

# மனிதனும் சுற்றுச் சூழலும்



கற்றல் நோக்கங்கள்

- சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை அறிதல்
- மனிதன் – சுற்றுச்சூழல் தொடர்புகளுக்கு இடையே உள்ள பல்வேறு கூறுகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- பல்வேறு குடியிருப்பு வகைகளைப் பற்றி அறிதல்
- மனிதனின் பல்வேறு பொருளாதார நடவடிக்கைகளை அறிதல்
- மனிதனின் செயல்பாடுகள் சுற்றுச்சூழல் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களை அறிதல்



## அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் என்பது மனிதனுக்கும் இயற்கைக்கும் இடையே உள்ள தொடர்புகளைப் பற்றியது ஆகும். மனிதன் தொன்றுதொட்டு ஒன்றி வாழ்ந்து வரும் சுற்றுப்புறம் 'சூழல்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் (Environment) என்ற சொல் என்விரான் (Environ) என்ற பிரெஞ்சு மொழி சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது ஆகும். Environ என்பதன் பொருள் சுற்றுப்புறம் என்பதாகும். சுற்றுச்சூழல் என்பது உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற கூறுகளை உள்ளடக்கியதாகும்.

## 6.1 மனிதனும் சுற்றுச்சூழலும்

ஆதிகால மனிதர்கள், தங்களது உணவு, உடை மற்றும் இருப்பிடத் தேவைக்கு இயற்கையையே சார்ந்து இருந்தனர். மனிதன் தன் நிமிர்ந்த நிலை, கைகள் மற்றும் அறிவுக் கூர்மை செயல்பாடுகளால் பிற உயிரினங்களின் மீது ஆதிக்கம் செலுத்தி ஓர் உயர் நிலையைப் பெற்று மகிழ்ச்சியாக வாழ்ந்து வந்தான். பழைய கற்காலத்திலிருந்து புதிய கற்காலம் வரை சக்கரம், நெருப்பு, கருவிகள், வேளாண் முறைகள் மற்றும் குடியிருப்புகள் போன்றவற்றைக் கண்டுபிடித்தான். மேலும் தனது வாழ்க்கை தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ள உயர் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த தொடங்கினான். நவீன காலத்தில் மக்கள் தொகை பெருக்கத்தினால் தன் எல்லையை விரிவுபடுத்துவதற்காக தன் சுற்றுச்சூழலை மாற்றி அமைத்தான். இதன் காரணமாக இயற்கை வளங்கள் சுரண்டப்பட்டு வருகின்றன.



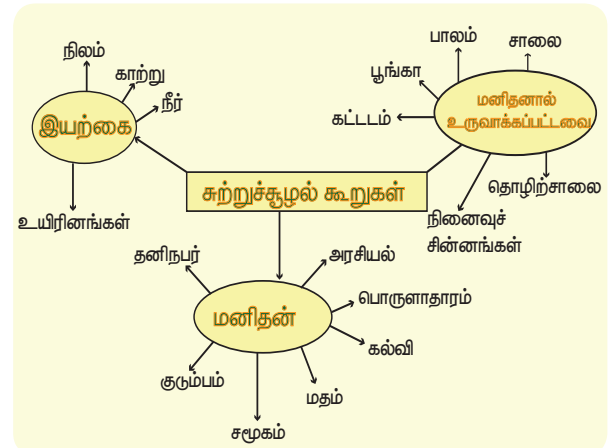
கி.பி. (பொ.ஆ) 1972-ஆம் ஆண்டு ஸ்டாக்ஹோம் மாநாட்டில் மனிதன் 'சுற்றுச்சூழலை உருவாக்கி வடிவமைக்கிறான்' என அறிவிக்கப்பட்டது. ரியோ டி ஜெனிரோ நகரில் 1992-ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற புவி உச்சி மாநாடு, ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளர்ச்சி மாநாடு என்று அழைக்கப்பட்டது. (UNCED – United Nations Conference on Environment and Development)

## சுற்றுச்சூழலின் வகைப்பாடுகள் (Classification of Environment)

அ) இயற்கை சுற்றுச்சூழல்

ஆ) மனித சுற்றுச்சூழல்

இ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்



## அ) இயற்கை சுற்றுச் சூழல் (Natural Environment)

சுற்றுச்சூழலின் இயற்கை கூறுகளான நிலக்கோளம், நீர்க்கோளம், வாயுக்கோளம் மற்றும் உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றைப் பற்றி முன்பே அறிந்திருக்கின்றோம். இப்பாடத்தில் மனிதனைப் பற்றியும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கூறுகளைப் பற்றியும் விரிவாகக் காண்போம்.

## ஆ) மனித சுற்றுச்சூழல் (Human Environment)

மனித சுற்றுச்சூழல் என்பது ஒரு மனிதன், அவனது குடும்பம், தொழில் மற்றும் சமூகம் ஆகியவற்றுடன் கொண்டுள்ள தொடர்புகளை விளக்குவதாகும். இது மேலும், இது பல்வேறு கலாச்சாரக் கூறுகளான கல்வி, மதம், பொருளாதாரம் மற்றும் அரசியல் போன்றவற்றோடு தொடர்புடையதாக உள்ளது.

## இ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் (Man-made Environment)

மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் என்பது மனிதன் தனது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளவும் தன் வாழ்க்கையை ஏதுவானதாகவும் எளிதானதாகவும் அமைத்துக்கொள்ள உருவாக்கப்பட்டதாகும். எடுத்துக்காட்டாக கட்டடம், போக்குவரத்து, பூங்கா, தொழிற்சாலை நினைவுச்சின்னம் போன்றவை. இயற்கைச் சூழலுக்கும் மனிதனுக்கும் இடையே ஒரு சமநிலையை ஏற்படுத்த, மனிதன் மக்கள்தொகை பரவல், வளங்களின் இருப்பு, தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி மற்றும் தொடர்ந்து அதிகரித்துவரும் மக்கள்தொகையின் தேவைக்கேற்ப வளங்களுக்கான மாற்று வழிமுறைகளைக் கண்டறிதல் போன்றவற்றைக் கையாண்டு வருகின்றான்.

## 6.2 மக்கள்தொகை (Population)

மனித இனம் அல்லாத ஓர் உலகை உன்னால் கற்பனை செய்ய முடியுமா? பொருளாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சிக்கு மனித இனம் மிக முக்கியமானதாகும். மக்கள்தொகை (Populous) என்ற சொல், இலத்தீன் மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். பாப்பலஸ் என்றால் மக்கள் என்று பொருளாகும்.

ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் வாழும் மொத்த மக்களின் எண்ணிக்கையை மக்கள்தொகை என்கிறோம்.

## மக்கள் தொகையியல் (Demography) என்றால் என்ன?

பழங்காலத்தில் கிரேக்க மொழியில் 'Demos' என்றால் மக்கள் என்றும் 'graphis' என்றால் கணக்கிடுதல் என்றும் பொருளாகும். எனவே மக்கள்தொகையியல் என்பது புள்ளியியல் முறையில், மக்கள்தொகையைக் கணக்கிடுவதாகும்.

## 6.2.1 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி (Population Growth)

ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பையே மக்கள்தொகை வளர்ச்சி என்கிறோம். பிறப்பு மற்றும் குடியிறக்கம் (Immigration) காரணமாக மக்கள் தொகை அதிகரிக்கிறது. இறப்பு மற்றும் குடியேற்றம் (Emigration) காரணமாக மக்கள் தொகை குறைகிறது.

மக்கள்தொகை வளர்ச்சி என்பது பிறப்பு விகிதத்திற்கும், இறப்பு விகிதத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு ஆகும். பொதுவாக மக்கள்தொகை எப்போதும் அதிகரித்துக் கொண்டேயிருக்கும், ஆனால் சில சமயங்களில் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி குறையும். குறிப்பாக பஞ்சம், நிலச்சரிவு, புவி அதிர்ச்சி, ஆழிப்பேரலை போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்கள் மற்றும் மனிதனால் ஏற்படும் அழிவுகளான போர் போன்ற காரணங்களினால் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி குறைகின்றது.

மக்கள்தொகையில் மாற்றம் என்பது மக்களின் எண்ணிக்கை ஓரிடத்தில் வளர்ச்சி அதிகரிப்பு அல்லது குறைவதைக் குறிப்பதாகும். இது பிறப்பு, இறப்பு மற்றும் மக்கள் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றினால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. கி.பி. (பொ.ஆ) 1650ல் 500 மில்லியனாக இருந்த மக்கள்தொகை கி.பி. (பொ.ஆ) 1850ல் 1000 மில்லியனாக இருமடங்கு வளர்ச்சி கண்டது. இது கி.பி. (பொ.ஆ) 2025 மற்றும் கி.பி. (பொ.ஆ) 2050ல் முறையே 8 பில்லியன் மற்றும் 9 பில்லியன்களாக வளர்ச்சியடையும் என அனுமானிக்கப்பட்டுள்ளது.

பிறப்பு மற்றும் குடியிறக்கம் (immigration) காரணமாக மக்கள் தொகை அதிகரிக்கிறது. இறப்பு மற்றும் குடியேற்றம் (emigration) காரணமாக மக்கள் தொகை குறைகிறது.

## மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு (Census)

ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அரசாங்கம் மக்கள்தொகை பற்றிக் கணக்கெடுப்பு நடத்தி தகவல்களைச் சேகரிக்கின்றது. இக்கணக்கெடுப்பு மக்களின் வயது, பாலினம், கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் தொழில் போன்ற விவரங்களைப் பதிவு செய்கிறது. ஐக்கிய

நாடுகள் சபையின் பரிந்துரையின்படி உலகின் பல்வேறு நாடுகள் ஒவ்வொரு 5 அல்லது 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்கின்றன. பாபிலோனில் கி.மு.(பொ.ஆ.மு) 3800ல் உலகின் முதல் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு நடந்தது. நவீன உலகில் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பை முதன்முதலில் நடத்திய நாடு டென்மார்க் ஆகும். இந்தியாவில் கி.பி. (பொ.ஆ) 1872 ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலாக மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. 1881ம் ஆண்டு முதல் தொடர்ந்து 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை மக்கள்தொகை கணக்கெடுக்கப்பட்டு வருகிறது. இந்திய மக்கள் தொகை கணக் கெடுப்பு, மக்கள் தொகை, சமூக, பொருளாதார விவரங்களை விரிவாக அளிக்கும் ஆதாரமாகத் திகழ்கின்றனது. நீங்கள் மக்கள்தொகை கணக் கெடுப்புத் தகவல் குறிப்பேடுகளைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? உங்கள் நூலகத்தில் தேடிப்பாருங்கள்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?** 14 ஆம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பாவில் "பிளேக்" என்ற கொள்ளை நோயினால் 30 – 60 சதவீதம் மக்கள் இறந்தனர் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

## 6.2.2 மக்கள்தொகைப் பரவல் (Distribution of Population)

புவியின் மேற்பரப்பில் மக்கள் எவ்வாறு பரவிக் காணப்படுகிறார்கள் என்பதைப் பற்றி குறிப்பிடுவதே மக்கள்தொகை பரவல் ஆகும்.

உலகில் எல்லா இடங்களிலும் மக்கள்தொகை சீராகப் பரவிக் காணப்படுவதில்லை. அதற்கான காரணிகள் பின்வருமாறு:

### அ. இயற்கை காரணிகள் (Physical Factors)

இயற்கை காரணிகளான வெப்பநிலை, மழை, மண், நிலத்தோற்றம், நீர், இயற்கைத் தாவரங்கள், கனிம வளங்களின் பரவல் மற்றும் ஆற்றல் வளங்களின் இருப்பு உள்ளிட்டவை மக்கள் தொகை பரவலுக்கான இயற்கை காரணிகள் ஆகும்.

### ஆ. வரலாற்றுக் காரணிகள் (Historical Factors)

வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள், ஆற்றங்கரை நாகரிகங்கள், போர் மற்றும் தொடர் ஆக்கிரமிப்புகள் ஆகியவை மக்கள்தொகை பரவலுக்கான முக்கியமான வரலாற்றுக் காரணிகளாகும்.

## இ. பொருளாதாரக் காரணிகள் (Economic Factors)

கல்விக்கூடங்கள், வேலைவாய்ப்புகள், உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள், ஆடம்பர வசதிகள், வியாபாரம், வணிகம் மற்றும் பிற வசதிகளும் ஓரிடத்தின் மக்கள் தொகைப் பரவுவதற்கு காரணமாகின்றன.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?** உலக மக்கள்தொகை தினம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூலை 11ஆம் நாள் கொண்டாடப்படுகிறது. இதன் மூலம் உலக மக்கள்தொகை பிரச்சனைகள் பற்றிய ஒரு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. ஐக்கிய நாடுகளின் வளர்ச்சி திட்ட அமைப்பு இதை 1989ஆம் ஆண்டு முதல் கொண்டாடி வருகிறது.

