரத்தின் இயல்புகள்:

### 1.இந்தியா ஒரு கலப்புப் பொருளாதாரம்:

- தனியார் துறையும், பொதுத்துறையும் இணைந்து சீரிய முறையில் செயல்படுவது.

### 2.வேளாண்மை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது:

- இந்தியாவில் 60% மக்கள் தங்கள் வாழ்க்கை ஆதாரமாக வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகிறார்கள்.

### 3.வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரம்.

## 25.புதுப்பிக்கப்பட இயலாத ஆற்றல் வளங்கள் தருக. (7.4)

புதுப்பிக்கப்பட இயலாத ஆற்றல் வளங்கள்:

- மீண்டும் உருவாக்கப்பட முடியாத நிலைத்து இருக்க முடியாதவைகள்.

உதாரணம்: படிம எரிபொருட்கள், நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், கனிமங்கள்.

## 26." தொழில்நுட்பத் தெரிவு" பற்றி சென் கூறுவது என்ன? (7.8.7)

தொழில்நுட்பத் தெரிவு:

- மூலதன செறிவு நுட்ப முறையில், உழைப்பாளர்கள் உபரியாக உள்ள பொருளாதாரத்தில் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பது கடினம் என்று "தொழில்நுட்பத் தெரிவு" என்ற புத்தகத்தில் சென் குறிப்பிடுகிறார்.

## 27.குறைந்த தலா வருமானம் இருக்க காரணங்களாக ராவ் கூறுவதைப் பட்டியலிடுக. (7.8.6)

குறைந்த தலா வருமானம் (தனிநபர் ஊட்டச்சத்து) இருக்க காரணங்களாக ராவ் கூறுவது:

- 1.முறையற்ற நிலவுடைமை, நிலம் துண்டாடல், நிலம் பிரிக்கப்படுதல்
- 2.முதலீடு இன்மை
- 3.பேரளவு தொழில்துறை இன்மையால், வேளாண்மையில் அதிக மக்கள் தொகை அழுத்தம் ஏற்படுகின்றது.
- 4.நாணயத்தில் சுயாட்சி கொள்கையின்மை.

## 28.பொருளாதார முன்னேற்றம் - வரையறு. (7.1)

பொருளாதார முன்னேற்றம்:

- ஒரு நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றம் என்பது பொதுவாக அந்நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியால் மட்டும் குறிப்பிடுவதன்றி, அந்நாட்டு மக்களின் உயர்ந்த வாழ்க்கைத்தரம் அல்லது மக்களின் நல்வாழ்வையும் உள்ளடக்கியதாகும்.
- ஒரு நாட்டு மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தின் அளவீடுகள் என்பது மனித வள மேம்பாட்டுக் குறியீடு, வாழ்க்கைத் தரக் குறியீடு, மொத்த நாட்டு மகிழ்ச்சிக் குறியீடு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

## 29.வேளாண்மை பொருளாதாரம் பற்றி அம்பேத்கரின் பொருளாதார கருத்துக்களை கூறுக. (7.8.4)

வேளாண்மை பொருளாதாரம்:

- 1918ல் அம்பேத்கர் "இந்தியாவில் குறைந்த நிலவுடைமை மற்றும் தீர்வுகள்" என்ற கட்டுரையை எழுதினார்.
- ஆடம்ஸ்மித்தின் 'நாடுகளின் செல்வத்தைப் போல்' நிலவுடைமை ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் நிலவுடைமை விரிவாக்கம் இவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாட்டினைக் கூறுகிறார்.

### 30.கிராம சர்வோதயா - சிறு குறிப்பு வரைக. (7.8.2)

கிராம சர்வோதயா:

- “உண்மையான இந்தியா வாழ்வது நகரங்களிலோ புறநகரங்களிலோ இல்லை கிராமங்களில் தான்” என்று சொன்ன காந்தியடிகள் கிராமங்கள் தன்னிறைவு பெற்றவைகளாகவும் சுயசார்பு பெற்றவைகளாகவும் இருக்க வேண்டும் என்றார்.

### 31.இந்தியத் திட்டமிடுதலில் நேருவின் அணுகுமுறையை எழுதுக. (7.8.3)

இந்தியத் திட்டமிடுதலில் நேருவின் அணுகுமுறைகள்:

- ஒரு நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கான ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறைத் திட்டம் அவசியம் என்று நேரு கருதினார்.
- “திட்டமிடுதலின் சாரம் என்பது மனித சக்தி வளங்கள், பணம் இவற்றை சிறந்த வழிகளில் பயன்படுத்துவதை குறிக்கும்” என்றார்.
- திட்டமிடுதல் என்பது தொழில்மயமாதலோடு தொடர்புடையது, இதனால் ஒரு நாடு தன்னைத்தானே வளர்ச்சியடையச் செய்து தற்சார்பினை அடைகிறது.

### 32.பெருக்கி கருத்தைப் பற்றி V.K.R.V.ராவின் பங்களிப்பை எழுதுக. (7.8.6)

பெருக்கி கருத்து:

- ‘முன்னேற்றம் அடையாத நாடுகளின் முதலீடு, வருமானம் மற்றும் பெருக்கி ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு’ (1952) என்ற ராவ் அவர்களின் புத்தகம் பேரியல் பொருளாதாரத்தில் குறிப்பிடத் தகுந்த பங்களிப்பை வழங்கியது.

### 33.நலப்பொருளாதாரம் பற்றி அமர்த்தியா சென்னின் கருத்துக்களை எழுதுக. (7.8.7)

நலப்பொருளாதாரம்:

- அமர்த்தியா சென் பொருளியல் அறிஞர் மட்டுமல்ல நன்னெறி தத்துவ அறிஞரும் ஆவார்.
- அவர் ஏழைகளைக் குறித்து அதிக அக்கரை எடுத்துக் கொண்டார்.
- அதிகாரம் வழங்குதல், கல்வி, உடல்நலம், ஊட்டச்சத்து, பாலின சமநிலை, துன்பம் நேரும் காலங்களில் பாதுகாப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டியவைகளாக கருதுகிறார்.

### 34.சமூகக் கட்டமைப்புகளை விளக்குக. (7.7)

சமூகக் கட்டமைப்பு:

- மனித வளங்களை மேம்படுத்துவதும், பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு மறைமுகமாகத் துணை செய்வதுமான அமைப்புகளை சமூகக் கட்டமைப்புகள் என்கிறோம்.

**உதாரணம்:** பள்ளிகள், கல்லூரிகள், மருத்துவமனைகள் மற்றும் பொது வசதி மற்றும் இதர குடிமை வசதிகள்.

### 35.இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் வலுவான அம்சங்களை விவரி. (7.3.1)

இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் வலுவான அம்சங்கள்:

#### 1.இந்தியா ஒரு கலப்புப் பொருளாதாரம்:

- தனியார் துறையும், பொதுத்துறையும் இணைந்து சீரிய முறையில் செயல்படுவது.

#### 2.வேளாண்மை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது:

- இந்தியாவில் 60% மக்கள் தங்கள் வாழ்க்கை ஆதாரமாக வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகிறார்கள்.
- இந்திய வேளாண் பொருட்கள் பன்னாட்டு வாணிபத்தின் மூலம் நமது பொருளாதாரத்திற்கு வலுசேர்க்கின்றன.

#### 3.வளர்ந்து வரும் சந்தை:

- நிலைத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியை தொடர்ந்து தக்க வைத்துக் கொண்டிருப்பதால், வெளிநாட்டு நிறுவன முதலீட்டாளர் வழியாக முதலீடு செய்ய பெரும் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றன.

#### 4.வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரம்:

- விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சியின் விளைவாக இந்தியப் பொருளாதாரம் G20 நாடுகளில் இடம்பெற்றுள்ளது.

#### 5.வேகமாக வளரும் பொருளாதாரம்:

- 2016-17ல் சீன மக்கள் குடியரசு நாட்டிற்கு அடுத்தபடியாக மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது.

#### 6.வேகமாக வளரும் பணிகள் துறை:

- தகவல் தொழில்நுட்பம், BPO போன்ற தொழில்நுட்ப சேவைகள் பேரளவு வளர்ச்சி பெற்றுள்ளன.

#### 7.பேரளவு உள்நாட்டு நுகர்ச்சி:

- நாட்டின் வேகமான பொருளாதார வளர்ச்சியின் காரணமாக மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர்ந்துள்ளதால், மக்களின் வாழ்க்கை முறை மாறியுள்ளது.

#### 8.நகர்ப்பகுதிகளின் விரைவான வளர்ச்சி:

- கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள் நகர்மயமாதலை மேலும் விரைவுபடுத்துகின்றன.

#### 9.நிலையான பேரளவு பொருளாதாரம்:

- நடப்பாண்டின் பொருளாதார ஆய்வறிக்கை "நிலைத்த, உறுதிவாய்ந்த, சிறந்த எதிர்காலம் கொண்ட பேரியல் பொருளாதாரத்திற்கான சொர்க்கம்" என்று குறிப்பிடுகின்றது.

#### 10.மக்கள் தொகை பகுப்பு:

- இந்திய மனித வளம் இளைஞர்களால் நிரம்பியுள்ளது. இது வெளிநாட்டு முதலீட்டையும் வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்புகளையும் ஈர்க்கிறது.

### 36.இந்தியக் கனிம வளங்களின் முக்கியத்துவத்தை விவரி. (7.4.3)

இந்தியக் கனிம வளங்கள்:

#### 1.இரும்புத்தாது:

- இந்தியாவில் உயர்தரமான இரும்புத்தாது அபரிதமாகக் காணப்படுகிறது.

ஹேமடைட் இரும்புத்தாது கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- சத்தீஸ்கர், ஜார்கண்ட், ஒடிசா, கோவா, கர்நாடகா

மேக்னடைட் தாது கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- கர்நாடகாவில் உள்ள மேற்கு கடற்கரை மற்றும் கேரளா, தமிழ்நாட்டில் சில இடங்களில் காணப்படுகிறது.

#### 2.நிலக்கரி மற்றும் பழுப்பு நிலக்கரி:

- சீனா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டிற்கு அடுத்தபடியாக நிலக்கரி உற்பத்தியில் மூன்றாவது இடத்தில் இந்தியா உள்ளது.

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- மேற்கு வங்காளம், பீகார், மத்தியப் பிரதேசம், ஒடிசா, வங்காளம், ஜார்கண்ட்.

#### 3.அலுமினியத் தாது (பாக்சைட்):

- பாக்சைட் அலுமினியம் தயாரிக்கப் பயன்படும் முக்கியமான தாது ஆகும்.

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- ஒடிசா கிழக்குக் கடற்கரை மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம்

#### 4.மைக்கா:

- இது வெப்பத்தை தடுக்கும் கனிமம் மற்றும் அரிதிற் மின் கடத்தியாகும்.
- உற்பத்தியில் இந்தியா முதலிடத்தில் உள்ளது.

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- ஆந்திரப்பிரதேசம், ஜார்கண்ட், பீகார் மற்றும் ராஜஸ்தான்

#### 5.சுத்திகரிக்கப்படாத எண்ணெய்:

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- அஸ்ஸாமின் டிக்பாய், குஜராத்தின் காம்பே வளைகுடா மற்றும் காலோஸ்

#### 6.தங்கம்:

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- கர்நாடகா கோலார் மாவட்டம், ரெய்ச்சூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஹட்டி, ஆந்திர மாநிலம் அனந்தபூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ராம்கிரி தங்கவயல்.

#### 7.வைரம்:

கிடைக்கும் மாநிலங்கள்:

- மத்தியப் பிரதேசத்தின் பன்னா, ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் கர்னூல் மாவட்டம், ராமல்லா கோட்டா, ஒடிசாவின் நுயுபடா மற்றும் பார்கர்.

**37.பொருளாதார முன்னேற்ற கருத்துகளில் ஜவஹர்லால் நேருவின் பங்கை வெளிக் கொணர்சு. (7.8.3)**

**பொருளாதார முன்னேற்ற கருத்துகளில் ஜவஹர்லால் நேருவின் பங்கு:**

- நவீன இந்தியாவை கட்டமைத்த முதன்மை சிற்பி, சுதந்திர இந்தியாவின் முதல் பிரதம அமைச்சராக இருந்த ஜவஹர்லால் நேரு ஆவார்.

**1.ஜனநாயகம் மற்றும் மதச்சார்பின்மை:**

- ஜனநாயகத்தை முழுமையாக நம்பியவர் நேரு.
- மதச்சார்பின்மை இந்தியாவிற்கு நேரு தந்த மிகப் பெரிய பங்களிப்பு.
- மதப் பெரும்பான்மையினால் எந்த ஒரு அச்சுறுத்தலும் இல்லை.
- மதச்சார்பின்மை என்பது எல்லா மதங்களுக்கும் சமமான மரியாதை அளித்தல் ஆகும்.

**2.திட்டமிடுதல்:**

- ஒரு நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கான ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறைத் திட்டம் அவசியம் என்று நேரு கருதினார்.
- "திட்டமிடுதலின் சாரம் என்பது மனித சக்தி வளங்கள், பணம் இவற்றை சிறந்த வழிகளில் பயன்படுத்துவதை குறிக்கும்" என்றார்.
- திட்டமிடுதல் என்பது தொழில்மயமாதலோடு தொடர்புடையது, இதனால் ஒரு நாடு தன்னைத்தானே வளர்ச்சியடையச் செய்து தற்சார்பினை அடைகிறது.

**3.ஜனநாயக சமதர்மம்:**

- சமதர்மம் என்பது இந்தியாவிற்கு நேருவின் மிகப் பெரிய பங்களிப்பு ஆகும். அவர் நம் இந்தியாவை சமதர்ம சமூகமாக கட்டமைக்க விரும்பினார்.
- இது ஜனநாயக சமதர்மம் ஆகும்.

**38.காந்தியப் பொருளாதாரக் கருத்துகளை சுருக்கமாக எழுதுக. (7.8.2)**

**காந்தியப் பொருளாதாரக் கருத்துகள்:**

**1.கிராமக் குடியரசு:**

- காந்தியடிகள் கிராமங்களில்தான் இந்தியா வாழ்வதாகக் கருதினார். தன்னிறைவு பெற்ற கிராமமாக முன்னேறுவதை அவர் விரும்பினார்.
- அதிக அளவில் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், நகர்மயமாதல் மற்றும் தொழில்மயமாதல் ஆகியவற்றை எதிர்த்தார்.

**2.இயந்திரங்கள்:**

- காந்தியடிகள் இயந்திரங்களை 'மிகப் பெரிய பாவம்' என்று வர்ணித்தார்.
- இயந்திரங்கள் வரமல்ல, மாறாக நமக்கு சாபம் என்று நாம் உணர வேண்டும்.

### 3.தொழில்மயம்:

- நாட்டின் திறன் முழுவதையும் சுரண்டுவதை தொழில்மயம் சார்ந்துள்ளது எனக் கருதினார்.

### 4.உற்பத்தி பரவலாக்கம்:

- வீடுகளிலேயே உற்பத்தி நடைபெற வேண்டும் என்று விரும்பினார்.

### 5. கிராம சர்வோதயா:

- "உண்மையான இந்தியா வாழ்வது நகரங்களிலோ புறநகரங்களிலோ இல்லை கிராமங்களில் தான்" என்று சொன்ன காந்தியடிகள் கிராமங்கள் தன்னிறைவு பெற்றவைகளாகவும் சுயசார்பு பெற்றவைகளாகவும் இருக்க வேண்டும் என்றார்.

### 6.உடல் உழைப்பு:

- மனித உழைப்பு என்பதே உடல் உழைப்பு தான் என்று காந்தி உறுதிபடக் கூறுகிறார்.

### 7.அறக்கட்டளை கோட்பாடு:

- தற்போதைய முதலாளித்துவ முறையை மாற்றி சமத்துவ சமூகத்தை உருவாக்குவதே அறக்கட்டளை கோட்பாடு ஆகும்.

### 8.உணவுப் பிரச்சினை:

- உணவுப் பொருட்களின் மீதான எல்லாவிதக் கட்டுப்பாடுகளையும் காந்தி எதிர்த்தார். இது செயற்கை பற்றாக்குறையை உருவாக்கும் என்றார்.

### 9.மக்கள் தொகை:

- செயற்கையான குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு முறையை எதிர்த்தார். சுய கட்டுப்பாடே மக்கள் தொகையைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த வழி என்று கருதினார்.

### 10.மதுவிலக்கு:

- காந்தியடிகள், "இந்தியா குடிகாரர்களின் நாடாக இருப்பதை விட ஏழைகளின் நாடாக இருப்பதே மேல்" என்றார்.



### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.மொத்த நாட்டு மகிழ்ச்சிக் குறியீடு சிறு குறிப்பு வரைக. (7.1)
- 2.இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் பலவீனங்களைப் பட்டியலிடுக. (7.3.2)
- 3.“பெரும் பிரிவினை ஆண்டு” குறிப்பு வரைக. (7.3.3)
- 4.“சிறு பிளவு ஆண்டு” குறிப்பு வரைக. (7.3.3)
- 5.“மக்கள் தொகை வெடிப்பு ஆண்டு” என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 6.“மக்கள் தொகை மாறுதல் ஆண்டு” குறிப்பு வரைக. (7.3.3)
- 7.பிறப்பு விகிதம் என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 8.இறப்பு விகிதம் என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 9.அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்ட “BIMARU” எனப்படும் மாநிலங்களைக் கூறுக. (7.3.3)
- 10.மக்கள் தொகை அடர்த்தி என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 11.பாலின விகிதம் என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 12.பிறப்பின்போது வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 13.எழுத்தறிவு விகிதம் என்றால் என்ன? (7.3.3)
- 14.புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் வளங்கள் தருக. (7.4)
- 15.பொருளாதாரக் கட்டமைப்பில் உள்ளடங்கியவை எவை? (7.5)
- 16.இந்தியாவின் முக்கியமான துறைமுகங்களைக் கூறுக. (7.6.1)
- 17.சமூகக் கட்டமைப்பில் உள்ளடங்கியவை எவை? (7.7)
- 18.இந்தியக் கல்வி முறையின் ஆறு நிலைகளைக் குறிப்பிடுக. (7.7.1)
- 19.உற்பத்திக் காரணிகள் பற்றிய வள்ளுவரின் குறள் யாது? (7.8.1)
- 20.வேளாண்மை பற்றிய வள்ளுவரின் குறள் யாது? (7.8.1)
- 21.நலம் பேணும் அரசின் முக்கியக் கூறுகள் யாவை? (7.8.1)
- 22.J.C. குமரப்பா குறிப்பு வரைக. (7.8.5)
- 23.இந்தியாவின் தலைசிறந்த பொருளியல் அறிஞர்கள் சிலரைக் குறிப்பிடுக. ((7.8.6)
- 24.V.K.R.V.ராவ் பற்றி குறிப்பு வரைக. (7.8.6)
- 25.அமர்த்தியா சென் குமார் பற்றி குறிப்பு வரைக. (7.8.7)

## அத்தியாயம் 8 இந்தியப் பொருளாதாரம் சுதந்திரத்திற்கு முன்னரும் பின்னரும்

1. இந்தியாவின் கள்ளிக்கோட்டைக்கு (CALICUT) வாஸ்கோடகாமா வருகை புரிந்த வருடம் 1498
2. 1614 இல் தாமஸ் ரோ யாரிடம் அனுமதி பெறுவதில் வெற்றி பெற்றார்? ஜஹாங்கீர்
3. இந்தியாவை ஆளும் உரிமை கிழக்கிந்திய கம்பெனியிடமிருந்து ஆங்கிலேய அரசுக்கு மாற்றப்பட்ட ஆண்டு 1858
4. இரயத்வாரி முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இடம் தமிழ்நாடு
5. முதலாம் உலகப் போர் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு 1914
6. இந்திய அரசாங்கம் தனது முதல் தொழிற்கொள்கையை வெளியிட்ட ஆண்டு 1948
7. 1956ன் தொழிற்கொள்கையின் நோக்கம் பெரிய நிறுவனங்களை முன்னேற்றுவது
8. 1993ல் முன்பதிவு நீக்கப்பட்ட தொழில்துறை செம்ப மற்றும் சிங்க் சுரங்கத் தொழில்
9. இந்தியாவின் பசுமை புரட்சியின் தந்தை என்றழைக்கப்படுபவர் M.S.சுவாமிநாதன்
10. 1969ல் தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கிகளின் எண்ணிக்கை 14
11. வங்கிகள் தேசிய மயமாக்கப்பட்டதன் முக்கிய நோக்கம் சமூகநலம்
12. திட்டக்குழு அமைக்கப்பட்ட ஆண்டு 1950
13. முதலாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் முதன்மையான நோக்கம் வேளாண்மை
14. பத்தாம் ஐந்தாண்டுத் திட்ட காலம் 2002 - 2007
15. 2016 ஆம் ஆண்டுக்கான மனித வளர்ச்சி அறிக்கையின்படி 188 நாடுகளில் இந்தியாவின் தரம் 131
16. வருடாந்திர திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு 1990 - 1992
17. இந்தியாவின் மிகப் பழமையான பெரிய அளவிலான தொழில் பருத்தி
18. மனித மேம்பாட்டுக் குறியீட்டெண்ணை உருவாக்கியவர் அமர்த்தியா குமார் சென்
19. பன்னிரெண்டாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் விரைவான உள்ளடக்கிய மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி
20. வாழ்க்கைத் தரக் குறியீட்டு எண்ணை உருவாக்கியவர் D.மோரிஸ்

## 21.இந்தியாவின் காலனித்துவ சுரண்டலின் நிலைகள் யாவை? (8.2)

### இந்தியாவின் காலனித்துவ சுரண்டலின் நிலைகள்:

- காலனி ஆதிக்க சிதைப்பின் அடிப்படையில் முழுகாலத்தையும் வரலாற்றுப் பொருளியல் வல்லுநர்கள் மூன்று கட்டங்களாகப் பிரித்தனர்.

