தமிழ்நாடு அரசு

புவியியல்

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 1 3/28/2019 5:32:37 PM

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - *2019*

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2019

நூல் அச்சாக்கம்

கற்க கசடற

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 2 28-03-2019 18:03:36

பொருளடக்கம்

புவியியல்

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்
அலகு 1	மக்கள் தொகை புவியியல்	1
அலகு 2	மனித குடியிருப்புகள்	23
அலகு 3	வளங்கள்	48
அலகு 4	தொழில்கள்	70
அலகு 5	கலாச்சார மற்றும் அரசியல் புவியியல்	94
அலகு 6	புவித்தகவலியல்	121
அலகு 7	பேணத்தகுந்த மேம்பாடு	141
அலகு 8	மனிதனால் ஏற்படும் பேரிடர்கள் – பேரிடர் அபாய குறைப்பு விழிப்புணர்வு	157

புவியியல் செயல்முறைகள்

அலகு 9	அளவாய்வு செய்தல்	173
அலகு 10	நிலவரைபட கோட்டுச்சட்டம்	179
அலகு 11	கருத்துசார் நிலவரைபடம்	191
அலகு 12	புவியியல் தரவுகளை காட்டும் முறைகள்	200
அலகு 13	புள்ளியியல் நுட்பங்கள்	210

NQ8WL2
மின் நூல்

YX187A
மதிப்பீடு

B232_12_GEO_TM
இணைய வளங்கள்

QR GUIDE

பாடநூலில் உள்ள விரைவு குறியீட்டைப் (QR Code) பயன்படுத்துவோம்! எப்படி?

- உங்கள் திறன்பேசியில், கூகுள் playstore /ஆப்பிள் app store கொண்டு QR Code ஸ்கேனர் செயலியை இலவசமாகப் பதிவிறக்கம் செய்து நிறுவிக்கொள்க.
- செயலியைத் திறந்தவுடன், ஸ்கேன் செய்யும் பொத்தானை அழுத்தித் திரையில் தோன்றும் கேமராவை QR Code–இன் அருகில் கொண்டு செல்லவும்.
- ஸ்கேன் செய்வதன் மூலம் திரையில் தோன்றும் உரலியைச் (URL) சொடுக்க, அதன் விளக்கப் பக்கத்திற்குச் செல்லும்.

இந்தப் புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தும் விதம்.........

அலகு கண்ணோட்டம்
கற்கவேண்டியப் பாட அலகின் முக்கியக் கூறுகள்

அறிமுகம்
கற்கவேண்டிய பாடத்தை தொடங்குவது

QR Codes
சிந்திக்கும் திறனை மேம்படுத்த பாடப்பொருள் ஆர்வமூட்டும் விதத்தில் வழங்குதல்.

கற்றல் நோக்கங்கள்
ஒவ்வொரு பாடத்தின் தொடக்கத்திலும் இடம்பெற்றிருக்கும் பாட நோக்கங்கள்

உயர்சிந்தனை
உயர்சிந்தனையைத் தூண்டுதல்

விளக்கப்படம்
பாடப் பொருளின் கூறுகளை சுருக்கமாக வழங்குதல்

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 4 3/28/2019 5:32:40 PM

தகவல் குறிப்பு

தகவல்களை சுருக்கமாகவும் ஆர்வமுள்ள பிற பாடங்களை இணைக்கும் விதத்திலும் வழங்குதல்.

தெரிந்து தெளிவோம்

பாடம் தொடர்பான கூடுதல் தகவல்கள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கற்போரைத் தூண்ட கூடுதல் தகவல்களை வழங்குதல்.

மேற்கோள் சான்றுகள்

கூடுதல் தகவல்களைப் பெற மேற்கோள் சான்று நூல்கள் மற்றும் இணைய தொடர்புப் பற்றிய விவரம் வழங்குதல்

கலைச்சொற்கள்

முக்கியச் சொற்களின் கருத்து விரிவாக்கம்.

இணையச் செயல்பாடுகள்

கற்போரின் பங்கேற்பை மேம்படுத்த app உடன் கூடிய இணைய வளங்களை வழங்குதல்.

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 5 3/28/2019 5:32:42 PM

வேலைவாய்ப்பு வழிகாட்டி

என்.ஆர்.எஸ்.சி

மத்திய மற்றும் மாநில அரசு நிறுவனங்களில் புவியியலாளர்கள்:

- பல்வேறு மாநிலங்களில் உள்ள இந்திய மக்கள் கணக்கெடுப்பு மையங்கள்.
- தேசிய தொலை நுண்ணுணர்வு மையம், ஹைதராபாத்.
- டேராடூன் மற்றும் பல்வேறு மாநிலங்களில் உள்ள இந்திய நில அளவைத்துறை (SOI).
- தேசிய நிலப்படப்புத்தகம் மற்றும் கருத்துசார் நிலவரைபடம் அமைப்பு (NATMO) கொல்கத்தா.
- வட்டார திட்டமிடல் / நகரம் மற்றும் சுற்றுப்பகுதிகளுக்கான திட்டமிடல் அமைப்பு
- கடற்படை நீரியல் அலுவலகம் டேராடூன்.
- புவி அறிவியல் ஆய்வுகளுக்கான தேசிய மையம், திருவனந்தபுரம்
- நீர் வள மேம்பாடு மற்றும் வேளாண்மை மையம், கோழிக்கோடு
- மத்திய வறண்ட மண்டல ஆராய்ச்சி நிறுவனம், இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி குழு, ஜோத்பூர்
- வறண்ட நில விவசாயத்திற்கான மத்திய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ICAR)
- மண் ஆய்வு மற்றும் நில பயன்பாட்டுத் திட்டமிடும் தேசிய ஆய்வு மையம் (NBSS & LUP) நாக்பூர்
- பாண்டிச்சேரியில் உள்ள பிரெஞ்சு நிறுவனம். புதுச்சேரி
- தேசிய மலேரியா ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (NIMR), புது டெல்லி

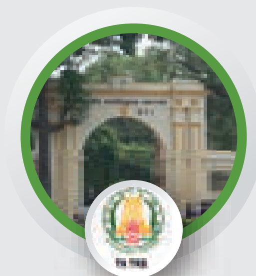
இந்திய வானிலையியல் நிறுவனம் (IMD)

- சிறப்பு வெளியீட்டு அமைப்பு/ புவியியலாளர்களுக்கான தரவு தளங்கள் மற்றும் பயிற்சி அளித்தல் தொலை நுண்ணுணர்வு வெளியீடு மற்றும் மக்கள் தொடர்பு அலகு, இஸ்ரோ (ISRO) தலைமை அலுவலகம், அன்தார்ஸ் பவன், நியு பி.இ.எல் சாலை, பெங்களூர் – *560094.* என்.ஆர். எஸ். சி (NRSC) தகவல் தொகுப்பு மையம், தேசிய தொலை நுண்ணுணர்வு மையம், பாலாநகர், ஹைதராபாத் – *500 037.* தொலை நுண்ணுணர்வு செயல்பாட்டு குழு, SAC (எஸ்.ஏ.சி) அகமதாபாத் *380053,* தொலைஉணர்வு இந்திய நிறுவனம் , *4.*கைலாஷ் சாலை, டேராடூன் – *248001.*
- புயல், மழைப்பொழிவு மற்றும் வானிலை அறிக்கை , இந்திய வானிலை நிறுவனம், நுங்கம்பாக்கம், சென்னை – *600 006.* இந்திய நில அளவை துறை – தல நிலவரைப்படங்கள், நில வரைபடத்துறை அலுவலகம், எலக்ட்ரானிக் வளாகம், திரு.வி.க. தொழிற்பேட்டை , கிண்டி - சென்னை *600 032.*
- நில அறிவியல் மற்றும் கனிமங்கள், நில அறிவியல் மற்றும் சுரங்கதுறை, திரு.வி.க. தொழிற்பேட்டை , கிண்டி, சென்னை *600 032.*
- இந்திய நில அறிவியல் அளவை துறை, இராஜாஜி பவன், பெசன்ட் நகர், சென்னை – *600 090.*
- புவி மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் அலுவலகம், மாநில நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்வள புள்ளி விவர மையம், தரமணி, சென்னை – *600 113.* மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம். http://www/ india.wris.nrsc.gov.in.
- மண் புள்ளி விவரம் மற்றும் நிலவரைபடம் மண்டல தலைமையகம், ஐ.சி.ஏ. ஆர். (ICAR) – என்.பி. எஸ். எஸ். (NBSS) மற்றும் எல்.யு.பி (LUP), தபால் பெட்டி எண். *2487.* Hebbar, விவசாய பண்ணை அஞ்சல், பெங்களூர் – *590024.* மழைப்பொழிவு, நிலப்பயன்பாடு, நீர்பாசனம் மற்றும் பயிர்கள் பற்றிய புள்ளி விவரம், வட்ட அளவிலான புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்கும் இடம் பொருளாதார மற்றும் புள்ளியியல் துறை, அனைத்து மாவட்ட தலைமையகம், பொருளாதார மற்றும் புள்ளியியல் துறை, டி.எம்.எஸ். வளாகம், தேனாம்பேட்டை, சென்னை – *600 006.*
- மண், மழை மற்றும் வானிலைப் புள்ளிவிவர ஆய்வு மையம், தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர்.
- மக்கள் தொகை புள்ளிவிவரம் : இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு – தமிழ்நாடு பெசன்ட் நகர், சென்னை – *600 090.* http:// census india. gov. in
- பொருளாதார மதிப்பீடுகள் மற்றும் வருடாந்திர புள்ளி விவர தொகுப்பு : எழுது பொருள் மற்றும் அச்சுத்துறை, *110* அண்ணா சாலை, சென்னை – *600 002.* http://www.stationery printing.tn.gov. in/
- மண் மற்றும் நீர் கொள்படுகை நிலவரைபட புத்தகம் : தொலை நுண்ணுணர்வு மையம், வேளாண் பொறியியல் துறை, நந்தனம், சென்னை – *600 035.* http://www.aedatlas.tn/ nic.in
- தமிழ்நாடு புவி தகவல் தொகுதி புள்ளி விவர அடுக்குகள் தமிழ்நாடு புவியியல் தகவல் தொகுதி (TNGIS) சேப்பாக்கம், சென்னை *600 005.* http://www.tngis.tn.gov.in

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 6 3/28/2019 5:32:43 PM

புவியியல் பாடம் சார்ந்த போட்டி தேர்வுப் பட்டியல்

- இந்திய அரசு நடத்தும் இந்திய ஆட்சி பணித் தேர்வாணையம் (UPSC)
- தமிழ்நாடு அரசு நடத்தும் தமிழ்நாடு அரசு பணியாளர் தேர்வு வாரியம் (TNPSC)
- தமிழ்நாடு அரசு ஆசிரியர் தேர்வு (டி.ஆர்.பி) (TRB) வாரியம் நடத்தும் பள்ளி கல்வி துறை மற்றும் உயர் கல்வித்துறையில் ஆசிரியர் பணிக்கான தேர்வுகள்.



இளங்கலை (B.Sc), முதுகலை (M.Sc) புவியியல் பாடப் பிரிவுகளை கொண்டுள்ள கல்லூரிகள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்கள் தமிழ்நாட்டில் புவி தகவல் நுட்பம் சார்ந்த முதுகலை தொழில் நுட்பமுடைய பாடபிரிவுகள் (M.Tech)

- புவியியல் துறை, சென்னைப் பல்கலைக்கழகம், சேப்பாக்கம் சென்னை- 600 005.
- புவியியல் துறை, மதுரை காமராஜர் பல்கலைக்கழகம், மதுரை- 625 021.
- புவியியல் துறை, பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகம், திருச்சி -620 024.
- புவியியல் துறை, தமிழ்நாடு மத்திய பல்கலைக்கழகம், திருவாரூர் -610 005.
- சுற்றுச் சூழல் தொலை நுண்ணுணர்வு மற்றும் நில வரைபட அறிவியல் துறை, மதுரை காமராஜர் பல்கலைக்கழகம் – மதுரை 625021.
- புவியியல் துறை, மாநில கல்லூரி (தன்னாட்சி), சென்னை – 600 005.
- புவியியல் துறை, இராணி மேரி கல்லூரி (தன்னாட்சி), சென்னை – 600 004.
- புவியியல் துறை, பாரதி மகளிர் கல்லூரி (தன்னாட்சி), 85, பிரகாசம் சாலை, சென்னை – 600 108.
- புவியியல் துறை, சுற்றுலா மற்றும் போக்குவரத்து மேலாண்மை துறை, சென்னை கிறிஸ்துவ கல்லூரி (தன்னாட்சி), தாம்பரம் – 600 059.
- புவியியல் துறை, அரசு கலைக்கல்லூரி (தன்னாட்சி), சேலம் – 636 007.
- புவியியல் துறை, ஸ்ரீவிஜய் வித்யாலயா கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, நல்லம்பள்ளி, தருமபுரி – 636 807.
- புவியியல் துறை, அறிஞர் அண்ணா அரசு கலைக் கல்லூரி, நாமக்கல் – 637 002.
- புவியியல் துறை, அரசு கலைக்கல்லூரி (தன்னாட்சி), கோயம்புத்தூர் – 641 018.
- புவியியல் துறை நிர்மலா மகளிர் கல்லூரி (தன்னாட்சி), கோயம்புத்தூர் – 641 018.
- புவியியல் துறை, பாரதியார் பல்கலைக்கழக கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி , அமைக்குளம், புளியம்பாறை, கூடலூர் – 643 212,
- புவியியல் துறை, அரசு கலைக் கல்லூரி (தன்னாட்சி), கரூர் – 639 005.
- புவியியல் துறை, பெரியார் ஈ.வெ.ரா. கல்லூரி (தன்னாட்சி), திருச்சி -623 023.
- புவியியல் துறை, அரசு கலை கல்லூரி, திருவெறும்பூர் திருச்சி – 620 022
- புவியியல் துறை, குந்தவை நாச்சியார் அரசு மகளிர் கல்லூரி (தன்னாட்சி), தஞ்சாவூர் – 613 007.
- புவியியல் துறை, ஏ.வி.வி. எம், ஸ்ரீ.புஷ்பம் கல்லூரி பூண்டி, தஞ்சாவூர் மாவட்டம்-613 503.
- புவியியல் துறை, அரசு கலை கல்லூரி (தன்னாட்சி), கும்பகோணம் – 612 002.
- புவியியல் துறை, அரசு மகளிர் கல்லூரி (தன்னாட்சி), கும்பகோணம்-612 002.
- புவியியல் துறை, ஸ்ரீமீனாட்சி அரசு மகளிர் கலைக்கல்லூரி (தன்னாட்சி) மதுரை – 624 002.
- புவியியல் துறை, எம்.வி. எம். அரசு மகளிர் கலைக்கல்லூரி, திண்டுக்கல் - 624 008.
- புவியியல் துறை, அரசு மகளிர் கலைக் கல்லூரி நிலக்கோட்டை , மதுரை மாவட்டம் - 624 208.

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 7
3/28/2019 5:32:43 PM

Tamil_12th Geographic_Introduction_I-VIII.indd 8 3/28/2019 5:32:43 PM

அலகு

1

மக்கள்தொகை புவியியல்

அலகு கண்ணோட்டம்

1.1 அறிமுகம்

1.2 உலக மக்கள்தொகைப் பரவல்

1.3 மக்கள்தொகை அடர்த்தி

1.4 உலக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

1.5 மக்கள்தொகை கூறுகள்

1.6 இடம் பெயர்தல்

1.7 மக்கள்தொகை உயர்வால் ஏற்படும் சிக்கல்கள்

1.8 மக்கள்தொகை அதிகரிப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- மக்கள் தொகையின் பண்புகளை புரிந்து கொள்ளுதல்.
- உலக மக்கள் தொகைப் பரவலைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- மக்கள் தொகை வளர்ச்சியின் காரணி மற்றும் விளைவுகளைத் தீர்மானித்தல்.
- அதீத மக்கள் தொகையினால் ஏற்படக் கூடிய சிக்கல்களை மதிப்பீடு செய்தல்.
- குடிப்பெயர்தலுக்கான உந்து மற்றும் இழுவைக் காரணிகளை தெளிவுபடுத்துதல்.

BTM2W6

1.1 அறிமுகம்

உலகில் ஒவ்வொரு நாளும் 3,60,000 பேர் பிறக்கிறார்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? உலகில் ஒரு நொடிக்கு நான்கு குழந்தைகள் பிறக்கின்றன. 'மனித இனம் தொடர்ந்து வாழவேண்டுமென்றால் புதிய கோளைக் கண்டுபிடித்து 100 வருடத்திற்குள் குடியேறவேண்டும்' என பேராசிரியர் **ஸ்டீபன் ஹாக்கின்ஸ்** கூறுகிறார் என்பதை பி பி சி உறுதி செய்தது.

காலநிலை மாற்றம், கடந்தகாலத்தில் குறுங்கோள்களின் தாக்குதல், தொற்று நோய்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை அதிகரிப்பு போன்றவற்றால் நமது கோள் நிலையற்றதாக மாறிவருகிறது என தொடர்ந்து செய்தி வெளிவருகிறது.