## 6.2.3 மக்களடர்த்தி (Density of Population)

ஒரு சதுர கி.மீ. நிலப்பரப்பில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கையை மக்களடர்த்தி என்கிறோம். மிகப்பரந்த நிலப்பரப்பில், குறைந்த எண்ணிக்கையில் மக்கள் இருந்தால், அதை குறைந்த மக்களடர்த்தி என்றும் குறைந்த நிலப்பரப்பில் அதிக எண்ணிக்கையில் மக்கள் வசித்தால் அதிக மக்களடர்த்தி என்றும் அழைக்கிறோம். அதாவது,

$$\text{மக்களடர்த்தி} = \frac{\text{மொத்த மக்கள்தொகை}}{\text{மொத்த நிலப்பரப்பு}}$$

உலக மக்கள் அடர்த்தியை மூன்று பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை,

- அதிக மக்களடர்த்திப் பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 50க்கும் மேற்பட்ட மக்கள் வாழ்வதை அதிக மக்கள் அடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா) கிழக்கு ஆசியா, தெற்கு ஆசியா, வடமேற்கு ஐரோப்பா மற்றும் வடஅமெரிக்காவின் கிழக்குப் பகுதி.
- மிதமான மக்களடர்த்திப் பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 10ல் இருந்து 50 பேர் வரை வசிப்பதை மிதமான மக்களடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா). மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதியில் உள்ள அங்கோலா, காங்கோ, நைஜீரியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவிலுள்ள சாம்பியா.
- குறைந்த மக்களடர்த்தி கொண்ட பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 10க்கும் குறைவான மக்கள் வாழ்வதைக் குறைந்த மக்கள் அடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா) மத்திய ஆப்பிரிக்கா, மேற்கு ஆஸ்திரேலியா, வடக்கு ரஷ்யா மற்றும் கனடா



கீழே உள்ள அட்டவணையில் தமிழ் நாட்டின் ஐந்து மிக அதிக மக்களடர்த்தி கொண்ட மாவட்டங்களின் மக்கள் தொகை மற்றும் பரப்பளவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மக்களடர்த்தியை கணக்கிட்டு வரிசைப்படுத்தவும்.

மாவட்டம்	பரப்பளவு (சதுர கிலோமீட்டரில்)	மக்கள்தொகை (2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் படி)	மக்களடர்த்தி	வரிசைப்-படுத்தவும்
சென்னை	178.2	89,46,732		
காஞ்சிபுரம்	7,857	39,98,252		
வேலூர்	6,077	39,36,331		
திருவள்ளூர்	3,424	37,28,104		
சேலம்	5,205	34,82,056		

### அதிக மக்கள்தொகை மற்றும் குறைந்த மக்கள் தொகை

அதிக மக்கள்தொகை என்பது, ஒரு நாட்டில் மக்களின் எண்ணிக்கையைவிட வளங்களின் அளவு குறைவாக இருப்பதாகும். மாறாக, குறைந்த எண்ணிக்கையிலான மக்கள்தொகையும் அதிக அளவிலான வளமும் இருந்தால் அதனைக் குறைந்த மக்கள் தொகை என்கிறோம்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?** கி.பி. (பொ.ஆ) 1952 இல் இந்திய அரசின் அதிகார பூர்வமான மக்கள்தொகை கொள்கை நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. இது போன்றதொரு கொள்கையை முதன் முதலில் அறிவித்த நாடு இந்தியா ஆகும். பல்வேறு வகையான குடும்பக்கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தியதன் மூலம் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

## 6.3 மனித குடியிருப்புகள்

மக்கள் தற்காலிகமாகவோ நிரந்தரமாகவோ ஓரிடத்தில் தங்கி வேலை செய்து ஒரு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட வாழ்க்கையை வாழ்வதை குடியிருப்பு என்கிறோம். இது ஒரு பெருநகரமாகவோ, நகரமாகவோ, கிராமமாகவோ அல்லது தொகுப்பு கட்டிடங்களாகவோ இருக்கலாம். ஆதிகாலத்தில் மனிதன் மரக்கிளைகளையும் குகைகளையும், குழிகளையும், பாறை இருக்குகளையும் தனது வாழ்விடமாகக் கொண்டு வாழ்ந்தான். நாளடைவில் விலங்குகளைப் பழக்கும் கலையையும் உணவு பயிர்செய்யும் முறையையும் கற்றான். இந்த வேளாண் பரிணாம வளர்ச்சி நைல், சிந்து, ஹவாங்கோ மற்றும் யூப்ரட்டிஸ் – டைக்ரீஸ் ஆற்றுப் படுகைகளில் ஏற்பட்டது. மனிதன் குடிசைகள் மற்றும் மண்வீடுகளைக்

கட்டினான் நாளடைவில் குடியிருப்புகள் உருவாகின. குடியிருப்புகள் என்பவை வீடுகளின் தொகுப்பு, கோவில்கள் மற்றும் இடகாடுகளை உள்ளடக்கியதாகும். பின்பு சிறிய குடியிருப்புகள் கிராமங்களாக வளர்ச்சிப் பெற்றன. பல கிராமங்கள் இணைந்து நகரமாகவும். பல பெரிய நகரங்கள் சேர்ந்து மாநகரமாகவும் உருவானது. ஆகவே குடியிருப்புகள் பல்வேறு வடிவங்களையும் அளவையும் அமைவிடத்தையும் கொண்டு உருவாகின.

### 6.3.1 குடியிருப்புகளின் வகைகள்

குடியிருப்புகள் அங்கு நடைபெறும் பணிகளின் அடிப்படையில் கிராமம் என்றும் நகரம் என்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

#### 6.3.1 (அ) கிராமக் குடியிருப்புகள் (Rural Settlements)

முதன்மை தொழில்களான வேளாண்மை, வனத்தொழில், கனிமத்தொழில் மற்றும் மீன் பிடித்தல் போன்றவற்றை மேற்கொண்டிருக்கும் குடியிருப்புகள் கிராமக் குடியிருப்புகள் எனப் படுகின்றன. உலகின் பெரும்பாலான குடியிருப்புகள் கிராமக் குடியிருப்புகள் ஆகும். அவை நிலைத்த, நிரந்தரக் குடியிருப்புகளாகும். கிராமக் குடியிருப்புகளின் தனித்தன்மை அதைச் சுற்றி இருக்கும் பரந்த பசுமையும் மாசற்ற சுற்றுப்புறச்சூழலும் ஆகும்.