### அவைகள்:

- 1.வணிக மூலதனக் காலம் (1757 லிருந்து 1813 வரை)
- 2.தொழில் மூலதனக் காலம் (1813 லிருந்து 1858)
- 3.நிதி மூலதனக் காலம் (19ம் நூற்றாண்டின் இறுதியிலிருந்து சுதந்திரம் வரை).

## 22.சுதந்திரம் அடைவதற்கு முன் இந்தியாவில் காணப்பட்ட பல்வேறு வகையான நிலஉடைமை முறைகள் யாவை? (8.3)

### நிலஉடைமை முறைகள்:

சுதந்திரத்திற்கு முன் மூன்று விதமான நில உடைமை முறைகள் இருந்தன.

1. ஜமீந்தாரி முறை
2. மஹல்வாரி முறை
3. இரயத்துவாரி முறை

## 23.மற்ற முறைகளிலிருந்து நில உடைமை முறையை வேறுபடுத்துவதற்கான அம்சங்களைக் கூறுக. (8.3)

### அம்சங்கள்:

பிற முறைகளிலிருந்து நிலஉடைமை முறை பின்வரும் விதங்களில் வேறுபடுகிறது.

அ. நிலம் யாருக்குச் சொந்தமானது?

ஆ. நிலத்தில் யார் அறுவடை செய்வது?

இ) நிலவருவாயை அரசுக்கு செலுத்துவதற்குப் பொறுப்பானவர் யார்?

## 24.பசுமைப் புரட்சியின் பலவீனங்களைப் பட்டியலிடுக. (8.7)

### பசுமைப் புரட்சியின் பலவீனங்கள்:

- 1.பருவ மழைகளை நம்பியிருத்தல்.
- 2.பெரு, சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு இடையேயான ஏற்றத்தாழ்வு அதிகரிப்பு
- 3.விதைகள் மற்றும் உரங்களுக்கு அதிக மூலதனம் தேவைப்படுகிறது.
- 4.கிராமப்புறங்களில் விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்கான வேலையின்மை அதிகரிப்பு.

## 25.பத்தாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் யாவை? (8.13)

பத்தாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

1. அடுத்த பத்தாண்டுகளில் தலா வருவாயை இரு மடங்காக உயர்த்த இலக்கு நிர்ணயித்தது.
2. 2012ம் ஆண்டில் வறுமை விகிதத்தை 15% ஆக குறைக்கும் குறிக்கோளைக் கொண்டிருந்தது.
3. வளர்ச்சி சதவீதம் 8% நிர்ணயம்.

## 26. மனித மேம்பாட்டுக் குறியீட்டெண் (HDI) மற்றும் வாழ்க்கைத் தரக் குறியீட்டெண் (PQLI) ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக. (8.14.1)

HDI மற்றும் PQLI வேறுபாடுகள்:

- HDIயில் வருமானம் சேர்க்கப்படுகிறது.
- HDI உடல் மற்றும் பணம் சார்ந்த மேம்பாட்டைக் குறிப்பிடுகிறது.
- PQLIயிலிருந்து வருமானம் நீக்கப்படுகிறது.
- PQLI உடல் சார்ந்த மேம்பாட்டை மட்டுமே குறிக்கிறது.

## 27. மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டெண்ணைக் கணக்கிட உதவும் குறியீடுகளை கூறுக. (8.14.1)

மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டெண்ணைக் கணக்கிட உதவும் குறியீடுகள்:

- வாழ்நாள் என்பது பிறப்பின் போது வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது.
- கல்வி தகுதி.
- வாழ்க்கைத்தரம் வாங்கும் சக்தியின் அடிப்படையிலான தனியார் வருமானத்தைக் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

## 28. வணிக மூலதனக் காலம் பற்றி விவரி. (8.2.1)

வணிக மூலதனக் காலம்:

- 1757லிருந்து 1813 வரையிலான காலம் வணிக மூலதனக் காலம் ஆகும்.
- கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியின் முக்கிய நோக்கம் இந்திய மற்றும் கிழக்கிந்தியப் பொருட்களை முற்றூரிமையாக வாணிபம் செய்து இலாபம் ஈட்டுவதேயாகும்.
- உபரிகளை இங்கிலாந்திற்கு கடத்துவதில் இந்நிர்வாகம் வெற்றி பெற்றது.

## 29. ஆங்கிலேயர் காலத்தில் இந்தியக் கைவினைப் பொருட்கள் உற்பத்தி குறைந்தது ஏன்? (8.2.4)

இந்தியக் கைவினைப் பொருட்கள் உற்பத்தி குறைவிற்கு காரணங்கள்:

- பாகுபாடான சுங்க வரிக் கொள்கை மூலம் பிரிட்டிஷ் அரசு வேண்டுமென்றே இந்தியக் கைவினைப் பொருட்களை அழித்தது.

- நவாப் மற்றும் அரசர்கள் காலம் முடிவுக்கு வந்தவுடன், இந்தியக் கைவினைப் பொருட்களை காப்பாற்ற எவரும் இல்லாத நிலை ஏற்பட்டது.
- இந்தியக் கைவினைப் பொருட்களால் இயந்திரத் தயாரிப்புப் பொருட்களுடன் போட்டியிட முடியவில்லை.
- இந்தியாவில் இரயில்வே அறிமுகமான பின் பிரிட்டிஷ் பொருட்களுக்கான உள்நாட்டு சந்தை அதிகரித்தது.

**30.காலனி ஆதிக்கத்தின் போது இந்தியாவில் நடைமுறையில் இருந்த பல்வேறு நில உடைமை முறைகள் பற்றித் தெளிவுபடுத்துக. (8.3.1, 8.3.2, 8.3.3)**

**நில உடைமை முறைகள்:**

**1.ஜமீந்தாரி (அ) நிலச்சுவான்தார் முறை:**

- இம்முறையில் நிலச்சுவான்தாரர்களும், ஜமீந்தாரர்களும் நிலத்தின் சொந்தக்காரர்களாக அறிவிக்கப்பட்டு நில வருவாயை அரசுக்குச் செலுத்த வேண்டிய முழுப்பொறுப்பும் அவர்களிடமே வழங்கப்பட்டது.

**2.மஹல்வாரி (அ) இனவாரி முறை:**

- இம்முறையில் கிராம மக்களால் ஆன குழுவினர் நிலச் சொந்தக்காரர்களாக இருந்து நிர்வாகம் செய்தனர். அக்குழுவினர் நிலத்தை விவசாயிகளிடம் பிரித்துக் கொடுத்து அவர்களிடமிருந்து வருவாயைப் பெற்று அரசுக்குச் செலுத்தினார்.

**3.இரயத்துவாரி (அ) சொந்த சாகுபடி முறை:**

- இம்முறையில் நிலத்தைச் சொந்தம் கொண்டாடும் உரிமை மற்றும் நிலத்திற்கான கட்டுப்பாடு, நில உரிமையாளரிடமே இருந்தது.

**31.வணிக வங்கிகள் தேசியமயமாக்கப்பட்டதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக. (8.12)**

**வணிக வங்கிகள் தேசியமயமாக்கப்பட்டதற்கான காரணங்கள்:**

- சுதந்திரத்திற்கு முன்னர் வணிக வங்கிகள் தனியார் வசமிருந்தது.
- இவ்வங்கிகள் அரசாங்கம் திட்டமிடுதலுக்கான சமூக இலக்குகளை அடைவதற்கு உதவி செய்யத் தவறின.
- ஆகையால் அரசு 14 பெரிய வணிக வங்கிகளை ஜூலை 19, 1969 அன்று தேசியமயமாக்க முடிவு செய்தது.
- 1980ம் ஆண்டில் அரசு மேலும் 6 வணிக வங்கிகளை தேசியமயமாக்கியது.

**32.1991 ஆம் ஆண்டுத் தொழிற்கொள்கையின் ஏதேனும் மூன்று நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக. (8.6)**

**1991 ஆம் ஆண்டுத் தொழிற்கொள்கையின் மூன்று நோக்கங்கள்:**

- 1.தாராளமயமாக்கல்.
- 2.வெளிநாட்டு முதலீடுகளின் மேல் இருந்த கட்டுப்பாடுகள் தளர்த்தப்பட்டது.
- 3.தொழில் துறையில் அரசு அதிகாரிகளின் கட்டுப்பாட்டை நீக்குதல்.

### 33.பனிரெண்டாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டம் பற்றி குறிப்பு வரைக. (8.13)

பனிரெண்டாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டம்:

- இதன் காலம் 2012-2017.
- இதன் முதன்மை நோக்கம் "விரைவான அதிகமான உள்ளடக்கிய மற்றும் நிலையான வளர்ச்சியே" ஆகும்.
- பற்றாக்குறையான வளங்களைப் பயன்படுத்தி, எவ்வாறு அதிகபட்ச பொருளாதாரப் பலன்களைப் பெறலாம், என்று வழிகாட்டியுள்ளது.

### 34.PQLI என்றால் என்ன? (8.14.2)

PQLI இதன் விரிவாக்கம்: **Physical Quality of Life Index** (செயல்திறன் குறியீட்டெண்)

உருவாக்கியவர்: டி. மோரிஸ்

- இது ஒரு நாட்டின் வாழ்க்கைத் தரத்தினை அளவிடப் பயன்படுகிறது.
- இதற்காக அவர் எதிர்பார்ப்பு ஆயுட்காலம், குழந்தை இறப்பு விகிதம் மற்றும் எழுத்தறிவு வீதம் போன்ற மூன்று குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தினார்.
- ஒவ்வொரு குறியீட்டெண்ணின் அளவும் 1 லிருந்து 100 வரையிலான எண்களுக்குள் இருக்கும்.

### 35.ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக் காலத்தில் இந்தியப் பொருளாதாரம் பற்றி விவரிக்க. (8.2)

ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக் காலத்தில் இந்தியப் பொருளாதாரம்:

- வாஸ்கோடகாமா இந்தியாவிலுள்ள கோழிக்கோட்டிற்கு மே 20, 1498ல் வந்ததற்குப் பின்னரே இந்தியாவிலிருந்து ஐரோப்பாவுடனான கடல் வாணிகம் ஆரம்பித்தது.
- 1601ல் கிழக்கிந்தியக் கம்பெனி ஆரம்பிக்கப்பட்டவுடன் ஆங்கிலேயர்கள் இந்தியப் பெருங்கடல் வழி வாணிகத்தைத் தொடங்கினர்.
- பிளாசிப் போருக்கு நூறு ஆண்டுகளுக்குப் பின் கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியின் ஆட்சி இறுதியாக ஒரு முடிவுக்கு வந்தது.
- கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியிடமிருந்து அதிகாரம் ஆங்கிலேய அரசுக்கு மாற்றப்பட்ட போது இந்திய பொருளாதார நிலைமையை முழுவதுமாக மாற்ற இயலவில்லை.
- பொருளாதார மற்றும் அமைப்பு ரீதியான இந்த மாற்றம் இந்திய பொருளாதார நிலையை பின் தங்கிய நிலைக்குத் தள்ளியது.
- பிரச்சினைகள் அனைத்தும் உடல்நலம், குடியிருப்பு, குழந்தைகள் மற்றும் பெண்கள் நலம், குற்றங்கள் மற்றும் சமூகச்சீர்குலைவு ஆகியவற்றைச் சார்ந்ததாகவே இருந்தன.
- இந்த பிரச்சினைகள் காரணமாக ஒழுங்குற அமைக்கப்பட்ட சமூகப் பணிகளின் முக்கியத்துவத்திற்கான தேவை உணரப்பட்டது.
- பிரிட்டன் நாடு, இந்தியாவைக் காலனி ஆதிக்கத்தின் கீழ் 200 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக சீரழித்து வந்தது.

**36.பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் சிறு தொழில் நிறுவனங்களின் பங்கினை விவரி. (8.9)**

**பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் சிறு தொழில் நிறுவனங்களின் பங்கு:**

**1.சிறு தொழில் மூலம் வேலைவாய்ப்பு:**

- இதன் மூலமாக வேலையில்லா திண்டாட்டம் பெரிய அளவில் குறைகிறது.
- சிறு தொழில் துறையில் உழைப்பு முதலீட்டு விகிதம் அதிகம்.

**2.சிறு தொழில் தரும் சமமான மண்டல வளர்ச்சி:**

- இவை இந்தியாவின் புறநகர் பகுதி மற்றும் கிராமப்புற பகுதிகளிலும் வாழும் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துகிறது.
- வருமானம் குறிப்பிட்ட ஒரு சில வணிக குடும்பங்களிடம் மட்டும் குவியாமல் பலரது கைகளில் பரவ வாய்ப்பளிக்கிறது.

**3.உள்ளூர் வளங்களை பயன்படுத்த சிறு தொழில் உதவி செய்கிறது:**

- சிறு சேமிப்பு, தொழில்முனைவோர் திறமை போன்ற உள்ளூர் சார்ந்த வளங்கள் சிறு தொழிலில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

**4.மூலதன பயன்பாடு முழுமை பெற சிறு தொழில் வழி வகுக்கிறது:**

- அதிக வெளியீடு-மூலதன விகிதத்தையும், அதிக வேலைவாய்ப்பு-மூலதன விகிதத்தையும் நிலைப்படுத்தும் சக்தியாக சிறுதொழில் முறை உள்ளது.

**5. சிறு தொழில்துறை ஏற்றுமதியை உருவாக்குகிறது:**

- இந்தியாவில் இருந்து ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் சிறு தொழில்கள் கணிசமான வெளிநாட்டுச் செலவாணியை ஈட்டுகின்றன.

**6.பெரிய அளவிலான தொழில்களுக்கு சிறு தொழில் நிறுவனங்களின் பங்கு:**

- பெரிய தொழிற்சாலைகளுக்கு உதிரிப்பாகங்கள் வழங்கி உதவுகின்றன.

**7.நுகர்வோர் தேவைகளை நிறைவேற்றுகின்றன:**

- அன்றாடத் தேவைகளுக்கான பொருட்களைத் தயாரிப்பதால் பற்றாக்குறையும் பணவீக்கமும் குறைக்கப்படுகின்றன.

### 37.வணிக வங்கிகள் தேசியமயமாக்கப்பட்டதன் நோக்கங்களை விவரி. (8.12)

வணிக வங்கிகள் தேசியமயமாக்கப்பட்டதன் நோக்கங்கள்:

#### 1.சமூக நலன்:

- தேசியமயமாக்கலின் முதன்மையான நோக்கம் சமூக நலத்தை அடைவதேயாகும்.
- சிறு தொழில் நிறுவனங்களின் பங்களிப்பை விரிவிபடுத்துவதற்கு நிதி தேவைப்பட்டது.

#### 2.முற்றுரிமையைக் கட்டுப்படுத்த:

- தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கிகள் தனியார் முற்றுரிமையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் சமூகத்தில் தேவையான பகுதிகளுக்கு இலகுவாகக் கடன் அளிப்பதற்கும் பேருதவியாக இருந்தன.

#### 3.வங்கிச் செயல்பாடுகளை ஊக்குவித்தல்:

- இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 70% மக்கள் கிராமப்புறங்களில் வாழ்ந்து வருகின்றனர். கிராமப்புற மக்களிடையே வங்கிச் செயல்பாடுகளை ஊக்குவித்தல் மிகுந்த அவசியமாயிருந்தது.

#### 4.ஏற்றத்தாழ்வுகளைக் குறைக்க:

- வங்கி வசதிகள் இல்லாத இடத்தில் வட்டாரங்களிடையே இருந்த ஏற்றத்தாழ்வுகளைக் குறைக்க தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கிகள் உதவுகின்றன.

#### 5.புதிய வங்கிக் கிளைகள் தொடங்க:

- தேசியமயமாக்கப்பட்ட பிறகு கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புறங்களில் பல புதிய வங்கிக் கிளைகள் தொடங்கப்பட்டன.

#### 6.கடன் வசதிகள் கொடுக்க:

- வேளாண்துறை மற்றும் அதைச் சார்ந்த பிற துறைகளுக்குத் தேவையான கடன் வசதிகள் கொடுக்க ஆரம்பித்தன.



## 38.இந்திய ஐந்தாண்டுத் திட்டங்களின் செயல்பாடுகளை விவரி. (8.13)

திட்டம்	ஆண்டு	நோக்கங்கள்	இலக்கு	வளர்ச்சி
முதல்	1951-1956	வேளாண்மை முன்னேற்றம் (ஹாரேட் டாமர் மாதிரி)	2.1%	3.6%
இரண்டாம்	1956-1961	தொழில் முன்னேற்றம் (PC மஹலநோபிஸ் மாதிரி)	4.5%	4.1%
மூன்றாம்	1961-1966	சுய முன்னேற்றம் (காட்கில் திட்டம்)	5.6%	2.4%
திட்ட விடுமுறை	1966-1969	வேளாண் மற்றும் தொழில்துறைகள்	-	-
நான்காம்	1969-1974	நிலையான வளர்ச்சி மற்றும் தற்சார்புநிலை	5.7%	3.3%
ஐந்தாம்	1974-1979	வேளாண்மை & சுரங்கத் தொழில் முன்னுரிமை	4.4%	4.8%
சுழல் திட்டம்	1978-1979	ஐந்தாமிட்டம் நீக்கத்திற்குப் பின்	-	-
ஆறாம்	1980-1985	வறுமை ஒழிப்பு (GARIBI HATAQ)	5.2%	5.7%
ஏழாம்	1985-1990	தன்னிறைவுப் பொருளாதாரம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு	5.0%	6.0%
ஆண்டுத் திட்டம்	1990-1991 1991-1992	நிலையற்ற அரசியல் சூழல்	-	-
எட்டாம்	1992-1997	வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, சமூகநலம், மனிதவள மேம்பாடு	5.6%	6.8%
ஒன்பதாம்	1997-2002	சமூகநீதியுடன் கூடிய சமமான வளர்ச்சி	7.0%	5.6%
பத்தாம்	2002-2007	தலா வருவாயை இருமடங்காக உயர்த்துவது	8.0%	7.2%
பதினொன்றாம்	2007-2012	விரைவான மற்றும் அதிகமான உள்ளடக்கிய வளர்ச்சி	8.1%	7.9%
பனிரெண்டாம்	2012-2017	விரைவான அதிகமான உள்ளடக்கிய மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி	8.0%	

## பெரிய அளவிலான தொழிற்சாலைகள்

தொழிற்சாலைகள்	முதன் முதலில் இந்தியாவில் நிறுவப்பட்டது	உற்பத்தியில் உலக அளவில் பிடித்துள்ள இடம்
இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை	ஜாரியாவிலுள்ள குல்டி	எட்டாவது உயரிய இடம்
சணல் தொழிற்சாலை	மேற்குவங்க மாநிலம் ரேஷ்ரா (1855)	கச்சா சணல் - உற்பத்தியில் முதலிடம் சணல் பொருட்கள் - ஏற்றுமதியில் இரண்டாமிடம்
பருத்தியும், நெசவுத் தொழிலும்	பழமையான தொழில் கொல்கத்தா அருகிலுள்ள குளோஸ்டர் (1818)	ஏற்றுமதி வருவாயில் மூன்றில் ஒரு பங்கு கிடைக்கிறது.
சர்க்கரைத் தொழில்	மஹாராஷ்டிரா மற்றும் உத்திரப்பிரதேசம்	பெரிய அளவிலான இடம்
காகிதத் தொழில்	வங்கத்திலுள்ள செராம்பூர் (1812)	15வது இடம்
பட்டுத் தொழில்	மல்பெரி, முகாபட்டு	2ம் இடம்
பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு	அஸ்ஸாம் மாநிலம் டிக்பாய் (1889)	
உரத் தொழில்	ஜார்கண்ட் மாநிலம் சிந்திரி	3வது பெரிய தொழில்