மனித இனம் சுற்றுபுறச்சூழலின் ஒரு முக்கியப் பகுதியாக விளங்குகிறது. இதன் பரிணாமம் இரண்டு மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு தான் தோன்றியதால் அனேகமாக புவியை ஆக்கிரமித்த சமீபத்திய ஒன்றாகும். மக்கள்தொகைப் பரவல் மற்றும் வளர்ச்சி இயற்கைச் சூழலால் தூண்டப்பட்டாலும் மனித இனம் இயற்கைச் சூழலை மாற்றியமைக்கும் வல்லமைப் பெற்றதாகும். **மக்களியல்** (Demography) என்பது மக்கள்தொகைப்பற்றி விளக்கும் ஒரு புள்ளிவிவரப் படிப்பாகும். மக்கள்தொகையின் அளவு, அமைப்பு மற்றும் பரவல் பற்றியும் பிறப்பு, இடம் பெயர்வு, முதுமை மற்றும் இறப்பு சார்ந்த காலம் மற்றும் அமைவிட மாற்றத்தைப் பற்றியும் இது விளக்குகிறது. **மக்கள்தொகை வெடிப்பு** என்பது இன்று நாம் எதிர்கொள்ளும் மிகப்பெரிய சவாலாகும்.

1.2 உலக மக்கள்தொகைப் பரவல்

மக்கள் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக புவியில் வசித்து வருகிறார்கள் ஆனால் கடந்தகாலத்தில் மக்களின் எண்ணிக்கை நீண்டகாலத்திற்கு குறைவாகவே

இருந்தது. கடந்த சில நூறு வருடங்களில் தான் மக்கள் தொகை ஆபத்தான நிலைக்கு அதிகரித்திருக்கிறது. கண்டங்களில் மக்கள் தொகைப் பரவல் சீரற்றுக் காணப்படுகிறது. சிறியப் பகுதிகள் அதிக மக்கள் தொகையையும் அதிக பரப்பளவு கொண்ட பகுதிகள் குறைவான மக்கள் தொகையையும் கொண்டுள்ளன. அதிக எண்ணிக்கையிலான காரணிகள் புவியின்மீது காணப்படும் மக்கள் தொகைப் பரவல் மற்றும் அடர்த்தியைப் பாதிக்கின்றன.

மக்கள்தொகைப் பரவலைப் பாதிக்கும் காரணிகள்

1. நிலத்தோற்றம்

மலைப்பாங்கானப் பகுதிகள் இருப்புப் பாதை மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைப்பதற்கு ஏற்றதாக இருப்பதில்லை. வளரும் பருவம் குறுகியதாக இருப்பதால் விவசாயம் செய்ய ஏற்றதாக இல்லை. நீண்ட குளிர்காலம் காணப்படுவதாலும் விவசாயம் செய்ய சாதகமான நிலம் இல்லாததாலும் இப்பகுதிகள் அதிகளவிலான குடியிருப்பிற்கு ஏற்றதாக இல்லை. எனவே மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் குறைவான மக்களே வசிக்கின்றனர். மறுபுறம் இந்தியாவில் காணப்படும் கங்கா மற்றும் பிரமபுத்திரா, சீனாவில் உள்ள ஹவாங்கோ மற்றும் வடமேற்கு ஐரோப்பா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் காணப்படும் சமவெளிகள் போன்ற தாழ் நிலங்களில் அதிக அளவில் மக்கள் தொகைக் காணப்படுகிறது. வளமான சமநிலங்கள், விவசாயம் செய்ய சாதகமான சூழ்நிலைகள், நீண்ட வளர்பருவம் மற்றும் குடியிருப்புகளுக்கு சாதகமான சூழ்நிலைகள் போன்றவை இதற்கான முக்கியக் காரணங்களாகும்.

2. அணுகக்கூடிய அமைவிடம்

போக்குவரத்து நன்கு வளர்ச்சியடையாத பகுதிகள் குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளன. ஆனால் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த போக்குவரத்து கட்டமைப்புகள் மற்றும் சாலை, இருப்புப் பாதை மற்றும் வான்வழி போக்குவரத்து போன்றவற்றால் இணைக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளன.

கடந்த காலங்களில் நீர் மற்றும் போக்குவரத்து வசதியில்லாதத் தீவுகள் குடியிருப்பின்றிக் காணப்பட்டன. மலைப்பாங்கானப் பகுதிகள் எளிதில் அணுகக்கூடிய நிலையில் இல்லாததால் குடியிருப்பின்றி காணப்படுகிறன .

3. நிறைவான நீர் அளிப்பு

மக்கள் தொகைப் பரவல் ஒரு பகுதியில் காணப்படும் நீர் அளிப்பால் கட்டுபடுத்தப்படுகிறது. மனிதன் வாழ்வதற்கும் மேம்பாடு அடைவதற்கும் நீர் அளிப்பு இன்றியமையாதது. வறண்ட அல்லது தொடர் வறட்சியால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளை விட நீர் அளிப்பு நிறைந்தப் பகுதிகள் அதிக மக்கள் அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளன. அதிக நீர் அளிப்பைக் கொண்டுள்ள வட இந்திய சமவெளிகள் அதிக மக்களடர்த்தியைக் கொண்டுள்ள வேளையில் வறட்சியால் பாதிக்கப்படும் சகாரா குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளது.

4. மண்

உலகில் உள்ள ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் காணப்படும் வளமான வண்டல் மண் பகுதிகள் அடர்த்தியான மக்கள் குடியிருப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. ஏனென்றால் இவை வேளாண் தொழிலை ஊக்குவிக்கின்றன. கிழக்கு மற்றும் தென் கிழக்கு ஆசியப் பகுதிகளில் அடர்த்தியான மக்கள் தொகை காணப்படுவதற்கு அங்கு காணப்படும் வளமான மண் தான் காரணமாகும். உதாரணமாக இந்தியாவில் உள்ள கங்கை பள்ளத்தாக்கு, பாகிஸ்தானில் உள்ள சிந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கு மற்றும் சீனாவில் உள்ள ஹவாங்கோ பள்ளத்தாக்கு போன்ற பகுதிகளில் அடர்த்தியான மக்கள் பரவல் காணப்படுகிறது. மறுபுறம் பாலை மண் பகுதியான சகாரா குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளது.

5. பொருளாதார மற்றும் அரசியல் காரணிகள்

சாதகமற்ற பொருளாதார சூழ்நிலை, வேலையின்மை, மத சகிப்புத் தன்மையில்லாமை, மோதல்கள் மற்றும் போர் போன்றவை அதிக மக்கள் தொகையை ஊக்குவிப்பதில்லை.

மக்கள் தொகைப் பரவல் வகைகள்

ஒரு இடத்தின் மக்கள்தொகை தன்மையை படிப்பதற்கு மக்கள்தொகைப் பரவல் மற்றும் அடர்த்தியை ஆய்வு செய்வது ஒரு அடிப்படையாகும். மக்கள்தொகைப் பரவல் என்பது புவிப்பரப்பின்மீது மக்கள் எவ்வாறு பரவிக் காணப்படுகிறார்கள் என்பதாகும். உலகில் மக்கள் தொகைப் பரவல் சமமற்றுக் காணப்படுகிறது. உலகின் பத்து மிக அதிக மக்கள்தொகைக் கொண்ட நாடுகள் சேர்ந்து உலகின் 60 சதவீத மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 2 3/28/2019 3:59:54 PM

1.3 மக்கள் தொகை அடர்த்தி

மக்கள்தொகையின் அறுதி எண்ணிக்கை ஒரு இடத்தின் நிலத்தோற்றம் மற்றும் வளங்களின்மீது எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்துவதில்லை. ஒரு சதுர கி.மீ. நிலப் பரப்பில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கையே மக்களடர்த்தியாகும்.

$$\text{மக்கள் அடர்த்தி} = \frac{\text{மொத்த மக்கள்தொகை}}{\text{நாட்டின் மொத்த பரப்பளவு}}$$

மொத்த மக்கள்தொகையை மொத்த நிலப்பரப்பால் வகுக்கும்போது மக்கள் அடர்த்தியை பெற முடியும். கணித அடர்த்தியை ஒப்பிடும்போது, நிலம் – மக்கள் விகிதாச்சாரத்தை கண்டறியும் ஒரு பண்பட்ட முறை உடலியல் அல்லது ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி.

உடலியல் அல்லது ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி என்பது மொத்த மக்கள்தொகைக்கும் மொத்த பயிரிடப்பட்ட பரப்பளவுக்கும் இடையேயான விகிதாச் சாராமாகும். உலகின் விலை நிலம் 13.3 சதவீதமாகும். உலகின் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி சதவீதம் ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 325 பேர்.இந்தியாவில் உள்ள மொத்த விளை நிலம் 48.83 சதவீதம் ஆகும். அதன் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 753 பேர். சிங்கப்பூரின் அடர்த்தி சதவீதம் ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 44,0998 பேர். மக்கள் அடர்த்திப் பகுதிகளை கீழ்கண்டவாறு மூன்றாகப் பிரிக்கலாம்.

1. மிக அடர்த்தியான மக்கள்தொகையைக்கொண்டபகுதிகள்

சாதகமான காலநிலையுடன்கூடிய வளமான சமவெளிகள், அதிக தொழில் வளர்ச்சியடைந்த மற்றும் நகர்புறப் பகுதிகள் மிக அடர்த்தியான மக்கள்தொகைப் பகுதிகள் ஆகும். நான்கு மிக அடர்த்தியான மக்கள்தொகைப் பகுதிகள் நான்கு காணப்படுகின்றன. இங்கு மக்கள் அடர்த்தி சதுரகிலோமீட்டருக்கு 100 பேருக்கு மேல் உள்ளது. இப்பகுதிகள்:

அ. கிழக்கு ஆசியா: சீனா, ஜப்பான் மற்றும் தென் கொரியா.
ஆ. தெற்காசியா: இந்தியா, பங்களாதேஷ் மற்றும் இலங்கை.
இ. அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் வடகிழக்குப் பகுதி.
ஈ. மத்திய மற்றும் வடமேற்கு ஐரோப்பா.

நான்கு பகுதிகளில் முதல் இரண்டு பகுதிகள் அதாவது தெற்கு ஆசியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசியா மிக அடர்த்தியான மக்கள் தொகையையைக் கொண்டுள்ளது. இதற்கு காரணம் சாதகமான காலநிலை, வளமான மண் மற்றும் விவசாயத்திற்கு சாதகமாக உள்ள அதிக பரப்பளவிலான சமவெளிகள் போன்ற சூழ்நிலைகளாகும். இந்தியா மற்றும் சீனாவில் உள்ள சமவெளிகள் மற்றும் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகள் மிக அடர்த்தியான மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளன. அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் வடகிழக்குப் பகுதி மற்றும் மத்திய மற்றும் வடமேற்கு ஐரோப்பா மிக அடர்த்தியான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருப்பதற்கான காரணம் அதிக அளவில் தொழிற்சாலைகள் குழுமிக் காணப்படுவதாகும்.

உயர் சிந்தனை திறன்

சிங்கப்பூர் ஏன் உலகிலேயே மிக அதிக உடலியல் அல்லது ஊட்டசத்து மக்கள் அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளது?

2. மிதமான மக்கள்தொகை அடர்த்தியைக்கொண்ட பகுதிகள்

மிதமான மக்கள்தொகை அடர்த்திப் பகுதிகள் ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 10 முதல் 80 பேரைக் கொண்டுள்ளன. அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் மத்தியப்பகுதிகள், அயன மண்டல மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, ரஷ்யாவின் மேற்கு பகுதி, கிழக்கு ஐரோப்பா, இந்தியாவின் தக்கான பீடபூமி, மெக்சிகோ பீடபூமியின் தெற்கு பகுதி, வடகிழக்கு பிரேசில் மற்றும் மத்திய சிலி போன்றவை இந்தப் பிரிவில் அடங்கும்.

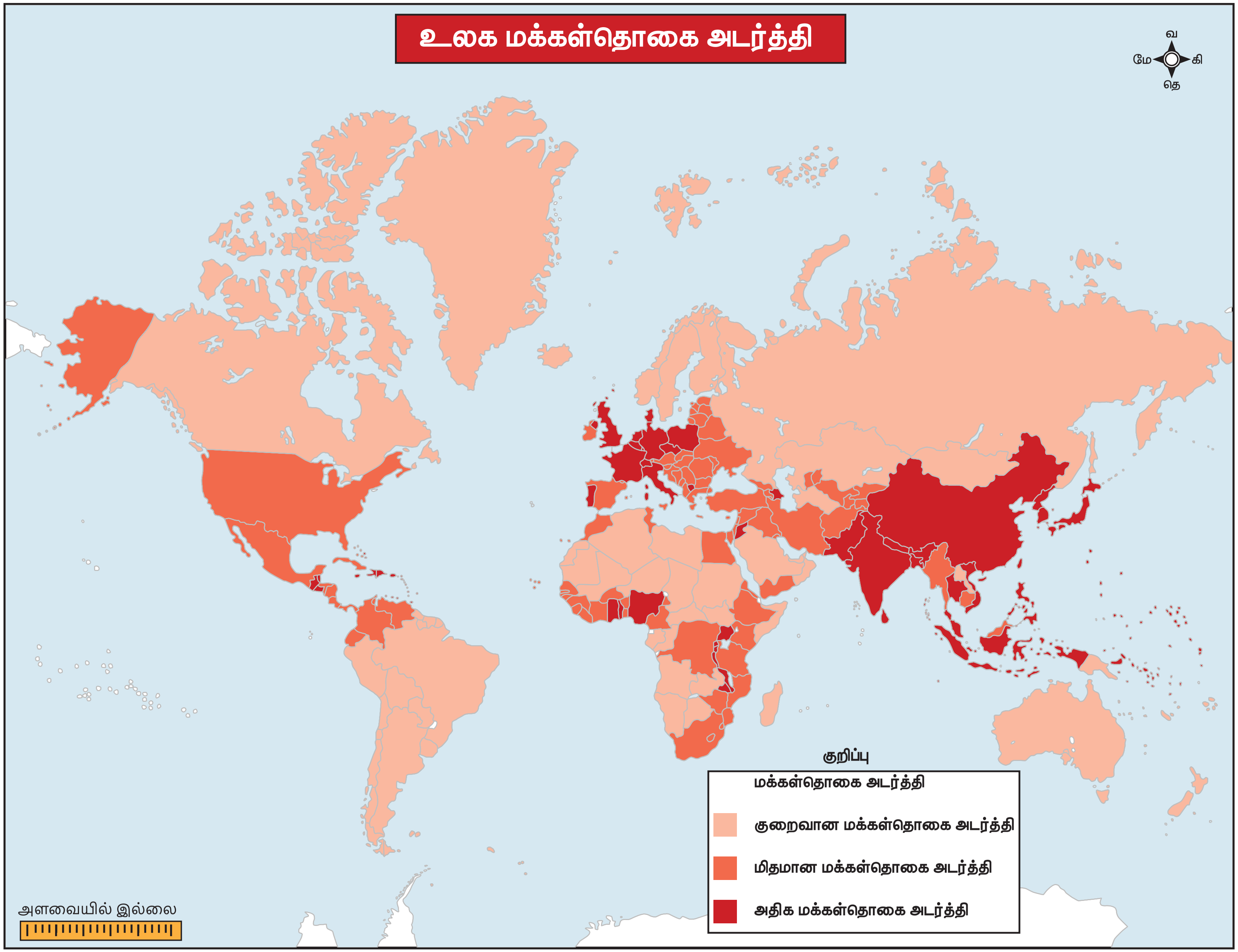
இப்பகுதிகளில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த வேளாண் தொழில், சாதகமான காலநிலை, வளமான மண், மீன்பிடித் தொழில் போன்றவை காணப்படுகின்றன.

3. குறைவான மக்கள்தொகை அடர்த்தியைக்கொண்ட பகுதிகள்

உலகின் பாதிப் பகுதிகள் ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 10 பேருக்கு குறைவான மக்கள் அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளது. பெரிய பரப்பளவிலான சில பகுதிகள் முழுமையாக குடியிருப்பில்லாமல் காணப்படுகின்றன. முக்கியமான குறைவான மக்கள்தொகை அடர்த்திக் கொண்டப் பகுதிகளாவன.

அ. தென் அமெரிக்காவின் அமேசான் மற்றும் ஆப்பிரிக்காவின் காங்கோ காட்டுப்பகுதிகள்.
ஆ. கனடா மற்றும் கிரீன்லாந்தின் ஆர்டிக் பகுதி மற்றும் துருவப் பகுதிகள்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 3 3/28/2019 3:59:54 PM



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 4
3/28/2019 3:59:54 PM

இ. உலகின் பெரிய பாலைவனங்களான சகாரா, கலகாரி, அரேபியா, ஆஸ்திரேலிய பாலைவனம், தென் அமெரிக்காவின் அட்டகாமா பாலைவனம், மேற்கு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் பாலைவனப்பகுதிகள் மற்றும் இந்தியாவின் தார் பாலைவனம்.

ஈ. எல்லா கண்டங்களில் காணப்படும் மலைப் பகுதிகள்.

உ. அண்டார்டிகா.

ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு இரண்டு பேருடன் ஆஸ்திரேலியா உலகின் மிக குறைவான மக்கள் அடர்த்திக் கொண்ட நாடுகளில் ஒன்றாக உள்ளது. ஆனால் ஆஸ்திரேலிய மக்கள் மிக உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரத்தைக் கொண்டுள்ளது. மக்கள் அடர்த்திக் குறைவாகக் காணப்படுவதற்கு காரணம்:

அ. மோசமான மற்றும் பாதகமான சூழ்நிலை.

ஆ. தொழில்கள் இல்லாமை.

இ. சரியான போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு இல்லாமை.

ஈ. அரசின் திட்டம்.