### கிராமக்குடியிருப்பு வகைகள்

#### செவ்வக வடிவக் குடியிருப்புகள் (Rectangular Patterns)

சமவெளிப் பகுதிகளிலும், பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளிலும் காணப்படும் குடியிருப்புகள் செவ்வக வடிவக் குடியிருப்புகளாகும். இங்குச் சாலைகள் செவ்வக வடிவில் காணப்படுவதோடு



ஒன்றையொன்று செங்கோணங்களில் வெட்டிச் செல்லும்.

### நேர்க்கோட்டுக் குடியிருப்புகள் (Linear Patterns)

இவ்வகையான குடியிருப்புகள் சாலை, தொடர்வண்டிப் பாதை, ஆற்றங்கரை மற்றும் அணைகூடு ஓரங்களில் காணப்படுகின்றன.



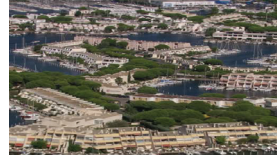
### வட்டவடிவக் குடியிருப்பு அல்லது அரைவட்ட வடிவ குடியிருப்புகள் (Circular or Semicircular Patterns)

இவ்வகையான குடியிருப்புகள் ஏரிகள், குளங்கள் மற்றும் கடற்கரை பகுதிகளைச் சுற்றி வட்டமாகவோ அல்லது அரைவட்டமாகவோ காணப்படுகின்றன.



### நட்சத்திர வடிவக் குடியிருப்புகள் (Star like Patterns)

நட்சத்திர வடிவ குடியிருப்புகள் கப்பியிடப்பட்ட அல்லது கப்பியி டப்படாத சாலை சந்திப்புகளின் ஓரங்களில் காணப்படுகின்றன. இவை நட்சத்திர வடிவத்தில் எல்லாத் திசைகளிலும் பரவிக்காணப்படும்.



### முக்கோண வடிவக் குடியிருப்புகள் (Triangular Patterns)

ஆறுகள் ஒன்றாக சேரும் இடங்களில் காணப்படும் குடியிருப்புகள் முக்கோண வடிவக்குடியிருப்புகளாகும்.



### T வடிவ, Y வடிவ, சிலுவை வடிவ (அ) குறுக்கு வடிவக் குடியிருப்புகள் (T-Shaped, Y-Shaped, Cross-Shaped or Cruciform Settlements)

T வடிவ குடியிருப்புகள் மூன்று சாலைகள் சந்திக்கும் இடங்களில் வளர்ச்சியடையும். Y வடிவக் குடியிருப்புகள் இரண்டு சாலைகள் மூன்றாவது சாலையுடன் சேரும் இடங்களில் காணப்படுகிறது. குறுக்கு வடிவக் குடியிருப்புகள் நான்கு சாலைகள் சந்திக்கும் இடங்களில் காணப்படுகின்றன.



### மூலக்கரு வடிவக் குடியிருப்புகள் (Nebular Patterns)

இங்குச் சாலைகள் வட்ட வடிவமாகவும் ஒரு மையத்தில் முடிவடையக் கூடியதாகவும் இருக்கும்.

கிராமத்தின் குடியிருப்புகள் செல்வந்தரின் குடியிருப்பைச் சுற்றியோ அல்லது மசூதி, கோவில், தேவாலயங்களைச் சுற்றியோ அமைந்திருக்கும்.



### 6.3.1 (ஆ) நகரக் குடியிருப்புகள் (Urban Settlements)

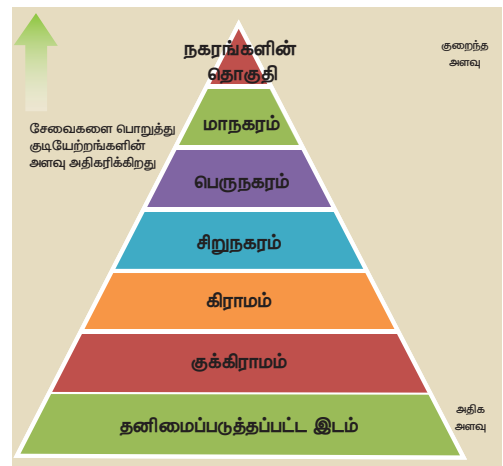
நகர்ப்புறம் என்ற சொல் நகரங்கள் மற்றும் பெருநகரங்களோடு தொடர்புடையது. நகர்ப்புறங்களில் குடியிருப்புகள் நெருக்கமாகவும் அதிக மக்கள் தொகையுடனும் காணப்படும். இது நகர்ப்புறத்தின் முக்கிய அம்சமாகும். நகரமயமாதலுக்கு முக்கிய காரணிகளாவன; வேலை வாய்ப்பு வசதிகள், வியாபாரம் செய்வதற்கான ஆரோக்கியமான சூழல், கல்வி வசதி மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை.

### நகரக்குடியிருப்புகளின் வகைப்பாடுகள் (Classification of Urban Settlements)

நகரப்பகுதிகள், அதன் பரப்பு, கிடைக்கும் சேவைகள் மற்றும் நடைபெறும் செயல்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நகரம், பெருநகரம், மாநகரம், மீப்பெருநகரம் நகரங்களின் தொகுதி என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

**நகரம் (Town):** நகரம் பொதுவாகக் கிராமத்-தைவிடப் பெரியதாகவும் பெருநகரத்தைவிடச் சிறியதாகவும் இருக்கும். இஃது ஒரு இலட்சத்திற்கும் குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) சென்னைக்கு அருகில் உள்ள அரக்கோணம்

**பெருநகரம் (City):** பெருநகரங்கள் நகரங்களை-விடப் பெரியதாகவும் மிக அதிகப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இஃது ஒரு லட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) கும்பகோணம்.