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.ஆங்கிலேயர் ஆதிக்கத்தால் பொருளாதாரத்தில் ஏற்பட்ட பிரச்சினைகள் யாவை? (8.5)
- 2.1948ம் ஆண்டு தொழிற் கொள்கையின் நோக்கம் யாது? (8.6.1)
- 3.மைய அரசின் முற்றூரிமை அமைப்புகள் யாவை? (8.6.1)
- 4.மாநில அரசின் முற்றூரிமை அமைப்புகள் யாவை? (8.6.1)
- 5.பசுமைப் புரட்சி என்றால் என்ன? (8.7)
- 6.பசுமைப் புரட்சியின் சாதனைகளைக் கூறுக. (8.7)
- 7.குறு உற்பத்தி நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 8.சிறு உற்பத்தி நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 9.நடுத்தர உற்பத்தி நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 10.குறு சேவை நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 11.சிறு சேவை நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 12.நடுத்தர சேவை நிறுவனங்கள் வரையறு. (8.10)
- 13.பொதுத்துறை வங்கிகள் வரையறு. (8.11)
- 14.நிதி ஆயோக் குறிப்பு வரைக. (8.13)
- 15.மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு வரையறுக்க. (8.14.1)

## அத்தியாயம் 9. இந்தியாவின் மேம்பாடு அனுபவங்கள்

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தனியார் மயமாதலைக் குறிக்கும்.  
அ)முதலீட்டை திரும்பப் பெறுதல் ஆ)தேசியமயம் நீக்கல்  
இ)தொடர் நிறுவனமாக்கல் ஈ)இவை அனைத்தும்
2. இன்றைய நாட்களில் வளர்ச்சிக்காக ஒவ்வொரு நாளும் ஒன்றையொன்று சார்ந்து இருக்க வேண்டும்.
3. LPGக்கு எதிரான வாதம் மக்கள் மற்றும் மண்டலங்களிடையே ஏற்றத்தாழ்வு
4. FDI என்பதன் விரிவாக்கம் வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு
5. உலக அளவில் இந்தியா பழங்கள் உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக விளங்குகின்றது.
6. வெளிநாட்டு முதலீடு FDI மற்றும் FPI உள்ளடக்கியது.
7. சிறப்பு பொருளாதார மண்டலக் கொள்கை ஏப்ரல் 2000ல் வெளியிடப்பட்டது.
8. விவசாய உற்பத்தி அங்காடிக் குழு சட்டபூர்வமான குழு ஆகும்.
9. பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி என்பது பல முனை வரி மற்றும் அடுக்கு விளைவுகளற்றது
10. புதிய வெளிநாட்டு வர்த்தக கொள்கை 2015 ஆண்டில் ஏற்படுத்தப்பட்டது.
11. நிதித்துறை சீர்திருத்தங்கள் முக்கியமாக \_\_\_\_\_ துறைக்கானது.  
அ) காப்பீட்டுத் துறை ஆ) வங்கித்துறை இ) அ மற்றும் ஆ
12. பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி சட்டம் 2017 ஜூலை 1ந் தேதி அமல்படுத்தப்பட்டது.
13. புதிய பொருளாதாரக் கொள்கை கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை உள்ளடக்கியது?  
அ) வெளிநாட்டு முதலீடு ஆ) வெளிநாட்டு தொழில்நுட்பம் இ) வெளிநாட்டு வர்த்தகம் ஈ) இவை அனைத்தும்
14. 1991 ம் ஆண்டு நிதி தொடர்பான நரசிம்மம் குழுவின் பரிந்துரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

15. உழவர் கடன் அட்டையைப் பயன்படுத்தி விவசாயிகள் கூட்டுறவு வங்கிகளில் கடன் பெற முடியாது.

16. வர்த்தக கொள்கை சீர்திருத்தங்கள் தொடர்பாக அமைக்கப்பட்ட ராஜா செல்லையா குழுவின பரிந்துரைப்படி அதிகபட்ச இறக்குமதி சுங்கத் தீர்வை 50% ஆகும்.

17. இந்தியாவில் முதல் சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம் காண்ட்லா ஏற்படுத்தப்பட்டது.

18. ராஜ் கிருஷ்ணாவால் வார்க்கப்பட்ட "இந்து வளர்ச்சி வீதம்" என்பது குறைவான பொருளாதார வளர்ச்சியை குறிக்கும்.

19. GSTயில் அதிகபட்ச வரிவிதிப்பு 28% ஆகும். (ஜூலை 1, 2017 நாளின்படி)

20. தொழில் உடைமையை பொதுத் துறையிலிருந்து தனியார் துறைக்கு மாற்றுவது தனியார் மயமாக்கல் எனப்படும்.

21. இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் கட்டமைப்பு சீர்திருத்தத்தை செயல்படுத்த காரணம் என்ன? (9.1)

இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் கட்டமைப்பு சீர்திருத்தத்தை செயல்படுத்த காரணம்:

- வெளிநாட்டு வாணிபக் கணக்கில் பேரிழப்பு ஏற்பட்டு இருந்தது.
- நாட்டின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்தும் கொள்கைகளை அறிமுகப்படுத்தியதன் மூலம் பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்கு இந்தியா முற்றுப்புள்ளி வைத்தது.

22. LPG கொள்கையை செயல்படுத்தக் காரணம் என்ன? (9.3)

LPG கொள்கையை செயல்படுத்தக் காரணம்:

1. இந்தியாவில் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை எளிதாகத் துவங்க இயலாத அளவுக்கு கட்டுப்பாடுகள் இருந்தன. அரசு உரிமைக் கொள்கைகளைச் சற்றே தளர்த்துவது அவசியமாக இருந்தது.
2. பொருளாதார வளர்ச்சியில் தனியார் துறைக்குப் போதுமான வாய்ப்புகள் வழங்கப்படவில்லை என்று கருதப்பட்டதால் தனியார்மயமாதல் அவசியமானது.
3. வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகளின் உதவியின்றி வளர்ந்த நாடுகள் மேலும் வளமுடியாது. இதற்கு உலகமயமாதல் அவசியமாகிறது.

### 23.தனியார்மயமாக்கல் என்றால் என்ன? (9.2)

தனியார்மயமாக்கல்:

- தனியார்மயமாக்கல் என்பது பொதுத்துறையின் நிர்வாகம் மற்றும் உரிமையை தனியாருக்கு மாற்றுவதைக் குறிக்கும்.

### 24.முதலீட்டை திரும்பப் பெறுதல் வரையறு. (9.4)

முதலீட்டை திரும்பப் பெறுதல்(விலக்கல்):

முதலீட்டை திரும்பப் பெறுதல் என்பது பொதுத்துறை நிறுவனங்களின் பங்குகளை பிற தனியார் நிறுவனங்கள் அல்லது வங்கிகளுக்கு விற்பது. முதலீட்டு விலக்கம் முழுவதுமாக நடைமுறைப்படுத்தப்படவில்லை.

### 25.நிதிச் சமநிலையைக் கட்டுப்படுத்த 1991-92ல் ஏற்படுத்தப்பட்ட கொள்கை முயற்சிகள் மூன்றினைக் கூறுக. (9.2)

நிதிச் சமநிலையைக் கட்டுப்படுத்த 1991-92ல் ஏற்படுத்தப்பட்ட கொள்கை முயற்சிகள்: (LPG)

1. தாராளமயமாக்கல் (Liberalisation)
2. தனியார்மயமாக்கல் (Privatisation)
3. உலகமயமாக்கல் (Globalisation)

### 26.சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம் என்பதன் பொருள் என்ன? (9.8.2)

சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம்:

- 2000 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் சிறப்பு பொருளாதார மண்டலக் கொள்கை உருவாக்கப்பட்டது.
- இது ஏனைய பகுதி தொழில்களிலிருந்து வேறுபட்டது.
- இது வணிகம், முதலீடு மற்றும் வேலைவாய்ப்பை அதிகரிப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது.

### 27.மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் அறுவடைக்குப் பின் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளின் உட்கூறுகளைக் கூறுக. (9.7.3)

மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் அறுவடைக்குப் பின் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளின் உட்கூறுகள்:

- பெரிய உணவுப்பூங்கா, ஒருங்கிணைந்த குளிர் இணைப்பு, மதிப்புக்கூட்டி பாதுகாக்கும் கட்டமைப்பு, நவீன இறைச்சி வதைக் கூடங்கள், தர உத்திரவாதத் திட்டம், தரக் குறியீடு ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு மற்றும் பிற முன்னேற்ற நடவடிக்கைகள்.

## 28.தனியார் மயமாக்கலின் நன்மைகளை எவ்வாறு நியாயப்படுத்தலாம்? (9.2)

### தனியார் மயமாக்கல்:

- தனியார்மயமாக்கல் என்பது பொதுத்துறையின் நிர்வாகம் மற்றும் உரிமையை தனியாருக்கு மாற்றுவதைக் குறிக்கும்.
- அரசின் நாட்டுடைமையாக்குதலின்மை, அரசு முதலீடுகள் குறைப்பு மற்றும் பொதுத்துறை நிறுவனங்களை தனியார் துறைக்கு மாற்றியமைத்தல் போன்றவையே தனியார்மயமாதலின் சாராம்சம் ஆகும்.

## 29.உலகமயமாக்கல் தொடர்பாக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளை விவரி. (9.2)

### உலகமயமாக்குதல்:

- உள்நாட்டுப் பொருளாதாரத்தையும் ஏனைய உலக பொருளாதாரத்தையும் இணைப்பது உலகமயமாதல் எனப்படும்.
- சுங்க வரி குறைப்பு மற்றும் சுங்க வரி தவிர்ப்பு போன்ற செயல்பாடுகளின் மூலம் இறக்குமதியை எளிமைப்படுத்துதல்.
- வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு மற்றும் வெளிநாட்டு தொகுப்பு முதலீடுகளுக்கான கதவுகளைத் திறந்து வைப்பது.

## 30.வெளிநாட்டு முதலீட்டுக் கொள்கை பற்றி குறிப்பு வரைக. (9.6)

### வெளிநாட்டு முதலீட்டுக் கொள்கை:

- இந்த நடவடிக்கை நாட்டில் தொழில்துறையில் போட்டியை ஏற்படுத்தி வணிகச் சூழலை மேம்படுத்தியுள்ளது.
- வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு மற்றும் வெளிநாட்டு தொகுப்பு முதலீடு ஆகியவற்றிற்கு இலகுவான வழி திறந்துவிடப்பட்டது.
- இதில் 51 சதவீத பங்குகள் வரை வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டது.
- பன்னாட்டு நிறுவனங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளவும், வெளிநாட்டு முதலீட்டை ஊக்குவிக்கவும், வெளிநாட்டு முதலீடு ஊக்குவிப்பு வாரியம் அமைக்கப்பட்டது.

## 31.குளிர்பதனக் கிடங்கு பற்றி விவரிக்க. (9.7.2)

### குளிர்பதனக் கிடங்கு:

- பழங்கள், காய்கறிகள் உற்பத்தியில், இந்தியா உலகளவில், இரண்டாவது மிகப் பெரிய உற்பத்தியாளராக விளங்குகிறது.
- விரைவில் அழுகும் தன்மையுடைய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை சந்தைப்படுத்துவதில் பல பிரச்சனைகள் ஏற்படுகின்றன.
- இந்தப் பிரச்சினையை சமாளிக்க, இந்திய அரசு மற்றும் வேளாண் அமைச்சகம், 1955 ஆம் ஆண்டு அத்தியாவசியப் பொருட்கள் சட்டத்தின் மூன்றாவது பிரிவின்படி, "குளிர்பதன கிடங்கு ஆணை 1964 (Cold Storage Order 1964)" என்பதை ஏற்படுத்தியது.

### 32.விவசாய உற்பத்தி அங்காடிக் குழுவின் பணிகளை விவரிக்க. (9.7.4)

#### விவசாய உற்பத்தி அங்காடிக் குழுவின் பணிகள் (Agricultural Produce Market Committee (APMC):

- 1.வேளாண் சந்தைகளில் பொது மற்றும் தனியார்களிடையே கூட்டுறவை வளர்ச்சி செய்தல்.
- 2.சந்தை சார்ந்த விரிவாக்க சேவைகளை விவசாயிகளுக்கு வழங்குதல்.
- 3.விலை நிர்ணயம் மற்றும் அங்காடிப் பரிமாற்றங்களில் வெளிப்படைத்தன்மையை கொண்டு வருதல்.
- 4.விவசாய உற்பத்திகளை விற்பனை செய்த அதேநாளில் விவசாயிகளுக்குப் பணம் செலுத்துவதை உறுதிசெய்தல்.
- 5.வேளாண் நடவடிக்கைகளை ஊக்குவித்தல்.
- 6.வேளாண் பொருட்களின் வரவு மற்றும் விலை தொடர்பான புள்ளி விவரங்களை அவ்வப்போது காட்சிப்படுத்துதல்.

### 33.புதிய வர்த்தகக் கொள்கையின் சாராம்சத்தை விளக்குக. (9.8)

#### புதிய வர்த்தகக் கொள்கையின் சாராம்சங்கள்:

- ராஜா செல்லையா குழு அறிக்கை, இறக்குமதிக்கான தீர்வைகளை பெருமளவு குறைக்கப் பரிந்துரை செய்துள்ளது.
- 1991-92 ஆம் ஆண்டுக்கான நிதி அறிக்கையில் இறக்குமதி வரி 300 சதவீதத்திலிருந்து 150 சதவீதமாகக் குறைக்கப்பட்டுள்ளது.
- அடுத்தடுத்த நிதி அறிக்கைகளில், சுங்க வரியைப் படிப்படியாகக் குறைப்பதற்கான முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

### 34.GST (GOODS AND SERVICES TAX) (GOODS AND SERVICES TAX) (பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி) என்றால் என்ன? அதன் நன்மைகளை எழுதுக. (9.9.1)

#### பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி (GST):

- பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி என்பது நுகர்வோர் நுகரும் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் மீது விதிக்கப்படும் வரியாகும்.
- இந்த வரி ஒருமுனை வரியாகும்.
- பாராளுமன்றத்தில் ஒப்புதல் வழங்கப்பட்டது: 29.03.2017
- நடைமுறைக்கு வந்த நாள்: 01.07.2017

#### நன்மைகள்:

- அடுக்குவரி விளைவுகளை நீக்கியது.
- பதிவுக்கான வாசலாக உள்ளது.
- சிறிய நிறுவனங்களுக்கான கலவை திட்டங்கள் உள்ளன.
- இணையவழி வசதி மூலம் எளிமைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- மின்னணு வணிகம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.



### 35.தொழிற்கொள்கை தொடர்பாக இந்திய அரசு மேற்கொண்ட முயற்சிகளை விளக்குக. (9.6)

தொழிற்கொள்கை தொடர்பாக இந்திய அரசு மேற்கொண்ட முயற்சிகள்:

#### 1.தொழில் உரிம விலக்களித்தல்:

1991ன் புதிய தொழிற்கொள்கையின்படி, தொழிலுக்கு உரிமம் பெறுவதிலிருந்து விலக்களித்தல் மற்றும் சிவப்பு நாடா முறையை முடிவுக்கு கொண்டு வருதலாகும்.

#### 2.தொழிற்துறையில் உள்ள ஒதுக்கீட்டை நீக்குதல்:

- தொழிற் கட்டுப்பாடுகள் நீக்கப்பட்டு பெரும்பாலான தொழில்கள் தனியார் துறைக்கு திறந்துவிடப்பட்டன.
- அணுசக்தி, சுரங்கம் மற்றும் இரயில்வே இந்த மூன்று தவிர் ஏனைய துறைகள் தனியார் துறைக்கு திறந்து விடப்பட்டன.

#### 3.பொதுத்துறை தொடர்பான சீர்திருத்தங்கள்:

- பொதுத்துறை சீர்திருத்தங்கள் என்பது திறமையாக இயங்கும் நிறுவனங்களுக்கு தன்னாட்சி வழங்குவதாகும்.
- நடடத்தில் இயங்கும் பொதுத்துறை நிறுவனங்களை தனியாரிடம் ஒப்படைக்க வழிவகுக்கப்பட்டு உள்ளது.

#### 4.முற்றுரிமை வாணிப கட்டுப்பாட்டுச் சட்டத்தை [MRTP (Monopolistic Restrictive Trade Practices Act)] ஒழித்தல்:

- இக்கொள்கை தனியார் துறையில் போட்டியை ஏற்படுத்தவும், குறித்த எண்ணிக்கையிலான வெளிநாட்டு நிறுவனங்களை ஈர்க்கவும் செய்தது.

#### 5.வெளிநாட்டு முதலீட்டுக் கொள்கை:

- இந்த நடவடிக்கை நாட்டில் தொழில்துறையில் போட்டியை ஏற்படுத்தி வணிகச் சூழலை மேம்படுத்தியுள்ளது.
- வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு மற்றும் வெளிநாட்டு தொகுப்பு முதலீடு ஆகியவற்றிற்கு இலகுவான வழி திறந்துவிடப்பட்டது.
- இதில் 51 சதவீத பங்குகள் வரை வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டது.
- பன்னாட்டு நிறுவனங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளவும், வெளிநாட்டு முதலீட்டை ஊக்குவிக்கவும், வெளிநாட்டு முதலீடு ஊக்குவிப்பு வாரியம் அமைக்கப்பட்டது.

### 36.சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்களின் நோக்கங்களையும் பண்புகளையும் விளக்குக. (9.8.2)

#### சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்களின் நோக்கங்கள்:

- 1.வெளிநாட்டு முதலீட்டை அதிகரிக்க முக்கியமாக வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டை ஈர்த்து, நம் நாட்டில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியை அதிகரித்தல்.
- 2.பன்னாட்டு வியாபாரத்தில் ஏற்றுமதியில் நமது பங்கினை அதிகரித்தல்.
- 3.கூடுதல் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை உருவாக்குதல்.
- 4.வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குதல்.
- 5.கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குதல்.
- 6.உலக அங்காடிக் தொழில் நுட்பங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.

#### சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்களின் பண்புகள்:

- 1.பாதுகாப்புடன் கூடிய நிலப்பகுதிகள்.
- 2.தனி அமைப்பால் நிர்வகிக்கப்படுவது.
- 3.நெறிமுறைப்படுத்தப்பட்ட நடவடிக்கைகள்.
- 4.தனிப்பட்ட விருப்ப பகுதியைக் கொண்டது.
- 5.தாராளமய பொருளாதார சட்டத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.
- 6.இதில் அமையப்பெற்ற நிறுவனங்களுக்கு அதிக அளவு சுதந்திரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

### 37.2015-2020ம் ஆண்டிற்கான ஏற்றுமதி-இறக்குமதி கொள்கையின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக. (9.8.1)

#### 2015-2020ம் ஆண்டிற்கான ஏற்றுமதி-இறக்குமதி கொள்கையின் சிறப்பியல்புகள்:

##### 1.இந்திய தயாரிப்பு:

- ஏற்றுமதி உதவிகளை 25 சதவீத அளவு குறைக்கவும், இந்தியப் பொருட்களை ஊக்குவிக்கவும் "இந்திய தயாரிப்பு" என்ற கருத்து உருவாக்கப்பட்டது.

##### 2.டிஜிட்டல் இந்தியா:

- டிஜிட்டல் இந்தியா முறைப்படி, வரித்தாக்கல், முத்திரைத்தாள் கட்டணம் செலுத்துதல் போன்றவற்றிற்கான கைபேசி செயலி மற்றும் பட்டயக் கணக்காளர், கணக்குக் காசாளர் போன்றோரால் மின்னணு முறையில் கையொப்பமிடப்பட்ட ஆவணங்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

##### 3.சுயவிவர ஆவணங்கள்:

- ஏற்றுமதியாளர்/இறக்குமதியாளர் சுயவிவர ஆவணங்களின் அசல் நகல்களை மீண்டும் மீண்டும் சமர்ப்பிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

##### 4.ஏற்றுமதி கால அளவு:

- பாதுகாப்பு, இராணுவக்கிடங்கு, விண்வெளி மற்றும் அணுசக்தி போன்றவை தொடர்பான ஏற்றுமதிக் கோரிக்கைகளுக்கு கால அளவு 24 மாதங்களாகும்.