மக்கள்தொகை தொடர்பான கலைச்சொற்கள்

1. **மக்கள்தொகை:** ஒரு குறிப்பிட்ட புவிப்பரப்பில் காணப்படும் ஒரே இனம் சார்ந்த தனி நபர்களின் குழு.
2. **மக்கள்:** ஒரு குறிப்பிட்ட நாட்டின், சமூகத்தின் உறுப்பினர்கள்.
3. **பிறப்பு விகிதம்:** ஒரு வருடத்தில் 1000 பேருக்கு பிறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை.
4. **இறப்பு விகிதம்:** ஒரு வருடத்தில் 1000 பேருக்கு பிறந்த குழந்தைகளில் இறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை.
5. **மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதம்:** மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதத்திற்கான சூத்திரம் மிகவும் எளிமையானது.

   $N = 1000 \times (I - E) / P$

   N = மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதம்

   E = ஒரு நாட்டிலிருந்து வெளியேறும் மக்களின் எண்ணிக்கை

   I = ஒரு நாட்டிற்குள் உட்புகும் மக்களின் எண்ணிக்கை

   P = மதிப்பிடப்பட்ட மக்கள் தொகை
6. **கருவுறுதல் விகிதம்:** கருவுறுதல் விகிதம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் அல்லது வருடத்தில் ஒரு பெண்ணுக்கு அல்லது 1000 பெண்களுக்கு அவர்களது வாழ்நாளில் பிறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை ஆகும். உலகிலேயே நைஜரில்தான் மிக அதிக கருவுறுதல் விகிதம்(6.49) காணப்படுகிறது. சிங்கப்பூர் உலகிலேயே மிகக் குறைவான கருவுறுதல் விகிதத்தைக் (0.83) கொண்டுள்ளது. நாடுகளுக்கிடையே ஏன் இந்த வேறுபாடுகள் என நீங்கள் யூகிப்பீர்களா?
7. **சார்பு நிலை விகிதம்**

   சார்ந்திருப்போரின் எண்ணிக்கையை பணிபுரிபவரின் அல்லது வருமானம் ஈட்டுவோரின் எண்ணிக்கையால் வகுக்க கிடைப்பது சார்பு நிலை விகிதம் ஆகும். இதை கணக்கீடு செய்யும்போது 15 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களையும் 65 வயதுக்கு மேற்பட்டவரையும் சார்ந்திருப்போர் எனவும், 15 – 64 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களை பணிபுரிவோர் எனவும் பிரிக்கலாம்.
8. **மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்:**

   = CBR – CDR +/– நிகர இடபெயர்ச்சி விகிதம் / 1000

   தெற்கு சூடான் மிக அதிக மக்கள்தொகை வளர்ச்சிவிகிதத்தை(3.83%,2017)கொண்டுள்ளது.
9. **இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI)** =

   CBR–CDR (இடப்பெயர்வு இல்லை)

   CBR>CDR = ↑ மக்கள் தொகை

   இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI) சதவீதத்தில் காட்டப்படுகிறது. எடுத்துகாட்டாக,

   2% = 2/100 = 20/1000

   இடப்பெயர்வு முக்கியமென்றால் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI)க்கு சமமானது இல்லை.
10. **வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதம்:** வயது வந்தோர் கல்வியறிவு குறியீடு என்பது ஒரு பகுதியில் அல்லது நாட்டில் எவ்வளவு வயது வந்தோர் படிக்கவும் எழுதவும் தெரிந்தவர்கள் என தீர்மானிக்கும் ஒரு புள்ளிவிவர முறையாகும். ஆயுட்காலம், கல்வி மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் போன்று வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதமும் மனித வள மேம்பாடு குறியீட்டை அளக்கும் காரணிகளில் ஒன்றாகும். மிகவும் குறைவான வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதம்(21.8% ,2015) கொண்ட நாடு பர்க்கினோ பாசோ ஆகும். ஒரு நாட்டின் வாழ்க்கைத் தரத்தை கல்வியறிவு சதவீதம் எவ்வாறு பாதிக்கிறது?
11. **ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம்:** ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம் என்பது இறப்பு விகிதம் ஒவ்வொரு வயதிலும் மாறாமல் இருக்கும் நிலையில் ஒரு நாட்டில் பிறந்த நபர் எவ்வளவு வருடங்கள்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 5 3/28/2019 3:59:55 PM

வாழ்வார் என்பதாகும். ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம் ஆண் பெண் என இருபாலாருக்கும் தனித்தனியாகவும் ஒன்றாகவும் காட்டப்படுகிறது. சரியாக 2015 வருட புள்ளிவிவரத்தின் அடிப்படையில், நீண்ட ஆயுட்காலம் கொண்ட நாடு மொனாக்கோ (89.52 வருடங்கள்) ஆகும். மிக குறைவான ஆயுட்காலம் கொண்ட நாடு (Chad) சாட் (49.81 வருடங்கள்)ஆகும்.

1.4 உலக மக்கள் தொகை வளர்ச்சி

சுமார் 8,000 to 12,000 வருடங்களுக்கு முன்பு வேளாண்மையை அறிமுகம் செய்த பின்பு மக்கள் தொகையின் அளவு குறைவாக அதாவது தோராயமாக 8 மில்லியனாக இருந்தது. முதல் நூற்றாண்டில் இது 300 மில்லியனுக்கும் குறைவாக இருந்தது. பதினாறு மற்றும் பதினேழாம் நூற்றாண்டில் வளர்ந்து விரிவடைந்த உலக வர்த்தகம் தான் அதிவேக மக்கள்தொகை வளர்ச்சிக்கு வித்திட்டது. ஏறக்குறைய 1750ல் தொழிற்புரட்சி ஏற்பட்டபோது உலக மக்கள் தொகையானது 550 மில்லியனாக இருந்தது. தொழிற்புரட்சிக்கு பிறகு பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் உலக மக்கள் தொகை திடீரென அதிகரித்தது. தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டில் ஏற்பட்ட சாதனை இறப்பு விகிதத்தைக் குறைக்க உதவியது மற்றும் இது விரைவான மக்கள்தொகை வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது.

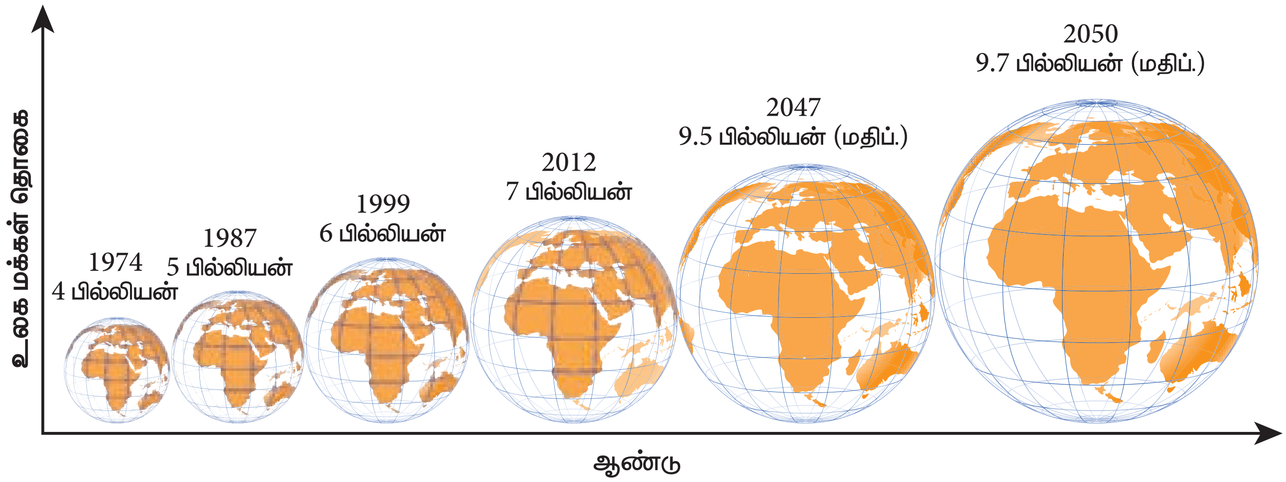
ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அறிக்கையின் படி, தற்போதைய உலக மக்கள் தொகையான 7.6 பில்லியன் மக்கள்தொகை 2030ல் 8.6 பில்லியனாகவும் 2050ல் 9.7 பில்லியனாகவும் 2100ல் 11.2 பில்லியனாகவும் உயரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வருடமும் 83 மில்லியன் மக்கள் உலக மக்கள்தொகையோடு புதிதாக சேர்க்கப்படுகிறார்கள். இதனால் கருவுறுதல் விகிதம் தொடர்ந்து குறைவதாக கொண்டாலும் மக்கள்தொகை அளவில் உள்ள மேல்நோக்கிய நிலை தொடரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் பொருளாதாரம் மற்று சமூக அலுவல் துறையின் அறிக்கையின் படி, தற்போதைய அதாவது பிப் 2019ல் உலக மக்கள் தொகையானது 7,685,036,620 ஆகும்.

DIGKZT

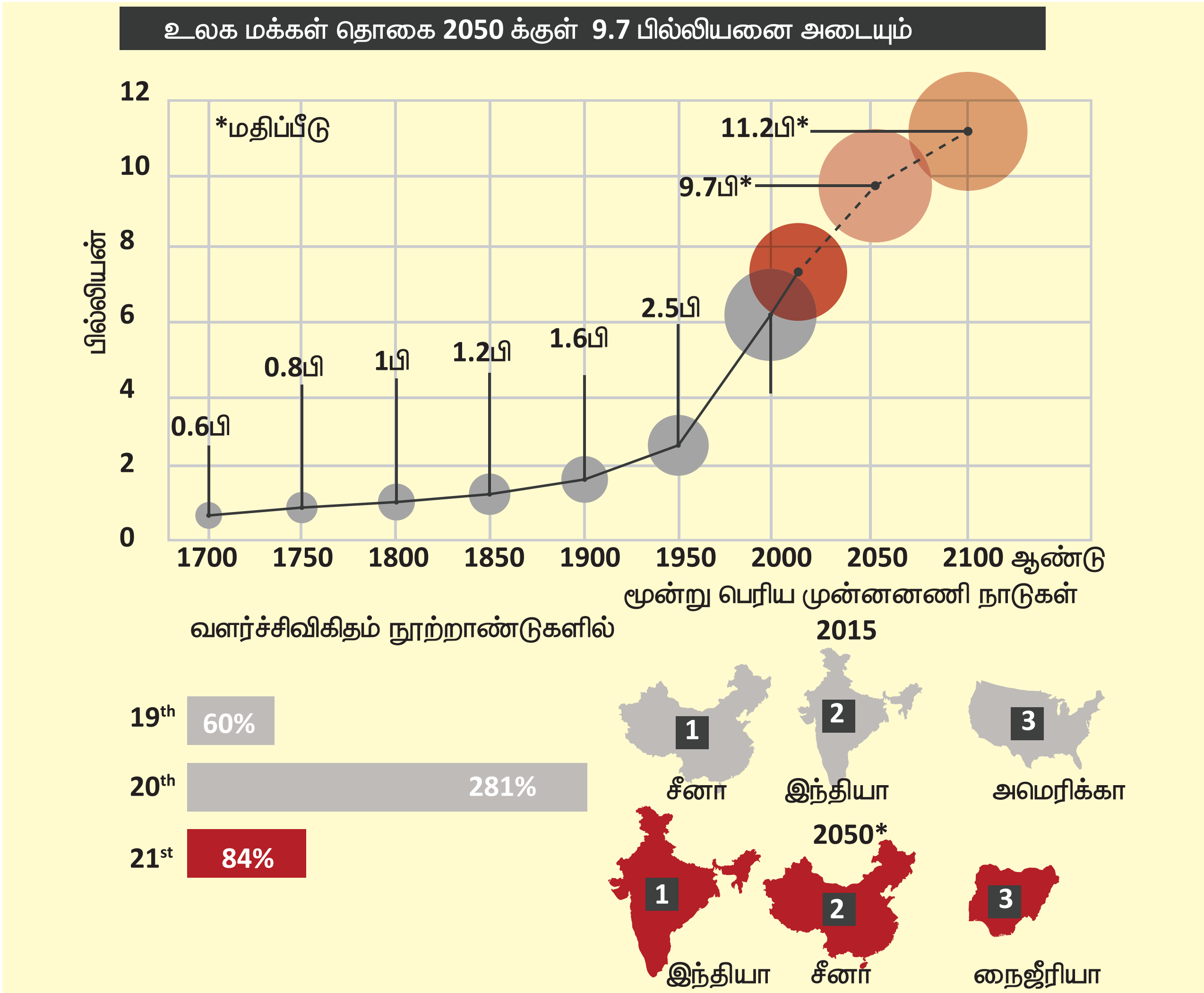
சீனாவும் (1.4 பில்லியன் மக்கள்) இந்தியாவும் (1.3 பில்லியன் மக்கள்) இரண்டு அதிக மக்கள்தொகைக் கொண்ட நாடுகளாக இருக்கின்றன. இவை இரண்டும் உலக மக்கள்தொகையில் முறையே 19 மற்றும் 18 சதவீதத்தைக் கொண்டுள்ளன. இன்னும் ஏழு வருடங்களில் அல்லது தோராயாமாக 2024ல் மக்கள்தொகையில் இந்தியா சீனாவை மிஞ்சிவிடும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

உலகளவில் பத்து அதிக மக்கள்தொகைக் கொண்ட நாடுகளில் நைஜீரியா மிகவும் அதிவேகமாக வளர்ந்துகொண்டிருக்கிறது. அதன் விளைவாக உலகின் ஏழாவது அதிக மக்கள்தொகைக் கொண்ட நாடான இது தற்போது மூன்றாவது இடத்தில் உள்ள அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளை மிஞ்சி 2050க்கு முன்பு உலகின் மூன்றாவது பெரிய மக்கள்தொகைக் கொண்ட நாடாகும் என கணிக்கப்படுகிறது.

உலக அளவிலான மக்கள்தொகை அதிகரிப்பு மிகக் குறைவான எண்ணிகையிலான நாடுகளால் ஏற்படுகிறது. 2017ஆம் ஆண்டு முதல் 2050 வரையிலான காலகட்டத்தில் உலக மக்கள் தொகையில் பாதி பேர் இந்தியா, காங்கோ, பாகிஸ்தான், எத்தியோப்பியா, தான்சானியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் உகாண்டா மற்றும்



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 6 3/28/2019 3:59:56 PM



இந்தோனேசியா போன்ற ஒன்பது நாடுகளில் மட்டும் பரவிக் காணப்படுவர்.

47 மிகக் குறைவாக வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளைக் கொண்டக் குழு தொடர்ந்து அதிக அளவு கருவுறுதல் விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளன. இவை 2010–2015ஆம் ஆண்டில் ஒரு பெண்ணிற்கு 4.3 குழந்தைகளைக் கொண்டிருந்தன. அதன் விளைவாக, இந்த நாடுகளின் மக்கள் தொகை ஒரு வருடத்திற்கு 2.4 சதவீதம் என்ற நிலையில் வேகமாக வளர்ச்சியைக் கொண்டுள்ளன.

வரும் பத்தாண்டுகளில் இந்த மக்கள் தொகை வளர்ச்சி குறையும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டாலும் 2017ல் ஒரு பில்லியன் ஆக உள்ள வளர்ச்சிக் குறைந்த நாடுகளின் மொத்த மக்கள் தொகையானது 2017க்கும் 2030க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் 33 சதவீதமாக உயரும் என கணிக்கப்படுகிறது. உலக மக்கள் தொகை 2050ல் 9.7பில்லியன் ஐ அடையும். அதைப்போலவே ஆப்பிரிக்காவின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி வீதம் தொடர்ந்து அதிகரித்துக் கொண்டிருக்கிறது. 2017க்கும் 2050க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் 26 ஆப்பிரிக்க நாடுகளின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி இப்போதைய அளவைவிட இரண்டு மடங்காகும் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

ஏழ்மையான நாடுகளில் காணப்படும் உலக மக்கள் தொகை வளர்ச்சி அடர்த்தியானது 2030 பேணத் தகுந்த மேம்பாடு கோரிக்கையை அரசுகள் நிறைவேற்றுவதில் சவாலாக உள்ளது. ஏழ்மை மற்றும் பசியை அகற்றுவதையும், உடல்நலம் மற்றும் கல்வி அமைப்பை விரிவாக்கவும் மற்றும் மேம்படுத்தவும், பாலின சமத்துவத்தை நிலைநிறுத்தவும் மற்றும் பெண்களின் மேம்பாட்டை உறுதி செய்யவும் பேணத் தகுந்த மேம்பாடு நாடுகிறது.

உலக மக்கள் தொகை தற்போது 1.09 சதவீதத்தில் வளர்ந்துகொண்டிருக்கிறது (2017 ல் 1.12% மற்றும் 2016ல் 1.14% ஆக இருந்ததிலிருந்து குறைந்து) இது 2023ல் 1 சதவீதமாகவும், 2052ல் 0.5 சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவும் மற்றும் 2076ல் 0.25

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 7
3/28/2019 3:59:56 PM

சதவீதத்தை அடையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது 2100ல் 0.09 சதவீதமாக மட்டுமே இருக்கவேண்டும் அல்லது மொத்த மக்கள் தொகையான 11.2 மில்லியன் உடன் கூடுதலாக 10 மில்லியன் மக்கள் தொகை சேர்க்கப்படலாம். ஆகவே, உலக மக்கள் தொகை இருபத்தி ஒன்றாம் நூற்றாண்டில் தொடர்ந்து அதிகரிக்கும்.

