

2. பாரமீசியத்தைக் கண்டறிதல்

நோக்கம்

பாரமீசியத்தின் கண்ணாடி நழுவம் ஒன்று தயார் செய்து அதனைக் கூட்டு நுண்ணோக்கியினால் உற்று நோக்குதல். அதனை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறித்தல்.



பாரமீசியத்தின் கண்ணாடிசில் தயாரித்தல்

- ஒரு சில வைக்கோல் துணுக்குகளை பீக்கரில் போட்டு 3 நாட்கள் நீரில் நன்றாக ஊற வைக்கவேண்டும்.
- வைக்கோல் துணுக்குகள் அழுகும்போது அவற்றில் பாரமீசியம் உருவாகின்றன.
- பீக்கரில் உள்ள தண்ணீரில் ஒரு சொட்டு நீரைக் கண்ணாடி நழுவத்தில் வைத்து கூட்டு நுண்ணோக்கியில் உற்றுநோக்க வேண்டும்.

இனங்காணல்

கண்ணாடி நழுவத்தில் காணப்படுவது ஒரு செல் விலங்கான பாரமீசியம் ஆகும்.

உற்றுநோக்கல்

1. பாரமீசியத்தின் அமைப்பு 2. பாரமீசியத்தின் இயக்கம்.

3. குளத்து நீரை பயன்படுத்தி சில நுண்ணுயிரிகளைக் காணல்

நோக்கம்

மூன்று நுண்ணுயிரிகளைக் குளத்து நீரில் காணல். அவற்றின் படம் வரைதல்.

தேவையான பொருள்கள்

ஒரு பீக்கர் அளவு குளத்து நீர், கண்ணாடி நழுவம், கூட்டுநுண்ணோக்கி.

செய்முறை

ஒரு சொட்டு குளத்து நீரைக் கண்ணாடி நழுவத்தில் வைத்து, அதைக் கூட்டு நுண்ணோக்கியினால் உற்றுநோக்குதல்.

உற்றுநோக்கல்

காணப்பட்ட நுண்ணுயிர்கள் மூன்றை அடையாளம் கண்டு, அவற்றின் படம் வரைதல்.

முடிவு

காணப்பட்ட நுண்ணுயிரிகள்.

பெயர்
படம் 1

பெயர்
படம் 2

பெயர்
படம் 3

4. பிப்பெட்டைப் பயன்படுத்தி கரைசலின் கனஅளவை அளவிடல்

நோக்கம்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிறமற்ற மற்றும் நிறமுடைய கரைசல்களின் கன அளவை பிப்பெட்டைப் பயன்படுத்தி அளவிடல்.

தேவையானப் பொருள்கள்

பிப்பெட் (20மிலி), பீக்கர் (250 மிலி)

செய்முறை

குறிப்பிட்ட கன அளவுள்ள பிப்பெட்டை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். பிப்பெட்டை நீரினால் கழுவிய பின்பு, எடுக்கப்பட வேண்டிய கரைசலினால் கழுவ வேண்டும். பிப்பெட்டின் அடிப்பகுதியை கரைசலின் கீழ்ப்பகுதியில் வைத்து, பிப்பெட்டின் அளவுக் குறியீட்டுக்குமேல், கரைசல் வரும்வரை உறிஞ்சி ஆள்காட்டி விரலால் நன்கு அழுத்த வேண்டும். கண் பார்வைக்கு எதிராக, கிடைமட்ட நேர்க்கோட்டில் பிப்பெட்டின் அளவுக்குறியீடு இருக்குமாறு வைக்க வேண்டும். பிப்பெட்டிலுள்ள ஆள்காட்டிவிரல் நுனியின் அழுத்தத்தை குறைத்து கரைசல் மெதுவாக வெளியேறுமாறு செய்து, கரைசலின் கீழ்பிறைதளம் அளவு குறியைத் தொடுமாறு செய்ய வேண்டும். (நிறமுடைய கரைசலுக்கு மேல் பிறைதளத்தை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்) பிப்பெட்டின் கீழ்ப்பகுதியை சேகரிப்புகலனில் வைத்து, பின்பு விரல் நுனியை பிப்பெட்டிலிருந்து எடுத்து விட வேண்டும். இப்பொழுது பிப்பெட்டிலிருந்து கரைசல் வெளியேறி கலனில் சேகரிக்கப்படுகிறது. அளவிடப்பட்ட கன அளவை அட்டவணைப்படுத்த வேண்டும்.

அட்டவணை

வரிசை எண்	கரைசலின் பெயர்	கரைசலின் நிறம்	பிறைத்தளம்	கரைசலின் கனஅளவு

முடிவு

பிப்பெட்டைப் பயன்படுத்தி அளவிடப்பட்ட கரைசலின் கன அளவு = _____ மிலி.

முன்னெச்சரிக்கை

வலிமைமிக்க அமிலங்களை அல்லது காரங்களை பிப்பெட்டின் மூலம் உறிஞ்சுதலைத் தவிர்க்கவும்.

5. கலவைகளை வகைப்படுத்துதல்

நோக்கம்:

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வேதிப்பொருள்களைக் கொண்டு கலவைகள் தயாரித்து, அவை ஒருபடித்தானவை அல்லது பலபடித்தானவை என வகைப்படுத்துதல்.

தேவையான பொருள்கள்:

கண்ணாடி சிற்றகல், கண்ணாடி முகவை (100ml), சர்க்கரை, குளுக்கோஸ், சோடியம் குளோரைடு, ஸ்டார்ச், காப்பர் சல்பேட், வாலைவடிநீர், நிக்கல் தேக்கரண்டி.

கொள்கை:

ஒரே இயற்பியல் நிலையைக் கொண்டுள்ள கலவை ஒருபடித்தான கலவை ஆகும். இவை ஒரே வகையான பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன. பலபடித்தான கலவைகள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன. இவை ஒரே வகையான பண்பினைப் பெற்றிருப்பதில்லை.

செய்முறை:

ஒரு கண்ணாடிச் சிற்றகலில் சர்க்கரை, சோடியம் குளோரைடு ஆகியவற்றை 2 கி வீதம் எடுத்து அவற்றை நிக்கல் தேக்கரண்டி உதவியால் ஒன்றோடொன்று நன்கு கலந்து விட்ட பின்பு, அக்கலவையின் தன்மையை கவனிக்க. அவற்றின் தோற்றத்தில் ஏதேனும் வேறுபாடு தென்படுகிறதா ? இக்கலவையின் தன்மையைக் கண்டறிக.

ஒரு 100 மி.லி கண்ணாடி முகவையில் 50 மி.லி. நீரை எடுத்துக் கொண்டு, அதனுடன் சோடியம் குளோரைடு, காப்பர் சல்பேட் உப்புகளை 2கி வீதம் சேர்த்து, கலவையை நன்கு கலக்குக. கலவையின் தன்மையைக் கண்டறிக. கீழ்க்குறிப்பிட்டுள்ள பகுதிப்பொருள்கள் அடங்கிய கலவைகளைத் தயாரித்து, அவற்றை ஒருபடித்தான கலவை அல்லது பலபடித்தான கலவை என கண்டறிந்து அட்டவணைப்படுத்துக.

வ. எண்	கலவையின் பகுதிப்பொருள்கள்	கலவையின் வகை
1.	சர்க்கரை + ஸ்டார்ச்	
2.	சர்க்கரை + குளுக்கோஸ்	
3.	சர்க்கரை + சோடியம் குளோரைடு + நீர்	
4.	ஸ்டார்ச் + காப்பர் சல்பேட் + நீர்	
5.	ஸ்டார்ச் + நீர்	

முடிவு :

கிடைக்கப்பெற்ற கலவை _____ வகையைச் சார்ந்தது.

6. கோள வடிவ பொருள் ஒன்றின் விட்டம் கண்டறிதல்

நோக்கம்

வெர்னியர் அளவியைக் கொண்டு கோள வடிவப்பொருளின் விட்டம் கண்டறிதல்.

தேவையான பொருள்கள்

வெர்னியர் அளவி, கோள வடிவ பொருள் (தனி ஊசலின் குண்டு).

சூத்திரம்

கோள வடிவப்பொருளின் விட்டம் = $OR \pm ZC \times 10^{-2} \text{ m}$

$OR = MSR + (VC \times LC) \times 10^{-2}$

இங்கு, OR = கண்டறியும் அளவு, MSR = முதன்மைக்கோல் அளவு $\times 10^{-2} \text{ m}$

LC = மீச்சிற்றளவை $\times 10^{-2} \text{ m}$, VC = வெர்னியர் ஒன்றிப்பு, ZC = சுழித்திருத்தம் $\times 10^{-2} \text{ m}$

செய்முறை

- வெர்னியர் அளவியின் மீச்சிற்றளவையைக் கண்டறிக.
- மேலும் வெர்னியர் அளவியின் சுழிப்பிழையையும் கண்டறிக.
- கொடுக்கப்பட்ட பொருளினை இரு கீழ்த்தாடைகளுக்கு இடையே உறுதியாகப் பற்றியிருக்கும்படி பிடிக்கவும்.
- முதன்மைக்கோல் அளவினையும், வெர்னியர் ஒன்றிப்பினையும் குறித்துக் கொள்க.
- பொருளினை வெவ்வேறு நிலைகளில் வைத்து, சோதனையை மீண்டும் செய்ய வேண்டும்.
- கோளவடிவப் பொருளின் விட்டம் $OR \pm ZC \times 10^{-2} \text{ m}$
 $OR = MSR + (VC \times LC) \times 10^{-2}$
- வாய்பாட்டினை பயன்படுத்தி, கோளத்தின் விட்டத்தை கணக்கிடுக.

காட்சிப்பதிவுகள்

வெர்னியர் கோல் பிரிவுகளின் எண்ணிக்கை $N =$

1 முதன்மைக்கோல் பிரிவின் மதிப்பு 1 MSD $=$

$$\text{மீச்சிற்றளவை} = \frac{1}{N} \times 1 \text{ MSD}$$

சுழிப்பிழை $ZE =$

சுழித்திருத்தம் $ZC =$

வ. எண்	முதன்மைக்கோல் அளவு (MSR) cm	வெர்னியர் ஒன்றிப்பு VC	கண்டறியப்படும் அளவு = $MSR + (VC \times LC)$ cm	திருத்தப்பட்ட சரியான அளவு $OR \pm ZC$ cm
1.				
2.				
3.				
4.				

சராசரி

கோளத்தின் விட்டம் =

முடிவு

கொடுக்கப்பட்ட கோளத்தின் விட்டம் = _____ $\times 10^{-2} \text{ m}$.

7. திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தியைக் கண்டறிதல்

நோக்கம்

நீரின் அடர்த்தியை விட அதிகமான அடர்த்தி கொண்ட திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தியை ஆர்க்கிமிடீஸ் தத்துவத்தைக் கொண்டு கண்டறிதல்.

உபகரணங்கள்/ தேவையான கருவிகள்

சுருள்வில் தராசு, வெவ்வேறு எடையுள்ள மூன்று பித்தளை குண்டுகள், நீருடன் கூடிய முகவை.

சூத்திரம்

$$R.D = \frac{W_1}{W_1 - W_2} \text{ (அலகு இல்லை)}$$

R.D = திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தி

W_1 = காற்றில் திடப்பொருளின் எடை (kg), W_2 = நீருக்குள் திடப்பொருளின் எடை (kg)

செய்முறை

- சுருள்வில் தராசின் கொக்கியிலிருந்து கொடுக்கப்பட்ட திடப்பொருளை தொங்கவிடுக.
- காற்றில் திடப்பொருளின் எடை W_1 கண்டறிக.
- நீருள்ள முகவையினுள் திடப்பொருளை மூழ்கச் செய்க.
- நீருக்குள் திடப்பொருளின் எடை W_2 கண்டறிக.
- இவ்வாறே மீதமுள்ள இரு திடப்பொருள்களின் எடைகளை காற்றிலும், நீரிலும் காண்க.
- மதிப்புகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
- அட்டவணையின் கடைசி நிரலின் சராசரி மதிப்பு கண்டறிக. இது கொடுக்கப்பட்ட திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தியாகும்.

காட்சிப்பதிவுகள்

வ. எண்	காற்றில் திடப்பொருளின் எடை W_1 10 ⁻³ Kg	நீருக்குள் திடப்பொருளின் எடை W_2 10 ⁻³ Kg	திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தி $R.D = \frac{W_1}{W_1 - W_2}$ (அலகு இல்லை)
1.			
2.			
3.			

முடிவு

சராசரி

கொடுக்கப்பட்ட திடப்பொருளின் ஒப்படர்த்தி = _____ (அலகு இல்லை)

குறிப்பு

- பொருளானது நீருக்குள் முற்றிலுமாக மூழ்கியிருத்தல் வேண்டும்.
- பொருளானது முகவையின் அடிப்பரப்பையோ அல்லது பக்கச்சுவர்களையோ தொட்டுக் கொண்டிருக்கக்கூடாது.
- திடப்பொருளின் மீது நீர்க்குமிழிகள் ஒட்டியிருத்தல் கூடாது.

‘என்னால் முடியும், நான் செய்தேன்’
(‘I can, I did’)
மாணவர் கற்றல் செயல்பாடுகள் பதிவேடு

பாடம் :

வ. எண்	நாள்	பாட எண்	பாடத்தலைப்பு	செயல்பாடுகள்	குறிப்புரை

சமூக அறிவியல்

ஒன்பதாம் வகுப்பு

முதல் பருவம்

வரலாறு

1. பண்டைய நாகரிகங்கள்

உலகில் மனிதன் தோன்றிய நாள் முதல், மனித இன வரலாறு துவங்குகிறது. கி.மு.4000 ஆண்டுகளுக்கு முன் மக்களிடம் காணப்பட்ட அறிவு மற்றும் திறமைகள், ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட உலோகங்களும் நகரசமுதாய அமைப்பிற்கு அடிகோலியது. பின் படிப்படியாக பரிணாம வளர்ச்சியடைந்து முன்னேற்றம் அடைந்தது. இதுவே மனித வரலாற்றில் நாகரிகங்களின் தோற்றங்களை உருவாக்கியதால் உலோகக் காலப் புரட்சி எனப்பட்டது. இத்தகைய நாகரிகங்கள் நதிக்கரைகளில் தோன்றியதால் நதிக்கரை நாகரிகம் எனப்பட்டது. இத்தகைய நதிக்கரை சமவெளிகளில் மக்கள் பெரும் திரளாக ஒன்றிணையவும், செம்பு, தாமிரம், வெண்கலத்தால் வேளாண்மைக்குத் தேவையான கருவிகள் போர்க்கருவிகள், வீட்டுப் பொருட்கள், ஆயுதங்கள் ஆகியவற்றை உருவாக்கிக் கொண்டு சமூக அரசியல்-பண்பாட்டுக் கட்டமைப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும் வாய்ப்பாக அமைந்தன.

கி.மு.5000 ஆம் ஆண்டிற்கும் கி.மு.500 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் வெண்கல கால நாகரிகங்கள் உலகின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் தோன்றின. அவற்றுள் குறிப்பிடத்தக்கவை.

- 1) நைல்நதி நாகரிகம் (கி.மு.4000-கி.மு.500)
- 2) மெசபடோமியா நாகரிகம் (கி.மு.3500-கி.மு.1000)
- 3) மஞ்சள் நதி நாகரிகம் அல்லது ஹைவாங்கோ நதி நாகரிகம் (கி.மு.3500 - கி.மு.3000)
- 4) ஹரப்பா நாகரிகம் (கி.மு.3250 - கி.மு.2750)

நைல்நதி நாகரிகம் (கி.மு.4000-கி.மு.500)

மேற்குறிப்பிட்ட 4 நாகரிகங்களில் எகிப்திய நாகரிகம், ஆதாரங்களின்படி மிகப்பழமையானது. தொல்லியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் பெரிய பிரமிடுகள், ஸ்பிங்க்ஸ் எனப்படும் வியப்பிற்குரிய சிலைகள், அழிந்த கோயில்கள், கோபுரங்கள், பதப்படுத்தப்பட்ட மனித உடல்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர். இந்நாகரிகம் நைல் நதிக்கரையில் தோன்றியதால் இதை நைல் நதிநாகரிகம் எனலாம். ஹெரோடோடஸ் என்ற கிரேக்க வரலாற்று ஆசிரியர், எகிப்திய நாகரிகத்தை நைல் நதியின் நன்கொடை என்று அழைக்கிறார். நைல் நதியின் மகள் என்றும் எகிப்து சிறப்பிக்கப்படுகிறது. எகிப்திய நாகரிகம் 5000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கழ்வாய்ந்ததாக இருந்தது.

அரசியல் நிலை

பழங்கால எகிப்திய மன்னர்கள் பல இனங்களாக வாழ்ந்தனர். எண்ணிலடங்கா பல இனத்தவர்களை (நோம்ஸ்) இணைத்து வலிமையான அரசர்களின் கீழ் இரண்டு அரசுகள் உருவாக்கப்பட்டன பின்னர் எகிப்து முழுவதும் "பாரோ"வின் (மன்னர்) கீழ் ஒன்றிணைக்கப்பட்டது. பாரோக்கள் எல்லாம் ஏகாதிபத்திய மன்னர்கள், சூரிய கடவுளிடமிருந்து தோன்றியதாக நம்பினர். ஆடம்பர வாழ்க்கை வாழ்ந்தனர். இவர்களே நீதிக்காவலர், தலைமை சேனாதிபதி மற்றும் தலைமை மத குருவாகவும் இருந்தனர். இவர்கள் போரிடவும், உடன்படிக்கை மேற்கொள்ளவும் அதிகாரம் பெற்றிருந்தனர். பாரோக்களின் இறப்பிற்குப்பின் இவர்களின் உடல்கள் பதப்படுத்தப்பட்டு பாதுக்காக்கப்பட்டன. இவ்வாறு பாதுக்காக்கப்பட்ட பாரோக்களின் உடல்கள் மம்மிகள் ஆகும். எகிப்திய அரசர்களில் முக்கியமானவர்கள்

ஆர்.டி.க் பெருங்கடல்



முதலாம் தட்மொஸ் மற்றும் மூன்றாம் தட்மொஸ். பேரரசர் மூன்றாம் தட்மொஸ் **எகிப்திய நெப்போலியன்** என்று அழைக்கப்பட்டார்.

சமூக, பொருளாதார நிலை

எகிப்திய சமுதாயம், பிரபுக்கள், மத்தியதர வகுப்பினர் மற்றும் அடிமைகள் என்று மூன்று பிரிவுகளாக இருந்தது. சாதிப்பிரிவுகள் இல்லை. அடிமைகள் கட்டடம் கட்டவும், அணைகள், கால்வாய்கள், கோபுரங்கள், பிரமிடுகள் போன்றவற்றைக் கட்டவும் கட்டாயப்படுத்தப்பட்டனர். அரசர்களும், பிரபுக்களும் சமுதாய உச்சியில் இருந்தனர். உயர்ந்த இடத்தைப் பெற்றிருந்த மதகுருமார்களும், பிரபுக்களும் ஆடம்பரமாகவும், செல்வாக்காகவும் வாழ்ந்தனர். வணிகர்கள், கைவினைஞர்கள், நிலப்பிரபுக்கள் நடுத்தர வகுப்பைச் சார்ந்தவர்கள் ஆவர். பெண்களின் நிலை உயர்ந்த இடத்தில் இருந்தது. தங்கள் குடும்பத்திற்குள்ளேயே மணந்து கொள்ளும் வழக்கமும், ஒருதார மணமும் பின்பற்றப்பட்டது.

விவசாயம் பொருளாதாரத்தின் முதுகெலும்பு. கால்வாய்கள், மதகுகள், நீர்த் தேக்கங்கள் கட்டி வேளாண்மை செய்தனர். வெண்கலத்தால் பொருட்கள் செய்வதை அறிந்திருந்தனர். கப்பல் கட்டும் தொழில், மட்பாண்டம் செய்தல், நெசவுத் தொழில், வாணிபம் போன்றவை முக்கிய பங்குவகித்தன. உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு வாணிபம் வளர்ந்திருந்தது. நைல் நதி வழியாகவும், கடல் வழியாகவும் வாணிபம் நடைபெற படகுப்போக்குவரத்து முக்கியம் வாய்ந்ததாக இருந்தது.

எகிப்திய நாகரிகத்தின் நன்கொடைகள்

சமயம்

எகிப்தியரின் அரசியல், பொருளாதார, பண்பாட்டு வளர்ச்சியில் சமயம் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. பல தெய்வங்களைப் பண்டைய எகிப்தியர்கள் வணங்கினர். அவர்கள் முதன்மைக் கடவுளாக **அமோன்** அல்லது **ஆடன்** அல்லது **ரா** என்ற சூரியக் கடவுளையும்

ஓசிரிஸ், ஹோரஸ் அய்சிஸ் போன்ற தெய்வங்களையும் வணங்கினர். இத்தெய்வங்களின் உருவங்களை மிகப்பெரிய கற்களில் செதுக்கியிருந்தனர்.

இறந்தவர்கள் பின்னர் ஒரு நாளில் இறைவனால் உயிர்ப்பிக்கப்படுவர் என்றும், அதன் பின் அவர்கள் நியாயம் விசாரிக்கப்படுவர் என்றும் நம்பினர். எனவே பிரமிடுகளைக் கட்டி இறந்த அரசுக்கும் பத்தவர் உடல்களைப் பாதுகாப்பதை முக்கியமாகக் கருதினர். மிகப்பெரிய கிசே பிரமிடு என்பது கியோப்ஸ் (குபு) என்ற பாரோவின் கல்லறை ஆகும். இது 481 அடி உயரம் கொண்டது.



கிசே பிரமிடு

பிரமிடு என்பது இறந்தவர்களின் உடலைப் பாதுகாக்க வைக்கப்பட்ட



மம்மிகள் வைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு அறை

கோபுரங்கள் ஆகும். மரச்சுவப் பெட்டியில் இறந்தவர்களின் சடலம் கொண்ட மம்மிகளைப் சார்கோபாக்ஸ் என்ற கற்பெட்டியில் வைத்துப் பாதுகாத்தனர். இப்பெட்டியில் இவர்களின் மறுஉலக வாழ்விற்குத் தேவையான உணவு, உடை மற்றும் பொருட்களையும் உள்ளே வைத்தனர். அக்னத்தான் என்று சிறப்பிக்கப்பட்ட பாரோ நான்காம் அமனோத்தம் என்பவர் (நான்காம் ஆமன் ஹோடோப்) என்பவர் ஆடன் (Aton) என்ற ஒரே தெய்வ வழிபாட்டினை மக்களிடையே வலியுறுத்தினார். இவர் போர் தவிர்ப்புக் கொள்கையைப் பின்பற்றினார்.

கலை மற்றும் கட்டடக் கலை வளர்ச்சி

பண்டைய எகிப்தில் கலை, கட்டடக்கலை வளர்ச்சி சமயத்துடன் இணைந்திருந்தது. பிரமிடுகள், ஸ்பிங்ஸ் என்பவை அழகுடன் கூடிய அதிசயமான சிற்பங்கள் ஆகும்.



ஸ்பிங்ஸ்

ஸ்பிங்ஸ் என்பது மனிதத் தலையுடன், சிங்கத்தின் உடலமைப்புடன் கொண்ட முற்றிலும் கற்பனையான விலங்கு ஆகும். கிரேக்க வரலாற்று ஆசிரியரும், கிரேக்க வரலாற்றின் தந்தையுமான ஹேரோடோட்டஸ் என்பவர் 'குபு' என்ற பாரோவின் பிரமிடு கிசே என்ற இடத்தில் 30,000 பணியாட்களால் 20 ஆண்டுகளில் கட்டப்பட்டது என்கிறார். இது உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் ஒன்றாகும். கர்னக் என்ற இடத்தில் கட்டப்பட்டக்கோயில் தூண் 170 அடி நீளம், 138 அடி அகலம் கொண்டவை. கர்னக் என்ற இடத்தில் உள்ள கோயில்

அனைவரையும் கவரக்கூடிய அழகான நினைவுச்சின்னம் ஆகும்.



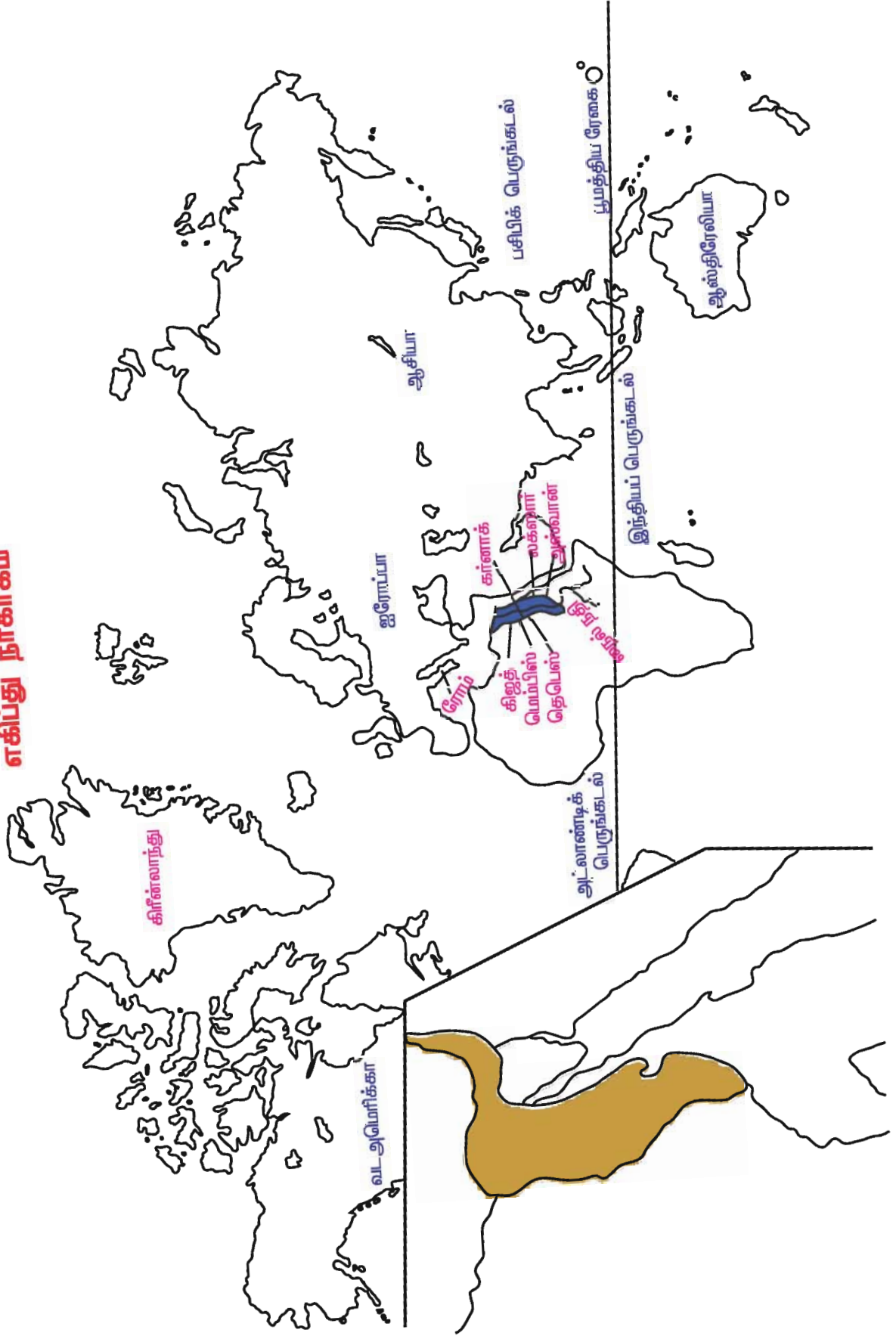
கர்னக் கோயில்

எழுத்து

பண்டைய எகிப்தியரின் எழுத்து ஹெய்ரோகிளிபிக்ஸ் என்பதாகும். ஹெய்ரோகிளிபி என்பது புனிதப்படம் என்ற கிரேக்க வார்த்தையாகும். இவர்கள் முதன்முதலில் சித்திர எழுத்து முறையைப் பின்பற்றினர். 2000க்கும் மேற்பட்ட சித்திர எழுத்துகள் இருந்தன. பாப்பிரஸ், எழுதும் மை போன்றவை எழுதுவதற்கும், நாணலை எழுதுகோலாகவும் பயன்படுத்தினர்.

எகிப்திய இலக்கியங்கள் பொதுவாக மதச்சார்புள்ள இலக்கியங்கள் ஆகும். இறந்தோர் புத்தகம் (Book of The Dead), சுவப்பெட்டி நூல் (Coffin Text) ஆகிய புத்தகங்கள் இதில் அடங்கும். கணிதம் வானவியல், மருத்துவம், அறிவியல் தொழில் பற்றியும் புத்தகங்கள் எழுதினர். சூரியனின் எழுச்சி, வீழ்ச்சி முதலியவற்றைக் கவனித்து கால அட்டவணையை வெளியிட்டனர். நைல்நதியின் வெள்ளப் பெருக்கைக் கொண்டு நாட்களைக் கணக்கிட்டு 365 நாட்கள் கொண்ட வருடத்தைத் தீர்மானித்தனர். சூரியமண்டல கழற்சி உடற்கூறு சாஸ்திரத்திற்கும், வானவியல், அறிஞர்களுக்கும் பயன்பட்டது. பின்னங்கள், வரைபடக் கணிதம், கூட்டல், கழித்தல், வகுத்தல் ஜியோமிதி முதலிய கணித முறைகளை எகிப்தியர்கள் அறிந்திருந்தனர்.

எகிப்து நாகரீகம்



வாணிப வளர்ச்சி

எகிப்தியர்கள் வேளாண்மைக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர். நைல்நதி பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு மைய இடம் ஆகும். தந்தம், பொன், கருங்காலி மரம், நெருப்புக் கோழியின் இறகுகள் ஆகியவற்றை அடிமைகள் லிபியா மற்றும் சூடான் போன்ற பகுதிகளுக்கு எடுத்துச் சென்றனர். வாசனைப் பொருட்கள், நறுமணப் பொருட்கள், சந்தனம் ஆகியவற்றை இந்தியாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்தனர். தங்க அணிகலன் செய்பவர்களும், கண்ணாடி வேலை செய்பவர்களும், மரவேலை செய்பவர்களும் திறமை வாய்ந்தவர்களாக இருந்தனர். உலக நாகரிக வளர்ச்சிக்கு எகிப்திய நாகரிகத்தின் பங்கு அதிகம். இவர்களின் கலைச்சிறப்பும், பொருளாதாரச் சமுதாய பண்பாட்டு நினைவுகளும் எக்காலத்திற்கும் கருத்தில் நிற்கும்.

மெசபடோமியா நாகரீகம் (கி.மு 3500-கி.மு 1000)

மெசபடோமியா நாகரிகம் சுமேரியா, பாபிலோனியா, அசிரியா நாகரிகங்களை உள்ளடக்கியது. பண்டைய காலத்தில் யூப்ரடீஸ், டைகிரீஸ் ஆகிய நதிகள் பாயும் இடத்தில் தோன்றிய இந்நாகரிகம் பின்னால் சுமேரியர் ஆக்கிரமித்துக் கொண்டனர். இன்று இப்பகுதியை ஈராக் (மெசபடோமியா) என்று கருதுகின்றனர்.

2760 கி.மீ நீளம் கொண்ட யூப்ரடீஸ், 2000 கி.மீ. நீளம் கொண்ட டைகிரீஸ் என்ற இரு நதிகள் ஆர்மீனிய மலையில் உற்பத்தியாகி வளமை பெற்றுள்ளது. இரண்டு நதிகளிடையே தோன்றிய இந்நாகரிகம் பிறைச்சந்திரன் வடிவம் போல் தோற்றமளிக்கும் நிலப்பகுதியாகும். எனவே வளமான பிறை (Fertile Crescent) என்று அழைக்கப்பட்டது. பைபிளில் பழைய ஏற்பாட்டில் குறிப்பிடப்படும் ஏதேன் தோட்டம் இங்கு அமைந்திருந்ததாக நம்பப்படுகிறது. வளமான மண் மற்றும் நீர் வளமும் பல வகுப்பினரைக் கவர்ந்தது. மெசபடோமியா நாகரிகம் உருவானது பல இனத்தவரின் கலப்பினால் ஆகும்.

அரசியல் நிலை

சுமேரியன் என்றால் கறுத்த தலையினர் என்று பொருள். வரலாற்று அறிஞர்கள், இவர்கள் ஆரிய மற்றும் செமிட்டிக் இனத்தவர்கள் இல்லை என்கின்றனர். பாரசீக வளைகுடா அருகில் தெற்கு மெசபடோமியா பகுதியில் குடியேறிய இவர்கள் நகர அரசை அமைத்தனர். சுமர் என்ற முதன்மையான நகர அரசில் வாழ்ந்ததால் இவர்கள் சுமேரியர்கள் என்று அழைக்கப்பட்டனர். பட்டேசி என்ற மதகுருக்களால் இப்பகுதி ஆட்சி செய்யப்பட்டது. ஊர், லாகாஷ், இரிடு, லார்சா, அமோன், கிஷ் ஆகியவை நகர அரசுகள் ஆகும். சிறப்பான இயற்கை அரண்கள் இன்மையால் புதிதாகக் குடியேறியவர்களை இவர்களால் தடை செய்ய இயலவில்லை. எனவே இவர்களின் பேரரசு அகேடிய அரசர் முதலாம் சார்கான் என்ற அரசரால் கைப்பற்றப்பட்டது.

அமோரைட்ஸின் தலை நகரம் பாபிலோன் (பாப்-இலு) இதை சுமுஅபு என்ற அரசர் நிறுவினார். இந்த நகரம் சிறப்பு வாய்ந்தது. அமோரைட்ஸ் பாபிலோனியர் என்று அழைக்கப்பட்டனர். ஹமுராபி என்பவர் அமோரைட்ஸ் அரசர்களில் திறமையும், புகழும் பெற்றவர். இவரின் ஆட்சிக் காலம் எல்லா வளமையும் பெற்றிருந்ததால் “மெசபடோமியாவின் பொற்காலம்” என்று அழைக்கப்பட்டது. பிறகாலத்தில் அசிரியர்கள் மெசபடோமியாவைக் கைப்பற்றினர். அசிரியர்கள் கொடூரமானவர்களாகவும், கொடிய வன்முறைகளில் நம்பிக்கை உடையவர்களாகவும் இருந்தனர். அசூர் மற்றும் நினிவே என்ற இடங்களில் இவர்களின் சிறப்பான திறமையைக் காணலாம். இவர்களைத் தொடர்ந்து சால்டியன் அரசர்கள் பதவிக்கு வந்தனர். நெபுகாத் நேசர் சால்டிய அரசர்களில் பெருமை வாய்ந்தவர். பண்டைய உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் ஒன்றான “தொங்கும் தோட்டம்” இவரால் உருவாக்கப்பட்டது. சுமேரியா, பாபிலோனியா, அசிரியா,

79 ←



சாஸ்டியன் நகரங்கள் இணைந்து மேசபடோமியப் பள்ளத்தாக்கின் தோற்றத்திற்கும் நாகரீக வளர்ச்சிக்கும் பல கொடைகளை அளித்தது.



பாபிலோனிய தொங்கும் தோட்டம்

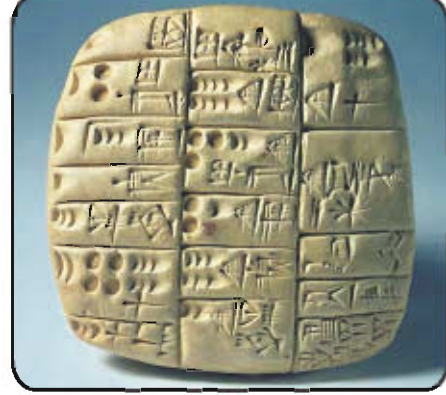
சமுதாய வாழ்க்கை

சுமேரிய நாகரிகத்தில் மக்கள், உழவர்கள், தொழிலாளர்கள், அடிமைகள் என்று மூன்று பிரிவுகளாக இருந்தனர். சமுதாய ஒழுங்கு முறைகள் மதத்தின் அடிப்படையில் இருந்தது. கோயில்கள் கல்வி மையங்களாக இயங்கியது. பெண்கள் உயர்வாக நடத்தப்பட்டனர். சிந்து சமவெளி மக்களுடனும் நெல் நதி நாகரீக மக்களுடனும் வாணிபத்தொடர்பு வைத்திருந்தனர். முதன் முதலில் பாபிலோனிய வணிகர்கள் பண்டமாற்று முறையைப் பின்பற்றினர். பாபிலோனிய நகரம் பன்னாட்டு வணிக மையமாகத் திகழ்ந்தது.

கியூனிபார்ம் எழுத்து முறை

சுமேரியர்கள் சித்திரவடிவ எழுத்திற்கு மாறாக, கியூனிபார்ம் என்ற புதுவகை எழுத்துக்களை அறிமுகப்படுத்தினர். ஆபுவடிவத்தில் இந்த எழுத்துக்கள் இருந்ததால் ஆப்பு எழுத்துக்கள் (கியூனிபார்ம்) என்று பெயர் பெற்றிருந்தது. களிமண் பலகையில் எழுத்துக்களை எழுதி காயவைத்து நெருப்பில் சுட்டுப் பத்திரப்படுத்தினர். 350க்கும் மேற்பட்ட எழுத்துக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்த எழுத்துக்கள் வலமிருந்து இடமாக இருந்தது. இவர்கள் காலத்தில் பெரும்பாலான புத்தகங்கள் தெய்வங்களைப் பற்றியும் அவர்தம் நடவடிக்கைகளைப் பற்றியும் விளக்கியது.

'கில்காமேஷ்' என்ற காப்பியம் உலகிலேயே புகழ்பெற்ற காப்பியங்களுள் ஒன்றாகும்.



கியூனிபார்ம் எழுத்து

அறிவியல், வானவியல்

வானவியல், மருத்துவத்துறையில் அதிக முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தனர். நட்சத்திரங்களைக் குறியீடு மூலம் குறித்தனர். அதன் மூலம் நேரத்தையும் காலத்தையும் கணக்கிட்டனர். வட்டத்தை 360 (60x6) பாகைகளாகப் பிரித்தனர். 12 மாதங்கள், 365 நாட்கள் கொண்டது ஒரு வருடம் என நிலவு நாட்காட்டியின்படி தயாரித்தனர். சிகுராட் அல்லது உயர்ந்த கோபுரம் செவ்வாய், வியாழன், வெள்ளி, சனி போன்ற கோள்களைக் கணக்கிடும் வானிலை ஆய்வுக்கூடமாகப் பயன்பட்டது. பண்டைய சாஸ்டிய வானவியல் அறிஞர்களில் **நபுரு, கிடினனு** சிறப்பானவர்கள் ஆவர். வாரத்திற்கு 7 நாட்கள் என்பதை அறிவித்தவர்கள் சாஸ்டியர்கள். சுமேரியர்கள், கணிதத்தில் 60ஐ அடிப்படையாகக் கொண்ட ஹெக்ஸா டெசிமல் என்ற முறையைக் கண்டுபிடித்தனர்.

சமயம்

இவர்களது சமய வழிபாட்டில் **மர்டுக்** என்ற தலைமைத் தெய்வமும் அவருடைய அரசியான **நான்சியும்** முக்கியப் பங்கு வகித்தனர். இஸ்டார் என்பவர் அனைத்து கடவுள்களுக்கும் தாய். தாவரங்கள், விலங்குகளின் இனவிருத்தி இவரின் ஆதிக்கத்தின்கீழ் இருந்தது. **ஷாமா, நன்னார், தமமுஸ்** போன்ற தெய்வங்களையும் வழிபட்டனர்.

சிகுராட் என்ற கோபுர கோயில் இவர்களால் கட்டப்பட்டது. இவர்களது சிற்பங்கள் எகிப்தியர்களுடைய சிற்பங்களை விட தரத்தில் குறைந்தவை.

ஹமுராபியின் சட்டத்தொகுப்பு

ஹமுராபி என்பவர் பாபிலோனிய அரசர்களில் மிகச் சிறந்தவர். சிறந்த போர் வீரர், நிர்வாகி, பெரிய கல்விமான். இவரே பண்டைய உலகின் முதல் சட்ட வல்லுநர், சட்டத்தொகுப்பாளர் எனலாம். ஹமுராபியின் சட்டத்தொகுப்பு உலகில் எழுத்தப்பட்ட முதல் சட்டத்தொகுப்பு ஆகும். கடன், திருமணம், விவாகரத்து, வரி செலுத்துதல் ஆகிய அனைத்தையும் இந்தச் சட்டத்தொகுப்பு குறிப்பிடுகின்றது.



ஹமுராபி சட்டத்தொகுப்பு

ஹமுராபி சூரியக் கடவுளிடமிருந்து இச்சட்டத்தொகுப்பைப் பெற்றுக்கொள்வது போன்ற காட்சி, அமோரிடைஸ் என்ற இடத்தில் செமிடிக் மொழியில் கல்வெட்டில் செதுக்கப்பட்டுள்ளது. நான்கு பிரிவுகளைக் கொண்ட இச்சட்டம் சொத்துரிமை, குடும்பம், வணிகம், வட்டிவிகிதம், போன்ற குற்றங்கள் அனைத்திற்கும் விளக்கம் தருகிறது. சொத்துரிமைச் சட்டம் நீதிமன்றங்கள், குடிமக்கள், அடிமைகள் சுதந்திர மனிதன் பற்றியும் இரண்டாம் பகுதியில் நீதிமன்றங்கள், சட்டவிதிகள் மற்றும் சமய சட்டங்கள், நீதிபதிகள் நியமனம் பற்றியும் விளக்குகிறது. குற்றவியல் குற்றவாளிகளுக்கு வழங்கப்படும் தண்டனைகள் “கண்ணுக்கு கண், பல்லுக்குப் பல்” என்று பழிக்குப்பழி என்ற வகையில் தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. இச்சட்டங்கள் மோசாயிக் சட்டங்களை

போன்று இருந்தன. வாணிபத்தில் விலை, ஊதியம் மற்றும் வட்டிவீதம் நிர்ணயிக்கும் சட்டங்கள் இருந்தது. 285 சட்டங்கள் கொண்ட இச்சட்டத்தொகுப்பு 2.5 மீட்டர் உயரம் உள்ள கருங்கல் உருளையில் ஆப்பு எழுத்தில் பொறிக்கப்பட்டு பொது இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் தெளிவாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டிருந்தது.

கலை வளர்ச்சி

மெசபடோமியா நாகரிகக்காலத்தில் கலை வளர்ச்சி உன்னத நிலையில் இருந்தது. கோபுரங்கள், வளைவுகள், உருளைகள் போன்றவை இவர்களின் கட்டடக் கலைக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

பாபேல் கோபுரம் பண்டைய உலகில் ஒரு அதிசயமாகவும் கூறப்படுகிறது. ஆரியக் கடவுளுக்காகக் கட்டப்பட்ட சிகுராட் என்ற கோபுரமும் முக்கியமானது. இதன் அடிமட்டத்திலிருந்து ஒவ்வொரு பக்கமும் 95 மீட்டர் கொண்டதாக எழுப்பப்பட்டு, 200 மீட்டர் உயரத்தில் கட்டப்பட்டுள்ளது என்று கூறப்படுகிறது.



பாபேல் கோபுரம்

பண்டைய சீன நாகரிகம் அல்லது ஹலிவாங்கோ நதி நாகரிகம்
(கி.மு. 3500–கி.மு. 3000)

ஹலிவாங்கோ நதி, மஞ்சள்நதி என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனென்றால் இந்த நதி மஞ்சள் நிறமான வண்டல் மண்ணைக் கொண்டுவந்து அதன் இருகரைகளையும் பொன்னிறமாக்குகிறது. மனித வரலாற்றில் இடைவெளியின்றி நீண்டு இன்றும் தொடரும் மிகப்பழைய நாகரிகமாக இந்த நாகரிகம் அறியப்படுகிறது. **ஹலிவாங்கோ** மற்றும் **யாங் சி-கியாங்** ஆகிய நதிகள் சீன

நாகரிகத்திற்கும் பண்பாட்டிற்கும் வரலாற்றிற்கும் வடிவம் தருபவையாக இருந்து வருகின்றன. ஒவ்வொரு ஆண்டும் வெள்ளப் பெருக்குகள் மூலம் விளைச்சலுக்கும், மனிதர்களுக்கும், அவர்களது உடமைகளுக்கும் பேரழிவை ஏற்படுத்துவதால் ஹுவாங்கோ நதி 'சீனாவின் துயரம்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. சீனாவின் புவியியல் அமைப்பும், இட அமைப்பும் நாகரிகத்தை உருவாக்குவதற்குத் தனித்தன்மை வாய்ந்ததாக இருந்தது. மங்கோலிய இனத்தவர்களான சீனர்கள் குவிந்த கண்களையும், தட்டையான மூக்கினையும், கருத்த முடியையும் உடையவர்கள்.

பண்டைய சீனாவின் அரசியல் வரலாறு

பூசி என்பவர் சீனாவின் முதல் குறிப்பிடத்தக்க மன்னராவார். கி.மு. 1766 முதல் கி.மு. 1122 வரை ஆண்ட ஷாங் வம்சத்தினர் மஞ்சள் நதிக்கரைப் பகுதிகளை ஒரே ஆட்சியின் கீழ் ஒன்றுபடுத்தினர்.



சீனப் பெருஞ்சுவர்

இதனைத் தொடர்ந்து வந்த செள வம்சத்தினர், குறிப்பாக ஹுவாங் என்ற மன்னர் பல சீர்திருத்தங்களைக் கொண்டு வந்து ஒற்றுமையையும், அமைதியையும் செழிப்பையும் வளரச் செய்தார். எனவே செள வம்சத்தின் காலம் 'சீனாவின் செம்மைக்காலம்' என்று சிறப்பிக்கப்படுகிறது. செள வம்சத்தின் வீழ்ச்சிக்குப் பிறகு சீனா ஒற்றுமை இழந்து சிதறியது. நிலப்பிரபுக்களது கொடுங்கோன்மை எங்கும் தலைவிரித்தாடியது. எனவே இக்காலம்

நிலமானியப் பிரபுக்கள் காலம் (Feudal Age) என்று அறியப்படுகிறது. சின் வம்சத்தின் மன்னர் ஷீஹிவாங் தி என்பவர் இந்த நிலப்பிரபுக்களது ஆதிக்கத்தினை முடிவுக்குக் கொண்டுவந்தார். பண்டைய உலக அதிசயங்களில் ஒன்றான சீனப்பெருஞ்சுவரை உருவாக்கியவரும் இவர்தான். தலைசிறந்த அறிஞர்களான கன்பூஷியஸ், லாவோட்சே போன்றவர்களது சிந்தனைகளால் சீன மக்கள் ஈர்க்கப்பட்டனர்.

சமூக, பொருளாதார நிலைமை

சீனச் சமூகம் சலுகையுடையோர், சலுகையற்றோர் என்ற பெரும் பிரிவுகளைக் கொண்டிருந்தது. பிரபுக்களும், மதகுருமார்களும் சலுகை பெற்றவர்களாக இருந்தனர். குடியானவர்களது நிலைமை பரிதாபகரமாக இருந்தது. அடிமைத்தனமும், கட்டாயப்படுத்தப்பட்ட தொழிலாளித்துவமும் பரவலாகக் காணப்பட்டன. மகளிருக்கு உரிய சுதந்தரம், சமுதாயத்தில் மறுக்கப்பட்டது. பாதங்களைக் கட்டும் முறை பெண்களிடையே பரவலாக இருந்தது. சொத்துரிமையும் மறுக்கப்பட்டது. ஆனாலும் அரசின் அதிகாரிகள் பிறப்பின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்படவில்லை. பல அடுக்குகளிலான பொதுத் தேர்வுகள் மூலம் தேர்வு பெற்ற 'மாண்டரீன்' என்ற அறிவாளிகள் பிரிவினரிடமிருந்து அதிகாரிகள் தேர்வு செய்யப்பட்டனர். கன்பூஷியஸின் தத்துவங்கள் செல்வாக்குப் பெறத் தொடங்கிய பின் சமூக நிலைமையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் ஏற்படலாயின.

சீனாவின் ஹுவாங்கோ நதிப் பகுதிகளைச் சீர்படுத்தி, கால்வாய்களை அமைத்து, விவசாயத்தைச் செழிக்கச் செய்தனர். அவர்களால் நெய்யப்பட்ட பட்டுத் துணிகளுக்கு உலக வர்த்தகத்தில் பெருமதிப்பு இருந்தது. பீங்கான் கலையைப் பெருமளவிற்குச் சீர்படுத்தினர். அவர்களால் செய்யப்பட்ட பீங்கான் கோப்பைகள் சீனக் கோப்பைகள் என்று புகழ்பெற்றன. அவர்கள் குதிரைகளை

அறிந்திருந்ததுடன் அவற்றைப் போர்களிலும் பயன்படுத்தினர்.

சீன வணிகத்தில் பெருமளவிற்கு விற்கப்பட்டவை, பட்டு, பீங்கான், உப்பு, இரும்பு, போன்றவையாகும். உள்நாட்டுக் கால்வாய்கள் மூலம் வணிகம் விரிவடைந்தது வணிகர்களின் நலன்களைப் பாதுகாக்க குழுமங்கள் இருந்தன. இந்த ஆட்சியின் போது ஆசியா, தென்கிழக்கு ஆசியா, மத்திய தரைக் கடல் நாடுகள், தெற்கு ஆசியா போன்ற பகுதிகளுடன் வணிகத் தொடர்புகள் ஏற்பட்டன. புகழ்பெற்ற பானமான 'தேநீர்' என்பது நவீன உலகத்திற்குச் சீனா கொடுத்துள்ள மிகப் பெரிய நன்கொடையாகும்.

சமயமும் தத்துவமும்

சீனர்கள் முன்னோர் வழிபாட்டில் நம்பிக்கை கொண்டிருந்தனர். படையல்கள் வைத்தனர். சிறுசிறு கிராம தேவதைகளை வழிபட்டனர். தீய தேவதைகள், நன்மை பயக்கும் தேவதைகள் இருப்பதாக நம்பினர். ஒவ்வொரு கிராமத்தின் நுழைவுப் பகுதிகளிலும், துர்தேவதைகளை விரட்டவும் நல்ல தேவதைகளை வரவேற்கவும் கோபுரங்களை அமைத்தனர். துர்தேவதைகளை விரட்டுவதற்காகப் பட்டாசுகளை வெடித்தனர். புராணகால டிராகன் தங்களையும், தங்கள் நிலங்களையும் காத்துவருவதாகவும் நம்பினர். சடங்குகள் மலிந்த சமய நம்பிக்கைகள் மற்றும் வழிபாட்டு முறைகளை **லாவோட்சே** என்ற தத்துவ அறிஞர் கண்டனம் செய்தார். இயற்கையுடன் ஒன்றி வாழ வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தினார். கன்பூஷியஸ் என்ற மாபெரும் தத்துவ அறிஞர் ஒழுக்கமும், கட்டுப்பாடும், கடமை உணர்வும் தான் அமைதியான செழிப்பான சமூகத்தை உருவாக்கும் என்றார். பின்னர் சீனாவில் பௌத்தம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு அது மிகவும் செல்வாக்கு பெற்ற சமயமாக வளர்ந்தது.

சீன எழுத்துமுறை

சீன எழுத்து சித்திர எழுத்து என்பதாகத் தோன்றி பின்னர் பலவித

மாறுதல்களுக்கு உள்ளானது. முதலில் அவர்கள் எலும்புகள் மீதும் ஆமை ஓட்டின் மீதும் கூர்மையான கருவிகளால் எழுத்துகளைப் பொறித்தனர். கி.பி.2ஆம் நூற்றாண்டில் காகிதம் கண்டுபிடிக்கப் பட்டது. பட்டுத்துணிகளும் எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. கி.பி. 5 ஆம் நூற்றாண்டில் எழுதும்மையும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பிறகு சீனர்கள் மூங்கில் குச்சிகளை எழுதுகோலாக உருவாக்கினர். உலகின் சில சிறப்பான அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் சீனாவில் தோன்றியவை. சூரிய கிரகணம், சந்திர கிரகணம் பற்றிய கோட்பாடுகள் அங்கு உருவாயின. நீர் இயந்திரம், கப்பலோட்டிகளின் திசை காட்டும் கருவி, காகித நாணயம், வெடி மருந்து போன்றவை சீனாவின் நன்கொடைகளே. முதன்முறையாக அச்ச இயந்திரங்களையும், காகித நாணயங்களையும் அறிமுகப்படுத்தியவர்களும் சீனர்களே.



நீர் எந்திரம்

கணிதத்தில் அபாகஸ் (abacus) முறையை இவர்கள் கொண்டுவந்தனர். அச்சுக்கலை சீனர்களின் நன்கொடையில் சிறப்பானதாகும். மருத்துவத்தில் மனித உடற்கூறுயியல் அங்கு செல்வாக்குப் பெற்றிருந்தது. சீன நாகரீகம் மனித முன்னேற்றத்தில் அழியாத பதிவுகளை ஏற்படுத்தியுள்ளது. உலகப் பண்பாட்டிற்குச் செழிப்பான மரபையும் தந்துள்ளது.