##### 5.உலகவர்த்தகம்:

- தற்போது உலக வர்த்தகத்தில் 3% மாசு இருக்கிற இந்தியாவின் பங்கை 2020க்குள், ஏற்றுமதி இறக்குமதிக் கொள்கை (2015-2020) இரு மடங்கு அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.LPGக்கு எதிரான கருத்துக்கள் யாவை? (9.4)
- 2.1991 தொழிற் கொள்கையில் அரசு எடுத்த முக்கிய முயற்சிகள் யாவை? (9.6)
- 3.பயிர் காப்பீடு குறிப்பு வரைக. (9.7.1)
- 4.உழவர் கடன் அட்டை திட்டம் குறிப்பு வரைக. (9.7.2)
- 5.GST யின் தற்போதைய வரி விகிதங்களைக் கூறுக. (9.9.1)
- 6.சட்ட பூர்வ இருப்பு விகிதம் [Statutory Liquidity Ratio (SLR)] குறிப்பு வரைக. (9.10)

R. THALAMPOORAJAN, M.A., B. Ed., M. Phil.  
www.Padasalai.Net

## அத்தியாயம் 10. ஊரக பொருளாதாரம்

1. எது ஊரக பகுதியின் அடிப்படை அலகாகக் கருதப்படுவது? வருவாய் கிராமம்
2. எது ஊரக பகுதியை கண்டறியும் பண்பு குறைந்த மக்கள் தொகை அடர்த்தி
3. ஊரக பொருளாதாரத்தின் முக்கிய இயல்பு வேளாண்மையைச் சார்ந்திருத்தல்
4. 2011 கணக்கெடுப்பின் மொத்த மக்கள் தொகையில் ஊரகத்தில் வாழும் மக்கள் தொகை சதவீதம் என்ன? 60
5. தேவைக்கு அதிகமாக வேலையில் ஈடுபடும் மக்களின் நிலைமை மறைமுக வேலையின்மை
6. இரண்டு முற்றிலும் வேறுபட்ட தன்மைகளை தொடர்புபடுத்தி குறிப்பது. இரட்டை தன்மை
7. ஊரகப்பகுதி, ஊரக மக்கள் மற்றும் ஊரக வாழ்க்கையை மேம்படுத்துதல் என்பது ஊரக மேம்பாடு
8. ஊரகப் பொருளாதாரத்தில் வேளாண்மை பிரச்சனைக்கு தொடர்புடையதாக கருதப்படுவது சிறிய அளவு நில உடமை
9. ஊரக பகுதியில் ஒரு மனிதன் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய கலோரி அளவு 2400
10. ஊரக எழ்மைக்கான காரணத்தை சுட்டுக. வேளாண்மை சாரா வேலையின்மை
11. மறைந்திருக்கும் வேலையின்மைக்கு மற்றொரு பெயர் என்ன? மறைமுக
12. குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மட்டும் வேலைவாய்ப்புப் பெறுவதை எப்படிக் கருதுவது? பருவ கால வேலைவாய்ப்பு
13. ஊரக தொழிற்சாலைக்கான உதாரணம் தருக. பாய் தயாரிக்கும் தொழில்
14. இந்தியாவில் உள்ள ஊரக குடும்பங்களில் கடனாளிகளின் பங்கு எவ்வளவு? நான்கில் மூன்று பங்கு
15. இந்தியாவில் ஊரக கடனுக்கு காரணமாக கருதப்படுவது ஏழ்மை

- 16.எந்த வருடம் வட்டார ஊரக வங்கி பயன்பாட்டிற்கு வந்தது? 1975
- 17.MUDRA வங்கி அமல்படுத்தப்பட்ட ஆண்டை குறிப்பிடுக. 2015
- 18 தேசிய ஊரக சுகாதாரப்பணி அமல்படுத்தப்பட்ட ஆண்டை குறிப்பிடுக. 2005
- 19 ஊரகச்சாலையின் பயன்பாடாக கருதப்படுவது.

அ) ஊரக அங்காடி வசதி

ஆ) வேலைவாய்ப்பு

இ) ஊரக வளர்ச்சி

ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

20. "இந்திய விவசாயி கடனாளியாகப் பிறந்து கடனாளியாக வாழ்ந்து, கடனாளியாக இறந்து, கடனையே சந்ததிக்கு விட்டுச் செல்கிறான்" இச்சொற்றொடரைக் கூறியவர் யார்? சர் மால்கம் டார்லிங்

21.ஊரக பொருளாதாரம் - வரையறு. (10.1)

ஊரக பொருளாதாரம்:

- ஊரக பொருளாதாரம் பொருளாதாரக் கொள்கைகளை பயன்படுத்தி, ஊரக பகுதிகளை வளர்ச்சியடையச் செய்வதைக் குறிக்கிறது.
- ஊரக பொருளாதாரம் என்பது கிராமங்களையும், ஊரக சமுதாயம் என்பது கிராமங்களில் வாழும் மக்களையும் குறிக்கும்.

22.ஊரக வளர்ச்சி என்றால் என்ன? (10.3)

ஊரக வளர்ச்சி:

ஊரக வளர்ச்சி என்பது ஊரக பகுதிகள், ஊரக மக்கள், ஊரக வாழ்க்கை ஆகியவற்றை மேம்படுத்தும் முறையாகும்.

23.ஊரக ஏழ்மை - வரையறு. (10.6)

ஊரக ஏழ்மை:

- கிராமங்களில் காணப்படும் வறுமையை ஊரக வறுமை எனலாம்.
- இந்தியாவில் வறுமை என்பது அடிப்படை தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கு தேவையான வருமானத்தை ஈட்ட முடியாத நிலையாகும்.

வறுமை கோடு:

- வறுமை கோடு என்பது மக்களின் வருமானம் அல்லது நுகர்வு நிலையை பொறுத்து வறுமை கோட்டிற்கு மேல் மற்றும் வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் உள்ளவர்கள் என அனுமானிக்கும் கோடு ஆகும்.

24.கிறந்த நிலை வேலையின்மை என்றால் என்ன? (10.7)

கிறந்த நிலை வேலையின்மை:

- திறந்த நிலை (அ) வெளிப்படையான வேலையின்மை வேலைக்குத் தயாராக இருந்தும் எந்த வேலையும் கிடைக்காமல் வேலையில்லாத நிலையில் இருப்பது ஆகும்.

## 25.மறைமுக வேலையின்மை என்றால் என்ன? (10.7)

**மறைமுக வேலையின்மை:**

- வேலையிலிருந்து சிலரை நீக்கினாலும் உற்பத்தியின் அளவு குறையாது. ஏனென்றால் அவர்களின் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் ஒன்றுமில்லை. இதுவே மறைமுக வேலையின்மை அல்லது குறை வேலையின்மை எனப்படும்.
- **உதாரணம்:** கிராமப்புற விவசாய வேலையின்மை.

## 26.குடிசை தொழில் - வரையறு. (10.8)

**குடிசை தொழில்:**

- பொதுவாக குடிசைத் தொழில்கள் விவசாயத்தையே சார்ந்துள்ளன.
- இதன் மூலம் ஊரக மக்கள் முழு நேர மற்றும் பகுதிநேர வேலைவாய்ப்பினை பெறுகிறார்கள்.
- கைவினை தொழிலாளர்கள் தங்கள் சொந்த பொறுப்பில் வீட்டிலேயே குடும்ப வருமானத்திற்காக பொருட்களை தயாரிக்கின்றனர்.

## 27.குறுங்கடன் என்றால் என்ன? (10.9.3)

**குறுங்கடன்:**

- குறுநிதி என்பது குறு கடன்களைக் குறிக்கும்.
- சிறு தொழில் புரிவோருக்கு தேவையான நிதியை வழங்கி அவர்களை தொழில் அல்லது வணிகத்தில் முதலீடு செய்ய வைப்பதே இதன் நோக்கமாகும்.

## 28.ஊரக வீட்டுவசதி பிரச்சினைக்கான காரணங்களில் ஏதேனும் இரண்டு கூறு. (10.11)

**ஊரக வீட்டுவசதி பிரச்சினைக்கான காரணங்கள்:**

- வீடு என்பது ஒவ்வொரு குடும்பத்தின் அடிப்படைத் தேவைகளுள் ஒன்றாகும்.
- இப்பொழுது அனைவரும் தனிக் குடும்பமாக வசிக்க முனைவதால் வீட்டுமனை, வீடுகள் பெறுவதில் பிரச்சனைகள் அதிகரிக்கின்றன.
- வீடுகளை ஏற்படுத்தி தருவது என்பது வீட்டினை வழங்குவது மட்டுமின்றி முறையான குடிநீர் வசதி, நல்ல சுகாதார வசதி போன்றவற்றையும் ஏற்படுத்தித் தருவதாகும்.

## 29.ஊரக மின்மயமாக்கல் வரையறு. (10.11)

**ஊரக மின்மயமாக்கல்:**

- ஊரக மின்மயமாக்கல் என்பது ஊரக பகுதிகளுக்கு மின் வசதியை ஏற்படுத்தித் தருவதாகும்.

### 30.இந்தியாவில் ஊரக மின்மயமாக்கலின் இரண்டு பாதக காரணிகளை கூறுக. (10.11)

இந்தியாவில் ஊரக மின்மயமாக்கலின் பாதக காரணிகள்:

1. நிதிப் பற்றாக்குறை
2. மாநிலங்களுக்கு இடையே உள்ள பிரச்சனைகள்,
3. சீரற்ற நிலப்பரப்பு
4. மின் அனுப்புகையில் ஏற்படும் இழப்பு
5. மின் திருட்டு

### 31.ஊரக மேம்பாட்டின் முக்கியத்துவம் கூறுக. (10.4)

ஊரக மேம்பாட்டின் முக்கியத்துவம்:

- 1.பெரும்பாலான மக்கள் கிராமங்களில் வசிக்கின்றனர். ஊரக பகுதியின் முன்னேற்றம் இன்றி நாட்டின் முன்னேற்றம் அமையாது.
- 2.நகர்ப்புறத்திற்கு தேவையான குடிநீர், பால், உணவு மற்றும் கச்சா பொருட்கள் கிராமத்தில் இருந்து அளிக்கப்படுகின்றன.
- 3.கிராமங்களை முன்னேற்றுவதன் மூலம், வேலைவாய்ப்பை தேடி திறமைசாலிகள் இடம்பெயர்தல் மற்றும் குடிப்பெயர்ச்சி ஆகியவற்றை தடுக்கலாம்.

### 32.ஊரக வளர்ச்சியின்மை காரணங்களை விளக்குக. (10.5)

ஊரக வளர்ச்சியின்மைக்கான காரணங்கள்:

1. மக்கள் தொடர்புடைய பிரச்சனைகள்.
2. வேளாண்மை சார்ந்த பிரச்சனைகள்.
3. உள்கட்டமைப்பு சார்ந்த பிரச்சனைகள்.
4. பொருளாதாரம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்.
5. சமூக மற்றும் கலாச்சாரம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்.
6. தலைமை சார்ந்த பிரச்சனைகள்.
7. நிர்வாகம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்.

### 33.ஊரக வறுமையை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகளை கூறுக. (10.6.2)

ஊரக வறுமையை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகள்:

- ஊரக வேலையின்மையும், ஊரக வறுமையும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையதால் வேலைவாய்ப்பினை உருவாக்குதல் மூலமாக வறுமையை ஒழிக்கலாம்.
- வறுமை ஒழிப்புத் திட்டங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் காலத்திற்கு ஏற்ப நடைமுறைப்படுத்தல்.

வேலை வாய்ப்பின்றி ஏழை மக்களின் வறுமையை ஒழிக்க முடியாது.

### 34. ஊரக வேலையின்மையை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகளை கூறுக. (10.7.2)

ஊரக வேலையின்மையை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகள்:

#### 1. ஊரக வேலைத்திட்டம்:

சாலை வசதி, வடிகால்கள், கால்வாய்கள் தோண்டும் பணிகள் போன்ற ஊரக சமுதாய ஆக்கப்பணிகள் செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல்.

#### 2. ஊரக தொழில்மயமாக்கல்:

வேலைவாய்ப்பினை உருவாக்க ஊரக பகுதிகளில் புதிய தொழிற்சாலைகளை அமைக்க வேண்டும்.

#### 3. தொழில் நுட்ப கல்வி:

பள்ளிகளிலும், கல்லூரிகளிலும், வேலை வாய்ப்பு சார்ந்த படிப்புகளை உருவாக்கி அதன் மூலம் கற்ற இளைஞர்களை சுயமாக தொழில் துவங்க வழிவகை செய்ய வேண்டும்.

### 35. மண்டல ஊரக வங்கி பற்றி குறிப்பு வரைக. (10.9.3)

மண்டல ஊரக வங்கி [Regional Rural Banks (RRBs)]:

- 1975ம் ஆண்டு துவங்கப்பட்டது.
- ஊரகப் பொருளாதாரம் மேம்பாடு அடைய வட்டார ஊரக வங்கிகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டன.
- மத்திய மாநில அரசுகள் மற்றும் வணிக வங்கிகளின் கூட்டு முயற்சியால் உருவானதே மண்டல (அ) வட்டார ஊரக வங்கி ஆகும்.
- தற்போது இந்தியாவில் 64 மண்டல ஊரக வங்கிகள் உள்ளன.
- பொருளாதார நலிவடைந்தோருக்கு மட்டுமே RRBs கடன் வழங்குகிறது.

### 36. SHGயின் பண்புகளைக் கூறுக. (10.9.3)

SHG (Self Help Group) (சுய உதவிக் குழுக்கள்):

1. சுய உதவிக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் பொதுவாக ஒரே மாதிரியான பொருளாதார நிலையில் உள்ளவர்கள்.
2. பொரும்பாலான சுய உதவிக் குழுக்கள் 10 முதல் 20 பெண் உறுப்பினர்களைக் கொண்டவை.
3. இவைகள் தமக்கென்று வடிவமைக்கப்பட்ட சட்டங்களையும், விதிமுறைகளையும் கொண்டுள்ளன.
4. SHGக்கள் முழு பங்கேற்பினை அளித்து அனைவரும் கலந்தாலோசித்து முடிவெடுப்பதுடன் தங்களை தங்களே நிர்வகித்துக் கொள்கின்றனர்.



### 37.MUDRA வங்கியின் நோக்கங்களை பட்டியலிடுக. (10.9.3)

#### MUDRA (Micro Units Development & Refinance Agency Ltd.) வங்கியின் நோக்கங்கள்:

- 1.குறுங்கடன் வாங்குபவரையும், பெறுபவரையும் ஒழுங்குபடுத்துதல் மற்றும் குறுங்கடன் வழங்குவதில் நிலைத்த தன்மையை ஏற்படுத்தல்.
- 2.சிறு தொழில் புரிபவர்கள், சில்லறை வியாபாரிகள், சுய உதவிக் குழுக்கள் மற்றும் தனிநபர்களுக்கு கடன் வழங்கும் சிறு நிதி நிறுவனங்களுக்கு, மேலும் நிதி மற்றும் கடன் வசதியை ஏற்படுத்தித் தருதல்.
- 3.அனைத்து சிறு நிதி வழங்கும் நிறுவனங்களையும் பதிவு செய்தல்.
- 4.சிறு தொழில்களை மேற்கொள்வதற்கு வழங்கப்படும் கடன்களுக்கு உத்திரவாதம் வழங்குவதற்காக கடன் உத்திரவாதத்திட்டம் ஆரம்பித்தல்.
- 5.கடன் வழங்குதல், கடன் பெறுதல் மற்றும் பகிர்ந்தளிக்கப்படும் மூலதனத்தை மேற்பார்வையிடல் ஆகியவற்றிற்கு பொருத்தமான தொழில்நுட்ப உதவிகளை அறிமுகப்படுத்துதல்.

### 38.ஊரக பொருளாதாரத்தின் பண்புகள் விசுத்திரமானவை: விவாதி. (10.2)

#### ஊரக பொருளாதாரத்தின் பண்புகள்:

##### 1.ஊரகம் ஒரு நிறுவனம்:

- கிராமம் என்பது முதன்மை நிறுவனமாக செயல்பட்டு, ஊரக சமுதாயத்தின் அனைத்து தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்கிறது.

##### 2.வேளாண்மையைச் சார்ந்திருத்தல்:

- வேளாண்மை மற்றும் அதனை சார்ந்த செயல்களே ஊரக மக்களின் முக்கிய தொழிலாகும்.

##### 3.ஊரக மக்களின் வாழ்க்கை முறை:

- ஊரக மக்களின் வாழ்க்கை முறை மிக எளிமையானது. உற்பத்தி முறைகளிலும், சமூக அமைப்பிலும் பின் தங்கிய நிலையிலேயே உள்ளனர்.

##### 4.மக்கள் தொகை அடர்த்தி:

- ஒரு சதுர கி.மீ. நிலப்பரப்பில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவு.

##### 5.வேலைவாய்ப்பு:

- வேலையில், பருவகால மற்றும் குறை வேலையுடைமை ஆகியன கிராமப்புறங்களில் நிலவுகின்றன.

**6.வறுமை:**

- வறுமை என்பது 2011-12ன் மதிப்பீட்டின்படி ஊரகப் பகுதிகளில் சுமார் 22கோடி மக்கள் ஏழையாகவும், வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழும் வசிக்கின்றனர்.

**7.கடன் சுமைகள்:**

- "ஓர் இந்திய இளைஞன் கடனிலே பிறந்து, கடனிலே வாழ்ந்து, கடனிலேயே இறந்து அவன் சந்ததிக்கும் கடனையே விட்டுச் செல்கிறான்" - சர்.மால்கம்டார்லிங் (1925).

**8.ஊரக வருமானம்:**

- பெரும்பாலான தொழிலாளர்கள் குறைவேலையுடையவர்களாக இருப்பதால் வருமானத்தைப் பெருக்குவதற்கான வாய்ப்பு குறைவு.

**9.சார்ந்திருத்தல்:**

- நகரத்து குடும்ப நபர்களின் வருவாயைச் சார்ந்துள்ளனர்.

**10.இரட்டைத் தன்மை:**

- ஏழை மற்றும் பணக்காரர், திறமைமிக்கவர் மற்றும் திறமையற்றவர் போன்ற முரண்பாடான சூழல்கள் ஊரக பகுதிகளில் நிலவுகின்றன.

**11.ஏற்றத்தாழ்வு:**

- சமூக, பொருளாதார அரசியல் மற்றும் வரலாற்றுக் காரணங்களால் ஏற்றத்தாழ்வு நிலவுகிறது.

**12.குடிப்பெயர்ச்சி:**

- ஊரக மக்கள் தமது வரம்புவாதாரத்திற்காக வேலை தேடி கிராமங்களிலிருந்து நகர்புறத்திற்கு இடம் பெயரும் சூழ்நிலைக்கு தள்ளப்படுகின்றனர்.

**39.ஊரக பொருளாதார பிரச்சினைகளை ஆராய்க. (10.5)****ஊரக பொருளாதார பிரச்சினைகள்:****1.மக்கள் தொடர்புடைய பிரச்சனைகள்:**

- எழுத்தறிவின்மை, போதிய தொழில்நுட்ப அறிவின்மை, நம்பிக்கை குறைவு போன்ற பிரச்சினைகள்.

**2.வேளாண்மை சார்ந்த பிரச்சனைகள்:**

- எதிர்பார்த்த அளவில் விழிப்புணர்வு இன்மை.
- உள்ளீடுகள் கிடைக்கப்பெறாமை.
- அங்காடிப்படுத்தும் வசதிகள் குறைவு.
- நிலங்கள் துண்டாடப்பட்டு சிறிது சிறிதாக இருத்தல்.

- தங்கி பணியாற்றுவதற்கு போதுமான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் இன்மை.
- பற்றாக்குறையான பணியாளர்கள் மற்றும் சேவைகள்.

### 3.உள்கட்டமைப்பு சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

- நீர், மின்சாரம், போக்குவரத்து, கல்வி நிறுவனங்கள், பண்டக சேமிப்பு வசதி போன்ற வசதிகள் போதுமானதாக இல்லை.

### 4.பொருளாதாரம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

- நலிவடைந்த தொழிற்சாலைகள், குறைவான வருமானம், கடன் சுமை ஆகியவை ஊரகப் பகுதிகளில் காணப்படும்.

### 5.சமூக மற்றும் கலாச்சாரம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

- ஆவணக் கொலைகள், குழந்தைத் திருமணம் மற்றும் பெண் சிசுக்கொலை முதலியன மிக மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.

### 6.தலைமை சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

- தகுதியற்ற மற்றும் செயல்படாத நபர்கள் தலைமைப் பொறுப்பை வகிப்பது; சுய விருப்புடன் செயல்படும் தலைவர்கள் போன்ற பிரச்சனைகள்.

### 7.நிர்வாகம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

- அரசியல் தலையீடு, ஊக்கமின்மை, ஆர்வமின்மை, குறைந்த கூலி போன்ற நிர்வாகம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்.

## 40.ஊரக கடன்களுக்கான காரணங்களை ஆராய்க. (10.9.2)

### ஊரகக் கடன்சுமை:

ஊரகக் கடன்சுமை என்பது கிராம மக்கள் குறிப்பிட்ட காலத்தில் வாங்கிய கடனை திருப்பிச் செலுத்த இயலாமல் கடனின் அளவு அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும் நிலையைக் குறிக்கும்.