**மாநகரம் (Metropolitan City):** மாநகரம் பத்து லட்சத்திலிருந்து ஐம்பது இலட்சம் வரையிலான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) மதுரை மாநகரம்

**மீப்பெருநகரம் (Mega City):** மீப்பெருநகரம் ஐம்பது இலட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) சென்னைப் பெருநகரம் (Greater Chennai)

**நகரங்களின்தொகுதி (Conurbation):** நகரங்களின் தொகுதி பல நகரங்களையும் பெருநகரங்களையும் பிற நகர்ப்புறப் பகுதிகளையும் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) டெல்லி நகரத்தொகுதி. இரண்டு பெரிய நகரங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்தே குறிக்கும் உதா வைத்தாபாத்-செகந்திராபாத்



- டமாஸ்கஸ் உலகின் மிகப் பழமையான, மக்கள் தொடர்ந்து வாழ்ந்து வரும், ஒரு நகரமாகும். இங்கு 11,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே மக்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர்.
- டோக்கியோ உலகிலேயே மிகப் பெரிய நகரமாகும். இது 38 மில்லியன் மக்கள் தொகையைக் கொண்டது.
- கி.பி. (பொ. ஆ) 2016 ஆம் ஆண்டின் யுனஸ்கோவின் UNESCO-வின் மெர்சர் (Mercer) தகவலின்படி மக்கள் சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தைப் பெற்று வாழ்ந்து வருவதில் வியன்னா முதலிடமும் சூரிச் இரண்டாம் இடமும் பெற்றுள்ளன.

(ஆதாரம் – ஐக்கிய நாடுகள் UNESCO Mercer)

## 6.4 பொருளாதார நடவடிக்கைகள் (Economic Activities)

பொருளாதார நடவடிக்கை என்பது ஒரு பகுதியில் அனைத்து நிலைகளிலும் நடைபெறும் பொருள்களின் உற்பத்தி, பகிர்வு, நுகர்வு மற்றும் சேவைகளைக் குறிப்பதாகும்.

### பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் வகைகள் (Types of Economic Activities)

#### முதல்நிலைத் தொழில்கள் (Primary Activities)

முதல்நிலைத் தொழில் என்பது புவியிலிருந்து மூலப்பொருட்களை பெறும் தொழில் ஆகும். இதில் உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மரம் வெட்டுதல், மீன் பிடித்தல், கால்நடைகளை மேய்த்தல், கனிமங்களை வெட்டி எடுத்தல் மற்றும் வேளாண்மை செய்தல் ஆகிய தொழில்கள் அடங்கும்.

#### இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள் (Secondary Activities)

இரண்டாம் நிலைத் தொழிலில் மூலப்பொருள்கள் முடிவுற்ற பொருள்களாக மாற்றம் செய்யப்படுகின்றன. (எ.கா) இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலைகள், வாகன உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள்.

#### மூன்றாம்நிலைத் தொழில்கள் (Tertiary Activities)

மூன்றாம் நிலைத்தொழிலில் பொருள்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை. மாறாக உற்பத்திச் செயலுக்கு துணை புரிகின்றன. (எ.கா) போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு, வங்கிகள், மற்றும் சேமிப்புக் கிடங்கு வணிகம்.

#### நான்காம்நிலைத் தொழில்கள் (Quaternary Activities)

ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி, அறிவுசார் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய பொருளாதார நடவடிக்கைகளை நான்காம் நிலைத்தொழில் என்கிறோம். (எ.கா) ஆலோசனை வழங்குதல், கல்வி மற்றும் வங்கி சார்ந்த சேவைகள்.

#### ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள் (Quinary Activities)

ஐந்தாம்நிலைத் தொழில் என்பது உருவாக்குதல், மறுகட்டமைப்பு செய்தல், பயன்பாட்டில் உள்ள பழைய கருத்துகள் மற்றும் புதிய கருத்துக்கள் விவரணம் செய்வது உள்ளிட்ட செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாகும். இதில் சமூக அல்லது பொருளாதாரத்தில் உயர்மட்ட முடிவுகள் எடுப்பதும் உள்ளடங்கும். (எ.கா) வணிக அமைப்புகளின் தலைமை அதிகாரிகள், அறிவியல் அறிஞர்கள் மற்றும் அரசாங்கத்தின் கொள்கைகளில் முடிவு எடுப்பவர்கள்.

## 6.5 சுற்றுச் சூழல் பிரச்சனைகள் (Environmental Issues)

உயிரினங்கள் வாழ்வதற்குத் துணைபுரியும் அடிப்படை அமைப்பு சுற்றுச் சூழலாகும். இது உயிரினங்களுக்கு காற்று, நீர், உணவு மற்றும் நிலம் ஆகியவற்றை அளிக்கிறது. ஆனால் மனிதனின் தீவிர தொழில்மயமாக்கலால் சுற்றுச்சூழல் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. சில சுற்றுச் சூழல் பிரச்சனைகளைப் பற்றி நாம் அறிவோம்.

- காடுகளை அழித்தல் (Deforestation)
- காற்று, நிலம், நீர், ஒலி, ஒளி போன்றவை மாசடைதல் (Pollution)
- நகரமயமாதல் (Urbanisation)
- நீர்ம விசையியல் முறிவு (Fracking)
- கழிவு அகற்றுதல் (Waste disposal)





## காடுகளை அழித்தல் (Deforestation)

காடுகளை அழித்தல் என்பது மக்கள் தங்களின் பிற பயன்பாடுகளுக்காகக் காடுகளில் உள்ள மரங்களை நிரந்தரமாக வெட்டியெடுத்து நிலத்தைப் பதப்படுத்திப் பயன்படுத்துவதாகும்.

### காடுகளை அழிப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள் (Effects of Deforestation)

காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் வெள்ளம் மற்றும் வறட்சி, மண் வளம் இழத்தல், காற்று மாசடைதல், உயிரினங்கள் அழிதல், உலகம் வெப்பமயமாதல், பாலை வனங்கள் விரிவடைதல், நீர்வளம் குறைதல், பனி உருகுதல், கடல் மட்டம் உயருதல் மற்றும் ஓசோன் படலத்திலுள்ள ஓசோன் செறிவு குறைதல் போன்ற பலவிளைவுகள் ஏற்படுகின்றன.

உலகச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சிக்கான ஐக்கிய நாடுகளின் புவி உச்சி மாநாடு கி.பி (பொ. ஆ) 1992 ஆம் ஆண்டு பிரேசில் நாட்டிலுள்ள ரியோ-டி-ஜெனிரோ நகரில் கூட்டப்பட்டது. இம் மாநாட்டில் கலந்து கொண்ட உறுப்பு நாடுகள் கரியமில வாயு, மீத்தேன் மற்றும் பசுமைக் குடில் வாயுக்கள் வெளியேறும் அளவைக் குறைத்து உலக வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமான அனைத்துக் காரணிகளையும் தவிர்க்கவேண்டுமென முடிவு செய்யப்பட்டது.