மக்கள்தொகை இரட்டிப்புக் காலம்

மக்கள்தொகை இரட்டிப்புக் காலம் என்பது ஒரு நாட்டின் மக்கள்தொகை அதன் அளவில் அல்லது நிலையான வளர்ச்சியில் இரட்டிப்பாக எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவாகும். விதி எண் 70ஐ பயன்படுத்தி அதிவேக வளர்ச்சியில் உள்ள ஒரு நாட்டின் மக்கள்தொகை இரட்டிப்பைக் கணக்கிடலாம். ஏனென்றால் ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி ஒரு சதவீதம் என்றால் அதன் மக்கள் தொகை 70 வருடங்களில் இரட்டிப்பாகும். இவ்வாறு எண் 70 ஐ மக்கள் வளர்ச்சி வீதத்தால் வகுக்க மக்கள் தொகை வளர்ச்சி இரட்டிப்புக் காலத்தைப் பெறலாம். உதாரணமாக, மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 2.08 என்றால் எண் 70 ஐ 2.08ஆல் வகுக்க மக்கள் தொகை வளர்ச்சி இரட்டிப்புக் காலம் 33.6 வருடங்கள் என்பதை கண்டறியலாம்.

உலக மக்கள் தொகை 1959 (3 பில்லியன்) முதல் 1999 வரையிலான (6 பில்லியன்) 40 ஆண்டுகளில் இரட்டிப்பாகியிருக்கிறது. இது 50 சதவீதமாக அதாவது 2037ல் 9 பில்லியன் ஆக அதிகரிக்க அடுத்த 40 ஆண்டுகள் ஆகும்.

உலக மக்கள்தொகை 2055ல் 10 பில்லியன் ஆகவும் 2088 ல் 11 பில்லியன் ஆகவும் உயரும் என சமீபத்திய உலக மக்கள் தொகை கணிப்புக் குறிப்பிடுகிறது.

உலக மக்கள் தொகை மைல்கற்கள்

ஐநா சபையின் கூற்றுப் படி 1999 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 12 ஆம் நாள் உலக மக்கள் தொகை 6 பில்லியன் ஐ அடைந்தது.(அக்டோபர் 12 ஆம் நாள் 6 பில்லியன் நாள் என கொண்டாடப்படுகிறது). உலக மக்கள் தொகை அக்டோபர் 31, 2011ல் 7 பில்லியன் ஐ அடைந்தது. ஐநா சபையின் கூற்றுப் படி ஜூலை, 2018ல் தற்போதைய உலக மக்கள் தொகையானது 7.6 பில்லியன் ஆகும். உலக மக்கள் தொகை 2023ல் 8 பில்லியன்ஆகவும் 2056ல் 10 பில்லியன்ஆகவும் உயரும் என ஐ நா சபை கணிக்கிறது.

மக்கள் தொகை வளர்ச்சியின் அடிப்படையிலான வட்டார அளவிலான பகுதிகள்

மக்கள் தொகை வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் உலகை மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கலாம். அவை:

1. குறைவான மக்கள்தொகை வளர்ச்சிப் பகுதிகள்

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், கனடா, ஜப்பான், ஆஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து மற்றும் மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் போன்ற வளர்ந்த நாடுகள் குறைவான மக்கள்தொகை வளர்ச்சிப் பகுதிகள் ஆகும். குறைவான பிறப்பு விகிதம் மற்றும் இறப்பு விகிதமே இதற்குக் காரணமாகும்.

2. மிதமான மக்கள்தொகை வளர்ச்சிப் பகுதிகள்

பாகிஸ்தான், பிரேசில், பொலிவியா, மங்கோலியா, இந்தோனேசியா, மற்றும் பல ஆப்பிரிக்க மற்றும் தென் அமெரிக்க நாடுகள் போன்ற வளரும் நாடுகள் இதில் உட்படுகின்றன. இங்கு மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் இரண்டு சதவீதமாகும்.

3. அதிக மக்கள்தொகை வளர்ச்சிப் பகுதிகள்

ஆப்கானிஸ்தான், மெக்சிகோ, ஈரான், கொலம்பியா, வெனிசுலா, பெரு, லிபியா, அல்ஜீரியா, சூடான், கென்யா, மற்றும் குவைத் போன்ற நாடுகள் இதில் அடங்கும். உண்மையில் 3 சதவீத வளர்ச்சியுடன் கூடிய பெரும்பாலான ஆப்பிரிக்க நாடுகள் இந்தப் பிரிவில் அடங்கும்.

தகவல் குறிப்பு

மக்கள் தொகை தகவல் குறிப்பு – இந்தியா

- ஐநா சபையின் கணிப்புப் படி, பிப் 19, 2019 அன்று இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 1,363,431,725 (1.36 பில்லியன்)
- இது உலகின் மொத மக்கள் தொகையில் 17.74 சதவீதமாகும்.
- இது உலக நாடுகளின் பட்டியலில் இரண்டாவது இடம்.
- மக்கள் தொகை அடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 455 பேர் (ஒரு மைலுக்கு 1,180 பேர்).
- மொத்த மக்கள் தொகையில் 33.6 சதவீதம் பேர் நகர்ப்புற மக்களாகும் (460, 249,853 பேர் 2019).

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 8 3/28/2019 3:59:56 PM

மக்கள்தொகை சார்ந்த கருத்து

i) **அதீத மக்கள்தொகை:** ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காணப்படும் வளங்களைவிட மிக அதிகமாக காணப்படும் மக்கள் தொகை.

ii) **குறைவான மக்கள் தொகை:** ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காணப்படும் வளங்களைவிட மிக குறைவாக காணப்படும் மக்கள் தொகை.

iii) **சரியான மக்கள் தொகை:** ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காணப்படும் வளங்களும் மக்கள் தொகையும் சரியான விகிதத்தில் காணப்படுவது.

1.5 மக்கள்தொகைக் கூறுகள்

மக்கள் தொகை என்பது பாலின விகிதம், கல்வியறிவு விகிதம், பாலின வயது பிரமிடு போன்றவை மக்கள்தொகைக் கூறுகள் ஆகும்.

பாலின விகிதம்

பாலின விகிதம் என்பது மொத்த மக்கள் தொகையில் ஆண் – பெண் இருபாலாருக்கிடையே காணப்படும் விகிதாச்சாரமாகும்.

தகவல் கோப்பு

கத்தாரில் 100 பெண்களுக்கு 315 ஆண்கள் (2019)

உலகிலேயே 2018 ல் அதிக ஆண் – பெண் விகிதத்தைக் கொண்டுள்ள நாடு கத்தார். இது 100 பெண்களுக்கு 315 ஆண்கள் என்ற பிரமிப்பூட்டும் வகையில் முதலிடத்தில் உள்ளது.

உலகளவில் 2014ல் பிறப்பு பாலின விகிதம் 100 சிறுமிகளுக்கு 107 சிறுவர்கள் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.(934 சிறுமிகளுக்கு 1000 சிறுவர்கள்)

இந்தியாவின் பாலின விகிதமானது 2011ஆம் ஆண்டின் கணக்கீட்டின் படி ஒவ்வொரு 1000 ஆண்களுக்கும் 933 பெண்களாகும்.

இந்தியாவில் மிக அதிக பாலின விகிதத்தைக் கொண்டுள்ள மாநிலம் கேரளா. கேரளா 1000 ஆண்களுக்கு 1084 பெண்கள் என்ற விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. அதைத் தொடர்ந்து புதுச்சேரி 1000 ஆண்களுக்கு 1037 பெண்கள் என்ற விகிதத்தையும் தமிழ்நாடு 1000 ஆண்களுக்கு 996 பெண்கள் என்ற விகிதத்தையும் கொண்டுள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சிஸ்ஜெண்டர் (Cisgender) (சுருக்கமாக CIS என அழைக்கப்படுகிறது) பிறக்கும்போது ஒருவருக்குக் கொடுக்கப்பட்ட பாலின அடையாளம் தற்போதைய பாலின அடையாளத்துடன் ஒத்துப்போகும்போது அந்த நபரை குறிக்கும் சொல் சிஸ்ஜெண்டர் ஆகும். இது திருநங்கை என்னும் சொல்லிற்கு எதிர்ச் சொல்லாகும்.

மக்கள் தொகை பாலின வயது பிரமிடு என்றால் என்ன?

மக்கள் தொகை பாலின வயது பிரமிடு என்பது வயது மற்றும் பாலினத்தைக் காட்டும் வரைபடமாகும். இதன் காரணமாகவே மக்கள் தொகை வயது பிரமிடுகள் பாலின வயது பிரமிடு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இருப்பினும் மக்கள் தொகை பாலின வயது பிரமிடுகள் வேறு வடிவங்களிலும் காணப்படுகின்றன. பொதுவாக மக்கள்தொகை பிரமிடுகளில் இடப்புறம் ஆண் வலப்புறம் பெண் என தனித்தனியே காட்டப்படுகிறது. இதைப் பிரித்துக்காட்டும் வகையில் குறுக்கே ஒரு கோடு வரையப்பட்டிருக்கும்.

தகவல் கோப்பு

லாட்வியா – உலகிலேயே மிக அதிக பாலின விகிதத்தைக் கொண்ட நாடு.

முன்னாள் சோவியத் ஒன்றியத்தின் நாடான லாட்வியா இரண்டாம் உலகப் போர் காலத்தில் ஆண்களின் எண்ணிக்கையில் பெரும் சரிவைக் கண்டது. 2015 ஆம் ஆண்டளவில் ஒவ்வொரு 100 பெண்களுக்கும் 84.8 ஆண்கள் இருந்தனர். அதாவது மொத்த மக்கள் தொகையில் 54.10 சதவீதம் பேர் பெண்கள். மது அருந்துதல், புகைப் பிடித்தல் மற்றும் கவனக்குறைவாக வாகனம் ஒட்டுதல் போன்ற காரங்களால் லாட்வியாவில் ஆண்களின் இறப்பு விகிதம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. லாட்வியாவில் வேலையின்மை, நிதி இலக்குகளை எட்ட இயலாமை போன்ற காரணங்களால் ஆண்கள் தற்கொலை செய்துகொள்வது 80 சதவீதமாகும். இங்கு பெண்கள் ஆண்களைவிட 11 ஆண்டுகள் அதிகமாக வாழ்கிறார்கள்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 9 3/28/2019 3:59:56 PM

கல்வியறிவு விகிதம்

ஒரு குறிப்பிட்ட வயதுக் குழுவில் உள்ள மொத்த மக்கள் தொகையில் கல்விக் கற்றோரின் எண்ணிக்கையை சதவீதத்தில் கூறுவது கல்வியறிவு சதவீதமாகும். கல்வியறிவு தலைமுறைக்குத் தலைமுறை அதிகரித்துக் கொண்டேயிருக்கிறது. இருப்பினும் யுனெஸ்கோ புள்ளியியல் நிறுவனம் அளித்த புதிய தகவலின்படி இன்னும் 750 மில்லியன் பேர் எழுத்தறிவற்றவர்களாக இருக்கின்றனர். அதில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு பெண்களாவர். இந்த எண்ணிக்கை 2030 ஆம் ஆண்டிற்கான கல்வி இலக்குகள் பேணத்தகுந்த மேம்பாடு இலக்குகள் 4 மற்றும் 5 ஐ அடையத்தேவையான செயல்களை தீவிரமாக மேற்கொள்ள அறிவுறுத்துகிறது.

இந்திய மாநிலங்களுக்கிடையேயான கல்வியறிவு விகித வேறுபாடுகள்

இந்தியாவின் கல்வியறிவு விகிதம் 74.04 சதவீதமாகும். கேரளா 93.91 கல்வியறிவு சதவீதத்தை எட்டியுள்ளது. மிகக் குறைந்த கல்வியறிவைக் கொண்டுள்ள மாநிலம் பிகார் (63.82 சதவீதம்). பிறப்பு ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு (கேரளாவில் 71.61 ஆண்கள், 75 பெண்கள், பிகாரில் 65.66 ஆண்கள் 64.79 பெண்கள்) பிறக்கும் ஒவ்வொரு 1000 குழந்தைகளில் ஏற்படும் இறப்பு விகிதம் (கேரளா 10 பேர் பிகாரில் 61 பேர்) ஒவ்வொரு 1000 பேருக்கான பிறப்பு விகிதம் (கேரளா 16.9 பேர் பிகாரில் 30.9 பேர்) மற்றும் இறப்பு விகிதம் (கேரளா 6.4 பேர் பிகார் 7.9 பேர்) போன்ற சமூகக் கூறுகள் இந்த கல்வியறிவு விகிதத்துடன் தொடர்புடையதாகும்.

இந்தியாவில் 70 சதவீத கல்வியறிவற்றவர்களைக் கொண்டுள்ள ஆறு மாநிலங்கள்: உத்திர பிரதேசம், பீகார், மத்திய பிரதேசம், ராஜஸ்தான், ஆந்திர பிரதேசம் மற்றும் மேற்கு வங்கம். இந்தி மொழி பேசும் உத்திர பிரதேசம், பிகார், மத்திய பிரதேசம், ராஜஸ்தான், ஜார்கண்ட் மற்றும் சத்தீஷ்கர் போன்ற மாநிலங்களில் இந்தியாவின் மொத்த கல்வியறிவற்றோர் எண்ணிக்கையில் பாதிக்கும் சற்றே குறைவானோர் (48.12 சதவீதம்) உள்ளனர்.

பாலின வயது பிரமிடுகள்

பாலின வயது பிரமிடுகள் மூன்று வகைப்படும். அவை விரிவாக்கப் பிரமிடு, கட்டுப்பாடான பிரமிடு மற்றும் நிலையான பிரமிடு போன்றவையாகும்.

1. விரிவாக்கப் பாலின வயது பிரமிடு

இப்பிரமிடுகள் மொத்த மக்கள் தொகையில் இளம் வயதுக் குழுவினர் அதிக சதவீதத்தில் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. இப்பிரமிடுகள் அதிக இனப்பெருக்கமும்

தெரிந்து தெளிவோம்

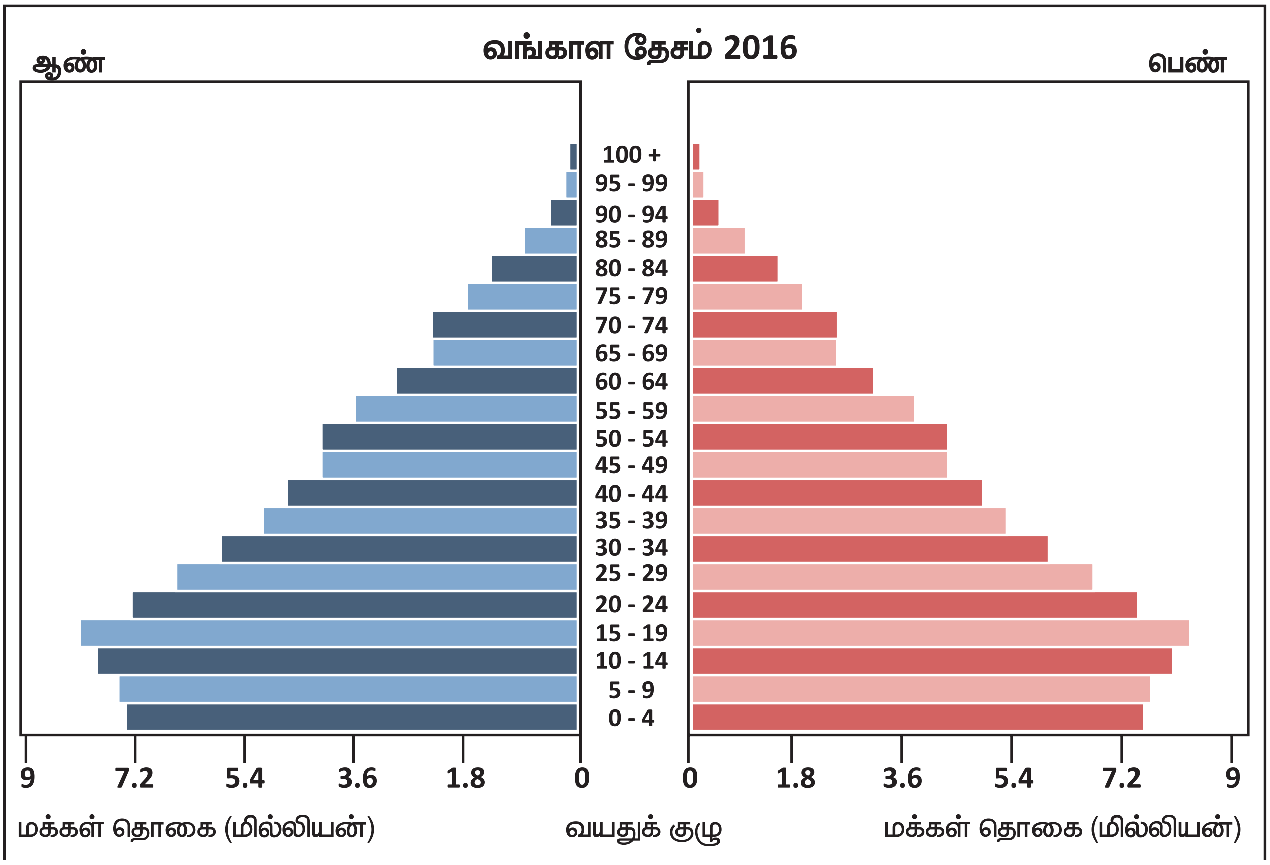
திரிபுராவின் எழுத்தறிவு சாதனை

தற்பொழுது இந்தியாவில் திரிபுரா மாநிலம் தான் மிகவும் அதிக கல்வியறிவு விகிதத்தைக் (94.65%) கொண்டுள்ளது. 2011ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி இந்தியாவின் மிக அதிக கல்வியறிவுப் பெற்ற மாநிலங்களான கேரளா மற்றும் மிசோரம் ஆகியவற்றின் கல்வியறிவு விகிதம் முறையே 93.91 சதவீதம் மற்றும் 91.58 சதவீதமாகும். 2011ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி இந்தியாவின் தேசிய கல்வியறிவு 74.04 சதவீதமாகும். திரிபுராவின் முதலமைச்சர் தலைமையில் கீழுள்ள மாநிலக் கல்வியறிவு பணி ஆணையத்தின் மேற்பார்வையில் இயங்கிவந்த உள்ளாட்சி அமைப்புகள், கிராமப் பஞ்சாயத்துகள், அரசு சாரா அமைப்புகள் மற்றும் உள்ளூர் கிளப்புகள் ஆகியவற்றின் ஈடுபாடே திரிபுராவின் சாதனைக்குக் காரணமாகும். 2001 ஆம் ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி கல்வியறிவு விகிதத்தில் 12 ஆம் இடத்தில் இருந்த திரிபுரா 2011 ஆம் ஆண்டு 87.75 சதவீதத்துடன் நான்காம் இடத்திற்கு முன்னேறியது. கல்வியறிவு மேம்பாட்டிற்காக திரிபுரா மாநில அரசு மேற்கொண்ட திட்டங்களாவன:

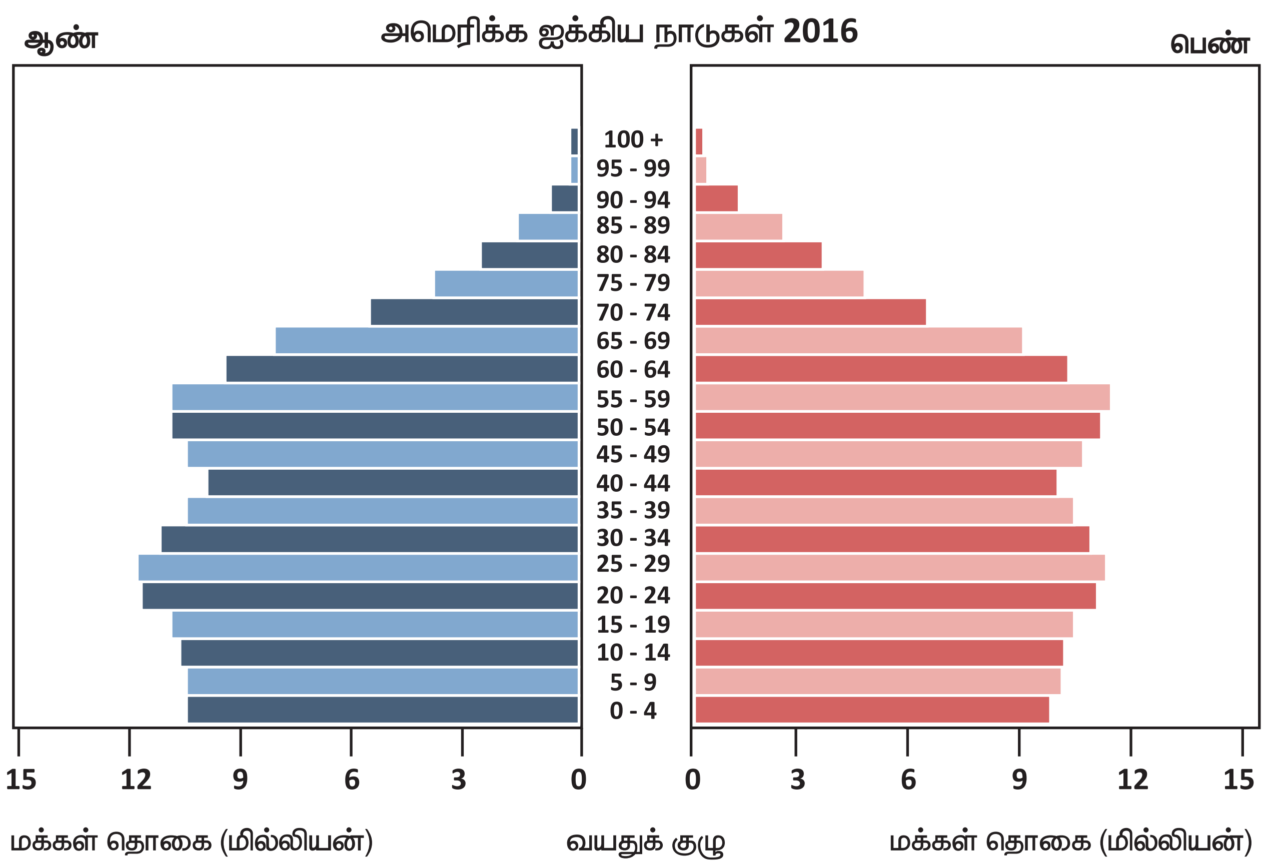
- 10,000 அங்கன் வாடி மையங்களில் 100 சதவீத சேர்க்கை
- குழந்தைகளின் பள்ளிப் படிப்பு பாதியில் நின்றுவிடுவதை தடுக்க எட்டாம் வகுப்பு வரை தேர்ச்சிப் பெறாதவர் இல்லை எனும் கொள்கை.
- மாணாக்கர்களைக் கவரும் வண்ணம் அனைத்துப் பள்ளிகளிலும் வாரத்தின் எல்லா நாட்களிலும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவு வகைகள் கொண்ட சத்துணவுத் திட்டம்.
- கல்விக்கட்டணமில்லா அரசுக் கல்லூரிகள்.

அதிகாரிகளின் கூற்றுப்படி அகர்த்தலா, தொலைதூரப்பகுதிகள், பழங்குடியினர், தன்னாட்சிப் பகுதிகள் என எல்லாப் பகுதிகளிலும் முழுமையான கல்வித்திட்டம் முழு ஈடுபாட்டுடன் செயல்படுத்தபட்டதால் திரிபுரா மாநிலம் எழுத்தறிவு பெற்ற மாநிலமாக மட்டுமல்லாமல் கல்வியறிவு பெற்ற மாநிலமாகவும் விளங்குகிறது. கல்வி மேம்பாட்டிற்காக திரிபுரா அரசு ஆர்வம் காட்டுவது முழுமையான குழந்தைத் தொழிலாளர் இல்லாமையைச் சுட்டிக்காடுகிறது.

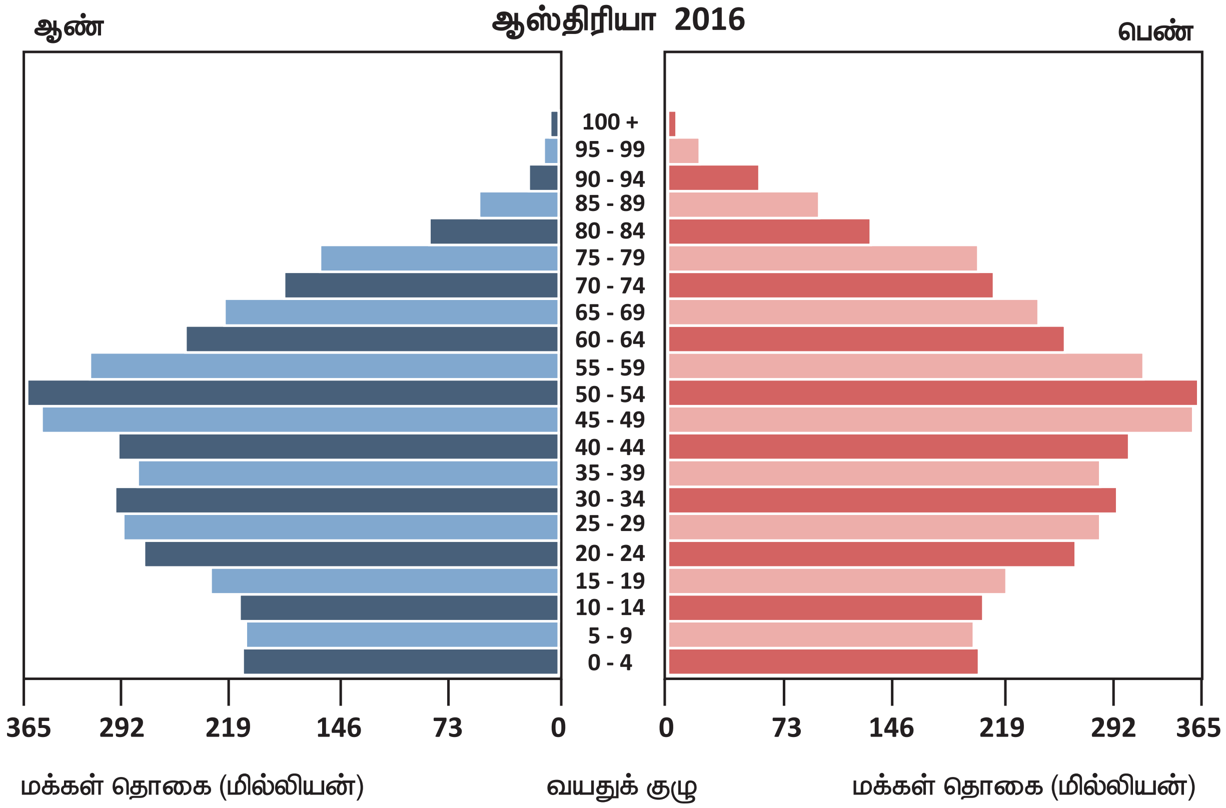
TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 10 3/28/2019 3:59:56 PM



விரிவாக்க பாலின வயது பிரமிடு



கட்டுப்பாடான பாலின வயது பிரமிடு



நிலையான பாலின வயது பிரமிடு

குறைந்த ஆயுள் எதிர்பார்ப்பும் கொண்ட மக்கள் தொகையைக் குறிக்கிறது. பெரும்பாலான மூன்றாம் உலக நாடுகள் இதில் அடங்கும். புதிதாக வளர்ந்து வரும் நாடுகளான ஆப்கானிஸ்தான், வங்காள தேசம், கென்யா, மற்றும் சில லத்தீன் அமெரிக்க நாடுகள் இவ்வகைப்பிரமிடுகளைக்கொண்டுள்ளன.

கட்டுப்பாடான பாலின வயது பிரமிடு

இவ்வகைப் பிரமிடுகளில் கீழ்ப் பகுதி குறுகலாக காணப்படுவதால் கட்டுப்பாடான பாலின வயது பிரமிடு என அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வகைப் பிரமிடுகளில் இளவயதினரின் சதவீதம் குறைவாகக் காணப்படுகிறது. அடுத்தடுத்து வரும் வயதுக் குழுவினரின் எண்ணிக்கை குறைந்து கொண்டே வருவதால் கட்டுப்பாடான பாலின வயது பிரமிடுகள் சரிந்து வரும் பிறப்பு விகிதத்தைக் காட்டுகிறது. அமெரிக்கஐக்கிய நாடுகள் இவ்வகைப்பிரமிடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

நிலையான பாலின வயது பிரமிடு

எல்லா வயதுக் குழுவினரும் ஏறக்குறைய சமவிகிதத்தில் இருப்பதைக் காட்டும் பிரமிடுகள் நிலையான பாலின வயது பிரமிடுகள் எனப்படும். இதில் மக்கள்தொகை வளர்ச்சியில் ஏற்றமோ இறக்கமோ இல்லாமல் நிலையாக உள்ளது. ஆஸ்திரியா இவ்வகை பிரமிடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

பாலின வயது பிரமிடுகளின் நோக்கம்

ஒரு நாட்டின் ஆண் – பெண் பாலினங்களை ஒப்பிடுதல், தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிதல், மக்கள் தொகைக் கட்டமைப்பை அறிதல் போன்றப் பணிகளை துரிதமாக செய்ய பாலின வயது பிரமிடுகள் அமைக்கப்படுகின்றன.ஒரு அரசாங்கம் முன்னேற்றக் கொள்கைகளை உருவாக்க உதவுவது பிரமிடுகளின் நோக்கமாகும்.

1.6 இடம்பெயர்தல்

மக்கள் ஒரு இடத்திலிருந்து வேறு இடத்திற்கு குடிப்பெயர்வது இடம்பெயர்தல் எனப்படும். இது இனப்பெருக்கம் மற்றும் இறப்பு விகிதத்திற்கு அடுத்தப்படியாக மக்கள் தொகை வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும் முக்கியக் காரணியாகும். இடம்பெயர்தல் இருவகைப்படும் அவை குடி வரவு மற்றும் குடி அகல்வு ஆகும். வெளியிலிருந்து ஒரு இடத்திற்கு மக்கள் வருவது குடி வரவு அல்லது குடியிறக்கம் எனப்படும். ஓரிடத்திலிருந்து பிற இடங்களுக்கு வெளியேறுவது குடியேற்றம் அல்லது குடி அகல்வு எனப்படும். குடியிறக்கம் ஒரு இடத்தின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சியை அதிகரிக்கிறது. மாறாக, குடியேற்றம் ஒரு இடத்தின் மக்கள் தொகை

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 12 3/28/2019 3:59:56 PM

வளர்ச்சியை குறைக்கிறது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டுடன் 3110 கிலோமீட்டர் எல்லையைப் பகிர்ந்துகொள்ளும் மெக்சிகோவிலிருந்து அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டிற்கு குடிபெயர்ந்தவர்கள் 98 சதவிகிதம் உள்ளதால் மெக்சிகோவின் குடியேற்றப் பிரச்சினை தனித்தன்மை வாய்ந்ததாக உள்ளது. மெக்சிகோவின் குடியேற்ற விகிதம் 1960 களிலிருந்தே கணிசமான அளவு அதிகரித்துள்ளது. மெக்சிகோதான் உலகிலேயே மிக அதிக குடியேற்றம் செய்த நாடாகும். 11 சதவிகிதத்திற்கும் மேலான மெக்சிகோ மக்கள் வெளிநாடுகளில் வாழ்கின்றனர். ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் 2015 ஆம் ஆண்டிற்கான அறிக்கையின்படி 2013ல் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ஜெர்மனி, ரஷ்யா போன்ற நாடுகள் மிக அதிக அளவு குடியிறங்குபவர்களைக் கொண்டுள்ள நாடுகளாகவும் துவலு(Tuvalu) மற்றும் தோகேலா (Tokelau) ஆகியவை மிகக் குறைந்தளவு குடியிறங்குபவர்களைக் கொண்ட நாடுகளாகவும் காணப்படுகின்றன.

குடிப்பெயர்வின் வகைகள்

1. **நிகர இடப்பெயர்வு (Net Migration):** நிகர இடப்பெயர்வு என்பது குடியிறக்கத்திற்கும் குடியேற்றத்திற்கும் இடையேயான வேறுபாடாகும். அதிக மக்களின் குடியிறக்கமும் மக்கள் தொகை வளர்ச்சியும் இதன் சாதகமான விளைவாகும். எடுத்துக்காட்டாக, வட அமெரிக்காவின் 44 சதவீத மக்களும் ஐரோப்பாவின் 88 சதவீத மக்களும் குடியிறங்குபவர்களாகும். அதிக மக்கள் வெளியேறுவதும் மக்கள் தொகை குறைவதும் இதன் எதிர்மறை விளைவாகும்.

2. **பன்னாட்டு இடப்பெயர்வு:** ஒரு சமுதாயத்தின் பொருளாதார மற்றும் சமூகத் தோல்விகளைச் சுட்டிக்காட்டுவது குடியேற்றமாகும். இது ஒரு நாட்டின் எல்லையைக் கடப்பதாகும். இதை எளிதாக கண்காணித்துக் கட்டுபடுத்தலாம். இவ்வகை இடப்பெயர்வை கட்டுப் படுத்த அல்லது தடைசெய்யச் சட்டங்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு வருடமும் இரண்டு மில்லியனிலிருந்து மூன்று மில்லியன் மக்கள் தங்கள் நாட்டைவிட்டு வெளியேறுகிறார்கள். 1965க்கும் 2000க்கும் இடைப்பட்ட ஆண்டுகளில் 175 மில்லியன் மக்கள் தங்கள் நாட்டைவிட்டு வெளியேறியிருக்கின்றனர். இது உலக மக்கள் தொகையில் மூன்று சதவிகிதமாகும்.

3. **உள்நாட்டு இடப்பெயர்வு (Internal Migration):** இது ஒரு நாட்டின் எல்லைக்குள் நிகழ்வதாகும். மக்கள் ஒரு நாட்டின் மாநில அல்லது மாகாணங்களுக்கு இடையில் இடம்பெயர்வதாகும். இதை அரசு கட்டுப்படுத்துவது எளிதல்ல.

4. **உள்ளூர் இடப்பெயர்வு (Local Migration):** ஒரு மாநிலம் அல்லது மாவட்டத்திற்குள் நிகழும் இடப்பெயர்வே உள்ளூர் இடப்பெயர்வாகும். இதில் மக்கள் மாநில எல்லைகளைக் கடப்பதில்லை. ஒரு நகரம் அல்லது மாநகரத்திற்குள் புதிய வீடு வாங்குவது போன்ற பல காரணங்களுக்காக இந்த இடப்பெயர்வு நடைபெறுகிறது. பொதுவாக இது மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பில் இடம்பெறாததால் இதற்கானக் காரணங்களை ஆய்வு செய்வது கடினமாகும். வருமானம் அல்லது வாழ்க்கை முறை மாற்றத்தினால் இது நிகழ்கிறது. அமெரிக்கர்கள் ஐந்திலிருந்து ஏழு வருடங்களில் தங்கள் குடியிருப்பை மாற்றுகிறார்கள்.