ஐரோப்பிய நாகரிகங்கள்

கிரேக்க, ரோமானிய நாகரிகங்கள்

கிரேக்க நாகரிகம்

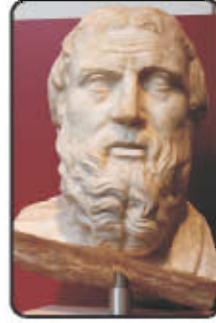
ஐரோப்பாவின் தென்கிழக்கில் உள்ள பால்கன் தீபகற்பப் பகுதியில், ஆசியா மைனர் பகுதியிலிருந்து ஏஜியன் கடலால் துண்டிக்கப்பட்ட பகுதியாகக் கிரேக்கம் (கிரீஸ்) அமைந்துள்ளது. கிரேக்கம் ஓர் தீபகற்பமாகும். இது எட்ரியாடிக், ஏஜியன் மற்றும் மத்திய தரைக்கடல் ஆகியவற்றால் சூழப்பட்டுள்ளது. கிரேக்க நிலப்பகுதிகளில் ஏராளமான கரடுமுரடான மலைகள் உள்ளன. குறுக்கும் நெடுக்குமாகச் செல்லும் இம்மலைத்தொடர்களால் கிரேக்க நிலப்பகுதி நூற்றுக்கணக்கான பள்ளத்தாக்குகளாகச் சிதறிக் கிடக்கின்றது. கிரேக்கத்தின் பண்டைய மக்கள், டான்யூப் நிலப்பகுதியிலிருந்து வந்த அக்கேடியர்கள், அயோனியர்கள், டோரியர்கள் போன்ற பல்வேறு பிரிவினர் ஆவர்.

கிரேக்க நாகரிகத்தின் சிறப்புக் கூறுகளில் ஒன்றாக இருப்பது அதன் நகர அரசுகள் ஆகும். ஏதன்ஸ், ஸ்பார்ட்டா, கோரிந்த், தீபஸ், போன்றவை பண்டைய கிரேக்கத்தின் குறிப்பிடத்தக்க நகர அரசுகள் ஆகும். ஒவ்வொரு நகர அரசிற்கும், அதற்கெனத் தனியாக அரசும், ஆட்சியாளர்களும் இருந்தனர். இவ்வரசுகளில் மக்களாட்சி முறை செயல்பட்டது. இந்த நகர அரசுகள் அடிக்கடி தமக்குள் சண்டையிட்டுக் கொண்டிருந்தன. முடிவில் இங்கு ஸ்பார்ட்டா மற்றும் ஏதன்ஸ் ஆகிய இரு பெரும் வலிமைவாய்ந்த நகர அரசுகள் எழுச்சி பெற்றன. ஏதன்ஸின் மக்களாட்சி பெரிக்கிஸ் காலத்தில் அதன் உச்சத்தை அடைந்தது. மாசிடோனியாவின் மன்னர்களான பிலிப் மற்றும் அலெக்ஸாண்டரது படையெடுப்புகளாலும் வெற்றிகளாலும் நகர அரசுகள் முடிவுக்கு வந்தன. முதல் கிரேக்க பேரரசு உருவானது. இதன் விளைவாக ஐரோப்பா,

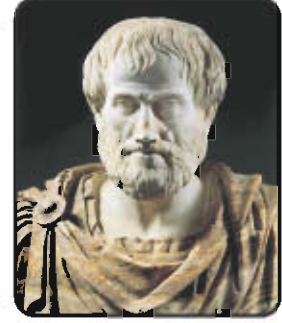
ஆப்பிரிக்கா, ஆசியா ஆகிய பகுதிகளின் நாடுகளுக்கிடையே வாணிபம் பெருகியது. கி.மு. இரண்டாம் நூற்றாண்டில் ரோமானியர்கள் கிரேக்கத்தைத் தாக்கித் தங்கள் பேரரசுடன் இணைத்துக் கொண்டதால் கிரேக்கம் ரோமானியர்களின் பகுதியாகியது.

உலகக் கலாசாரத்திற்குச் கிரேக்கத்தின் பங்களிப்பு

உலகக் கலாசாரத்திற்குச் கிரேக்கம் மிக அதிகமான பங்களிப்பினைத் தந்துள்ளது. மொழி மற்றும் இலக்கியத்துறைகளில் கிரேக்கத்தின் பங்கு ஈடு இணையற்றது. ஹோமர் எனும் பார்வையற்ற கவிஞரால் இயற்றப்பட்ட **இலியட்**, **ஒடிசி** இருபெரும் காப்பியங்கள் ஆகும். ஹெரோடோட்டஸ், டாசிடஸ் புளுடார்ச் போன்ற வரலாற்றறிஞர்களும், வாழ்க்கை வரலாற்றறிஞர்களும் கிரேக்க மொழிக்குப் புகழுட்டியவர்களே, கிரேக்கத்தின் மிகப் புகழ்பெற்ற தத்துவ அறிஞர்களாகச் சாக்ரடீஸ், பிளேட்டோ, அரிஸ்டாட்டில் போன்றோர் மிளிர்ந்தனர்.



ஹெரோடோட்டஸ்



அரிஸ்டாட்டில்

சாக்ரடீஸின் மாணவரான பிளேட்டோ 'குடியரசு' என்ற நூலின் ஆசிரியராவார். தத்துவ அறிஞரும், அறிவியலாளருமான அரிஸ்டாட்டில் பேரரசன் அலெக்ஸாண்டரின் ஆசிரியராவார். சாக்ரடீஸ் மேற்கத்திய 'தத்துவ இயலின் தந்தை' எனப் போற்றப்படுகிறார். ஹெரோடோட்டஸ், 'வரலாற்றியலின் தந்தை' என்று அறியப்படுகிறார். கிரேக்கர்கள் அறிவியலையும் தத்துவத்தையும் ஒரே நாணயத்தின் இரு பக்கங்களாகவே

கருதினர். மேற்கத்திய மருத்துவ இயலின் தந்தையாகக் கிரேக்கத்தின் ஹிப்போகிராடஸ் புகழப்படுகிறார். தாலமி என்ற புவியியல் மற்றும் வானியல் அறிஞர் பூமியை மையமாகக் கொண்டு கோள்களும், விண்மீன்களும் சுற்றுகின்றன என்று (Geo Centric theory) நம்பினார். கணிதத்திற்கும், குறிப்பாக ஜியோமிதிக்குக் கிரேக்கத்தின் பங்களிப்பு மிகச் சிறப்பானதாகும். பித்தாகரஸ் தலைசிறந்த கணித அறிஞர், வானியல் நிபுணர் சோதிடர் மற்றும் தத்துவ அறிஞராவார். கிரேக்கக் கோயில்கள், குறிப்பாக அலெக்ஸாண்டிரியாவிலுள்ள ஜியுஸ் கோயில் கிரேக்கத்தின் கலை மற்றும் கட்டடக் கலைக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும். எதினா தேவதைக்காகப் பார்த்தினானில் கட்டப்பட்டுள்ள கோவில்தான் கிரேக்கக் கட்டடக் கலையின் மிகச் சிறந்த ஒன்றாகக் கூறப்படுகிறது. மிரோன், பீடியாஸ் போன்றவர்கள் பண்டைய கிரேக்கத்தின் புகழ்பெற்ற சிற்பிகளாவர். விளையாட்டுத் துறையில் பிரம்மாண்டமான விளையாட்டுப் போட்டிகளை நடத்துவதில் கிரேக்கர்கள் முன்னோடிகளாக இருந்தனர். கி.மு. 776 ஆம் ஆண்டிலிருந்து நான்காண்டுக்கு ஒருமுறை ஒலிம்பியாவில் தொடர்ந்து நடத்தப்பட்டு வந்த பெரிய அளவிலான விளையாட்டு விழாக்கள்தான் இன்றைய உலகின் ஒலிம்பிக் போட்டிகளுக்குத் தூண்டுதலாகவும், உந்துதலாகவும் அமைந்தன. இலக்கியம், தத்துவம், கலைகள், அறிவியல் மற்றும் விளையாட்டுத் துறைகளில் கிரேக்கத்தின் பங்கு மகத்தானது. உலகிற்குச் சுதந்திரம், அதாவது சிந்தனை உரிமை, பேச்சுரிமை, எழுத்துரிமை, என்ற கருத்தியலைத் தந்தவர்கள் கிரேக்கர்களே என்பதை மறக்க முடியாது.



மிரோன்

ரோமானிய நாகரிகம்

மத்திய தரைக் கடற் பகுதியில் நடுநாயகமாக உள்ள அப்பினைன் தீபகற்பம்தான் ரோமானிய நாகரிகத்தின் தொட்டிலாக அமைந்தது. ரோமானிய நாகரிகத்தின் வாழ்விடமாக இத்தாலி இருந்தது. 'போ' மற்றும் 'தைபர்' நதிக்கரைகள் ரோமானிய நாகரிகத்தைச் செறிவூட்டி வளர்த்தவை. வடக்கிலுள்ள ஆல்ப்ஸ் மலைத் தொடர்கள் இத்தாலிக்கு இயற்கை அரணாக இருப்பதுடன், துருவப் பகுதியிலிருந்து வரும் கொடிய குளிக்காற்று இத்தாலிக்குள் நுழையாமல் தடுத்து அங்கு ஒரு இதமான தட்பவெப்ப நிலையைத் தந்துள்ளன. இத்தாலி என்ற பெயர் கிரேக்க மொழியில் உருவானது. உண்மையில் ரோமானிய நாகரிகம் என்பது இத்தாலிய நாகரிகமே எனலாம்.

முதலில் இத்தாலியப் பகுதிகளில் மன்னராட்சி முறையே இருந்தது. மன்னனுக்கு ஆலோசனை கூறவும், நிருவாகத்தில் உதவவும் அசெம்பிளி, செனட் போன்ற அவை இருந்தன. நாளடைவில் மன்னராட்சி முறை கைவிடப்பட்டு 'குடியரசுகள்' உருவாயின. அவற்றில் ரோம் நகரக் குடியரசு வலிமைபெற்ற ஒன்றாக வளர்ந்தது. ரோம் நகரம் கி.மு. 753 ஆம் ஆண்டில் ரோமுலஸ், ரேமுஸ், என்ற இரண்டு சகோதரர்களால் நிறுவப்பட்டதென நம்பப்படுகிறது. கி.மு. ஆறாம் நூற்றாண்டில் இங்கு மன்னராட்சி முறை கைவிடப்பட்டு குடியரசு முறை புகுத்தப்பட்டது. குடியரசின் சட்டமியற்றும் அவையாகச் செனட் விளங்கியது. இதில் நிலப்பிரபுக்களான பாட்ரிஷியன்கள் செல்வாக்குடன் இருந்தனர். உடமையற்ற சாதாரண உழைப்பாளிகளான பிலிப்பியர்களும் பல போராட்டங்களுக்குப்பின் செனட்டில் இடம் பெற்றனர். நிருவாக அதிகாரம், தோந்தெடுக்கப்பட்ட மூன்று கான்சுல்கள் என்னும் அதிகாரிகளிடம் தரப்பட்டிருந்தது. செல்வமும் செல்வாக்கும் பெற்ற வர்க்கமான பாட்ரிஷியன்களுக்கும் பிலிப்பியர்களுக்கும் உரிமைப்போட்டி நீண்ட

நாட்கள் தொடர்ந்தன. இறுதியில் பிலிப்பியர்களுக்கான உரிமைகளை ஏற்றுக் கொண்டு சட்டத் தொகுப்புகள் உருவாக்கப்பட்டன. மரத்துண்டுகளில் பொறிக்கப்பட்ட இச்சட்டத் தொகுப்புகள் பன்னிரண்டு பலகைச்சட்டங்கள்(Laws of Twelve Tables) என்று அறியப்பட்டன.

ரோமானியப் குடியரசு தன்னை விரிவுபடுத்திக்கொள்ள, வடஆபிரிக்காவில் உள்ள கார்த்தேஜ் அரசுடன் மூன்று போர்களைப் புரிய நேரிட்டது.

கி.மு. 264 முதல் கி.மு. 146 வரை நடைபெற்ற இப்போர்கள் **பியூனிக் போர்கள்** என அழைக்கப்படுகின்றன. வீரமிக்க கார்த்தேஜின் தளபதி ஹனிபால் இறுதியில் முறியடிக்கப்பட்டான். இத்தகைய போர்கள் மூலம் ஏராளமானவர்கள் அடிமைகளாக்கப்பட்டனர். போர்த்தளபதிகளும், பிரபுக்களும் அடிமைகளின் எஜமான்கள் ஆனார்கள். தங்களின் அடிமைகளது எண்ணிக்கையைப் பெருக்கவும், செல்வம் குவிக்கவும் செல்வந்தர்களான பிரபுக்கள் தங்களுக்குள்ளே போட்டியிட்டுக்கொண்டனர். இதனால் சமுதாயம் முழுமையும் ஒழுக்கக் கேடு பெருகியது. கான்சல்களைத் தொடர்ந்து சர்வாதிகாரிகள் (Dictators) செனட்டின் ஆதரவுடன் ஆட்சிதலைமைக்கு வந்தனர். திறமையான தளபதியும், மக்களிடம் மிகுந்த செல்வாக்குப் பெற்றவருமான ஜூலியஸ் சீசர் என்பவர்தான் சர்வாதிகாரிகளில் மிகச்சிறந்தவராகக் கூறப்படுகிறார். இவர் போர்களில் வெற்றிகளையும், செனட்டில் சீர்திருத்தங்களையும் கொண்டு வந்தாலும் ஏழைகளது நிலைமையை உயர்த்தியதாலும், அவரது எதிரிகளால் கி.மு.44ஆம் ஆண்டு செனட் அவையிலேயே அவர் கொல்லப்பட்டார்.



ஜூலியஸ் சீசர்

அவரது கொலைக்குப்பின் அவர் மருமகனான ஆக்டேவியஸ்சீசர் ரோமானியப் பேரரசின் எதிர்ப்பு இல்லாத தலைவரானார். நாற்பத்தொன்று ஆண்டுகள் ஆட்சி புரிந்த இவர் ஜூலியஸ் சீசர் விட்டுச்சென்ற பணிகளை வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்தார். இவரை மக்கள் '**அகஸ்டஸ் சீசர்**' என்று பெருமைப்படுத்தினர். '**அகஸ்டஸ்**' என்றால் மகத்தானவர் என்று பொருள் அகஸ்டஸ்சீசரின் ஆட்சிக்காலம் ரோமானிய வரலாற்றில் பொற்காலம் என்று சிறப்பிக்கப்படுகிறது.

சமூக, பொருளாதார நிலைமை

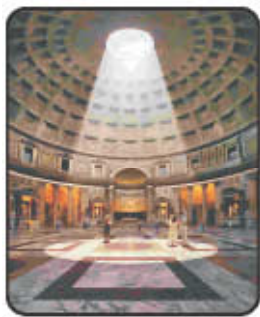
விவசாயமே ரோமானியர்களின் முக்கியத் தொழிலாக இருந்தது. பார்லி, கோதுமை, பீன்ஸ், திராட்சை, அத்தி போன்றவற்றைப் பயிர் செய்தனர். விவசாயத்துடன் எருது, ஆடு, குதிரை, கழுதை, செம்மறி ஆடு போன்றவற்றையும் வளர்த்தனர். விவசாயத்திற்கும், கால்நடைகளை மேய்ப்பதற்கும் ரோமானியப் பிரபுக்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் அடிமைகளைப் பயன்படுத்தினர். இந்தியா, அரேபியா, சீனா போன்ற நாடுகளுடன் வணிகத் தொடர்புகள் வளர்ந்தன. ரோமானியப் பேரரசு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்ட போது அடிமைகளின் எண்ணிக்கை பெருகி ஒரு வாக்கமாக ஆயினர். பண்ணைகளில் வேலை செய்ய அடிமைகளைப் பயன்படுத்தினர். நாளடைவில் அடிமைகளில் சிலர் மேம்பட்டு, அரசின் உயர் பதவிகளுக்கும் அமர்த்தப்பட்டனர். ரோமானியப் படையெடுப்புகளாலும், செல்வச் செழிப்பாலும், ரோமானியச் செல்வந்தர்கள் தங்களது செல்வத்தை ஆடம்பரங்களில் வீணடித்தனர்.

உலகிற்கு ரோமானிய நாகரிகத்தின் பங்களிப்பு

ரோமானிய நாகரிகம் உலகிற்குத்தந்த நிரந்தரமான கொடை சட்டத் துறை சார்ந்தவையாகும். ரோமானியச் சட்டம் மூன்று பெரும்பகுதிகளைக் கொண்டது. 1)சிவில் சட்டம் 2) மக்கள் சட்டம் 3)இயற்கைச் சட்டம். பின்னர் வந்த பேரரசர்

ஐஸ் டீனியன் சட்டங்களைத் தொகுத்துத்தந்தார். அது 'காப்பஸ் ஜூரிஸ் சிவிலிஸ்' அல்லது 'ஐஸ் டீனியச் சட்டத் தொகுப்பு' என்று அறியப்படுகின்றது. ரோமானியக் கோட்பாடான 'பாக்ஸ் ரோமாக்னா' என்பது சட்டத்தின் ஆட்சியினால் அமைதி என்பதைக் குறிக்கும். பாகுபாடற்ற நீதிமன்றச் செயல் முறைகளை அது வலியுறுத்துகிறது.

ரோமானியர்கள் வாழ்க்கை, அரசியலில் சமய நம்பிக்கைகள் பெரும் பங்கு வகித்தன. பல கடவுள்கள் வழிபடப்பட்டனர். இரட்டை முகமுடைய ஜேனஸ் அவர்களது வீடுகளையும் குடும்பங்களையும் பாதுகாப்பதாக நம்பினர். வானத்தின் கடவுளாக ஜூபிடரும் (வியாழன்) படைகளின் கடவுளாக மார்ஸ் என்னும் செவ்வாய் கோளையும் வழிபட்டனர். காதல் கடவுளாக வீனஸ் (வெள்ளி) போற்றப்பட்டது. ரோமானிய மக்கள் சாப்பில் புரோகிதர்கள் வழிபாடுகளை நடத்தினர், படையல்களை இட்டனர். முதலில் ரோமானியப் பேரரசர்கள் கிறிஸ்துவ மதத்தைக் கடுமையாக எதிர்த்தனர். கிறிஸ்துவர்களை ஒடுக்கினர். ஆனாலும் அடிமைகளிடம் கிறிஸ்துவ மதம் பெரும் ஆதரவைப் பெற்றது. கி.பி.313இல் ரோமானியப் பேரரசர் கான்ஸ்டன்டைன் கிறிஸ்துவமதத்தைத் தழுவினதுடன் அதனை அரசின் மதமாகவும் அறிவித்தார். நாளடைவில் ரோம் நகரம் கிறிஸ்துவ மதத்தலைவரான போப்பாண்டவரின் தலைமையகமாகவும் மாறிற்று.



பாந்தியன் கோயில்

ரோமானியக் கலைகளில் கிரேக்கத்தின் தாக்கத்தைக் காணலாம். அவர்கள் கிரேக்கர்களின் மாதிரியில்

பெரும் தூண்களையும், மண்டபங்களையும் எழுப்பினர். பாந்தியன் என்பது ஒரு கலைச் சிறப்பு மிக்க ரோமானியக் கோயிலாகும். பாம்ப்பே சிறந்த கட்டடக் கலை நிபுணராக இருந்தார். வளைவுகளும் அரை உருண்டை வடிவிலான மேல் அமைப்புகளும் ரோமானியக் கட்டடக்கலையின் சிறப்புக் கூறுகளாகும். அழகு செறிந்த சுவர் ஓவியங்களையும் அவர்கள் மேம்படுத்தினர்.

ரோமானியர்கள், கிரேக்கத்தின் தாக்கத்திலிருந்தாலும் தங்களுக்கென்று தனியாக எழுத்து வடிவங்களை உருவாக்கிக் கொண்டனர். லத்தீன் அவர்களது மொழியாகும். ரோம் சிறப்புமிகுந்த இலக்கியப் படைப்பாளிகளைத் தந்துள்ளது. லிவி (Livy) என்பவர் ரோமானிய வரலாற்றை எழுதினார் டாசிடஸ் என்பவர் மற்றொரு புகழ்பெற்ற வரலாற்றாசிரியர் ஆவார். அவர் 'மரபுகளும் வரலாறுகளும்' (Annals and Histories) என்ற நூலின் ஆசிரியர் ஆவார். வெர்ஜில் ஒரு கவிதை நடையிலான காப்பியத்தைப் படைத்தார். சிசிரோ என்பவர் ஒரு பல்துறை அறிஞர், செனேகா, பிளாட்டஸ், டெர்ரிஸ் போன்றோர் புகழ்பெற்ற ரோமானிய நாடக ஆசிரியர்கள்; இவர்கள் கிரேக்க இலக்கியங்களிலிருந்து பெருமளவு கருத்துகளைப் பெற்றனர். சிசிரோ, செனேகா, மார்க்கஸ் அரேலியஸ், அண்டோனியஸ் சிறப்புமிக்க தத்துவ அறிஞர்களாகத் திகழ்ந்தனர். மார்க்கஸ் அரேலியஸ் எழுதிய 'மெடிட்டேஷன்ஸ்' என்ற நூல் ஸ்டாயிக் தத்துவத்தைப் பற்றிய மிகச் சிறந்த நூலாகக் கருதப்படுகிறது.

அறிவியல் துறையில் ரோமானியர்கள் மருத்துவ அறிவியலைப் பெருமளவிற்கு மேம்படுத்தினர். மூத்த பிளினி எழுதிய 'இயற்கை வரலாறு', அறிவியல் உண்மைகளைக் கொண்டதாகும். தாலமி என்ற கிரேக்க வானவியல் புவியியல் அறிஞர் ரோமானியப் பேரரசில் வாழ்ந்தவர். கேலன் என்பவர் மிகச் சிறந்த மருத்துவ அறிஞராக விளங்கினார். அவர் மூச்சுக்காற்று அமைப்பைப் பற்றியும், அது தொடர்பான நோய்களைப் பற்றியும்

ஆய்வுகள் நடத்தினார். ஏராளமான மருத்துவக் கோட்பாட்டு நூல்களை எழுதினார்.

மனிதநாகரிகத்தின் முன்றேற்றத்திற்குத் தந்த பங்களிப்பிற்காக உலகம் ரோமானியர்களுக்கு மிகவும் கடமைப்பட்டுள்ளது. பண்டைய கிரேக்கம் விட்டுச் சென்ற சிறப்புகளைப் பாதுகாப்பதிலும், பரப்புவதிலும் ரோமானியர்கள் இடைத்தரகர்களைப்

போன்று இருந்துள்ளனர். லத்தீன் மொழி, 'ஒரு உலகம் - ஒரு குடிமை உரிமை - ஒரு சட்டம்' என்ற அடிப்படையிலான ரோமானிய அமைதி (Pax Romagna), முறையான ராணுவ அமைப்பு, பொறியியல் நுட்பம், சட்டத் தொகுப்பு போன்றவை உலகிற்கு ரோமானியர்கள் அளித்துள்ள விலைமதிப்பில்லா அரிய நன்கொடைகளாகும்.

பல்வேறு நாகரிகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

மெசபடோமியா நாகரிகம்	எகிப்து நாகரிகம்
யூப்ரடீஸ், டைகிரீஸ் நதிகள் பாயும் இடத்தில் தோன்றியது. பிறைச்சந்திரன் வடிவம் போல் தோற்றமளிப்பதால் வளமான பிறை என்று அழைக்கப்படுகிறது. அக்கேடியர்கள், அமோரைட்டுகள், அசிரியன்கள், சுமேரியர்கள், சாஸ்டியர்கள் ஆண்டனர். எழுத்துமுறை ஆப்பு எழுத்துகள் (கியூனிபாம்) ஹம்முராபியின் சட்டத்தொகுப்பு, முதல் சட்டத் தொகுப்பாகும். கில் கா மேஷ் காவியம் புகழ் பெற்றவை. மர்குத் தலைமைத் தெய்வம் ஷாமா, நன்னார் தமழஸ் போன்ற தெய்வங்களின் வழிபாடு இருந்தது. பாபேல் கோபுரம், தொங்கும் தோட்டம் பண்டைய உலகின் அதிசயங்களில் இடம்பெற்றவை. வானவியல், மருத்துவம், கணிதம் போன்ற துறைகளில் முன்னேற்றம் அடைந்தனர். சிகுராட் கோபுரம் மூலம் கோள்களைக் கணக்கிட்டனர். நபுரு, கிடின்னூ சிறப்பான வானவியல் அறிஞர்கள்.	நைல் நதிக்கரையில் தோன்றியது. நைல் நதியின் நன்கொடை என்றும் நைல் நதியின் மகள் என்றும் எகிப்து சிறப்பிக்கப்படுகிறது. அரசர்கள் 'பாரோக்கள்' என அழைக்கப்பட்டனர். ஹெய்ரோ கிளிபிக்ஸ் என்ற எழுத்து முறையைப் பின்பற்றினர். பாப்பிரஸ் என்ற செடியிலிருந்து காகிதம் தயாரித்தனர். இயற்கையை வழிபட்டனர், ரா, ஓசிரிஸ், அய்சிஸ் போன்ற தேவதைகளை வழிபட்டனர். பதப்படுத்தப்பட்ட உடல்கள் 'மம்மி'கள் என்பர். பிரமிடுகள், ஸ்பிங்ஸ் உருவங்கள் கலைவளர்ச்சியை வெளிப்படுத்துகிறது. 'கிசா'வில் காணப்படும் பிரமிடு, கர்னாக்கோயில் சிறப்பு வாய்ந்தவை. கணிதத்துறையில் வளர்ந்தனர்.

பல்வேறு நாகரிகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

சீன நாகரிகம்

ஹுவாங்கோ, யாங்சி நதிக்கரைகளில் தோன்றியது.

மஞ்சள் நதி சீனாவின் துயரம் என்று வருணிக்கப்படுகிறது.

கன்பூஷியஸ்கோட்பாட்டிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டது.

உலகப் புகழ் பெற்ற பானமான 'தேநீர்' சீனாவின் நன்கொடை.

2880 கி.மீ. நீளமுள்ள சீனப்பெருஞ்சுவர் உலக அதிசயங்களில் ஒன்று. இதைக் கட்டியவர் சின் வம்ச மன்னர் ஷி ஹிவாங் தி (Shi Huang Ti)

வானவியல் அறிவியலுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர்.

கிரேக்க நாகரிகம்

பால்கன் தீபகற்பப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

கிரேக்கம் மத்திய தரைக்கடலால் சூழப்பட்டுள்ளது.

சாக்ரடீஸ், பிளேட்டோ, அரிஸ்டாட்டில் போன்ற வர்கள் சிறந்த தத்துவஞானிகள்.

இலியட், ஒடிசி இரு பெரும் காப்பியங்கள் முக்கியமானவை.

காப்பியம், நாடகம், செய்யுள், வரலாறு போன்ற துறைகளில் சிறந்திருந்தனர்.

ஹேராமர், ஹேரோடோட்டஸ் முக்கியமானவர்கள்.

அறிவியலும் தத்துவமும் ஒரு நாணயத்தின் இருபக்கங்கள் எனகருதினர்.

ஹிப்போகிராடஸ் நவீன மருத்துவ இயலின் தந்தை.

எதினாதேவதைக் காகக்கட்டப்பட்ட கோயில் சிறப்பு வாய்ந்தவை.

மீரோன், பீடியாஸ் இருவரும் புகழ்பெற்ற சிற்பிகள் ஆவர்.

ரோம நாகரிகம்

பண்டைய ரோமானிய நாகரிகத்தின் மைய இடம் இத்தாலி.

போ, தைபர் நதிகள் இங்கு பாய்கிறது.

மன்னராட்சி முறை இருந்தது. பின் குடியாட்சி பின்பற்றப்பட்டது.

ஜூபிடர், மார்ஸ், வீனஸ் மெர்குரி போன்ற தெய்வங்களை வழிபட்டனர்.

ஜேனஸ் என்ற தெய்வத்தின் மீது நம்பிக்கை கொண்டிருந்தனர்.

லத்தின் மொழி பின்பற்றப்பட்டது.

அரேலியஸ், சிசிரோ, மார்க்கஸ் போன்றவர்கள் சிறந்த தத்துவஞானிகள்.

வெர்ஜில் சிறந்த கவிஞர்.

வளைவுகளும், அரை உருண்டை வடிவமான மேல் அமைப்பும் கட்டடக் கலையின் சிறப்பு ஆகும்.

ஏழைகளுக்கு அளிக்கப்பட்ட இலவச மருத்துவ சிகிச்சை மூலம் மருத்துவ அறிவியலில் சிறந்து இருந்தனர்.

நாட்காட்டி கண்டுபிடிப்பு குறிப்பிடத்தக்கது.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. மருத்துவத்தின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுபவர் _____.
 அ) அலெக்சாண்டர் ஆ) ஹிப்போகிராடஸ்
 இ) அரிஸ்டாட்டில் ஈ) கலிலியோ
2. எகிப்திய அரசர் _____ என அழைக்கப்பட்டார்.
 அ) ராஜன் ஆ) பாரோ இ) குரு ஈ) மந்திரி
3. சுமேரியன் நாட்காட்டி ஒரு வாரத்தில் _____ நாட்கள் என்ற அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.
 அ) ஐந்து ஆ) ஏழு இ) பத்து ஈ) ஒன்பது
4. வெடி மருந்தைக் கண்டுபிடித்தவர் _____.
 அ) எகிப்தியர்கள் ஆ) பாபிலோனியர்கள்
 இ) சீனர்கள் ஈ) இந்தியர்கள்
5. எகிப்திய நாகரிகம் _____ நதிக்கரையில் வளர்ந்தது
 அ) நைல் ஆ) யூப்ராடீஸ் இ) மஞ்சள் ஈ) சிந்து

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|--|-------------|
| 1. பிரமிடுகள் | மலைப் பகுதி |
| 2. பெருஞ்சுவர் | பாபிலோன் |
| 3. தொங்கும் தோட்டம் | ரோம் |
| 4. எல்லாச் சாலைகளும் இட்டுச் செல்லுமிடம் | சீனா |
| 5. கிரேக்கம் | எகிப்து |
| | நைல் |
| | யூப்ராடீஸ் |

இ. கொடுக்கப்பட்ட தலைப்புகளில் கீழ்க் கேட்கப்பட்டுள்ள அனைத்து கேள்விகளுக்கும் விடையளி.

1. எகிப்திய நாகரிகம்
 அ) புகழ் பெற்ற கிசே பிரமிடைக் கட்டியவர் யார் ?
 ஆ) எகிப்திய அரசர்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டனர் ?
 இ) எகிப்தியர்கள் எவ்வாறு சடலங்களைப் பாதுகாத்தனர் ?
 ஈ) பிரமிடு என்றால் என்ன ?

2. சீன நாகரீகம்

அ) சீனாவின் துயரம் எனப்படும் ஆறு எது ?

ஆ) சீனாவில் புகழ் பெற்ற தத்துவ ஞானியார் ?

இ) சீனாவின் சிறப்புமிக்க பாணம் எது ?

ஈ) சீனப் பெருஞ்சுவரைக் கட்டியவர் யார் ?

ஈ. சுருக்கமான விடையளி

1. எகிப்தியர் சமுதாயம் எவ்வாறு வகைப் படுத்தப்பட்டிருந்தது ?
2. தொங்கும் தோட்டம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
3. இரண்டு பண்டைய கிரேக்கக் காப்பியங்கள் யாவை ?
4. சீனர்கள் உலகிற்களித்த நன்கொடைகளில் இரண்டை எழுது.

உ. விரிவான விடையளி.

1. நவீன உலகிற்குச் சீனர்கள் அளித்த நன்கொடைகள் யாவை ?
2. உலக நாகரிகத்திற்கு ரோமானியர்களின் பங்களிப்பு பற்றி எழுதுக.

ஊ. செய்முறை பயிற்சி.

1. உலக வரைபடத்தில் கீழே கொடுக்கப்பட்ட இடங்களைக் குறிக்கவும்:
அ) எகிப்து ஆ) சீனா இ) பாபிலோன்
ஈ) கிரேக்கம் உ) ரோம் ஊ) அசிரியா
2. மனித இன வளர்ச்சியின் தொடர்புடைய செய்திகள், நிழற் படங்களைச் சேகரிக்கவும்.

உருவாக்க மதிப்பீடு

1. பழங்கால உலக அதிசயங்கள் பற்றிய படங்களைச் சேகரித்து துணுக்குப் புத்தகத்தில் ஒட்டி, அவற்றைப்பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
2. பண்டைய நாகரிக மக்கள் பயன்படுத்திய எழுத்து மாதிரிகளைச் சேகரித்து துணுக்குப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.
3. பண்டைய மனிதன் மற்றும் இக்கால மனிதர்களின் வாழ்க்கை முறை வேறுபாடுகள் குறித்து விவாதிக்கவும்.
4. ஒலிம்பிக் விளையாட்டு குறித்த வரலாற்றுக் குறிப்புகளைத் திரட்டி அவை எவ்விதம் உருவாயின என்பதனை விளக்கும் அட்டை தயாரித்து, பண்டைய மற்றும் இக்கால விளையாட்டுகளின் ஒற்றுமை வேற்றுமைகளைப் பட்டியலிடுக.
5. பண்டைய நாகரிகங்கள் குறித்த வினாடி வினா ஒன்றை நடத்துக.

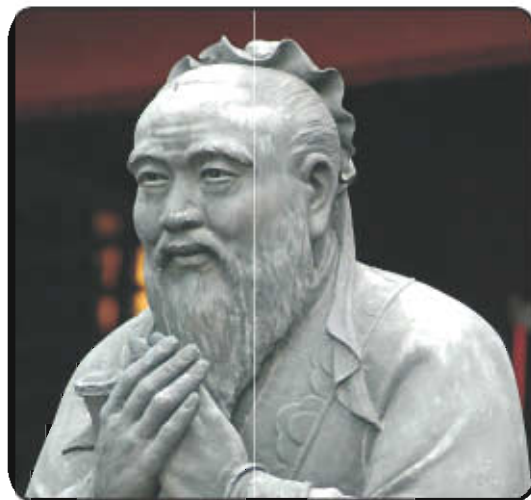
2. கி.மு.6ஆம் நூற்றாண்டின் விழிப்புணர்வு இயக்கங்கள்

கி.மு 6ஆம் நூற்றாண்டு, உலகத்தின் பல்வேறு பகுதிகளில் மிகப்பெரிய அறிவார்ந்த எழுச்சியைக் கண்டது. அப்போது ஆங்காங்கே நிலவிய சமூக நம்பிக்கை, சூழ்நிலைகளுக்கு எதிராக உலகத்தில் உள்ள பல சீர்த்திருத்தவாதிகள் குரல் கொடுத்தனர். பகுத்தறிவுக்கு ஏதுவான வகையில் அவற்றை மாற்றியமைக்க முயன்றனர். பாரசீகத்தில் இருந்த சமயமூடப்பழக்கவழக்கங்களை ஜெராஸ்டர் எதிர்க்கத் தொடங்கினார். கன்பூசியஸின் தத்துவக் கோட்பாடுகள் மக்களுடைய வாழ்க்கையின் கடமைகளைக் குறித்து உயரிய நோக்கங்களைக் கொடுத்ததால் சீனமக்கள் அவற்றை வரவேற்றனர். இக்காலகட்டத்தில் இந்தியாவில் பழைய தத்துவங்கள், சமய மற்றும் சமூக மூடப்பழக்கவழக்கங்களை மக்கள் வெறுத்து, அவற்றிற்குப் பதிலாக முழுமையான மாற்று வழிகளைத் தேடினர். இவ்வாறு தோன்றிய புதிய தத்துவங்கள் அப்போது இருந்த நிறுவன அமைப்புகளுக்கு எதிரான வடிவமும், சாதிமுறையை எதிர்க்கும் உணர்வும் கொண்டு இருந்தன. இப்போராட்டத்தின் அடிப்படை ஆன்மிகம் மட்டுமல்ல, பொருள் சார்ந்த நலன்களையும் கொண்டிருந்தது. காலப்போக்கில் சில சமூக, அறிவார்ந்த இயக்கங்கள், சமய வடிவங்களைப் பெற்றன. உதாரணம்: **சமணம் (ஜைனம்) ஜெராஸ்டிரிய மதம், புத்த மதம்.** புதிய இயக்கங்களின் சிந்தனையாளர்கள் அறிவார்ந்த தத்துவ மேதைகள், அவர்கள் வாழ்க்கையை ஒரு வலிமை மற்றும் அறிவின் தத்துவமாக எண்ணினர். இந்தியாவில் சிரமணர்கள் என்றழைக்கப்பட்ட புலம்பெயர் தத்துவ ஆசிரியர்கள், வேதங்கள் மற்றும் வேத புரோகிதர்களின் ஆதிக்கத்தை வெறுத்தனர்; பெருமளவு உயிர் பலிகளைக் கொண்ட சமயச் சடங்குகளைக் கண்டித்தனர்; அத்தகைய சிரமணர்களது தத்துவங்களும்,

கோட்பாடுகளும் கடவுளை மையப்படுத்தியதாக இருக்கவில்லை.

கன்பூசிய மதம்

ஆதிகாலத்து சீனமதம் ஆவிகள் மற்றும் முன்னோர்களின் வழிபாடாகும். ஆனால் காலப்போக்கில் ஒரு பெருந்தெய்வ வழிபாட்டை நோக்கி, அதாவது, மன்னர் வழிபாடு அல்லது சொர்க்க ஆவியை வணங்குதல் என்பதாக மாற்றம் கண்டது. சொர்க்கம் தான் முக்கிய தெய்வீக ஆன்மாவாகவும் அரசரின் முன்னோராகவும் மற்றும் முன்னோர் ஆன்மாக்களின் தலைவனாகவும் கருதப்பட்டது. சொர்க்கம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட இடமாகக் கருதப்படவில்லை.



கன்பூசியஸ்

கன்பூசியஸ் என்பவர் எந்த ஒரு மதத்தையும் நிறுவவில்லை. மதச் சீர்த்திருத்தவாதியாகவும் இருக்கவில்லை. அவர் ஓர் ஆக்கியோன் அல்லன். கன்பூசியஸின் வார்த்தைகளில் கூறுவதென்றால், அவர் உருவாக்கியவர் அல்லர், மாறாக மூதாதையர்களை நம்பியவர், நேசிப்பவர். அவர்களது எழுத்துகளைப் பின்வரும் சந்ததியினருக்கு எடுத்துச் செல்பவர். கவுதமரைப் போல,

முதலில் அவர் ஆடம்பரமான வாழ்க்கை வாழ்ந்தார். அவரது துடிப்பான ஊடுருவும் மனம் அவரைச் செயலற்று இருக்க விடவில்லை. சாக்ரடீஸ் போன்று கன்பூசியஸ் ஒரு சிறந்த ஆசிரியர். அவர் ஒரு பள்ளியை ஏற்படுத்தி அதில் வரலாறு, செய்யுள், நன்னெறி ஆகியவற்றை போதித்தார். ஒரு மனிதனின் ஒழுக்கம் என்பது, கடமைகள் என்னும் நடத்தைகளாலும், வரையறைகள் என்னும் சடங்குகளாலும், மாண்பு என்னும் இசையினாலும், உருவாக்கப்படுவதே என்று கன்பூசியஸ் கூறினார்.

கடவுள் மற்றும் மதச் சடங்குகள் பற்றி அவர் அதிகமாக எதுவும் சொல்லவில்லை. ஆனால் கட்டுப்பாடான சமூகம் மற்றும் ஆரோக்கியமான சமூக உறவுகள் பற்றியும் விரிவாகப் பேசினார். உண்மையும், பணிவும் சமூக உறவுகளை வரையறுக்க வேண்டுமென அவர் அறிவுறுத்தினார். தந்தை, ஆசிரியர், கணவன், அரசன் என்று முதல் நிலையில் இருப்பவர்களுக்கும் அவர்களைச் சார்ந்திருப்பவர்களுக்கும் பாதுகாப்பு தந்து நியாயமான முறையில் நடத்தும் பொறுப்பு உள்ளது. அதில் அவர்கள் தவறி விட்டால் கிளர்ச்சி தவிர்க்க முடியாததாகிவிடும் என்றார். சீனமக்களிடம் கன்பூசியஸின் தாக்கம் அதிகமாக உள்ளது என்பது மிகையல்ல. இவ்விதம் கன்பூசியஸ் அனைவரையும் இணைக்கும் கட்டுப்பாடு, நியாயத் தன்மை கொண்ட சமூக அமைப்பைப் பரிந்துரைத்தார். பெரும்பாலான சீன அறிஞர்கள் அவரது சீடர்களாக இருப்பதில் பெருமிதம் கொள்கிறார்கள். 2000 வருடங்களுக்கு மேலாகக் கன்பூசியஸின் தத்துவம் சீனர்களின் சிந்தனையில் செல்வாக்குச் செலுத்துகிறது. கன்பூசியனிஸம், கிறித்துவம் மற்றும் புத்தம் ஆகியவை மனித நாகரிக வரலாற்றில், மனிதனில் இயல்பாக இருந்த கொடூரத் தன்மையை மாற்றுவதற்கான உணர்வுப் பூர்வமான முயற்சிகளாக விளங்குகின்றன.

ஜொராஸ்டிரிய மதம்

ஜொராஸ்டர் தோன்றும் முன்பு, முந்தைய வேதகால ஆரியர்களைப் போன்ற நம்பிக்கை மற்றும் வழிபாட்டு முறைகளை உடைய ஒரு சமூக, மத நம்பிக்கை உடையவராய்ப் பாரசீக்கர்கள் இருந்தனர்.



ஜொராஸ்டர்

பாரசீக்கர்கள் பலவிதமான கடவுள்களை நம்பியவர்களாகவும், இயற்கை சக்திகளான **மித்ரன்**, **வருணன்** மற்றும் **சூரியன்** முதலான பல்வேறு இயற்கைச் சக்திகளைத் தெய்வங்களாக, வழிபடுபவராகவும் இருந்தனர். வேத குருமார்கள் செலவுமிக்க உயிர் பலிகளைக் கொண்ட பொருளற்ற சடங்குகள் மூலம் அப்பாவி மக்களைச் சுரண்டி வந்தனர். இத்தகைய பல தெய்வ வழிபாடு மற்றும் மூடநம்பிக்கை மற்றும் சடங்குகள் போன்றவை சமூக ஒற்றுமையையும் பகுத்தறிவுச் சிந்தனைகளையும், வாழ்வியல் ஒழுக்கங்களையும் மேம்படாமல் தடுத்துச் சீரழித்து வந்தன. பேராசை மற்றும் சுயநலம் பாரசீகச் சமுதாயத்தைப் பாழ்படுத்தின. இத்தகைய சீரழிவிருந்தும், குழப்பங்களிலிருந்தும் பாரசீக்களை மீட்பதற்கு, ஓர் ஆரோக்கியமான தத்துவ அடித்தளம் தேவைப்பட்டது. இந்தச் சமயத்தில் தான் ஜொராஸ்டர் (ஜராதுஸ்திரர்) பாரசீகத்தில் தோன்றி அவர்களுக்கு மேம்பட்ட ஒரு சமூக, சமய அமைப்பை **ஜொராஸ்டிரியனிஸம்** மூலம் தந்தார்.

ஜோராஸ்டிரிய மதத்தை தோற்றுவித்த ஜோராஸ்டர் கி.மு.600இல் வடமேற்கு ஈரானில் பிறந்தார். இவர் ஈரானில் காணப்பட்ட மூட நம்பிக்கைகள், காட்டு மிராண்டிதனமான வழிபாட்டு முறைகள், பலகடவுள் வழிபாடு மற்றும் ஒழுக்கச் சீர்கேடுகள் ஆகியவைகளைக் குறித்து வேதனைப்பட்டார். நல்லவை தீயவை, சரி, தவறு, தனிமனிதனின் பேராசை – சமூகத் தேவைகள், நம்பிக்கை-மூடநம்பிக்கை, ஆகியவற்றைப் பகுத்தறிய முடியாத நிலையில் இருக்கும் தம் மக்களைப் பற்றி ஜோராஸ்டர் துயருற்றார். அவர்களைச் சீர்திருத்தும் முதல் முயற்சியாகப் பலதெய்வ வழிபாட்டைக் கைவிடும்படி, ஜோராஸ்டர் பாரசீகர்களுக்குப் போதனை செய்தார். சூரியன்-ஒளி- நெருப்பு ஆகியவற்றின் உருவகமாக உள்ள மஸ்தா என்னும் அக்ஷர மஸ்தா என்பதை ஒரே தெய்வமாக வழிபடும்படி அவர் வலியுறுத்தினார். அந்த அக்ஷர மஸ்தா நல்லவை-சரியானவை ஆகியவற்றிற்காக, தீயவை-தவறானவை சுயநலமானவை-ஒழுக்கக் கேடானவை என்பனவற்றுடன் தொடர்ந்து போராடி வருகிறது. இந்த நல்ல சக்திகளை தேவர்கள் என்றும் தீய சக்திகளை அசுரர்கள் என்றும் குறிப்பிடுவர். நல்லவை – தீயவை என்பவற்றிற்கிடையேயான தொடர் போராட்டமே ஜோராஸ்டிரிய சமயத்தின் மையமான கருத்து ஆகும்.



அக்ஷர மஸ்தா

இந்தப் போராட்டம் மனிதர்களுக்கிடையே மட்டுமல்ல, ஒவ்வொரு இயற்கை வெளிப்பாடுகளிலும் காணப்படுகிறது. இப்போராட்டத்தில் மக்கள் நல்லவற்றிற்கு ஆதரவாகவே இருக்க வேண்டும். தீயவற்றிற்குச் சாதகமான

அனைத்தையும் தவிர்க்க வேண்டும். இதன் மூலமே மோட்சமும் இறவாமையும் கிடைக்கும். ஜோராஸ்டரின் 'நன்மை, தீமை' குறித்த கோட்பாடே பராசீகர்களது சமுதாய ஒழுக்கத்தை வலுப்படுத்தியது. அவரது ஒரே கடவுள் கோட்பாடு பாரசீக மக்களின் சமூக ஒற்றுமைக்கு வழிவகுத்தது. ஜோராஸ்டிரியர்களின் அக்ஷர மஸ்த வழிபாடு செலவுமிக்கச் சடங்குகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை. ஜோராஸ்டிரியர்கள் தங்களது இல்லங்களிலேயே நெருப்பு வழிபாட்டினைக் கடைப்பிடித்தனர். அவர்களைப் பொருத்த வரையில் மனிதனது உடல், நல்ல அல்லது தீய சக்திகளின் செயல்படும் தளமே அதாவது ஒரு கருவியே ஆகும். ஆகவே பாதுகாக்கவோ, சிறப்பிக்கவோ வேண்டிய அளவிற்கு எந்த சிறப்பும் இறந்த உடலுக்கு இல்லை. புதைப்பதற்கோ, எரிப்பதற்கோ வைக்காமல் இயற்கையால் அழிக்கப்படுவதற்கு, அல்லது விலங்குகளுக்கும், பறவைகளுக்கும் உணவாகப் பயன்படுவதற்கு, இறந்த உடல்களை விட்டனர். எகிப்திய மம்மி முறையைப் போன்று இறப்பை பற்றிய மூடநம்பிக்கைகள், சடங்குகள் முறைக்கு முரண்பாடாக ஜோராஸ்டிரியர்களின் பிணத்தை இயற்கைக்கு விட்டுவிடும் தன்மை அமைந்துள்ளது. பாரசீகர்களின் புனித (மறை) நூலாக உள்ள ஜெண்ட் அவஸ்தா, ஜோராஸ்டரது போதனைகளைக் கொண்டுள்ளது.

ஜோராஸ்டிரிய சமயம் கொண்டுவந்த சமூக ஒற்றுமை, பொருளாதாரம் மற்றும் அரசியல் வலிமையையும் பெற்றுத் தந்தது. மிக விரைவில், பாரசீகர் ஓர் அரசியல் நாகரிகத்தையும், பலமான பேரரசையும் ஏற்படுத்தினர். அவர்களது அகீமீனிய பேரரசு மத்திய கிழக்கில் மிகப்பெரிய பேரரசாக மலர்ந்தது.

காலப்போக்கில், மூடநம்பிக்கையான சம்பிரதாயங்கள், பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் குருமார்களின் மேலாண்மை போன்றவை ஜோராஸ்டிரிய சமயத்திலும் ஊடுருவின.

எனினும் ஜோராஸ்டிரியக் கருத்துகளான ஒரு கடவுள் கோட்பாடு மற்றும் நன்மைக்கும், தீமைக்கும் இடையில் நடந்து கொண்டிருக்கும் போராட்டம், மோட்சம் பெறுவதற்காக இப்போராட்டத்தில் **நன்மை** என்பதுடன் மனிதர் சார்ந்திருக்க வேண்டிய நிலை ஆகியவை யூதம், கிறித்துவம், இசுலாம் போன்ற மதங்களின் தத்துவங்கள், கருத்துக்கள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தியது.

சமணம்

கி.மு.6 ஆம் நூற்றாண்டில், சமணமும் பௌத்தமும் அக்காலத்திற்கு ஏற்ற பெருமளவு மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்தன. சமணர்கள் உண்மைகளையும், வாழ்க்கை கருத்துகளையும் அங்கீகரித்தனர். கர்மாகொள்கை, மனிதனின் விதியை முன்கூட்டியே தீர்மானிப்பது வல்லமையான இயற்கைச் சக்திகள் தான் என்ற நம்பிக்கையை ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. அதற்குப் பதிலாக மனிதனின் தன்னிச்சையான செய்கைகள் (கர்மா) எதிர்காலத்தைத் தீர்மானிக்கும். எனவே மனிதன் சொர்க்கத்தை அடைவது அவனது நன்னடத்தையால் மட்டுமே தவிர சமய சம்பிரதாயங்களால் அல்ல. சமணம் ரிக்வேதத்தைப் போன்று பழமையானது. அது அப்போது இருந்த சமய அமைப்பிற்கு எதிரான ஒரு போராட்டமாகும். இப்புதிய முறை, சமயத்தை எளிமையானதாக்கியது; பகுத்தறிவில்லாத சடங்குகளை விலக்கியது. இது புதிய சமுதாய, சமய நெறிகளைக் கொண்டு வந்தது.

சமணர்கள் தங்கள் கொள்கைகளைப் பல்வேறு காலகட்டத்தில் வாழ்ந்த 24 போதகர்கள் மூலமாக வடிவமைக்கப்பட்டது என்று கருதுகின்றனர். இப்போதகர்கள் தீர்த்தங்கரர்கள் என்று அழைக்கப்பட்டனர். ரிஷபதேவர் என்பவர் தீர்த்தங்கரர்களில் முதன்மையானவர். ஆயினும் 23 ஆவது, 24 ஆவது தீர்த்தங்கரர்கள் மட்டுமே வரலாற்று நாயகர்களாகக் கருதப்படுகின்றனர்.

இருபத்து மூன்றாவது தீர்த்தங்கரராகிய பார்சவநாதர், ஓர் இளவரசர்; இவர் மகாவீரருக்கு 250 ஆண்டுகட்கு முன்பு வாழ்ந்தவர். இவர் ஒரு துறவியாகி நான்கு ஒழுக்க நெறிகளை அவரது சீடர்களுக்குப் போதித்தார்.

அவை: 1. கொல்லாமை (அஹிம்சை)

2. பொய்யாமை

3. களவு செய்யாமை

4. பொருள் விரும்பாமை

இருபத்தி நான்காவது தீர்த்தங்கரரான **வர்த்தமானர்** கி.மு.539இல் **வைசாலி** என்ற நகரின் அருகே உள்ள **குந்த** கிராமத்தில் அரச குடும்பத்தில் பிறந்தார். இவருடைய தந்தை சித்தார்த்தர், தாயார் திரிசலை. வர்த்தமானர் யசோதா என்ற பெண்ணை மணந்தார். அவர்களுக்கு ஓர் பெண்குழந்தை பிறந்தது. பெற்றோர் இறந்த பின் தன் உலக வாழ்க்கையை வெறுத்து, துறவறத்தை மேற்கொண்டார். சுமார் பன்னிரண்டு ஆண்டுகள் கடுந்தவம் புரிந்து அலைந்து திரிந்தார். இவர் தனது 42 ஆவது வயதில் உண்மையான ஞானம் (ஞான ஒளியை) (உண்மை அறிவு) பெற்றார்.



மகாவீரர்

பின்னர், இவர் ஜீனா (ஆசைகளை வென்றவர்) அல்லது மகாவீரர் (பெரிய வீரர்) என்றழைக்கப்பட்டார். அதற்குப் பின் 30

வருடங்கள் தன்னுடைய கொள்கைகளை மக்களுக்கும், இளவரசர்களுக்கும் போதித்து வந்தார். இவர் கங்கைச் சமவெளியின் வலிமையான அரசர்களுடைய (பிம்பிசாரர், அஜாதசத்ரு) ஆதரவைப்பெற்றார். இவரால் தொடங்கப்பட்ட சமணசங்கம் இவரது புதிய கொள்கையைப் பரப்ப உதவியது. இவர் தனது 72 ஆவது வயதில் ராஜகிருகத்தின் அருகிலுள்ள பவபுரி என்னுமிடத்தில் உயிர் நீத்தார்.