### ஊரக கடன்களுக்கான காரணங்கள்:

#### 1.விவசாயிகளின் ஏழ்மை நிலை:

- வறுமையில் நுகர்விற்காகவும், விவசாயத் தொழிலை மேற்கொள்வதற்காகவும் மற்றும் குடும்ப விழாக்களுக்காகவும் விவசாயிகளை கடன் பெறத் தூண்டுகிறது.
- விவசாயிகளைக் கடன் கொடுப்பவர்களின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் வைத்திருக்கிறது.

## 2.பருவமழை பொய்த்தல்:

- அடிக்கடி பருவ மழை பொய்த்துப் போவது விவசாயிகளுக்கு சாபமாக அமைகிறது.
- ஆதலால் வாங்கிய கடனை திருப்பிச் செலுத்த இயலாமல் அவதிப்படுகின்றனர்.

## 3.வழக்குகள்:

- நிலங்கள் தொடர்பான வழக்குகள் நீதிமன்றத்தில் இருப்பதால் அதற்காக செலவிட அதிக கடன் பெறுகிறார்கள். வழக்குகள் நீண்ட காலம் இழுத்தடிக்கப்பட்டு சொத்துக்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

## 4.வட்டிக்கு கடன் தருவோர் மற்றும் அதிக வட்டி வீதம்:

- உள்ளூரில் வட்டிக்கு கடன் கொடுப்பவர்கள் அதிக வட்டி வசூலித்தல் மற்றும் அசலுடன் வட்டியைச் சேர்த்து அதிகரித்துக் கொண்டே செல்வதால் விவசாயிகள் கடனிலேயே மூழ்கும் நிலை உள்ளது.

## பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.ஊரக வறுமைக்கான காரணங்கள் யாவை? (10.6.1)
- 2.வறுமை ஒழிப்புத் திட்டங்களைக் கூறுக. (10.6.2)
- 3.ஊரக வேலையின்மையின் வகைகள் யாவை? (10.7)
- 4.ஊரக வேலையின்மைக்கான காரணங்கள் யாவை? (10.7.1)
- 5.குடிசைத் தொழில்களின் முக்கிய சிறப்பியல்புகள் யாவை? (10.8)
- 6.இந்தியாவின் முதன்மைக் குடிசைத் தொழில்களைக் கூறுக. (10.8)
- 7.சுயஉதவிக் குழுக்கள் - வரையறு. (10.9.3)
- 8.தேசிய ஊரக நல அமைப்பு (NRHM) பற்றி குறிப்பிடுக. (10.10)
- 9.ஊரக அங்காடி என்றால் என்ன? (10.11)

## அத்தியாயம் 11. தமிழ்நாட்டுப் பொருளாதாரம்

1.சுகாதாரக் குறியீட்டில் தமிழ்நாடு எந்த மாநிலத்திற்கு மேலாக உள்ளது?

### குஜராத்

2.பாலின விகிதத்தில் தமிழ்நாட்டின் தரம் மூன்றாவது

3.தமிழ்நாடு எதில் வளமானது? மனித வளம்

4.நீர்ப்பாசனத்தின் முக்கிய ஆதாரம் கிணறுகள்

5.பின்னலாடை உற்பத்தி அதிகம் உள்ள இடம் திருப்பூர்

6.கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான இணை எது? வீட்டு ஜவுளி தயாரிப்பு-ஈரோடு

7.கீழுள்ள நகரங்களில் எதில் சர்வதேச விமான நிலையம் இல்லை? தூத்துக்குடி

8.பயிர் உற்பத்தியில் எந்தப் பயிரைத் தவிர தமிழ்நாடு முன்னணியில் உள்ளது? ஏலக்காய்

9.எந்த பயிர் உற்பத்திக்காக அதிகப் பரப்பு நிலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது? நெல்

10.எழுத்தறிவு வீதத்தில் தமிழ்நாட்டின் தரம் எட்டு

11.குறு, சிறு, நடுத்தர நிறுவனங்களுக்கான முதலீட்டில் தமிழ்நாட்டின் தரம் !

12.தமிழ்நாட்டின் எம்மாவட்டத்தில் பாலின விகிதம் அதிகமாக உள்ளது? நீலகிரி

13.எம்மாவட்டத்தில் குழந்தைப் பாலின விகிதம் குறைவாகவுள்ளது? அரியலூர்

14.எந்த யூனியன் பிரதேசத்தில் பாலின விதம் அதிகமாவுள்ளது? பாண்டிச்சேரி

15.தமிழ்நாட்டு உள்நாட்டு உற்பத்தியில் அதிக பங்கு வகிப்பது? பணிகள்

16.மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டில் தமிழ்நாட்டின் தரம் 7

17. SPIC அமைந்துள்ள இடம் தூத்துக்குடி

18. TICELன் பகுதி உயிரி பூங்கா

19.சிமெண்ட் உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு இந்தியாவில் எந்த நிலையில் உள்ளது?

### மூன்றாம்

20.தென்னக இரயில்வேயின் தலைமையிடம் சென்னை

**21.சாதகமான பாலின விகிதம் கொண்ட இரண்டு மாவட்டங்களைக் கூறுக. விகிதங்களையும் குறிப்பிடுக. (11.5.3)**

**பாலின விகிதம்:**

- பாலின விகிதம் என்பது 1000 ஆண்களுக்கான பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கிறது.
- தமிழ்நாட்டின் பாலின விகிதம் 995 ஆகும்,

**சாதகமான பாலின விகிதம் கொண்ட இரண்டு மாவட்டங்கள் மற்றும் விகிதங்கள்:**

தர்மபுரி (946 பெண்கள்), தேனி (900 பெண்கள்)

**22.மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி வரையறு. (11.6)**

**மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி:**

ஒரு மாநிலத்தின், ஓர் ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் மொத்த பண மதிப்பு ஆகும்.

**23.தமிழ்நாட்டுக்கேற்ற நான்கு உணவுப் பயிர்களைக் குறிப்பிடுக. (11.7)**

**தமிழ்நாட்டுக்கேற்ற நான்கு உணவுப் பயிர்கள்:**

நெல், கரும்பு, சோளம், நிலக்கடலை, சிறுதானியங்கள்

**24.தமிழ்நாட்டின் முக்கியத் துறைமுகங்கள் யாவை? (11.10.6)**

**தமிழ்நாட்டின் முக்கியத் துறைமுகங்கள்:**

சென்னை, எண்ணூர், தாத்துக்குடி மற்றும் நாகப்பட்டினம்

**25.பாரம்பரிய சுற்றுலா என்பது என்ன? (11.11)**

**பாரம்பரிய சுற்றுலா:**

- பாரம்பரிய மற்றும் தொன்மை வாய்ந்த சிறப்பு மிக்க பகுதிகளுக்கு மேற்கொள்ளும் பயணம்.
- நவீன காலங்களில் நமது மாநிலம் உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளின் முதன்மைப் புகலிடமாக விளங்குகிறது.
- இந்திய மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது.

**26. தமிழ்நாட்டின் அணுமின் நிலையங்கள் எவை? (11.9.1)**

**தமிழ்நாட்டின் அணுமின் நிலையங்கள்:**

1. கல்பாக்கம்
2. கூடங்குளம்

**27.குறு நிறுவனங்கள் - வரையறு. (11.8.8)**

**குறு நிறுவனங்கள்:**

25 இலட்சத்திற்கு மிகாமல் மூலதன முதலீடு கொண்ட நிறுவனங்கள் குறு நிறுவனங்கள் ஆகும்.

## 28. தமிழ்நாட்டின் கனிம வளங்கள் – குறிப்பு வரைக. (11.4.2)

**தமிழ்நாட்டின் கனிம வளங்கள்:**

- சுரங்கத் திட்டங்களான டைட்டானியம், லிக்னைட், மேக்னசைட், கிராபைட் போன்றவை தமிழகத்தில் உள்ளன.
- நெய்வேலியில் பழுப்பு நிலக்கரி.
- அனல்மின் நிலையம், உரத்தொழிற்சாலை, கார்பன் சார்ந்த தொழில்கள்.
- சேலத்தில் மாங்கனீசு சுரங்கம், ஏற்காட்டில் பாக்கசைட் சுரங்கம், கஞ்சமலையில் இரும்புத்தாது சுரங்கம்.
- மாலிப்டினம் எனும் இராசாயனத்தாது இந்தியாவிலேயே மதுரை மாவட்டத்தில் உள்ள கரடிக்குட்டத்தில் மட்டுமே கிடைக்கிறது.

## 29. தமிழ்நாட்டின் மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தியை விளக்குக. (11.6)

**தமிழ்நாட்டின் மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி:**

- ஒரு மாநிலத்தின், ஓர் ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் மொத்த பண மதிப்பு ஆகும்.
- மாநில மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 2016-17 நிதியாண்டில் 207.8 பில்லியன் டாலராக உள்ளது.

மாநில மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது உலக அளவில் குவைத் நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்குச் சமமாக உள்ளது.

## 30. தமிழ்நாட்டின் ஜவுளித்துறை முன்னேற்றம் பற்றி விவரி. (11.8.1)

**தமிழ்நாட்டின் ஜவுளித்துறை முன்னேற்றம்:**

- தமிழ்நாடு இந்தியாவின் மிகப் பெரிய ஜவுளி உற்பத்தி மையம் ஆகும்.
- தமிழ்நாடு இந்தியாவின் 'நூல் கிண்ணம்' என அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்திய அளவில் மொத்த உற்பத்தியில் 41 சதவீத நூல் இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- 35 பில்லியன் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.
- மொத்த ஏற்றுமதி வருவாயில் 35% ஜவுளித் துறையிலிருந்து கிடைக்கிறது.
- 'பின்னலாடைகளின் நகரம்' என அழைக்கப்படும் திருப்பூர் 3 பில்லியன் அமெரிக்க டாலர் மதிப்பளவில் பின்னலாடைகளை ஏற்றுமதி செய்கிறது.

## 31. தமிழ்நாடு மற்றும் இந்தியாவில் ஏதேனும் இரண்டு உணவுப் பயிர்களின் உற்பத்தித் திறன்களை ஒப்பிடுக. (11.7.2)

**உணவுப் பயிர்களின் உற்பத்தித் திறன்:**

தமிழக அரசு வேளாண் விளை பொருள் உற்பத்திக்கும், உற்பத்தி திறனுக்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கிறது.

**உற்பத்தித் திறனில் இந்திய அளவில் முதலிடத்தில் உள்ள பயிர்கள்:**

மக்காச்சோளம், கம்பு, நிலக்கடலை, எண்ணெய் வித்துக்கள், பருத்தி

**இரண்டாம் இடம்:**

நெய், தேங்காய்

**மூன்றாம் இடம்:**

கரும்பு, சூரியகாந்தி, சோளம்

**32.சுற்றுலாத்துறை மேம்பாட்டிற்கான செயல்பாடுகளை விவரி. (11.11)**

**சுற்றுலாத்துறை மேம்பாட்டிற்கான செயல்பாடுகள்:**

- பாரம்பரிய மற்றும் தொன்மை வாய்ந்த சிறப்பு மிக்க பகுதிகளுக்கு மேற்கொள்ளும் பயணம்.
- நவீன காலங்களில் நமது மாநிலம் உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளின் முதன்மைப் புகலிடமாக விளங்குகிறது.
- இந்திய மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது.
- தமிழ்நாடு அரசு மேற்பார்வையில் இயங்கும் தமிழ்நாடு சுற்றுலா மேம்பாட்டுத்துறை தமிழ்நாட்டின் சுற்றுலாவை மேம்படுத்துகிறது.
- இத்துறையின் ஆண்டு சராசரி வளர்ச்சி 16 சதவீதமாக உள்ளது.

**33.தமிழ்நாட்டிலுள்ள புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள் யாவை? (11.9.3 & 11.9.4)**

**தமிழ்நாட்டிலுள்ள புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள்:**

**1.புனல் மின்சாரம்:**

- தமிழ்நாட்டில் 20க்கு மேற்பட்ட புனல் மின்நிலையங்கள் உள்ளன.
- **அவைகள்:** குந்தா, மேட்டூர், மரவகண்டி, பாரசன் வேலி

**2.சூரியசக்தி மின்சாரம்:**

தென்தமிழகம் சூரிய மின்சக்தி திட்டங்களைச் செயல்படுத்த உகந்த மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது.

**3.காற்றாலை மின்சாரம்:**

திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடியின் தெற்குப்பகுதி மற்றும் இராமேஸ்வரம் ஆகியன காற்றிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்க ஏதுவான இடமாக உள்ளன.

**34.சுகாதாரத்துறையில் தமிழ்நாட்டின் செயல்திறனை விளக்குக. (11.3)**

**சுகாதாரத்துறையில் தமிழ்நாட்டின் செயல்திறன்:**

- தமிழ் நாட்டின் சுகாதாரக் குறியீடானது கேரளம், பஞ்சாப் மாநிலங்களின் வரிசையில் மூன்றாவது இடத்தில் உள்ளது.
- தமிழகத்தில் பச்சிளங் குழந்தை இறப்பு வீதம் 14 ஆகும். இது பிற மாநிலங்களைக் காட்டிலும் மிகக் குறைவு.
- மேலும் 5 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை இறப்பு வீதம் 2014ல் 21 ஆகவும், 2015ல் 20ஆகவும் குறைந்துள்ளது.



### 35.மக்கள் தொகையின் தரமான அம்சங்களை விவரி. (11.5)

#### மக்கள் தொகை:

- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்திய மக்கள் தொகை 121 கோடி.
- தமிழ்நாடு 7.21 கோடி (இந்திய அளவில் ஆறாவது இடம்).

#### மக்கள் தொகையின் தரமான அம்சங்கள்:

##### 1.மக்கள் அடர்த்தி:

- மக்கள் தொகை அடர்த்தியானது ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் தொலைவில் வாழும் மக்கள் தொகையின் அளவு.
- தமிழ்நாடு 12வது இடத்தில் உள்ளது.

##### 2.நகரமயமாதல்:

- இந்திய அளவில் நகரமயமாதலின் சராசரி அளவு 31.5% ஆக உள்ளது. ஆனால் தமிழகத்தில் 48.4% ஆக உள்ளது.

##### 3.பாலின விகிதம்:

- பாலின விகிதம் என்பது 1000 ஆண்களுக்கான பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கிறது.
- தமிழ்நாட்டின் பாலின விகிதம் 995 ஆகும்,
- சாதகமான பாலின விகிதம் கொண்ட இரண்டு மாவட்டங்கள் மற்றும் **விகிதங்கள்:** தர்மபுரி (946 பெண்கள்), தேனி (900 பெண்கள்)

##### 4.குழந்தை இறப்பு விகிதம்:

- தமிழகத்தில் குழந்தைகளின் இறப்பு வீதம் மற்ற மாநிலங்களை விட குறைவாக உள்ளது.
- தமிழ்நாட்டின் குழந்தை இறப்பு விகிதம் 17ஆகும்.

##### 5.மகப்பேறு இறப்பு விகிதம்:

- நிதி ஆயோக் அறிக்கையின்படி மகப்பேறு காலத்தில் தாயின் இறப்பு விகிதத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இந்திய அளவில் தமிழ்நாடு 79 எண்ணிக்கையுடன் மூன்றாவது இடத்தில் உள்ளது.

##### 6.வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு காலம்:

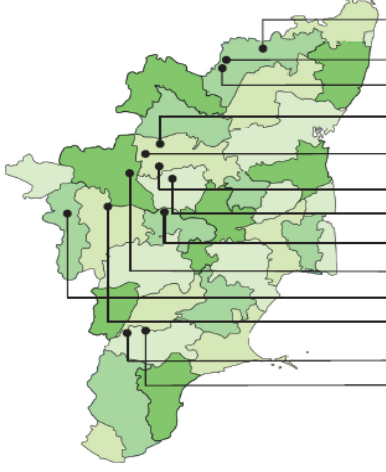
- சராசரியாக ஒரு நபரின் எதிர்பார்க்கப்படும் வாழ்நாள் அளவே ஆயுட்காலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்தியாவின் சராசரி ஆயுட்காலம் 67.9 ஆண்டுகள். (ஆண்:66.4, பெண்:69.6)
- தமிழ்நாட்டின் சராசரி ஆயுட்காலம் 70.6 ஆண்டுகள். (ஆண்:68.6, பெண்:72.7)

##### 7.எழுத்தறிவு நிலை:

- மற்ற மாநிலங்களோடு ஒப்பிடும்போது முன்னேறிய நிலையில் உள்ளது.

## தமிழ்நாட்டின் கொத்தை விவரிக்க. (11.8)

தமிழ்நாட்டின் தொழில் கொத்து



- ராணிப்பேட்டை - தோல்
- ஆம்பூர் - தோல்
- வாணிப்பாடி - தோல்
- சேலம் - விசைத்தறி, கைத்தறி, ஜவுளி, எஃகு, மரவள்ளி
- சங்ககிரி - லாரி கலத்தொகுதி
- திருச்செங்கோடு - ஆழ்துளையிடும் பணிகள்
- நாமக்கல் - போக்குவரத்து, கோழி பண்ணை
- கரூர் - வாகன புனைபவர், விசைத்தறி
- ஈரோடு - விசைத்தறி, மஞ்சள்
- கோயம்புத்தூர் - நூற்பு ஆலைகள், பொறியியல் தொழிற்சாலைகள்
- திருப்பூர் - மின்னல் ஆடைகள், ஆயத்த ஆடைகள்
- ராஜபாளையம் - பருத்தி அறுவை சிகிச்சை பொருட்கள்
- சிவகாசி - தீப்பெட்டி, பட்டாசு தொழிற்சாலை, அச்சிடுதல்

## 36.தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு வகையான ஆற்றல் வளங்களை விவரி. (11.9)

தமிழ்நாட்டின் ஆற்றல் வளங்கள்:

நிறுவப்பட்ட திறன் அளவில் தமிழ்நாடு பிற மாநிலங்களை விட முன்னணியில் உள்ளது.

### 1.அணுமின் ஆற்றல்:

- கல்பாக்கம், கூடங்குளம் ஆகியவை தமிழ்நாட்டில் உள்ள முக்கிய அணுமின் நிலையங்கள் ஆகும்.
- எண்ணூர், மேட்டூர், நெய்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இடங்களில் இருந்து பெறப்படுகிறது.

### 2.அனல்மின் ஆற்றல்:

- தமிழ்நாட்டில் உற்பத்தியாகும் வெப்ப ஆற்றலில் அதிக அளவு அத்திப்பட்டு, எண்ணூர், மேட்டூர், நெய்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இடங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

### 3.புனல் மின்சாரம்:

- தமிழ்நாட்டில் 20க்கு மேற்பட்ட புனல் மின்நிலையங்கள் உள்ளன.
- அவைகள்: குந்தா, மேட்டூர், மரவகண்டி, பார்சன் வேலி

### 4.சூரியசக்தி மின்சாரம்:

தென்தமிழகம் சூரிய மின்சக்தி திட்டங்களைச் செயல்படுத்த உகந்த மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது.

### 5.காற்றாலை மின்சாரம்:

திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடியின் தெற்குப்பகுதி மற்றும் இராமேஸ்வரம் ஆகியன காற்றிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்க ஏதுவான இடமாக உள்ளன.

### 37.தமிழ்நாட்டின் பொதுத்துறை போக்குவரத்து முறையினை விளக்குக. (11.10.6)

#### தமிழ்நாட்டின் பொதுத்துறை போக்குவரத்து முறை:

தமிழ்நாடு மிகச்சிறந்த மேம்படுத்தப்பட்ட போக்குவரத்து வசதி கொண்டது. அதன் மூலம் அனைத்துப் பகுதிகளையும் இணைக்கிறது.

#### 1.சாலைவசதி:

- தங்க நாற்கரத் திட்டம் முனையமாக நமது மாநிலம் உள்ளது.
- **மிகப் பெரிய பேருந்து நிலையங்கள்:** சென்னை கோயம்பேடு மற்றும் ஈரோடு மத்திய பேருந்து நிலையம்.
- சாலை போக்குவரத்தில் நாட்டிலேயே தமிழ்நாடு இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது.

#### 2.இரயில் போக்குவரத்து:

- சென்னையைத் தலைமையிடமாகக் கொண்டு செயல்படும் தென்னக இரயில்வே தமிழ்நாடு, கேரளா, புதுச்சேரி, கர்நாடகா மற்றும் ஆந்திராவின் சில பகுதிகளை உள்ளடக்கியது.
- சென்னையில் மேம்படுத்தப்பட்ட விரைவு மெட்ரோ இரயில் போக்குவரத்து ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

#### 3.வான்வழிப் போக்குவரத்து:

- தமிழ்நாட்டில் நான்கு முக்கிய சர்வதேச விமான நிலையங்கள் உள்ளன.
- மூன்றாவது பெரிய சர்வதேச விமான நிலையம்: சென்னை
- கோயம்புத்தூர், மதுரை, திருச்சி ஆகிய மாவட்டங்களிலும் சர்வதேச விமான நிலையங்கள் உள்ளன.