5. **தன்னார்வ இடப்பெயர்வு (Voluntary migration):** ஒருவர் தன் விருப்பத்தின் பேரில் இடம்பெயர்வது தன்னார்வ இடப்பெயர்வாகும். பெரும்பாலான இடப்பெயர்வுகள் தன்னார்வ இடப்பெயர்வாகும்.

6. **கட்டாய இடப்பெயர்வு (Involuntary migration):** கட்டாய இடம்பெயர்வில் இடம்பெயர்பவர் எந்த முடிவும் எடுப்பதில்லை. இது அடிமைத்தனத்தின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. 1519க்கும் 1867க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் 11 மில்லியன் ஆப்பிரிக்க அடிமைகள் அமெரிக்காவிற்கு அழைத்து வரப்பட்டதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 1860ல் கிட்டத்தட்ட 4 மில்லியன் அடிமைகள் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் இருந்தனர். ராணுவத்தில் கட்டாய ஆள் சேர்ப்பின் காரணமாக அகதிகளானவர்கள், இடம்பெயர்ந்தோரின் குழந்தைகள், விவாகரத்து அல்லது கணவன் – மனைவிக்கிடையே ஏற்பட்ட பிரிவினால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகள் ஆகியோர் கட்டாய இடப்பெயர்வில் உட்படுகின்றனர்.

அறிவு புலப்பெயர்ச்சி

அறிவு புலப்பெயற்சி என்பது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கல்வி சார் இடம்பெயர்வோடு தொடர்புடையதாகும். சில நாடுகள் தங்கள் மக்கள்தொகையில் உயர் கல்விக் கற்றோரை இழக்க நேரிடுகிறது. இது இப்பிரிவினரைப் பெறக்கூடிய நாடுகளுக்கு சாதகமாகவும் அனுப்பும் நாடுகளுக்கு பாதகமாகவும் உள்ளது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 13 3/28/2019 3:59:57 PM

அறிவு புலப்பெயர்ச்சியைப் பெறும் நாடுகள்: தங்களது பொருளாதாரத்தை முன்னேற்ற உதவும் மிகவும் தகுதிவாய்ந்த தொழிலாளர்களை இந்நாடுகள் பெறுகின்றன. இது அறிவியல் தொழில் நுட்பம் போன்ற முக்கியத் துறைகளின் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு உதவுகிறது. இப்பிரிவினருக்கு கல்வி மற்றும் சுகாதாரத்திற்காக இந்நாடுகள் செலவிடவேண்டியதில்லை. எடுத்துக்காட்டாக, முனைவர் பட்டம் பெற்ற 30 சதவிகித மெக்சிகோ மக்கள் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் உள்ளனர்.

பிறந்த நாடு : கல்வி மற்றும் சுகாதார செலவுகள் இப்பிரிவினரின் சொந்த நாட்டிற்கு திருப்பி செலுத்தப்படுவதில்லை. இந்நாடு எதிர்கால தலைவர்களையும் திறமைசாலிகளையும் இழந்துவிடுகின்றன. 15 முதல் 40 சதவிகித பட்டதாரிகள் கனடாவிலிருந்து அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளுக்கு செல்கிறார்கள். இந்நிகழ்வு பொருளாதார வளர்ச்சியில் நீண்ட கால தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

இந்நாடுகளுக்கு பணம் பெறும் வாய்ப்புள்ளது. அறிவு புலப்பெயர்ச்சி மூலம் குடிபெயர்ந்தவர்கள் தங்களது திறமைகளை சொந்த நாட்டில் பயன்படுத்த முடிவதில்லை. அதற்கான வளங்களும் தொழில்நுட்பங்களும் அங்கு காணப்படுவதில்லை. குறிப்பிட்ட தொழிலாளர் சந்தையும் போதிய அளவில் பெரிதாக இல்லை.

குடி பெயர்தலுக்கான காரணங்கள்

குடிபெயர்தலுக்கான காரணிகளை உந்துக் காரணி (push factor) மற்றும் இழுவைக் காரணி(Pull factor) என இருவகைப்படுத்தலாம். கட்டாயமாக மக்களைக் குடிபெயர செய்வது அல்லது மக்களை தன்பால் ஈர்ப்பது ஆகிய இரண்டும் முறையே உந்துக் காரணி மற்றும் இழுவைக் காரணி எனப்படும்.

உந்துக் காரணி என்பது கட்டாயக் காரணியாகும். இது ஒருவர் எந்த நாட்டிலிருந்து வெளியேறுகிறாரோ அந்நாட்டோடு தொடர்புடையது. இழுவைக் காரணி என்பது ஒருவர் எந்த நாட்டிற்கு இடம்பெயர்கிறாரோ அந்நாட்டோடு தொடர்புடையது. பொதுவாக ஓரிடத்தின் சாதகமான சூழ்நிலையே மக்களை அவ்விடத்திற்கு ஈர்க்கிறது. பொதுவாக உந்து மற்றும் இழுவைக் காரணிகள் ஒரு காந்தத்தின் வடமுனை மற்றும் தென் முனைப்போல கருதப்படுகின்றன.

QF3FPP

உந்தும் காரணிகள் : போதிய அளவு வேலையில்லாமை, குறைவான வாய்ப்புகள், பாலைவனமாக்கல், பஞ்சம்/வறட்சி, அரசியல் அச்சுறுத்தல், அடக்கு முறை, குறைந்த மருத்துவ வசதி, செல்வ இழப்பு, இயற்கை சீற்றங்கள், மரண அச்சுறுத்தல்கள், அடிமைத்தனம், மாசடைதல், வீட்டுவசதிக் குறைவு, நில உரிமையாளர்கள் கொடுமைப்படுத்துவது, கோரிக்கைக்களை நிறைவேற்ற தேவையான வாய்ப்புகள் குறைவு.

இழுக்கும் காரணிகள்: வேலைவாய்ப்புகள், சிறந்த வாழ்க்கை நிலை, அரசியல் மற்றும் மத சுதந்திரம், பொழுதுபோக்கு, கல்வி, போதிய மருத்துவ வசதி, பாதுகாப்பு, குடும்ப பிணைப்புகள், தொழிற்சாலை, கோரிக்கைகளை நிறைவேற்ற தேவையான வாய்ப்புகள்.

1.7 அதீத மக்கள் தொகை

மக்கள்தொகையானது ஒரு சுற்றுச்சூழலின் தாங்கும் சக்தியை விட அதிகமாகக் காணப்படும் நிலையை அதீத மக்கள் தொகை எனலாம்.அதீத மக்கள்தொகைக் கொண்ட சூழ்நிலையில் மக்கள் தொகையானது உயிர் வாழத் தேவையான முக்கியக் கூறுகளான போக்குவரத்து, நீர், வீடு, உணவு மற்றும் சமூக வசதிகளைவிட அதிகமாக காணப்படுகிறது. இது தொடர்ந்து சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டிற்கு காரணமாவதோடு வாழ்க்கைத் தரத்தையும் மோசமாக்குகிறது அல்லது மக்கள் பிரிந்து செல்வதற்கும் காரணமாகிறது.

குடிவரவு, இறப்பு விகிதத்தில் சரிவு, மருத்துவ கண்டுபிடிப்புகள், மற்றும் பிறப்பு விகிதம் அதிகரித்தல் ஆகியக் காரணிகளால் மக்கள் தொகை அதிகரித்து மிகையான மக்கள்தொகைக்கு வழிவகுக்கிறது.

அதீத மக்கள்தொகையால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

அதீத மக்கள்தொகையால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் விளைவுகளாவன:

1. இயற்கை வளங்கள் தீர்ந்துபோதல்

மக்கள் தொகை அதிகரித்து கொண்டே போவதால் வற்றிவிடும் வளங்களான விளைநிலங்கள், பவளப்பாறைகள், நன்னீர், படிம எரிபொருள் மற்றும் காடுகள் போன்றவை தீவிரமாக குறைந்துகொண்டே வருகின்றன. இது முக்கியமான வாழ்க்கை நிலையை நிலைநிறுத்த வளங்களின் மீதான போட்டித் தேவையை அதிகரிப்பதோடு நம்பமுடியாத அளவுக்கு வாழ்க்கைத் தரத்தை சரிவடையச் செய்கிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 14 3/28/2019 3:59:57 PM

2. அதிகரித்து வரும் வாழிட இழப்பு

ஈர நிலங்கள், வனயிரினங்கள், மழைக்காடுகள், பவளப்பாறைகள், நீர் வாழ் உயிரினங்கள், புல்வெளிகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச் சூழல் அமைப்பின் அதிகரித்துவரும் இழப்பு மிகையான மக்கள்தொகையால் ஏற்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, மொத்த நிலப்பரப்பில் மழைக்காடுகள் உண்மையில் 14 சதவிகிதமாக இருந்தன. ஆனால் இன்று அவை வெறும் 6 சதவிகிதம் மட்டுமே உள்ளன. தாவரங்களின் அழிவு, மரம் வெட்டுதல், மற்றும் காடுகளின் அழிவு ஆகியவற்றின் தற்போதைய சதவிகிதத்தைப் பார்க்கும்போது இன்னும் நாற்பது ஆண்டுகளில் மழைக்காடுகள் இன்னும் குறையக்கூடும் என விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். 1980 களிலிருந்து அமிலத்தன்மையாதல், உலக வெப்பமயமாதல், மற்றும் சுற்றுச் சூழல் மாசுபாடு போன்றவற்றால் 30 சதவிகித பவளப்பாறைகள் காணாமல் போய்விட்டன. மேலும் பாதிக்குமேற்பட்ட உண்மையான ஈர நிலங்களும் இழந்துபோயவிட்டன.

3. அதிகரித்துவரும் காலநிலை மாற்றம் மற்றும் உலக வெப்பமயமாதல்

அதிகரித்து வரும் மக்கள்தொகைக்கேற்ப வாகனங்களும் தொழிற்சாலைகளும் அதிகரித்து வருகின்றன. அதிக மக்கள்தொகையானது சக்தி வளங்களான நிலக்கரி, விறகு ஆகியவற்றின் பயன்பாட்டை அதிகரித்து வருவதோடு பசுமை இல்ல வாயு வெளியீட்டையும் அதிகரிக்கிறது. எனவே வளிமண்டலத்தில் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை இல்ல வாயுக்கள் குவிக்கப்படுவதாலும் கரியமில வாயு படிவதாலும் புவியானது தொடர்ந்து உலகவெப்பமயமாதலையும்காலநிலைமாற்றத்தையும் சந்தித்து வருகிறது. காலநிலை மாற்றமும் உலக வெப்பமயமாதலும் தீவிர பசி, வறட்சி, வெள்ளம் மற்றும் வாழிட இழப்பு ஏற்பட காரணமாகின்றன.

4. உயிரினப்பன்மை இழப்பு

எல்லைப்புற காடுகளின் ஆக்கிரமிப்பு, இயற்கையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் அழிவு போன்றவற்றிற்கு அதிக மக்கள்தொகையே காரணமாக அமைந்துள்ளது. இதனால் உயிரினங்கள் பெருமளவு அழிக்கப்படுகின்றன. சில அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை தொடர்ந்து அதிகரிக்கும் வேளையில் சில உயிரினங்கள் முழுவதுமாக அழிந்துவிட்டன. இதற்கு காரணம் மனித நடவடிக்கைகளான நீர் அமிலமயமாதல், இயற்கை வளங்களை சுரண்டுதல், மாசுபடுத்துதல், அளவுக்கு அதிகமாக மீன் பிடித்தல், வேட்டையாடுதல், பலதரப்பட்ட உயிரினங்களின் வாழ்வுக்குத் தேவையான இயற்கை அமைப்புகளை அழித்தல் போன்றவையாகும்.

5. நன்னீர் அளவு குறைதல்

மிகையான மக்கள் தொகையின் தொய்வில்லா தன்மையானது உலகின் பெரும்பாலான நன்னீர் அமைப்புகளை அழித்துள்ளது.நன்னீர் ஆதாரங்களான ஏரிகள், ஓடைகள், ஆறுகள், மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகியவை பெருமளவு மாசடைந்துள்ளன. நீர் வளங்களைப் பற்றிய உலகக் கண்ணோட்டத்தின் படி அதிக மக்கள் தொகையின் காரணமாக ஏற்படும் இச்செயல்கள் புவிக்கோளத்தின் நன்னீரில் 1 சதவிகித அளவு மட்டுமே மனிதப் பயன்பாட்டிற்கு கிடைக்கிறது. நீரின் தேவை நீர் கிடைக்கும் அளவைவிட அதிகமாக இருப்பதால் அதிக மக்கள் தொகையுள்ள நாடுகளில் குறிப்பாக வளர்ந்து வரும் நாடுகளில், நீர் பாதிப்பு மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது. நன்னீர் சூழலமைப்புகளில் உயிர்வாழும் மில்லியன் கணக்கான மீன் வகைகள் அழியும் தருவாயில் உள்ளன. இவ்வாறு மக்கள் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்போது தரமான நன்னீர் கிடைப்பதிலும் இடையூறு அதிகரிக்கிறது.

6. குறைவான ஆயுட்காலம் மற்றும் குறைந்த வாழ்க்கைத் தரம்

அதிக மக்கள் தொகை வாழ்க்கைத் தரத்தை தாழ்த்துகிறது. ஏனென்றால் இது முக்கிய வளங்களின் மீது அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மேலும் இது தரமான உணவு, நீர், சக்தி, உடல்நலம், பாதுகாப்பு மற்றும் இருப்பிடம் ஆகியவை தொடர்ந்து கிடைப்பதில் சிக்கலை அதிகரிக்கிறது. இதன் விளைவாக ஏழைகள் மேலும் ஏழைகள் ஆவதோடு உயிர் வாழ ஏழ்மையான வாழ்க்கை நிலைகளையே தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள்.

இறுதியில் இது குறைந்த ஆயுட்காலத்திற்க்கு வழிவகுக்கிறது. பற்றாக்குறை மற்றும் தரமற்ற உணவுகளை உண்ணவேண்டிய நிலையில் உள்ள ஏழை மக்களைக் கொண்ட தெற்காசியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவின் துணை சகாரா போன்ற வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் நிலைமை மிகவும் மோசமாக உள்ளது.

7. அதிகரிக்கும் வேலைவாய்ப்பின்மை, குற்றங்களின் விகிதம் மற்றும் வன்முறை

அதிக மக்கள் தொகைக் கொண்ட நாடுகளில் வேலை தேடுபவரின் எண்ணிக்கையைவிட கிடைக்கும் வேலைவாய்ப்பு குறைவாகவே காணப்படுகிறது. இது

வேலையின்மை அதிகரிக்க காரணமாகிறது. இதன் விளைவாக வேலையின்மை குற்றங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது. உணவு, தரமான வாழ்க்கை நிலை மற்றும் செல்வத்தை அடையவும் அடிப்படை வளங்களை அடையவும் களவு செய்வோர், போதைப் பொருள் விற்போர், மற்றும் போராளிக் குழுக்கள் போன்றோர் பயன்படுத்தப் படுகின்றனர். குறைந்த அளவே கிடைக்கும் வளங்களுக்கு மக்கள் போட்டியிடும்போது வன்முறைகளும் போராட்டங்களும் தோன்றுகின்றன.

8. அதிகரிக்கும் தீவிர வேளாண்மை:

மக்கள் தொகை வளர்ச்சியால் அதிக மக்களுக்குத் தேவையான உணவளிக்கும் வகையில் வேளாண் முறைகள் உருவெடுத்துள்ளன. இருப்பினும் தீவிர வேளாண்முறைகள் உள்ளூர் சூழலமைப்புகளையும் நிலத்தையும் சேதப்படுத்துகிறது. இது எதிர்காலத்தில் சிக்கலை உருவாக்கும்.