மகாவீரரின் போதனைகள் அல்லது சமண மதத்தின் கொள்கைகள்

இறைவன் உண்டு என்பதை மகாவீரர் ஏற்கவில்லை. வேதங்களின் ஆதிக்கத்தையும் அவர் நிராகரித்தார். பொருள் மற்றும் ஆத்மா ஆகிய இரண்டும் நிரந்தரமானவை என நம்பினார். ஆத்மா, பொருளிடம் தொடர்பு வைப்பதினால் அசுத்தம் அடைந்து பலவீனம் ஏற்படுகிறது. அது பிறவிச்சுழற்சிக் கட்டுக்குள் இருந்து விடுவித்துக் கொள்ளும் வரைக்கும் அது திரும்ப திரும்ப பிறக்க நேரிடுகிறது. அவர் 'மும்மணிகள்' (மூன்றுரத்தினம்) எனப்படும் நல்லறிவு, நன்னம்பிக்கை மற்றும் நன்னடத்தை என்பவற்றைப் போதித்தார். மகாவீரர், அகிம்சை மற்றும் எந்த உயிரினங்களையும் துன்புறுத்தாமை ஆகியவற்றில் அதிக நம்பிக்கை வைத்திருந்தார். அகிம்சை, சமண சமயத்தின் முக்கியமான கொள்கையாக விளங்கியது. சமணர்கள் தங்கள் வாயை ஒரு சிறு துணியால் மூடிக்கொண்டு, சிறு உயிரினங்கள் கூட கொல்லப்படுவதைத் தடுத்தனர். எந்த ஒரு செடி, மரத்தையும் கூட துன்புறுத்தாமல் அக்கறை காட்டினர்; மனிதன், பறவை மற்றும் விலங்குகளுக்குக் கூட துன்பம் நேராமல் காத்தனர். யாக காலங்களில் விலங்குகள் உயிர்ப்பலி தருவது இவர் கொள்கைக்கு எதிரானது.

மகாவீரர் சாதிமுறையை ஏற்காமல் அனைத்து மனிதரும் சமம் என்பதைப் போதித்தார். மனிதன் எங்குப் பிறந்தாலும் அகிம்சையை அடிப்படையாகக் கொண்டு தூய வாழ்க்கையை

நடத்துபவர்களேயானால் வாழ்க்கைச் சுழற்சி இறப்பு, மறுபிறப்பு போன்றவற்றில் இருந்து விமோசனம் பெறமுடியும் என்பதை வலியுறுத்தினார். வர்ணம் அல்லது சாதி ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு மனிதர்களிடையே வேற்றுமையை உண்டாக்கக்கூடாது என்று அவரைப் பின்பற்றுவவர்களுக்கு அறிவுறுத்தினார்.

இல்லறத்தார் பின்பற்ற வேண்டிய சமண நெறிமுறைகள்

மோக்ஷ அல்லது நிர்வாணம் என்ற நிலை (முக்தி) அடைய கீழ்க்கண்ட மூன்று ரத்தினங்கள் அல்லது மும்மணிகளைப் பின்பற்றுவதின் மூலம் முடியும்.

1. நன்னம்பிக்கை
2. நல்லறிவு
3. நன்னடத்தை

மகாவீரர் போதித்த நன்னடத்தை நெறி ஐந்து பிரிவுகளுடையது அவை

1. உயிர்களுக்குத் தீங்கு செய்யாதிருப்பது.
2. பொய் பேசாமல் இருப்பது
3. (திருடாமை) களவு செய்யாமை
4. உடைமை தவிர்த்தல்
5. பிரம்மச்சரியம் கடைப்பிடிப்பது

மகாவீரரின் மறைவுக்குப் பிறகு, சமணர்கள் இரு பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிந்தனர். மகாவீரரின் கடினமான கோட்பாடுகளைப் பின்பற்றியவர்கள் ஆடைகளைத் துறந்தவர்கள் திகம்பரர்கள் என்று கூறப்பட்டனர். மற்றவர்கள் பார்சவநாதரின் எளிய கொள்கைகளைப் பின்பற்றி வெள்ளை ஆடையை அணிந்தவர்கள் **ஸ்வேதம்பரர்கள்** என்றழைக்கப்பட்டனர். சமணர்கள் மக்களிடையே அவரவர் மொழிகளிலேயே தங்கள் பிரச்சாரங்களைப் பரப்பினர். அவர்களால் பிரதேச மொழிகள் மகதி, கன்னடம் போன்றவை செழுமை அடைந்தன. குறிப்பாகத் தமிழ்மொழியில் சங்ககாலச் சங்கம் மருவிய காலத்திற்கு இலக்கியங்களுக்குச் சிறந்த அளிப்புகளைத் தந்துள்ளனர். சங்கத்தின் பெரும்பாலான

அறநூல்கள், சிலப்பதிகாரம், ஐஞ்சிறுங்காப்பியங்கள், இலக்கணநூலான யாப்பருங்கலம் போன்ற நூல்கள் சமண ஆசிரியர்களால் எழுதப்பட்டது.

சமண சமயம் மக்களுடைய சமூக, அரசியல், மத வாழ்க்கையில் ஒரு பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது. இலக்கியம், கலாச்சாரத் துறைகளும் சமண சமயத்தால் ஏற்றம் பெற்றன. **அங்கங்கள் உபஅங்கங்கள், கல்பசாஸ்திரம்** போன்றவை தலைசிறந்த சமண சமய இலக்கியங்களாகும்.

சந்திரகுப்த மௌரியர் மற்றும் கலிங்கமன்னன் **காரவேலர்** சமணத்தைத் தழுவினர். தக்காணத்தில் ராஷ்டிரகூடர்கள் காஞ்சி **மகேந்திரவர்மப்** பல்லவ மன்னன் ஆகியோர் சமணத்தை ஆதரித்தனர்.

சமணர்கள், கிர்நார், அபுமலை, காஞ்சிபுரம், சித்தன்னவாசல் மற்றும் கழுகுமலை போன்ற பல இடங்களில் அழகிய கோவில்களை அமைத்துள்ளனர்.

புத்த சமயம்

புத்த சமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் சித்தார்த்தர். இவரது தந்தை சுத்தோதனர், தலைமை சாக்கிய குலத்தலைவர், இவரது அன்னை **மாயா**. இவர் கி.மு.567இல் நேபாளத்தின் **தெராய்** என்ற பகுதியில் **லும்பினி** என்ற இடத்தில் பிறந்தார். இவருக்குச் செல்வச்செழிப்பு நிறைந்த வாழ்க்கைச் சூழல் இருந்தது. இவர் **யசோதரை** என்ற பெண்ணை மணந்து **இராகுலன்** என்ற ஆண்மகனைப் பெற்றார். இவருக்கு ஆடம்பர சுக போக வாழ்க்கையில் சலிப்பு ஏற்பட்டது. **பசி, பிணி, மூப்பு, இறப்பு** மக்களை வாட்டி வதைப்பதைக் கண்டு மனமுருகினார்.

மனித வாழ்க்கையில் ஏற்படும் துன்பம் சித்தார்த்தரை ஆழமாகப் பாதித்தது. இப்பிடியில் இருந்து மனித இனத்தை மீட்க, வழிகாண முயன்றார். இவர் தனது 29ஆம் வயதில் மனைவி யசோதரையையும், மகன் இராகுலனையும் விட்டு வெளியேறி ஒவ்வொரு இடமாய்ச் சுற்றித்திரிந்தார். இந்நிகழ்வு பெரும்துறவு எனப்படுகிறது.

கௌதமர் தொடர்ந்து ஆறாண்டுகள் அலைந்து, திரிந்து துறவியாய் இருந்து கடும்தவம் புரிந்து, பிராமணர்களோடும், துறவிகளோடும் கலந்துரையாடல் செய்தார். அவர்களது சமய போதனைகள் அவருக்குத் திருப்தி அளிக்கவில்லை. எனவே உண்மையைக் கண்டுபிடிக்க அவர் பல்வேறு வகையில் கடும்தவம் புரிந்து, தன்னையே வருத்திக் கொண்டார். இறுதியில் எல்லாவற்றையும் விடுத்து நிரஞ்சனா ஆற்றின் கரையோரம் உள்ள உருவெலா என்ற கிராமத்தில் உள்ள **அரசமரத்தடியில் (போதிமரம்)** அமர்ந்து தியானம் செய்தார்.



புத்தர்

புத்தர் தொடர்ந்து தியானம் மேற்கொண்டு, 49 ஆவது நாளில் மெய்யறிவைப் பெற்றார் அதன்பிறகு புத்தர் (மெய்யறிவு பெற்றவர்) என்றழைக்கப்பட்டார். அவர் மெய்யறிவு பெற்ற இடம் **புத்தகயா** என்று பெயர் பெற்றது. அவர் மெய்யறிவைப் பெற்ற பின்னர் வாரணாசிக்கு அருகிலுள்ள சாரநாத் என்னுமிடத்திலுள்ள மான்பூங்காவில் தனது முதல் சமயச் சொற்பொழிவை நிகழ்த்தினார். இவரது முதல் சொற்பொழிவு தர்மசக்கர பிரவர்த்தனா (தர்மச் சக்கரச் சுழற்சியின் தொடக்கம்) என்று சிறப்பிக்கப்படுகிறது.

கபிலவஸ்து, மகதம் மற்றும் கோசலத்தைச் சார்ந்த அரச குடும்பங்கள்

இவரது கொள்கைகளால் ஈர்க்கப்பட்டனர். கி.மு.487இல்தனது எண்பதாவது வயதில் **குசிநகரம்** என்ற இடத்தில் இயற்கை எய்தினார்.

புத்தரின் போதனைகள்

கடவுளைப் படைப்பவர் அல்லது விதியைப் படைப்பவர் என்பதில் புத்தருக்கு உடன்பாடு இல்லை. இவர் அனாத்மவாதா (ஆத்மா இல்லை), அனித்யாவாதா (எதுவும் நிரந்தரம் இல்லை மற்றும் எல்லா மாற்றத்திற்கு உரியது) என்பதைப் போதித்தார். வேதம் மற்றும் யாகங்கள் என்பவை உன்னதமானவை, புனிதமானவை என்பதை மறுத்தார். சாதிமுறையை நிராகரித்தார். மனிதன் தான் தன் விதியை உருவாக்குகிறான் என்பதை வலியுறுத்தினார்.

சாரநாத்தில் புத்தர் நிகழ்த்திய முதல் சமயச் சொற்பொழிவு அவரது சித்தாந்தங்களைக் கொண்டிருந்தது. அவரது போதனைகள் மிகவும் எளிமையானதாகவும் சமஸ்கிருதத்தைப் பயன்படுத்தாமல் மக்கள் புரிந்து கொள்ளும் மொழியான பிராகிருதம் மற்றும் பாலி மொழியில் இருந்தது. அவரது போதனைகளின் சாராம்சம் **நான்கு சிறந்த உண்மைகள்** மற்றும் **‘அட்டசீலம்’** என்ற **‘எண்வழிப்பாதையில்’** அடங்கியுள்ளது.

நான்கு சிறந்த உண்மைகள்

1. உலகம் துன்பத்தால் நிறைந்தது.
2. எல்லா துன்பங்களுக்கும் காரணமுண்டு. ஆசை, அறியாமை, பற்று துன்பத்திற்கான காரணங்கள் ஆகும்.
3. இத்தகைய துன்பங்களை ஒழிக்க வேண்டுமென்றால் அதன் காரணத்தை அழிக்க வேண்டும். அதாவது ஆசை ஒழிக்கப்பட வேண்டும்.
4. ஆசையை நீக்க ஒருவர் நேரிய வழியைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

அவை **‘எண்வழிப்பாதை’** (அட்டசீலம்). அது மோட்சத்திற்கு அழைத்துச் செல்லும் இந்தப்பாதை சடங்குகளையும், தன்னையே வருத்திக் கொள்ளும் தவம் என்ற

இரண்டையும் தவிர்ப்பதால், அதற்கு நடுவழி (மத்தியமிகா மார்கா வழி) அல்லது பொன்வழி என்று பெயர். ஆசை ஒழிக்கப்பட வேண்டும் என்றால் அட்டசீலம் என்ற எட்டு நன்னெறிகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என்று புத்தர் வலியுறுத்தினார்.

எட்டு நன்னெறிப்பாதை

கீழ்வருவனவற்றைக் கொண்டது

நன்னம்பிக்கை, நற்சிந்தை, நற்பேச்சு, நற்செயல், நல்வாழ்க்கைமுறை, நன்முயற்சி, நற்சிந்தனைக் குவிப்பு (தியானம்) மற்றும் நல்ல நினைவு.

இந்த எட்டு நன்னெறிப்பாதை, மிகுந்த துறவு நிலைக்கும், சுய இன்பத்திற்கும் நடுவே உள்ள வழியாகும். ‘நிர்வாணம்’ மனித வாழ்க்கையின் முக்கியமான நோக்கம் எனப் புத்தர் போதித்தார். ஆசையை அழிப்பதினால், ஒருவன் **‘நிர்வாணம்’** அடைய முடியும். வழிபாடுகள் மற்றும் தியாகங்கள் ஆசையை விட்டொழிக்க முடியாது. அவர் தனிமனிதனின் ஒழுக்க வாழ்விற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தார்.

கர்மாக் கொள்கைப்படி, நிகழ்காலம் கடந்த காலச் செய்கைகளால் உறுதி செய்யப்படுகிறது. மனிதனின் நிலை அவன் சொந்தச் செயல்களைச் சார்ந்திருக்கிறது. அவனுடைய செயல் அல்லது கர்மா அவன் துன்பத்திற்குப் பொறுப்பாகின்றது. அவன் செயல் அவனது செய்கைகள் ஒழுக்கத்தின் அடிப்படையில் இருந்தால் முக்தியை அடையமுடியும். வெளிப்புறச் சக்தியோ, கடவுளோ சடங்குகளோ முக்தியைக் கொடுக்காது. அதனால் மனிதன் தன் சொந்த விதிகளைத் தானே உருவாக்குகிறான்.

புத்தர் கடவுள் இருப்பதை ஏற்றுக்கொள்ளவோ, மறுக்கவோ இல்லை. அவர் தனிமனிதனைப் பற்றியும் அவனது காரியங்கள் பற்றியும் அதிக அக்கறையோடு இருந்தார். புத்த மதம் ஆத்மா இருப்பதையே நம்பவில்லை. அன்பைப் பற்றிய எண்ணத்திற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தார். அன்பை அகிம்சை (துன்புறுத்தாமை) வழியில் எல்லா

உயிரினங்களும் வெளிப்படுத்த முடியும் என்று வலியுறுத்தினார்.

புத்தர், அனைவரும் சமம் என்பதைப் போதித்தார். சாதிமுறையில் நம்பிக்கை இல்லை. இவரது சமத்துவக்கொள்கைகளில் ஒதுக்கப்பட்ட சமூகம் ஈர்க்கப்பட்டது. பிராமணர்களது ஆதிக்கத்தை அவர் எதிர்த்தார். அவர் மனித குல சகோதரத்துவத்தை ஆதரித்தார்.

சடங்குகள் மற்றும் பலிகள் குறிப்பாக விலங்குகள் பலியிடுதலைப் புத்தர் சாடினார். அவர் வேதங்களின் ஆதிக்கத்தை ஏற்றுக் கொள்ளாமல், எதையும் ஆய்ந்தறிந்து உணர்ந்திட வேண்டும் என்றார்.

புத்தர் நன்னெறிகளுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தார். அவர் தனது சீடர்கள் உண்மையும், ஒழுக்கமும் நிறைந்த வாழ்வை நடத்த வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தினார். துன்புறுத்தாமை, (இன்னா செய்யாமை) மற்றும் தவறான பழக்கங்களில் ஈடுபடாமை போன்றவற்றை மக்கள் பின்பற்ற வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தினார். புத்தர் தனது குறிக்கோள்களைப் பரப்பவும், மக்களுக்குச் சேவை செய்யவும் சங்கத்தை ஏற்படுத்தினார். கௌதம புத்தரின் காலத்தில் அவரது சங்கம் மிக வேகமாக முன்னேற்றம் அடைந்தது. கனிஷ்கர் ஆட்சியில் நடைபெற்ற நான்காம் புத்தசமய மாநாட்டில் சங்கம், மகாயானம், ஹினயானம் என இரண்டாகப் பிளவுபட்டது.

புத்தர் மற்றும் கன்பூசியஸ் போதனைகளில் இரண்டு கருத்துகள் ஒத்திருந்தது. அவை சாந்தம் (அமைதி) மற்றும் பகுத்தறிவு. அவர்களது தத்துவங்களும் கோட்பாடுகளும் கடவுளை மையமாகக் கொண்டதன்று. அவர்கள் நம்பிக்கையை விட காரணத்திற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர்.

புத்தரின் திருமறை, **பீடகங்கள்** என்றழைக்கப்படுகிறது. இவை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. சுத்த, வினய, மற்றும் அபிதம்மபீடகம் ஆகும்.

இத்தகைய தத்துவமற்றும் அறிவார்ந்த விழிப்புணர்ச்சியினால், அன்றைய சமூகமற்றும் அரசியல் நிலைமைகள் மாற வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. இந்தத் தத்துவ மேதைகள் மக்களை அவர்களது குறுகிய கண்ணோட்டத்தில் இருந்து விடுவித்து அவர்களை உலகளாவிய விசாலப் பார்வை உடையவர்களாக மாற்றியது. ஒரு மேம்பட்ட சமூக அமைப்பு மற்றும் மனிதாபிமானமுள்ள நிர்வாகமே மக்கள் மற்றும் அரசர்களது (இளவரசர்கள்) குறிக்கோள்களாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. வேள்விகளுக்குப் பதிலாக நன்னெறிகள் வலியுறுத்தப்பட்டன. பகுத்தறிவிற்கு இசைந்த இந்தத் தத்துவங்கள் தனிமனித மற்றும் சமூக செயல்பாடுகளுக்கு ஒரு மேம்பட்ட நோக்கத்தைத் தந்தன. இத்தகைய வளர்ச்சி மனித குல வரலாற்றில் முற்போக்கான மற்றொரு திருப்புமுனையாகும்.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

- அறிவார்ந்த எழுச்சியைக் கண்ட நூற்றாண்டு_____

அ) 5 ஆம் நூற்றாண்டு	ஆ) 6 ஆம் நூற்றாண்டு
இ) 7 ஆம் நூற்றாண்டு	ஈ) 8 ஆம் நூற்றாண்டு
- கன்பூசியஸ்-தத்துவம் சீனர்களின் மனத்தில்_____ஆண்டுகளுக்கு முன் செல்வாக்கு பெற்றது.

அ) 1000	ஆ) 2000	இ) 3000	ஈ) 4000
---------	---------	---------	---------

3. ஜொராஸ்டிரிய சமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் _____
 அ) ஜொராஸ்டர் ஆ) புத்தர் இ) மகாவீரர் ஈ) கன்பூசியஸ்
4. 23 ஆவது தீர்த்தங்கரர் _____.
 அ) ரிஷபர் ஆ) பார்சவநாதர் இ) மகாவீரர் ஈ) புத்தர்
5. புத்தர் ஞான ஒளி பெற்ற இடம் _____.
 அ) சாரநாத் ஆ) புத்த கயா இ) சாஞ்சி ஈ) கபிலவஸ்து

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. ஜொராஸ்டிரியம் | புத்தர் |
| 2. ஜீனர் | மகாவீரர் |
| 3. யசோதரை | புத்த சமயம் |
| 4. மூன்றுரத்தினம் | போதிமரம் |
| 5. சங்கம் | ராஜகிருகம் |
| | அகூர மஸ்தா |
| | புலன்களை வென்றவர் |

இ. தலைப்புகளின்கீழ் கேட்கப்பட்டுள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

1. ஜொராஸ்டிரிய சமயம்
 அ) ஜொராஸ்டிரிய சமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் யார் ?
 ஆ) ஜொராஸ்டிரிய சமயத்தின் மையக்கருத்து யாது ?
 இ) ஜொராஸ்டிரிய சமயத்தின் சமய வழிபாடு எதைச் சார்ந்தது ?
 ஈ) சமய நடவடிக்கைகள் எம்முறையில் பின்பற்றப்பட்டன ?
2. சமணம்
 அ) சமணசமயத்தில் எத்தனை தீர்த்தங்கரர்கள் இருந்தனர் ?
 ஆ) முதல் தீர்த்தங்கரர் யார் ?
 இ) கடைசி தீர்த்தங்கரரின் பெயர் என்ன ?
 ஈ) மூன்று ரத்தினங்கள் யாவை ?
3. புத்தர்
 அ) புத்தசமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் யார் ?
 ஆ) புத்தரின் இயற்பெயர் என்ன ?
 இ) புத்தர் தமது முதல் சொற்பொழிவை எங்கே நிகழ்த்தினார் ?
 ஈ) புத்தர் மெய்யறிவு பெற்ற இடம் யாது ?

ஈ. கருக்கமான விடையளி.

1. கி.மு. 6 ஆம் நூற்றாண்டு விழிப்புணர்வு நூற்றாண்டு என்று ஏன் அழைக்கப்பட்டது ?
2. அகூர மஸ்தா பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
3. மகாவீரர் போதித்த ஐந்து நன்னடத்தை நெறிகள் யாவை ?
4. பீடகங்கள் பற்றி எழுது.
5. புத்த சமயத்தின் இரு பிரிவுகள் யாவை ?

உ. விரிவான விடையளி.

1. கன்பூசியஸ் பற்றி விவரி.
2. ஜொராஸ்டிய சமயத்தின் முக்கியத்துவம் யாது ?
3. மகாவீரர் போதித்த நன்னடத்தை நெறிகள் யாவை ?
4. புத்தரின் எண்வழி மார்க்கம் பற்றி விளக்கு.

உருவாக்க மதிப்பீடு

1. கி.மு. 6ஆம் நூற்றாண்டில் தோன்றிய இரு சமயக் கோட்பாடுகளை ஒப்பிடுக.
2. சமணர்களோ, பௌத்தர்களோ அல்லது பார்சிகளோ கொண்டாடும் ஏதேனும் ஓர் விழா பற்றிய செயல்திட்டம் தயாரிக்கவும்.
3. கி.மு. 6 ஆம் நூற்றாண்டில் தோன்றிய சமயங்களின் புனிதத் தலங்களின் முக்கியத்துவம் குறித்த நகர்வுக் காட்சி (Slide show - using Power point) தயாரிக்கவும்.

3. இடைக்காலம்

இடைக்கால ஐரோப்பா

ஐரோப்பிய வரலாற்றில் கி.பி 600 முதல் கி.பி.1500 வரை இடைக்காலம் என்று கூறப்படுகிறது. உலக நாடுகளில் ஒரே நேரத்தில் இக்காலம் துவங்கவில்லை. இடைக்கால வரலாறு இரண்டு பிரிவுகளாக வரலாற்று வல்லுநர்கள் பிரிக்கிறார்கள். ரோமானிய பேரரசு வீழ்ச்சியிலிருந்து கி.பி.1000 வரை இடைக்காலத்தின் முற்பகுதி என்றும், கி.பி.1000 முதல் கி.பி.1500 வரை இடைக்காலத்தின் பிற்பகுதி என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இடைக்காலம் ரோமானியப் பேரரசு வீழ்ச்சியிலிருந்து துவங்குகிறது. இடைக்கால ஐரோப்பா இருண்ட காலமாகக் கருதப்பட்டது. ஏனெனில் குழப்பங்களும் புதிய சமுதாயத் தோற்றமும் எங்கும் இருந்தது. மைய அரசின் அதிகாரங்கள் பலவீனமடைய மக்கள் மீது நிலமானியப் பிரபுக்கள் அதிக ஆதிக்கம் செலுத்தினர். புதிதாகத் தோன்றிய இஸ்லாமிய சமயம் உலக நாடுகளிடையே பெரும் தாக்கத்தினை உருவாக்கியது.

இடைக்கால ஐரோப்பிய வரலாற்றில் அரசியல் ரீதியாக நோக்கும்போது கிழக்கு ரோமானியப் பேரரசு அல்லது **பைசான்டியப் பேரரசு**, **கான்ஸ்டாண்டிநோபிளைத்** தலைநகரமாகக் கொண்டு உருவாகியது. இப்பேரரசு கி.பி.1400 வரை கிழக்கு ஐரோப்பா முழுமையையும் ஆட்சி செய்தது. ரோமானிய வீரர்கள், வீரத்திலும், வெற்றியிலும் தங்களின் திறமைகளை வெளிப்படுத்தினர். இவர்களின் திறமையாலும், அறிவினாலும் சிறந்த ஆட்சியாளர்கள் தோன்றினர். ரோமப் பேரரசு வீழ்ச்சிக்குப் பிறகு, கி.பி.800 இல் பேரரசர் சார்லமேன் தனது பேரரசை, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலியின் ஒரு பகுதியில் ஏற்படுத்தினார். இவரது மறைவிற்குப்பின் கி.பி.1000 இல் புனித ரோமப் பேரரசு உருவாகியது. இவ்வாறு கி.பி.14 ஆம் நூற்றாண்டு இறுதியில்

ஐரோப்பிய அரசியல் வரைபடத்தில், பல்வேறு ஆட்சியாளர்களால் ஐரோப்பாவில் வெவ்வேறு இடங்களில், வெவ்வேறு காலங்களில் மாற்றங்கள் நடந்தன.



கான்ஸ்டாண்டைன் I

ரோம் நகரம் ஒரே நாளில் கட்டப்படவில்லை. அதுபோல ரோமப் பேரரசின் வீழ்ச்சியும் திடீரென்று ஏற்படவில்லை. நீண்டகாலமாகவே மூன்று நூற்றாண்டுகளாகவே வீழ்ச்சியுற ஆரம்பித்தது எனலாம். கி.பி.180 ஆம் ஆண்டு நிகழ்ந்த பேரரசர் **மார்க்கஸ் அரோல்யனின்** மறைவு ரோமப் பேரரசுக்கு ஒரு திருப்பு முனையாகும். நாட்டின் பாதுகாப்பிற்கும், ஒருமைப்பாட்டுக்கும் அச்சுறுத்தல் நாட்டின் உள்ளேயும், வெளியேயும் இருந்தது. பேரரசின் வீழ்ச்சி இரண்டாம் நூற்றாண்டிற்குப் பிறகு துவங்கியது. கி.பி.476 இல் ரோமப் பேரரசு முழுமையாக வீழ்ச்சியடையுமுன் **டயோக்லிஷியன்** (கி.பி 284 முதல் 305 வரை) பேரரசர் முதலாம் **கான்ஸ்டாண்டைன்**

(கி.பி.306-337) மற்றும் மாபெரும் முதலாம் தியோடோசிஸ் (கி.பி.378-395) போன்ற திறமையான பேரரசர்களும் ஆட்சி செய்தனர்.

ரோமப் பேரரசின் வீழ்ச்சிக்கான காரணங்கள்

சீசரின் வலிமையான ரோமானியப் பேரரசின் வீழ்ச்சி இயற்கையாகக் காலத்தால் ஏற்பட்டது. சூறாவளி, பூகம்பம், தீ, வெள்ளம் போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்கள் நாட்டை அழித்தது. செல்வச் செழிப்பால் நாட்டில் நன்னடத்தையின்றி ஒழுக்கக் கேடுகள் விளைந்தன. ரோமானியர்கள் தங்கள் பழமை வாய்ந்த பண்புகளான ஒழுக்கம், அரசுக்குக் கட்டுப்பாடும் கடமை போன்ற நல்லொழுக்கங்களை இழந்தனர். திருச்சபையின் வளர்ச்சி ரோமானியப் பேரரசில் ஒரு பேரரசாக உருவாக்கியது. கொள்கையிலும், நம்பிக்கையிலும், திருச்சபை, அரசுக்கு எதிராக இயங்கியது. ரோமப் பேரரசின் அரசியல் செயல்களும் அரசியலமைப்புடன் ஆட்சிக்கு ஏற்றவாறு இல்லை. ஊழலும், ஆடம்பர வாழ்வும் நிலைமைகளை மேலும் சீரழித்தது. மிகப்பெரிய பரந்த பேரரசைக் கட்டுப்படுத்த இயலவில்லை. ரோமர்கள் தங்கள் ஆட்சிக்குட்பட்ட காலனி நாடுகளைச் சரியாக நடத்தவில்லை. ஒரே சீரான ஆட்சி நிர்வாகத்தை ஏற்படுத்த இயலாத பலவீனமான நிலையினால் அடிக்கடி போர்கள் ஏற்பட்டு வீழ்ச்சியடைந்தது.

ரோமப் பேரரசின் வீழ்ச்சி

ரோமப் பேரரசு வர்த்தகத்திலும், தொழிலிலும் வளர்ச்சி அடைந்திருந்தது. காலனி நாடுகளின் முதலீடுகள் தவறான முறையில் சுரண்டப்பட்டது. ரோமானியர்கள் கடினமாக உழைக்காமல், அடிமைகளைக் கொண்டு வேலை வாங்குவதையும், போரிடுவதையும் விரும்பினர். ரோமப் பேரரசு, கொள்கையில் குடியரசு ஆட்சியைப் பின்பற்றினர். ஆனால் நடைமுறையில் மன்னர் ஆட்சியாக இருந்தது. மக்கள் மதிப்புள்ள தங்களின் பேச்சுரிமை சுதந்தரத்தை இழந்தனர். செனட் மற்றும்

பொது அவை பிரபுக்களைக் கொண்டிருந்தது. எதேச்சதிகாரர்கள் ஆட்சிக்கு வரும்போது அவர்களின் உதவியாளர்களாகச் செனட் இயங்கியதால் சமுதாயத்தில் குழப்பங்கள் ஏற்பட்டது. மக்களுக்கும் ஆட்சி செய்வோர்களிடம் பல்வேறு அதிருப்தியான எண்ணங்கள் இருந்ததால் ரோமப் பேரரசு அழியக் காரணமாக இருந்தது.

ரோமப் பேரரசில் மன்னருக்குப் பிறகு அவரது வாரிசுகள் ஆட்சி செய்ய வேண்டும் என்ற சட்டங்கள் இல்லை. எனவே உள்நாட்டுக் குழப்பங்கள், பல குழுக்களின் அமைப்பு, **அலிசன் நடவடிக்கை**, பேரரசைப் பலவீனமடையச் செய்தது. இவ்வாறு பரந்தப் பேரரசு, அடிக்கடி ஏற்பட்ட உள்நாட்டுப் போர்களாலும், ரோமானியர்களின் ஆடம்பர வாழ்வு, ரோமப் பேரரசர்களின் ஆட்சிமுறை, குழப்பமான சமுதாயச் சூழ்நிலை, அதிக வரி காட்டு மிராண்டிகளின் படையெடுப்பு ஆகியவை ரோமப் பேரரசின் வீழ்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது.

முரட்டுக் கூட்டத்தினரின் படையெடுப்பு

ரோமப் பேரரசு வீழ்ச்சியடைகின்ற காலங்களில் காட்டுமிராண்டிகள் எனப்படும் முரட்டுக் கூட்டத்தினரின் படையெடுப்பு அதிர்ச்சியூட்டும் நிகழ்ச்சியாக இருந்ததால் பேரரசு சிதறியது. கோத்துகள், ஹீனர்கள் மற்றும் வாண்டல்கள் என்ற முரட்டுக் கூட்டத்தினர் பெருமளவில் நாட்டில் நுழைந்து அவ்வப்போது பேரரசைத் தாக்கினர். அவர்களின் குறிக்கோள் வெற்றி பெற்ற பிரதேசங்களில் வாழும் மக்களிடம் கொள்ளையடிப்பதாகும். தேசப்பற்று இல்லாத முரட்டுக் கூட்டத்தை சேர்ந்த படையினர் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும் போதெல்லாம் அரசருக்கு எதிராகப் புரட்சி செய்வார்கள். இவ்வாறு முரட்டுக் கூட்டத்தினரின் தாக்குதல், உள்நாட்டு அமைதியைச் சீர்குலைத்த நிலையில் அரசர் மக்களிடம் வரி வசூல் செய்வதைத் தவறவிட்டார். மக்களும் தங்களுக்குப் பாதுகாப்பு இல்லை என உணர்ந்தனர். இத்தகைய இக்கட்டான

சூழ்நிலையில் மன்னர், பிரபுக்கள், மக்கள் புதிய முறையான நிலமானிய முறையைப் பாதுகாப்பு, உரிமை, சட்டம் என்ற அடிப்படையில் ஏற்றுக் கொண்டனர்.

நிலமானிய முறை

இடைக்காலத்தில் நிலமானிய முறை மிக முக்கியமானது. 'நிலமானியம்' என்ற வார்த்தை Feud or Fief என்ற லத்தின் மொழிச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது. நிலங்களை மானியங்களாகப் (கொடையாக) பிரித்து இராணுவ உதவி பெறுவதற்கு அளிக்கப்படுவதாகும். இம்முறை முக்கியமான வேளாண்மை முறையைச் சார்ந்ததாகும். மக்கள் அல்லது குடியானவர்கள் இவ்வாறு பெறப்படும் நிலங்களுக்குப் பிரபுக்களிடம் ஊதியம் இன்றி நிலங்களில் உழைத்து வரும் பலனில் ஒரு சிறு பகுதியை வாடகையாகவோ வரியாகவோ கொடுப்பார்கள்.



நிலமானிய முறை

நிலமானிய முறையின் சிறப்புகள்

நிலமானிய முறை என்பது ஒரு சமுதாய அமைப்பாகவும், நிர்வாக முறை நிலவுடைமையாளர்களை சார்ந்தும் இருந்தது. இதன்படி எல்லா நிலங்களும் அரசருக்கு சொந்தம். அரசர் தனது அரசை பல மானியங்களாகப் பிரித்து ஒவ்வொன்றையும் ஒவ்வொரு பிரபுக்களுக்கு ராணுவப் பணிக்கும், மற்றப் பணிக்கும் வழங்குவார். இதேபோல பிஷ்புக்கும் மற்ற குருக்களுக்கும் நிலமானிய முறைப்படி நிலங்கள் வழங்கப்பட்டது. இதற்குப் பதிலாக அரசர் தனக்கு நெருக்கடி (அல்லது) ஆபத்து

ஏற்படும் காலங்களில் இவர்களின் உதவியைப் பெறுவார். எனவே நிலமானிய முறை அரசியல் முறையில் அமைந்தது. மான்யதாரர்கள் நிலங்களைப் பலப்படுத்திகளாகப் பிரித்து பாரன்களுக்கும் (சிறு நில உடமையாளர்கள்) பாரன்கள் மனோர்களுக்கும் (விவசாயிகளுக்கும்) வழங்குவார்கள். இவ்வாறு நிலமானிய முறையில் நிலமானியதாரர்கள் மான்யதாரர், பாரன்கள் மற்றும் மனோர் என மூன்று வகையாகப் பிரிக்கப்பட்டனர்.

நிலமானிய முறையின் நன்மைகள்

நிலமானிய முறை மக்களைக் குழப்பத்திலிருந்து காப்பாற்றும் நிறுவன அமைப்பாக இருந்தது. இடைக்காலச் சமுதாயத்தில் அமைதி, பாதுகாப்பு, ஒழுங்கைக் கொண்டுவந்தது. ஒரே இடத்தில் குவிந்திருக்கும் அதிகாரமாகயில்லாமல் பொறுப்புகளைப் பகிர்ந்து கொள்வதின் மூலம் புதிய அரசியல் வளர்ச்சியான பாராளுமன்ற ஜனநாயகம் பின்வரும் நூற்றாண்டுகளில் தோன்ற வழி வகுத்தது. ஆட்சி செய்வோர் படைகளில் பணியாற்றுவோர், நிலமானிய உடமையாளர்கள் என ஒவ்வொருவருக்கும் தனிப்பட்ட இராணுவ, வேளாண்மைக் கடமைகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டன. ஒருமித்த நிலமானியப் பொருளாதார முறை ஐரோப்பாவைக் குழப்பமான நிலையிலிருந்து காப்பாற்றியது. நைட் என்ற போர் வீரர்களின் திறமை, வீரம், மக்களிடையே தியாக உணர்வையும், பக்தியையும் ஊக்குவித்தது.

நிலமானிய முறையின் தீமைகள்

நிலமானிய முறை நன்மை, தீமை கலந்த வரமல்ல அது பாரன்களின் ஆதிக்கத்தைக் கொண்டுவந்தது. பிரபுக்களிடையே ஏற்பட்ட பொறாமை மன்னருக்கும் பிரபுக்களிடையேயும் ஏற்பட்ட சந்தேகம் உள்ளூர் நிலமானியதாரர்களை ஊக்குவித்தது. மன்னர் எதற்கும் நிலமானியதாரர்களின் படை உதவிக்காகச் சார்ந்திருக்கும் நிலை ஏற்பட்டது. காலப் போக்கில், நிலமானிய உடமையாளர்களாக மாறிய திருச்சபையின் ஆதிக்கம்

பே பா ப் பா ண் ட வ ர் க ளு க் கு ம் ,
ம ன் ன ர் க ளு க் கு ம் இ டை யே
பிரச்சனைகளை உருவாக்கியது.

நிலமானிய முறை நிலையான தேசிய
அரசைக் கொண்டு வருவதற்கு எதிராக
அமைந்தது. நிலமானியப் பிரபுக்கள்
மக்களின் மீது கடுமையாக ஆதிக்கம்
செலுத்தினர். இவர்கள் மேலும் அரசரிடமோ
சக பிரபுக்களிடமோ போரிட்டுக்
கொண்டிருந்தனர். பேரரசில் ஒரே
மாதிரியான போர்ப் பயிற்சி நாட்டின்
படைகளுக்குக் கொடுக்கப்படவில்லை.
மானியத்திற்கு மானியம் பல வகையான
முறையும், நீதியும் பின்பற்றப்பட்டது. ஏழை,
பணக்காரன் என இருவகையான சமுதாயம்
தோன்றியது. இதனால் மக்கள் அதிகமாகப்
பாதிக்கப்பட்டனர். திருச்சபை மிகப் பெரிய
நிலமானிய அமைப்பாக மாறியது. இவ்வாறு
நிலமானிய முறை மன்னருக்கும்
திருச்சபைக்கும் இடையே மிகப்பெரிய
பிரச்சனையை உருவாக்கியது.

நிலமானிய முறை சமுதாயத்தில்
வசதியுள்ளோர், வசதியற்றோர் என்ற
நிலையை உருவாக்கி சீரழித்தது. கல்வி
வளர்ச்சியும், கல்வி கற்றல் வளர்ச்சியும் முழு
அளவில் செயல்படவில்லை. நீதி கேலிக்
கூத்தாகியது.

நிலமானிய வீழ்ச்சி

12 ஆம் நூற்றாண்டிற்கு முன்பே
நிலமானியம் என்ற சமுதாய அமைப்பிலும்,
13 ஆம் நூற்றாண்டில் அரசியல்
அமைப்பிலும் இவ்வீழ்ச்சி துவங்கியது.
பூர்வீவாக்கள் எனப்பட்ட நடுத்தர
வர்க்கமும், ஏகாதிபத்திய ஆட்சியும்
அரசியலில் மதிப்பீடுகளை மாற்றியது.
ஐரோப்பாவின் பலபகுதிகளில் தோன்றிய
இந்த நிறுவனங்கள் நிலமானிய முறையை
அழித்தது. சிலுவைப் போரும், துப்பாக்கி
மருந்து அல்லது வெடி மருந்து
கண்டுபிடிப்பும் நிலமானிய முறைக்கு
முற்றுப்புள்ளி வைத்தது.

இக்காலக்கட்டத்தில் மத
நம்பிக்கைக்கும், ஆட்சியாளருக்கும்
இடையே ஏற்பட்ட போராட்டத்தில் மத

நம்பிக்கையினர் வெற்றி பெற்றனர். இந்த
நம்பிக்கை காலம் அறிந்து அல்லது புரிந்து
விளக்கம்பெறும் காலமாகியது. நிலமானியச்
சட்டத்திற்கு எதிராக ரோமானிய
புதுப்பிக்கப்பட்டச் சட்டங்களின் மேம்பட்டத்
தன்மை புரிந்துகொள்ளப்பட்டது.

போப்பாண்டவர் எழுச்சி

கான்ஸ்டன்டைன் மன்னர்
காலத்திலிருந்து ரோமானியப் பேரரசர்கள்
திருச்சபையையும் கிறித்தவர்களையும்
ஆதரிக்கத் தொடங்கினர். 6 ஆம்
நூற்றாண்டில் போப்பாண்டவர்
திருச்சபைக்கும், ஆட்சி செய்யும்
பேரரசுகளுக்கும், பேரரசர்களுக்கும்
தலைவராவார். சில நேரங்களில்
அரசர்களை விட மிக்க அதிகாரம்
உள்ளவராகப் போப் விளங்கினார். எனவே
ஐரோப்பாவில் போப்பாண்டவர், அரசர்கள்
என இரட்டைத் தலைமைமுறை ஏற்பட்டது.
பின் இதுவே அரசுக்கும், திருச்சபைக்கும்
விரோதத்தை வளர்த்தது. போப்பாண்டவர்
இயேசு கிறிஸ்துவின் பிரதிநிதியாகக்
கருதப்பட்டார். திருச்சபைகளில் உயர்ந்த
அதிகாரம் உடையவராய், அரசருக்கும்
மேலானவராகவும் இருந்தார்.
அரசர்களுக்கு வழிகாட்டுவதும்
ஆணைகளைப் பின்பற்றவேண்டும் என்றும்
கட்டாயப்படுத்தினார். கிறித்தவர்களின்
சேவைப் பணிகளின் மூலம்
போப்பாண்டவரின் அதிகாரம்
தலைமையாகியது. போப்பின் உன்னத
தன்மைக்கு மடாலயங்கள் முக்கியமாகச்
செயல்பட்டது. துறவிகளின் வாழ்க்கையும்,
மடாலயங்களின் கல்விப்பணியும்
மக்களைக் கவர்ந்தது. குறிப்பிடத்தக்க
பங்களையும் இது செயலாக்கியது.

போப்பாட்சியின் விளைவு

மக்களிடையே இறைப்பக்தியும்,
ஏழைக்கும், எளியவர்க்கும் உதவும்
கருணை மனப்பான்மையும் சமுதாயத்தில்
தோன்றியது. ஒழுக்கம்
நன்னடத்தைகளுக்கு அழுத்தம்
தரப்பட்டது. அழகிய ஆலயங்கள்
தோன்றின. சமயப் பாடல்கள் (பாமாலை)

கொள்கைகள் இலக்கியத்தின் கருப்பொருளாகியது. போப்பாண்டவர் ஆட்சியில் இறைவன் முன் ஏழை, பணக்காரன் இருவரும் சமம் என்பதால் சமத்துவ உணர்வு வளர்ந்தது. போப் ஆட்சியில் கல்வி நிறுவனங்கள் மூலம் அறிவு வளர்ச்சிப் பெற்றது. தற்போதைய தலைமுறை வளர்ச்சியடைய வழிவகுத்தது.

புனித ரோம பேரரசு

ரோம பேரரசு என்பது திருச்சபையுடன் அரசர் ஒருங்கிணைத்து ரோமப் பேரரசை உருவாக்கியது ஆகும். பண்டைக்கால ரோமப் பேரரசில் கிறித்தவ சமயத்திற்கு இடமில்லை. ஆனால் புதிய ரோமப் பேரரசில் கிறித்தவ சமயம் அரசு சமயமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. ரோம் அதிகாரத்தின் மையத்தலைமையிடமாக இருந்தது. எனவே புதிய ரோமப் பேரரசின் நோக்கம் கிறித்தவ அரசுக்களைச் சகோதரத்துவத்துடன் ஒருங்கிணைப்பதாகும். பேரரசில் அரசர் போப் ஆண்டவரால் முடிசூடப்பட வேண்டும் என்று இருந்தது. பழைய ரோமப் பேரரசு வெளிப்பார்வையில் இத்தாலி முறையிலும், புதிய பேரரசு நடத்தையிலும், தன்மையிலும் கிறித்தவ முறையில் இருந்தது. அரசர் பரந்த அதிகாரம் பெற்றிருந்தார். போப்பாண்டவரும் அரசரின் கட்டுப்பாட்டில் இயங்க வேண்டும். பின் போப்பாண்டவர்க்கு பேரரசர்களும், மற்ற உலகமும் சொந்தம் என்ற அதிகாரம் பெற்றார். ஐரோப்பாவில் பிரிந்திருந்த பல பகுதிகளை ஒரே பேரரசாகப் போப்பாண்டவரும் பேரரசரும் கொண்டு வந்தனர். குடியரசு தன்மையைப் பலவீனப்படுத்தி பரம்பரை முறையைப் பலப்படுத்தியது. புதிய ரோமானிய பேரரசு நிலமானியப் பிரபுக்களையும், நிலமானிய தன்மைகளையும் நசுக்கியது. முக்கியமாக ஜெர்மனியில் தேசிய ஒற்றுமையை கொண்டுவந்தது. மேலும் இங்கிலாந்து, பிரான்சு, மற்றும் ஸ்பெயின் போன்ற நாடுகள் தோன்றவும் ரோமானிய பேரரசு காரணமாக இருந்தது.

நகரங்களும் பல்கலைக்கழகங்களும்

புதிய நகரங்கள் கைவினைத் தொழிலுக்கும், வாணிபத்திற்கும் மைய இடமாக இடைக்காலத்தில் தோன்றியது. ஆரம்பக் காலத்தில் நகரங்கள் சிறியனவாக இருந்தன. கலைத் தொழில் கலைஞர்கள் பெருக வியாபாரம் பெரிய அளவில் வளர்ந்தது. நகரங்கள் வளர, மேற்கு ஐரோப்பியர் கிழக்கு நாடுகளுடன் வாணிபம் செய்யவும், இத்தாலியின் அமைவிடம் ஏற்றதாய் இருந்ததால் அதிகமான நன்மையையும் அடைந்தது. ஜெனிவா, பிளாரன்ஸ், வியன்னா போன்ற நாடுகள் வர்த்தக மையங்களாகின. ஜெனிவா வெனிஸ் கடற்கரை நகரங்களாக அமைந்ததால் பிளாரன்ஸ், பிசா, மிலான் ஆகிய இடங்கள் வாணிப வழித்தடங்களாக அமைந்தன. ஆலந்து, ஜெர்மனி, பிரான்ஸ், இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகளில் நகரங்கள் பல துறைமுகங்களாகவோ, வர்த்தக வாணிப மையங்களாகவோ வளர்ந்தன. இந்நகரங்கள் இடைக்கால ஐரோப்பிய நாகரிகத்திற்கும் பண்பாட்டிற்கும் மையங்களாகின.

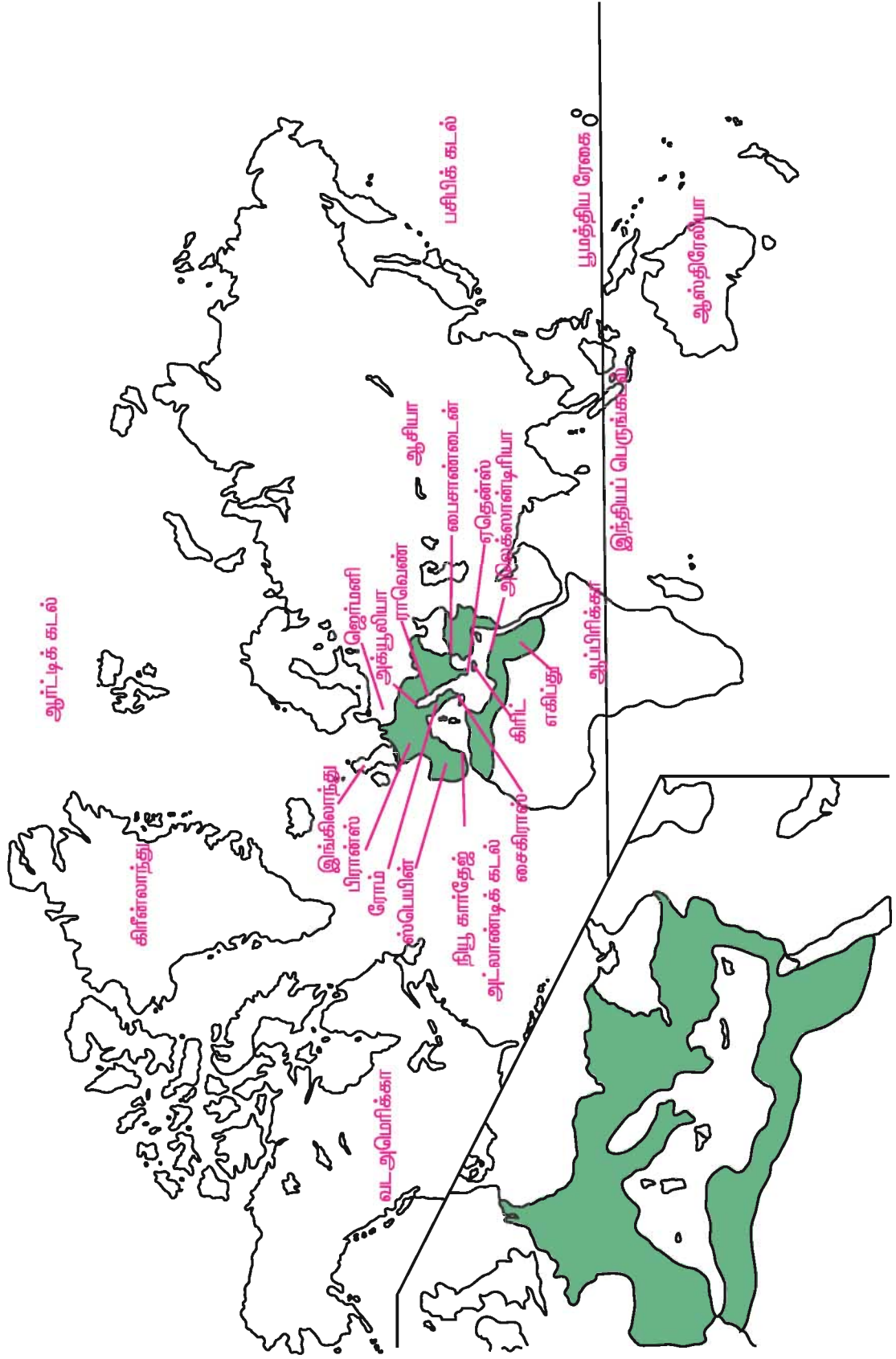
கல்வி

முந்தைய இடைக்காலத்தில் திருச்சபை, மக்களுக்குக் கல்வியைப் புகட்டியது. இலக்கியம், கணிதம், வேதாந்தம், தர்க்க சாஸ்திரம் போன்ற பாடங்களைக் கற்பித்தது. சில மடாலயங்கள் கல்வி கற்கும் மையங்களாயின. பல பல்கலைக்கழகங்களும் ஏற்படுத்தப்பட்டன.



போலக்னோ பல்கலைக்கழகம்

ரோமப் பேரரசும் அதன் எல்லைகளும்

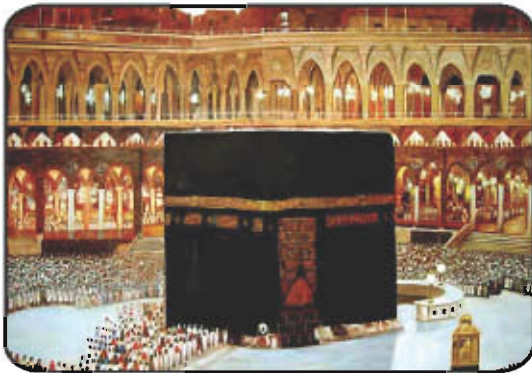


துறவிகள் பல்கலைக் கழகங்களை ஆளுகை செய்தனர். வேதாந்தத்திற்கும், தத்துவத்திற்கும் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டது. வரலாறும், அறிவியலும் நிராகரிக்கப்பட்டது. புத்தகங்கள் கைகளால் எழுதப்பட்டது. சட்டம் பயில **போலக்னோ பல்கலைக்கழகம்** புகழ்வாய்ந்ததாக இருந்தது. ஸ்பெயின் பல்கலைக்கழகத்தில் அராபிய மொழியும், எபிரேய மொழியும் போதிக்கப்பட்டன.

பிரான்ஸ் நாட்டின் பாரீஸ் பல்கலைக்கழகம் போன்று இங்கிலாந்து ஆக்ஸ்போர்டு பல்கலைக்கழகம் வடிவமைக்கப்பட்டது. பன்னிரண்டாம் நூற்றாண்டில் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகம் தொடங்கப்பட்டது.

இஸ்லாமிய எழுச்சி

தென்மேற்கு ஆசியாவில் அமைந்துள்ள பாலைவனப் பகுதியான அரேபியா, இஸ்லாமிய சமயத்தின் பிறப்பிடமாக இடைக்காலத்தில் விளங்கியது. பல்வேறு போர்க் குணமுள்ள குடியினரை ஒன்றுபடுத்தி ஏற்படுத்திய முக்கியமான சமயம் இஸ்லாமிய சமயம். இஸ்லாமிய சமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் முகம்மது நபி. இஸ்லாமிய சமயம் ஒரே கடவுள் என்ற கொள்கையை பின்பற்றி உயர்ந்த ஒழுக்கக் கோட்பாட்டிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தது. அரேபியாவில் **மெக்கா, மெதீனா** என்ற இரு நகரங்கள் புனித யாத்திரை மையங்களாகும். இலக்கியம், அறிவியல், மருத்துவம் போன்றவற்றிற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர்.