#### 4.தமிழ்நாட்டின் முக்கியத் துறைமுகங்கள்:

- சென்னை, எண்ணூர், தூத்துக்குடி மற்றும் நாகப்பட்டினம்
- சென்னைத் துறைமுகம் கண்டெயினர்களைக் கையாளும் திறன் கொண்ட இந்தியாவின் இரண்டாவது முக்கிய செயற்கைத் துறைமுகமாகும்.

### பயிற்சி வினாக்கள்

- 1.தமிழ்நாட்டின் சிறப்புகள் யாவை? (11.2)
- 2.சிக இறப்பு வீதம் என்றால் என்ன? (11.5.5)
- 3.சென்னையின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8)
- 4.கரூரின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8)
- 5.சேலத்தின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8)
- 6.திருச்சியின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8)
- 7.தமிழ்நாட்டின் சிமெண்ட உற்பத்தி பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக. (11.8.5)
- 8.சிவகாசியின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8.6)
- 9.கோயம்புத்தூரின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8.7)
- 10.தூத்துக்குடியின் சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (11.8.7)

## அத்தியாயம் 12. பொருளியலுக்கான கணித முறைகள்

1. கணிதம் மற்றும் பொருளாதாரம் இவற்றின் ஒருங்கிணைப்பே கணிதவியல் பொருளாதாரம் எனப்படும்.
2. தேவைக்கோடு அல்லது அளிப்புக்கோடு வரைவதில் பகுமுறை வடிவியல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. பொருளியலில் கணிதத்தை முதன்முதலாக பயன்படுத்தியவர் ஜியோ வானி செவா
4. ஒரு சாராத மாறியுடன் கூடிய சார்பு ஒரு மாறிச் சார்பு எனப்படுகிறது.
5. இரு அளவுகளுக்கு இடையே சமநிலை என்ற சொற்றொடர் சமன்பாட்டை குறிக்கின்றது.
6. சாராத மாறியின் மதிப்பில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாக சார்ந்த மாறியின் மதிப்பில் ஏற்படும் கூடுதல் முறை மாற்றம் சாய்வு விகிதம் எனப்படும்.
7.  $(y - y_1) = m (x - x_1)$  என்பது நேர்கோட்டை குறிக்கும்.
8.  $D = 50 - 5P$  எனக் கொள்க.  $D = 0$  எனில்,  $P$ யின் மதிப்பு  $P = 10$
9.  $D = 150 - 5P$  எனில் சாய்வு  $-50$  ஆகும்.
10. ஒரு அணியின் அணிக்கோவை மதிப்பு  $\Delta = 0$  என்றால் அச்சார்புகளுக்கு தீர்வு கிடையாது
11. நிலை நிற்கும் புள்ளி (State of rest) சமநிலை எனப்படும்.
12. நிலையான மதிப்பின் வகையீட்டுக் கெழு மதிப்பு பூஜ்யம் ஆகும்.
13.  $X_n$  என்பதன் வகையீட்டுக் கெழு  $n \times (n - 1)$  ஆகும்.
14. கணித முறையில் வெளிப்படுத்தப்பட்ட மொத்த செலவுச் சார்பில் நிலையான செலவு நிலையான மதிப்பு உறுப்பால் குறிப்பிடப்படும்.
15. மொத்த வருவாய்ச் சார்பின் முதல் வகையீடு இறுதிநிலை வருவாய் ஆகும்.

16. தேவை நெகழ்ச்சி இறுதிநிலை தேவைச் சார்பிற்கும் சராசரி தேவைச் சார்பிற்கும் உள்ள விகிதம் ஆகும்.

17. மொத்த தேவைச் சார்பிற்கும்  $17x + y = 5$ ,  $x - y = 3$  என்றால்  $x$ ன் மதிப்பு 4 ஆகும்.

18. தொகையீடு என்பது வகையீடு என்பதன் தலைகீழ் செயல்பாடாகும்.

19. Data Processing\_ல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. PC மற்றும் கணக்கீடு கருவி

20. Ctrl + M என்ற ஆணை புதிய நழுமத்தைப் பெற பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

வினா எண்.21.

$62 = 34 + 4x$  என்றால்  $x$ -ன் மதிப்பு காண்.

தீர்வு:

$$62 = 34 + 4x$$

$$34 + 4x = 62$$

$$4x = 62 - 34 = 28$$

$$4x = 28$$

$$x = \frac{28}{4}$$

$$x = 7$$

வினா எண்.22.

தேவை சார்புச் சமன்பாடு  $q = 150 - 3p$  என்றால் இறுதி நிலை வருவாய் சார்பினை வருவி.

தீர்வு:

$$q = 150 - 3p,$$

$$TR = p \times q$$

$$TR = 150p - 3p^2$$

$$\text{வகையிடல் } MR = \frac{d(TR)}{dp} = 150p - 3p^2$$

$$= 150 \times 1 p^{1-1} - 3(2) p^{2-1}$$

$$[p^{1-1} = p^0 = 1]$$

$$= 150 - 6p$$

இறுதிநிலை வருவாய் MR =  $150 - 6p$

வினா எண்.23.

மொத்த செலவுச் சார்பு  $TC = 60 + 10x + 15x^2$  என்றால் சராசரி செலவுச் சார்பு காண்.

$$TC = 60 + 10x + 15x^2$$

$$\begin{aligned} \text{சராசரி செலவுச் சார்பு} &= \frac{TC}{x} \\ &= \frac{60}{x} + \frac{10x}{x} + \frac{15x^2}{x} \\ &= \frac{60}{x} + 10 + 15x \end{aligned}$$

$$\text{சராசரி செலவுச் சார்பு} = \frac{60}{x} + 10 + 15x$$

வினா எண்.24.

தேவை சார்புச் சமன்பாடு  $x = 20 - 2p - p^2$  இல் P விலையையும் x அளவையும் குறிப்பிடும் என்றால்  $p = 2.5$  என்ற மதிப்பில் தேவை நெகழ்ச்சிக் கெழு மதிப்பு காண்.

தீர்வு:

$$x = 20 - 2p - p^2 \quad p = 2.5$$

$$ed = \left(\frac{P}{x}\right) \left(\frac{dx}{dp}\right)$$

$$\begin{aligned} x &= 20 - 2(2.5) - (2.5)^2 \\ &= 20 - 5 - 6.25 \\ &= 20 - 11.25 \end{aligned}$$

$$x = 8.75$$

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dy} &= 20 - 2p - p^2 \text{ [வகையிடுதல்]} \\ &= 0 - 2(1) p^{1-1} - 2 p^{2-1} \\ &= 0 - 2p^0 - 2p \quad [p^0 = 1] \end{aligned}$$

$$\frac{dx}{dp} = -2 - 2p$$

P = 2.5 எனில்

$$\begin{aligned} &= -2 - 2(2.5) \\ &= -2 - 5 \end{aligned}$$

$$\frac{dx}{dp} = -7$$

$$\begin{aligned} ed &= \left[ \frac{p}{x} \right] \left[ \frac{dx}{dp} \right] \\ &= \left[ \frac{2.5}{8.75} \right] (-7) \\ &= - \left[ \frac{17.5}{8.75} \right] \end{aligned}$$

$$ed = -2$$

தேவை நெகழ்ச்சிக் கெழு மதிப்பு  $ed = -2$

வினா எண்.25.

ஒரு பொருளின் விலை  $p$ யும் அளவு  $q$ யும்  $q = 30 - 4p - p^2$  என்ற சமன்பாட்டால் இணைக்கப்பட்டால்

(i)  $P = 2$  என்ற மதிப்பில் தேவை நெகழ்ச்சிக் கெழு மதிப்பு மற்றும்

(ii) இறுதிநிலை வருவாய் மதிப்பு காண்க.

$$q = 30 - 4p - p^2 \quad p = 2$$

$$ed = \left[ \frac{p}{x} \right] \left[ \frac{dx}{dp} \right]$$

$$\begin{aligned} (p=2) \quad x &= 30 - 4(2) - (2)^2 \\ &= 30 - 8 - 4 \\ &= 30 - 12 \\ x &= 18 \end{aligned}$$

$$\frac{dx}{dp} = 30 - 4p - p^2 \quad [\text{வகையிடுதல்}]$$

$$\begin{aligned} &= 0 - 4(1) p^{1-1} - 2p^{2-1} \\ &= 0 - 4p^0 - 2p \quad [p^0 = 1] \end{aligned}$$

$$\frac{dx}{dp} = -4 - 2p$$

$$[p = 2] = -4 - 2(2) = -4 - 4 = -8$$

$$i) \quad ed = \left[ \frac{p}{x} \right] \left[ \frac{dx}{dp} \right] = \left[ \frac{2}{18} \right] (-8) = \frac{-16}{18}$$

$$ed = -0.88$$



ii) இறுதிநிலை வருவாய் மதிப்பு  $TR = P \times Q$

$$TR = P (30 - 4p - p^2)$$

$$TR = 30p - 4p^2 - p^3$$

$$MR = \frac{d(TR)}{dp} \quad \text{[வகையிடுதல்]}$$

$$= 30p - 4p^2 - p^3$$

$$= 30 - 8p - 3p^2$$

[p = 2] எனில்

$$= 30 - 8(2) - 3(2)^2$$

$$= 30 - 16 - 12$$

$$= 30 - 28 = 2$$

$$MR = 2$$

விடை:

i) தேவை நெகழ்ச்சிக் கெழு  $ed = - 0.88$

ii) இறுதிநிலை வருவாய்  $MR = 2$

வினா எண்.26.

அளிப்புச் சார்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளபோது அளிப்பு நெகழ்ச்சிக் கெழு காண சூத்திரம் என்ன?

$$es = \left[ \frac{p}{q} \right] \left[ \frac{dq}{dp} \right]$$

**27.MS Wordன் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை?**

**MS Wordன் முக்கிய அம்சங்கள்:**

- 1.ஆவணத்தை உருவாக்க, நகலெடுக்க, திருத்தியமைக்க, வடிவமைக்க முடியும்.
- 2.வார்த்தைகள் மற்றும் வாக்கியங்களை இடையில் செருகிட, மாற்றிட அல்லது நீக்கிட முடியும்.
- 3.வடிவமைப்பினை பயன்படுத்த முடியும்.
- 4.பக்கங்களின் அளவு மற்றும் விளிம்பு அளவுகளை சரிசெய்து கொள்ள முடியும்.
- 5.பிழை திருத்தம் செய்யும் வசதியுள்ளது.
- 6.பல ஆவணங்கள் மற்றும் கோப்புகளை ஒன்றாக இணைக்க முடிகிறது.

**28.கணித முறையின் பொருளாதாரப் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.**

**கணித முறையின் பொருளாதாரப் பயன்பாடுகள்:**

- 1.பொருளியல் பிரச்சனைகளை மிகவும் சுருக்கமான வடிவில் வழங்கிட கணித முறைகள் துணை புரிகின்றன.
- 2.பொருளியல் கருத்துக்களை விளக்கிட கணித முறைகள் உதவுகின்றன.
- 3.பொருளியல் ஆய்வில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மாறிகளை உபயோகிக்க கணித முறைகள் உதவுகின்றன.
- 4.அரசாங்கமோ அல்லது எந்த ஒரு அமைப்போ நடைமுறைப்படுத்தும் பொருளியல் செயல்பாடுகளின் தாக்கம் அல்லது விளைவுகளை அளவிட கணித முறைகள் பயன்படுகின்றன.

**வினா எண்.29.**

$16x - 4 = 68 + 7x$  என்றால் தேவையளவு  $x$  மதிப்பினைத் தீர்க்க.

**தீர்வு :**

$$16x - 4 = 68 + 7x$$

$$16x - 7x = 68 + 4$$

$$9x = 72$$

$$x = \frac{72}{9}$$

$$x = 8$$

**வினா எண்.30.**

ஒரு நிறுவனத்தின் வருவாய் சார்பு  $R = 600q - 0.03q^2$  மற்றும் செலவுச் சார்பு

$C = 150q + 60,000$  என்றால் அந்த நிறுவனத்தின் சராசரி வருவாய் சார்பு, சராசரி செலவுச் சார்பு, இறுதிநிலை வருவாய் சார்பு மற்றும் இறுதி நிலை செலவுச் சார்பு ஆகியவற்றைக் காண். AR, AC, MR, MC =?

**தீர்வு:**

$$TR = 600q - 0.03q^2$$

$$TC = 150q + 60,000$$

i) சராசரி வருவாய்ச் சார்பு  $AR = \frac{TR}{q}$

$$AR = \frac{600q - 0.03q^2}{q} = \frac{600}{q} - \frac{0.03q^2}{q}$$

$$AR = 600 - 0.03q$$

ii) சராசரி செலவுச் சார்பு  $AC = \frac{TC}{Q}$

$$AC = \frac{150q+60000}{q} = \frac{150q}{q} + \frac{60000}{q}$$

$$AC = 150 + \frac{60000}{q}$$

iii) இறுதிநிலை வருவாய் சார்பு  $MR = \frac{d(TR)}{dq}$

$$MR = 600q - 0.03q^2$$

$$MR = 600 (1) q^{1-1} - 0.03 (2) q^{2-1}$$

$$MR = 600 - 0.06q$$

iv) இறுதிநிலை செலவுச் சார்பு  $MC = \frac{d(TC)}{dq}$

$$MC = 150q - 60000$$

$$MC = 150 (1) q^{1-1} + 60000$$

$$MC = 150 + 0$$

$$MC = 150$$

வினா எண்.31.

கிராமர் விதியை பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள நேர்கோட்டுச் சமன்பாடுகளின் தீர்வு காண்.

$$x^1 - x^2 + x^3 = 2, x^1 + x^2 - x^3 = 0, -x^1 - x^2 - x^3 = 6$$

தீர்வு:

சமன்பாடு

$$x^1 - x^2 + x^3 = 2$$

$$x^1 + x^2 - x^3 = 0$$

$$-x^1 - x^2 - x^3 = 6$$

அணி வடிவில்,

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & -1 \\ -1 & -1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$\Delta$  மதிப்பு காண்,

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & -1 \\ -1 & -1 & -1 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned}
&= 1 \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 1 (-1-1) + 1 (-1-1) - 1(-1+1) \\
&= 1(-2) + 1 (-2) - 1 (0) \\
&= -2 - 2 - 0
\end{aligned}$$

$$\Delta = -4$$

$\Delta x_1$  மதிப்பு காண,

$$\begin{aligned}
\Delta x_1 &= \begin{vmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & -1 \\ -6 & -1 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 2 \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 0 & -1 \\ -6 & -1 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ -6 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 2 (-1-1) + 1 (0 - 6) + 1 (0 + 6) \\
&= 2 (-2) + 1 (-6) + 1 (6) \\
&= -4 - 6 + 6
\end{aligned}$$

$$\Delta x_1 = -4$$

$\Delta x_2$  மதிப்பு காண,

$$\begin{aligned}
\Delta x_2 &= \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & -1 \\ -1 & -6 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 1 \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} - 2 \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 1 (0 - 6) - 2 (-1-1) + 1 (-6 - 0) \\
&= 1 (-6) - 2 (-2) + 1 (-6) \\
&= -6 - 4 - 6 = -12 + 4
\end{aligned}$$

$$\Delta x_2 = -8$$

$\Delta x_3$  மதிப்பு காண,

$$\begin{aligned}
\Delta x_3 &= \begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -6 \end{vmatrix} \\
&= 1 \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ -1 & -6 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ -1 & -6 \end{vmatrix} + 2 \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -1 & -1 \end{vmatrix} \\
&= 1 (-6 - 0) + 1 (-6) + 2 (-1 + 1) \\
&= 1 (-6) + 1 (-6) + 2 (0)
\end{aligned}$$

$$= -6 - 6 + 0$$

$$\Delta x_3 = -12$$

$$x_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta} = \frac{-4}{-4} = 1$$

$$x_2 = \frac{\Delta x_2}{\Delta} = \frac{-8}{-4} = 2$$

$$x_3 = \frac{\Delta x_3}{\Delta} = \frac{-12}{-4} = 3$$

**விடை:**  $x_1 = 1$

$$x_2 = 2$$

$$x_3 = 3$$

**வினா எண்.32.**

ஒரு நிறுவனத்தின் மொத்த செலவுச் சார்பு  $TC = 5 + x^2$  ஆகும்.

$x = 10$  என்ற அளவில் மொத்தச் செலவினைக் காண்.

**தீர்வு:**

$$TC = 5 + x^2 \quad [x = 10]$$

$$TC = 5 + (10)^2$$

$$TC = 5 + 100$$

$$TC = 105$$

**வினா எண்.33.**

$TC = 2.5q^3 - 13q^2 + 50q + 12$  என்றால் இறுதிநிலை செலவுச் சார்பு, சராசரி செலவுச் சார்பு ஆகியவற்றைக் காண்.

**தீர்வு:**

$$TC = 2.5q^3 - 13q^2 + 50q + 12$$

i) இறுதிநிலை செலவுச் சார்பு  $MC = \frac{d(TC)}{dq}$  [வகையிடுதல்]

$$MC = 2.5 (3)q^{3-1} - 13(2)q^{2-1} + 50(1)q^{1-1} + 12$$

$$MC = 7.5q^2 - 26q + 50 + 0$$

$$MC = 7.5q^2 - 26q + 50$$

ii) சராசரி செலவுச் சார்பு  $AC = \frac{TC}{q}$

$$AC = \frac{2.5q^3 - 13q^2 + 50q + 12}{q}$$

$$AC = \frac{2.5q^3}{q} - \frac{13q^2}{q} + \frac{50q}{q} + \frac{12}{q}$$

$$AC = 2.5q^2 - 13q + 50$$

**34. MS Excel Sheet செயல்படுத்துவதில் உள்ள நிலையை விளக்குக.**

**MS Excel Sheet செயல்படுத்துவதில் உள்ள நிலைகள்:**

- Click—Program – Micro Soft Excel அல்லது Desktopல் MS Excel ஐகாணை இருமுறை கிளிக் செய்க.
- சூத்திரம் மற்றும் தரவுகளை நிரைகளாகவும் நிரல்களாகவும் தருவதற்கு ஏற்ப அட்டவணை வடிவிலான ஆவணமே பணித்தாள். (Worksheet) எனப்படுகிறது.
- அதில் நான்கு வகையான கணக்கீட்டு செயலிகள் உள்ளன.
- அவை கணித செயல், ஒப்பிடுதல், உரையை ஒன்றாக இணைத்தல் மற்றும் குறிப்புகள் ஆகும்.
- MS Excel தரவுகளை ஆராயவும் அவற்றை படங்கள், வரைபடங்கள், பகுதி வரைபடங்கள், கோட்டு வரைபடங்கள் என விளக்குவதற்கும் பயன்படுகிறது.

**வினா எண்.35.**

பதப்படுத்தப்படாத பாலின் அங்காடியை ஆய்வு செய்யும் ஒரு ஆராய்ச்சியாளர்  $Q_t = f(P_t, Y, A, N, P_c)$  என்ற சார்பினை எடுத்துக் கொண்டார். இதில்  $Q_t$  என்பது பதப்படுத்தப்படாத பாலின் தேவை  $P_t$  என்பது பதப்படுத்தப்படாத பாலின் விலை  $Y$  என்பது ஒரு குடும்பத்தின் சராசரி வருமானம்  $A$  என்பது பதப்படுத்தப்பட்ட பாலுக்கு செய்யப்படும் விளம்பரச் செலவு  $N$  என்பது அங்காடியில் உள்ள மக்களின் எண்ணிக்கை மற்றும்  $P_c$  என்பது பதப்படுத்தப்பட்ட பாலின் விலையையும் குறிக்கும் எனில்

அ)  $Q_t = f(P_t, Y, A, N, P_c)$  என்பதை வார்த்தைகளால் விளக்குக.

ஆ) இம்மாறிகளில் சார்பற்ற மாறிகளைக் குறிப்பிடுக.

இ) இச்சார்பிற்கு குறிப்பிட்ட வடிவம் தருக.

**தீர்வு:**

அ)  $P_t =$  பதப்படுத்தப்படாத பாலின் விலை

$Y =$  ஒரு குடும்பத்தின் சராசரி வருமானம்

A = பதப்படுத்தப்பட்ட பாலுக்கு செய்யப்படும் விளம்பரச் செலவு

N = அங்காடியில் உள்ள மக்களின் எண்ணிக்கை

Pc = பதப்படுத்தப்பட்ட பாலின் அளவு

ஆ) A = பாலுக்கு செய்யப்படும் விளம்பரச் செலவு

N = மக்களின் எண்ணிக்கை

இ) 1. வருமானம் கூடும்போது பாலின் தேவை கூடும்.