## காடுகளைப் பாதுகாத்தல் (Conservation of Forests)

- மரம் வெட்டுதலை முறைப்படுத்துவதன் மூலம் காடுகளைப் பாதுகாக்க முடியும்.
- தொடர் கண்காணிப்பு மூலமும் மனித நடமாட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமும் காட்டுத் தீ ஏற்படுவதைத் தவிர்த்து காடுகளைப் பாதுகாக்கலாம்.
- வனவளங்களின் பயன்பாடு: நாம் உயிர் வாழ்வதற்குத் தேவையான காற்று முதல் பயன்படுத்தும் மரக் கட்டைகள்வரை அனைத்திற்கும் காடுகளைச் சார்ந்திருக்கின்றோம். இவை தவிர விலங்குகளின் வாழ்விடமாகவும் மனிதர்களின் வாழ்வாதாரமாகவும் காடுகள் உள்ளன. காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்கள் நமது அன்றாட வாழ்விற்கு அவசியமாகும். இதனால் வன வளத்தை நாம் சரியான முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

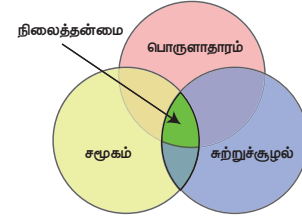
சமூகத்திற்கு வனப் பொருள்கள் மற்றும் அதன் பயன்களின் தேவை அதிகரித்துள்ளது. தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும்போது காடுகளின் நலனையும் அதன் பன்முகத்தன்மையையும் பாதுகாக்க வேண்டியுள்ளது. இவ்வாறு சமநிலையைப் பாதுகாக்கக்கூடிய வகையில் வன மேலாண்மை இருந்தால்தான் அது நிலைப்படுத்தப்பட்ட வன மேலாண்மையாக இருக்கும்.

## 6.6 வளம் குன்றா வளர்ச்சி (Sustainable Development)

கி.பி. (பொ.ஆ) 1987ம் ஆண்டு பிரண்டலேண்டு குழு வளம் குன்றா வளர்ச்சி என்ற சொல்லுக்கான விளக்கத்தை அளித்தது.

"வளம் குன்றா வளர்ச்சி என்பது எதிர்காலச் சந்ததியினரின் தேவைகளுக்கான வள இருப்பை உறுதி செய்வதோடு நிகழ்காலத் தேவையையும் பூர்த்தி செய்து கொள்வதாகும்".

வளம் குன்றா வளர்ச்சியை அடைவதற்குப் பொருளாதார வளர்ச்சி, சமுதாயக் கூறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஆகிய மூன்று முக்கியமான அடிப்படைக் காரணிகளை ஒன்றிணைப்பது அவசியமாகும். இந்தக் கூறுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையவை. அதன்மூலம் தனிமனிதன் மற்றும் சமூகத்தின் வளர்ச்சியை உறுதி செய்ய முடியும். உண்மையான வளம் குன்றா வளர்ச்சியை அடையவேண்டுமென்றால் நாம் சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளுக்குச் சம அளவு முக்கியத்துவம் அளிப்பது அவசியமாகும்.



### வளம் குன்றாச் சமூக வளர்ச்சி (Social Sustainability)

ஒரு திறன் வாய்ந்த குடும்பம், சமூகம், நிறுவனம் மற்றும் நாடு சமூக நல்லிணக்கத்திற்காகவும் திறம்பட்ட வளர்ச்சிக்காகவும் வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் சிறப்பாக இயங்குவதை வளம் குன்றா சமூக வளர்ச்சி என்று அழைக்கின்றோம். போர்கள் தொடர்ச்சியான ஏழ்மை பரந்துபட்டு காணப்படும் அநீதி மற்றும் குறைந்த கல்வி வீதம் ஆகியவை நிலைப்படுத்தப்படாத வளர்ச்சி கொண்ட சமூகத்திற்கான அடையாளமாகும். ஒரு அரசாங்கத்தின் சமநிலைத்திறன் என்பது அண்டை நாடுகளுடன் கொண்டுள்ள அமைதியான பரஸ்பர நல்லுறவிற்கும் அதேவேளையில் குடிமக்களின் தேவைகளைச் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்காத வகையில் பூர்த்தி செய்து நிலைப்படுத்தப்பட்ட வளர்ச்சியை உருவாக்குவதாகும்.

### வளங்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சி (Economic Sustainability)

பூமியில் வாழும் மக்கள் தங்களுடைய தேவைக்கு அதிகமாக வளங்களைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

- சிறந்த பொது விநியோகத்திட்டத்தை அமல்படுத்துவதன் மூலம் வளங்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சியை அடையலாம்.

- வளம்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சி நல்ல ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழல் சமநிலையையும், பொருளாதார வளர்ச்சியையும் உறுதி செய்கிறது.

#### வளம்குன்றாச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சி (Environmental Sustainability)

வளம்குன்றாச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சி என்பது வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அளவை உறுதி செய்தல் மற்றும் மனித இனத்திற்குத் தேவையான தரமான இயற்கை வளங்களைத் தொடர்ந்து அளிப்பதாகும். எப்போதெல்லாம் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் இடர்ப்பாடுகளைத் தவிர்க்க முடியுமோ அப்போதெல்லாம் தவிர்த்துச் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

#### மாணவர்களின் செயல்பாடு

(மாணவர்களின் செயல்பட்டை ஆசிரியர் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும்)

- புவி சார்ந்த பகுதிகளுக்கு சுற்றுலா அழைத்து செல்லுதல்
- புவியைப் பற்றிய புத்தகங்கள் வாசித்தல்
- புவியைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதற்குப் புத்தகங்கள் மாணவர்களுக்குப் பெரிதும் துணை புரியும்.
- கழிவு பொருட்களிலிருந்து மறுசுழற்சி மூலம் புதிய பொருட்களை செய்ய சொல்லுதல்

வளம் குன்றா நிலை அவசியமானது. ஏன்?