மெக்கா

இஸ்லாமியர்களின் நம்பிக்கையும், கடின உழைப்பும் அவர்களின் வெற்றிக்குக் காரணம். எனவே பல நாடுகளை வென்று ஆட்சியை விரிவுப்படுத்தினர். இவர்களின் பண்பாடு மேற்கிலிருந்த கிறித்தவர்களையும், கிழக்குப் பகுதி செல்வந்த கிறித்தவர்களுடன் இணைக்கும் பாலமாக இருந்தது. மேலும் கிறிஸ்தவ பண்பாட்டிற்குப் பயமுறுத்துத் தாக்குதலாகவும் இருந்தது. அரேபியர்கள் தாங்கள் வென்ற பகுதிகளில் இஸ்லாமிய சமயத்தை பரப்பவேண்டும் என்று விரும்பினர். இஸ்லாமிய சமயம் வேகமாக பரப்பவேண்டும் என்ற ஆர்வம், அவர்களின் பேரரசு விரிவடைய காரணமாக அமைந்தது.

சிலுவைப் போர்கள் (1095 – 1444)

சிலுவைப் போர்கள் என்ற புனித போர் மேற்கு ஐரோப்பிய கிறித்தவர்களுக்கும் துருக்கிய இஸ்லாமியருக்கும் இடையே மத்திய கிழக்குப் பகுதியிலுள்ள புனிதப் பூமியை மீட்க ஏற்பட்டதாகும். ஒவ்வொரு கிறித்தவர்களும் கிறித்துவின் நினைவுச் சின்னம் இருக்கக் கூடிய இடமான புனித இடத்திற்குப் புனித யாத்திரை செல்ல வேண்டும் என்பதைப் புனிதக்கடமையாகக் கருதினர்.



சிலுவைப் போர்

ஜெருசலேம் என்ற முக்கியமான இடத்தை கி.பி.1071இல் துருக்கியர்கள் எகிப்திய பதிமித் காலிப்பிடமிருந்து கைப்பற்றினர். கி.பி.1076 வரை காலிப்புகளின் சகிப்புத் தன்மையால் கிறித்தவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் இல்லை. ஆனால் 1076இல் சகிப்புத் தன்மையில்லாத செல்தீக்

துருக்கியர் ஜெருசலேமைக் கைப்பற்றினர். இவர்களின் சித்திரவதையிலிருந்தும், துன்புறுத்துதலிருந்தும் பாதுகாக்க சிலுவைப் போர்கள் நிகழ்ந்தன. போப் இரண்டாம் அர்பன் உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் வாழும் கிறித்தவர்களை ஒன்றுபடுத்த அழைப்பு விடுத்தார். வேறு பல காரணங்களும் இப்போருக்குக் காரணமாக இருந்தது. மத ஆர்வம் உள்ளவர்கள் அனைவரும் ஒன்று சேர்ந்து தங்களின் சமயக் கடமையை வெளிப்படுத்தினர். சிலர் கொள்ளையடிக்கவும், வழிப்பறி செய்யவும் தங்களின் போர்த்திறமையை வெளிப்படுத்தினர். சிலுவைக்கும், பிறைக்கும் இடையே நடந்த இந்த எட்டுச் சிலுவைப் போர்களில், முதல் நான்கு போர்கள் மிக முக்கியமானவையாகும். கிளெர்மான்ட் கவுன்சில் மாநாடு முடிந்தபின் கிறித்தவர்கள் அனைவரும் தங்களின் ஆடைகளில் சிலுவையைச் சின்னமாக அணிந்தனர். இஸ்லாமியர் தங்களின் கொடிகளில் பிறையை வரைந்தனர். எனவே இந்தச் சிலுவைப் போர் “**சிலுவைக்கும் பிறைக்கும் நடந்த போர்**” எனலாம்.

குழந்தைகளின் சிலுவைப் போர் கி.பி.1212

கி.பி. 1212இல் சிறுவர்களின் சிலுவைப் போர் ஜெர்மனியின் நிக்கோலஸ் மற்றும் பிரான்சின் ஸ்டீபன் தலைமையில் நடைபெற்றது. கடவுள் அவர்களைப் பாதுகாத்து வழிநடத்துவார் அவர்களின் வீரச்செயல்களில் பாதுகாப்பார் என்று இதயப்பூர்வமாக அவர்கள் நம்பினார். போதிய ஆயுதம் இன்றி குழந்தைகள் இப்போரை நடத்தியதால் யாருமே இத்தாலிக்குப் பிறகு முன்னேறவில்லை, அதிகமானோர் பசியினாலும், பட்டினியாலும் உயிரிழந்தனர்.

சிலுவைப் போர் தோல்விக்கான காரணங்கள்

சிலுவைப் போர்கள் வெகு தொலைவில் தனிமையான மருத்துவ வசதி இல்லாத பகுதிகளில் நடைபெற்றன. மக்களின் ஆர்வத்தையும் பலத்தையும் இழக்கச் செய்தன. இவர்களின் முக்கிய

நோக்கமான புனித பூமி ஜெருசலேமை மீட்க வேண்டும் என்ற முயற்சியும் ஒடுக்கப்பட்டது.

சிலுவைப் போர்கள் திட்டமிட்டபடி செயல்படவில்லை. தலைவர்களிடையே ஒற்றுமையின்மையும், ஒழுக்கமின்மையும் இருந்தன. போப்பாண்டவருக்கும் பேரரசுக்கும் இடையே இருந்த தீராத போராட்டமும் ஒன்றாகும். பைசான்டியரின் திறமையின்மையான அரசும் சிலுவைப் போர் தோல்வியடைய முக்கியமான காரணம் ஆகும்.

சிலுவைப் போரின் விளைவுகள்

பாலஸ்தீனத்திலுள்ள புனித இடங்களை மீட்பதில் சிலுவைப் போர் வீரர்கள் தவறிவிட்டனர். ஆனால் இப்போர் ஸ்பெயின், போர்ச்சுக்கல் நாடுகளில் புதிய கிறித்தவ அரசை அமைக்க வழி செய்தது. பைசான்டியரின் அதிகாரமும் பெருமையும் குறைந்தன. பிறகு இவர்களால் தாங்கள் இழந்த பெருமையை மீண்டும் மீட்க இயலவில்லை. வேகமாகப் பரவும் தொற்று நோய் போல இப்போரின் நிகழ்ச்சி பால்டிக் கடற்கரையில் இருந்த மக்களையும், ஜெர்மானிய மக்களையும் கிறித்தவ மதத்திற்கு மாற்றும் சக்தியாக மிக வேகமாக வளர்ந்தது. நிலமானியத் திட்டம் வீழ்ச்சியுற சிலுவைப் போர்களே காரணமாகும். ராணுவச் சட்டங்களையும் இதுவே பாதித்தது. போப்பாண்டவரின் அதிகாரமும் செல்வாக்கும் உயர்ந்தது.

நீண்ட பயணங்களைக் கடந்து சிலுவைப் போர்கள் மேற்கொண்டதால், புதிய நிலவழி கண்டுபிடிக்கும் சந்தர்ப்பம் ஏற்பட்டது. போர்ச்சுக்கல், ஸ்பெயின் போன்ற நாடுகளுக்குப் புதிய வியாபாரவழிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. கடல் வழிகள் கண்டுபிடிக்க திசைக்காட்டும் கருவி பயன்பட்டதால் கப்பல் கட்டும் தொழிலும் வளர்ச்சியடைந்தது.

சிலுவைப் போர்கள் ஏன்? எதற்கு? எனக் கேள்வி கேட்கும் அறிவு வளரக் காரணமாய் இருந்ததால் 16 ஆம் நூற்றாண்டில் மறுமலர்ச்சி தோன்றியது.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

1. பண்டைய இடைக்காலம்_____என அழைக்கப்பட்டது.
அ) பொற்காலம் ஆ) செம்புக் காலம்
இ) இருண்டகாலம் ஈ) இரும்புக்காலம்
2. நிலமானிய முறை_____சமூகமுறையைச் சார்ந்தது.
அ) மதம் ஆ) படை இ) வணிகம் ஈ) நிலம்
3. முகம்மதுநபி தோற்றுவித்த சமயம்
அ) கிறித்துவம் ஆ) இந்து இ) இஸ்லாம் ஈ) சீக்கிய மதம்
4. “சிங்க இதயம்” என்ற பட்டப்பெயர் பெற்றவர்
அ) பிலிப் ஆ) முதலாம் ரிச்சர்ட் இ) பிரடரிக் ஈ) நிக்கோலஸ்
5. கிறித்தவர்களின் புனித பூமி
அ) மெக்கா ஆ) இத்தாலி இ) வாட்டிகன் ஈ) ஜெருசலேம்

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. கான்ஸ்டன் டைன் | மலை ஜாதியினர் |
| 2. நிலமானியம் | நிலம் |
| 3. கேம்பிரிட்ஜ் | கான்ஸ்டாண்டிநோபிள் |
| 4. ஜெனோவா | பல்கலைக்கழகம் |
| 5. முரட்டுக் கூட்டத்தினர் | கடற்கரை நகரம் |
| | நடத்தை |
| | பேரரசர் |

இ. சிறு குறிப்பு வரைக.

1. நிலமானிய முறை என்றால் என்ன ?
2. இடைக்கால ஐரோப்பாவின் முக்கியமான கடற்கரை நகரங்கள் மற்றும் வர்த்தக இடங்கள் யாவை ?
3. குழந்தைச் சிலுவைப் போரின் தலைவர்கள் யாவர் ?
4. இடைக்கால ஐரோப்பாவின் முக்கியப் பல்கலைக் கழகங்கள் யாவை ?
5. சிலுவைப் போருக்கான நோக்கங்கள் யாவை ?
6. திருச்சபையின் பொறுப்பாளர் யார் ?

ஈ. கொடுக்கப்பட்ட தலைப்பின் கீழ் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

1. நிலமானிய முறை
அ) நிலமானியம் என்ற வார்த்தை எதிலிருந்து பெறப்பட்டது ?
ஆ) நிலமானியப் பிரபுக்கள் யார் ?
இ) நிலமானியக் கிராமம் எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டது ?
ஈ) ஐரோப்பாவில் எந்த முறை பின்பற்றப்பட்டது ?
2. போப் எழுச்சி
அ) திருச்சபையின் தலைவர் யார் ?
ஆ) போப்புக்கும் அரசருக்கும் உள்ள உறவு எவ்வாறு இருந்தது ?
இ) போப்பாண்டவரின் பங்கு யாது ?
ஈ) இரட்டைத் தலைமையின் விளைவு யாது ?
3. சிலுவைப் போர்கள்
அ) கிறித்தவர்களின் புனித பூமி எது ?
ஆ) உலக கிறிஸ்தவர்களுக்கு அழைப்பு கொடுத்தவர் யார் ?
இ) கவுன்சில் கூட்டம் எந்த இடத்தில் கூடியது ?
ஈ) எத்தனை சிலுவைப் போர்கள் நடைபெற்றது ?
4. முகம்மதுநபி
அ) இஸ்லாமியச் சமயம் எங்கே தோன்றியது ?
ஆ) இஸ்லாமியச் சமயத்தைத் தோற்றுவித்தவர் யார் ?
இ) அரேபியாவில் உள்ள இரு புனித நகரங்கள் யாவை ?
ஈ) இஸ்லாமியர்கள் எதற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்தனர் ?

உ. பத்தியளவில் விடையளி.

1. முராட்டுக் கூட்டத்தினரின் படையெடுப்பை விவரி.
2. ஐரோப்பாவில் இஸ்லாமியச் சமய எழுச்சியைப் பற்றி விவரி.
3. சிலுவைப் போரின் விளைவுகள் யாவை ?

ஊ. செய்முறைப் பயிற்சி.

ஐரோப்பா வரைப்படத்தில் கீழ்க்கண்ட இடங்களைக் குறிக்கவும்.

1. அ) ரோம் ஆ) கான்ஸ்டாண்டிநோபிள் இ) வெனிஸ்
ஈ) ஜெனோவா உ) பாரிஸ் ஊ) லண்டன் எ) பிசா ஏ) பிளாரன்ஸ்
2. அ) இத்தாலி ஆ) கிரீஸ் இ) ஸ்பெயின் ஈ) இங்கிலாந்து
உ) பிரான்சு ஊ) ஜெர்மனி எ) அரேபியா

உருவாக்க மதிப்பீடு

1. இந்துக்கள், கிறிஸ்தவர்கள் மற்றும் இஸ்லாமியர்களின் புனிதத் தலங்கள் ஐந்தின் படங்களைச் சேகரித்து துணுக்குப் புத்தகத்தில் ஒட்டி அவை பற்றிச் சிறுகுறிப்பு வரைக.
2. கீழ்க்கண்ட சமய விழாக்கள் கொண்டாடும் போது கடைப்பிடிக்கப்படும் மதச்சடங்குகள் மற்றும் மரபுகள் குறித்து விளக்குக.
அ. தீபாவளி ஆ. கிறிஸ்து பிறப்பு இ. ரமலான்
3. நிலமானிய முறையின் சமூக அமைப்பைக் காட்டும் அட்டை தயார் செய்க.
4. வகுப்பை இரு குழுக்களாகப் பிரித்து ஒரு குழுவைக் கிறித்தவ மத எழுச்சி மற்றும் பரவல் குறித்தும் மற்றொரு குழுவை இஸ்லாமிய மத எழுச்சி மற்றும் பரவல் குறித்தும் நாடகம் தயாரித்து நடிக்கச் செய்யவும்.

புவியியல்

1. தமிழ் நாடு

தென் இந்தியாவின் கிழக்குக் கடலோரப் பகுதியில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு, புதுச்சேரி, கேரளா, கர்நாடகம், ஆந்திரப் பிரதேசம் ஆகிய பகுதிகளை எல்லைகளாகக் கொண்டுள்ளது. கிழக்கில் வங்காள விரிகுடாவையும், தெற்கில் இந்தியப் பெருங்கடலையும், மேற்கில் கேரளாவையும், வடக்கில் ஆந்திரப்பிரதேசத்தையும், வடமேற்கில் கர்நாடகத்தையும் தமிழகம் எல்லைகளாகக் கொண்டுள்ளது. 1958 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 14 ஆம் நாள், தமிழ்மொழி மாநிலத்தின் ஆட்சி மொழியாகக் கொண்டு வரப்பட்டது. இந்தியாவின் மொத்த மக்கள் தொகையில் ஏழாவது இடத்தைப் பெற்றுள்ள தமிழகம், விவசாயம் மற்றும் இயந்திரப் பொருள்கள் உற்பத்தியில் முன்னணி மாநிலங்களில் ஒன்றாகத் திகழ்கின்றது.

தமிழ்நாடு வடக்கே $8^{\circ} 4'$ அட்சத்திலிருந்து $13^{\circ} 35'$ அட்சம் வரையிலும், கிழக்கே $76^{\circ} 18'$ தீர்க்கத்திலிருந்து $80^{\circ} 20'$ தீர்க்கம் வரை பரவியுள்ளது. ஏறக்குறைய முக்கோண வடிவ அமைப்பில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு பரப்பளவில் இந்திய மாநிலங்களில் பதினொன்றாவது இடத்தை வகிக்கின்றது.

உனக்குத் தெரியுமா ?

இந்திய யூனியனின் தென் எல்லையாக கருதப்பட்ட இந்திரா முனை 2004 ஆம் ஆண்டு ஆழிப்பேரலையின் (சுனாமி) காரணமாக கடலுக்கடியில் மூழ்கியது.

இந்தியாவில் நகரமயமாதலில் அதிக வளர்ச்சியடைந்த மாநிலங்களில் ஒன்றாகத் திகழும் தமிழ்நாடு தனித்தொரு புவியியல் மண்டலமாகத் திகழ்கின்றது. அழகிய இயற்கை வளங்களும், அடர்ந்த காடுகளும், அரிய வன விலங்குகளும், குளிர் மலைப்பிரதேசங்களும், திராவிடக்கலை நயம்மிக்க இந்துக்கோயில்களும், சிற்பக்

கலைக் கூடங்களும் தமிழகத்தின் தனிப்பெரும் உடைமையாக உள்ளது. கடற்கரை விடுதிகள், பெருமை மிக்க மதவழிபாட்டுத் தலங்கள் மற்றும் யுனெஸ்கோவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட உலக பண்பாட்டுத் தலங்கள் நிறைந்த ஒரு மாநிலமாக இது திகழ்கிறது.

ஆட்சிப் பிரிவுகள்

தமிழ்நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பு 1,30,058 சதுர கிலோ மீட்டர்களாகும். இது இந்தியாவின் மொத்தப் பரப்பில் நான்கு சதவீதமாகும். நிர்வாக மேம்பாட்டிற்காக இம்மாநிலம் 32 மாவட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்டங்களின் பெயர்கள் பின் வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டின் மாவட்டங்கள்

வ.எண்	மாவட்டம்
1)	அரியலூர்
2)	சென்னை
3)	கோயம்புத்தூர்
4)	கடலூர்
5)	தருமபுரி
6)	திண்டுக்கல்
7)	ஈரோடு
8)	காஞ்சிபுரம்
9)	கன்னியாகுமரி
10)	கரூர்
11)	கிருஷ்ணகிரி
12)	மதுரை
13)	நாகப்பட்டினம்
14)	நாமக்கல்
15)	நீலகிரி

- 16) பெரம்பலூர்
- 17) புதுக்கோட்டை
- 18) இராமநாதபுரம்
- 19) சேலம்
- 20) சிவகங்கை
- 21) தஞ்சாவூர்
- 22) தேனி
- 23) திருச்சிராப்பள்ளி
- 24) திருநெல்வேலி

- 25) திருவள்ளூர்
- 26) திருவண்ணாமலை
- 27) திருவாரூர்
- 28) தூத்துக்குடி
- 29) திருப்பூர்
- 30) வேலூர்
- 31) விழுப்புரம்
- 32) விருதுநகர்

தெரிந்துகொள்



மாநிலப் பறவை: மரகதப்புறா



மாநிலப் பூ: செங்காந்தள் மலர்



மாநில விலங்கு: வரையாடு



மாநில மரம் : பனைமரம்

அட்டவணை:
தமிழ்நாட்டின் உள்ளாட்சி அமைப்பு

மாநகராட்சிகள்	12
நகராட்சிகள்	124
பேரூராட்சிகள்	528
மாவட்ட ஊராட்சிகள்	31
ஊராட்சி ஒன்றியங்கள்	385
ஊராட்சி மன்றங்கள்	12524

செய்முறை

இவற்றுள் உன்னுடைய உள்ளாட்சி அமைப்பு எது என்பதைக் கண்டுபிடி ?

தமிழ்நாட்டின் வரலாறு

தமிழகத்தின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி சுமார் 6000 ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்ட பழமையான ஒன்றாகும். சுமார் 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே திராவிடப் பாரம்பரியத்துடன் ஆரிய நாகரிகம் கலந்ததன் காரணமாக நாகரிகத்தின் தொட்டிலாகவே தமிழகம் விளங்குகிறது. வானுயர்ந்த கோயில் கோபுரங்கள், கலைச் சிற்பங்கள், தொன்மை வாய்ந்த கலாச்சார நினைவிடங்கள் ஆகியவை பண்பாட்டின் பிரதிபலிப்பாக மாநிலமெங்கும் பரவிக் காணப்படுகிறது.

தமிழ் மொழியின் வளர்ச்சிக் காலத்தை மூன்று சங்க காலங்களைக் கொண்டு அறியலாம். மதுரையில் திகழ்ந்த முதற் தமிழ்ச் சங்கம் கடல்கோளால் அழிந்தது. இரண்டாம் தமிழ்ச் சங்கம் கபாடபுரத்திலும், மூன்றாம் தமிழ்ச் சங்கம் மதுரையிலும் அமைந்தது. தமிழ் மொழிக்கே உரித்தான சிறந்த இலக்கண நூலான தொல்காப்பியம் கடைச்சங்க காலத்தில் உருவானதாகும். சங்க இலக்கியத்தில் எட்டுத்தொகையும் பத்துப்பாட்டும் குறிப்பிடத் தக்கவைகளாயாகும்.

திருக்குறளின் ஆசிரியரான திருவள்ளுவர் தன்னுடைய படைப்பில் தனிப்பட்ட எந்தவொரு மதத்தையோ, நாட்டையோ அல்லது மக்களையோ குறிப்பிடவில்லை. திருக்குறள் அகிலமும் ஏற்றுக்கொள்ளும் கருத்துகளையும் சிந்தனைகளையும் கொண்டு புகழ்பெற்ற உலக இலக்கியமாகத் திகழ்கிறது. இதனால் திருவள்ளுவர் தெய்வீகப் புலவர் என்று போற்றப்படுகிறார். செம்மொழியாக உயர்த்தப்பட்டுள்ள தமிழ் மொழி, செம்மொழி தரவரிசையில் எட்டாவதாகும்.

பண்டைத் தமிழகத்தைச் சேர, சோழ, பாண்டியர் மற்றும் பல்லவர்களான நான்கு தமிழ் மன்னர்கள் ஆண்டனர். அவர்களின் ஆட்சியில் கலை, இசை, வணிகம், மற்றும் வேளாண்மை போன்றவை மிக வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் காணப்பட்டதால் அவர்கள் ஆட்சிக்காலம் "தமிழ் நாட்டின் பொற்காலம்" என்று போற்றப்படுகிறது.

தெரிந்துகொள்

கிறித்துவ டச்சு பாதிரியார்களால் முதல் தமிழ் அச்சகம் தரங்கம்பாடியில் தொடங்கப்பட்டது.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- இந்திய மாநிலங்களில் பரப்பளவில் தமிழ்நாடு _____ இடத்தை வகிக்கின்றது.
அ) 5ஆவது ஆ) 7ஆவது இ) 9ஆவது ஈ) 11ஆவது
- தமிழ்நாடு _____ மாவட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
அ) 28 ஆ) 30 இ) 32 ஈ) 34
- தமிழ்நாட்டில் _____ மாவட்டம் கிழக்குக் கடற்கரையோரத்தில் அமைந்துள்ளது.
அ) நீலகிரி ஆ) தேனி இ) நாகப்பட்டினம் ஈ) கோயம்புத்தூர்
- இந்தியாவின் _____ முனையில் தமிழ்நாடு அமைந்துள்ளது.
அ) வடகிழக்கு ஆ) தென் மேற்கு இ) தென் கிழக்கு ஈ) வட மேற்கு
- இந்தியாவின் மொத்தப் பரப்பளவில் தமிழ்நாட்டின் பரப்பு _____ ஆகும்.
அ) 4% ஆ) 5% இ) 3% ஈ) 2%

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. மாநிலப் பறவை | தொல்காப்பியம் |
| 2. மாநில மரம் | 234 |
| 3. சட்டமன்றத் தொகுதிகள் | பனைமரம் |
| 4. தமிழ் இலக்கண நூல் | தமிழ்நாட்டின் வட மேற்குப் பகுதி |
| 5. கர்நாடகம் | மரகதப்புறா |
| | 12 |
| | மயில் |

இ. சுருக்கமான விடை தருக.

1. தமிழ்நாட்டின் எல்லைகளைக் குறிப்பிடுக
2. தமிழ்நாட்டின் உள்ளாட்சி அமைப்புகளை எழுதுக ?
3. தமிழ்நாட்டின் அட்ச ரேகை, தீர்க்க ரேகை பரவலைக் கூறுக.
4. தமிழ்நாட்டின் எல்லைகளாக அமைந்துள்ள கடல்கள் யாவை ?
5. தமிழ் நாட்டின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நான்கு மாவட்டங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
6. தமிழ்நாட்டின் கடலோரப் பகுதியில் அமைந்துள்ள மாவட்டங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

ஈ. விரிவான விடை தருக.

1. தமிழ்நாட்டின் அமைவிடத்தைப் பற்றி விளக்குக
2. தமிழ்நாட்டின் வரலாற்றை தொகுத்து எழுது.

உ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் பின்வருவனவற்றைக் குறிக்க.

- | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------|
| 1. கன்னியாகுமரி | 2. இந்தியப் பெருங்கடல் | 3. வங்காள விரிகுடா |
| 4. சென்னை | 5. புதுச்சேரி | 6. ஈரோடு |
| 7. புதுக்கோட்டை | | |

உருவாக்க மதிப்பீடு

I. குறுக்கெழுத்துப் புதிர்

1				
5				
	4			
				6
		3		
2				

இடம் இருந்து வலம்

1. தேருக்குப் பெயர் பெற்ற மாவட்டம்
2. தமிழ்நாட்டின் நெற்களஞ்சியம்

கீழிருந்து மேல்

3. மணக்கும் மல்லிகைக்குப் புகழ்பெற்ற இடம்
- மேலிருந்து கீழ்
4. இரும்புத்தாது கிடைக்கும் மாவட்டம்
5. அரங்கநாதர் கோவில் அமைந்துள்ள மாவட்டம்
6. கோட்டை அமைந்த மாவட்டம்

II. கீழ்க்காணும் தலைப்புகளைக் கொண்ட தமிழ்நாட்டின் விவர அட்டை தயாரித்தல்

1. மாநிலம்
2. மாவட்டங்களின் எண்ணிக்கை
3. அமைவிடம்
 - அ. அட்சம்
 - ஆ. தீர்க்கம்
4. வளங்கள்
 - அ. இயற்கைப்பிரிவுகள்
 - ஆ. நீர் நிலைகள்
 - இ. ஏரிகள்
5. காலநிலை
6. மழைப்பொழிவு

7. குடும்ப உறுப்பினர்கள்

அ. மக்கள் தொகை

ஆ. இயற்கைத் தாவரங்கள்

இ. வனவிலங்குகள்

8. தொழில்

அ. முதல்நிலைத் தொழில்

ஆ. இரண்டாம் நிலைத் தொழில்

இ. மூன்றாம் நிலைத் தொழில்

9. போக்குவரத்து

10. பொழுது போக்கு / சுற்றுலாத் தலங்கள்

III. வரைபடத் திறன்

1. மாவட்டங்களைக் கடலோர மாவட்டங்கள் மற்றும் உள்ளூர் மாவட்டங்களாகப் பிரிக்கவும். அவற்றை இருவேறு வண்ணம் தீட்டி வேறுபடுத்தவும்.

2. உன் மாவட்டத்தின் வடக்கு, தெற்கு, கிழக்கு மற்றும் மேற்கில் அமைந்துள்ள மாவட்டங்களை வண்ணம் தீட்டிக் காண்பிக்கவும்.

IV. ஆய்வறிக்கை:

தமிழ்நாட்டில் உள்ள பன்னிரெண்டு மாநகராட்சிகளைக் கண்டறிந்து அவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்றைப் பற்றி ஆய்வறிக்கை ஒன்றை எழுதுக.

2. தமிழ் நாட்டின் இயற்கை அமைப்பு

தமிழ்நாட்டின் இயற்கையமைப்பு தனித்தன்மை கொண்டது. தமிழ்நாடு மேற்கு மற்றும் வடமேற்குப் பகுதிகளில், மேற்கு மலைத் தொடர்களாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வங்கக் கடல் மற்றும் அதனை ஒட்டியுள்ள கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளாலும், தெற்குப் பகுதியில் இந்தியப் பெருங்கடலாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டின் இயற்கையமைப்பு பொதுவாக அகன்ற உயர் நிலப்பரப்பாக காணப்படுகிறது. இதில் அதிகம் அரிக்கப்படாத மலைத் தொடர்களின் எஞ்சிய பகுதிகளும், அகன்ற ஆழம் குறைவான பள்ளத்தாக்குகளும் மற்றும் ஆற்றுச்சமவெளிகளும் காணப்படுகின்றன.

இயற்கை அமைப்பு

பொதுவாகத் தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. மலைகள் (மேற்குத்தொடர்ச்சி மலைகள் மற்றும் கிழக்குத்தொடர்ச்சி மலைகள்)

2. பீடபூமிபகுதி

3. சமவெளிப்பகுதிகள்

4. கடலோரப்பகுதிகள்

தமிழ்நாட்டின் மலைகள்

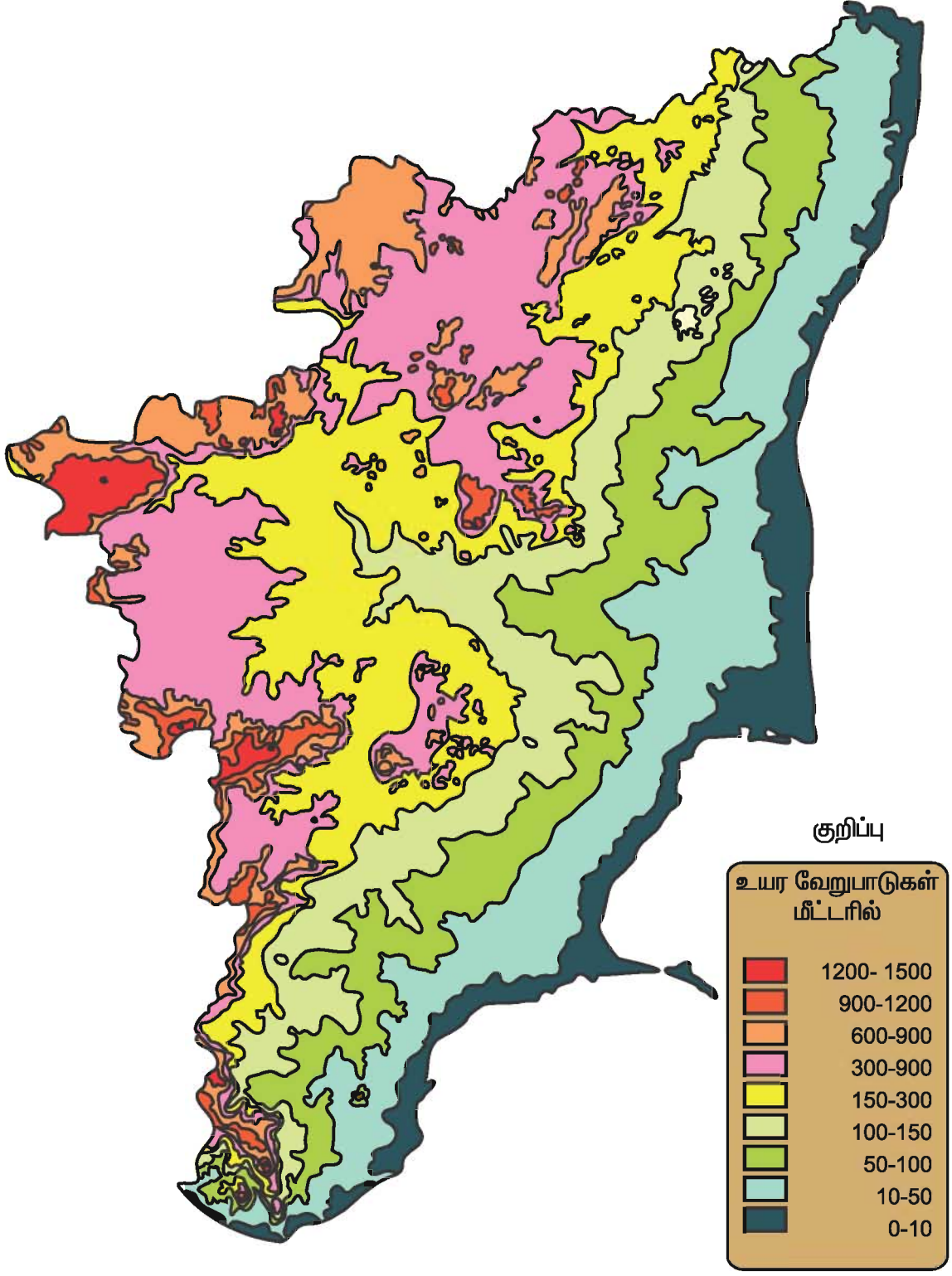
தமிழ் நாட்டில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை நீலகிரி மாவட்டம் வழியாக நுழைந்து கன்னியாகுமரி மாவட்டம் வரை நீண்டு பரவியுள்ளது. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளை விட மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் சற்றே மாறுபட்ட அமைப்புடன் காணப்படுகின்றது. இதன் சராசரி உயரம் 1000 மீட்டர் முதல் 1500 மீட்டர் வரை உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் உள்ள மலைத் தொடர்களில் அதிக உயரமான சிகரங்கள் தொட்பெட்டா (2637 மீட்டர்) மற்றும் முக்கூர்த்தி (2540 மீட்டர்) ஆகும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத்தொடரின் வடமேற்குப்

பகுதியில் அமைந்துள்ள நீலகிரி உயர்நிலைப்பகுதி சுமார் 2500 சதுர மீட்டர் பரப்பில் பரவிக் காணப்படுகிறது. இந்த உயர்நிலைப் பகுதியின் சராசரி உயரம் 1800 மீட்டர் முதல் 2400 மீட்டர் ஆகும். அவற்றில் தொட்பெட்டா சிகரம் தமிழ்நாட்டில் மிக உயர்ந்த சிகரமாகும். நீலகிரி மலையில் அமைந்துள்ள ஊட்டி மலைகளின் அரசி என்றழைக்கப்படுகிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத் தொடரும் கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைத் தொடரும் நீலகிரி மலைத்தொடரில் ஒன்று சேர்கின்றன. தமிழ்நாட்டின் நீலகிரி மலையிலிருந்தும் கேரளாவின் ஆனைமுடி மலையிலிருந்தும் ஓர்கிளைத் தொடர் குன்று கிழக்கு நோக்கி சுமார் 1500 மீட்டர் முதல் 2000 மீட்டர் உயரம் வரை கிழக்கு நோக்கி செல்கின்றது. இதற்குப் பழனிக் குன்றுகள் என்று பெயர். பழனிக் குன்றுகளுக்கு தெற்கே வருசநாடு, ஆண்டிபட்டி என்ற இரு மலைத் தொடர்கள் காணப்படுகின்றன. மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள் இடைவெளியற்று காணப்பட்டாலும் பாலக்காடு அருகே 25 கி.மீ. நீளத்தில் ஓர் கணவாய் காணப்படுகின்றது. பாலக்காட்டுக் கணவாய்க்குத் தெற்கே ஆண்டிபட்டி மலை, ஏலமலை, அகத்திய மலை ஆகிய மலைகள் காணப்படுகின்றன. ஏலமலைத் தொகுதியில் செழிப்பு மிக்க கம்பம் பள்ளத்தாக்கு அமைந்துள்ளது. வருச நாடு மலைக்கும் அகத்தியர் மலைக்கும் இடையே காணப்படும் இடைவெளி, செங்கோட்டை கணவாய் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

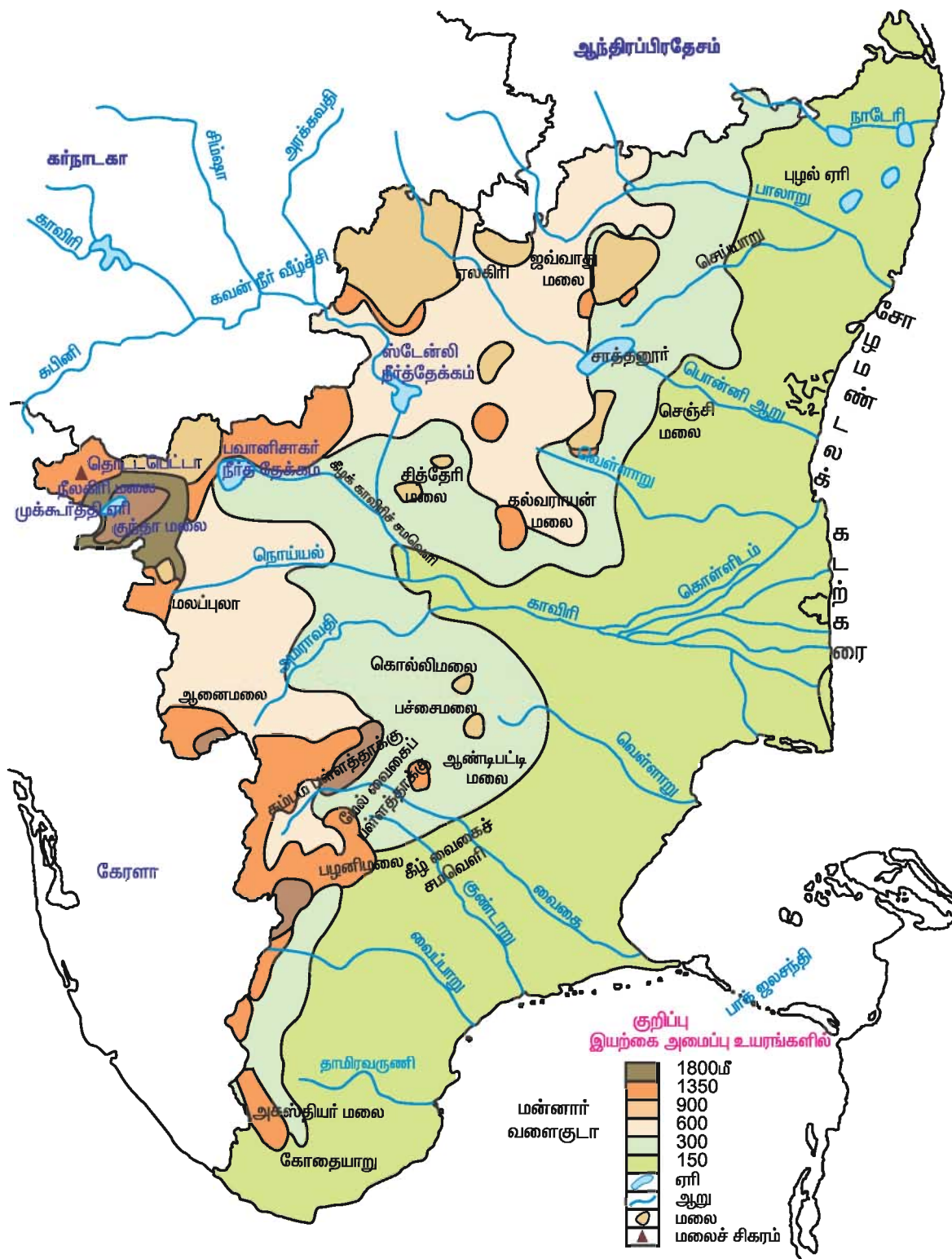
சமவெளிகளையும், பீட பூமிகளையும் பிரிக்கும் தமிழ்நாட்டின் மலைகளுக்கு இடையே இரண்டு குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளிகள் காணப்படுகின்றன. அவை தெற்கில் ஆத்தூர் கணவாய் என்றும், வடக்கில் செங்கம் கணவாய் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இக்கணவாய்கள் கடலூர் மாவட்டத்தைச் சமவெளி பகுதியோடும், சேலம் மாவட்டத்தை பீடபூமி பகுதியோடும் இணைக்கிறது.

தமிழ்நாடு
நிலத் தோற்ற உயர வேறுபாடுகள்

வ



சமூக அறிவியல்



இடைவெளியற்று நீண்டு ஓடும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் குறிப்பிடத்தக்க கணவாய்கள் பாலக்காடும் செங்கோட்டையும் ஆகும்.



மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை

மேற்குத்தொடர்ச்சி மலைகளோடு ஒப்பிடும் போது கிழக்குத்தொடர்ச்சி மலைகள் தொடர்ச்சியற்ற மலைகளாகக் காணப்படுகின்றது. இடைவெளிவிட்டு காணப்படும் தனித்த மலைப்பகுதிகள் வடகிழக்கில் இருந்து தென் மேற்காக வேலூர், தருமபுரி, மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் பரவிக் காணப்படுகிறது. இம்மலைகளின் சராசரி உயரம் 1100 மீட்டர் முதல் 1600 மீட்டர் வரை ஆகும். இம்மலைப் பகுதிகள் வெவ்வேறு பகுதிகளில் பல்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன. அவையாவன

1. வேலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஜவ்வாது மற்றும் ஏலகிரி மலை
2. சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள சேர்வராயன் மலை.
3. விழுப்புரம் மாவட்டத்தின் கல்வராயன் மலை.
4. திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தில் உள்ள பச்சை மலை
5. நாமக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள கொல்லி மலை.
6. தருமபுரி மற்றும் சேலம் மாவட்டத்திலும் பரவியுள்ள சித்தேரி மலை.
7. விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உள்ள செஞ்சி மலை.

மேற்குறிப்பிட்ட மலைகள் அனைத்தும் கூட்டாகத் தமிழ்நாட்டின் மலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

1. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் உயர்ந்த மலை - சேர்வராயன் மலை (1500 - 1600 மீட்டர்)
2. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் உயர்ந்த மலை - ஆனைமலை (2700 மீட்டர்)

தமிழ்நாட்டின் பீடபூமிகள்

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளும், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளும் நீலகிரிப் பீடபூமியில் சந்திக்கின்றன. இப்பீடபூமியில் இருந்து நான்கு கிலோ மீட்டர் தொலைவில் கீழ் நோக்கி சுமார் 1800 மீட்டர் உயரத்தில் கோயம்புத்தூர் பீடபூமியை நோக்கி இவ் வயர்நிலம் சரிகின்றது. அங்கிருந்து மேலும் சரிந்து சேர்வராயன் உயர்நிலங்களுக்கு மேற்காகப் பாராமஹால் பீடபூமி என்று அழைக்கப்படும் தருமபுரிப் பீடபூமி அமைகிறது. இப்பீடபூமியின் சராசரி உயரம் சுமார் 300 முதல் 700 மீட்டர் ஆகும். இவை மேற்கில் மைசூர் பீடபூமியுடன் இணைகிறது. பொதுவாகத் தமிழ்நாட்டின் பீடபூமிகளின் சராசரி உயரம் கிழக்கில் இருந்து சுமார் 120 மீட்டரில் இருந்து மேற்காக 300 முதல் 400 மீட்டர் வரை உயர்ந்து காணப்படுகிறது. பொதுவாகத் தமிழ்நாட்டின் பீடபூமிகளைக் கோயம்புத்தூர்ப் பீடபூமி மற்றும் மதுரைப் பீடபூமி என இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் இவ்விரு பீடபூமிப் பிரிவுகளுக்கும் இடைய் பல தனித்தனிக் குன்றுகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வகைக் குன்றுகளுள் ஒன்று ஈரோடு மாவட்டத்தில் உள்ள சென்னிமலை ஆகும்.

தமிழ்நாட்டின் சமவெளிப் பகுதிகள்

தமிழ் நாட்டின் சமவெளிகளை ஆற்றுச் சமவெளி மற்றும் கடலோரச்சமவெளி என இருபிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். கடலோரச்சமவெளிகள் வடக்கே பழவேற்காடு ஏரியில் இருந்து தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை சுமார் 1000 கிலோ மீட்டர் நீளத்தில் பரவியுள்ளது. இச்சமவெளியின் சராசரி உயரம் 50 மீட்டர் ஆகும்.

தமிழ்நாட்டின் கடற்கரைகள்

தமிழ்நாட்டில் இரண்டு கடற்கரைகள் குறிப்பிடத் தக்கதாகும். அவை

1. மெரினாக் கடற்கரை
2. இராமேஸ்வரம் கடற்கரை

மெரினா கடற்கரை

உலகின் இரண்டாவது நீண்ட கடற்கரையான மெரினா சுமார் 13 கிலோமீட்டர் நீளம் வரை பரவியுள்ளது. இது சென்னை நகரின் முக்கிய சுற்றுலாத் தலங்களுள் ஒன்றாகும்.



மெரினாக் கடற்கரை

இராமேஸ்வரம் கடற்கரை

அழகிய கடல்நிலத் தோற்றங்களுக்கும் அலையில்லாக் கடற்பரப்பிற்கும் இக்கடற்கரை புகழ் பெற்றதாகும். இங்குக் கடல் அலைகள் 3 செ.மீட்டருக்கும் மிகாத அளவிற்கு எழும்புவதால் இது பார்ப்பதற்கு ஓர் மிகப் பெரிய ஏரி போன்ற தோற்றத்தை அளிக்கின்றது.

திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், கடலூர், விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் உள்ள கடலோரச் சமவெளி தொன்றுதொட்டு சோழ மண்டல சமவெளி என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் ஆற்றுச் சமவெளிகள், முக்கிய ஆறுகளின் செயரல்களால் அமையப்பெற்றுள்ளது. வடக்கில் பாலாறு, செய்யாறு, பெண்ணாறு மற்றும் வெள்ளாறு ஆகிய நதிகளால் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மத்திய தமிழக ஆற்றோரச் சமவெளி காவிரி மற்றும் அதன் துணை ஆறுகளால் உண்டாக்கப்பட்டுள்ளது. தெற்குப் பகுதியில் பாயும் வைகை, வைப்பார் மற்றும் தாமிரவருணி ஆகிய நதிகள் தென்னக ஆற்றுச்சமவெளிகளை உருவாக்கியுள்ளது.



இராமேஸ்வரம் கடற்கரை

தமிழ்நாட்டின் ஆறுகள்

தமிழ்நாட்டின் வடக்கே ஆரணியாறு, கொற்றலையாறு, பாலாறு, செய்யாறு, கெடிலம் ஆறு, மணிமுத்தாறு, தென் பெண்ணையாறு ஆகிய நதிகள் பாய்ந்து வளப்படுத்துகின்றன. தமிழ்நாட்டின் முக்கிய ஆறான காவிரி, கர்நாடக மாநிலத்தில் குடகு மலையில் உற்பத்தியாகின்றது. காவிரியும் அதன் கிளை ஆறுகளும் திருச்சி, தஞ்சை, திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்களின் நீர் ஆதாரமாக விளங்குகின்றது. தமிழகத்தின் மத்தியப் பகுதியைக் காவிரி, கொள்ளிடம் மற்றும் வெள்ளாறு ஆகிய நதிகள் வளப்படுத்துகின்றன. காவிரி ஆற்றுக்கும், அதன் முதன்மைக் கிளையாறு ஆகிய கொள்ளிடத்திற்கும் இடையே ஸ்ரீரங்கம் அமையப்பெற்றுள்ளது. காவிரி டெல்டா பகுதியில் கொள்ளிடம், மண்ணியாறு, வெண்ணாறு, வெட்டாறு, அரசலாறு, நாட்டாறு, முடிகொண்டானாறு, குடமுருட்டி மற்றும் வீரசோழனாறு ஆகிய கிளையாறுகள் நாற்கர வடிவில் உள்ள ஓர் வண்டல் சமவெளிப் பகுதியை உருவாக்கியுள்ளது. தமிழகத்தின் தென்பகுதியில் பாயும் ஆறுகள் பின்வருமாறு வைகை (மதுரை), வைப்பார் (விருதுநகர்), தாமிரவருணி (திருநெல்வேலி), குண்டாறு (கூத்துக்குடி, இராமநாதபுரம்), சிற்றாறு (திருநெல்வேலி) மற்றும் கோதையாறு (கன்னியாகுமரி) தமிழகத்தின் பெரும்பான்மைச் சமவெளிப் பகுதியின் வண்டல் மண் கிழக்கு நோக்கி பாயும் ஆறுகளால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதே ஆகும்.

ബ



பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலையில் அமைந்துள்ள குன்று_____ஆகும்.
அ) நீலகிரி ஆ) கல்வராயன் மலை இ) ஏலமலை ஈ) பழனிமலை
2. தமிழ்நாட்டின் மிகப்பெரிய சிகரம்_____ஆகும்
அ) ஆனைமுடி ஆ) தொட்டபெட்டா இ) குடகுமலை ஈ) பிரம்மகிரி மலை
3. சிற்றாறு_____ஆற்றின் முக்கிய துணையாறு ஆகும்.
அ) காவிரி ஆ) தாமிரவருணி இ) வைகை ஈ) பாலாறு
4. தமிழ்நாட்டின் நீளமான ஆறு _____ஆகும்.
அ) தாமிரவருணி ஆ) வைகை இ) பாலாறு ஈ) காவிரி
5. நொய்யலும் அமராவதியும் _____ஆற்றின் துணையாறுகள் ஆகும்.
அ) வைகை ஆ) காவிரி இ) பாலாறு ஈ) பெரியாறு

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலை | மதுரை |
| 2. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை | கர்நாடகம் |
| 3. காவிரி ஆறு | நீலகிரி |
| 4. ஊட்டி | சேர்வராயன் |
| 5. வைகை | கோயம்புத்தூர் |
| | மலைகளின் அரசி |
| | சென்னை |

இ. சுருக்கமான விடை தருக.

1. தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான ஆறுகளை எழுதுக.
2. தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பின் பிரிவுகளைக் கூறுக
3. தமிழ்நாட்டின் வட மாவட்டங்களில் பரவிக் காணப்படும் முக்கிய மலைகள் யாவை ?
4. மெனீனாக் கடற்கரையைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
5. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைக்கும், மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

ஈ. விரிவான விடைத் தருக.

1. தமிழ்நாட்டின் பீடபூமிகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.
2. தமிழ்நாட்டின் ஆறுகளைக் குறித்து ஒரு நீண்ட விளக்கம் கூறுக.

உ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் பின்வருவனவற்றைக் குறிக்கவும்.

- | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| 1. காவிரி ஆறு, | 5. வைகை ஆறு, | 9. ஏலகிரி, |
| 2. தொட்டபெட்டா, | 6. அகத்திய மலை, | 10. கல்வராயன் மலை |
| 3. கோயம்புத்தூர்ப் பீடபூமி, | 7. நீலகிரி மலை, | |
| 4. சோழமண்டலக் கடற்கரை | 8. கொள்ளிடம், | |

உருவாக்க மதிப்பீடு

- I. எழுத்துகளை முறைப்படுத்துதல்
பின்வரும் குறிப்புகளைக் கொண்டு சரியான வார்த்தைகளைக் கண்டுபிடியுங்கள்.
அ) ந் ண செ கோ ய் க ட் டை வா
வருச மலைக்கும் அகத்திய மலைக்கும் இடையில் உள்ள இடைவெளி
ஆ) ற் ல றா ம் கு
சித்தாற்றின் புகழ் பெற்ற நீர்வீழ்ச்சி
இ) வ ம் ரா மே இ ஸ் ர
அலையில்லாக் கடற்கரை
ஈ) ர் ரா சே ன் ய வ
சேலத்தில் கிழக்குத் தொடர்சி மலை
- II. குழு செயல்பாடு
உன் மாவட்டத்தில் உள்ள நீர் வளங்களின் தற்போதைய சூழ்நிலையைப் பற்றி விவரம்
சேகரித்து விவாதிக்கவும்
- III. ஆக்கத் திறன்
உனது மலைப் பிரதேச அனுபவத்தைக் கலந்துரையாடல் மூலம் பகிர்ந்து கொள்ளவும்.
- IV. செயல் திட்டம்
"கடற்கரைப் பாதுகாப்பு மண்டலம்" பாதுகாப்பிற்காக அரசு மற்றும் பொதுமக்களின்
பங்களிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல்.

3. தமிழ் நாட்டின் காலநிலை

இயற்கை அமைப்பு, கடலுக்கு அண்மை, மற்றும் புவியியல் அமைவிடம் ஆகிய காரணிகள் புவியியல் பகுதிகளின் காலநிலையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளாக அமைகின்றன.

ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில், ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் சூழல் வானிலை எனப்படுகிறது.

ஓர் பெரிய பரப்பிற்கான நீண்டகாலச் சராசரி வானிலை (பொதுவாகச் சுமார் 30 வருடங்களுக்கான சராசரி வானிலை) அல்லது இயல்பான வானிலைக்குக் காலநிலை என்று பெயர்.

முக்கிய காலநிலைக் கூறுகள்: வெப்பநிலை, அழுத்த நிலை, காற்று, ஈரப்பதம், மேகங்கள் மற்றும் மழைப் பொழிவு.

தமிழ் நாட்டின் காலநிலை பொதுவாக அயன மண்டலக் காலநிலை வகையைச் சார்ந்ததாகும். ஆண்டுக்கு இருமுறை சூரியனின் செங்குத்தான ஒளிக்கதிர்கள் தமிழ் நாட்டில் விழும். தமிழ்நாட்டின் காலநிலையைப் பாதிக்கக் கூடிய காரணிகள் இரண்டு ஆகும். 1. சூரியனின் கதிர்கள் பூமியில் படும் கோணம் 2. மழையைத் தருவிக்கும் பருவக் காற்றுகளினால் உண்டாகும் நேரடித் தாக்கம். புவியியல் அமைவிடத்தின் (கடலோரம் மற்றும் உள்நாட்டு அமைவிடம்) முக்கியத்துவத்தைப் பெரிதும் உணர்த்தும் ஓர் புவியியல் பிரதேசமாகத் தமிழகம்

விளங்குகிறது. தமிழ்நாடு அயன மண்டலக் காலநிலைப் பிரதேசத்தில் அமையப் பெற்றாலும், அதன் உள்நாட்டு வானிலை, சூழல் காரணமாக வெப்ப நிலை, ஈரப்பதம், மேகங்களின் அமைப்பு மற்றும் காற்று வீசும் திசை ஆகிய காரணிகளால் பிற அயன மண்டலப் பிரதேசங்களிலிருந்து இதனை பெரிதும் வேறுபடுத்துகின்றன.