2. பாலின் விலை கூடும்போது பாலின் தேவை குறையும்.

3. பாலின் விளம்பரச் செலவு கூடும் போது பாலின் விலை கூடும் எனவே பாலின் தேவை குறையும்

4. மக்களின் எண்ணிக்கை கூடும்போது பாலின் தேவை கூடும்.

வினா எண்.36.

வகைக்கெழு கடித முறையை பயன்படுத்தி தேவையின் சமன்பாடு  $P = 60 - 0.2Q$  ஆக இருக்கும் போது i)  $P = 0$  ii)  $P = 20$  iii)  $P = 40$  என்றால் தேவை நெகழ்ச்சிக் கெழு மதிப்பு காண்.

தீர்வு:

$$P = 60 - 0.2Q$$

$$0.2Q = 60 - P \quad (0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5})$$

$$\frac{1}{5}Q = 60 - P$$

$$Q = 5(60 - P) \quad (\text{குறுக்குப் பெருக்கல்})$$

$$= 300 - 5P$$

தேவைச் சமன்பாடு  $Q = 300 - 5P$

$$\frac{dq}{dp} = 0 - 5 = -5$$

$$\frac{dq}{dp} = -5$$

தேவை நெகிழ்ச்சிக் கெழு மதிப்பு  $ed = -\frac{p}{q} \cdot \frac{dq}{dp}$

$$ed = -\frac{p}{300-5p} (-5) = \frac{5p}{300-5p}$$

i)  $p = 0$  எனில்

$$ed = \frac{5(0)}{300-5(0)} = \frac{0}{300} = 0$$

ii)  $p = 20$  எனில்

$$ed = \frac{5(20)}{300-5(20)} = \frac{100}{300-100} = \frac{100}{200} = \frac{1}{2}$$

iii)  $p = 40$  எனில்

$$ed = \frac{5(40)}{300-5(40)} = \frac{200}{300-200} = \frac{200}{100} = 2$$

விடை:

$p = 0$  எனில்  $ed = 0$

$p = 20$  எனில்  $ed = \frac{1}{2}$

$p = 40$  எனில்  $ed = 2$

வினா எண்.37.

$P_d = 1600 - x^2$ ,  $P_s = 2x^2 + 400$  ஆகியவை தேவை மற்றும் அழைப்பு சமன்பாடு எனில் சமநிலைப் புள்ளியில் நுகர்வோர் உபரி மற்றும் உற்பத்தியாளர் உபரி மதிப்பு காண்.

தீர்வு:

$$P_d = 1600 - x^2$$

$$P_s = 2x^2 + 400$$

சமநிலை விலையில்,

$$P_d = P_s$$

$$1600 - x^2 = 2x^2 + 400$$

$$1600 - 400 = 2x^2 + x^2$$

$$1200 = 3x^2$$

$$3x^2 = 1200$$

$$x^2 = \frac{1200}{3} = 400$$



$$x = \sqrt{400}$$

$$x = 20 \text{ எனில், } P_d = 1600 - (20)^2$$

$$= 1600 - 400$$

$$= 1200$$

$$P_d = 1200$$

நுகர்வோர் உபரி = கொடுக்க நினைக்கும் விலை -

உண்மையில் கொடுத்த விலை ( $x_0 p_0$ )

$$= [\int p(x).dx] - x_0 p_0$$

$$= \int_0^{20} (1600 - x^2) . dx - (20 \times 1200)$$

$$= [1600x - \frac{x^3}{3}]^{20} - 24000$$

$$= [1600 (20) - \frac{(20)^3}{3} - 24000]$$

$$= 32000 - \frac{8000}{3} - 24000$$

$$= 32000 - 2667 - 24000$$

$$= 32000 - 26667$$

$$= 5,333$$

நுகர்வோர் உபரி = 5,333

உற்பத்தியாளர் உபரி =  $x_0 p_0 - [\int q(x).dx]$

$$= (20 \times 1200) - \int_0^{20} (2x^2 + 400) . dx$$

$$= 24000 - [\frac{(2x)^3}{3} + 400x]^{20}$$

$$= 24000 - [\frac{2(20)^3}{3} + 400 (20)]$$

$$= 24000 - [\frac{16000}{3} + 8000]$$

$$= 24000 - \frac{16000}{3} - 8000$$

$$= 24000 - 5333 - 8000$$

$$= 24000 - 13333$$

$$= 10667$$

விடை:

நுகர்வோர் உபரி = 5333

உற்பத்தியாளர் உபரி = 10667

38. பொருளியல் துறையில் தகவல் தொழில்நுட்பங்கள் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

வ.எண்.	தகவல்	தொழில்நுட்பக் கருவிகள் மற்றும் பணிகள்
1.	உருவாக்கம்	தனிப்பட்ட கணினிகள், டிஜிட்டல், கேமரா, ஸ்கேனர், ஸ்மார்ட் போன்
2.	செயலாக்கம்	கால்குலேட்டர், PC கால்குலேட்டர், ஸ்மார்ட் போன், ஸ்மார்ட் போன்
3.	சேமிப்பு	CD, DVD, பென் டிரைவ், மைக்ரோசிப், கிளவ்டு
4.	காட்சிப்படுத்துதல்	PC, TV, Projector, Smart Phone
5.	ஊடகவழி பரிமாற்றம்	இணையம், டெலிகான்பரன்ஸ், வீடியோகான்பரன்ஸ், மொபைல் தொழில்நுட்பம், வானொலி
6.	தகவல் பரிமாற்றம்	e-mail, அலைபேசி

## அத்தியாயம் 12 பொருளியலுக்கான கணித முறைகள்

### எடுத்துக்காட்டு 12.1

(2,2) மற்றும் (4, -8) ஆகிய இரண்டு புள்ளிகள் முறையே  $(X_1, Y_1)$  மற்றும்  $(X_2, Y_2)$  எனில், அப்புள்ளிகள் வழியே செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு காண்க.

குறிப்பு: ஒரு நேர்கோடு வரைய இரண்டு புள்ளிகள் தேவைப்படும். ஒரு புள்ளி வழியாக பல நேர்கோடுகள் வரையலாம்.

தீர்வு:

இங்கு,  $X_1 = 2, X_2 = 4, Y_1 = 2, Y_2 = -8$

நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டிற்கான சூத்திரம்

$$\frac{Y - Y_1}{Y_2 - Y_1} = \frac{X - X_1}{X_2 - X_1}$$

மதிப்புகளை பிரதியிட,

$$\frac{Y - 2}{-8 - 2} = \frac{X - 2}{4 - 2}$$

$$\frac{Y - 2}{-10} = \frac{X - 2}{2}$$

$$2(Y - 2) = -10(X - 2)$$

$$2Y - 4 = -10X + 20$$

$$2Y = -10X + 20 + 4$$

$$2Y = -10X + 24$$

$$Y = -5X + 12$$

-5 சாய்வு ஆகும். இதனை m என குறிப்பிடலாம்.

Y வெட்டு 12 அல்லது மாறிலி c என குறிப்பிடப்படுகிறது.

இது  $Y = mX + C$  வடிவில் உள்ளது.

$$Y = 12 - 5X$$

$$X = 0 \text{ எனில் } Y = 12$$

$$Y = 0 \text{ எனில் } X = \frac{12}{5} = 2.4$$

(இக்கோடு நுண்ணிய பொருளியலில் தேவைக்கோடு போல் உள்ளது)

## எடுத்துக்காட்டு 12.2

ஒரு பண்டத்திற்கான விலை ரூபாய் ஐந்து அல்லது அதைவிட குறைவாக இருக்கும் போது அளிப்பின் அளவு பூஜ்ஜியமாக உள்ளது. விலை ரூபாய் 5 விட ஒவ்வொரு ரூபாய் ஒன்று அதிகரிக்கும் போது அளிப்பு (அளவு) மாறாவிதத்தில் தொடர்ச்சியாக 10 அலகுகள் என்ற வீதத்தில் அதிகரிக்கிறது. அப்படியெனில் பண்டத்திற்கான அளிப்புச் சார்பு காண்க.

**தீர்வு:**

அளிப்புச் சார்பு (நேர்கோடு) அமைக்க குறைந்தது 2 புள்ளிகள் தேவைப்படுகின்றன. விலை ரூபாய் ஐந்து எனும் போது அளிப்பின் அளவு பூஜ்ஜியம் என்பதிலிருந்து அளிப்புச் சார்பின் முதல் புள்ளிகிடைக்கிறது. அதாவது புள்ளி (0,5) ஆகும்.

விலை ஒவ்வொரு ரூபாய் உயரும்போதும் அளிப்பு பத்து அலகுகள் அதிகரிக்கிறது என்ற கூற்றில் இருந்து அளிப்புச் சார்பின் இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது புள்ளிகள் கிடைக்கின்றன. அதாவது புள்ளிகள் (10,6) மற்றும் (20,7) ஆகும்.

(10,6) மற்றும் (20,7) ஆகிய இரண்டு புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்கோடு வரைபடம் தரப்பட்டுள்ளது.

(X1, Y1), (X2, Y2) என்ற புள்ளிகளின் வழியே செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு

$$\frac{Y - Y_1}{Y_2 - Y_1} = \frac{X - X_1}{X_2 - X_1}$$

(X1, Y1), (X2, Y2) க்குப் பதிலாக (10,6), (20,7) மதிப்புகளை முறையே பிரதியிட

$$\frac{Y - 6}{7 - 6} = \frac{X - 10}{20 - 10}$$

$$\frac{Y - 6}{1} = \frac{X - 10}{10}$$

$$Y - 6 = \frac{X - 10}{10}$$

$$10(Y - 6) = X - 10$$

$$10Y - 60 = X - 10$$

$$10Y - 60 + 10 = X$$

இருபுறமும் (-) ஆல் பெருக்க,

$$X = -50 + 10Y$$

X என்பதை அளிப்பின் அளவு (X) மற்றும் (Y) என்பதை விலை (P) எனவும் கருதினால்,

$$X = 10P - 50 \text{ (அல்லது)}$$

$$X = -50 + 10P$$

விலை  $P = 0$  எனில்  $Q = -50$

$$Q = 0 \text{ எனில் } P = 5$$

**குறிப்பு:**

தேவைச்சார்பில் Pயின் குணகம் - ஆகும்.

அளிப்புச் சார்பில் Pயின் குணகம் + ஆகும்.

#### 12.2.4 சமநிலை

தேவைகோடும், அளிப்புக் கோடும் வெட்டும் புள்ளி சமநிலை,

தேவை = அளிப்பு

$$100 - 10P = 50 + 10P$$

$$100 - 50 = 10P + 10P$$

$$50 = 20P$$

$$\frac{50}{20} = P = 2.5$$

$P = 2.5$  ஐ பிரதியிட,

தேவை = அளிப்பு

$$100 - 10P = 50 + 10P$$

$$100 - 10(2.5) = 50 + 10(2.5)$$

$$100 - 25 = 50 + 25$$

$$75 = 75$$

E என்ற புள்ளியில் தேவையும் அளிப்பும் சமமாகும்.

### எடுத்துக்காட்டு 12.3

$Q_d = 100 - 5P$  மற்றும்  $Q_s = 5P$  என்பன முறையே தேவை மற்றும் அளிப்புச் சார்புகள் ஆகும். இதனைக் கொண்டு சமநிலை விலை மற்றும் அளவை காண்க.

**தீர்வு:**

$Q_s = Q_d$  எனும் போது சமநிலை ஏற்படுகிறது.

$$5P = 100 - P$$

$$5P + P = 100$$

$$10P = 100$$

$$P = \frac{100}{10} = 10$$

$$P = 10$$

$P = 10$  எனில்

அளிப்புச் சார்பில்,

$$Q_s = 5P = 5 \times 10 = 50$$

$$Q_s = 50$$

தேவைச் சார்பில்,

$$Q_d = 100 - 5P = 100 - 5 \times 10 = 100 - 50 = 50$$

$$Q_d = 50$$

விலை ₹10 என்கிறபோது தேவையின் அளவு அளிப்பின் அளவிற்குச் சமமாக 50 அலகுகளாக உள்ளது.

### எடுத்துக்காட்டு 12.4

$D = 50 - 5P$  என்பது அங்காடி தேவைக் கோடாகும். எந்த அதிகபட்ச விலைக்கு மேல் பண்டத்திற்கான விலை தரமாட்டார்கள் என்பதை காண்க.

**தீர்வு :**

$$Q_d = 50 - 5P$$

$$5P = 50 - Q_d$$

$Q_d = 0$  எனில்,

$$5P = 50 - 0$$

$$P = \frac{50}{5} = 10$$

$$P = 10$$

P = 10 என்கிற பொழுது தேவை பூஜ்ஜியமாகும்.

எனவே P = 10 என்பது அதிகபட்ச விலை ஆகும். இந்த விலைக்கு மேல் பண்டத்தை ஒருவரும் வாங்க மாட்டார்கள்.

விலை P = 0 எனில்

$$X = -50 + 10P$$

$$X = -50 + 10(0)$$

$$X = -50 + 0 \text{ (or)}$$

$$Q = -50$$

X = 0 எனில்,

$$X = -50 + 10P$$

$$0 = -50 + 10P$$

$$10P = 50$$

$$P = \frac{50}{10} = 5$$

$$P = 5$$

அளிப்புச் சார்பில் P-ன் குணகம் (+) ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு 12.5

பாலுக்கான தேவை அட்டவணை.

விலை Y	1	2	3
தேவை X	100	50	0

நேர்கோட்டு தேவைச் சார்பு மற்றும் சாய்வை காண்க.

தீர்வு:

ஏதேனும் இரு புள்ளிகள் (100, 1) (50, 2)

(X1, Y1) (X2, Y2)

$$\frac{Y-Y_1}{Y_2-Y_1} = \frac{X-X_1}{X_2-X_1}$$

$$\frac{Y-1}{2-1} = \frac{X-100}{50-100}$$

$$\frac{Y-1}{1} = \frac{X-100}{-50}$$

$$-50(Y-1) = 1(X-100)$$

$$-50Y + 50 = X - 100$$

$$-50Y + 100 + 50 = X$$

$$X = 150 - 50Y$$

எனவே, தேவைச் சார்பானது,  $Q_d = 150 - 50P$

$$\text{சாய்வு } m = -50$$

## 12.3 அணிகள்

### 12.3.2 அணிக்கோவைகள்

எடுத்துக்காட்டு: 12.6

$A \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 10 & -2 \end{pmatrix}$  என்ற அணியின் அணிக்கோவை மதிப்பு காண்க.

தீர்வு:

$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 10 & -2 \end{pmatrix}$  அணி தரப்பட்டுள்ளது.

எனவே,

$$|A| = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 10 & -2 \end{vmatrix} = 3(-2) - 10(4)$$

$$= -6 - 40 = -46$$

அணிக்கோவை மதிப்பு = -46



\\எடுத்துக்காட்டு: 12.7

$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 2 & 1 & 3 \\ 7 & 2 & 1 \end{pmatrix}$  என்ற அணியின் அணிக்கோவை மதிப்பு காண்க.

தீர்வு:

தரப்பட்ட அணியின் அணிக்கோவை மதிப்பானது

$$\begin{aligned} |A| &= \begin{vmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 2 & 1 & 3 \\ 7 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 3 \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} - 4 \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 7 & 1 \end{vmatrix} + 7 \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 7 & 2 \end{vmatrix} \\ &= 3(1 - 6) - 4(2 - 21) + 7(4 - 7) \\ &= 3(-5) - 4(-19) + 7(-3) \\ &= -15 + 76 - 21 \\ &= 40 \\ |A| &= 40 \end{aligned}$$

அணிக்கோவை மதிப்பு 40.

### 12.3.3 கிராமரின் விதி (Cramer's Rule)

எடுத்துக்காட்டு 12.8

கிராமர் விதியை பயன்படுத்தி சமன்பாடுகளின்  $x$  மற்றும்  $y$  மதிப்புகளைக் காண்க.  $x+3y = 1$  மற்றும்  $3x-2y = 14$ .

தீர்வு:

கொடுக்கப்பட்டுள்ள சமன்பாடுகள்,

$$x + 3y = 1$$

$$3x - 2y = 14$$

சமன்பாடுகளின் அணி வடிவம்,

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 14 \end{pmatrix}$$

$\Delta$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 3 & -2 \end{vmatrix} = (-2) - (9) = -11$$

$\Delta \neq 0$  எனவே தீர்வு உண்டு.

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 14 & -2 \end{vmatrix} = (-2) (-42) = -44$$

$$\Delta y = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 14 \end{vmatrix} = (14) (-3) = 11$$

$$x = \frac{-44}{-11} = 4$$

$$y = \frac{11}{-11} = -1$$

விடை:  $x = 4$

$$y = -1$$

சரிபார்த்தல்:  $x = 4$  மற்றும்  $y = -1$  ஐ சமன்பாட்டில் பிரதியிட,

$$x+3y = 1$$

$$4+3(-1) = 1$$

$$4-3 = 1$$

$$1 = 1$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.9

$$15x_1 + 3x_2 = 30$$

$6x_1 - 2x_2 = 8$  என்ற சமன்பாட்டு அமைப்பின் தீர்வு காண்க.

தீர்வு:

சமன்பாடுகளின் அணி வடிவம்,

$$\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 6 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 30 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$\Delta$  மதிப்பு காணல்

$$\Delta = \begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 6 & -2 \end{vmatrix} = (-10) (-18) = -28$$

$\Delta \neq 0$  எனவே தீர்வு உண்டு.

$$\Delta x_1 = \begin{vmatrix} 30 & 3 \\ 8 & -2 \end{vmatrix} = (-60) (-24) = -84$$

$$\Delta x_2 = \begin{vmatrix} 5 & 30 \\ 6 & 8 \end{vmatrix} = (6) (-180) = -140$$

$$X_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta} = \frac{-84}{-28} = 3$$

$$X_2 = \frac{\Delta x_2}{\Delta} = \frac{-140}{-28} = 5$$

விடை:

$$x_1 = 3$$

$$x_2 = 5$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.10

$$7x_1 - x_2 - x_3 = 0$$

$$10x_1 - 2x_2 + x_3 = 8$$

$$6x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 7 \text{ என்ற சமன்பாடுகளின் தீர்வு காண்க.}$$

தீர்வு:

சமன்பாட்டின் அணி வடிவம்,

$$\begin{pmatrix} 7 & -1 & -1 \\ 10 & -2 & 1 \\ -2 & 3 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 8 \\ 7 \end{pmatrix}$$

$\Delta$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta = \begin{vmatrix} 7 & -1 & -1 \\ 10 & -2 & 1 \\ 6 & 3 & -2 \end{vmatrix}$$

$$\Delta = 7 \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ 3 & -2 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 10 & 1 \\ 6 & -2 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 10 & -2 \\ 6 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= 7(4-3) + 1(-20-6) - 1(30+12)$$

$$= 7(1) + 1(-26) - 1(42)$$

$$= 7 - 26 - 42 = 7 - 68$$

$$= -61$$

$$\Delta = -61$$

$\Delta \neq 0$  எனவே தீர்வு உண்டு.

$$\Delta x_1 = \begin{vmatrix} 0 & -1 & -1 \\ 8 & -2 & 1 \\ 7 & 3 & -2 \end{vmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0 \begin{vmatrix} -2 & 1 \\ 3 & -2 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 8 & 1 \\ 7 & -2 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 8 & -2 \\ 7 & 3 \end{vmatrix} \\
 &= 0(4-3) + 1(-16-7) - 1(24+14) \\
 &= 0(1) + 1(-23) - 1(38) \\
 &= 0 - 23 - 38 = -61
 \end{aligned}$$

$$\Delta x_1 = -61$$

$$\begin{aligned}
 \Delta x_2 &= \begin{vmatrix} 7 & 0 & -1 \\ 10 & 8 & 1 \\ 6 & 7 & -2 \end{vmatrix} \\
 &= 7 \begin{vmatrix} 8 & 1 \\ 7 & -2 \end{vmatrix} - 0 \begin{vmatrix} 10 & 1 \\ 6 & -2 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} 10 & 8 \\ 6 & 7 \end{vmatrix} \\
 &= 7(-16-7) - 0(-20-6) - 1(70-48) \\
 &= 7(-23) - 0(-1)(22) \\
 &= -161 - 22 \\
 &= -183
 \end{aligned}$$

$$\Delta x_2 = -183$$

$$\begin{aligned}
 \Delta x_3 &= \begin{vmatrix} 7 & -1 & 0 \\ 10 & -2 & 8 \\ 6 & 3 & 7 \end{vmatrix} \\
 &= 7 \begin{vmatrix} -2 & 8 \\ 3 & 7 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 10 & 8 \\ 6 & 7 \end{vmatrix} + 0 \begin{vmatrix} 10 & -2 \\ 6 & 3 \end{vmatrix} \\
 &= 7(-14-24) + 1(70-48) + 0(30+12) \\
 &= 7(-38) + 1(22) + 0 \\
 &= -266 + 22 = -244
 \end{aligned}$$

$$\Delta x_3 = -244$$

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \frac{\Delta x_1}{\Delta} = \frac{-61}{-61} = 1 \\
 x_2 &= \frac{\Delta x_2}{\Delta} = \frac{-183}{-61} = 3 \\
 x_3 &= \frac{\Delta x_3}{\Delta} = \frac{-244}{-61} = 4
 \end{aligned}$$

விடை:

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = 3$$

$$x_3 = 4$$

### 12.3.4 பொருளியலில் பயன்பாடு

#### எடுத்துக்காட்டு 12.11

திரு அன்பு 2 பேனாக்கள் 3 பென்சில்கள் மற்றும் 1 நோட்டுப் புத்தகம் வாங்கினார். திரு பரஹத் 4 பேனாக்கள் 3 பென்சில்கள் மற்றும் 2 நோட்டுப் புத்தகங்கள் வாங்கினார். திரு சார்லஸ் 2 பேனாக்கள் 5 பென்சில்கள் மற்றும் 3 நோட்டுப் புத்தகங்கள் வாங்கினார். அவர்கள் முறையே ₹32, ₹52 மற்றும் ₹60 செலவழித்துள்ளனர். எனில் ஒரு பேனா, ஒரு பென்சில் மற்றும் ஒரு நோட்டுப் புத்தகத்தின் விலை காண்க.