1.8 அதீத மக்கள் தொகையைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்

அதீத மக்கள் தொகையைக் கட்டுபடுத்தும் சில தனித்துவமான தீர்வுகள் பின்வருமாறு:

1. **விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களை ஏற்படுத்துதல்:** சமூக மற்றும் முக்கிய ஊடகங்களை பயன்படுத்தி உலகில் வாழும் மக்களுக்கு அதிக மக்கள்தொகையினால் ஏற்படும் நெருக்கடிகள் பற்றிய உண்மை மற்றும் அதனை உடனடியாகத் தடுக்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் குறித்து தெளிவாகக் கூறவேண்டும்.
2. **குழந்தைத் தத்தெடுப்பதை ஊக்கப்படுத்துதல்:** குடும்ப கட்டுப்பாட்டிற்கு தத்தெடுத்தல் ஒரு தீர்வாக கருதப்படுகிறது. இக்கருத்து குறிப்பாக சமூகஅக்கறை உள்ளவர்களிடம் காணப்படுகிறது. குடும்பத்தைத் தொடங்கவேண்டும் என்ற ஆர்வம் இருந்தாலும் மக்கள் தொகை அதிகரித்து விடக்கூடாது என்ற அக்கறையுள்ள மக்களிடம் இன்று தத்தெடுப்பு என்பது நடைமுறைத் தீர்வாக உள்ளது.
3. **ஒரு குடும்பம் ஒரு குழந்தை என்ற நோக்கம்:** புள்ளி விவரப்படி ஒவ்வொரு நாளும் நூற்றுக் கணக்கான ஆயரக்கணக்கான மக்கள் இவ்வுலகில் அதிகரித்துக் கொண்டேயிருக்கிறார்கள். இது ஒரு நிலையற்ற விகிதத்தில் போய்க் கொண்டிருக்கிறது. எனவே ஒரு குடும்பம் ஒரு குழந்தை என்ற நோக்கத்தை நடைமுறைப் படுத்தவேண்டியது இக்காலக் கட்டத்தில் இன்றியமையாதது.
4. **தேசிய பாதுகாப்பு பிரச்சனை:** அதிக மக்கள் தொகைக் கொண்ட நாடுகள் அசாதாரண மக்கள் தொகை வளர்ச்சியை தேசிய பாதுகாப்புப் பிரச்சனையாக கருதவேண்டும். உணவுப்பாதுகாப்பின்மை மற்றும் கால நிலை மாற்றம் போன்று கட்டுபாடற்ற மற்றும் துரிதமான மக்கள் தொகை வளர்ச்சி தேசிய பாதுகாப்புக்கு அச்சுறுத்தலாக இருப்பதோடு ஒரு நிலையற்றத் தன்மையை உருவாக்குகிறது.
5. **சமூக நெறிமுறைகளில் மாற்றம்:** சில கணவன் – மனைவியர் குழந்தை வேண்டாமென முடிவெடுக்கும்போது அதை நாம் மதிக்கவேண்டும். இவ்வகையில் நாம் அதிக மக்கள்தொகைப் பிரச்சனையை கட்டுபடுத்தமுடியும்.
6. **வரிச்சலுகைகள் அளித்தல்:** அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்ட நாடுகள் வரிவிலக்கு சம்பந்தப்பட்ட பல்வேறு விதிமுறைகளையும் கொள்கைகளையும் கொண்டுவரலாம். எடுத்துக்காட்டாக ஒன்று அல்லது இரண்டு குழந்தைகள் கொண்ட தம்பதியரின் வருமானத்தின் சில பகுதிகளுக்கு வரிவிலக்கு அளிக்கலாம் அல்லது குறைந்த வரி வசூலிக்கலாம்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 16 3/28/2019 3:59:57 PM

கலைச்சொற்கள்

1. **ஆயுட்காலம் எதிர்பார்ப்பு:** ஒருவர் சராசரியாக வாழப்போகும் ஆண்டுகள்.
2. **உலக வெப்பமயமாதல்:** வளிமண்டத்தின் அசாதாரண வெப்பநிலை.
3. **சாகுபடி நிலம்:** பயிரிடக்கூடிய நிலம்.
4. **சமூக நெறிமுறைகள்:** அனைவராலும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நடத்தை மாதிரி.
5. **அதீத மக்கள் தொகை:** சுற்றுச்சூழலின் தாங்கும் திறனைக் காட்டிலும் அதிகமான மக்கள் தொகை .
6. **வோல்டோமீட்டர்:** அதிகாரப்பூர்வ அமைப்பிடமிருந்து பெறும் புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் கணிப்பு காட்டும் மதிப்பீடு செய்யப்பட எண்ணிக்கை.
7. **மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு:** மக்கள்தொகைப் பற்றிய அதிகாரப்பூர்வ எண்ணிக்கை மற்றும் கணக்கெடுப்பு.
8. **பாலினச் சமநிலை:** ஆண்களும் பெண்களும் சமமாக நடத்தப்பட வேண்டிய நிலை.
9. **பேணத்தகுந்த மேம்பாடு:** வருங்கால தலைமுறையைப் பாதிக்காதவகையில் வளங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
10. **மக்கள் தொகை வெடிப்பு:** திடீரென மிகப் பெரிய அளவில் மக்கள் தொகை அதிகரித்தல்.

பயிற்சி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1. _ _ _ _ _ _ _ _ _ என்பது மக்கள் தொகைப் புள்ளிவிவரப் படிப்பாகும். இது மக்கள் தொகையின் அளவு, அமைப்பு மற்றும் பரவல் ஆகியவற்றோடு பிறப்பு , குடிப்பெயர்வு , மூப்படைதல் மற்றும் இறப்பு இவற்றிற்கேற்ப நிகழும் கால இடமாற்றம் ஆகியவற்றைப்பற்றிய படிப்பாகும்.

   அ. மக்களியல் ஆ. புவியியல்

   இ. மானிடப்புவியியல் ஈ. உயிரினப் புவியியல்

2. இவற்றுள் இவை அதிக மக்களடர்த்திக் கொண்ட பகுதிகள் அல்ல?

   அ. கங்கைப் பள்ளத்தாக்கு, பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு மற்றும் கிழக்கு ஆசியா

   ஆ.கங்கைப் பள்ளத்தாக்கு, பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் வட கிழக்குப் பகுதிகள்

   இ. சகாரா, கிழக்கு சைபீரியா மற்றும் பட்டகோனியா பகுதி

   ஈ. பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு, ஹவாங்கோ பள்ளத்தாக்கு மற்றும் வடமேற்கு ஐரோப்பா

3. பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை மிதமான மக்கள் அடர்த்தி கொண்ட பகுதி / பகுதிகள். கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி விடையளி

   i). அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் மத்தியப் பகுதி, வெப்ப மண்டல மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, ரஷியாவின் மேற்குப் பகுதி மற்றும் கிழக்கு ஐரோப்பா

   ii). இந்தியாவின் தக்கான பீடபூமி, மத்திய சீனா,மெக்சிகோ பீடபூமியின் தெற்குப் பகுதி

   iii). வடகிழக்கு பிரேசில் மற்றும் மத்திய சிலி, வெப்ப மண்டல மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, ரஷயாவின் மேற்குப் பகுதி மற்றும் கிழக்கு ஐரோப்பா

   iv). தென் அமெரிக்காவின் அமேசான் பகுதி, மற்றும் ஆப்பிரிக்காவின் காங்கோ, கனடாவின் ஆர்டிக் பகுதி மற்றும் துருவப்பகுதிகள்

   அ. ii மற்றும் iii மட்டும் ஆ. i மற்றும் ii மட்டும்

   இ. i , ii மற்றும் iii மட்டும் ஈ. ii, iii மற்றும் iv மட்டும்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 17 3/28/2019 3:59:57 PM

4. பின்வரும் வாக்கியங்களில் ஒன்று உண்மையல்ல.

அ. உலகின் மொத்த விளைநிலம்13.3 % மற்றும் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 325 ஆகும்.

ஆ. இந்தியாவின் மொத்த விளைநிலம் 48.83 சதவீதம் மற்றும் அதன் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 753 ஆகும்.

இ. உலகிலேயே மிக அதிக ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி (சதுர கிலோமீட்டருக்கு 998) சிங்கப்பூரில் காணப்படுகிறது.

ஈ. உலகிலேயே சிங்கப்பூரில்தான் மிக அதிக சதவிகிதத்தில் விளைநிலங்கள் காணப்படுகின்றன.

5. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக. குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி விடையளி.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
அ. நைஜர்	i) மிகக்க குறைந்த கல்வியறிவு விகிதம்
ஆ. சிங்கப்பூர்	ii) மிக அதிகமான பாலின விகிதம்
இ. பர்கினோ பாசோ	iii) மிக அதிக இனப்பெருக்க விகிதம்
ஈ. லாட்வியா	iv) மிக அதிக ஊட்டச்சத்து விகிதம்

	1	2	3	4
அ.	iii	iv	i	ii
ஆ.	i	ii	iii	iv
இ.	iv	iii	ii	i
ஈ.	ii	iv	i	iii

6. பின்வரும் வாக்கியங்களைக் கருத்தில் கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் சரியான வாக்கியத் தேர்ந்தெடு.

வாக்கியம்: உலக மக்கள் தொகை வளர்ச்சி அதிக சதவிகிதத்தில் வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகளில் காணப்படுகிறது.

காரணம்: வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகள் அதிக பிறப்பு விகிதத்தையும் குறைந்த இறப்பு விகிதத்தையும் கொண்டுள்ளன.

அ. வாக்கியம் சரியே ஆனால் காரணம் தவறு.

ஆ. வாக்கியம் தவறு ஆனால் காரணம் சரியே

இ. வாக்கியமும் காரணமும் சரியே

ஈ. வாக்கியமும் காரணமும் தவறு

7. அறிவு புலப்பெயர்ச்சி தொடர்பான பின்வரும் வாக்கியங்களைக் கவனமாகக் கருத்தில் கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் சரியான வாக்கியத்தைத் தேர்ந்தெடு.

வாக்கியம் – I அறிவு புலப்பெயர்ச்சியைப் பெரும் நாடுகள் மிகவும் தகுதிவாய்ந்த தொழிலாளர்களைப் பெறுகிறது.

வாக்கியம் – II கல்வி மற்றும் சுகாதார செலவுகள் இப்பிரிவினரின் சொந்த நாட்டிற்கு திருப்பி செலுத்தப்படுவதில்லை.

அ. வாக்கியம் I,II மற்றும் III சரியானவை.

ஆ. வாக்கியம் I,II மற்றும் III தவறானவை.

இ. வாக்கியம் Iசரியானது. வாக்கியம் II மற்றும் III தவறானவை.

ஈ. வாக்கியம் I மற்றும் II சரியானவை. வாக்கியம் III தவறானது.

8. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் ஒன்று அதிக மக்கள்தொகைப் பிரச்சனைக்குத் தீர்வல்ல.

அ. தேசிய மற்றும் உலக அளவில் அதிக மக்கள் தொகை பற்றிய விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களை பல ஊடகங்கள் மூலம் நடைமுறைப் படுத்துதல்

ஆ. ஒற்றைக் குழந்தைக் குடும்பங்களை நோக்கமாகக் கொள்வது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 18 3/28/2019 3:59:57 PM

இ. இதை தேசிய பாதுகாப்பு பிரச்சனையாகக் கருதுதல்

ஈ. பெரிய அளவு குடும்பத்தை ஆதரிப்பது

9. வேறுபட்ட ஒன்றை தேர்ந்தெடு

அ. மெக்சிகோதான் உலகிலேயே மிக அதிகளவில் குடியேற்றம் செய்த நாடு. 2015 ஆம் ஆண்டிற்கான ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அறிக்கையின்படி 2013ல் அதிக குடியிறக்கம் செய்த நாடு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்.

ஆ. உலகிலேயே மிக அதிக பெண்ணுக்கு ஆண் விகிதாசாரத்தைக் கொண்டுள்ள நாடு கத்தார். உலகிலேயே மிக அதிக ஆணுக்குப் பெண் விகிதாச்சாராதைக் கொண்டுள்ள நாடு லாட்வியா ஆகும்.

இ. இந்தியாவில் திரிபுரா அதிக அளவு கல்வியறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. பிகார் மிகக் குறைந்த கல்வியறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது.

ஈ. அதிகரிக்கும் வேலை வாய்ப்பின்மை, குற்றம், மற்றும் வன்முறை ஏற்படக் காரணம் குறைந்த மக்கள் தொகையாகும்.

10. பின்வரும் வாக்கியங்களில் மற்ற எல்லாம் சரியானவை ஒன்றைத் தவிர.

அ. உலக மக்கள்தொகையில் இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 17.74 சதவிகிதமாகும்.

ஆ. இந்தியாவின் மக்களடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 350 பேர்

இ. 33.2 சதவிகித மக்கள் நகரவாசிகளாவர்.

ஈ. உலக மக்கள் தொகையில் இந்தியா இரண்டாம் இடத்தை வகிக்கிறது.

II. மிகக் குறுகிய விடையளி

11. மக்கள் தொகைப் பரவலை பாதிக்கும் காரணிகளை குறிப்பிடு.

12. ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 1.9 % என்றால் அதன் மக்கள் தொகை இரட்டிப்பாக எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவை கணக்கிடு.

13. குறைவான மக்களடர்த்திக்கான நான்கு காரணங்களை கூறு.

14. குடிசை நகரத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுது.

15. 2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் பாலின விகிதம் என்ன? இந்தியாவில் எந்த மூன்று மாநிலங்கள்/ யூனியன் பிரதேசங்கள் சாதகமான பாலின விகிதங்களைக் கொண்டுள்ளன?

III. குறுகிய விடையளி

16. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இந்தியாவின் வயது அமைப்பிலிருந்து சார்பு விகிதத்தைக் கணக்கிடு. கிடைக்கும் முடிவிலிருந்து உன்னுடைய அனுமானத்தை எழுது.

வயது அமைப்பு	சதவிகிதம்
0-14 வயது	27.34%
15-64 வயது	66.42 %
65 வயது மற்றும் அதற்கு மேல்	6.24% (2017 மதிப்.)

17. விரிவாக்க பிரமிடுக்கும் நிலையான பிரமிடுக்கும் இடையேயான ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக.

18. இந்தியாவில் ஏறக்குறைய 70 சதவிகித எழுத்தறிவற்றோரைக் கொண்டுள்ள ஆறு மாநிலங்கள் யாவை?

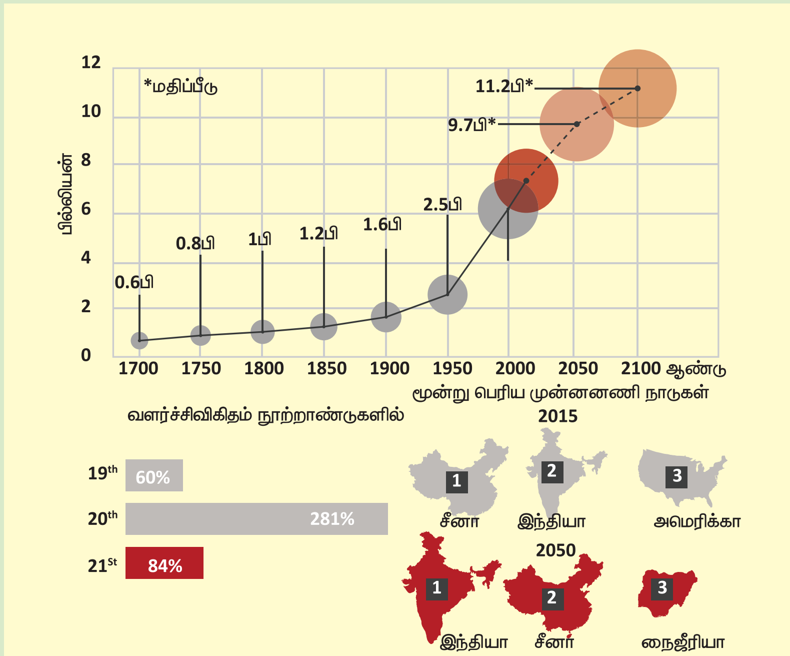
19. இடம்பெயர்தலுக்குக் காரணமான உந்து மற்றும் இழுவைக் காரணிகளை வேறுபடுத்து.

20. உடலியியல் மக்களடர்த்தி– வரையறு.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 19 3/28/2019 3:59:57 PM

IV. பின்வருவனவற்றுக்கு விரிவான விடையளி.

21. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனமாகப் பார்த்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.



அ. 2050 மற்றும் 2100 ல் உலக மக்கள் தொகை என்னவாக இருக்கும்? அது நன்னீரின் தேவையை எவ்வாறு பாதிக்கும்?

ஆ. 2050ல் எந்த நாடுகள் மக்கள் தொகையில் முதல் மூன்று இடங்களிலிருக்கும்? மூன்றாவது பெரிய மக்கள் தொகைக் கொண்ட அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டை மிஞ்சிவிடும் நாடு எது?

இ. ஒவ்வொரு வருடமும் உலக மக்கள் தொகையுடன் சேர்க்கப்படும் மக்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு? உலக மக்கள் தொகையில் 37 சதவிகிதம் கொண்ட இரண்டு நாடுகள் இவை?

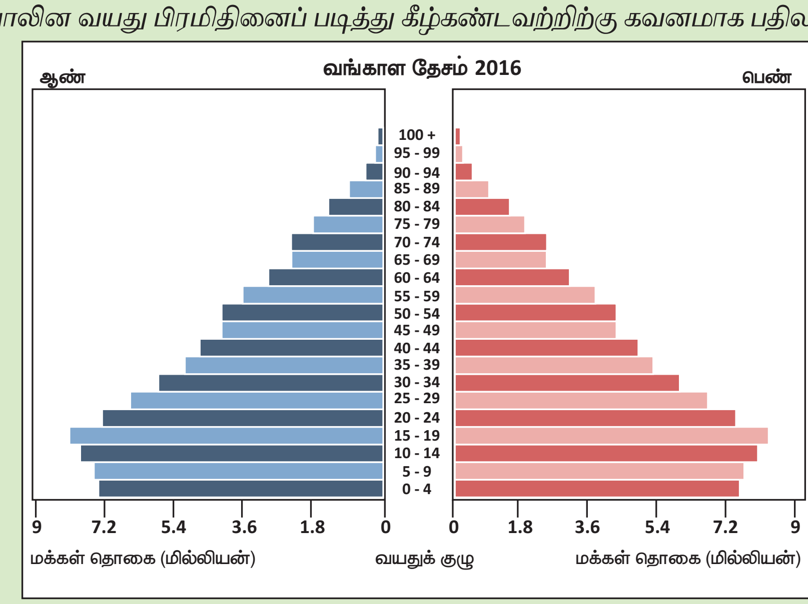
22. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதீத மக்கள் தொகையினால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் ஒவ்வொன்றைப் பற்றியும் இரண்டு வாக்கியங்களில் எழுது.

அ. இயற்கை வளங்கள் தீர்ந்துபோதல்

ஆ. வாழிட இழப்பு அதிகரிப்பு

இ. அதிகரித்துவரும் காலநிலை மாற்றம் மற்றும் உலக வெப்பமயமாதல்.