பிப்ரவரி இரண்டாம் வாரத்திலிருந்து உயரத் தொடங்கும் வெப்ப அளவு ஒரே சீராக உயர்ந்து மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் ஜூன் மாதங்களின் முடிவில் கோடைப் பருவத்திற்கான உச்ச அளவை எட்டுகிறது. கோடைகாலத்தில் மிக அதிக வெப்பகாலம் அக்கினி நட்சத்திரம் அல்லது கத்திரி வெயில் என்றழைக்கப்படுகிறது. அதன் பிறகு ஜூன் இரண்டாம் வாரத்திலிருந்து வெப்பம் மெல்ல, மெல்ல குறையத் தொடங்கி அக்டோபர் முதல் வாரத்தில் வடகிழக்குப் பருவக் காற்று மழையால் மேலும் குறைந்து அந்நிலை பிப்ரவரி மாதம் வரை நீடிக்கின்றது. தமிழ் நாட்டில் மே மாதம் வெப்பமிகு மாதமாகவும், ஜனவரி மாதம் குளிர் மிகுந்த மாதமாகவும் உள்ளது. தமிழ் நாட்டின் வெப்ப நிலை பொதுவாக மேற்குறிப்பிட்ட முறையில் இருந்தாலும், அதன் காலநிலை, கடற்கரைச் சமவெளி, உள்நாட்டுச் சமவெளி, பீட பூமி மற்றும் மலைப்பகுதிகளில் பருவ காலங்களுக்கு ஏற்ப மாறுபட்டுக் காணப்படுவதைப் பின்வரும் அட்டவணை எளிதாக விளக்குகிறது.

அட்டவணை: பகுதிவாரியாகப் பருவ காலங்களில் வெப்பத்தின் அளவு

வ. எண்	புவியியல் அமைவிடம்	வானிலை நிலையங்கள்	வெப்பத்தின் அளவு செல்சியஸில்		
			கோடை காலம்	குளிர் காலம்	மழைக் காலம்
1	கடலோரப்பகுதி	சென்னை	40°செ	22°செ	25°செ
2	உள்நாட்டுச் சமவெளி	வேலூர்	42°செ	21°செ	22°செ
3	உள்நாட்டுப் பகுதி	திருச்சி	42°செ	20°செ	23°செ
4	மலைப் பகுதி	கொடைக்கானல்	11°செ	6°செ	14°செ
5	பீட பூமி	கோயம்புத்தூர்	32°செ	26°செ	21°செ

ஒப்பு ஈரப்பதம் கோடைக் கால மாதங்களை விட குளிர் காலத்தில் அதிகமாகவே உள்ளது. மே மாதத்தில் காற்றின் சராசரி ஈரப்பதம் 68 சதவீதமாகவும், ஜனவரி மாதத்தில் 82 சதவீதமாகவும் உள்ளது. ஆவியாதல் குளிர் காலத்தை விட கோடைக் காலத்தில் தான் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் மழைப்பொழிவு தரும் மேகங்கள் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன.

தமிழ்நாட்டின் மழைப் பொழிவு மூன்று கால கட்டங்களில் பெறப்படுகிறது.

1. தென் மேற்குப் பருவக் காற்று மழைப் பொழிவு.
2. வடகிழக்குப் பருவக் காற்று மழைப் பொழிவு மற்றும்
3. சூறாவளி மழைப் பொழிவு.

உனக்குத் தெரியுமா ?

மான்சூன் என்ற சொல்லானது மௌசும் என்ற அரேபியச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது ஆகும். இச்சொல்லுக்கு பருவம் என்று பொருள். ஓர் ஆண்டில் ஒரு குறிப்பிட்ட பருவத்தில் நேர் எதிர் திசைகளில் இருந்து வீசும் காற்றுகளைப் பருவக் காற்றுகள் என்பர்.

தென்மேற்குப் பருவக் காற்று மழைப் பொழிவு

தென்மேற்குப் பருவக் காற்று காலம் ஜூன் முதல் செப்டெம்பர் மாதம் வரை நிலவுகின்றது. நீலகிரி மாவட்டம், கன்னியாகுமரி மாவட்டம், கோவை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதி, தருமபுரி மற்றும் சேலம் மாவட்டங்கள் இம்மழைப் பொழிவால் பயனடைகின்றன. தென் மேற்குப் பருவக்காற்று மழை மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் மேற்குப் பகுதியில் இப்பருவ மழை முதலில் தொடங்குவதால் அங்கு சராசரியாக 150 செ.மீ மழை பொழிகின்றது. பருவக்காற்று தென் மேற்கு திசையில் வீசுவதன் காரணமாக, தமிழ் நாட்டின் கிழக்கு மற்றும் உட்பகுதிகள் இப்பருவ மழைக்கு மழை மறைவுப் பிரதேசமாகின்றது. பொதுவாக மழையின் அளவு மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிச் செல்லச்செல்ல குறைகிறது. அதிகபட்ச அளவாக 70 சதவீதம் மழை நீலகிரி மாவட்டத்திலும் அதனைத் தொடர்ந்து சேலம், ஈரோடு மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்கள் அதிக அளவு மழையைப் பெறுகின்றன.

வடகிழக்குப் பருவக்காற்று மழைப் பொழிவு

தமிழ்நாட்டில் அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை வடகிழக்குப் பருவ மழைப் பொழிவு காணப்படுகின்றது. இப்பருவ மழையால் தமிழ் நாட்டின் கடலோர மற்றும் உள்நாட்டு சமவெளிப் பகுதிகள் அதிக மழைப் பொழிவைப் பெறுகின்றன. பொதுவாக

அட்டவணை : தமிழ்நாட்டின் பருவ காலங்கள்

பருவங்கள்	தமிழ் பருவங்கள்	தமிழ் மாதங்கள்
கோடை (ஏப்ரல் முதல் ஆகஸ்டு வரை)	இளவேனில் முதுவேனில்	சித்திரை, வைகாசி ஆனி, ஆடி
மழைக்காலம் (ஆகஸ்டு முதல் டிசம்பர் வரை)	கார்காலம் குளிர்காலம்	ஆவணி, புரட்டாசி ஐப்பசி, கார்த்திகை
குளிர் காலம் (டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை)	முன் பனி பின் பனி	மார்கழி, தை மாசி, பங்குனி

இப்பருவ காலத்தில் வடகிழக்குப் பருவ மழையும் சூறாவளி மழையும் இணைந்தே மழைப் பொழிவைத் தருகின்றன. இப்பருவ மழையின் போது கிழக்கிலிருந்து மேற்காக மழைப் பொழிவின் அளவு குறைந்து கொண்டே வருகிறது. கிழக்கு மாவட்டங்கள் அதிக மழைப் பொழிவையும், மத்திய மேற்கு மாவட்டங்கள் குறைவான மழைப் பொழிவையும், கன்னியாகுமரியைத் தவிர மற்ற கடற்கரை மாவட்டங்களான சென்னை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், கடலூர், விழுப்புரம், நாகப்பட்டினம், திருவாரூர், திருநெல்வேலி மாவட்டங்கள் 150 செ.மீ. முதல் 200 செ.மீ. வரை மழைப் பொழிவையும் வடகிழக்குப் பருவ மழையின் மூலம் பெறுகின்றது. திருச்சிராப்பள்ளி,

சேலம் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களும் 100 செ. மீ. முதல் 150 செ. மீ. வரை இப்பருவ காலத்தில் மழையைப் பெறுகின்றன.

சூறாவளி மழைப்பொழிவு

தமிழ் நாட்டிற்கு நவம்பர் மாதம் சூறாவளி மழைப்பொழிவு மாதமாகும். வங்கக் கடலின் தென் பகுதியில் ஏற்படுகின்ற வளிமண்டல அழுத்த வேறுபாட்டினால் தாழ் அழுத்த பகுதி உண்டாகி, அது மேன்மேலும் தீவிரமடைந்து சூறாவளியாக மாறுகின்றது. வடகிழக்கு பருவ மழையும் சூறாவளி மழைப்பொழிவும் சமமான அளவில் கடலோர மாவட்டங்களுக்கு மழைப் பொழிவைத் தருகின்றன.

அட்டவணை: பருவ காலமுறைக்கு ஏற்ப ஆண்டு மழை விகிதம்

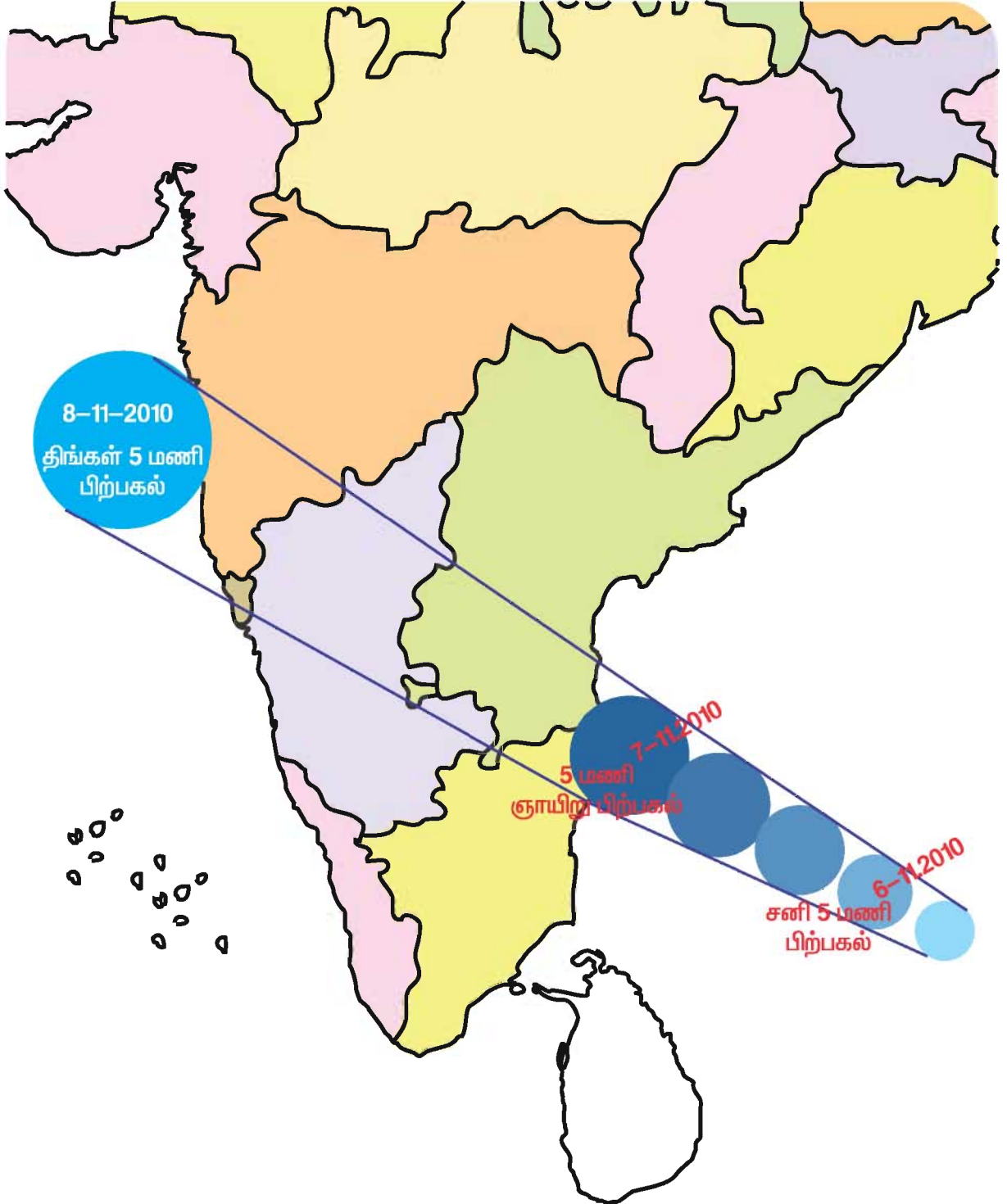
வ.எண்	பருவம்	ஆண்டு மழைப் பொழிவு %
1	தென் மேற்குப் பருவக் காற்றுக் காலம்	22
2	வடகிழக்குப் பருவக்காற்றுக் காலம்	57
3	சூறாவளி மழைப் பொழிவு	21

ஆண்டு மழைப் பொழிவின் அளவைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் மாவட்டங்களை ஐந்து மழை மண்டலங்களாகப் பிரிக்கலாம். கடலோர மாவட்டங்களும் நீலகிரி மாவட்டமும் ஆண்டிற்கு சுமார் 1400 மி.மீட்டருக்கு மேல் மழை பெறுவதைப் பின்வரும் அட்டவணை மூலம் அறியலாம். தமிழக மாவட்டங்களுள் கன்னியாகுமரி மாவட்டம் மட்டுமே மூன்று பருவ காலங்களிலும் மழையைப் பெறும் மாவட்டமாகும். ஆண்டின் மொத்த மழை அளவில் குறைந்த அளவு மழையைக் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் பெறுகின்றது.

தமிழ்நாட்டின் மழை மண்டலங்கள் (2007 – 2008)

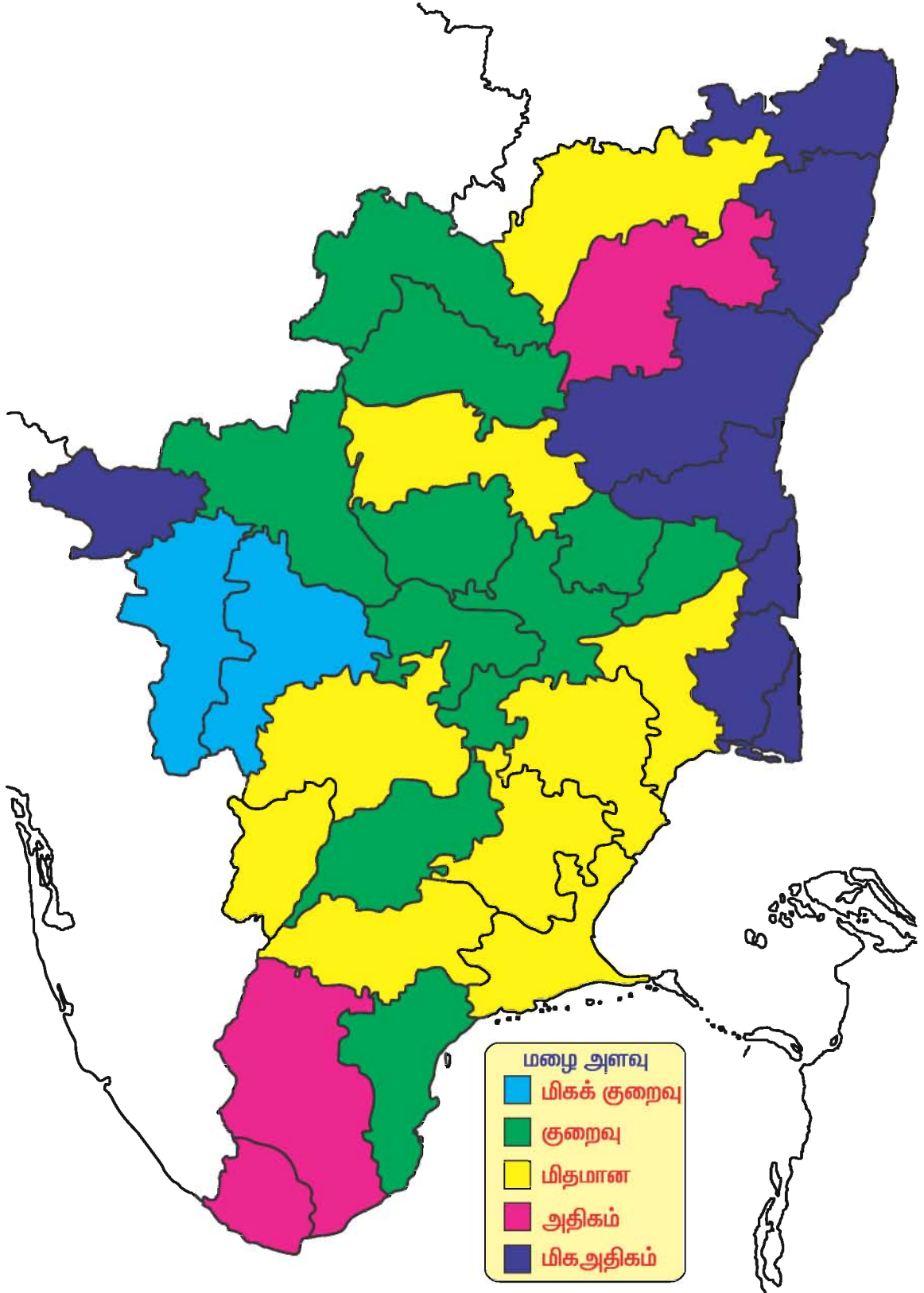
வ.எண்	மழைப் பொழிவின் பரவல்	மழைப் பொழிவின் அளவு	மாவட்டங்கள்
1	மிகக் குறைவான மழைப் பொழிவு	800 மி. மீக்குக் கீழ்	கோயம்புத்தூர், திருப்பூர்
2	குறைவான மழைப் பொழிவு	800 மி. மீ முதல் 1000 மி. மீ. வரை	நாமக்கல், கரூர், தூத்துக்குடி, ஈரோடு, தருமபுரி, மதுரை, திருச்சிராப்பள்ளி, பெரம்பலூர், அரியலூர், கிருஷ்ணகிரி

ஐல் புயலின் பயணப் பாதை
(6-8 நவம்பர், 2010)



தமிழ்நாடு
மாவட்டங்களின் ஆண்டு மழைப்பொழிவு(2007-2008)

வ
▲



3	மிதமான மழைப் பொழிவு	1000 மி. மீ. முதல் 1200 மி. மீ. வரை	புதுக்கோட்டை, விருதுநகர், சிவகங்கை, தஞ்சாவூர், சேலம், இராமநாதபுரம், திண்டுக்கல், தேனி, வேலூர்.
4	அதிக மழைப் பொழிவு	1200 மி. மீ. முதல் 1400 மி. மீ. வரை	திருநெல்வேலி, திருவண்ணாமலை, கன்னியாகுமரி
5	மிக அதிக மழைப் பொழிவு	1400 மி. மீ.க்கு மேல்	காஞ்சிபுரம், சென்னை, விழுப்புரம், திருவள்ளூர், திருவாரூர், கடலூர், நாகப்பட்டினம், நீலகிரி

இயற்கைத் தாவரங்கள்

மனிதனின் முயற்சியின்றி தாமாகவே வளரும் தாவரங்கள் இயற்கைத் தாவரங்கள் எனப்படுகின்றன. பொதுவாக வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு மற்றும் மண் வகை ஆகியவற்றிற்கு ஏற்ப தாவரங்கள் வளர்ச்சி அடைகின்றன.

தேசியக் காடுகள் கொள்கைப்படி ஒரு பகுதியின் மொத்தப் பரப்பில் குறைந்த பட்சம் 33 சதவீத அளவு காடுகள் இருத்தல் வேண்டும். ஆனால் தமிழ் நாட்டின் காட்டுப் பகுதியின் விகிதாச்சாரம் 17 சதவீதமே ஆகும். தமிழகத்தின் காடுகள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத்தொடர் மற்றும் பிற மலைப்பகுதிகளிலுமே காணப்படுகின்றன. நீலகிரி மாவட்டம், மாநிலங்களிலேயே அதிக சதவீத நிலப்பரப்பைக் காட்டுப் பகுதியாகக் கொண்டுள்ளது. இதனைத் தொடர்ந்து தேனி, தருமபுரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களும் அதிக அளவிலான காடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

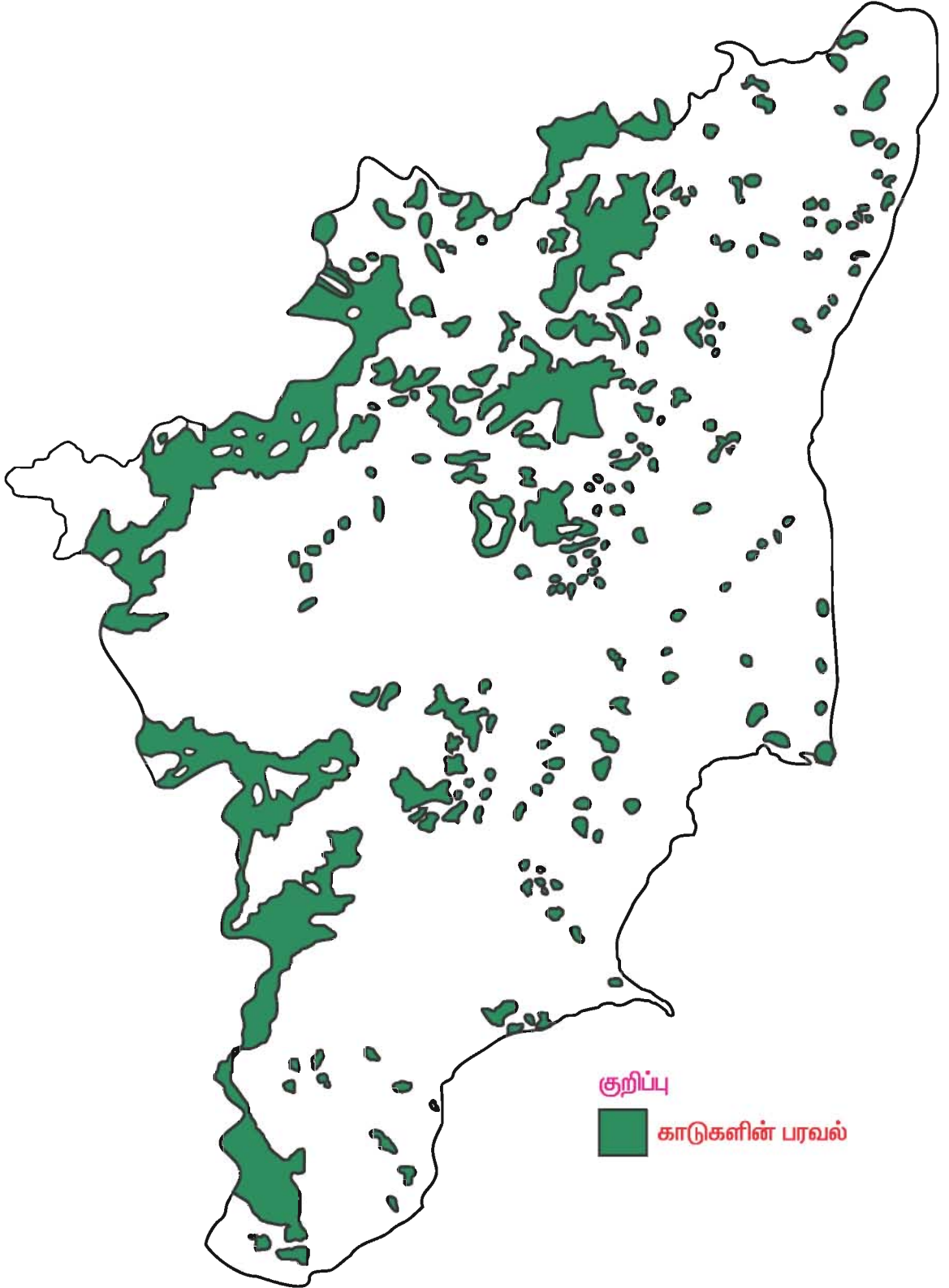
கடலோரப் பகுதிகளில் வறண்ட வெப்பநிலையும், வளமற்ற மண்ணின் தன்மையும் சவுக்கு மரம் மட்டுமே வளர்வதற்கு ஏதுவாக அமைகின்றது. அதிக மழைப் பொழிவு பெறும் பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு அயன மண்டலக் காடுகளும், பசுமை மாறாக் காடுகளும் காணப்படுகின்றன.

காடுகளின் பரவல்

தமிழக மாவட்டங்களில் காடுகளின் பரவல் சதவீதம் சமமற்ற நிலையில் காணப்படுகிறது. தமிழக மேற்கு மாவட்டங்களிலும், வேலூர் மாவட்டத்தின் ஐவ்வாறு மலைக் குன்றுகளிலுமே காடுகளின் அடர்த்தியைக்காண முடிகின்றது. சேலம் மாவட்டத்திலும் அடர்த்தியான காடுகள் உள்ளன. நீலகிரி மாவட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பில் 50 சதவீதத்திற்கும் மேற்பட்ட பரப்பு, காடுகளாகவே உள்ளன. மற்ற மாவட்டங்களில் காடுகள் 1 முதல் 5 சதவீதம் வரை காணப்படுகின்றன.

தமிழ்நாடு
காடுகளின் பரவல்

வ
▲



தமிழ் நாட்டின் காடுகளில் பல்வேறு வகையான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. வறண்ட பருவத்தில் பெரும்பாலான மரங்கள் இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன. தமிழ் நாட்டில் 5,88,000 ஏக்கர் பரப்பளவில் சந்தன மரக் காடுகள் உள்ளன. கோயம்புத்தூர், நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் மரங்கள் அடர்ந்து காணப்படுகின்றன. மதுரை, கோவை மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் காணப்படும் அடர்த்தியான மரங்கள் எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரப்பர் தோட்டங்கள் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் நிறைந்து காணப்படுகின்றன. கற்பூர மற்றும் தைல மரங்களுக்கு நீலகிரி மாவட்டம் பெயர் பெற்றதாகும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத் தொடரின் அடிவாரம் மற்றும் திருநெல்வேலி, விருதுநகர் மாவட்டங்களில் செறிந்து காணப்படும் மரங்கள் தீக்குச்சிகள் செய்யப் பயன்படுகின்றது. இவையன்றி மா, நாவல், பலா, நெல்லிக்காய் போன்ற பழவகை மரங்களும் மாநிலமெங்கும் காணப்படுகின்றன.

காடுகளின் வகைகள்

இயற்கைத் தாவரங்களை ஐந்து வெவ்வேறு வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவை:

1. அயன மண்டலப் பசுமை மாறாக் காடுகள்
2. அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள்
3. முட்புதர்க் காடுகள்
4. சதுப்புநிலக் காடுகள்
5. மலையகக் காடுகள்

அயன மண்டலக் பசுமை மாறாக் காடுகள்

இக்காடுகள் பெயருக்கு ஏற்றவாறு என்றும் பசுமை மாறாதவை மற்றும் இலைகளை உதிர்க்காதவை ஆகும். எப்பொழுதுமே இக்காடுகளின் மரங்களில் இலைகள் இருப்பதால் பசுமை மாறாக் காடுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. ஆண்டிற்கு மழைப்பொழிவு 200 செ.மீ. மேல் இருக்கின்ற பகுதிகளில் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. தமிழ் நாட்டில் நீலகிரி, ஆணைமலைச் சரிவுகளிலும், கடலோரப்

பகுதிகளிலும் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. எபோனி, தேக்கு, செம்மரம், கருங்காலி போன்ற மரங்கள் இங்கே காணப்படுகின்றன. இவை சராசரியாகச் சுமார் 60 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும்.

அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள்

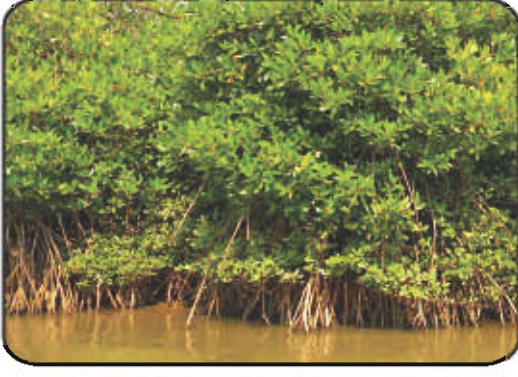
ஆண்டிற்கு மழைப்பொழிவு 100 செ. மீ. இருந்து 200 செ. மீ. இருக்கின்ற பகுதிகளில் இக்காடுகள் காணப்படும். மேலும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்குச் சரிவிலும் பெரும்பான்மையான காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவை பருவமழைக் காடுகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. கோடைக்காலத்தில் நிகழும் ஈரப்பத இழப்பைத் தவிர்க்க இக்காடுகளில் உள்ள மரங்கள் இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன. இக்காடுகளில் பல்வேறு வகையான குட்டையான, உயரமான, மென்மையான மற்றும் கடினமான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. சால், சந்தனம், தேக்கு, மூங்கில், படாக் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க அயனமண்டல அகன்ற இலை வகையைச் சார்ந்த மரங்கள் ஆகும்.

முட்புதர் காடுகள்

நீண்ட வறண்ட காலமும், குறைவான மழைப் பொழிவும் உள்ள இடங்களில் இவை காணப்படுகின்றன. சிறிய குட்டையான மரங்களும், புதர்களும் இக்காடுகளில் காணப்படுகின்றன. ஆழமான வேர்களும், கனமான தண்டு அமைப்பும் மற்றும் சதைப்பற்றுள்ள இலைகள் வறண்ட கால நிலையை எதிர் கொள்ளும் வகையில் இவ்வகைக் காடுகள் அமைந்துள்ளன.

சதுப்புநிலக்காடுகள்

அயன மண்டல, உப அயன மண்டலப் பகுதிகளில் அதிக உப்பளவு நீர் கொண்ட ஓதப்பெருக்குப் பகுதிகளில் சதுப்பு நிலக் காடுகள் காணப்படுகின்றன. ஆற்று முகத்துவாரம் மற்றும் ஓதப் பெருக்கு அதிகம் உள்ள கடலோரப் பகுதிகளில் சதுப்பு மரங்கள் செறிந்து வளர்கின்றன. சதுப்பு நிலக்காடுகள் எனப்படும் ஓதக் காடுகள் தமிழகத்தில் பிச்சாவரம்,



சதுப்புநிலக்காடுகள்-பிச்சாவரம்

கோடியக்கரை மற்றும் வேதாரண்யம் ஆகிய பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. இவற்றுள் பிச்சாவரம் சதுப்புக் காடுகள் மாநிலத்தின் மிக முக்கிய பெரிய காடுகளாகும். கடலூர் மாவட்டத்தில் சிதம்பரம் நகர் அருகே வங்காள விரிகுடாக் கடலின் அமிழ்ந்த நிலப்பகுதியில் இக்காடுகள் சுமார் 1,214 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளன. இங்குச் சிறு சிறு தீவுகளாக உள்ள மரக் கூட்டங்களால் அயன மண்டல மற்றும் பசுமை மாறா மரங்களும் புதர் வகைகளும் காணப்படுகின்றன. இவை ரைசோபோரா தாவரக் குடும்பத்தைச் சார்ந்தவைகளாகும். பிச்சாவரம் சதுப்பு நிலக் காடுகள் 25 ச.கிமீட்டர் பரப்பிலும், கோடியக்கரையில் 17 சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பிலும் பரவியுள்ளன.

மலையகக் காடுகள்

மழைப்பொழிவு அதிகமாக உள்ள மலைச் சரிவுகளில் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வகையான மலையகக் காடுகள் தமிழகப் பகுதியிலுள்ள ஆனைமலைப் பகுதியிலும், நீலகிரி மலைகளிலும் காணப்படுகிறது. மரங்களைத் தவிர்த்து சிறிய புதர் வகைகள், ஏறு கொடிகள் மற்றும் படரும் கொடி வகைகள் இங்குச் செறிந்து காணப்படுகின்றன.

காடுகளின் பொருட்கள்

தமிழ் நாட்டின் காடுகளிலிருந்துப் பெறப்படும் பயன் பொருட்களை இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். 1. முக்கியப் பயன் பொருட்கள் 2. இதரப் பயன் பொருட்கள். முக்கிய பயன் பொருளான மரப்பலகை மற்றும் மரக்கழிகள் பல்வேறு வகைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அவை

- ➔ வீடு கட்டுதல்
- ➔ மரப் பொருட்கள் செய்தல்
- ➔ படகுச் செய்தல்
- ➔ மரப்பலகை அறுத்தல்
- ➔ மரத்தண்டுகள் அறுத்தல்
- ➔ தீக்குச்சிகள் செய்தல்
- ➔ மரக்கூழ் தயாரித்தல்
- ➔ காகிதச் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்துதல்
- ➔ மரப்பெட்டிகள் செய்தல்
- ➔ மரத்திலான விளையாட்டுப் பொருட்கள் செய்தல்
- ➔ பென்சில்கள் தயாரித்தல்
- ➔ மரச்சிற்பங்கள் செய்தல்.

இதரப் பயன் பொருட்கள்: மூங்கில் கழிகள், இலைகள், பல்வகைகள், முக்கிய எண்ணெய் வகைகள், மருத்துவத் தாவரங்கள், அரக்கு, கோந்து, தோல் பதனிடப் பயன்படுத்தப்படும் மரப்பட்டைகள், மசாலா வகைப் பொருட்கள், சாயப் பொருட்கள், தேன் மெழுகு, தேன், டர்பன்டைன் தைலம் போன்றவை இதர பயன் பொருட்களாகும். இப்பொருட்கள் பெரும்பாலான குடிசைத் தொழில்களுக்கு மூலப் பொருட்களாகப் பயன்படுகின்றன.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தமிழ்நாட்டின் காலநிலை _____ வகையைச் சார்ந்தது.
அ) அயன மண்டலம் ஆ) மிதவெப்ப மண்டலம்
இ) துருவப் பகுதி ஈ) ஆர்டிக் பகுதி
2. அயன மண்டலச் சூறாவளி உருவாகும் மாதம் _____ ஆகும்.
அ) நவம்பர் ஆ) ஜனவரி இ) டிசம்பர் ஈ) ஏப்ரல்
3. தேக்கு மரமும் கருங்காலி மரமும் _____ வகை காடுகளைச் சார்ந்தது.
அ) அயன மண்டலப் பசுமை மாறாக் காடுகள்
ஆ) அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள்
இ) சதுப்பு நிலக் காடுகள்
ஈ) மலையகக் காடுகள்
4. தென்மேற்குப் பருவக்காற்று மழைப்பொழிவின் போது தமிழ் நாடு பெறும் மழையின் அளவு _____.
அ) மிக அதிகம் ஆ) குறைவு இ) சராசரி ஈ) அதிகம்
5. _____ முதல் _____ வரை, வடகிழக்குப் பருவக்காற்று மழைப் பொழிவு பெறும் மாதம் ஆகும்.
அ) ஜூன் முதல் செப்டம்பர் ஆ) அக்டோபர் முதல் நவம்பர்
இ) டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி ஈ) மார்ச் முதல் மே
6. சதுப்பு நிலக்காடுகள் காணப்படுகின்ற இடம் _____.
அ) வேதாரண்யம் ஆ) கோயம்புத்தூர் இ) புதுக்கோட்டை ஈ) நீலகிரி
7. வறண்ட காலத்தில் _____ வகைக் காடுகளிலிருந்து இலைகள் உதிர்கின்றன.
அ) முட்டார்க் காடுகள் ஆ) பசுமை மாறாக் காடுகள்
இ) அகன்ற இலைக் காடுகள் ஈ) சதுப்பு நிலக் காடுகள்

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. பசுமை மாறாக் காடுகள் | காடுகளின் பொருட்கள் |
| 2. பருவ மழைக் காடுகள் | மார்ச் முதல் ஜூன் வரை |
| 3. கோடைக் காலம் | டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை |
| 4. குளிர் காலம் | செம்மரம் |
| 5. மரப்பலகை | இலைகளை உதிர்த்தல் |
| | சுந்தரி மரம் |
| | மூங்கில் |

இ. கருக்கமான விடை தருக.

1. தமிழ்நாட்டின் காலநிலையைத் தீர்மானிக்கும் புவியியல் காரணிகள் யாவை ?
2. தமிழ்நாட்டின் பருவங்களை வரையறு
3. மான்சூன் என்பதனை விளக்குக
4. தென்மேற்குப் பருவக்காற்று மற்றும் வடகிழக்குப் பருவக்காற்றுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
5. பசுமை மாறாக் காடுகளுக்கும் பருவமழைக் காடுகளுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கூறுக.
6. தென்மேற்குப் பருவக்காற்று மழையால் தமிழ் நாட்டின் கிழக்குக் கடலோரப்பகுதியில் மழை பொழிவதில்லை – காரணம் கூறு.
7. சூறாவளி மழைப்பொழிவைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
8. தமிழ்நாட்டின் காடுகளில் கிடைக்கும் பொருட்கள் சிலவற்றை எழுதுக.

ஈ. விரிவான விடை தருக.

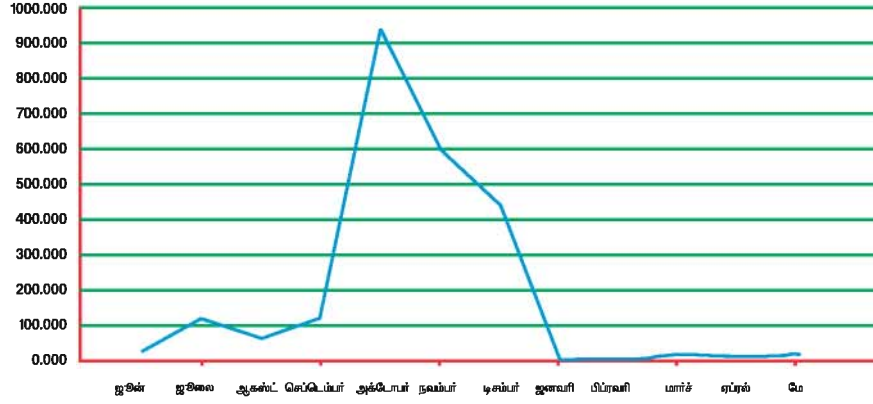
1. தமிழ்நாட்டின் காடுகளின் வகைகளை விளக்குக.
2. தமிழ்நாட்டின் மழைப்பொழிவின் பரவலை எழுதுக.
3. தமிழ்நாட்டின் மழை மண்டலங்களை விளக்கி எழுதுக.

உ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் பின்வருவனவற்றைக் குறிக்கவும்.

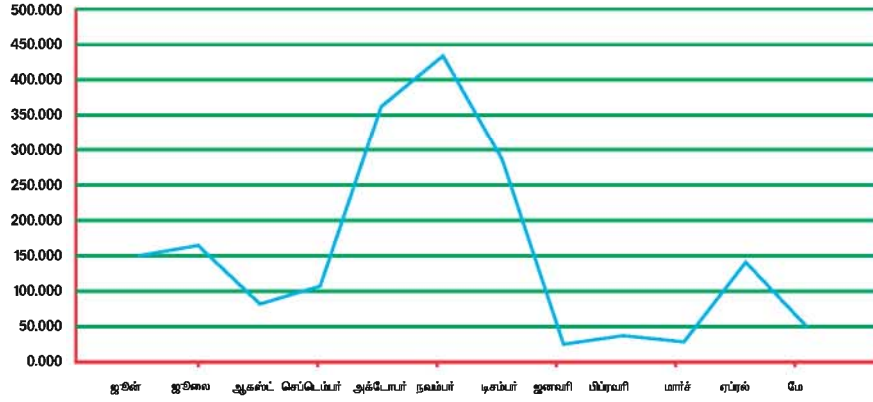
1. அரபிக் கடலின் மழைப்பொழிவின் திசைப்போக்கு.
2. வடகிழக்குப் பருவமழைப் பொழிவின் திசைப்போக்கு.
3. பசுமை மாறாக் காடுகள்.
4. குறைவான மழைப் பொழிவு பெறும் பகுதி.
5. அதிக மழைப்பொழிவு பெறும் மாவட்டங்கள்.

உருவாக்க மதிப்பீடு

I. குறிப்பு அறியும் திறன்



(சென்னை, 2005-06)



(கன்னியாகுமரி, 2005-06)

வரைபடத்தைக் கொண்டு இந்த அட்டவணையை நிரப்புக. இவை எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது என்ற காரணத்தை அறிக.

மாவட்டங்கள்	மழைப் பொழிவு மாதம்		பருவக்கால மழையானது			வெப்ப வானிலைப் பருவம்
	அதிகமான	குறைவான	தென் மேற்குப் பருவக் காற்று	வடகிழக்குப் பருவக் காற்று	குளிர்	
சென்னை						
கன்னியாகுமரி						

II. வாழ்க்கைத் திறன்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளைக் கொண்டு உன்னுடைய கிராமம் / நகரம் / மாநகரம் ஆகியவற்றின் விவரங்களை அட்டவணையாக உருவாக்கு.

1. வெப்ப அளவு மிக அதிகமாக உள்ள மாதம்
2. வெப்ப அளவு குறைவாக உள்ள மாதம்
3. மிக அதிக மழைப்பொழிவுள்ள மாதம்
4. குறைவான மழைப்பொழிவுள்ள மாதம்
5. சுகமான வானிலை நிலவும் மாதம்
6. அதிகம் புழுக்கம் உள்ள மாதம்
7. காற்றோட்டம் மிக அதிகமாக உள்ள மாதம்
8. காற்றோட்டம் மிகக் குறைவாக உள்ள மாதம்
9. பெரும்பாலான மரங்கள்இலை உதிர்க்கும் மாதம்
10. பனி, மூடுபனி உருவாகும் மாதம்

III. படங்களைச் சேகரி

உன் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் / விலங்குகளின் உள்ளூர்ப் பெயர், மற்றும் உயிரினப் பெயரை அறிந்து அவற்றின் படங்களைச் சேகரித்து துணுக்குப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.

IV. உரிய சொற்களைக் கண்டுபிடிக்கவும்

1. வளமற்ற மண்ணில் வளரும் மரம்
2. மூன்று பருவங்களிலும் மழை பெறும் மாவட்டம்
3. சதுப்புநிலக் காடுகளின் குடும்ப வகை
4. மிகக் குறைவாக மழைப் பொழிவு உள்ள மாவட்டம்
5. மான்சூன் என்ற சொல்லுக்கு இணையான அரேபியச் சொல்.

க	ன்	னி	யா	கு	ம	ரி	எ	அ	ன
ய	ச	வு	க்	கு	வ	மே	ள	இ	ய
ள	ரை	சோ	போ	ரா	ண	பி	ல	ஏ	ள
ன	மெ	ள	ச	ம்	ஒ	ய	ற	க	க
க	ழ	டி	ட	ரை	உ	ை	ய	வ	ர
ப	பே	ச	வ	ல	க	கி	பா	ப	கை
ர	வ	செ	ட	ம	பே	யே	ர	ன	ஈ
த	ற	ப	ழு	ண	சு	தி	மு	ந	அ
மா	ணு	ற	ந	சி	கே	ட	கா	ச	உ
கோ	ய	ம்	பு	த்	தூ	ர்	நி	ர	ஒ

4. தமிழ் நாட்டின் வளங்கள்

வளங்கள்

இயற்கையாகவே மனிதப் பயன்பாட்டிற்குப் புவியில் கிடைக்கும் பொருட்களே வளங்கள் என்றழைக்கப்படுகிறது. நாம் வாழும் சூழலில் வளங்கள் இயற்கைக்கூறுகளாகப் (பாறைகள் மற்றும் கனிமத் தாதுக்கள்) புவியின் மேற்புறத்திலும், உட்புறத்திலும் பொதிந்து வைக்கப்பட்டுள்ளது. வாழ்வதற்கு ஆதாரமான நீர், ஏரிகளாக, ஆறுகளாக மற்றும் கடல்களாக விரிந்து பரந்துள்ளது. உயிரினங்களான தாவரங்களும், விலங்கினங்களும் கூட ஓர் குறிப்பிடத்தக்க வளமேயாகும். ஓர் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு இவ்வளங்கள் பெரிதும் உறுதுணையாக உள்ளது. வளங்கள் பின்வரும் காரணிகளைக் கொண்டு பொதுவாக வரையறை செய்யப்படுகிறது. அவை

1. வளங்களின் வகைகள் (இயற்கை வளங்களான உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற வளங்கள்)

2. வளங்களின் பண்புகள் (பௌதிகம் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்)

செய்து பார்ப்போம்

நம் வீட்டிலும், வகுப்பறையிலும் பயன்படுத்தும் வளங்களை அட்டவணைப்படுத்துக

வளங்கள் மூன்று முக்கியப் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன. அவை

1. பயன்படு தன்மை (utility)
2. பயன்பாட்டு இருப்பளவு (Quantity)
3. பயன்பாட்டு அளவு (Consumption)

இயற்கை வளங்கள்

மனிதன் உயிர் வாழ்வதற்கும், சொந்தத் தேவைகளையும், விருப்பங்களையும் நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்கும் இயற்கை வளங்கள் இன்றியமையாததாகிறது.

இவ்வளங்களைப் பல்வேறு வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

வளங்களை அவற்றின் உருவாக்கத்தின் அடிப்படையில் உயிருள்ளது, உயிரற்றது என இருவகையாகப் பிரிக்கலாம்.

உயிரின வளங்கள்

உயிர்க்கோளத்தினின்று பெறப்படுபவை உயிரின வளங்கள் எனப்படும். காடுகளிலிருந்து பெறப்படும் பயன்பாட்டுப் பொருட்கள், விலங்கினம் மற்றும் பறவையினத்திலிருந்து பெறப்படும் பொருட்கள், மீன் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரினங்களை இவற்றிற்கு எடுத்துக்காட்டாகக் கூறலாம். இயற்கையாகவே அழிந்து, அழுத்தப்பட்ட உயிரினங்களிலிருந்து பெறப்படுவதால், கனிம தாதுக்களான நிலக்கரியும், பெட்ரோலியமும் கூட இயற்கை வளங்களாகக் கருதப்படுகிறது.

உயிரற்ற வளங்கள்

நிலம், நீர், காற்று மற்றும் கனிமத் தாதுக்களான தங்கம், இரும்பு, செம்பு, வெள்ளி போன்றவை உயிரற்ற வளங்களாகும்.

வளங்களை அதன் பயன்பாட்டு இருப்பளவைக் கொண்டு புதுப்பிக்க இயலும் வளங்கள், புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள் என இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

புதுப்பிக்க இயலும் வளங்கள்

மீண்டும் உருவாக்க கூடிய அல்லது உற்பத்திச் செய்யக் கூடிய முழுமையாக அழிக்க இயலாத வளங்களைப் புதுப்பிக்க இயலும் வளங்கள் என்றழைக்கின்றனர். எடுத்துக்காட்டு

1. சூரியனிலிருந்து பெறப்படும் வெப்பம், எரிசக்தி
2. காற்றின் சக்தி

3. நீர் ஆதாரங்களான ஏரிகள், ஆறுகள் மற்றும் கடல்கள்

4. புலியோட்டில் உண்டாகும் மண்.

புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள்

பல்வேறு நீண்ட புவி அமைப்பியல் காலகட்டங்களில் (Geologic periods) இயற்கையாகவே அழிந்து, அழுத்தப்பட்டு வளங்களாக மாற்றப்பட்ட இயற்கைக் கூறுகளைப் புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள் என்று கூறுவர். இத்தகைய வளங்களை அகழ்ந்தெடுத்து உபயோகப்படுத்தும்போது, இருப்பின் அளவைக் கொண்டு தீர்ந்து போகும் தன்மை உடையதாலும், மீண்டும் உருவாக்க அல்லது உற்பத்தி செய்ய இயலாத நிலையாலும் இவை புதுப்பிக்க இயலாத வளங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு: நிலக்கரி, பெட்ரோலிய எண்ணெய் மற்றும் பிற கனிமங்கள். முடிவாக வளங்களை அதன் உருவாக்கத்தின் அடிப்படையில் பின்வருமாறு பிரிக்கலாம்.

நில வளங்கள்

மண் வளங்கள்

கனிம வளங்கள்

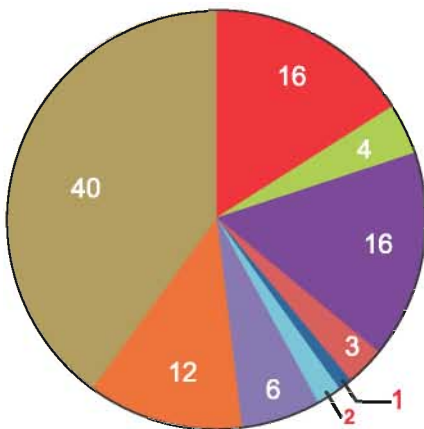
நீர் வளங்கள்

நில வளங்கள்

மனிதன் மற்றும் விலங்கினங்களின் அன்றாட தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் நிலம் ஓர் அடிப்படையான ஆதார

வளமாகும். நிலத்தை உழுது விவசாயம் செய்து தனது அடிப்படைத் தேவையான உணவை மனித இனம் பெற்றுக் கொள்கிறது. இவையன்றி நிலம் மனிதனால் பல்வேறு வகைகளில் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. வீடு மற்றும் தொழிற்சாலைகளைக் கட்டுவதற்கும், சாலை மற்றும் இருப்புப் பாதைகளை அமைக்கவும் நிலம் பயன்படுகிறது. நிலத்தில் ஓர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் காடுகள், புல்வெளிகளும் உள்ளன. காடுகளிலிருந்து பெறப்படும் மரத்தண்டு மற்றும் மரப் பலகைகள் மனிதனாலும், புல்வெளிகள் விலங்கினத்தாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தமிழக நில வளங்களைப் பொதுவாக ஒன்பது பயன்பாட்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவற்றைக் கீழ்க்காணும் விளக்கப்படம் மூலம் அறியலாம். தமிழ்நாட்டின் மாவட்டங்களுள், ஈரோடு மாவட்டத்தில் தான் மிக அதிக அளவு (10%) காடுகள் உள்ளன. இதற்கு அடுத்தபடியாக கிருஷ்ணகிரி (9.6%) தருமபுரி (7.7%), திருவண்ணாமலை (7.2%) வேலூர் (7.1%) ஆக உள்ளன.

மிக அதிகப் பரப்பிலான உபயோகமற்ற நிலங்கள் விழுப்புரம், தேனி மற்றும் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ளன. சென்னை மாவட்டத்தின் 90 சதவீத நிலம், விவசாயமல்லாத உபயோகங்களான, குடியிருப்பு மற்றும் தொழிற்சாலைப்



- காடுகள்
- உபயோகமற்ற நிலங்கள்
- விவசாயம் அல்லாத நிலங்கள்
- உபயோகத்திலுள்ள நிலங்கள்
- நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள்
- நிகர விளை நிலத்தோடு சேர்க்கப்படாத மரங்கள், பயிர்கள், மற்றும் புதர்ச் செடிகள்
- நடப்பு தரிசு நிலம்
- மற்ற தரிசு நிலம்
- நிகர விளை நிலம்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டின் நிலப்பயன்பாடு

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பு/ஹெக்டேர்	%
1	காடுகள்	21,10,703	16.2
2	உபயோகமற்ற நிலங்கள்	5,03,255	3.9
3	விவசாயம் அல்லாத நிலங்கள்	21,38,679	16.4
4	உபயோகத்திலுள்ள நிலங்கள்	3,68,661	2.8
5	நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள்	1,10,309	0.8
6	நிகர விளை நிலத்தோடு சேர்க்கப்படாத மரங்கள், பயிர்கள், மற்றும் புதர்ச் செடிகள்	2,74,351	2.1
7	நடப்பு தரிசு நிலம்	7,58,840	5.8
8	மற்ற தரிசு நிலம்	15,18,008	11.7
9	நிகர விளை நிலம்	52,43,839	40.3
	புவியியல் பரப்பு	1,30,26,645	100.0

பயன்பாட்டில் உள்ளன. விவசாயமற்ற ப ய ன் ப ா ட் ட ி ல் சென்னைக்கு அடுத்தபடியாகக் காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், புதுக்கோட்டை மாவட்டங்கள் உள்ளன. நடப்புதரிசு (current fallow) எனப்படும் நிலங்கள், ஓர் குறிப்பிட்ட ஆண்டில் தற்காலிகமாக விளைவிக்கப்படாத நிலங்கள் ஆகும். இப்பயன்பாடு 2006 – 07 ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி கோயம்புத்தூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் அதிகமாகவும் பிற தரிசு நிலங்கள் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் மிகுதியாகவும் காணப்படுகின்றன.

செய்து பார்ப்போம்

உங்கள் குடும்பத்தில் அல்லது அருகில் உள்ள வயது முதிர்ந்த நபரிடம் உங்கள் பகுதியில் நிலப் பயன்பாட்டில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்களின் விவரங்களைச் சேகரித்து அறிக.

மண் வளங்கள்

புவியோட்டின் மேற்பகுதியில் உள்ள பாறைகளை அரிப்பதன் காரணமாக உருவாகும் மிக நுண்ணிய துகள்களே மண்

எனப்படும். விவசாயத்தின் வளர்ச்சியைத் தீர்மானிப்பதில் மண்வளம் முக்கிய பங்கினை ஆற்றுகின்றது. கற்பாறைகளிலுள்ள கனிம தாதுக்களின் மூலம் பெறப்படும் நுண்ணிய சத்துகள் தாவரங்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கின்றது. மண் வளத்தை உருவாக்கும் காரணிகள் பின்வருமாறு: முதன்மைப் பாறை, காலநிலை, நிலத்தோற்றம், காலம், இயற்கைத்தாவரம், விலங்கினம், நுண்ணுயிர்கள்.