தீர்வு;

பேனாவின் விலை  $x$  என்க.

பென்சில் விலை  $y$  என்க.

நோட்டுப் புத்தகம் விலை  $z$  என்க.

சமன்பாடு வடிவம்,

$$2x + 3y + 1z = 32$$

$$4x + 3y + 2z = 52$$

$$2x + 5y + 3z = 60$$

அணி வடிவம்,

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 32 \\ 52 \\ 60 \end{pmatrix}$$

$\Delta$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= 2 \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{vmatrix} - 3 \begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= 2(9-10) - 3(12-4) + 1(20-6)$$

$$= 2(-1) - 3(8) + 1(14)$$

$$= -2 - 24 + 14 = -26 + 14 = -12$$

$$\Delta = -12$$

$\Delta x$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 32 & 3 & 1 \\ 52 & 3 & 2 \\ 60 & 5 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= 32 \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{vmatrix} - 3 \begin{vmatrix} 52 & 2 \\ 60 & 3 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 52 & 3 \\ 60 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= 32(9-10) - 3(156 - 120) + 1(260 - 180)$$

$$= 32(-1) - 3(36) + 1(80)$$

$$= -32 - 108 + 80 = -140 + 80 = -60$$

$$\Delta x = -60$$

$\Delta y$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta y = \begin{vmatrix} 2 & 32 & 1 \\ 4 & 52 & 2 \\ 2 & 60 & 3 \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} 52 & 2 \\ 60 & 3 \end{vmatrix} - 32 \begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} + 1 \begin{vmatrix} 4 & 52 \\ 2 & 60 \end{vmatrix}$$

$$= 2(156 - 120) - 32(12 - 4) + 1(240 - 104)$$

$$= 2(36) - 32(8) + 1(36)$$

$$= 72 - 256 + 36 = -256 + 208 = -48$$

$$\Delta y = -48$$

$\Delta z$  மதிப்பு காணல்,

$$\Delta z = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 32 \\ 4 & 3 & 52 \\ 2 & 5 & 60 \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} 3 & 52 \\ 5 & 60 \end{vmatrix} - 3 \begin{vmatrix} 4 & 52 \\ 2 & 60 \end{vmatrix} + 32 \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= 2(180 - 260) - 3(240 - 104) + 32(20 - 6)$$

$$= 2(-80) - 3(136) + 32(14) = -160 - 408 + 448 = -120$$

$$\Delta z = -120$$

$$x = \frac{\Delta x}{\Delta} = \frac{-60}{-12} = 5$$

$$y = \frac{\Delta y}{\Delta} = \frac{-48}{-12} = 4$$

$$z = \frac{\Delta z}{\Delta} = \frac{-120}{-12} = 10$$

x = ஒரு பேனாவின் விலை = ₹5

y = ஒரு பென்சில் விலை = ₹4

z = ஒரு நோட்டுப் புத்தகம் விலை = ₹ 10

**சரிபார்த்தல்:**

x = 5, y = 4, z = 10 ஐ சமன்பாட்டில் பிரதியிட,

$$2x + 2y + 1z = 32$$

$$2(5) + 3(4) + 1(10) = 32$$

$$10 + 12 + 10 = 32$$

$$32 = 32$$

R. THALAMPOORAJAN, M.A., B.Ed., M.Phil  
www.Padasalai.Net

## 12.4 வகை நுண் கணிதம் (Differential Calculus)

வகையிடுதல் :

$$Y = f(x)$$

$$\frac{d(y)}{dx}$$

நினைவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டியவை:

$$1. \frac{d(C)}{dx} = 0$$

(தனிப்பட்ட எண் முன்னாள் வந்தால் 0)

$$2. \frac{d(x^n)}{dx} = n \cdot x^{n-1}$$

[பவர் முன்னாள் வரும் பவர் ஒன்று குறையும்]

$$\text{Ex.: } x^5 = 5 x^{5-1} = 5x^4$$

$$3. \frac{d(x)}{dy} = 1$$

$$4. \frac{d(x)}{dx} = 1x^{1-1} = 1x^0 = 1$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.12

$Y = 4$  எனில்  $\frac{dy}{dx}$  மதிப்பு காண்.)

தீர்வு:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{d(4)}{dx} = 0$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.13

$y = 6x^3$  என்ற சார்பின் சாய்வினைக் காண்க.

தீர்வு:  $y = 6x^3$

$$\begin{aligned} \text{சாய்வு} &= \frac{dy}{dx} \\ &= 6(3) x^{3-1} \\ &= 18 x^2 \end{aligned}$$



எடுத்துக்காட்டு: 12.14

$y = 5x^4$  என்ற சார்புக்கு  $x = 10$  எனும்போது சாய்வு என்ன?

தீர்வு:

$$y = 5x^4$$

$$\text{சாய்வு} = \frac{dy}{dx} = 5(4)x^{4-1} = 20x^3$$

$$x = 10 \text{ என இருக்கும் போது } 20(10)^3 = 20,000$$

$$\text{சாய்வு} = 20,000$$

எடுத்துக்காட்டு 12.15

$y = 3x^2 + 16x^3$  என்ற சார்பினை  $x$  ஐ பொறுத்து வகையிடுக.

தீர்வு:

$$y = 3x^2 + 16x^3 \text{ ஐ வகையிட,}$$

$$\begin{aligned} \frac{dy}{dx} &= 3(2)x^{2-1} + 16(3)x^{3-1} \\ &= 6x^1 + 48x^2 \end{aligned}$$

$$\frac{dy}{dx} = 6x + 48x^2$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.16

$y = 2x^3 - 6x$  எனில்,  $\frac{dy}{dx}$  ஐ காண்க.

தீர்வு:

$$y = 2x^3 - 6x$$

$$\begin{aligned} \frac{dy}{dx} &= 2(3)x^{3-1} - 6(1)x^{1-1} && [x^0 = 1] \\ &= 6x^2 - 6x^0 \end{aligned}$$

$$\frac{dy}{dx} = 6x^2 - 6$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.17 [இறுதிநிலை செலவு]

$TC = 15 + 3Q^2 + 7Q^3$  என்பது மொத்த செலவுச் சார்பு என தரப்படின் இறுதிநிலைச் செலவுச் சார்பினை வருவி.

தீர்வு:

$$\begin{aligned} MC &= \frac{d(15)}{dQ} + \frac{d(3Q^2)}{dQ} + \frac{d(7Q^3)}{dQ} \\ &= 0 + 3(2)Q^{2-1} + 7(3)Q^{3-1} \\ &= 0 + 6Q + 21Q^2 \\ &= 6Q + 21Q^2 \end{aligned}$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.18 [இறுதிநிலை வருவாய்]

$TC = 50Q - 4Q^2$  என தரப்பட்டுள்ளது.

$Q=3$  எனில் இறுதிநிலை வருவாயைக் காண்க.

தீர்வு:

$$TR = 50Q - 4Q^2$$

$$\begin{aligned} MR &= \frac{d(TR)}{dQ} \\ &= 50(1)Q^{1-1} - 4(2)Q^{2-1} \\ &= 50Q^0 - 8Q^1 [Q^0 = 1; Q^1 = Q] \end{aligned}$$

$$MR = 50 - 8Q$$

$Q = 3$  எனும் போது,

$$MR = 50 - 8(3)$$

$$= 50 - 24$$

$$MR = 26$$

**எடுத்துக்காட்டு: 12.19**

ஓர் உற்பத்தியாளரின் மொத்த செலவு சார்பு  $TC(Q) = Q^3 - 18Q^2 + 91Q + 10$  ஆகும். இங்கு செலவுகள் ரூபாயில் உள்ளன.

$Q = 3$  என்கிற போது இறுதிநிலை செலவு (MC) மற்றும் சராசரி மாறும் செலவு (AVC) காண்க.

**தீர்வு:**

$$MC(Q) = \frac{d(TC)}{dQ} = 3Q^{3-1} - 18(2)Q^{2-1} + 91(1)Q^{1-1} + 10$$

$$MC(Q) = 3Q^2 - 36Q + 91 + 10$$

$$MC(Q) = 3Q^2 - 36Q + 91$$

$Q = 3$  எனில்

$$MC(Q) = 3(3)^2 - 36(3) + 91$$

$$= 3(9) - 3(3) + 91$$

$$= 27 - 108 + 91$$

$$= 118 - 108$$

$$MC(Q) = 10$$

$$TVC = Q^3 - 18Q^2 + 91Q$$

$$AVC = \frac{TVC}{Q} = \frac{Q^3 - 18Q^2 + 91Q}{Q} = \frac{Q^3}{Q} - \frac{18Q^2}{Q} + \frac{91Q}{Q} = Q^2 - 18Q + 91$$

$Q = 3$  எனில்

$$AVC = (3)^2 - 18(3) + 91$$

$$= 9 - 54 + 91$$

$$= 100 - 54 = 46$$

$$AVC = 46$$

**விடை:**

$$MC = 10$$

$$AVC = 46$$

### எடுத்துக்காட்டு: 12.20

ஒரு குறிப்பிட்ட பண்டத்தை உற்பத்தி செய்ய ஒவ்வொரு மாதத்தின் மொத்த செலவுகளை தயாரிப்பாளர் ஒருவர்  $7C(Q) = 128 + 60Q + 8Q^2$  என மதிப்பிடுகிறார். இறுதிநிலை செலவு (MC) சராசரி செலவு (AC) மாறா செலவு (FC) மாறும் செலவு (VC) சராசரி மாறா செலவு (AFC) சராசரி மாறும் செலவு (AVC) ஆகியவற்றை காண்க.

**தீர்வு:**

$$[TC = TFC + TVC]$$

$$7C(Q) = 128 + 60Q + 8Q^2$$

$$MC(Q) = \frac{d(TC)}{dQ} = 0 + 60(1)Q^{1-1} + 8(2)Q^{2-1}$$

$$= 60Q^0 + 16Q^1$$

$$= 60 + 16Q$$

$$MC = 60 + 16Q$$

$$\text{சராசரி செலவு } AC = \frac{TC}{Q} = \frac{128+60Q+8Q^2}{Q} = \frac{128}{Q} + \frac{60Q}{Q} + \frac{8Q^2}{Q}$$

$$AC = \frac{128}{Q} + 60 + 8Q$$

$$\text{மொத்த மாறா செலவு } TFC = 128$$

$$\text{சராசரி மாறா செலவு } AFC = \frac{TFC}{Q} = \frac{128}{Q}$$

$$\text{சராசரி மாறும் செலவு } AVC = 60 + 8Q$$

**விடை:**

$$MC = 60 + 16Q$$

$$AC = \frac{128}{Q} + 60 + 8Q$$

$$TFC = 128$$

$$AFC = \frac{128}{Q}$$

$$AVC = 60 + 8Q$$

## 12.4.8 தேவை நிகழ்ச்சி

எடுத்துக்காட்டு: 12.21

தேவை சார்பு  $X = \frac{100}{P}$  என்கிறபோது விலையைப் பொருத்து தேவை நிகழ்ச்சி C யை விலை  $P = 2$  ஆக இருக்கும்போது காண்க.

தீர்வு:

$$X = \frac{100}{P} = 100 P^{-1}$$

$$\frac{dx}{dp} = 100 (-1) P^{-1-1} = 100 (-1) P^{-2} = -100P^{-2} = \frac{-100}{P^2}$$

$P = 2$  என்றால்,

$$\frac{dx}{dp} = \frac{-100}{4} = -25 \text{ மற்றும் } x = \frac{100}{2} = 50$$

$$ed = \frac{Pdx}{x dp}$$

$$ed = \frac{2 \times (-25) \times 50}{50 \times 2} = -1$$

$$ed = -1$$

## 12.5 தொகை நுண் கணிதம்

### 12.5.1 தொகையீடு [Integral Calculus]

நினைவில் கொள்ள வேண்டியவை:

[∫ - Summation]

$$1. \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$$

[பவர் கூடும் கூடிய பவர் கீழே வரும்]

$$\text{Ex.: } 1. x^2 = \frac{x^3}{3} + C \quad 2. x^4 = \frac{x^5}{5} + C$$

$$2. \int dx = x + C$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.22

$$\begin{aligned} \int 4x^3 dx &= 4 \int x^3 dx \\ &= 4 \frac{x^{3+1}}{3+1} + C \\ &= 4 \frac{x^4}{4} + C \\ &= x^4 + C \end{aligned}$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.23

$$\begin{aligned} \int x^2 + x - dx &= \int x^2 dx + \int x dx - \int dx \\ &= \frac{x^{2+1}}{2+1} + \frac{x^{1+1}}{1+1} - x + C \\ &= \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - x + C \end{aligned}$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.24

$$\int 5x dx = 5x + C$$

எடுத்துக்காட்டு: 12.25

$$\begin{aligned} \int 4x dx &= 4 \frac{x^{1+1}}{1+1} + C \\ &= 4 \frac{x^2}{2} + C \\ &= 2x^2 + C \end{aligned}$$

### 12.5.4 தொகையிடலின் பயன்பாடு

எடுத்துக்காட்டு: 12.26

ஒரு நிறுவனத்தின் வெளியீடு  $x$  ஆக இருக்கும் போது அதன் இறுதிநிலை செலவுச் சார்பு  $100 - 10x + 0.1x^2$  என்க. அந்நிறுவனத்தின் மாறாச் செலவு ₹500 என்றால் மொத்த செலவுச் சார்பு காண்.

தீர்வு:

$$\begin{aligned} MC &= 100 - 10x + 0.1x^2 \\ TC &= \int (100 - 10x + 0.1x^2) dx \\ &= 100x - 10 \frac{x^2}{2} + 0.1 \frac{x^3}{3} + C \\ &= 100x - 5x^2 + \frac{x^3}{30} + C \end{aligned}$$

மாறாச் செலவு ₹500 தரப்பட்டுள்ளது.

$$\begin{aligned} TC &= 100x - 5x^2 + \frac{x^3}{30} + 500 \\ &= \frac{x^3}{30} - 5x^2 + 100x + 500 \end{aligned}$$

## எடுத்துக்காட்டு 12.27

x அலகுகள் உற்பத்தி செய்வதற்கான இறுதிநிலை செலவு சார்பு

$y = 23 + 16x - 3x^2$  ஆகும். மேலும் பூஜ்ய அலகு உற்பத்திக்கு மொத்த செலவு ₹40

ஆகின்றது. மொத்த செலவுச் சார்பினையும், சராசரி செலவுச் சார்பினையும் காண்க.

**தீர்வு:**

இறுதிநிலை செலவு சார்பு  $y = 23 + 16x - 3x^2$

மாறாச் செலவு = ₹40

$$TC = \int y \cdot dx + C$$

$$= \int (23 + 16x - 3x^2) dx + C$$

$$= \int 23 dx + \int 16x \cdot dx - \int 3x^2 \cdot dx + C$$

$$= 23x + 16 \frac{x^2}{2} - 3 \frac{x^3}{3} + C$$

$$TC = 23x + 8x^2 - x^3 + C$$

C = 40 எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

$$TC = 23x + 8x^2 - x^3 + 40$$

$$\begin{aligned} \text{சராசரி செலவுச் சார்பு} &= \frac{TC}{x} = \frac{23x}{x} + \frac{8x^2}{x} - \frac{x^3}{x} + \frac{40}{x} \\ &= 23 + 8x - x^2 + \frac{40}{x} \end{aligned}$$

## 12.5.5 நுகர்வோர் உபரி [Consumer's Surplus (CS)]

எடுத்துக்காட்டு: 12.28

$P = 35 - 2x - x^2$  ஆகவும் தேவை  $x_0$  என்பது 3 எனவும் அமையும் எனில் நுகர்வோர் உபரி என்ன?

தீர்வு:

தரப்பட்ட தேவைச்சார்பு,  $P = 35 - 2x - x^2$

$x = 3$  எனில்,

$$P = 35 - 2(3) - (3)^2$$

$$= 35 - 6 - 9$$

$$= 35 - 15$$

$$P = 20$$

நுகர்வோர் உபரி [CS] = [தேவை வளைக்கோட்டின் 0 முதல் 3 வரையிலான

வளைக்கோட்டிற்கு கீழுள்ள பகுதியின் பரப்பு] -  
செவ்வகத்தின் பரப்பு ( $20 \times 3 = 60$ )

$$CS = \left[ \int_0^{x_0} p(x) \cdot dx \right] - x_0 P_0$$

$$CS = \left[ \int_0^3 (35 - 2x - x^2) dx \right] - (20 \times 3)$$

$$CS = \left[ 35x - 2 \frac{x^2}{2} - \frac{x^3}{3} \right]_0^3 - 60$$

$X = 3$  எனில்,

$$= \left[ 35(3) - 2 \frac{3^2}{2} - \frac{3^3}{3} \right] - 60$$

$$= 105 - 9 - 9 - 60$$

$$= 105 - 78$$

$$= 27 \text{ அலகுகள்}$$

நுகர்வோர் உபரி [CS] = 27 அலகுகள்



## 12.5.6 உற்பத்தியாளர் உபரி [Producers' Surplus (PS)]

எடுத்துக்காட்டு 12.29

$$PS = p_0x_0 - \int_0^{x_0} g(x)dx$$

தேவை சார்பு  $P_D = 25 - Q^2$  மற்றும் அளிப்பு சார்பு  $P_S = 2Q + 1$  ஆகியன தரப்பட்டுள்ளன தூய போட்டி நிலவும் போது

(அ) நுகர்வோர் உபரி மற்றும் (ஆ) உற்பத்தியாளர் உபரி ஆகியவற்றை காண்க.

( $P_D =$  தேவை விலை;  $PS =$  அளிப்பு விலை)

**தீர்வு:**

அங்காடி சமநிலையில்,  $P_d = P_s$

$$25 - Q^2 = 2Q + 1$$

$$0 = -25 + Q^2 + 2Q + 1$$

$$0 = -24 + Q^2 + 2Q$$

$$Q^2 + 2Q - 24 = 0$$

$$Q^2 + 6Q - 4Q - 24 = 0$$

$$Q(Q+6) - 4(Q+6) = 0$$

$$(Q+6)(Q-6) = 0$$

எனவே,  $Q=4$  அல்லது  $Q=-6$ .  $Q$  மதிப்பு  $-6$  ஆக பொருளாதாரத்தில் பொருளற்றது எனவே,  $Q = 4$  ஆக இருக்கும்போது,

$$P_D = 25 - 4^2 = 25 - 16 = 9$$

$$P_S = 2(4) + 1 = 8 + 1 = 9$$

$$\text{நுகர்வோர் உபரி} = \int_0^4 (25 - Q^2) DQ - (9 \times 4)$$

$$= \left[ 25Q - \frac{Q^3}{3} \right] - 36$$

$$= \left[ (25)(4) - \frac{1}{3}(4)^3 \right] - (0) - 36$$

$$= \left[ 100 - \frac{64}{3} \right] - 36 = 42.67$$

உற்பத்தியாளர் உபரி PS

$$P_s = (9 \times 4) - \int_0^4 (2Q + 1)DQ$$

$$= 36 - [(Q^2 + Q)]$$

$$= 36 - (16 + 4)$$

$$PS = 16$$

R. THALAMPOORAJAN, M.A., B.Ed., M.Phil  
www.Padasalai.Net