இயற்கையான வளங்களையும், மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்களையும் தொடர்ந்து தேவைக்கதிகமாகப் பயன்படுத்தினால் எதிர்காலச் சந்ததிகளுக்குக் கிடைக்காமல் தீர்ந்துவிடும். நமது புவியையும் அதன் வளங்களையும் நம் மக்களையும் பாதுகாத்து அவற்றை எதிர்காலச் சந்ததியினருக்கு வளம் குன்றா நிலையில் அளிக்க வேண்டும். வளங்களைப் பாதுகாத்தல் மூலமும் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல் மூலமும் வளம் குன்றா நிலையை அடைய முடியும். எப்போது நாம் வளம் குன்றா வளர்ச்சி என்ற வார்த்தையைப் பயன்படுத்துகின்றோமோ அப்போதே அதன் உண்மை நிலையைப் புரிந்து கொண்டு சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்து எதிர்காலச் சந்ததிகளுக்கு வழங்கக் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

மாணவர்களிடையே வளம் குன்றா நிலையின் வளர்ச்சி பற்றிய மதிப்பினை வளர்க்க எவ்வாறு உதவுவாய்.

#### • வாழ்க்கை முறை

நீ தேர்ந்தெடுக்கும் வாழ்க்கை முறையை உன்னால்மாற்றிக்கொள்ளமுடியும். உதாரணமாக

மளிகைக் கடைக்குச் செல்லும்போது கட்டாயம் துணிப்பையை எடுத்துச் செல்லவும். இதன் மூலம் நெகிழிப் பைகளைத் தவிர்க்கலாம்.

#### • சரிசெய்தல்

உன்னுடைய பொம்மை அல்லது ஒளிப்படக் கருவி (Camera) உடைந்துவிட்டாலோ அல்லது பழுதடைந்துவிட்டாலோ புதியதாக வாங்குவதற்குப் பதிலாக அதைச் சரிசெய்ய முயற்சி செய்.

#### • மறுசுழற்சி

உன்னைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களைப் பற்றி நீ உணர்ந்திருத்தல் வேண்டும். ஒரு பொருளைப் பயன்படுத்தும் போது அதை மறுசுழற்சி / மறுபயன்பாடு செய்ய இயலுமா என்பதைக் கவனத்தில் கொள்.

#### • தேவைகளும் விருப்பங்களும்

நீ ஒரு பொருளை வாங்குவதற்கு முன் அப்பொருள் 'உனக்குத் தேவையா'? அல்லது 'உன் விருப்பமா'? என்ற வினாவை எழுப்பிக் கொள். வளம் குன்றா வளர்ச்சி உன்னிடமிருந்தே தொடங்குகிறது. செயல் உள்ளூர் அளவிலும் எண்ணம் உலகளாவிய அளவிலும் இருக்கட்டும்.

#### மீள்பார்வை

- ஓர் உயிரினத்தைச் சுற்றிக் காணப்படும் இடம், பொருள் மற்றும் இயற்கை ஆகியவற்றைச் சுற்றுச்சூழல் என்கிறோம்.
- ஒரு தனி மனிதனுக்கும் அவனது குடும்பம், தொழில் மற்றும் சமூகம் ஆகியவற்றிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை மனிதனின் சுற்றுச்சூழல் (human environment) என்கிறோம்.
- மக்கள்தொகை ஒரு மாறும் நிகழ்வாகும். இதில், எண்ணிக்கை, பரவல் மற்றும் வகைகள் ஆகியவை ஒரு நிலையான மாறும் தன்மை கொண்டவை.
- ஓரிடத்தில் மக்கள்தொகை அதிகரிப்பதையோ குறைவதையோ மக்கள் தொகை மாற்றம் என்கிறோம். இம்மாற்றம் பிறப்பு, இறப்பு மற்றும் இடப்பெயர்வைப் பொறுத்து அமையும்.
- மக்களடர்த்தி என்பது மொத்த மக்கள்தொகையை மொத்த நிலப்பரப்பால் வகுத்தால் கிடைக்கும் ஈவு ஆகும்.
- குடியிருப்புகள் தொழிலின் அடிப்படையில் கிராமம் மற்றும் நகரம் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- முதல், இரண்டாம், மூன்றாம், நான்காம் மற்றும் ஐந்தாம் நிலைத்தொழில்கள்



என்பவை பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் வகைகளாகும்.

- சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளான, மாசுடைதல், காலநிலை மாற்றம், ஏழ்மை, போர் மற்றும் வளங்களைச் சமமாக பகிர்ந்தளிக்காமை போன்றவைமனித சூழியலைப்பாதிக்கின்றன. ஆகவே, மனித இனத்தை நிலைப்படுத்த வளம் குன்றா வளர்ச்சி பற்றிக் கற்பித்தல் அவசியம் ஆகும்.



பயிற்சி



FSI26M

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. வாழும் உயிரினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய காரணிகள் மற்றும் அனைத்து வெளிப்புறச் செல்வாக்குகளை \_\_\_\_\_ என்கிறோம்.  
அ) சுற்றுச்சூழல் ஆ) சூழலமைப்பு  
இ) உயிர்க் காரணிகள்  
ஈ) உயிரற்றக் காரணிகள்
2. ஒவ்வோர் ஆண்டும் உலக மக்கள் தொகை தினம் \_\_\_\_\_ ஆம் நாள் கடைபிடிக்கப்படுகிறது.  
அ) ஆகஸ்டு 11 ஆ) செப்டம்பர் 11  
இ) ஜூலை 11 ஈ) ஜனவரி 11
3. மக்கள்தொகை பற்றி புள்ளியியல் விவரக் கல்வி \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ) மக்கள்தொகையியல்  
ஆ) புற வடிவமைப்பியல்  
இ) சொல்பிறப்பியல்  
ஈ) நிலநடுக்கவரைவியல்
4. விலை மதிப்புமிக்க கனிமங்கள் மற்றும் பிற புவி அமைப்பியல் கனிமங்களைச் சுரங்கங்களிலிருந்து வெட்டி எடுப்பது \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ) மீன்பிடித்தல் ஆ) மரம் வெட்டுதல்  
இ) சுரங்கவியல் ஈ) விவசாயம்
5. பொருளாதார நடவடிக்கையில் இரண்டாம் நிலைத் தொழிலில் மூலப்பொருள்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுவன \_\_\_\_\_.  
அ) பாதி முடிக்கப்பட்ட பொருள்கள்  
ஆ) முடிக்கப்பட்ட பொருள்கள்  
இ) பொருளாதார பொருள்கள்  
ஈ) மூலப்பொருள்கள்