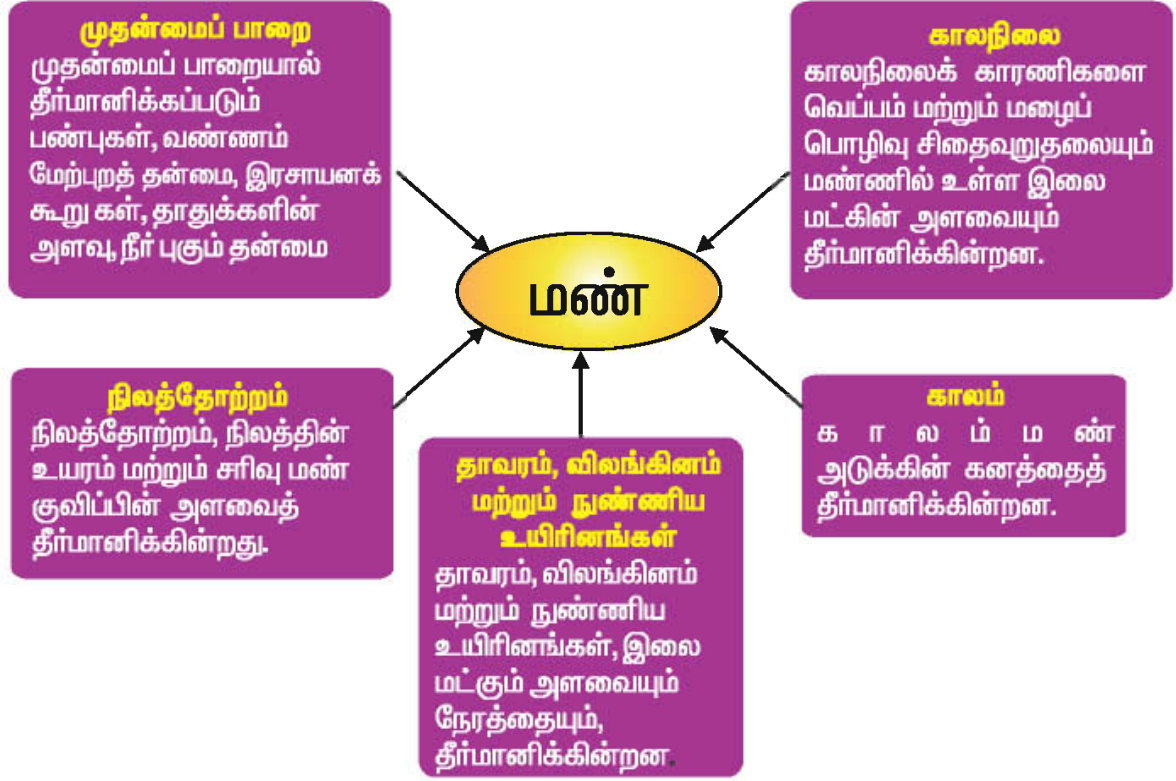
தமிழ்நாட்டின் மண்வளங்கள்

தமிழ்நாட்டின் மண் வளங்களை, அதன் உருவாக்கம் மண் துகள்களின் அளவு மற்றும் நிறம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஐந்து வகையாகப் பிரிக்கலாம், அவற்றின் அமைவிடங்கள் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

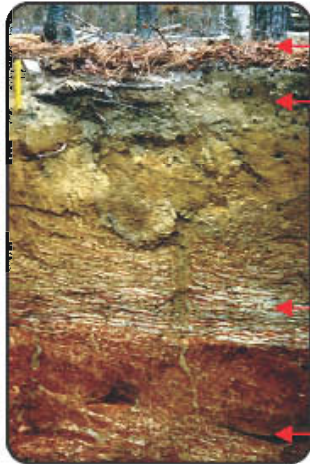
செய்முறை

தமிழ்நாட்டில் உள்ள வண்டல், கரிசல், செம்மண், துருக்கல் மற்றும் உவர் மண் இவற்றில் ஒரு கைபிடி மண் சேகரித்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது? என்பதைக் கண்டுபிடி.

படம்: மண் உருவாவதற்குரிய காரணிகள்



படம் : மண் அடுக்கு



மட்கிய உயிரினங்கள் கொண்ட மேல் மண்

மணல் மற்றும் களிமண் சேர்ந்த அடிமண்

சிதைவுற்ற பாறை

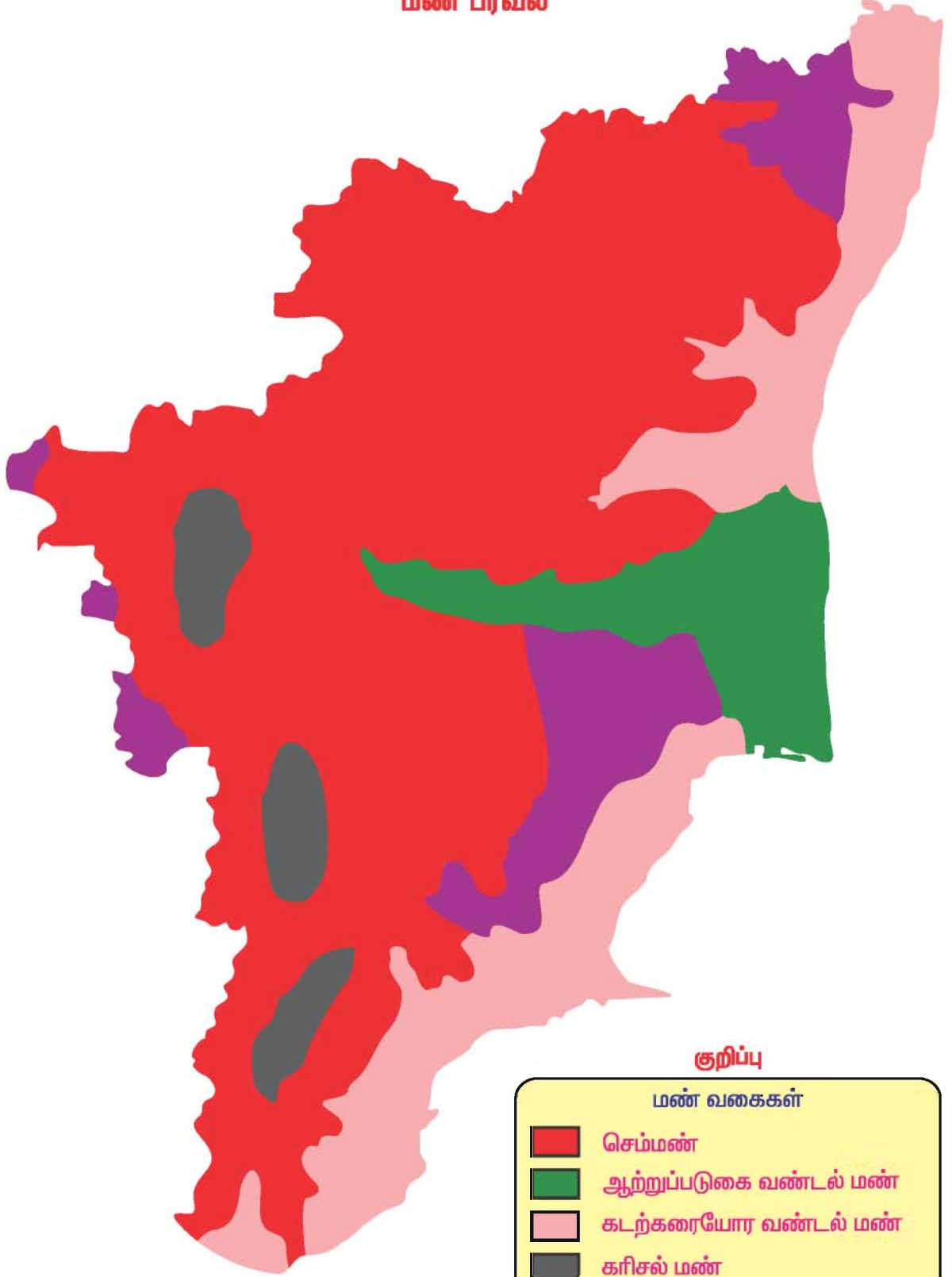
மூலப்பாறை

உனக்குத் தெரியுமா ?

ஒரு செ.மீ மண் உற்பத்தியாவதற்கு நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகள் தேவைப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு
மண் பரவல்

வ
▲



சமூக அறிவியல்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டின் மண் வகைகள் மற்றும் பரவல்

வ.எண்	மண்வகை	மாவட்டங்கள்
1	வண்டல் மண்	தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், விழுப்புரம், கடலூர், திருநெல்வேலி மற்றும் கன்னியாகுமரி.
2	கரிசல் மண்	கோயம்புத்தூர், மதுரை, இராமநாதபுரம் மற்றும் திருநெல்வேலி
3	செம்மண்	சிவகங்கை, இராமநாதபுரம்
4	துருக்கல் மண்	காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், தஞ்சாவூர், மேற்குத் தொடர்ச்சி மற்றும் கிழக்குத் தொடர்ச்சியின் மலை உச்சி
5	உவர் மண்	வேதாரண்யத்தின் பெரும்பான்மைப் பகுதி, சோழமண்டலக் கடற்கரை, ஒவ்வொரு கடலோர மாவட்டங்களில் சுமார் 10 கி. மீ. பரப்பிலான கடலோரப் பகுதி.

காட்டு வளங்கள்

தாவர மற்றும் விலங்கின வளங்கள் தமிழ்நாட்டில் அதன் மலையகப் பகுதியிலும், காட்டுப் பகுதியிலும் காணப்படுகிறது. முக்கிய வனச் சரணாலயங்களுள் ஒன்றான முதுமலையும் ஆனைமலையும் (இந்திரா காந்தி வனவிலங்கு சரணாலயம்) யானைகள், புலிகள், காட்டெருமைகள் மற்றும் குரங்குகள் வாழ்விடமாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் 3000த்திற்கும் மேற்பட்ட தாவர இனங்கள் உள்ளன. அவற்றுள் பெரும்பான்மையானவை அகன்ற இலை, கலப்பினக் காட்டுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன. கொடைக்கானல் பகுதியில் 12 வருடங்களுக்கு ஒரு முறை பூக்கும் குறிஞ்சிமலர் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க தாவர இனமாகும். எனவே இம்மலரைத் தமிழக அரசு சிறப்புமிக்க மலராக அங்கீகாரம் செய்து பெருமைப்படுத்தி உள்ளது. மலேரியா நோயைக் கட்டுப்படுத்த, சின்கோனா மரத்திலிருந்து குனைன் (qunine) என்ற மருந்துப் பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது. சாதாரண கபம் மற்றும் உடல் வலியைக் குணப்படுத்த நீலகிரி மலையில் அபரிதமாக வளரும் யுகலிப்டஸ் மரத்திலிருந்து ஒரு வகை தைல எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது.

பழனிமலை மற்றும் குற்றால மலைப் பகுதிகளில் மருத்துவ மூலிகைகள் மிகுந்து காணப்படுகின்றது. திருநெல்வேலி மாவட்ட விவசாயிகளின் உபதொழிலாகப்பனைமரம் வளர்த்தல் விளங்குகிறது. அரியவகை மணம் மிக்க சந்தன மரங்கள் வேலூர் மாவட்டத்தின், ஜவ்வாது மலைப்பகுதியில் அடர்ந்து வளர்கின்றன. திருவண்ணாமலை மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் அழிக்கப்பட்டு வரும் காட்டுப்பகுதியை மாநிலஅரசின் காட்டு இலாகா, புனரமைப்பு செய்து மரங்களைப் பாதுகாக்கவும், மறு உற்பத்தி செய்யவும் தக்க முயற்சிகளை மேற்கொண்டுள்ளது. காட்டு வளம் மாநில பொருளாதாரத்திற்கு மட்டுமின்றி அப்பகுதி மக்களுக்கு வாழ்வாதாரமாக விளங்குகிறது.

உனக்குத் தெரியுமா ?

வனவிலங்குகளின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்த ஒவ்வொரு வருடமும் அக்டோபர் மாதத்தில் "வனமகோத்சவம்" என்ற விழா எடுக்கப்படுகிறது.

உலக வனவிலங்கு தினம் – அக்டோபர் – 4
உலக காடுகள் தினம் – மார்ச் – 21
உலக நீர் தினம் – மார்ச் – 22

நீர் வளங்கள்

மனிதன் மற்றும் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் நீர் வளங்கள் ஆதாரமாகத் திகழ்கின்றன. ஆறுகள், ஏரிகள் நிலத்தடிநீர், கடல் மற்றும் கடலோரநீர் ஆதாரங்கள் ஆகிய அனைத்தும் புவியிலுள்ள நீர்வளங்கள் எனப்படுகின்றன. அடிப்படையில் மனிதனுக்குக் குடிக்க, குளிக்க, சமைக்க மற்றும் துவைக்க பாதுகாக்கப்பட்ட நீர் அவசியமாகிறது. விவசாயத்துறையில் நீரின் அளவும், தரமும் தாவரங்களின் வளர்ச்சியையும், விளைச்சலையும் தீர்மானிக்கின்றது. நீர்ப்பாசனத்திற்கும் மற்றும் பிற தேவைகளுக்கும் நிலத்தடி நீர் பல்வேறு வகைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தொழிற்சாலைகளில் உற்பத்தி செயல்முறைகளுக்கும், பிற பயன்பாட்டிற்கும் நீர் தேவைப்படுகிறது.

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டின் நீர் வளங்கள்

நீர் ஆதாரங்கள்	எண்ணிக்கை
ஆறுகள்	17
ஏரிகள்	15
குளங்கள்	40319
குட்டைகள்	21205
கால்வாய்கள்	2395
நீர் தேக்கங்கள்	71
கிணறுகள்	1908695

உனக்குத் தெரியுமா?

குழாய் மூலம் வீட்டின் மேல் பகுதியில் விழும் நீரை ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் சேமிக்கும் முறையே மழைநீர் சேகரித்தல் என்கின்றனர். இம்முறையை நிலத்தடி நீரைப் புத்துயிர்ப்பு செய்தல் என்றும் கூறுவர். சராசரியாக ஒரு நாளில் 2 மணி நேர மழைப் பொழிவு 8000 லிட்டர் நீரை நிலத்தடிக்குச் சேமிப்பாக அளிக்கின்றது.

விலங்கின வளங்கள்

உணவுத் தானியங்கள் மட்டும் அன்றி இறைச்சி, முட்டை மற்றும் பால் பொருட்களும் மனிதனின் உணவில் அடிப்படைக் கூறாக விளங்குகிறது. வளர்ப்பு விலங்குகளிடமிருந்துப் பெறப்படும்

கம்பளி, ரோமம், தோல் ஆகியவை ஆடைகள், காலணிகள் மற்றும் பிற தோல் பொருட்கள் செய்ய மூலப்பொருளாக விளங்குகிறது. வியாபார நோக்கத்தில் வளர்க்கப்படும் விலங்குகள் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உறுதுணையாக விளங்குகின்றன.

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டின் கால்நடைகள்

கால்நடைகள்	எண்ணிக்கை
மாடுகள்	91,41,043
ஆடுகள்	16,50,343
செம்மறியாடுகள்	55,93,485
வெள்ளாடுகள்	81,77,420

சொல் அகராதி தேசியப் பூங்கா

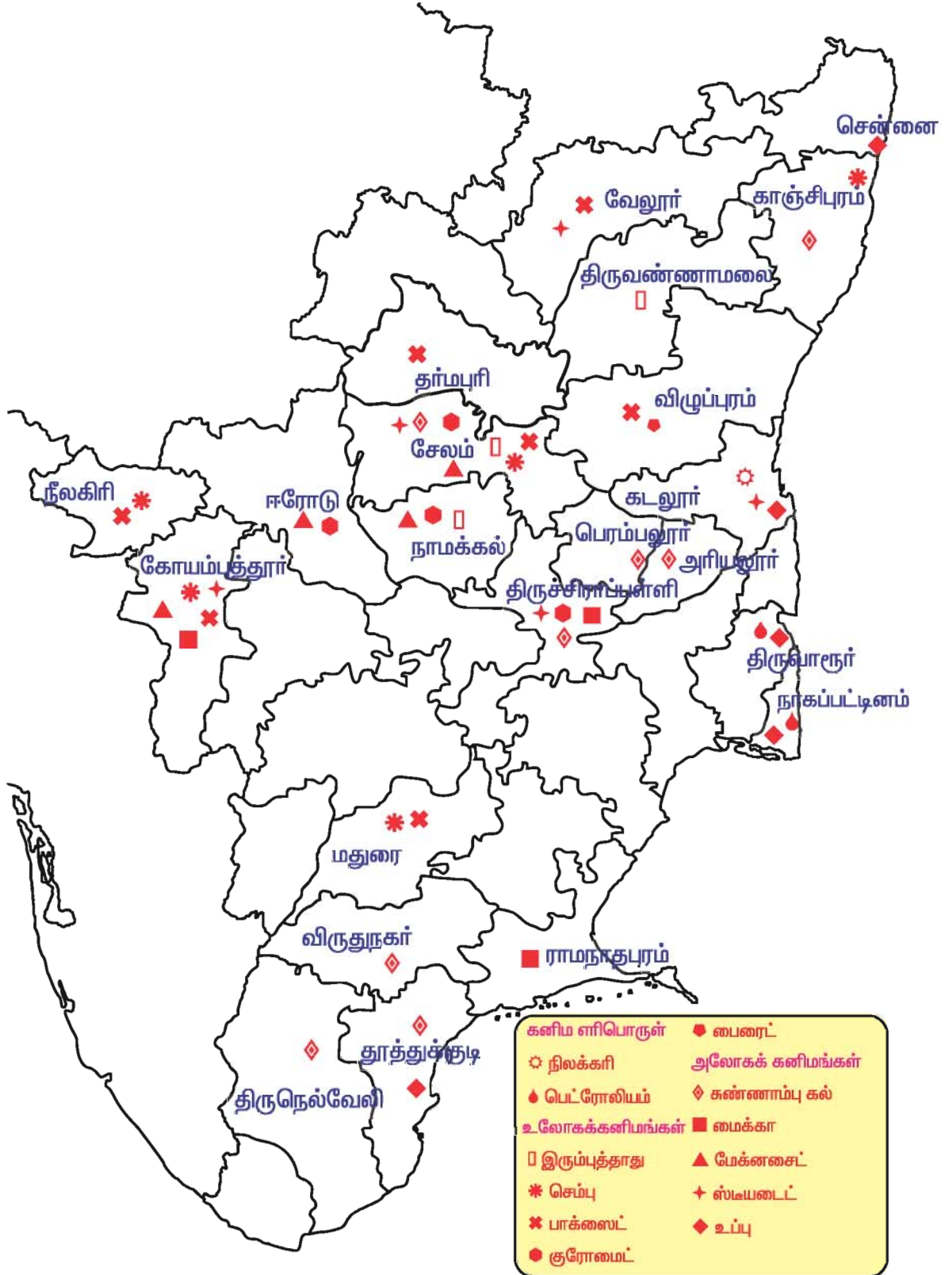
ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சூழ்நிலையைக் கொண்ட இயற்கைப் பகுதியில் வன விலங்குகள் அவற்றுக்கு ஏற்ற சூழ்நிலையில் வருங்காலத்திலும் நிகழ் காலத்திலும் வாழ்வதற்கு ஏற்றவாறு பாதுகாக்கப்பட்டால் அப்பகுதி தேசியப் பூங்கா எனப்படும்.

கனிம வளங்கள்

இயற்கையிலுள்ள ஒரு மூலகம் அல்லது பல மூலகங்களின் கூட்டுப் பொருளானது, தாதுப் பொருள் அல்லது கனிமம் எனப்படும். கனிமங்கள் உற்பத்தித் தளங்கள் உயிருள்ள வையாகவோ உயிரற்றவையாகவோ இருக்கக் கூடும். ஒவ்வொரு கனிமங்களும் அதற்கே உரித்தான தனித்த இரசாயனக் கூட்டமைப்பும், பௌதிகக் குணநலன்களையும் பெற்றுள்ளது. பெரும்பாலான கனிமங்கள் பாறைகளில் படிசுருளாக அமைந்துள்ளன. புவியில் காணப்படும் ஒவ்வொரு பாறையும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கனிமங்களைத் தன்னுள் கொண்டுள்ளது. இயற்கையாகக் கிடைக்கும் கனிமப் பொருட்கள் தாதுக்கள் எனவும் தாதுக்களைச் சுத்திகரித்தப் பிறகு கிடைக்கும் பொருளே கனிமங்கள் எனவும் வழங்கப்படும்.

தமிழ்நாடு கனிம வளங்கள்

வ
▲



உனக்குத் தெரியுமா ?

உணவில் பயன்படுத்தப்படும் உப்பு மற்றும் பென்சில் தயாரிக்கப் பயன்படும் கிராபைட் ஆகியவை தமிழ் நாட்டில் பரவிக் காணப்படும் முக்கிய கனிம வளங்களாகும்.

கனிமங்களின் வகைப்பாடு

கனிமங்களை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. உலோகக் கனிமங்கள், 2. அலோகக் கனிமங்கள், 3. கனிம எரிப் பொருட்கள்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள உலோகக் கனிமங்கள்

கனிமங்கள்	மாவட்டங்கள்
இரும்புத்தாது	சேலம், நாமக்கல், திருவண்ணாமலை
செம்பு	சேலம், நீலகிரி, கோயம்புத்தூர், மதுரை
பாக்கைஸ்ட்	சேலம், நீலகிரி, கோயம்புத்தூர், வேலூர், மதுரை, தருமபுரி, விழுப்புரம்
குரோமைட்	சேலம், நாமக்கல், திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் ஈரோடு
பைரைட்	விழுப்புரம்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள அலோக கனிமங்கள்

கனிமங்கள்	மாவட்டங்கள்
சுண்ணாம்புக் கல்	விருதுநகர் தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி, திருச்சிராப்பள்ளி, காஞ்சிபுரம், சேலம்
மைக்கா	திருச்சிராப்பள்ளி, கோயம்புத்தூர், இராமநாதபுரம்
மாக்னைசைட்	சேலம், நாமக்கல், கோயம்புத்தூர் மற்றும் ஈரோடு
ஸ்ட்ரைய்டைட்	வேலூர், கடலூர், கோயம்புத்தூர், சேலம், திருச்சிராப்பள்ளி
உப்பு	சென்னை, தூத்துக்குடி, கடலூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் திருவாரூர்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள கனிம எரிப் பொருட்கள்

கனிமங்கள்	மாவட்டங்கள்
பெட்ரோலியம்	திருவாரூர் (பனங்குடி), நரிமணம்(காவிரி டெல்டா பகுதி)
லிக்னைட் (நிலக்கரி)	கடலூர் (நெய்வேலி)

செய்முறை

அட்லஸ் வரைப்படத்தின் உதவியோடு, தமிழ் நாட்டின் வரைபடத்தில் இரும்புத் தாது, செம்பு, பாக்கைஸ்ட் மற்றும் லிக்னைட் ஆகியவற்றின் அமைவிடங்களைக் குறிக்கவும்.

சக்தி வளங்கள்

எரி பொருளாகவும், மின் ஒளி பெறவும் உபயோகப்படுத்தப்படும் வளங்கள் சக்தி வளங்கள் எனப்படும்.

சக்தி வளங்களை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம்.
அவை –

1. மரபு சார்ந்த சக்தி வளங்கள்

2. மரபு சாரா சக்தி வளங்கள்

1. மரபு சார்ந்த எரி சக்தி வளங்கள்

பாரம்பரியமாகத் தொன்று தொட்டு மனிதனால் உபயோகப்படுத்தப்படும் தொல்லுயிர் (Fossils) சக்திகளான நிலக்கரி, இயற்கை வாயு, பெட்ரோலியம் மற்றும் அணு மின்சக்தி ஆகியவை மரபு சார்ந்த எரி சக்தி வளங்களாகும்.

மூன்று முக்கிய மரபுச் சார்ந்த எரிசக்தி வளங்களாவன:

1. அனல் மின்சக்தி வளங்கள்

2. புனல் (நீர்) மின்சக்தி வளங்கள்

3. அணு மின்சக்தி வளங்கள்

சக்தியின் மூலமாகவோ எரி சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. கனிம அணுக்களின் நகர்வு மற்ற அதிக ஓட்டத்தின் போது வெளிப்படும் ஆற்றலை வெப்பமாக மாற்றும் போது அவை எரி சக்திகளாகின்றன.



அனல் மின்நிலையம்- நெய்வேலி

2. புனல் (நீர்) மின் சக்தி வளங்கள்

மனித இனம் உபயோகித்து வந்த சக்தி வளங்களுள் நீர் மின்சக்தியும் ஒன்று. வேகமாக ஓடி வரும் ஆற்று நீரை விசைச் சுற்றுக் கலன்களில் சுற்றச் செய்வதன் மூலம் வெளிப்படும் இயந்திரச் சக்தியே ஆற்றலாக மாற்றி உபயோகிப்பதை நீர் மின் சக்தி என்கிறோம். ஆரம்பக் காலத்தில்

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள அனல் மின் நிலையங்கள்

நிலையத்தின் பெயர்	மாவட்டம்	எரிபொருளின் வகை	ஆற்றல் திறன் மெகா வாட்
நெய்வேலி அனல் மின்நிலையம்	கடலூர்	நிலக்கரி	2490
வட சென்னை அனல் மின்நிலையம்	திருவள்ளூர்	நிலக்கரி	1200
தூத்துக்குடி அனல் மின்நிலையம்	தூத்துக்குடி	நிலக்கரி	1000
மேட்டூர் அனல் மின்நிலையம்	சேலம்	நிலக்கரி	600

அனல் மின் சக்தி வளங்கள்

புதுப்பிக்க இயலாத வளங்களான நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கை வாயு களிலிருந்து எல்லா புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்களான புவி வெப்ப சக்தி (Geo Thermal Energy) சூரிய சக்தி (Solar Energy) மற்றும் ஒதப் பெருக்கு

இத்தகைய நீர்ச் சுழற்சிச் சக்கரங்கள் அரவை ஆலைகளிலும், நூற்பு ஆலைகளிலும் நேரடி உபயோகத்தில் இருந்தன. 2010 வருடப் புள்ளிவிவரக் கணக்கெடுப்பின்படி ஆண்டிற்குச் சராசரியாக 2,297 மெகா வாட் நீர் மின் சக்தி உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டில் நீர் மின் நிலையங்கள்

வ.எண்	நீர் மின் நிலையங்கள்	ஆறுகள்	மில்லியன் வாட்கள்
1	குந்தா – I to V	பவானி	500
2	மேட்டூர்	காவிரி	840
3	ஆழியார்	ஆழியார்	60
4	கோதையார் – I மற்றும் II	கோதையார்	100
5	சோலையார் – I மற்றும் II	சோலையார்	95
6	காடம்பாறை	காடம்பாறை	400
7	கீழ் மேட்டூர்	காவிரி	120
8	பாபநாசம் நீர் மின்சக்தி	பாபநாசம்	32
9	பைகரா	பைகரா	150
மொத்தம்			2,297



நீர் மின் நிலையம்-சோலையார்

அணுமின் சக்தி வளங்கள்

அணுக்களைப் பிளக்கும் போது வெளிப்படும் மிகுந்த வெப்பமே, அணுச்சக்தியாகும். ஊது உலைகளில் (Reactor) அணுவிலுள்ள கருப்பொருளை மாற்றியமைக்கும் போதும், அணுவைப் பிளக்கும் போதும் அணுசக்தி வெளிப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் முதல் அணு மின் நிலையம் சென்னைக்குத் தெற்கே 80 கி.மீ. தொலைவிலுள்ள கல்பாக்கம் என்னுமிடத்தில் அமைந்துள்ளது. அணு மின் உற்பத்தி, எரி பொருளை மறு சுத்திகரிப்பு செய்தல், அணுக் கழிவுகளை பத்திரப்படுத்தல் ஆகிய செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் புளூட்டோனியம் மிக அதிவேக ஊது உலைகளைக் கொண்டதோர்

ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பாகும். இந்தியாவின் முழுமையாக உள்நாட்டிலேயே வடிவமைக்கப்பட்ட முதல் அணு மின் நிலையமாக இது விளங்குகிறது. 500 மெகா வாட் மின் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட இரண்டு பிரிவுகள் இங்கு உள்ளன.



அணுமின் நிலையம் – கல்பாக்கம்

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் கூடங்குளம் என்னும் இடத்தில் மற்றொரு அணுமின் நிலையம் அமைந்துள்ளது. இது 1000 மெகா வாட் மின் உற்பத்தி செய்யும் திறன் பெற்றுள்ளது.

மரபுச் சாரா சக்தி வளங்கள்

சூரிய சக்தியே மரபு சாரா எரி சக்தி வளங்களில் மிகப்பெரிய சக்தி வளமாகும். போட்டான்கள் (Photons) மூலம் சக்தி

பெறப்படுகிறது. இந்தியாவில் வருடத்திற்கு 250 முதல் 300 நாட்கள் வரை சூரிய ஒளி அபரிதமாகக் கிடைக்கின்றது. சூரிய ஆற்றலை மின் வெப்ப ஆற்றலாக மாற்ற போட்டோவால்டிக் செல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குறிப்பிடத்தக்க மரபு சாரா சக்தி வளங்கள் பின் வருமாறு.

- ◆ சூரிய சக்தி
- ◆ காற்றாலைசக்தி
- ◆ ஓத அலை சக்தி
- ◆ புவி வெப்ப சக்தி
- ◆ உயிர் எரி சக்தி
- ◆ கரும்புச் சக்கையிலிருந்து பெறப்படும் சக்தி

ஓத அலை சக்தி மற்றும் புவி வெப்ப சக்தியைத் தவிர்த்த மற்ற மரபு சாரா சக்தி வளங்கள் தமிழகத்தில் உபயோகப்படுகின்றன. அச்சக்திகள் உபயோகப் படுத்தப்படும் அளவுகள் பின்வரும் பகுதிகளில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

சூரிய சக்தி

சூரிய ஒளியிலிருந்து பெறப்படும் சூரிய சக்தி போட்டோ வோல்ட் செல்களிலிருந்து நேரடியாக அல்லது சேமிப்புக் கலன்களிலிருந்து (Concentrating Solar Power) மறைமுகமாகப் பெறப்படுகிறது. நீரை சூடாக்குவதன் மூலம் சக்தி பெறப்படுகிறது. இத்தகைய சூரிய சக்தி நிலையங்கள் திண்டுக்கல், கிருஷ்ணகிரி, தருமபுரி ஆகிய மாவட்டங்களில் செயல்பாட்டில் உள்ளது.



உற்பத்தி செய்யும் சூரிய கலன்

சூரிய சக்தியின் உபயோகங்கள் மற்றும் இடர்ப்பாடுகள்

உபயோகங்கள்	இடர்ப்பாடுகள்
தீர்ந்து போகாத தன்மை மாசற்ற சக்தி வளம்	பணச் செலவு மிகுந்தது மின் உற்பத்தி தளங்களை ஒருங்கிணைக்க முடியாத நிலை

காற்றாலை சக்தி

காற்று வீச்சினால் ஏற்படக்கூடிய ஆற்றலைப் பயனீட்டுச் சக்தியாக மாற்றி உபயோகிப்பதைக் காற்றாலை சக்தி என்கிறோம். காற்றுவிசைச் சுற்றுக் கலன்களிலிருந்து (Wind turbines) பெறப்படும் இயந்திர ஆற்றல், மின் ஆற்றலாக மாற்றப்பட்டு நீர் அளிப்பு, கழிவு நீர் சுத்தகரிப்பு மற்றும் கப்பல்களின் துடுப்பு அசைப்பதற்கு எனப் பல்வேறு பயன்பாட்டில் காற்றாலை சக்தி உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.



காற்றாலை மின் உற்பத்தி- ஆரல்வாய்மொழி

தமிழ்நாட்டில் வருடத்திற்கு சராசரியாக 5,208 மில்லியன் வாட் காற்றாலை சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. பின்வரும் அட்டவணை காற்றாலை சக்தி உற்பத்தித் தலங்களையும் உற்பத்தி அளவையும் தருகின்றது.

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள காற்றாலை சக்தியின் தளங்கள் மற்றும் உற்பத்தி அளவு

வ.எண்	தளங்கள்	உற்பத்தி மில்லியன் வாட்கள்
1	ஆரல்வாய்மொழி கணவாய் (முப்பந்தல் பகுதி), கன்னியாகுமரி, திருநெல்வேலி மாவட்டம்	1,658
2	செங்கோட்டை கணவாய் (கயத்தாறு பகுதி) திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மாவட்டம்	1,105
3	பாலக்காட்டு கணவாய்(கீத்தனூர் பகுதி) கோயம்புத்தூர்	1,995
4	சென்னையின் கடலோரப் பகுதி மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் இராமேசுவரம் பிற்ப் பகுதிகள் (தேனி, பழனி)	450
மொத்தம்		5,208

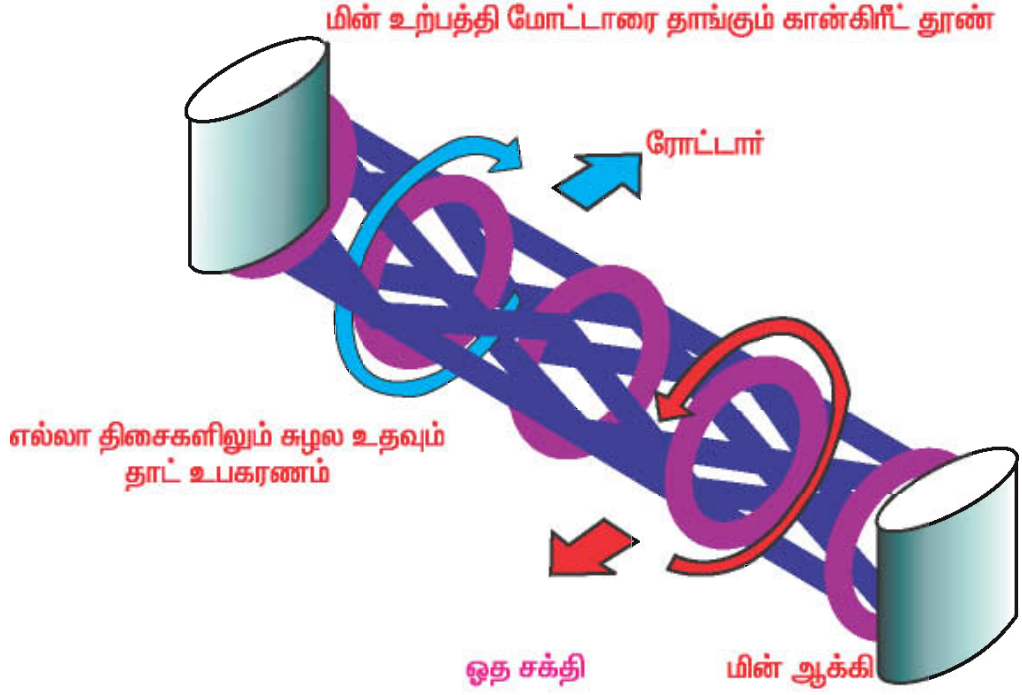
காற்றாலை சக்தியின் உபயோகங்கள் மற்றும் இடர்ப்பாடுகள்

உபயோகங்கள்	இடர்ப்பாடுகள்
மாசற்ற சக்தி வளம்	ஒலி இரைச்சல் மாசு
குறைந்த செலவில் பெறப்படும் சக்தி	காற்றாடிகளை நிறுவ அதிகப் பண முதலீடு தேவை
பாதுகாப்பான சுகாதாரமான சக்தி வளம்	வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி ஒலி, ஒளி அலைகளுக்கு குறுக்கீடாக அமைதல்.
தீர்க்க இயலாதது	வனவிலங்குகள் வாழும் இடங்களை அழிக்கும்

ஓத அலைச் சக்தி

ஓதங்களில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் சக்தி ஓத அலை சக்தி எனப்படும். கடலோர பகுதிகளில் ஓத அலைகளுக்குக் குறுக்காக குறுகியத் துளைகளை உடைய தடுப்பு அணைகளைக் கட்டுவதன் மூலம் ஓதச் சக்தியை உற்பத்திச் செய்ய முடிகிறது. உயர் ஓத அலைகள் எழும் போது உண்டாகும் சக்தியானது, அணைகளிலுள்ள விசை சுற்றுக் கலன்களை சுற்றுவதன் மூலம் மின்சக்தி உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது.

ஓத அலையின் உபயோகங்கள்	ஓத அலையின் இடர்ப்பாடுகள்
சுத்தமான, சூழ்நிலை ஒத்த எல்லா காலங்களிலும் கிடைக்கக் கூடிய சக்தியாகும்	நகரங்களில் இருந்து வெகு தூரத்தில் உற்பத்தி நிலையங்கள் அமைந்து இருப்பதால் மின் சக்தியைக் கொண்டு செல்ல அதிக செலவீனமாகும்.
மற்ற சக்தி வளங்களோடு ஒப்பிடும்போது மலிவானது	காற்று வேகமாக வீசும் நாட்களில் மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய முடியும்.



உனக்குத் தெரியுமா ?

முதல் ஓத சக்தி நிலையம் பிரான்சில் கட்டப்பட்டது.

புவி வெப்ப சக்தி

புவி உள்ளுறை வெப்பத்தை மின் சக்தி உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்துவதே புவி வெப்ப சக்தி ஆகும். எரிமலைப் பகுதிகளில் வெப்பம் மிகுந்த மாக்மா கற்பாறைகளுடன் தொடர்புக் கொள்ளும் போது இச்சக்தி வெளிப்படுகிறது. மழைப் பொழிவின் போது, இப்பாறைகளில் விழும் நீர் துளிகளானது நீராவியாக மாறி வெப்பநீர் ஊற்றுகளாக வெளிவருகின்றன. வெப்ப நீர் ஊற்றுப் பகுதிகளில் வெளியாகும் நீராவியை மின் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுத்துகின்றனர். இது மிகச் சிறிய அளவிலேயே நடைபெறுகிறது.

உயிர் எரிசக்தி

உயிர் எரிசக்திகள் பல்வேறு வகைகளில் பெறப்படுகிறது. உயிர் பொருட்களான திரவ எரிப் பொருள் மற்றும் உயிர் வாயுக்கள் ஆகும். நடப்பு நிலவரப்படி தமிழ் நாட்டில் 130 மில்லியன் வாட் மின்சார உற்பத்தி செய்யும் 13 நிலையங்கள் உள்ளன.



உயிர் எரி சக்தி

அட்டவணை: தமிழ்நாட்டிலுள்ள உயிர் எரிசக்தி நிலையங்கள்

வரிசை எண்	மாவட்டங்கள்	மின் உற்பத்தி நிலையங்கள்
1.	சிவகாசி	2
2.	புதுக்கோட்டை	2
3.	திருவண்ணாமலை	1
4.	திண்டுக்கல்	1
5.	தேனி	1
6.	தஞ்சாவூர்	1
7.	மதுரை	1
8.	விருது நகர்	1
9.	திருவள்ளூர்	1
10.	காஞ்சிபுரம்	1
11.	கிருஷ்ணகிரி	1

கரும்புச் சக்கையிலிருந்து பெறப்படும் சக்தி

கரும்பு ஆலைகளில் கரும்புச் சாற்றைப் பிழிந்தபின் கிடைக்கும் சக்கையிலிருந்து எரிபொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது. தமிழ் நாட்டில் சுமார் 411 மில்லியன் வாட் மின்சாரம் 18 சர்க்கரை ஆலைகளில் உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது.



அட்டவணை: தமிழ்நாடு எரி சக்தி வளர்ச்சி
தமிழ் நாட்டிலுள்ள சர்க்கரை ஆலைகளின் இணை உற்பத்தி நிலையங்கள்

வ. எண்	சர்க்கரை ஆலைகள்	மாவட்டம்	உற்பத்தி மி. வா
1	எம்.ஆர்.கே. கூட்டுறவு சர்க்கரை ஆலை நிறுவனம்	கடலூர்	7.50
2	செய்யாறு கூட்டுறவு சர்க்கரை ஆலை	திருவண்ணாமலை	7.50
3	தரணி சர்க்கரை மற்றும் இரசாயன நிறுவனம்	திருநெல்வேலி	15.00
4	இராஜமூர் சர்க்கரை மற்றும் இரசாயன நிறுவனம்	தேனி	12.00
5	கோத்தாரி சர்க்கரை மற்றும் இரசாயன நிறுவனம்	தேனி	12.00
6	டெரி எனர்ஜி நிறுவனம்	கடலூர்	28.42
7	S.V. சர்க்கரை ஆலை நிறுவனம்	காஞ்சிபுரம்	45.00
8	சுப்ரமணிய சிவா கூட்டுறவு சர்க்கரை ஆலை நிறுவனம்	தர்மபுரி	5.00
9	டெரி எனர்ஜி நிறுவனம்	தஞ்சாவூர்	18.68
10	EID பாரி இந்தியா நிறுவனம்	கடலூர்	30.00
11	சக்தி சர்க்கரை ஆலை	சிவகங்கை	5.500
12	அருணாச்சலம் சர்க்கரை ஆலை நிறுவனம்	திருவண்ணாமலை	19.00
13	பண்ணாரி அம்மன் சர்க்கரை நிறுவனம்	ஈரோடு	20.00
14	ஆரோ சக்தி நிறுவனம்	நாகப்பட்டினம்	16.00

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. மேட்டூர் அனல் மின் நிலையம் | தருமபுரி |
| 2. காற்றாலை மின் சக்தி | மருந்து |
| 3. உவர் மண் | விழுப்புரம் |
| 4. சின்கோனா | 5208 மெகாவாட் |
| 5. சூரிய சக்தி நிலையங்கள் | வேதாரண்யம் |
| | சென்னை |
| | சேலம் |

இ. சுருக்கமான விடை தருக.

1. வளங்களை- வரையறு
2. மண்- வரையறு
3. மண் உருவாவதைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் யாவை ?
4. மழைநீர் சேமிப்பு - வரையறு
5. தேசியப்பூங்கா என்றால் என்ன ?
6. தமிழ்நாட்டின் நீர் மின் நிலையங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
7. மரபு சார்ந்த சக்தி வளங்கள் மற்றும் மரபு சாரா சக்தி வளங்களின் வேறுபாட்டை எழுதுக.
8. காற்றாலை சக்தியின் உபயோகங்கள் மற்றும் இடர்ப்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
9. மண் ஓர் புதுப்பிக்க இயலாத வளம் ஆகும் - விளக்குக.

ஈ. விரிவான விடைத் தருக.

1. தமிழ்நாட்டில் உள்ள பல்வேறு மண் வளங்களை விளக்குக ?
2. காடுகளின் பயன்கள் யாவை ?
3. தமிழ்நாட்டின் கனிம வளங்களைத் தொகுத்து எழுதுக.
4. தமிழ்நாட்டின் அனல் மின் சக்தி வளங்களைத் தொகுத்து எழுதுக.

உ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் பின்வருவனவற்றைக் குறிக்கவும்.

1. இரும்பு, 2. செம்பு, 3. பாக்கைட், 4. லிக்னைட் கிடைக்கும் இடங்களை குறிக்கவும்.

உருவாக்க மதிப்பீடு

I. உரிய சொற்களை கண்டு பிடியுங்கள்

கோ	ய	ம்	ப	த்	தூ	ர்
ஆ	வி	க	தி	பி	டு	லூ
கூ	ழு	க்	ரு	ரா	ஹ	ட
ளு	ப்	பா	நெ	ன்	ஓ	க
சே	பு	ல்	ல்	ஸ்	ழ	சூ
ல	ர	க	வே	லூ	ர்	டு
ம்	ம்	ஹ	லி	ஃ	ன்	து

அ) லிக்னைட் உற்பத்தியில் முதல் இடத்தில் உள்ள மாவட்டம்

ஆ) தமிழ்நாட்டின் முதல் அணு மின் நிலையம்

இ) கூடங்குளம் அமைந்த மாவட்டம்

ஈ) உலகின் முதல் ஓதச் சக்தி நிலையம் அமைந்த வெளிநாடு

உ) பைரட் கிடைக்கும் ஒரே மாவட்டம்

ஊ) மேட்டூர் அனல் மின் நிலையம் அமைந்த மாவட்டம்

II. வாழ்க்கைத் திறன்

உன்னுடைய மாவட்டத்தின் நிலப் பயன்பாட்டினை கண்டுபிடித்து அதற்கு தகுந்த வரைப்படம் வரைந்து காண்க. (tn.maps.tn.nic.in/district.php)

III. மாதிரி தயாரித்தல்

காற்றாலையை இயங்கும் மாதிரியாகத் தயாரித்து, அது எவ்வாறு இயங்குகிறது ? என்பதை அறியவும்

IV. விவாதம்

இன்றைய நிலையில் மரபு சார்ந்த சக்தி வளங்களை மற்றும் மரபு சாரா சக்தி வளங்களின் முக்கியத்துவத்தை விவாதிக்கவும்.

V. வரைபடத்திறன்

இயற்கை அமைப்புக்கும், கனிமவள அமைவிடத்திற்கும் உள்ள தொடர்பினை வரைபடம் மூலம் அறிக.

5. தமிழ் நாடு – வேளாண்மை

தமிழ்நாட்டின் முதன்மையானதும், மிகப் பழமையானதுமான தொழில் வேளாண்மைத் தொழிலாகும். வேளாண்மை என்பது மனிதனால் உணவுக்காகவும் மற்ற பயன்பாட்டிற்காகவும் பயிர்களை அதிக அளவில் வளர்க்கும் செயலாகும். வேளாண்மை என்பது பயிர் வளர்ப்போடு, பிராணி வளர்ப்பு, பறவை, மீன் மற்றும் காடு வளர்ப்பு போன்ற செயல்பாடுகள் உள்ளடக்கியதாகும்.

செயல்பாடு

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பு பெயர்களிலிருந்து பின்வரும் செயல்பாட்டிற்கு பொருத்தமானதை தெரிந்தெடுத்து எழுதுக:

கால்நடை வளர்த்தல்
பட்டுப்புழு வளர்த்தல்
பறவை வளர்த்தல்
பழமரங்கள் வளர்த்தல்
தேனீ வளர்த்தல்
பூக்கள் வளர்த்தல்
திராட்சை வளர்த்தல்

செரிக்கல்சர் (Sericulture), அப்பிகல்சர் (Apiculture), பால்வளம், தோட்ட விவசாயம் (Orchard), விட்டி கல்சர் (Viticulture), ஃபுளோரிகல்சர் (Floriculture) பண்ணை வளர்ப்பு (Poultry).

தமிழ் நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 56 சதவீத மக்கள் விவசாயத்தை தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். வேளாண்மைத்துறை மனிதனுக்கு உணவும், கால்நடைகளுக்கு தீவனமும் அளிக்கிறது. பலவகைத் தொழிற்சாலைகளுக்கு தேவையான மூலப்பொருள்களும் வேளாண்மை துறையிலிருந்து கிடைக்கிறது.

பயிர் வளர்ப்பு முறைகள்

பயிர் வளர்ப்பு முறை அந்தந்த பகுதிக்கு ஏற்றவாறு மாறுபடுகிறது. அம்மாறுபாட்டின்படி பயிர் வளர்க்கும் முறையை கீழ்காணும் வகையில் வகைப்படுத்தலாம்.

தீவிர தன்னிறைவு விவசாயம்

சிறிய அளவிலான விளைநிலத்தில் சுய தேவைக்கு மட்டுமே உணவு தானியங்களை வளர்க்கும் முறைக்கு, தீவிர தன்னிறைவு விவசாயம் என்று பெயர். தமிழ் நாட்டின் பெரும்பான்மையான விவசாயிகள் இம்முறையையே பின்பற்றுகின்றனர். நீர்பாசன ஆதாரங்களின் தன்மை மற்றும் பயனீட்டளவு ஆகியவற்றை கொண்டு விவசாய முறையை கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- 1) நன்செய் விவசாயம்
- 2) புன்செய் விவசாயம்
- 3) நீர்பாசன விவசாயம்



செயல்பாடு

முந்தைய செயல்பாட்டிலிருந்து, அறிந்து கொண்ட சொற்றொடர்களைக் கொண்டு விவசாயத்தை மறு வரைமுறை செய்க.

நீர்பாசன விவசாயம்

பாசன விவசாயம் என்பது மனிதனால், ஆண்டு முழுவதற்கும், வயலுக்கு தண்ணீரை கொணரும்படி செய்து பயிர்

நன்செய் விவசாயம்	புன்செய் விவசாயம்
ஆண்டு முழுவதும் மழையாலோ பாசன வசதியாலோ, நீர் கிடைக்கும் நிலங்களில் செய்யப்படும் விவசாயம் நன்செய் விவசாயமாகும். நெல் கரும்பு போன்றவை நன்செய் பயிர்களாகும். தமிழ் நாட்டில் பெரும்பாலான ஆற்று படுகைகளில் இவ்விவசாயம் நடைபெறுகிறது.	பாசனமற்று பருவ மழையை மட்டுமே நம்பியிருக்கும் நிலங்களில் செய்யப்படும் விவசாயம் புன்செய் விவசாயமாகும். சிறு தானியங்கள் புன்செய் பயிர்களாகும். வறண்ட மாவட்டங்களான, வேலூர், திருவண்ணாமலை, இராமநாதபுரம் மற்றும் திருநெல்வேலியின் மழை மறைவு பிரதேசங்களிலும் இவ்விவசாய முறை நடைபெறுகிறது.

வளர்ப்பதாகும். கிணறு, குளம் மற்றும் கால்வாயின் மூலம் வயலுக்கு தேவையான நீரினை கொண்டு வர இயலும். தமிழ் நாட்டில் பருத்தி மற்றும் கரும்பு சாகுபடி பாசன வசதியை பொறுத்தே அமைகிறது.

தமிழ் நாட்டில் பெரும்பாலான விவசாயிகள் தீவிர தன்னிறைவு விவசாய முறையையே பின்பற்றுகின்றனர். பயிர்களின் நீர் தேவை மாறுபடுவதால் பாசன வசதியைப் பொறுத்தே தமிழ் நாட்டின் வேளாண்மை வளர்ச்சி அமைகிறது. என்றால் அது மிகையாகாது.

தோட்டப் பயிர் விவசாயம் (Plantation farming)

தோட்டப் பயிர் விவசாயம் என்பது மற்றும் ஓர் வகை விவசாயம் ஆகும். மிகப்பெரிய தோட்டத்தில் (அ) பண்ணைகளில் பயிர் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. தேயிலை, காபி. இரப்பர் மற்றும் மிளகு போன்ற பயிர்கள் தமிழ் நாட்டின் மலைச்சரிவுகளில் தோட்ட பயிராக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

கலப்பு விவசாயம் (Mixed farming)

இவ்வகை விவசாயத்தில் மிகப் பெரிய அளவிலான விளை நிலங்களில் பல பயிர்களை வளர்ப்பதுடன், கால்நடை, மீன், தேனீ மற்றும் பறவைகளையும் வளர்க்கும் முறையாகும். இம்முறை விவசாயம் விவசாயங்களுக்கு நிரந்தர வருமானம் தரும் இலாபகரமான முறையாகும். காவிரி

டெல்டா பகுதிகளில் இம்முறையைப் பின்பற்றி விவசாயம் செய்யப்படுகின்றது.

சந்தை தோட்டப் பயிர் விவசாயம் (Market gardening)

காய், கனி மற்றும் பூக்களை நகரச் சந்தையில் விற்பதற்காக பெரிய தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படுகிறது. இவை உள்நாடு மற்றும் வெளிநாட்டின் சந்தைக்காகவும் வளர்க்கப்படுகிறது. மதுரை, நீலகிரி, திருவள்ளூர் மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டங்களில் இவ்வகை விவசாயம் அதிகளவில் காணப்படுகிறது.

செயல்பாடு

உன் பகுதியில் பெரும்பான்மையாக எம்முறை விவசாயம் செய்யப்படுகிறது? அதற்கான காரணத்தை அறிக.

தமிழ்நாட்டின் சாகுபடி பருவங்கள்

விவசாயிகள், காலநிலை மற்றும் மண்வளம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்துப் பயிர்களைத் தேர்வு செய்து மூன்று வெவ்வேறு பருவங்களில் சாகுபடி செய்கின்றனர்.

- 1) சொர்ண வாரி – சித்திரைப்பட்டம்
- 2) சம்பா பருவம் – ஆடிப்பட்டம்
- 3) நவரைப்பருவம் – கார்த்திகைப்பட்டம்

சொர்ணவாரி, சித்திரைப்பட்டம்

சித்திரையில் நடவு நட்டு, புரட்டாசியில் அறுவடை செய்யப்படும் பருவத்தைச்

சித்திரைப் பட்டம் என்று அழைக்கப்படும். இப்பருவத்திற்கு கரீப் என்ற மற்றொரு பெயரும் உண்டு. மே மாதத்தில் விதைக்கப்பட்டு, அக்டோபர் மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. விதைப்பு காலமான மே மாதம் தமிழ் மாதமான சித்திரை மாதமாக இருப்பதால் இப்பருவம் சித்திரைப் பட்டம் என்றழைக்கப்படுகிறது.

சம்பா பருவம் - ஆடிப்பட்டம்

சூலை மாதத்தில் விதைத்து சனவரியில் அறுவடை செய்யப்படும் பருவம் சம்பா பருவமாகும். விதைப்பு காலமான சூலை மாதம், தமிழ் மாதமான ஆடி மாதத்தில் இருப்பதால் இப்பட்டத்தை ஆடிப்பட்டம் என்று அழைக்கின்றனர்.

உனக்கு தெரியுமா ?

ஆடிப்பட்டம் தேடி விதை என்பது முதுமொழி. ஏன் அவ்வாறு சொல்லப்பட்டது என்று அறிக.

நவரைப் பருவம் - கார்த்திகைப் பட்டம்

இப்பருவத்திற்கு ரபி (Rabi) (குளிர் காலம்) என்று மற்றொரு பெயரும் உண்டு. நவம்பர் மாதத்தில் விதைத்து மார்ச்சு மாதத்தில் அறுவடை செய்யும் பருவமே நவரை பருவமாகும். விதைக்கும் காலம் தமிழ் மாதமான கார்த்திகை மாதம் என்பதால் இப்பட்டம் கார்த்திகைப் பட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

செயல்பாடு

உனது பகுதியில் எந்தெந்தப் பருவத்தில் எந்தெந்தப் பயிர் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது என்பதை அறிந்து எழுதுக.