6. வளிமண்டலத்திலுள்ள பசுமைக் குடில் வாயுக்களால் படிப்படியாக அதிகரிக்கும் புவி வெப்பத்தை \_\_\_\_\_ என்கிறோம்.  
அ) அமிலமழை ஆ) வெப்ப மாசுறுதல்  
இ) புவி வெப்பமாதல்  
ஈ) காடுகளை அழித்தல்

### II. பொருத்துக

1. ஒலிபெருக்கி - தள்ளு காரணிகள்
2. ரியோடி ஜெனிரோ - இழு காரணிகள்/பிரேசில் தீர்ப்பு காரணி
3. சிலுவை வடிவக் குடியிருப்புகள் - ஒலி மாசுறுதல்
4. இயற்கை பேரிடர் - T வடிவ குடியிருப்பு
5. சிறந்த வாழும் சூழல் - புவி உச்சி மாநாடு

### III. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அறிக்கைகளைக் கருத்தில் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கூற்று (A): பருக்கை அடுக்கில் உள்ள ஓசோன் படலத்தை பாதுகாப்பு கேடயம் என்கிறோம்.  
காரணம் (R): புற ஊதாக்கதிர் வீச்சு புவியை அடையாமல் தடுக்கிறது.  
(அ) Aவும் Rம் சரி மற்றும் A என்பது Rன் சரியான விளக்கம்.  
(ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. ஆனால், Aவானது Rன் சரியான விளக்கமல்ல.  
(இ) A தவறு. ஆனால், R சரி.  
(ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.
2. கூற்று (A): மூன்றாம் நிலைத் தொழிலில், பொருள்கள் நேரடியாக உற்பத்தி செய்யப்படாமல் உற்பத்தி செய்வதற்கான செயல்முறைகளில் உறுதுணையாக உள்ளது.  
காரணம் (R): மூன்றாம் நிலைத்தொழிலில் ஈடுபடும் மக்கள் முழுமையாக சுற்றுச் சூழலுக்குச் சாதகமாகச் செயல்படுகிறார்கள்.  
(அ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.  
(ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. ஆனால், Aவானது Rக்கு விளக்கம் தரவில்லை.  
(இ) A சரி. ஆனால், R தவறு.  
(ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. Aவானது Rக்கு சரியான விளக்கம் தருகிறது.

### IV. சுருக்கமான விடையளி.

1. மக்கள் அடர்த்தி என்றால் என்ன?
2. கொள்ளை நோய் என்றால் என்ன?
3. அதிக மக்களடர்த்தி மற்றும் குறைந்த மக்களடர்த்தி உள்ள பகுதிகளை எழுதுக.

4. பாக் வளைகுடாவை உள்ளூர் மக்களும், அரசாங்கமும் மீட்டெடுத்த வழிமுறைகளில் இரண்டை எழுதுக.
5. வரையறு.
  - அ) மக்கள்தொகை வளர்ச்சி
  - ஆ) மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு
  - இ) வளம் குன்றா வளர்ச்சி

#### V காரணம் கூறுக.

1. காடுகளை மீட்டெடுத்தல் உலகம் முழுவதும் ஊக்கப்படுத்தப்படுகிறது.
2. அமில மழை சுற்றுச்சூழலை அழிக்கிறது.
3. நான்காம் நிலை பொருளாதார நடவடிக்கை ஓர் அறிவுசார் பொருளாதாரம்.
4. மக்கள்தொகை வளர்ச்சி கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டு வரப்படவேண்டும்.
5. வளம் குன்றா வளர்ச்சியின் இலக்குகள் புவியைப் பாதுகாப்பதாக இருக்கிறதா?

#### VI. வேறுபடுத்துக.

1. பிறப்பு வீதம் மற்றும் இறப்பு வீதம்.
2. கிராமக் குடியிருப்பு மற்றும் நகரக் குடியிருப்பு.
3. முதல்நிலைத் தொழில் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத்தொழில்.

#### VII. விரிவான விடையளி

1. மக்கள்தொகை பரவலைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
2. கிராமக் குடியிருப்பு வகைகளைப் படத்துடன் விளக்குக.

#### VIII. நில வரைபடப் பயிற்சி.

(அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலக வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

1. ஐரோப்பாவின் அதிக மக்களடர்த்திப் பகுதி.
2. ஆஸ்திரேலியாவின் குறைந்த மக்களடர்த்தி கொண்ட பகுதிகள்.
3. பாக் வளைகுடா.

4. நீரியக்க விசைத் தொழில் நுட்பத்தைத் தடை செய்த நாடு.
5. இங்கிலாந்து – கொள்ளை நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நாடு.
6. டென்மார்க் – மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பை முதன் முதலில் நடத்திய நாடு.
7. ஹுவாங்கோ ஆறு.

(ஆ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாடு வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

1. ஒரு பெருநகரம்.
2. சதுர கி.மீ.-ரில் 7857 மக்கள் வாழும் ஒரு மாவட்டம்.
3. மன்னார் வளைகுடா.
4. பாக் நீர்ச் சந்தி.

#### IX. உயர் சிந்தனை வினாக்கள்

1. நகரங்களை நோக்கிய இடப்பெயர்வு குடிசை பகுதிகள் உருவாகக் காரணமாகிறது– நியாயப்படுத்துக.
2. உனது பகுதியைப் பற்றி நீ பார்த்தறிந்த குடியிருப்பு வகைகளை பற்றி எழுதுக.



#### மேற்கோள் நூல்கள்

1. Savindra Singh, (1991), *Environmental Geography*, Prayag Pustak Bhawan, Allahabad – 211002
2. Majid Husain, (2015), *Environment and Ecology* Access Publishing India Pvt. Ltd, New Delhi.
3. Sharma. J.P. (2011), *Environmental Studies*, an Imprint o Laxmi Publications Pvt. Ltd, New Delhi.



#### இணையதள வளங்கள்

<http://www.google.co.in/search?>

<https://www.curbed.com/2017/8/9/16059384/vertical-forest-italy-climate-change>

<https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>



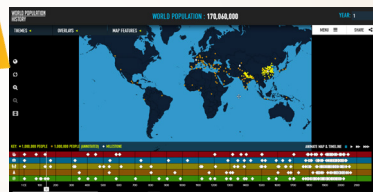
#### இணையச் செயல்பாடு

திறன் வளர்ப்போமா

உரலி :

<https://worldpopulationhistory.org/>

#### புவியியல்-மனிதனும் சூழலும்



B565\_9\_SS\_TM\_T3