விவசாயத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்

ஓர் இடத்தின் விவசாயத்தை, நிர்ணயிக்கும் காரணிகளை இயற்கை, சமூக மற்றும் பொருளாதார காரணிகள் எனப்பிரிக்கலாம் அவைபின் வருமாறு -

மண் வகை, தட்ப வெப்பம், மழை அளவு, ஈரப்பதம், நிலத்தின் சரிவு (அ) சமன் அளவு போன்றவை இயற்கைக் காரணிகளாகும்.

விவசாயம் சார்ந்த பாரம்பரிய அறிவு, நம்பிக்கை, நிலத்தின் அளவு மற்றும் உரிமை, விவசாயியின் மாற்றங்களை ஏற்றுக் கொள்ளும் மனப்பான்மை போன்றவை சமூகக் காரணிகளாகும்.

விவசாயக் கடனுதவி, அரசு மானியம் மற்றும் ஊக்கத் தொகை ஆகியவை பொருளாதாரக் காரணிகளாகும்.

செயல்பாடு

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மண்வகைகளுக்குப் பொருத்தமான பயிரைத் தெரிவு செய்து எழுதுக.

மண்	பயிர்
1. செம்மண்	
2. வண்டல்	
3. துருக்கல்	
4. கரிசல்	
(பயிர்: நெல், கரும்பு, இரப்பர், பருத்தி)	

செயல்பாடு

நீ கண்டறிந்த பயிர்களை அட்டவணைப்படுத்தி அதனை அப்பகுதி காலநிலையோடு தொடர்புபடுத்தி அறிக.

தமிழ் நாட்டின் பாசன ஆதாரங்கள்

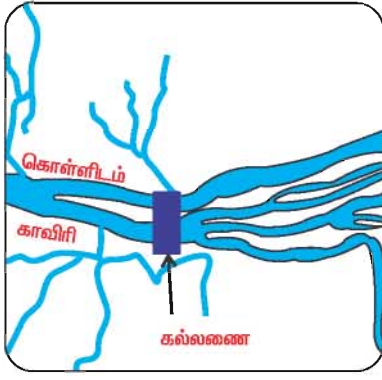
கால்வாய்கள், குளங்கள் மற்றும் கிணறுகள் தமிழ் நாட்டில் முக்கிய பாசன ஆதாரங்களாகும்.

கால்வாய்கள்

வற்றாத ஆறுகளிலிருந்தும், அணைக்கட்டுகளிலிருந்தும் நீரினை வயலுக்குக் கொண்டுசெல்ல மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட நீர்வழித்தடங்களைக் கால்வாய் என்கிறோம். காவிரி மற்றும் தாமிரவருணிப் படுகைகளில் கால்வாய் பாசனம் சிறந்த அளவில் நடைபெறுகிறது. தமிழ் நாட்டில் 27 சதவீத நிலங்களில் பயிர்ச் சாகுபடி கால்வாய்ப் பாசன முறையில் நடைபெறுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் முக்கிய பாசன கால்வாய்கள்

காவிரியின் முக்கிய கால்வாய்களான பவானி ஆற்றுக் கால்வாய், அரக்கன் கோட்டை, தாடப்பள்ளி மற்றும் காலிங்கராயன் கால்வாய்கள் தமிழகத்தில் முக்கிய கால்வாய்களாகும். மேட்டூர் அணை கால்வாய்கள் சுமார் 2.7 இலட்சம் ஹெக்டேர் சாகுபடி பரப்பிற்கு நீர் ஆதாரமாக விளங்குகிறது. திருச்சியில் காவிரி ஆற்றில் கட்டப்பட்டுள்ள கல்லணை காவிரி ஆற்றுப் படுகை முழுமைக்கும் நீர்ப்பாசன வசதியை அளிக்கின்றது.



காவிரி ஆற்றில் கல்லணை

உனக்கு தெரியுமா?

முதலாம் நூற்றாண்டில் கரிகாலனால் கட்டப்பட்ட கல்லணை தமிழகத்தில் கால்வாய்ப் பாசனம் தொன்றுதொட்டு பயன்படுத்தப்பட்டு வந்ததற்கான சரித்திர சான்றாகும். இன்று வரை பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் கல்லணை உலகின் மிகப் பழமையான நீர் மேலாண்மைத் திட்டமாகும்.

திருச்சியின் அருகில், மிகப் பிரம்மாண்டமான கல்லணை, காவிரி ஆற்றுப் படுகையின் டெல்டா பகுதி முழுமைக்கும் ஐந்து கால்வாய்களின் மூலம் நீர்ப்பாசன வசதிக்கு வகை செய்கிறது.

தாமிரவருணி ஆற்றின் துணையாறுகள் திருநெல்வேலி மாவட்ட கால்வாய்ப் பாசனத்திற்கு மிகவும் பயன்படுகின்றன. தாமிரவருணி ஆற்றிலிருந்து, கோதை மேலடிகன், நதியண்ணி, கனடியின் கால்வாய், கொடகன் கால்வாய், பாளையன் கால்வாய்,

திருநெல்வேலி கால்வாய் மற்றும் மருதூர் கால்வாய் என ஒன்பது கால்வாய்கள் உள்ளன. இவை மட்டுமன்றி, சித்தாற்றிலிருந்து 17 கால்வாய்களும், பச்சையாற்றிலிருந்து ஒன்பது கால்வாய்களும் நீர்ப்பாசனத்தை அளிக்கின்றது.

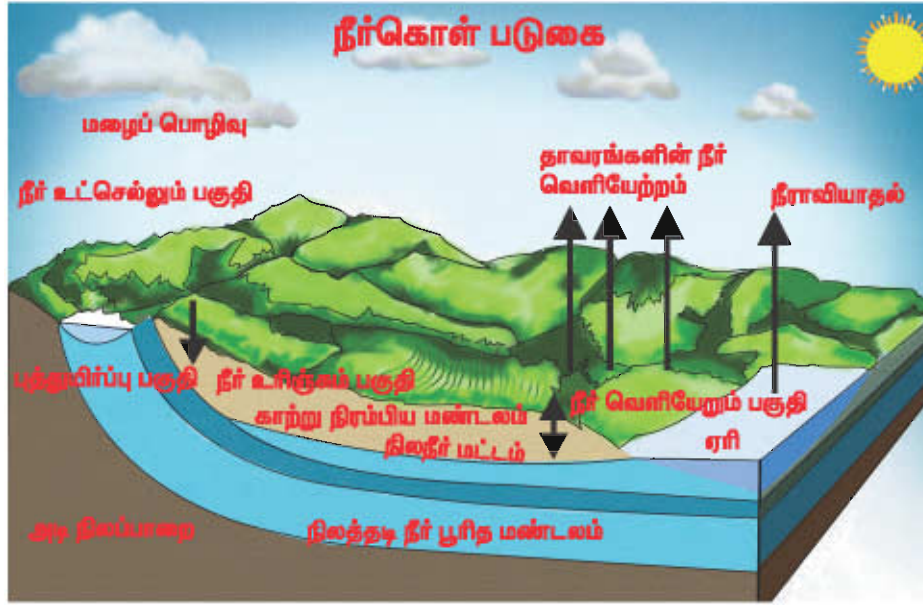
குளங்கள்

ஏரிகள் இயற்கையாகவே அமைந்த நீர் ஆதாரங்களுள் ஒன்றாகும். ஏரிகளுக்குக் கரைகளை அமைத்து அதனைப் பலப்படுத்தி நீரினைச் சேமித்து பாசனத்திற்கு உபயோகிப்பது வழக்கமாகும். தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 40,319 நீர்ப் பாசன குளங்கள் உள்ளன. இவை மொத்த நீர்ப் பாசன பரப்பில் 19 சதவீத நிலங்களுக்கு நீர் ஆதாரத்தை அளிக்கின்றன. காஞ்சிபுரம், வேலூர், திருவண்ணாமலை, புதுக்கோட்டை இராமநாதபுரம் மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் குளங்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் உள்ளன. இராமநாதபுரத்தில் மிக அதிகமான குளங்கள் உள்ளன. இடைவிடாத நீர் பாசனத்தைப் பெற, குளங்களைக் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் தூர்வாரிப் பராமரித்தல் அவசியமாகிறது. குளங்களைச் செய்முறை அமைப்புக் குளங்கள் மற்றும் பிற குளங்கள் என இருவகைப்படுத்தலாம். செய்முறை அமைப்புக் குளங்கள் அப்பகுதியிலுள்ள கால்வாய் அல்லது ஆற்றிலிருந்து நீர் வரத்து கொண்டு வரப்பட்டுச் செயல்படுகிறது. பிற குளங்கள் அப்பகுதியில் பெய்யும் மழையை மட்டுமே ஆதாரமாகக் கொண்டுள்ளன. பொதுவாகக் குளங்கள் பொதுப்பணித்துறையினர் அல்லது பஞ்சாயத்தினரால் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

தமிழ்நாட்டில் முக்கிய ஏரிகள், செங்குன்றம், செம்பரம்பாக்கம், வீராணம், மதுராந்தகம், கொளவாய் அம்பத்தூர், கொடைக்கானல், ஊட்டி ஆகிய பகுதிகளில் உள்ளன.

கிணறுகள்

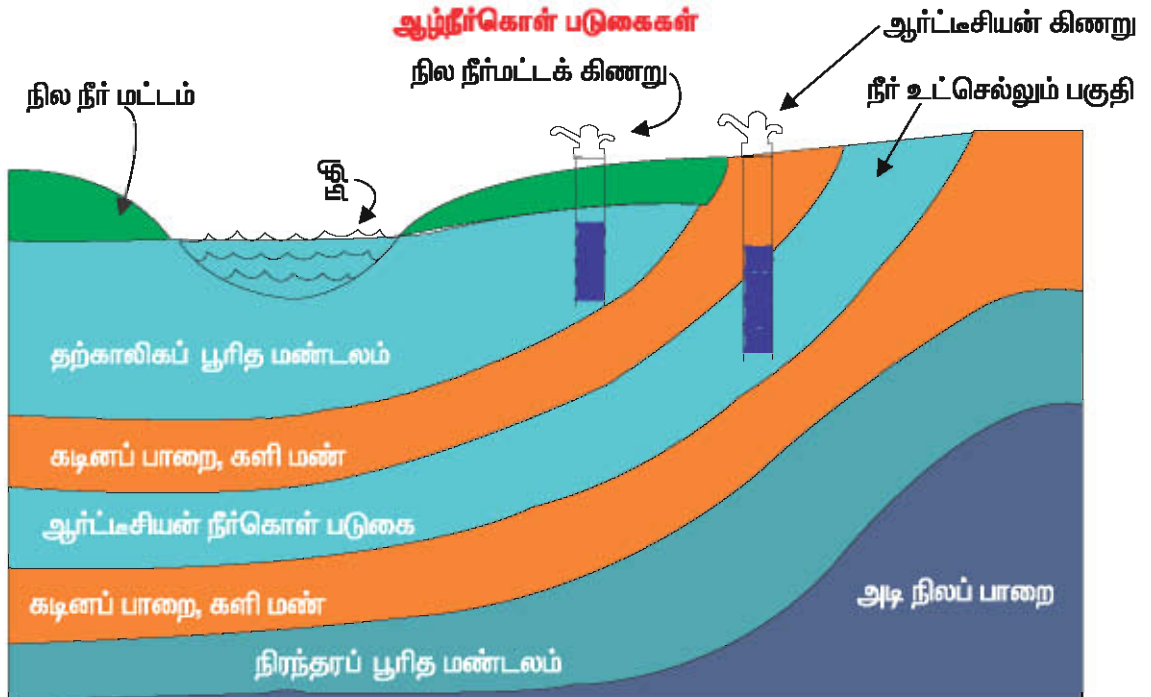
தமிழ்நாட்டின் நீர்ப் பாசன ஆதாரங்களுள் கிணற்றுப் பாசனம் மிக



முக்கியமானதாகும். சுமார் 52 விழுக்காடு விவசாய நிலம் கிணற்றுநீர்ப் பாசனத்தைச் சார்ந்திருக்கிறது. நீர்ப்பாசனக் கிணறுகளை (1) தரைக் கிணறு (2) ஆழ்குழாய்க்கிணறு என்று வகைப்படுத்தலாம்.

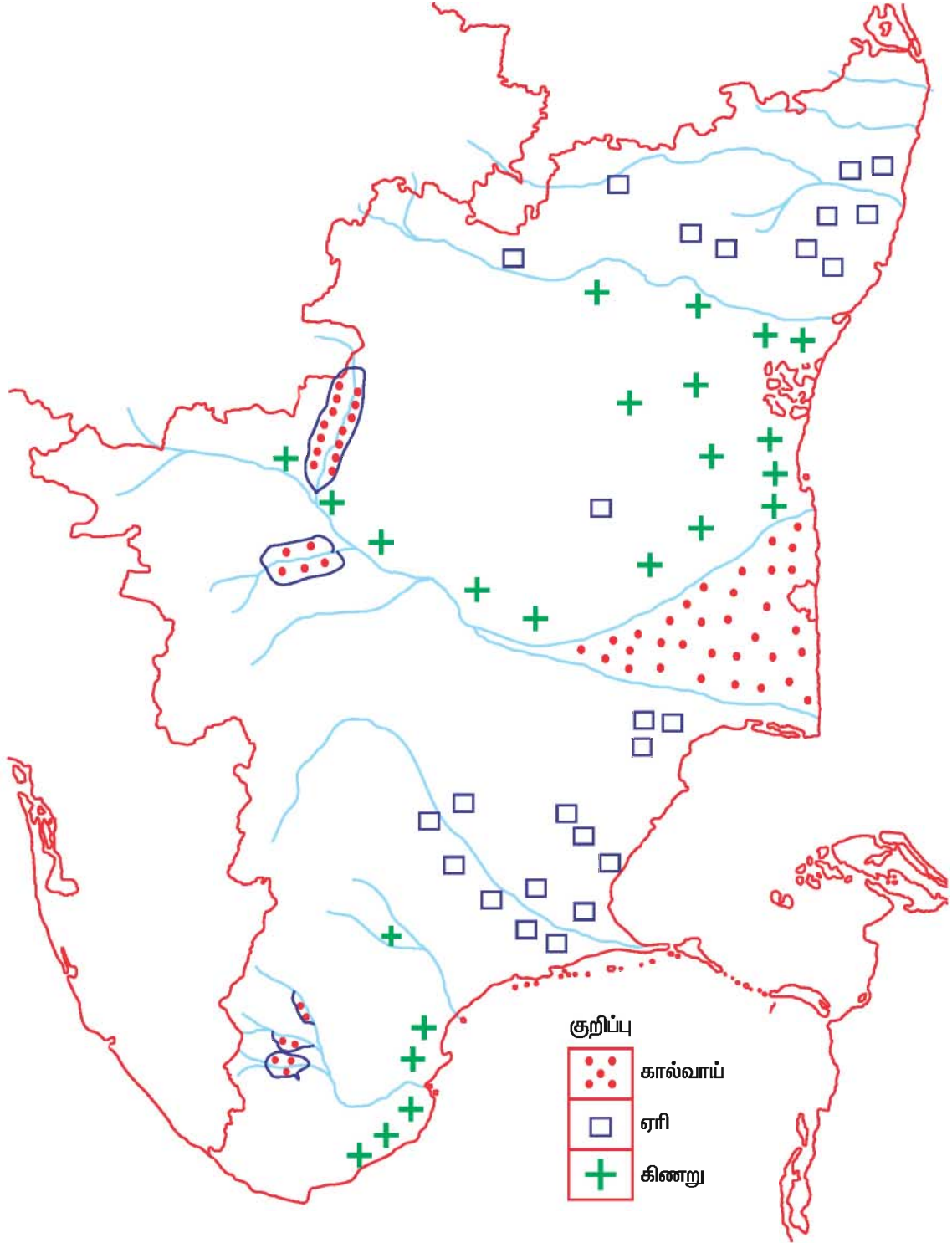
தரைக் கிணறுகள் பெரும்பாலும் திறந்த வெளிக் கிணறாகத் தரைமட்டத்திலிருந்து நீர்மட்டம் வரை சில மீட்டர் ஆழத்திலுள்ள நிலத்தடி நீரினைப் பயன்படுத்தும் வகையில் தோண்டப்படுகிறது.

இதற்கு மாறாக, ஆழ்குழாய் கிணறுகள் நிலத்தில் அதிக ஆழத்தில் அமைந்துள்ள, நீர் கொள் படுகைகளில் இருந்து மின்சார மோட்டார்கள் மூலம் நீரினை மேல்கொண்டு வந்து பாசனத்திற்கு வகை செய்கின்றன. தமிழ் நாட்டில் மொத்தம் 1,62,11,391 தரைக் கிணறுகளும், 2,87,304 ஆழ்குழாய்க் கிணறுகளும் நீர்ப் பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



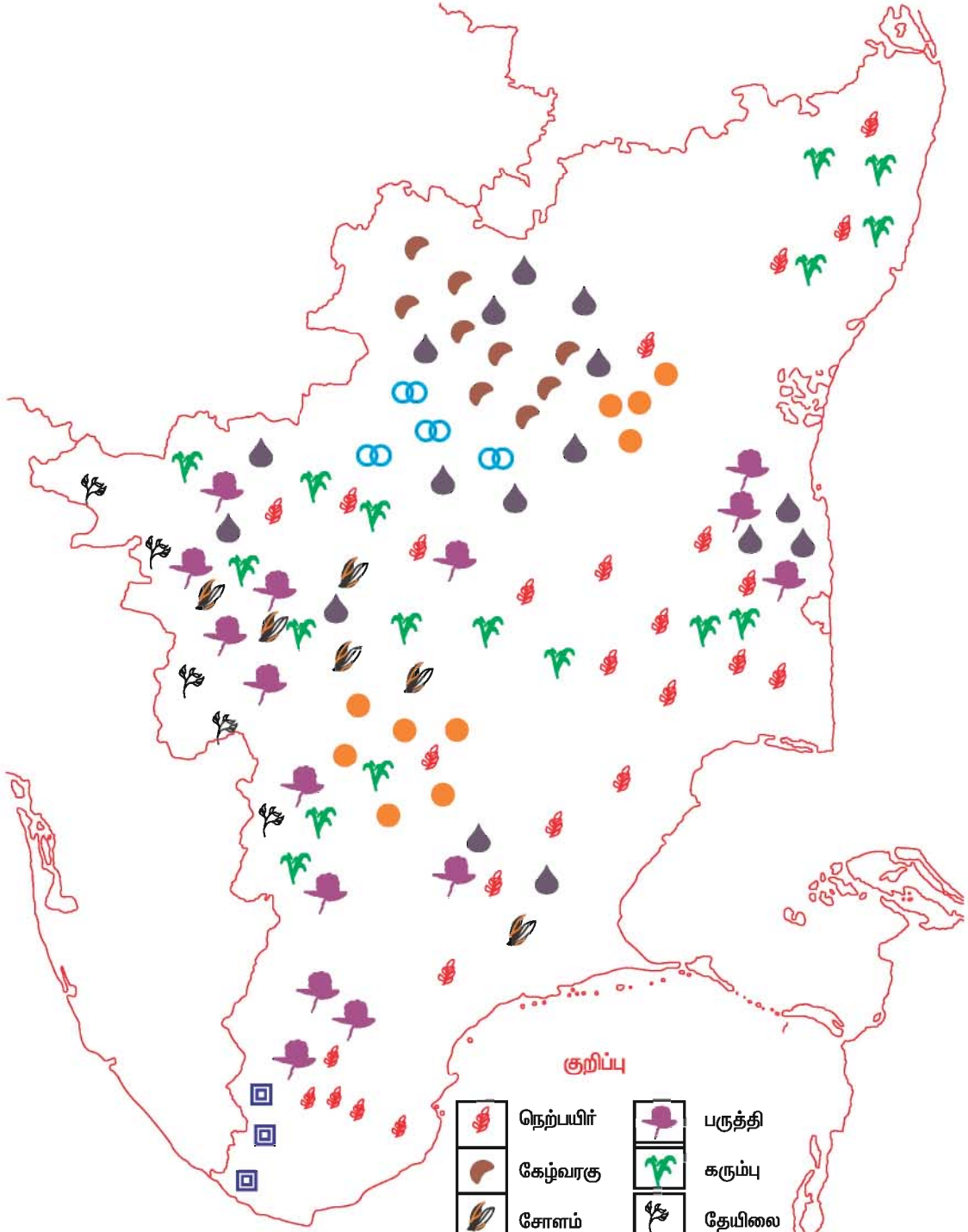
தமிழ்நாடு
பாசன ஆதாரங்கள்

வ
▲



தமிழ்நாடு முக்கியப் பயிர்கள்

வ
▲



	நெற்பயிர்		பருத்தி
	கேழ்வரகு		கரும்பு
	சோளம்		தேயிலை
	பயறு		காப்பி
	எண்ணெய் வித்துகள்		இரப்பர்

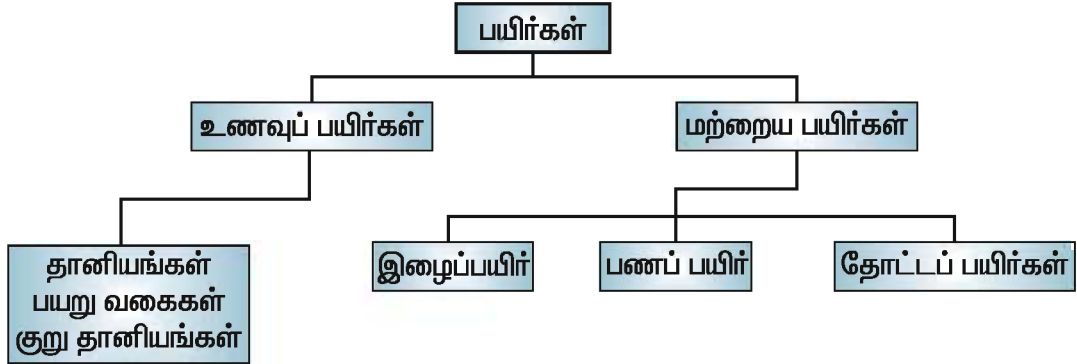
சமூக அறிவியல்

அதிக அளவில் நீர் இருப்பளவு கொண்ட ஆர்டிசியன் நீர் கொள் படுகை தமிழ் நாட்டில் கடலூர், சிதம்பரம், விருத்தாச்சலம் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. நெய்வேலி லிக்னைட் நிலக்கரி சுரங்கப் பகுதியிலுள்ள இப்படுகைகளில் இருந்து, 24 மணி நேரமும் நீர் பம்புகளின் மூலம் எடுக்கப்பட்டு சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கும், குடிநீர் தேவைக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

காவிரி, வைகைப் படுகையில் சில இடங்களில் ஊற்று நீரினையும் பாசனத்திற்காகப் பயன்படுத்தும் வழக்கம் நடைமுறையில் உள்ளது.

செயல்பாடு

நீர் வாழும் பகுதியில் நீர்ப் பாசனத்திற்கான ஆதாரம் பற்றி அறிந்து கொள்க.



தமிழ் நாட்டில் பயிர் பரவல்

ஒவ்வொரு பயிரின் வளர்ச்சிக்கும் ஓர் குறிப்பிட்ட சூழல் மற்றும் காலநிலை தேவைப்படுகிறது. தமிழ்நாடு அயன மண்டல பிரதேசத்தில் அமைந்திருப்பதால் அயன மண்டலப் பயிர்கள் அனைத்தும் பயிரிடப்படுகிறது.

உணவுப் பயிர்

தானியங்கள், பயிறு வகைகள் மற்றும் குறுந்தானியங்கள் உணவுப் பயிர் வகையைச் சார்ந்ததாகும். நெற்பயிர் தமிழ் நாட்டில் முதன்மையான உணவுப் பயிராகும். நெற்பயிர் வளர்ச்சிக்குச் சமதளம், அதிக வெப்பம், தொடர்ச்சியான நீர்ப் பாசனம்

தேவைப்படுகிறது. பொன்னி, கிச்சிலி சம்பா போன்ற இரகங்கள் தமிழ் நாட்டில் விளையும் பாரம்பரிய நெற்பயிர் வகைகளாகும். ஜெயா, ஐ-ஆர். 50 போன்ற புதிய அதி வீரிய விளைச்சல் தரும் இரகங்களும் தமிழ் நாட்டில் பயிரிடப்படுகிறது. மாவட்டங்களுக்குள் தஞ்சாவூர், திருவாரூர் நாகப்பட்டினம் ஆகியவை விளைப் பரப்பளவிலும், உற்பத்தியிலும் முதன்மையாக விளங்குகிறது. காவிரி டெல்டாப்பகுதி "தென் இந்தியாவின் நெற்களஞ்சியம்" என்று அழைக்கப்படுகிறது. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் மட்டும் நெல் மூன்று பருவங்களில் பயிரிடப்படுகிறது.

தமிழ் நாட்டில் முதன்மை உணவுப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்படும் பரப்பளவும், உற்பத்தியும் 2007 – 2008

பயிர்	பரப்பளவு விழுக்காடு	உற்பத்தி விழுக்காடு
நெல்	57.8	76.6
மற்ற உணவுப் பயிர்	22.6	20.6
பயறு வகை	19.6	2.8
மொத்தம்	100	100

ஆதாரம்: பொருளியல் மற்றும் புள்ளியியல் துறை, சென்னை-6.

செயல்பாடு

தமிழ் நாட்டில் மூன்று பருவங்களில் நெல் பயிரிடப்படுகிறது. வட இந்தியாவில் அவ்வாறு பயிர் செய்ய இயலாத காரணத்தை கண்டுபிடி.

உனக்குத் தெரியுமா ?

தமிழ்நாட்டில் நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் ஆடுதுறையில் அமைந்துள்ளது. தமிழ்நாடு விவசாயப் பல்கலைக்கழகத்தின் திருவாரூர் கிளை TNRH 174 என்ற புதிய நெல் இரகத்தை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இந்நெல்வகை ஏக்கருக்கு 4500 கிலோ நெல் உற்பத்தி செய்யவல்லது என்பது இதன் சிறப்பு அம்சமாகும்.

குறுதானியங்களான (Millets) கம்பு, கேழ்வரகு, வரகு, தினை, சாமை மற்றும் சோளம் தமிழ்நாட்டின் வறண்ட பகுதியில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

மற்றைய பயிர்கள்

இழைப் பயிர்கள்

சணல் மற்றும் பருத்தியை இழை பயிர் என்கிறோம். தமிழ்நாட்டின் மிக முக்கிய இழைப்பயிர் பருத்தியாகும். பருத்திக்கு உகந்தமண் கரிசல் மண்ணாகும். கோயம்புத்தூர், திருநெல்வேலி, கடலூர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் பருத்தி அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. எம்.சி.யூ 4, எம்.சி.யூ 5, ஆர்.எ. 5166 போன்ற பருத்தி இரகங்கள் தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படுகிறது.

குறு தானியங்கள்	உற்பத்தியில் முதன்மை மாவட்டங்கள்
சோளம்	கோயம்புத்தூர், திருச்சி, திண்டுக்கல்
கம்பு	விழுப்புரம், தூத்துக்குடி
கேழ்வரகு	கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி, சேலம்
மக்காச் சோளம்	பெரம்பலூர், திண்டுக்கல்
கோரா (தினை)	சேலம், நாமக்கல்

தமிழ் நாட்டில் சிறுகடலை, துவரை, பச்சை பயறு, உளுந்து மற்றும் கொள்ளு போன்ற பயறு வகைகள் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

செயல்பாடு

நெல் அறுவடைக்குப் பின் பயறு வகை பயிரிடப்படுவது வழக்கம். ஏன் என்ற காரணத்தை ஆராய்க.

சிறுகடலை கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. வேலூர், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்கள் துவரை உற்பத்தியில் முதலிடம் வகிக்கின்றன. திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தூத்துக்குடி பச்சை பயறு உற்பத்தியில் முன்னிலையில் இருக்கின்றன. நாகப்பட்டினம், திருவாரூர் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்கள் உளுந்து உற்பத்தியில் முன் நிற்கின்றன. கொள்ளு உற்பத்தியில் கிருஷ்ணகிரி, தருமபுரி மாவட்டங்கள் முதலிடம் வகிக்கின்றன.

பணப்பயிர்

சுய தேவைக்கு இன்றி சந்தை நோக்குடன் வளர்க்கப்படும் பயிர்களைப் பணப்பயிர்கள் என்கின்றனர். தமிழ் நாட்டில் கரும்பு, புகையிலை, எண்ணெய் வித்துகள், மசாலாப் பொருட்களான மிளகாய், மஞ்சள், கொத்துமல்லி ஆகியன பணப்பயிர்களாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டின் முதன்மைப் பணப்பயிரான கரும்பு மிகப்பெரிய பரப்பளவில் பயிரிடப்படுகிறது. ஒன்பது மாதப் பயிரான கரும்பு சாகுபடிக்கு, அதிக வளமுள்ள மண், அதிக வெப்பம், பூக்கும் காலம் வரை அதிக நீர் பாசனம் ஆகியவை தேவைப்படுகிறது. கோயம்புத்தூர், கரூர், விழுப்புரம், திருவள்ளூர் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் கரும்பு மிகையாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ் நாட்டின் இரண்டாவது முக்கிய பணப்பயிர் புகையிலையாகும். புகையிலை, திண்டுக்கல், தேனி மற்றும் மதுரை

மாவட்டங்களில் பரவலாகப் பயிரிடப்படுகிறது. வேர்க்கடலை, சூரிய காந்தி, குசம்பு அவரை (Saffola) ஆமணக்கு, தேங்காய் மற்றும் பருத்தி விதை ஆகியவை தமிழ் நாட்டின் முக்கிய எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களாகும்.

தோட்டப்பயிர்

தேயிலை, காபி, இரப்பர், மிளகு மற்றும் முந்திரி ஆகியவை தமிழ் நாட்டின் முக்கிய தோட்டப் பயிர்களாகும். தேசிய அளவில் அஸ்ஸாம் மாநிலத்தைத் தொடர்ந்து தேயிலை பயிரிடும் பரப்பிலும், உற்பத்தியிலும் தமிழ்நாடு இரண்டாம் நிலை வகிக்கிறது. நீலகிரி, கோயம்புத்தூர் மாவட்டங்களின் மலைச்சரிவில் தேயிலைத் தோட்டங்களில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. அதேபோலக் காபி சாகுபடியிலும் கர்நாடகத்தினை அடுத்து தமிழ்நாடு தேசிய அளவில் இரண்டாம் நிலையில் உள்ளது. மேற்கு மலைத் தொடர்ச்சியிலும், கிழக்கு மலைத் தொடர்ச்சியிலும் காபி பயிரிடப்படுகிறது. நீலகிரி, மதுரை, தேனி மற்றும் சேலம் மாவட்டங்களில் உள்ள மலைச் சரிவுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. ஆண்டிபட்டி, சிறுமலை, சேர்வராயன் மலைப்பகுதியிலும் காபி சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

இரப்பர் தமிழ் நாட்டில் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்திலும், மிளகு கன்னியாகுமரி மற்றும் திருநெல்வேலி மலைச்சரிவுகளிலும், முந்திரி கடலூர் மாவட்டத்திலும் பயிரிடப்படுகிறது.

தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் (Horticulture)

தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் தற்கால நாகரிகத்தின்படி, காய், கனி மற்றும் பூ சாகுபடி மிக அதிக பரப்பளவில் வளர்க்கப்படுகின்றன. மா, பலா, வாழை, கொய்யா, திராட்சைப் பழங்கள் பெரிய தோப்புகளில் பயிரிடப்படுகின்றன. கிருஷ்ணகிரியில் மாங்காய் மற்றும் மாம்பழம் சாகுபடியிலும், கோயம்புத்தூர், ஈரோடு வாழைச் சாகுபடியிலும், தேனி திராட்சைச் சாகுபடியிலும் பெயர் பெற்றவை. ஏனைய மாவட்டங்களை விட

தருமபுரி மாவட்டம் காய்கனி மற்றும் பூ சாகுபடியில் முதன்மை நிலையில் உள்ளது.

கால்நடை வளர்ப்பு

பால், மாமிசம் மற்றும் தோலுக்காக ஆடு மாடுகளை வளர்ப்பதைக் கால்நடை வளர்த்தல் என்கிறோம். தமிழ்நாடு பால் உற்பத்தி செய்வோர் கூட்டமைப்பு (ஆவின்) மாநிலத்திற்குத் தேவையான பால் மற்றும் பால் பொருட்களைத் தயாரிக்கிறது. ஆவின் அமைப்பு ஒரு நாளில் சுமார் 26.10 இலட்சம் லிட்டர் பாலைப் பதனம் செய்கின்றது. அவ்வாறு பதப்படுத்திய பாலினை 7662 மையங்கள் மூலம் தமிழ்நாடு முழுவதும் விநியோகம் செய்கிறது. தமிழ்நாட்டின் 2007-2008க்கான பால் உற்பத்தி 55.86 மில்லியன் டன் ஆகும். சராசரியாக நாள் ஒன்றின் பால் நுகர்வு சுமார் 233 கிராமாகும்.

தமிழ்நாட்டில் கோழிப் பண்ணைகள் நாமக்கல், ஈரோடு, கோயம்புத்தூர், சேலம் ஆகிய இடங்களில் உள்ளன. 2007-08 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாட்டில் 8394 மில்லியன் முட்டைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. சராசரியாக ஒருவருக்கு ஓர் ஆண்டுக்கு 128 முட்டைகள் கிடைக்கும் அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

மீன் வளர்ப்பு

தேசிய அளவில் தமிழ்நாடு மீன் வளர்ப்பில் நான்காவது மாநிலமாகத் திகழ்கிறது. மிக நீண்ட கடற்கரையும் (1076 கி.மீ), அகலமான கண்டத்திட்டும், கடல் சார்ந்த மீன் வளர்ப்பை ஊக்குவிக்கிறது. கடற்கரையையொட்டி சுமார் 591 மீனவக் கிராமங்கள் உள்ளன. அவை 13 மாவட்டங்களில் பரந்து கிடக்கின்றன.

இயந்திரப் படகுகள் உதவியுடன் ஆழ்கடல் மீன் பிடிக்கும் தொழில் நடைபெறுகிறது. கடலில் மூழ்கி முத்தெடுத்தல் மன்னார் வளைகுடாவின் சிறப்பு அம்சமாகும். தூத்துக்குடி மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் முதன்மை மீன்பிடித் துறைமுகமாகும். அதனைத் தொடர்ந்து சென்னை, சின்ன முட்டம், (கன்னியாகுமரி

ஆழ்கடல் மீன் பிடித்தல்	உள்நாட்டு மீன் பிடித்தல்
கடல் மற்றும் பேராழிகளில் மீன் பிடித்தலை ஆழ்கடல் மீன் பிடித்தல் என்கிறோம்.	உள்நாட்டிலுள்ள குளம், குட்டை, ஆறுகள், முகத்துவாரம், சதுப்பு நிலங்கள் ஆகிய இடங்களில் மீன் பிடித்தலை உள்நாட்டு மீன்பிடித்தல் என்கிறோம்.
இராட்சத இயந்திரப் படகுகள் மீன்பிடித்தலில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	கட்டுமரம், சிறிய மரப்படகுகள், டீசல் படகுகள், மிதவைகள், வலைகள் ஆகியவைஇவ்வகையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
சுறா, கெளுத்தி, கெண்டை, வெள்ளிக் கெண்டை	விலாங்கு, மிர்கல், கடலா, ரோக்

மாவட்டம்) மீன்பிடித் துறைமுகங்களாக விளங்குகின்றன. அதை தவிர சிறிய அளவில் பழையாறை, வாலி நோக்கம், கொளச்சல் மற்றும் நாகப்பட்டினம் சிறு மீன் பிடித் துறைமுகங்களாகச் செயல்படுகின்றன.

கடல்சார் மீன்பிடி உற்பத்தியில் 40% நாகப்பட்டினம், தஞ்சாவூர், திருவாரூர் மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டங்களில் இருந்து பெறப்படுகிறது.

2007 -08 ஆண்டிற்கான மீன் கொள்முதல் 3,93,266 டன் ஆகும்.

ஆதாரம்: ஆணையாளர் - மீன்வளத்துறை, சென்னை - 6.

தமிழ் நாட்டில் 370 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்நாட்டு நீர் நிலைகள், 63,000 ஹெக்டேர் நதி முகத்துவாரம், காயல்கள், சதுப்பு நிலங்கள் உள்ளன. எண்ணூர் மற்றும் புலிகாட் ஏரிகளில் இறால் மீன் செயற்கை முறையில் வளர்க்கப்படுகிறது. 2007-08 ஆண்டிற்கான மீன் உற்பத்தியில் சுமார் 64,504 டன் ஆகும். மாகாணத்திலேயே 10 சதம் மீன் பிடிப்புடன் வேலூர் மாவட்டம் மாவட்டங்களுக்குள் முதல் நிலையில் உள்ளது. கடலூர், சிவகங்கை, விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்கள் 9 சதவித மீன்பிடிப்புடன் இரண்டாம் நிலையில் உள்ளன.

தமிழ் நாடு மீன் வளத்துறை பல புதிய திட்டங்களைத் தீட்டியுள்ளது. அவை பின்வருமாறு.

1) வயல்வெளிகளிலும், பாசனக் குளங்களிலும் மீன்வளர்ப்பு.

2) மீன் முட்டை வங்கி அமைத்தல்.

3) கூடுகளில் மீன் முட்டைகளை வளர்த்தல்.

4) அலங்கார மீன்வகை வளர்த்தல்.

காரைக்காலில் அமைந்துள்ள மீன்வளர்ப்போர் முன்னேற்ற வளர்ச்சிக் கழகம் விவசாயிகளை "மீனை வளர்; மீனோடு வளர்" என்ற முழக்க வாசகத்தைக் கொடுத்து ஊக்கப்படுத்துகிறது.

வேளாண்மை முன்னேற்றம்

சுதந்திரம் அடைவதற்கு முன் தமிழ் நாட்டில் பாரம்பரிய முறையில் விவசாயம் செய்தனர். சுதந்தரத்திற்குப் பின் வேளாண்மைத் துறையில் அதிக மாற்றமும், முன்னேற்றமும் நிகழ்ந்துள்ளன. ஐந்தாண்டுத் திட்டங்கள் மூலம் நீர்ப்பாசன ஆதாரங்கள் பெரிதும் முன்னேற்றம் கண்டன. பசுமைப் புரட்சியின் காரணமாக அதிக வீரிய ஒட்டுஇரகங்கள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. பல இரசாயன உரங்கள் புழக்கத்தில் வந்தன. இதன் காரணமாகத் தமிழ் நாட்டில் வேளாண்மை உற்பத்தி மிகப்பெரிய

முன்னேற்றம் கண்டது. ஜமீன்தாரி ஒழிப்புச் சட்டம், சொத்துரிமை, சிறு விளை நிலங்களை ஒன்று படுத்துதல், குத்தகை முறை கூட்டுறவு விவசாயம் போன்ற புரட்சிகரமான மாற்றங்கள் சுதந்தர இந்தியாவில் ஏற்பட்டன.

தற்போதைய உலகமயமாக்கல் என்ற கோட்பாடும் தமிழ்நாட்டின் வேளாண்மைத் துறையில் குறிப்பிட்ட மாற்றத்தைக்கொண்டு வந்துள்ளது.

வேளாண்மை தொழிலில் மாறி வரும் போக்கு

தமிழ்நாட்டில் அறிவியல், தொழில் நுட்பம் சார்ந்த முறைகள் மெதுவாகப் பாரம்பரிய விவசாய முறைகளை இடம் பெயரச் செய்துள்ளது. கோயம்புத்தூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகமும், தரமணியில் உள்ள எம்.எஸ்.சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி மையமும் இவ்வகை முயற்சியில் நிலைத்த முன்னேற்றம் அடைய வழிவகுக்கின்றன. சிலபுதிய வழிமுறைகளின் பெயர்ப்பட்டியல் பின் வருமாறு

- 1) நுண்ணிய நீர்ப்பாசனம்(Micro Irrigation)
- 2) ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு (Integrated pests control management)
- 3) அசோலா போன்ற நுண்ணுயிர் வளர்ப்பு
- 4) புவியியல் தகவல் அமைப்பு (GIS) மற்றும் உலகளாவிய இடம்கட்டும் அமைப்பு (GPS) இவற்றைக்கொண்டு செயல்படும் துல்லிய வேளாண்மை முறை.

தெரியுமா உனக்கு ?

மணிச்சத்து / தழைச்சத்து சேர்ப்பதால் மண்ணின் நீர் கொள்ளும் தன்மை அதிகரிக்கும். இதனால் நுண்ணுயிர்ச் செயல்பாடு அதிகரிக்கும். வேருக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்து இம்முறையால் பெருகும். பயிர் நன்கு வளர வாய்ப்பு அதிகரிக்கும்.

விவசாய முன்னேற்றத்திற்கான அரசின் செயல்முயற்சிகள்

1. தரச் சான்றிதழ் பெற்ற விதைகள், அரசால் வழங்கப்படுகிறது.
2. தேவையான மணிச்சத்து, நுண்ணுயிர்ச் சத்து மானியமாக அளிக்கப்படுகிறது.
3. தினமும் 6 முதல் 8 மணி நேர இலவச மின்சக்தி கொடுக்கப்படுகிறது.
4. அரசே தானியங்களுக்கு விலை நிர்ணயம் செய்கிறது. அதனால் விவசாயிகள் நிதி நெருக்கடியிலிருந்து காப்பாற்றப்படுகிறார்கள்.
5. உழவர் சந்தையில் இடைத்தரகர்களின் குறுக்கீடற்று விவசாயிகள் விற்பதன் மூலம் இலாபமும், பொது மக்களுக்கு குறைந்த விலையில் நிறைந்த பொருளும் கிடைக்க வழி செய்கிறது.
6. இயற்கை இடர்கள் நேரும் போது அரசே விவசாயக் கடனைத் தள்ளுபடி செய்கிறது.
7. பயிர்க் காப்பீட்டுத் திட்டம் நடைமுறையில் உள்ளது.
8. நீலகிரியிலும், கிருஷ்ணகிரியிலும், விவசாய ஏற்றுமதி மண்டலத்தை அரசு அமைத்துள்ளது.
- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தினைப் பார்த்து ஆராய்ந்து பின்வரும் கேள்விகளுக்கான விடைதருக.
- விளைநிலத்தின் பரப்பளவையும், மக்கள் தொகை வளர்ச்சியையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து உடன்பயிலும் மாணவர்களுடன் கலந்தாய்வு நடத்து.
1. விளைநிலத்தை ஏன் தக்க வைத்துக் கொள்ள வேண்டும் ?

ஆ. பொருத்துக.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. பறவை வளர்த்தல் | அப்பிகல்சர் |
| 2. பட்டுப்புழு வளர்த்தல் | பண்ணை வளர்ப்பு |
| 3. தேனீ வளர்த்தல் | ஏற்றுமதி செய்யும் துறைமுகம் |
| 4. பழங்கள் வளர்த்தல் | செரிகல்சர் |
| 5. தூத்துக்குடி | கால்நடைப் பராமரிப்பு |
| | விட்டி கல்சர் |
| | தோட்ட விவசாயம் |

இ. குறு விடை தருக.

1. தீவிர தன்னிறைவு விவசாயம் என்றால் என்ன ?
2. சிறு குறிப்பு வரைக.
அ) கலப்பு விவசாயம்
ஆ) தோட்டப் பயிர் விவசாயம்
இ) சந்தைத் தோட்டப் பயிர் விவசாயம்
3. விவசாயத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகள் யாவை ?
4. கல்லணையின் முக்கியத்துவத்தை விவரி.
5. நன்செய் புன்செய் விவசாயத்தை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.
6. ஆழ்கடல் மீன்பிடித்தல், உள்நாட்டு மீன்பிடித்தல் இரண்டையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

ஈ) ஒரு பத்தியில் விடையளி.

1. தமிழ்நாட்டின் சாகுபடிப் பருவங்களை விவரி.
2. உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.
3. வேளாண்துறை மாறிவரும் போக்கினைப் படம் பிடித்துக் காட்டுக.
4. வேளாண்மை உற்பத்தி பெருக அரசு மேற்கொண்ட முயற்சிகளைப் பட்டியலிடு.

உ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாட்டு வரைபடத்தில் கீழ்க்காணும் இடங்களைக் குறி.

1. தென்னிந்தியாவின் நெற் களஞ்சியம்
2. பருத்தி விளையும் பகுதி
3. தேயிலை விளையும் பகுதி
4. கரும்பு விளையும் பகுதி

உருவாக்க மதிப்பீடு

I. குழுச் செயல்பாடு

பாடத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள விவசாய முறைகளுக்கான மாதிரிகள் செய்க. அவற்றின் நன்மை தீமைகளை விவாதிக்கவும்.

II. காரணம் அறியும் திறன்:

1. தமிழ்நாட்டில் விளையும் பயிர்களில் ஏதேனும் ஒன்றின் நவீனகால மற்றும் பழங்காலச் சாகுபடி முறைகளின் வேற்றுமை ஒற்றுமைகளை அறியவும்.
2. தமிழக விவசாயிகள் மேற்கொள்ளும் நீர்ப்பாசன முறைகள் பற்றி அறியவும்.

III. வரைபடச் செயல்பாடு

தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் உரிய வண்ணம் / குறியீடு கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை இடம்கூட்டிக் காட்டவும்.

1. எல்லாப் பருவங்களிலும் நெல் பயிரிடப்படும் மாவட்டம்
2. ஆழ்நீர் கொள்படுகை அமைந்த பகுதி.
3. கோழிப் பண்ணைகள் மிகுந்த பகுதி.
4. பெரிய மற்றும் சிறிய மீன்பிடித் துறைமுகங்கள்.
5. இரப்பர் விளையும் மாவட்டம்.

குடிமையியல்

நாம் எவ்வாறு ஆளப்படுகிறோம் ?

இந்திய அரசியலமைப்பை உருவாக்கிய சிற்பிகள், இந்தியாவின் பரந்த, பன்முகத் தன்மையைக் கருத்தில் கொண்டு, கூட்டாட்சி முறையை வழங்கி, இந்திய நிர்வாக முறையை அங்கீகரித்தனர். இருப்பினும் கூட்டாட்சியைத் தவிர்க்க, மாநிலங்களை உள்ளடக்கி மைய அமைப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளனர்; கூட்டாட்சி முறையில் இருவகையான அரசுகளையும் – மைய அரசு, மாநில அரசு என்றும், இருவகையான சட்ட மன்றங்களையும், மத்திய சட்டமன்றம் மற்றும் மாநிலச் சட்டமன்றம் என்றும் ஏற்படுத்தியுள்ளனர். இருப்பினும் உச்ச நீதிமன்றத்தின் கீழ் ஒரே முறையான நீதி அமைப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளனர். இந்திய அரசியலமைப்பில் இரண்டு அரசுகளின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் 1)மையப்பட்டியல், 2)மாநிலப்பட்டியல், 3) பொதுப்பட்டியல் என மூன்று பட்டியல்களாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே இந்திய அரசு எவ்வாறு ஆளப்படுகிறது என்பதை அறிந்துகொள்ள வேண்டுமானால் மைய, மாநில அரசு நிருவாக முறையை ஒவ்வொருவரும் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

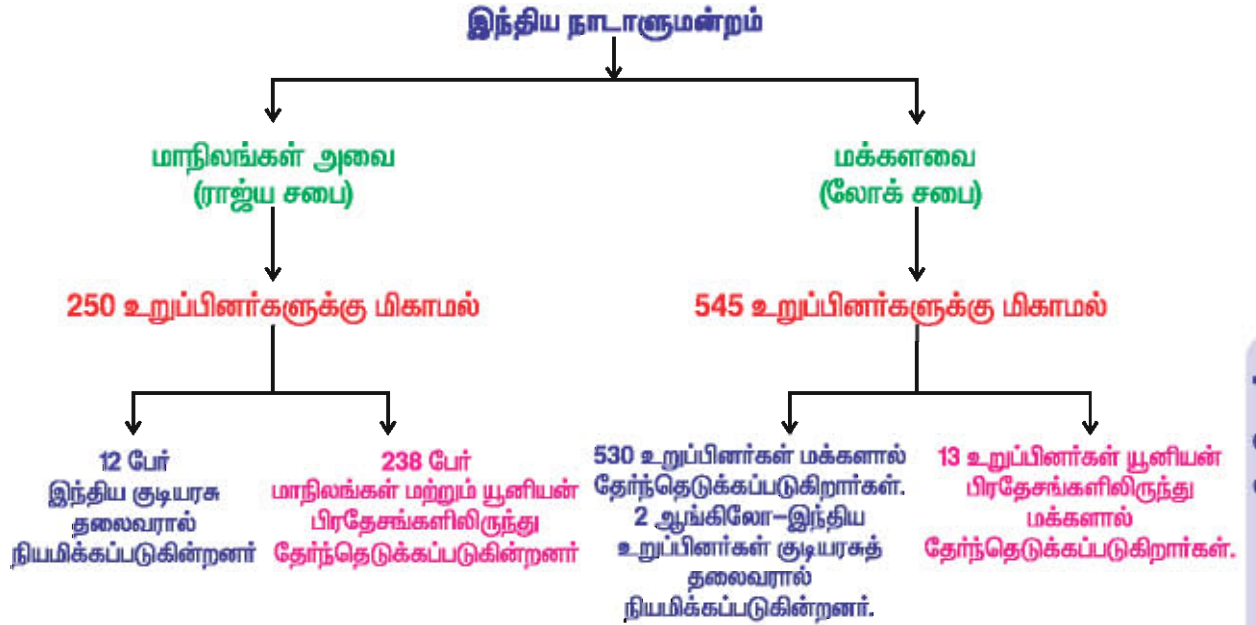
1. மத்திய அரசு



இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட குடியரசுத் தலைவர் தலைமையில் பாராளுமன்ற அரசு அமைய வழி வகுக்கிறது, இவ்வரசு சட்ட மன்றம், நிருவாகம், நீதித்துறை என மூன்று அங்கங்களைக் கொண்டது.

இந்திய நாடாளுமன்றம்

நாடாளுமன்றம், மத்திய அரசின் சட்டமன்றத்தைக் குறிக்கும். இது மேல்சபை, கீழ்சபை என இரு சபைகளைக் கொண்டது. மேல் சபையை மாநிலங்கள் அவை அல்லது ராஜ்ய சபை என்றும், கீழ் சபையை மக்களவை அல்லது லோக் சபை என்றும் அழைக்கிறோம்.



மக்களவை (லோக் சபை)

நாடாளுமன்றத்தின், கீழ் அவையான மக்களவை (லோக் சபை) முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சபையாகும். இச்சபை உறுப்பினர்களை மக்கள் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர். தற்போது உள்ள மக்களவையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 543 ஆகும். இதில் பல்வேறு மாநிலங்களிலிருந்து 530 உறுப்பினர்களும், யூனியன் பிரதேசங்களிலிருந்து 13 உறுப்பினர்களும் மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். குடியரசுத்தலைவர் இரண்டு ஆங்கிலோ-இந்திய சமுதாயத்தினரை உறுப்பினராக நியமனம் செய்கிறார். இவ்வாறு மொத்தம் 545 உறுப்பினர்களைக் கொண்டது மக்களவையாகும்.



நாடாளுமன்றம்

தகுதிகள்

மக்களவை தேர்தலில் போட்டியிட கீழ்க்கண்ட தகுதிகளைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

- ⇒ இந்திய குடிமகனாக இருக்க வேண்டும்.
- ⇒ 25 வயது நிரம்பியவராக இருக்க வேண்டும்.
- ⇒ இந்தியாவில் ஏதேனும் ஒரு நாடாளுமன்றத் தொகுதி வாக்காளர் பட்டியலில் வாக்காளராகப் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

⇒ மத்திய மாநில அரசுப் பணியில் சம்பளம் பெறுபவராக இருக்கக் கூடாது.

⇒ மனவளர்ச்சி குறைந்தவர்களும், பெற்றக்கடனை திருப்பித்தர முடியாதவர்களும் போட்டியிட முடியாது.

பதவிக்காலம்

பொதுவாக, மக்களவை முதல் கூட்டத்தொடர் தொடங்கிய நாளிலிருந்து ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு செயல்படலாம். பிரதம மந்திரியின் பரிந்துரையின் அடிப்படையிலோ அல்லது எந்த ஒரு கட்சிக்கும் பெரும்பான்மை இல்லாத நிலையிலோ குடியரசுத் தலைவர் மக்களவையைக் கலைக்கலாம்.

மக்களவைத் தேர்தல்

மக்களவை உறுப்பினர்கள் மக்கள் தொகையின் அடிப்படையில் மக்களால் நேரடியாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். தேர்தல் ஆணையம் தேர்தலை நடத்துவதற்கான ஆயத்தப் பணிகளை மேற்கொண்டு, தனது மேற்பார்வையில் தேர்தலை நடத்துகிறது. மக்கள் தொகையின் அடிப்படையில் தொகுதிகள் நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு மக்களவைக்கு தேர்தல் நடத்தப்படுகிறது. வயதுவந்தோர் வாக்குரிமை என்ற அடிப்படையில் 18 வயது பூர்த்தியடைந்த, வாக்காளர் பெயர் பட்டியலில் பெயர் பதியப்பட்ட அனைவருக்கும் வாக்குரிமை அளிக்கப்படுகிறது. மக்களால் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதால், மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களை விட இவர்களுக்கு அதிக அதிகாரங்கள் உண்டு. நிதி மசோதாக்கள் மக்களவையில் மட்டுமே கொண்டு வரமுடியும். அமைச்சர்கள் அனைவரும் கூட்டாகவும், தனித்தனியாகவும் மக்களவைக்கு பொறுப்புடையவர்கள். மக்களவையின் தலைவர் சபாநாயகர். அவர் மக்களவை உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.

சபாநாயகர் இல்லாத காலங்களில் மக்களவையால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட துணை சபாநாயகர் அவையை நடத்துவார்.



சபாநாயகர்
திருமதி. சுமித்ரா மகாஜன்

மாநிலங்களவை (ராஜ்ய சபை)

மாநிலங்களவை 250 உறுப்பினர்களைக் கொண்டது. இவர்களில் 238 உறுப்பினர்கள் மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்களிலிருந்து மறைமுகத் தேர்தல் முறை மூலமாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். இலக்கியம், அறிவியல், கலை மற்றும் சமூக சேவை ஆகிய துறைகளில் சிறப்பு அறிவும் நடைமுறை அனுபவமுடைய 12 உறுப்பினர்கள் குடியரசுத் தலைவரால் நேரடியாக நியமிக்கப்படுகின்றனர்.

தகுதிகள்

ராஜ்ய சபை உறுப்பினராக வேண்டிய தகுதிகள்

⇒ இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.

⇒ 30 வயது நிரம்பியவராக இருத்தல் வேண்டும்.

⇒ இந்தியாவில் ஏதேனும் ஒரு நாடாளுமன்றத் தொகுதி வாக்காளர் பட்டியலில் வாக்காளராகப் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

⇒ மக்களவை உறுப்பினராக இருக்கக் கூடாது.

⇒ மனநிலை சரியில்லாதவராகவோ அல்லது பெற்றக் கடனை திருப்பித்தர இயலாதவராகவோ இருத்தல் கூடாது.

⇒ மத்திய, மாநில அரசு ஊழியராக இருத்தல் கூடாது.



மாநிலங்களவை

பதவிக்காலம்

மாநிலங்களவை ஒரு நிரந்தர அவையாகும். இதனைக் கலைக்க முடியாது. மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களின் பதவிக் காலம் 6 ஆண்டுகளாகும். ஆனால் இதன் உறுப்பினர்களில் மூன்றில் ஒரு பகுதியினர் (1/3) ஒவ்வொரு இரண்டு ஆண்டுக்கு பிறகு ஓய்வு பெறுகின்றனர். குடியரசுத் துணைத் தலைவர், மாநிலங்களவையின் தலைவர் ஆவார். மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களால் மாநிலங்களவையின் துணைத் தலைவர் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.

மாநிலங்களவைத் தேர்தல்

மாநில சட்டப் பேரவைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள், மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களை ஒற்றை மாற்று வாக்கு முறை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். இது மறைமுகத் தேர்தல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இந்திய மக்களவையின் முதல் பெண் சபாநாயகர்- திருமதி. மீரா குமார்

தற்போதைய மாநிலங்களவை தலைவர் மற்றும் துணைத் தலைவர் யார்?

நாடாளுமன்றத்தின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகள்

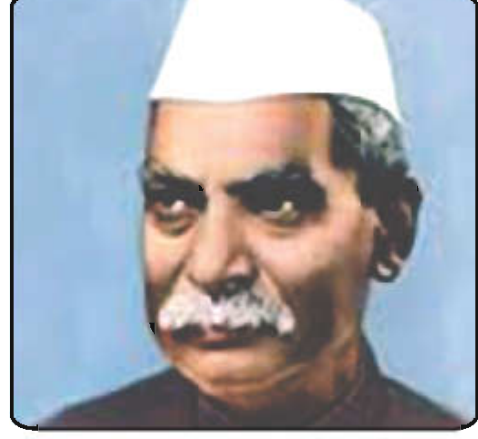
நாடாளுமன்றம் மாநிலங்களவை, மக்களவை என இரு அவைகளைக் கொண்டது. எனவே இந்திய நாடாளுமன்றம் ஈரவை மன்ற முறையைச் சார்ந்தது. இதன் முக்கியமான பணி, சீரிய முறையில் ஆட்சி நடப்பதற்கான சட்டமியற்றுதல் ஆகும். நாட்டின் அமைதி, பாதுகாப்பு மற்றும் வளர்ச்சிக்காக இச்சட்டங்கள் இயற்றப்படுகிறது. நாடாளுமன்றம் நாட்டின் நிதிநிலைமைக்கு முழு பொறுப்பாகும். மைய வரவு செலவுத் திட்டங்களை தாக்கல் செய்வதும், வரி நிர்ணயம் செய்வதும் இதன் பணிகள் ஆகும். பல்வேறு அரசுத் துறைகளுக்கு நிதியைப் பகிர்ந்தளிப்பதும் அதன் பொறுப்பாகும். அரசியலமைப்பு சட்டவிதிகளைத் திருத்தம் செய்வதும், குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள் மற்றும் உயர் அரசியலமைப்பு அதிகாரங்கள் மீதான குற்றச்சாட்டுகளை விசாரித்து குற்றச்சாட்டுகள் நிரூபிக்கப்பட்டால் பதவி நீக்கம் செய்யும் அதிகாரத்தையும் நாடாளுமன்றம் பெற்றுள்ளது. நாடாளுமன்றத்தின் நம்பிக்கை உள்ளவரைதான், எந்த அமைச்சரவையும் செயல்பட முடியும்.

மைய நிர்வாகம்

மைய நிர்வாகம் என்பது குடியரசுத் தலைவர், பிரதமர் மற்றும் அமைச்சரவை ஆகியவர்களைக் கொண்டதாகும். குடியரசுத் தலைவர் நாட்டின் நிருவாகத் தலைவராவார். குடியரசுத் தலைவரின் நிருவாகப்பொறுப்புகள் பிரதமர் தலைமையில் அமைந்துள்ள அமைச்சரவையிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. மக்களவையில் பெரும்பான்மைபெற்ற கட்சித் தலைவர்

அல்லது கூட்டணிகட்சிகளின் தலைவரை பிரதமராக குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார்.

இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர்



இந்தியாவின் முதல் குடியரசுத் தலைவர்
டாக்டர். இராசேந்திர பிரசாத்

இந்திய அரசியலமைப்பின்படி, குடியரசுத் தலைவர், இந்தியக் குடியரசின் தலைவராகவும், இந்திய ஒன்றியத்தின் (யூனியன்) நிருவாகத் தலைவராகவும் விளங்குகிறார். மேலும் நீதித்துறைக்கும் பொறுப்புடையவராவார். 53ஆவது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி, மத்திய அரசாங்கத்தின் அதிகாரங்கள் அனைத்தும் குடியரசுத் தலைவரிடமே உள்ளன. இவ்வதிகாரங்களை இவர் நேரிடையாகவோ அவர் கீழ் இயங்கும் அலுவலர்கள் மூலமாகவோ செயல்படுத்தலாம்.



குடியரசுத் தலைவர்
திரு. பிரணாப் முகர்ஜி

குடியரசுத் தலைவருக்கான தகுதிகள்

⇒ இந்திய குடிமகனாக இருக்க வேண்டும்.

⇒ 35 வயது நிறைந்தவராக இருக்க வேண்டும்.

⇒ லோக் சபை என அழைக்கப்படும் மக்களவைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கக் கூடிய தகுதி உடையவராக இருக்க வேண்டும்.

⇒ மத்திய, மாநில மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளில் ஊதியம் பெறும் பதவி வகித்தல் கூடாது.

⇒ நாடாளுமன்றத்தில் இரு அவைகளிலும், மாநில சட்ட மன்ற அவைகளிலும் உறுப்பினராக இருத்தல் கூடாது. அப்படி உறுப்பினராக இருந்தால் குடியரசு தலைவர் தேர்வுக்கு முன்னர் விலகிவிட வேண்டும்.

குடியரசுத் தலைவருக்கான தேர்தல்

விகிதாச்சாரப் பிரதிநிதித்துவ முறையைப் பின்பற்றி ஒற்றை மாற்று வாக்கு முறையில் தேர்வாளர் குழுவால் குடியரசுத் தலைவர் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார். இக் குழுவில் நாடாளுமன்ற இரு அவைகளின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள், மாநில மற்றும் யூனியன் பிரதேச சட்டப்பேரவைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள் இடம்பெற்றிருப்பர். பதவிக்காலம் முடியும் முன்னரே குற்ற விசாரணை மூலம் இவரைப் பதவி நீக்கம் செய்ய நாடாளுமன்றத்தினால் முடியும் (சட்டத்திருத்தம் 61). குடியரசுத் தலைவர் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். அவர் மீண்டும் ஒரு முறை குடியரசுத் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட தகுதியுடையவராவார். இவர் பதவி விலக விரும்பினால், தனது ராஜினாமா கடிதத்தை குடியரசுத் துணைத் தலைவருக்கு அனுப்ப வேண்டும். குடியரசுத் துணைத் தலைவர் மக்களவைத் தலைவருக்கு உடனடியாகக் குடியரசுத் தலைவர் ராஜினாமாவைப் பற்றி அறிவிப்பார்.

தேர்வாளர் குழு

- லோக் சபை உறுப்பினர்கள்
- ராஜ்ய சபை உறுப்பினர்கள்
- மாநில சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேச சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள்

குடியரசுத்தலைவரின் அதிகாரங்கள்

1. நிருவாக அதிகாரங்கள்
2. சட்டமன்ற அதிகாரங்கள்
3. நிதி அதிகாரங்கள்
4. நீதித்துறை அதிகாரங்கள்
5. இராணுவ அதிகாரங்கள்
6. நெருக்கடி கால அதிகாரங்கள்

நிர்வாக அதிகாரங்கள்

இந்திய குடியரசுத் தலைவர் நாட்டின் நிர்வாகத் தலைவராவார். நாட்டின் நிர்வாகம் இவரது பெயரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பாராளுமன்றத்தில் கொண்டுவரப்படும் அனைத்துச் சட்டங்களும் இவரது ஒப்புதல் பெற்ற பின்னரே சட்டமாக வெளிவரும். பிரதம அமைச்சர் மற்றும் அவரது அமைச்சர்களை நியமிக்கிறார். உச்ச நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகளையும், உயர் நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகளையும் நியமிக்கிறார். தேர்தல் ஆணையத்தின் தலைவரையும், அட்டர்னி ஜெனரல் மற்றும் தணிக்கைக்குழு தலைவரையும் தேர்ந்தெடுக்கிறார். மத்திய பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களையும், ராணுவ படைத் தளபதிகளையும் நியமிக்கிறார். முப்படைகளுக்கும் தலைவராகவும் விளங்குகிறார்.

சட்டமன்ற அதிகாரங்கள்

மத்திய நாடாளுமன்றத்தின் தலைவராக விளங்குகிறார். நாடாளுமன்றத்தின் இரு சபைகளைக் கூட்டவும், தொடர்ந்து நடத்தவும், கலைக்கவும் இவருக்கு மட்டுமே அதிகாரம் உண்டு. முதல் நாடாளுமன்றத்தின் கூட்டத்தைத் துவக்கி அதில் உரை நிகழ்த்துகிறார்.

நாடாளுமன்றத்தில் நிறைவேற்றப்படும் எந்தவொரு மசோதாவும், இவரது இசைவு பெற்ற பின்னரே சட்டமாகிறது. பண மசோதா இவரது முன் அனுமதி பெற்றே நாடாளுமன்றத்தில் தாக்கல் செய்யப்படுகிறது.

கலை, அறிவியல், இலக்கியம் மற்றும் சமூக சேவை போன்ற துறைகளில் சிறப்பு பெற்றவர்களில், 12 உறுப்பினர்களை ராஜ்ய சபைக்கு நியமனம் செய்கிறார்.

நீதித்துறை அதிகாரங்கள்

குடியரசுத் தலைவர் எந்த ஒரு நீதிமன்றத்திற்கும் கட்டுப்பட்டவர் அல்ல. எனினும் பாராளுமன்றத்தில் அரசியல் குற்றச்சாட்டுகளுக்கு உட்படுத்தப்படலாம். குற்றவாளிகளின் தண்டனைகளைக் கூட்டவோ, குறைக்கவோ மேலும் தள்ளுபடி செய்யவோ இவருக்கு மட்டுமே அதிகாரம் உண்டு. மரணதண்டனையைக் கூட இவர் தள்ளுபடி செய்யலாம்.

நிதித்துறை அதிகாரங்கள்

நாட்டின் நிதிக்குக் குடியரசுத்தலைவரே முழுப் பொறுப்பாவார். இவரது பரிந்துரையில்லாமல் எந்த ஒரு நிதி மசோதாவும் நாடாளுமன்றத்தில் அறிமுகப்படுத்த முடியாது. ஆண்டு வரவு-செலவு கணக்கு இவரது அனுமதியுடன் நாடாளுமன்றத்தில், மத்திய நிதி அமைச்சரால் தாக்கல் செய்யப்படுகிறது. எதிர்பாராச் செலவு

நிதியிலிருந்து செலவழிக்கும் உரிமை குடியரசுத் தலைவருக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அவர் அந்நிதியிலிருந்து நாடாளுமன்றத்தில் இறுதி அங்கீகாரம் பெறும் முன்னர், அரசின் எதிர்பாராச் செலவுகளைச் சமாளிக்க அரசுக்கு முன் பணம் வழங்க அதிகாரம் பெற்றுள்ளார்.

நெருக்கடி கால அதிகாரங்கள்

மூன்று நெருக்கடி நிலை அதிகாரங்களைக் குடியரசுத் தலைவர் பெற்றுத்திகழ்கிறார்.

1. தேசிய நெருக்கடி நிலை

இந்தியாவின் பாதுகாப்பிற்கு அச்சுறுத்தல், போர், அயல்நாட்டுப் படையெடுப்பு மற்றும் ராணுவக் கிளர்ச்சி ஏற்படும்போது அதனைச் சமாளிப்பதற்கு இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 352ஆவது பிரிவு வழிசெய்கிறது.

2. மாநில நெருக்கடி நிலை

எந்த ஒரு மாநிலத்திலும் அரசியலமைப்புச் சட்டம் செயலற்றுப் போகும் போது அந்த மாநிலத்தில் நெருக்கடி நிலைமையைக் கொண்டுவர இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 356 ஆவது பிரிவு வழிசெய்கிறது.

3. நிதி நெருக்கடி நிலை

இந்தியாவின் பொருளாதாரத்திற்கு நெருக்கடி தோன்றினால், அதனைச் சமாளிப்பதற்கு இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 360 ஆவது பிரிவு வழிசெய்கிறது. இதன்படி நாடு முழுவதும் அல்லது ஏதாவது ஒரு பகுதியில் நெருக்கடி நிலைமை அறிவிக்கப்படுகிறது.

குடியரசுத் துணைத் தலைவர்

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 63 ஆவது பிரிவு குடியரசுத் துணைத் தலைவர் பதவிக்கு வழி செய்கிறது. இவர் நாடாளுமன்ற ஈரவை உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.



இந்தியாவின் முதல் குடியரசுத் துணைத்தலைவர்
டாக்டர். எஸ். இராதா கிருஷ்ணன்

குடியரசுத் தலைவர் உடல் நலக் குறைவால் தனது கடமைகளை ஆற்ற இயலாத போதும், அல்லது நாட்டில் இல்லாத போதும் குடியரசு துணைத் தலைவர், குடியரசுத் தலைவரின் பணிகளை மேற்கொள்வார். குடியரசுத் தலைவர் பதவி விலகினால், இறப்பு அல்லது குற்றச்சாட்டு மூலம் பதவி காலியாகும் போதும் அவரது பணிகளைக் குடியரசு துணைத் தலைவர் மேற்கொள்வார்.

குடியரசுத் தலைவராவதற்குரிய தகுதிகள் அனைத்தும் குடியரசுத் துணைத் தலைவர் ஆவதற்கு இருக்க வேண்டும்.



குடியரசுத் துணைத்தலைவர்
திரு. முகமது ஹமீது அன்சாரி

குடியரசுத் துணைத்தலைவரின் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள்.

குடியரசுத் தலைவருக்கு அடுத்தபடியாக குடியரசுத் துணைத் தலைவர் இரண்டாவது இடத்தைப் பெற்றுத்திகழ்கிறார். இவருக்குத் தனிப்பட்ட பணிகள் வரையறுக்கப்படவில்லை. இவர்

ராஜ்ய சபையின் தலைவராக செயல்படுகிறார். குடியரசுத் தலைவரின் பதவி விலகல் (ராஜினாமா), இறப்பு அல்லது பதவி நீக்கம் ஏற்படும் போது, புதிய குடியரசுத் தலைவர் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் வரை அவரது பணிகளை மேற்கொள்கிறார். இவர் மீண்டும் குடியரசுத் துணைத்தலைவர் பதவிக்குப் போட்டியிடலாம்.

பிரதம மந்திரி

இங்கிலாந்து நாட்டு முறையைப் பின்பற்றி, இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் பிரதம அமைச்சரின் தலைமையிலான நிர்வாக அமைப்பைத் தந்துள்ளது. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் படி மக்களவையில் பெரும்பான்மை பெற்றுள்ள கட்சித் தலைவரைப் பிரதம அமைச்சராகக் குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார். பிரதமரின் ஆலோசனையின் பேரில் அவரது அமைச்சரவை நியமனம் செய்யப்படுகிறது. பிரதம அமைச்சரே அமைச்சரவையின் தலைவராகச்



இந்தியாவின் முதல் பிரதம மந்திரி
திரு. ஜவஹர்லால் நேரு



பிரதம மந்திரி
திரு. நரேந்திர மோடி

செயல்படுகிறார். பிரதம அமைச்சர், அமைச்சர்களுக்குத் துறைகளை ஒதுக்கீடு செய்து, அவர்களின் பணிகளை மேற்பார்வையிடுகிறார். அரசின் நடவடிக்கைகளைப் பிரதமர் தலைமையில் அமைந்த அமைச்சரவை நிறைவேற்றுகிறது. எனவே இவர் **அரசின் தலைவர்** எனப் போற்றப்படுகிறார். மேலும், அரசின் நிதிக்குழு, தேசிய ஒற்றுமைக்குழு, திட்டக்குழு (நிதி ஆயோக்) போன்றவற்றிற்கும் தலைவராக விளங்குகிறார்.

அமைச்சரவைக் குழு

அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில் அமைச்சரவையில் அமைச்சர்களின் எண்ணிக்கை வரையறுக்கப்படவில்லை. பிரதமரின் ஆலோசனைப்படி மூன்று வகையான தகுதிகளில் அமைச்சர்கள் நியமிக்கப்படுகின்றனர்.

1. கேபினெட் அல்லது அமைச்சரவை அமைச்சர்கள்
2. ராஜாங்க அமைச்சர்கள்
3. இணை அமைச்சர்கள்

1. கேபினெட் அமைச்சர்கள்

கேபினெட் அமைச்சர்கள் அரசின் கொள்கைகளை வகுப்பவர்களாகவும், அரசின் பல்வேறு துறைகளைத் தலைமையேற்று நடத்துபவர்களாகவும் திகழ்கின்றனர். அவர்கள் தங்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட அரசுத் துறைகளின் தலைமை நிருவாகிகளாக இருக்கின்றனர். முக்கியமான துறைகளான நிதி, உள்நாட்டு விவகாரம், வெளிநாட்டு விவகாரம், இரயில் போக்குவரத்து போன்ற துறைகள் இவர்களின் பொறுப்பில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

2. ராஜாங்க அமைச்சர்கள்

ராஜாங்க அமைச்சர்கள் பல்வேறு துறைகள் அல்லது இலாக்காக்களுக்குப் பொறுப்பாளராகத் திகழ்கின்றனர். இவர்கள் சிறப்பு விருந்தினராக அழைக்கப்பட்டாலொழிய கேபினெட் கூட்டங்களில் கலந்துகொள்ள முடியாது.

3. இணை அமைச்சர்கள்

இவர்கள் கேபினெட் மற்றும் ராஜாங்க அமைச்சர்களுக்கு உதவியாக அமைச்சகங்களில் செயல்படுகின்றனர்.

நீதித்துறை

உச்ச நீதிமன்றத்தைத் தலையாய நீதிமன்றமாகக் கொண்ட சுதந்திரமான, ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட நீதித்துறை ஒன்றினை நமது அரசியலமைப்பு ஏற்படுத்தியுள்ளது. இந்த நீதித்துறை மத்திய, மாநில அரசுகளின் சட்டம் மற்றும் நிருவாகப்பிரிவுகளின் தலையீடுகளில்லாமல் சுதந்திரமாக இயங்குவதாகும். ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட நீதித்துறை என்பது நாடு முழுவதும் பல அடுக்குகளிலுள்ள நீதிமன்றங்கள் அனைத்தும் ஒரே அமைப்பின் கீழ் செயல்படுவது என்று பொருள்படும். குடிமக்களின் உரிமைகளையும் சுதந்திரத்தையும் பாதுகாப்பதில் நீதித்துறை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. அது மட்டுமன்றி, அரசியலமைப்பு விதிகளை விளக்குவதிலும், நிருவாக, சட்டமன்றத் தலையீடுகளிலிருந்து அரசியலமைப்பின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பைப் பாதுகாப்பதிலும், நீதித்துறை முக்கிய பங்காற்றுகிறது.



உச்ச நீதிமன்றம், புது டெல்லி

உச்சநீதிமன்றத்தின் அமைப்பு

1950 ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்த போது, உச்ச நீதிமன்றத்தில், ஒரு தலைமை நீதிபதி உட்பட எட்டு நீதிபதிகள் இடம்பெற்றிருந்தனர். தற்சமயம் உச்ச

நீதிமன்றத்தில் தலைமை நீதிபதி உட்பட 31 நீதிபதிகள் இடம் பெற்றுள்ளனர்.

உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள் நியமனம்

உச்சநீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதியை இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார். அவரது ஆலோசனையின் பேரில் மற்ற நீதிபதிகளையும், குடியரசுத் தலைவரே நியமனம் செய்கிறார்.

உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளின் தகுதிகள்

1. இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
2. உயர்நீதிமன்றங்களில் குறைந்தபட்சம் ஐந்து ஆண்டுகள் நீதிபதியாகப் பணியாற்றிய அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

அல்லது

உயர்நீதிமன்றத்தில் குறைந்தபட்சம் பத்து ஆண்டுகள் வழக்குரைஞராகப் பணியாற்றிய அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

பதவிக் காலம்

உச்சநீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதியும், பிற நீதிபதிகளும் 65 வயது நிறைவடையும் வரை பதவி வகிக்கலாம். பதவிக் காலத்திற்கு முன்கூட்டியே தங்களது விலகல் கடிதத்தைக் குடியரசுத் தலைவரிடம் வழங்கலாம். பாராளுமன்றக் குற்றச்சாட்டுகள் மூலமும் பதவி நீக்கம் செய்யலாம்.

உச்ச நீதிமன்றம் இந்தியாவின் தலைநகரான புதுடெல்லியில் அமைந்துள்ளது. குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதலுடன், இந்தியாவின் வேறு எந்த ஒரு பகுதியிலும் அமர்வுகளை நடத்தி முடிவெடுக்கும் அதிகாரம் தலைமை நீதிபதிக்கு உண்டு.

உச்ச நீதிமன்றத்தின் அதிகாரங்களும் செயல்பாடுகளும்

அ) நீதிவழங்கும் அதிகாரங்கள்

உச்சநீதிமன்றம் இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தின் பாதுகாவலனாக விளங்குகிறது. இரண்டு முக்கிய அதிகாரங்களான முதல்நிலை விசாரணை மற்றும் மேல்முறையீட்டு அதிகாரம் ஆகியவற்றைப் பெற்றுத் திகழ்கிறது.

முதல் விசாரணை அதிகாரம்

உச்சநீதிமன்றத்திற்கு நேரிடையாக முதன்முதலாகக் கொண்டுவரப்படும் வழக்குகளை விசாரிக்கும் அதிகாரங்களை முதல் விசாரணை அதிகாரங்கள் (Original Jurisdiction) என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இவை மாநில அரசுக்கும், மத்திய அரசிற்கும் இடையிலான சிக்கல்கள், மாநில அரசுகளுக்கிடையேயான சிக்கல்கள், அடிப்படை உரிமைகள் தொடர்பான வழக்குகள் போன்றவற்றை உச்சநீதிமன்றம் நேரடியாக எடுத்துக் கொள்ளலாம். அடிப்படை உரிமைகளை நடைமுறைப்படுத்துவது தொடர்பான சிக்கல்கள் உச்ச நீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பில் உள்ளவையாகும். அடிப்படை உரிமைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக உச்சநீதிமன்றத்தால் நீதிப் பேராணைகள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன. அவை

- 1) ஆட்கொணர் நீதிப்பேராணை
- 2) செயலுறுத்தும் நீதிப்பேராணை
- 3) தடைப்பேராணை
- 4) ஆவணக்கேட்புப் பேராணை
- 5) தகுதிமுறை வினவும் நீதிப்பேராணை.

உச்சநீதிமன்றமும், உயர்நீதிமன்றமும் மேற்கண்ட ஐந்து ஆணைகளை மக்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாக்க அரசியலமைப்பில் வழிவகை செய்துள்ளது. இதன் மூலம் நமது அடிப்படை உரிமைகளுக்கு உத்தரவாதம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே உச்சநீதி

மன்றம் அரசியலமைப்பின் பாதுகாவலன் என அழைக்கப்படுகிறது.

1) ஆட்கொணர் நீதிப்பேராணை

சட்டத்திற்குப் புறம்பாக கைது செய்ய வதிலிருந்து மக்களைப் பாதுகாக்கிறது.

2) செயலுறத்தும் நீதிப்பேராணை

சட்ட உதவி அளித்து, பொதுப் பணியின் சேவை கிடைக்கச் செய்கிறது.

3) தடைப்பேராணை

துணை நீதி மன்றங்கள் வரம்பு மீறி செயல்படுவதைத் தடை செய்கிறது.

4) ஆவணக் கேட்புப் பேராணை

துணை நீதி மன்றங்கள் வரம்பு மீறி வெளியிடும் ஆணைகளை நீக்குதல்.

5) தகுதி முறை வினவும் நீதிப்பேராணை

பொதுப் பதவிகளை ஆக்கிரமிப்பு செய்வதைத் தடை செய்தல்.

மேல்முறையீட்டு அதிகாரங்கள்

சிலில், குற்றவியல் மற்றும் அரசியலமைப்பு தொடர்பான வழக்குகளில் உயர்நீதி மன்றத் தீர்ப்பிற்கு எதிராக ஒருவர் உச்சநீதிமன்றத்தில் மேல்முறையீடு செய்யலாம். அதற்கு உயர்நீதிமன்றத்தின் ஒப்புதலும் தேவை. இத்தகைய, உயர்நீதிமன்றத் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராக உச்சநீதிமன்றத்தில் மேல் முறையீடு செய்யப்படும் வழக்குகளை விசாரிக்கும் அதிகாரத்தைத்தான் மேல் முறையீட்டு அதிகாரங்கள் என்கிறோம்.

நிர்வாகப் பொறுப்புகள்

பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு நீதி கிடைப்பதற்காகப் பல அடுக்குகளில் நீதிமன்றங்கள் சங்கிலித் தொடர்போல அமைந்துள்ளன. தற்போது 24 உயர்நீதி மன்றங்கள் உள்ளன. சில உயர்நீதி மன்றங்கள் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களின் அல்லது மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்களின் வழக்குகளை எடுத்துக் கொள்கின்றன. உயர் நீதிமன்றத்திற்குக் கீழே பலவிதமான

சார்பு நீதிமன்றங்கள் உள்ளன. ஆனால் இந்தியாவிலுள்ள அனைத்து நீதிமன்றங்களும் உச்சநீதிமன்றத்தின் நிருவாகம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்குகின்றன. அண்மைக் காலத்தில் விரைவாகவும், குறைந்த செலவிலும் நீதி கிடைப்பதற்காகக் குறிப்பாக ஏழை மக்களுக்கு நீதி கிடைப்பதற்கு லோக் அதாலத் எனப்படும் மக்கள் நீதி மன்றங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

1987இல் சட்டப் பணிகள் ஆணையச் சட்டத்தின்படி லோக் அதாலத் எனப்படும் மக்கள் நீதிமன்றம் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இவை நீண்டகாலம் தேங்கி இருக்கும் வழக்குகளை விரைவாக விசாரித்து தீர்ப்பு வழங்குகின்றன. இதன் மூலம் மக்கள் தங்களின் பணம், நேரம், சக்தியைப் பாதுகாக்கலாம். குற்றவியல் வழக்குகளைத் தவிர, மற்ற அனைத்து வழக்குகளுக்கும் இந்நீதிமன்றங்களின் மூலம் தீர்வு காணலாம்.

இத்தகைய நீதிமன்றங்கள் பற்றி மேலும் அறிந்துகொள்ள நாளேடுகள் பெரிதும் உதவியாக உள்ளன. இந்த நீதிமன்றங்கள் மூலம் தமிழகத்தில் பல வழக்குகளுக்குத் தீர்வுகாணப்பட்டுள்ளன. இந்த நீதி மன்றங்களை விரைவு நீதிமன்றங்கள் என்றழைக்கிறோம்.

அரசியல் சட்டப் பிரச்சனை தொடர்பாகக் குடியரசுத் தலைவர் விளக்கம் பெற விரும்பினால், அத்தகைய ஆலோசனைகளை வழங்கும் பொறுப்பு உச்சநீதிமன்றத்திற்கு உரியதாகும்.

நீதிப்புனராய்வு

சட்டமன்றங்களால் நிறைவேற்றப்படும் எந்த ஒரு சட்டத்தையும் அரசியலமைப்புச் சட்டவிதிகளுக்கு முரணானது என்று தீர்ப்பளிக்கும் உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகாரத்தையும் 'நீதிமன்ற மறுபரிசீலனை' என்கிறோம். இந்தச் சட்ட மறுபரிசீலனையின்படி, இந்தியாவில் உள்ள நாடாளுமன்றம் உள்ளிட்ட எந்த ஒரு சட்டமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட சட்டத்தையும், அது இந்திய

அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் அடிப்படை விதிகளுக்கு முரணானது என்று கண்டால், அந்தச் சட்டம் “செல்லுபடியாகாது” என்று அறிவிக்கும் உரிமையை உச்சநீதிமன்றம் பெற்றுள்ளது. நிருவாக அமைப்பு மற்றும் சட்டமன்றங்கள் வரம்பு மீறிச் செயல்படுவதை இந்த ‘மறுபரிசீலனை’ கட்டுப்படுத்துகிறது. எனவே, உச்சநீதிமன்றத்தை “அரசியலமைப்பின் பாதுகாவலன்” என்று மிகச் சரியாகக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

விவாதிக்க:

ஒன்றிணைந்த மற்றும் சுதந்தர நீதித்துறை இந்தியாவிற்கு அவசியமா? ஏன்?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இராணுவத் தீர்ப்பாயங்களில் அறிவிக்கப்பட்ட தீர்ப்புகளில் உச்சநீதிமன்றம் தலையிட முடியாது. இராணுவ தீர்ப்பாயங்களின் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராக உச்சநீதிமன்றத்தில் மேல்முறையீடு செய்யமுடியாது.

உயர்நீதிமன்றம்

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 214ஆவது பிரிவின்படி, ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் உயர்நீதிமன்றம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயர்நீதிமன்றங்கள் ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் மற்றும் யூனியன் பிரதேசத்திலும் இருக்கும். பாராளுமன்ற சட்டங்களின் அனுமதியின் பேரில் இவை செயல்படுகின்றன. மாநிலத்திலுள்ள பிற நீதிமன்றங்கள் உயர்நீதிமன்றத்தின் மேற்பார்வையின் கீழ் செயல்படுகிறது. உயர்நீதிமன்றத்தால் கொண்டு வரப்படும் மேல்முறையீடு வழக்குகளை இந்திய உச்சநீதிமன்றம் விசாரிக்கும்.

உயர்நீதிமன்றம் ஒரு தலைமை நீதிபதியையும், பிற நீதிபதிகளையும் கொண்டுள்ளது. இவர்களை இந்தியக் குடியரசுத்தலைவர் நியமனம் செய்கிறார். உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் எண்ணிக்கை வரையறை செய்யப்படவில்லை.

செயல்பாடு

உயர்நீதிமன்றத்தில் அதிகார வரம்பின் கீழ் மாநிலத்தில் செயல்படும் வெவ்வேறு நீதிமன்றங்கள் யாவை?

உயர்நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகள் நியமனம்

இந்தியக் குடியரசுத்தலைவர், உச்சநீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதி, மற்றும் மாநில ஆளுநரின் ஆலோசனையின் பேரில் உயர்நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதியை நியமனம் செய்கிறார். பொதுவாகப் பணி மூப்பின் அடிப்படையிலேயே தலைமை நீதிபதியின் நியமனம் அமைகிறது. உயர்நீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதியின் ஆலோசனையின் பேரில், உயர்நீதிமன்றத்தின் பிற நீதிபதிகளையும் குடியரசுத்தலைவரே நியமனம் செய்கிறார்.

நீதிபதிகளின் தகுதி

1. இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
2. உயர்நீதிமன்றங்களில் வழக்குரைஞராகக் குறைந்தபட்சம் பத்தாண்டுகள் அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும். (அல்லது)
3. குறைந்தபட்சம் பத்து ஆண்டுகள் ஏதாவதொரு நீதிமன்றத்தில் நீதிபதியாகப் பணியாற்றியிருக்க வேண்டும்.

நீதிபதிகள் ஓய்வு பெறும் வயது 60 என்று வரையறுக்கப்பட்டிருந்தது. ஆனால் 1963ஆம் ஆண்டு அரசியலமைப்பு 15ஆவது பிரிவு திருத்தப்படி நீதிபதிகளின் ஓய்வு பெறும் வயது 62 ஆக உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

உயர்நீதிமன்றத்தின் அதிகாரங்களும், செயல்பாடுகளும்

உயர்நீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பினை இரண்டு விதமாகப் பிரிக்கலாம்.



உயர் நீதிமன்றம், சென்னை

முதல் விசாரணை நீதி அதிகாரம்

உயர்நீதி மன்றங்களின் முதல் விசாரணை அதிகாரம் வரையறைகளுக்கு உட்பட்டது. அரசியலமைப்பின் 226ஆவது பிரிவின்படி, அடிப்படை உரிமைகளைச் செயல்படுத்தவோ, அல்லது வேறுசில குறிப்பிட்ட நோக்கங்களுக்காகவோ நீதிப் பேராணையினைப் பிறப்பிக்க முடியும். இந்த முதன்மை நிலை அல்லது நேரடி அதிகாரத்தில் நிருவாகம், திருமணம் தொடர்பான வழக்குகள், கம்பெனிச் சட்டம், நீதிமன்ற அவமதிப்பு போன்ற வழக்குகள் அடங்கும். உச்ச நீதிமன்றத்தைப் போலவே உயர்நீதிமன்றமும் அடிப்படை உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்காக

- 1) ஆட்கொணர் நீதிப்பேராணை
- 2) செயலுறுத்தும் நீதிப்பேராணை
- 3) தடைப்பேராணை
- 4) ஆவணக்கேட்டும்

பேராணை 5) தகுதி முறை வினவும் நீதிப்பேராணை ஆகிய ஆணைகளைப் பிறப்பிக்க முடியும்.

மேல்முறையீடு அதிகார வரம்பு

இதன்படி கீழ் நீதிமன்றத் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராக மேல்முறையீடு செய்யப்படும் சிவில் மற்றும் குற்றவழக்குகளை விசாரித்து தீர்ப்பு வழங்கலாம். அரசியலமைப்புச் சட்ட விதிகளின் விளக்கங்கள் தொடர்பான வழக்குகளையும், உயர்நீதிமன்றம் விசாரிக்கலாம். இத்தகைய நீதிமன்ற அதிகார வரம்பிற்குள், உயர்நீதிமன்றம் முழுமையாகவும், சுதந்திரமாகவும் செயல்படுகிறது.

தெரிந்து கொள்:

உயர்நீதிமன்றத்தின் கீழ் உள்ள நீதிமன்றங்கள் யாவை?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கீழ் நீதிமன்றங்களிலிருந்து வரும் உரிமையியல் முதல்நிலை அல்லது இரண்டாம் நிலை வழக்குகளை உயர்நீதிமன்றம் விசாரிக்கலாம். குற்றவியல் வழக்குகளில் உயர்நீதிமன்றம், கீழ் நீதிமன்றத்தின் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராகவும் செயல்படும்.

நிருவாகப் பொறுப்புகள்

மாநிலத்தில் சட்டம் ஒழுங்கை உறுதி செய்வதற்காகப் பல நிலைகளிலான நீதிமன்றங்கள் உள்ளன. அவை சார்பு நீதிமன்றங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. அத்தகைய சார்பு நீதிமன்றங்களை உயர்நீதிமன்றம் கண்காணிக்கிறது. சார்பு நிலை நீதிமன்றங்கள் உயர்நீதிமன்றத்தின் விதிகளையும், ஒழுங்கு முறைகளையும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். கீழ்மட்ட நீதிமன்றங்களின் கோப்புகளை உயர்நீதிமன்றம் ஆய்வு செய்யும். ஒரு சார்பு நீதிமன்றத்திலிருந்து வழக்கை மாற்றும் அதிகாரம் உயர்நீதிமன்றத்திற்கு உள்ளது.

நீதிப் புனராய்வு

சட்டமன்றத்தால் இயற்றப்படும் மசோதா, அரசியலமைப்புச் சட்ட விதிகளுக்கு முரணானது என்று அறியப்பட்டால், அத்தகைய சட்டம் செல்லாது என்று அறிவிக்கின்ற உரிமை உச்சநீதி மன்றம் போல் உயர்நீதி மன்றத்திற்கும் உண்டு. இவ்வுரிமை, நிர்வாக மற்றும் சட்டமன்றங்களை வரம்பு மீறாமல் கட்டுப்படுத்துவதற்கு உதவுகிறது.

மதுரையில் சென்னை உயர்நீதிமன்றக் கிளை செயல்படுகிறது. மாநில நிர்வாகத்தில் மூன்று பிரிவுகளும், தன்னிச்சையாகச் செயல்படும் பிரிவுகளாக இருந்தாலும் நிர்வாகத்தில் அதிகார வரம்பை மீறிச் செயல்பட முடியாது. இப்பிரிவுகளில் ஏதாவது ஒரு பிரிவு அரசியலமைப்பின் அதிகாரத்தைத் தவறாக பயன்படுத்தினால் மற்ற இருபிரிவுகள் இதனைக் கண்காணித்து மக்களைப் பாதிக்காத வகையில்

பாதுகாக்கிறது. இது கண்காணித்து சமநிலைப்படுத்தும் முறை என அழைக்கப்படுகிறது. இதன்மூலம் நிர்வாகத்துறை, சட்டத்துறை, நீதித்துறை, முழுமையான சுதந்தரத்துடன் செயல்படுகிறது என்பதைத் தெளிவாகக் காணலாம். அதேபோல நீதித்துறை, மத்திய அரசும் மாநில அரசும் தங்களின் உரிமைகளில் தலையிடுவதையும், ஒருவர்மீது ஒருவர் ஆக்கிரமிப்பு செய்வதையும் தடுத்துப் பாதுகாக்கிறது.

தெரிந்துகொள்:

சட்ட நீதிமன்றங்கள் தவிர பிற நீதி மன்றங்கள் யாவை?

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

- இந்திய பாராளுமன்றம் _____ யை கொண்டவை.
அ) ஓர் அவை ஆ) ஈரவை இ) மூன்று அவை ஈ) எதுவுமில்லை
- பிரதம மந்திரியை நியமிப்பவர் _____.
அ) லோக் சபை ஆ) அமைச்சரவை இ) ராஜ்ய சபை ஈ) குடியரசுத்தலைவர்
- லோக் சபையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை
அ) 530 ஆ) 238 இ) 543 ஈ) 250
- லோக் சபை உறுப்பினர்கள் _____ மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
அ) நேரடி தேர்தல் முறை ஆ) மறைமுகத் தேர்தல்
இ) சபாநாயகர் ஈ) பிரதம மந்திரி
- மேல் சபை என்பது
அ) ராஜ்ய சபை ஆ) லோக் சபை இ) காபினெட் ஈ) பாராளுமன்றம்

- 254

ஆ . சுருக்கமான விடையளி

1. ராஜ்ய சபை உறுப்பினராகத் தேவையான தகுதிகள் யாவை ?
2. பிரதமர் எவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார் ?
3. ஈரவைப் பேரவை என்றால் என்ன ?
4. லோக் சபை என்பது என்ன ?
5. தேர்தல் குழு என்பது யாது ?
6. குடியரசுத் தலைவரால் நியமிக்கப் படுபவர்கள் யாவர் ?
7. அவசரநிலைப் பிரகடனம் எப்போது அறிவிக்கப்படுகிறது ?
8. குடியரசுத் துணைத் தலைவர் எவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார் ?
9. உச்ச நீதிமன்ற நீதிபதியின் தகுதிகள் யாவை ?
10. முதல் விசாரணை நீதி அதிகாரம் என்றால் என்ன ?
11. நீதிமன்ற மறு ஆய்வு பற்றி எழுதுக.
12. உயர் நீதிமன்ற நீதிபதியின் பணிகள் யாவை ?
13. மேல் முறையீட்டு அதிகார வரம்பு பற்றி எழுதுக.

இ . பத்தியளவில் விடையளி

1. நாடாளுமன்றத்தின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகளை விவரி.
2. அமைச்சரவைப் பற்றி விவரி.
3. குடியரசுத் தலைவரின் அதிகாரங்களை விவரி.
4. துணைக் குடியரசுத் தலைவரின் பணிகள் யாவை ?
5. உச்ச நீதிமன்றத்தின் பணிகள் மற்றும் அதிகாரங்களை விவரி.
6. உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் பணிகளை விவரி.

பொருளியல்

1. தேவையும் அளிப்பும்

ஒ வ் வெ ரு ம னி த னி ன் வாழ்க்கையிலும் பொருளியல் முக்கிய பங்காற்றுகிறது. நமது அன்றாட நடவடிக்கைகளில் நாம் தேவை என்ற கருத்தை அடிக்கடி பேசக்கேட்கிறோம். இந்தத் தேவை என்பது எதைக் குறிக்கிறது? தேவை என்பது ஒரு விருப்பமே. ஆனால் பொருளியலில் வெறும் விருப்பம் மட்டும் தேவையாகாது. வாங்கும் சக்தியுடன் கூடிய விருப்பமே பொருளியலில் தேவை எனப்படும். வேறு வகையில் கூறுவோமேயானால் விருப்பத்தை நிறைவேற்றக் கூடிய சக்தி (பணம்) இருந்தால் மட்டுமே அவ்விருப்பம் தேவை ஆகும்.

தேவையை தேவைப்பட்டியலின் துணையோடு விளக்கலாம்.

1. என்ன தேவைப்படுகிறது?
2. எப்போது தேவைப்படுகிறது?
3. எங்கே தேவைப்படுகிறது?
4. என்ன விலையில் தேவைப்படுகிறது?

மேற்காணும் வினாக்களுக்கு விடை கொடுக்கும் பட்டியல் தேவை எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாகச் சென்றவாரம் ராம் என்பவர் திருச்சியில் ஒரு டஜன் ₹50/- வீதம் 2 டஜன் கைத்துடைப்பான்களை வாங்கினார்.

கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலில் இருந்து மேற்காணும் வினாக்களுக்கு விடை காண்க.

செயல்பாடு

உங்களுக்குப் பிடித்தமான பொருட்களுக்குத் தேவைப்பட்டியல் தயாரிக்கவும்

எனவே தேவை என்பது பொருளை வாங்கும் மக்களிடமிருந்து எழுவதாகும். அவர்கள் நுகர்வோர் எனப்படுவர்.

மக்களுக்கு மீன் போன்ற விரைவில் அழுகக்கூடிய பண்டங்களும் நாற்காலி போன்ற அழகாப் பண்டங்களும் தேவைப்படுகின்றன. எல்லாப் பண்டங்களுக்கான தேவையும் விலையைப் பொருத்தே அமையும். எனவே விலைதான் தேவையைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாகும். விலை தவிர தேவையைத் தீர்மானிக்கும் வேறு சில காரணிகளாவன.

1. நுகர்வோரின் சுவைகளும் மற்றும் விருப்பங்களும்
2. பதிலீட்டுப்பண்டத்தின் விலை
3. நுகர்வோரின் எண்ணிக்கை
4. வருங்கால விலைபற்றிய எதிர்பார்ப்பு
5. வருமானப் பகிர்வு
6. பருவகால மாற்றங்கள்

செயல்பாடு

இ, காபிக்குப் பதிலியாகும். ஏதேனும் 10 பொருட்களையும் அதன் பதிலிகளையும் எழுதுக.

அளிப்பு

அளிப்பு உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்து எழுகிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில் விற்பனைக்கு அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவே அளிப்பு எனப்படும்.

ஒரு விற்பனையாளர் ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில் எந்த அளவு பண்டங்களை விற்பனைக்கு அளிக்க விரும்புகிறாரோ அதுவே அளிப்பு எனப்படும்.

அளிப்புப் பட்டியல்

1. என்ன அளிக்கப்படுகிறது?
2. எங்கே அளிக்கப்படுகிறது?
3. எப்போது அளிக்கப்படுகிறது?
4. என்னவிலையில் அளிக்கப்படுகிறது?

மேற்காணும் வினாக்களுக்குக் கீழ்க்காணும் அளிப்புப்பட்டியலிலிருந்து விடை பெறலாம்.

எடுத்துக்காட்டாக ராஜ்என்பவர் ஒரு கிலோ ₹50/- வீதம் 2 கிலோ மாம்பழங்களை நேற்றிரவு சென்னை தியாகராய நகரில் விற்பார்.

செயல்பாடு

மேலும் சில அளிப்புப்பட்டியல்கள் தயாரித்து அளிப்பைப் பற்றி தெளிவாகப்பிரிந்து கொள்ளவும்.

தேவையைப்போலவே அளிப்பும் விலையைச் சார்ந்தே உள்ளது. விலை தவிர வேறு சில காரணிகளும் அளிப்பைப் பாதிக்கக் கூடியன. அவையாவன.

1. உற்பத்தித் தொழில்நுட்பம்
2. காரணிகளின் விலை
3. பிற பண்டங்களின் விலைகள்
4. நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை
5. வருங்கால விலை பற்றிய எதிர்பார்ப்புகள்
6. வரிகள் மற்றும் சலுகைகள்
7. பொருளாதாரம் சாராத காரணிகள்

பொருளின் விலை மாறாத போதும் மேற்கூறியுள்ள காரணிகள் அளிப்பை மாற்றக் கூடியன.

செயல்பாடு

மத்திய, மாநில அரசின் வரிகள் சிலவற்றைக் கூறுக.

- 1)
- 2)
- 3)

தேவை விதியும் அளிப்பு விதியும்

விலை, தேவையைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணி என்பதைப் பார்த்தோம். விலை எவ்வாறு தேவையைப் பாதிக்கும்? விலைக்கும் தேவைக்கும் இடையே நிலவும் உறவு முறை யாது? இந்த உறவு முறை அல்லது தொடர்பே தேவை விதியில் விளக்கப்படுகிறது.

தேவை விதி

விலை உயர்ந்தால் தேவை குறையும், விலை குறைந்தால் தேவை உயரும். விலைக்கும் தேவைக்கும் இடையே உள்ள தலைகீழ் தொடர்பை தேவை விதி விளக்குகிறது.

மார்ஷலின் தேவை விதி

ஆல்பிரடு மார்ஷலின் கூற்றுப்படி, நிறைய பண்டங்களை விற்க வேண்டுமாயின் விலை குறைவாக இருக்கவேண்டும். அவ்வாறு விலை குறைவாக இருந்தால் தான் அப்பண்டத்தைப் பலரும் வாங்குவர். வேறு விதமாகக் கூறினால் விலை குறைவதால் தேவைப்படும் பண்டத்தின் அளவு கூடுகிறது. விலை கூடுவதால் தேவை குறைகிறது.

கீழ்க்காணும் தேவை அட்டவணை விலைக்கும் தேவைக்கும் உள்ள தலைகீழ் தொடர்பை விளக்குகிறது.

விலை (ரூபாயில்)	தேவை (கி.கிராமில்)
25	1
20	2
15	3
10	4
5	5

ஒரு நுகர்வோர் பல்வேறு விலைகளில் வாங்க விரும்பும் பல்வேறு அளவுகளை அட்டவணை விளக்குகிறது.

ஒரு கிலோ மாம்பழத்தின் விலை ₹ 25/- எனில் நுகர்வோர் ஒரு கிலோ வாங்குவர், விலை ₹ 25/-லிருந்து ₹ 20/-, ₹ 15/-, ₹ 10/-, ₹ 5/- என்று குறைந்து கொண்டே போகும் போது நுகர்வோரின் தேவை 2 கி, 3 கி, 4 கி, 5 கி என்று அதிகரித்துக்கொண்டே போகிறது. விலைக்கும், தேவைக்கும் உள்ள தலைகீழ் உறவை இது தெளிவாக்குகிறது.

செயல்பாடு

உன் நண்பரிடமிருந்து அவர் உபயோகிக்கும் சில பொருட்களுக்காகத் தேவை அட்டவணையைத் தயாரிக்கவும்.

விதிவிலக்கு

அரிசி போன்ற அடிப்படைப் பண்டங்களுக்கும், வைர ஆபரணங்கள் போன்ற ஆடம்பரப் பொருட்களுக்கும் இவ் விதி பொருந்தாது. இப்பண்டங்களுக்கான விலை உயரும்போது தேவை உயரும். விலை குறைய தேவையும் குறையும்.

செயல்பாடு

ஒரு மாதிரிக் கணக்கெடுப்பு மூலம் அடிப்படை, வசதி மற்றும் ஆடம்பரப் பண்டங்களுக்கான விலை, தேவை உறவைக் காண்க.

அளிப்பு விதி விலை அளிப்பைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாய் உள்ளதால் விலை அளிப்பைப் பாதிக்கிறது. இதை அளிப்பு விதியின் மூலம் விளக்கலாம். அளிப்பு விதி விலைக்கும், அளிப்புக்கும் உள்ள தொடர்பை விளக்குகிறது.

அளிப்பு விதி

மற்றவை மாறாத நிலையில் ஒரு பண்டத்தின் விலை உயர்ந்தால் அளிப்பும் அதிகரிக்கும். அதே சமயம் விலை குறைந்ததால் அளிப்பும் குறையும்.

வேறுவகையில் கூறுவோமேயானால் விலைக்கும் அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவுக்கும் இடையே நேரடித் தொடர்பு

நிலவுகிறது. விற்பனைக்கு அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவு அதன் விலையுடன் நேரடித் தொடர்பு கொண்டது. அதாவது விலை உயர்ந்தால் விற்பனைக்கு அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவும் உயரும். விலை குறைந்தால் விற்பனைக்கு அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவும் குறையும்.

விலை (ரூபாயில்)	அளிப்பு (கி.கிராமில்)
10	1
20	2
30	3
40	4
50	5
60	6

இந்த அட்டவணையில் கோதுமையின் விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ₹10/- ஆக உள்ளபோது அளிப்பு 1 கிலோவாக உள்ளது. விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ₹20, ₹30, ₹40, ₹50 மற்றும் ₹60 என உயரும்போது கோதுமையின் அளிப்பும் 1 கிலோவிலிருந்து 2 கி, 3 கி, 4 கி, 5 கி, மற்றும் 6 கி என உயர்கிறது. விலை உயர அளிப்பும் உயர்வதை இது தெளிவாக்குகிறது.

செயல்பாடு

நீ விரும்பும் சில பொருட்களுக்கு அளிப்பு அட்டவணை தயாரிக்கவும்.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

- இவற்றிற்கிடையே தலைகீழான உறவு காணப்படுகிறது.
அ) விலை மற்றும் தேவை
ஆ) விலை மற்றும் அளிப்பு
இ) விலை மற்றும் வருமானம்
ஈ) விலை மற்றும் வரி
- தேவை விதி இதற்கு மட்டும் பொருந்தும்
அ) அத்தியாவசியப் பண்டங்கள்
ஆ) வசதிப் பண்டங்கள்
இ) ஆடம்பரப் பொருட்கள்
ஈ) மிகவும் விலை குறைவான பண்டங்கள்

3. தேவையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளில் ஒன்று
அ) சுவை மற்றும் விருப்பம் ஆ) உற்பத்தித் தொழில்நுட்பம்
இ) உற்பத்தியாளர்களின் எண்ணிக்கை ஈ) உற்பத்திக் காரணிகளின் விலை

ஆ. சிறு குறிப்பு வரைக.

1. தேவை விதி குறித்த ஆல்பிரட் மார்ஷலின் இலக்கணத்தை எழுது.
2. அளிப்பு விதி இலக்கணம் தருக.
3. அளிப்பைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் யாவை ?

இ. ஒரு பத்தியில் விடையளி.

1. தேவை விதியைத் தேவை அட்டவணை கொண்டு விளக்கு.

‘என்னால் முடியும், நான் செய்தேன்’

('I can, I did')

மாணவர் கற்றல் செயல்பாடுகள் பதிவேடு

பாடம் :

வ. எண்	நாள்	பாட எண்	பாடத்தலைப்பு	செயல்பாடுகள்	குறிப்புரை