23. வங்கதேசத்தின் பாலின வயது பிரமிதினைப் படித்து கீழ்கண்டவற்றிற்கு கவனமாக பதிலளி.



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 20 3/28/2019 3:59:57 PM

அ. பாலின வயது பிரமிடின் அடிப்பகுதி அகலமாக இருப்பது எதைக் காட்டுகிறது?
ஆ. எந்த வகையான பாலின வயது பிரமிடு இது?
இ. வங்க தேசத்தின் சார்பு விகிதம் சாதகமானதா பாதகமானதா?
ஈ. இந்த பாலின வயது பிரமிடு எந்த வகையான பொருளாதாரத்தை சார்ந்தது?

24. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலக நில வரைபடத்தில் உலக மக்கள் தொகை அடர்த்தியைக் குறித்துக் காட்டி அதைப்பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக .

V. செய்முறைப் பயிற்சி

24. மிகையான மக்கள்தொகை ஒரு வரமா சாபமா? என விவாதிக்கவும்.
25. " வளர்ச்சியை தீர்மானிக்கும் மிக முக்கியக் காரணி – கல்வியறிவு" இந்த தலைப்பில் விவாதிக்கவும்.
26. இந்த பாடத்திலிருந்து ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் 25 வினாக்கள் வீதம் மூன்று தொகுப்புகளை தயார் செய்து வினாடி வினா நடத்தவும்.

மேற்கோள் சான்றுகள்

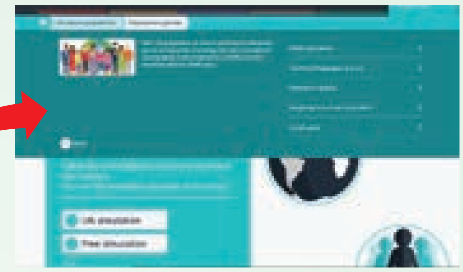
1. Historical Estimates of World Population - US Census Bureau
2. World Population Prospects: The 2017 Revision - United Nations Population Division
3. The World at Six Billion, World Population, Year 0 to near stabilization [Pdf file] - United Nations Population Division.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 21 3/28/2019 3:59:57 PM

இணையச் செயல்பாடு

மக்கள்தொகை புவியியல்

இந்த செயல்பாட்டை செய்வதன் மூலம் மாணவர்கள் மக்கள் தொகை பெருக்கம் மற்றும் அதன் விகிதாசாரம் பற்றி நன்கு அறிந்து கொள்ள முடியும். இதில் அநேக விருப்பப் பட்டியல்கள் உள்ளது. எனவே மாணவர்கள் அனேக காரியங்களைத் தேடித் தெரிந்து கொள்ள முடியும். எ.டு. அவர்கள் பிறந்த வருட மக்கள் தொகை போன்றவை



படிகள்

படி 1: URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க. அங்கு ஒரு பக்கம் மூன்று விருப்பத் தேர்வுகளுடன் திறக்கும். அவற்றில் உங்களுக்கு பிரியமான விளையாட்டைத் தேர்வு செய்க.

படி 2: அதை நாம் தொடும் போது ஒரு பக்கம் ஐந்து விருப்ப பட்டியலை காண்பிக்கும். அதில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தேர்வு செய்க. "Population and Me" என்பதற்கான விளக்கம் கொடுக்கப் பட்டு இருக்கும்.

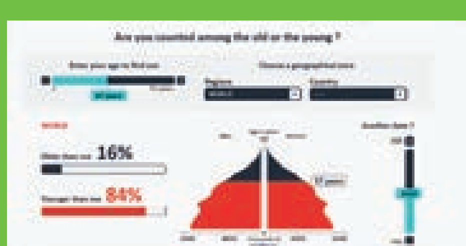
படி 3: இது அடுத்த பக்கத்திற்குச் செல்லும். அதில் "Let's Go" எனும் வார்த்தையை தெரிவு செய்க.

படி 4: இதை நாம் தெரிவு செய்யும் போது உலக வரைபடம் மூன்று விருப்பத் தெரிவுகளுடன் தோன்றும். "POPULATION CHANCE", " MY BIRTH COHORT" & " MY PLACE IN THE POPULATION" இந்த மூன்றுதான் அந்த விருப்பத் தேர்வுகள்.

படி 5: ஒவ்வொரு விருப்பத் தேர்வும் மக்கள் தொகை பெருக்கத்தைக் குறித்த விவரங்களை கூறும். உங்கள் வயதை அதற்குரிய இடத்தில் நிரப்பவும். Birth Cohort என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வருடத்தில் உலகிலும் ஆசியாவிலும் பிறந்த பிள்ளைகளைக் குறிக்கும். இதைப் போல எல்லா விருப்பத் தேர்வுகளும் மக்கள் தொகை நெருக்கத்திற்கான பல விவரங்களைத் தெரிவிக்கும்

படி 1

படி 2



படி 3

படி 4

உரலி

https://www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/tomorrow-population/

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

B232_12_GEO_TM

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 01.indd 22 3/28/2019 3:59:58 PM

அலகு

2

மனிதக் குடியிருப்புகள்

அலகு கண்ணோட்டம்

2.1 அறிமுகம்
2.2 குடியிருப்புகளின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி
2.3 தலம் மற்றும் சூழலமைவு
2.4 கிராமப்புறக் குடியிருப்பின் வடிவங்கள்
2.5 கிராமப்புறக் குடியிருப்பின் வகைகள்
2.6 நகரக் குடியிருப்புகள்
2.7 மைய மண்டல கோட்பாடு
2.8 நகரமயமாதல் – உலகம் மற்றும் இந்தியா
2.9 நகரமயமாதலால் எற்படும் பிரச்சனைகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- பல்வேறு கிராம குடியிருப்புகளின் வகைகளை அடையாளம் காணுதல்.
- தலம் மற்றும் சூழல் அமைப்பினிடையே உள்ள வேறுபாட்டை அறிதல்
- இந்தியாவில் காணப்படும் பல்வேறு குடியிருப்புகளைப் பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்
- நிலத்தோற்றம், காலநிலை மற்றும் கட்டுமானப் பொருட்கள் அடிப்படையில் அமைந்துள்ள குடியிருப்பின் வகைகளுக்கிடையிலுள்ள தொடர்பினை நிலைநாட்டுதல்
- கிராமப்புறக் மற்றும் நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளின் பரவல் முறைகளை ஆராய்தல்
- நகர்ப்புற நிலப்பயன்பாடு மாதிரிகளை புரிந்துகொள்ளுதல்

F8B54G

2.1 அறிமுகம்

முகப்பிலுள்ள படத்தில் காணப்படும் பாலைவனச்சோலையைப் பாருங்கள். இது பெரு நாட்டில் இகா (Ica) நகரிலுள்ள ஹுவாகாசீனா (Huacachina) பாலைவனச் சோலை. இது லிமா (Lima) நகருக்கு 300 கிலோ மீட்டர் தெற்கில் உள்ளது. இது இங்குள்ள ஏரியைச் சுற்றி வாழும் 96 மக்களுக்கான குடியிருப்பாக உள்ளது.

இப்போது நாம் பின்வரும் வினாக்களை விவாதிப்போம்.

1. ஏன் பெரும்பாலான பாலைவனச் சோலைகளில் 100 அல்லது அதற்குக் குறைவான மக்களே வசிக்கின்றனர்?
2. பாலைவனச் சோலைகளில் வாழ்கின்ற மக்கள் இரவில் எவ்வாறு திசையைக் கண்டறிகிறார்கள்?
3. பாலைவனச் சோலையில் வாழும் மக்கள் அனுபவிக்கும் வசதிகள் மற்றும் அசௌகரியங்கள் யாவை?
4. குடியிருப்புக்கான சில சாதகமான காரணிகளை பட்டியலிடவும்.

எளிமையாகக் கூற வேண்டுமானால் குடியிருப்பு என்பது தனித்த வீடு முதல் பெரிய மாநகரம் வரை ஏதேனும் ஒரு வடிவில் இருக்கும் மனித வாழ்விடமாகும்.

ஏறக்குறைய நிரந்தர வசிப்பிடத்தை குடியிருப்பு என்கிறோம். இது நாம் வாழக்கூடிய அல்லது பயன்படுத்தக்கூடிய கட்டிடங்கள் மற்றும் பயணம் செய்யும் தெருக்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இது வேட்டைக்காரர்கள் மற்றும்

மேய்ச்சல்காரர்களின் தற்காலிக முகாம்களையும் உள்ளடக்கியது. மனிதக் குடியிருப்பு என்பது சில வசிப்பிடங்களை கொண்ட குக்கிராமங்களையும் கட்டிடங்களின் தொகுப்பைக் கொண்ட மாநகரங்களையும் உள்ளடக்கியது.

2.2 குடியிருப்புகளின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஆப்பிரிக்காவின் பெரும் பிளவுப் பள்ளத்தாக்குப் பகுதியில் மனிதர்கள் தோன்றினர் என்று பெரும்பாலான மானுடவியலாளர்கள் நம்புகிறார்கள். அங்கிருந்து அவர்கள் மத்திய கிழக்கு ஆசியா, ஐரோப்பா, அமெரிக்கா மற்றும் ஓசியானிவிற்குப் பரவினர்.

சிந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கில் ஹரப்பா குடியிருப்புகள்

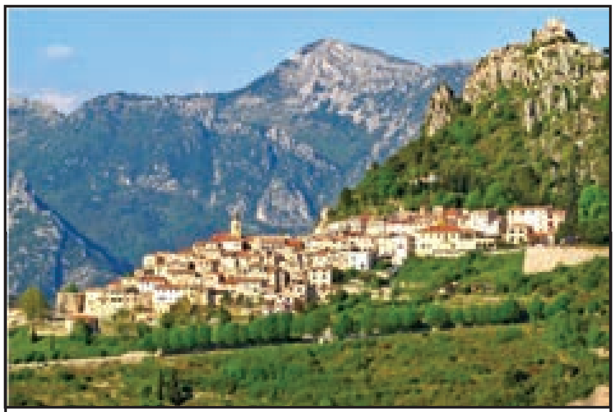
புதிய கற்காலப்புரட்சி (விவசாயப்புரட்சி) மெசபடோமியாவில் தோன்றியது. வேட்டையாடுபவர்களாகவும், உணவு சேகரிப்பவர்களாகவும், நாடோடிகளாகவும் இருந்த மக்கள் விலங்குகளை வீட்டு விலங்குகளாகப் பழக்கப்படுத்துபவர்களாக மாறினர். மக்கள் தொகை விரைவாக வளர்ச்சி அடைந்தது. சில இடங்களில் நகர்ப்புற மக்களின் தோற்றமும் உருவாகியது. பெரும்பாலும் நைல், கங்கை, யாங்டிசிகியாங் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் விவசாயம் செழிப்படைந்தது. இந்த இடங்களில் ஆண்டுதோறும் ஏற்பட்ட வெள்ளப்பெருக்கின் காரணமாக மண் வளம் மிகுந்திருந்ததால் அறுவடை மிகுதியாகக் காணப்பட்டது. உலகின் முதல் நகரங்கள் இப்பகுதிகளில் தோன்றின. விவசாயம் அல்லாத நகர்ப்புற மக்களுக்கு உணவளிக்க இப்பகுதி மக்கள் மிகுதியான உணவை உற்பத்தி செய்தனர். இதன் விளைவாக பல்வேறு துறைகளில் சிறப்புப் பயிற்சி பெற்ற மக்கள் தோன்றினர். மதகுருக்கள், உரை எழுதுபவர்கள், கட்டிடக் கலைஞர்கள், விவசாயிகள், வீரர்கள், வணிகர்கள் மற்றும் கொல்லர்கள் ஆகியோர் இங்கே குடியேறினர்.

2.3 தலம் மற்றும் சூழலமைவு

ஒரு குடியிருப்பின் தலம் அது அமைந்துள்ள இடத்தின் இயற்கையமைப்பை விவரிக்கிறது. நீர் அளிப்பு, கட்டுமானப் பொருட்கள், மண்ணின் தரம், காலநிலை, இருப்பிடம் மற்றும் பாதுகாப்பு போன்ற காரணங்களைக் கருத்தில் கொண்டே குடியிருப்புகள் முதலில் உருவாகின. எடுத்துக்காட்டாக, ஆஸ்திரேலியாவிலுள்ள சிட்னி நகரத்தின் தலம் அங்குள்ள இயற்கைத் துறைமுகம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வளமான விவசாய நிலத்தைச் சாதகமாக பயன்படுத்தியுள்ளது.

தோற்றம் மற்றும் தங்குமிடம்

குடியிருப்பின் அமைவிடத்தைத் தீர்மானிக்கும் இரண்டு முக்கியக் காரணிகள் தோற்றம் (Aspect) மற்றும் தங்குமிடம் (Shelter). தோற்றம் என்பது நிலம் அமைந்திருக்கும் திசையோடு தொடர்புடையது. வட அரைக்கோளத்தில் தெற்கு நோக்கிய சரிவுகள்தான் குடியிருப்புகள் அமைய சிறந்தது. இங்கு அதிக சூரிய ஒளி கிடைப்பதால் விவசாயத்திற்கு ஏற்றதாகும். தெற்கு நோக்கிச் சரிவு கொண்டுள்ள குடியிருப்புகளை ஆல்ப்ஸ் பள்ளத்தாக்கில் தெளிவாக காணலாம்.



ஆல்ப்சின் தெற்கு நோக்கிய சரிவு குடியிருப்பு

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 24 3/28/2019 4:13:45 PM

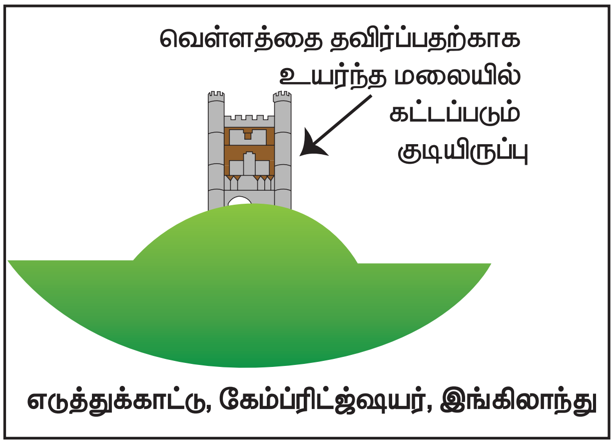
தங்குமிடமும் மிகவும் முக்கியமானது. குறிப்பாக ஐக்கிய நாடுகளில் (UK) வீசும் குளிர்ந்த வடக்குக் காற்றுகள் மற்றும் தென்மேற்குக் காற்றுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து காத்துக்கொள்ளப் பாதுகாப்பான தங்குமிடம் அவசியம். இயற்கைச் சூழல்களினாலேயே பாதுகாக்கப்படும் குடியிருப்புகளுக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு வட மற்றும் தெற்கு டவுன்ஸ் (Downs) பகுதியிலுள்ள சுண்ணாம்புப் பாறையின் வன்சரிவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஸ்ப்ரிங் லைன் (Spring Line) குடியிருப்புகளாகும். இக்குடியிருப்புகள் சிறந்த நீர் ஆதாரத்தினாலும் அருகிலுள்ள வளமான வேளாண் நிலத்தினாலும் பயனடைந்திருக்கின்றன.

1. நீர் அளிப்பு

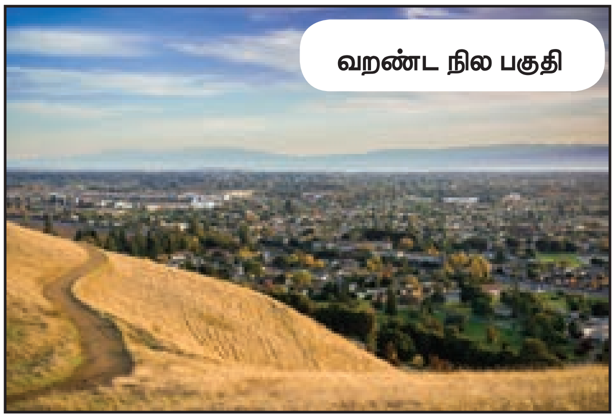
ஒரு குடியிருப்பு அமையவேண்டும் என்று தீர்மானிப்பதில் நீர் அளிப்பு மிக முக்கியமான காரணியாகும். ஆறுகள் தூய குடிநீர் அளிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் மீன் பிடித்தல் மூலம் உணவு ஆதாரமாகவும் மற்றும் போக்குவரத்து வழியாகவும் உள்ளன. உலகின் மிகப்பெரிய நகரங்களில் பெரும்பாலானவை ஆறுகளின் கரையோரங்களில் அமைந்துள்ளன. நகரங்கள், குறிப்பாக, ஆறுகள் கடலோடு கலக்குமிடங்களில் அமைந்துள்ளன. இங்குதான் கண்டுபிடிப்பாளர்கள் முதன் முதலாகக் காலடி எடுத்து வைத்தனர்.

2. வறண்ட இடங்கள் (Dry point sites)

வறண்ட இடம் என்பது சுற்றியுள்ள நிலத்தைக் காட்டிலும் சற்று உயரத்தில் அமைந்துள்ள இடமாகும். வெள்ளத்தினால் குறைந்த அளவே பாதிப்புக்குள்ளாகும் பகுதி எனப்பொருள் கொள்ளலாம்.எடுத்துக்காட்டாக,இங்கிலாந்திலுள்ள கேம்பிரிட்ஜ்ஷயரில் காணப்படும் ஏலி (Ely) என்ற இடமாகும்.

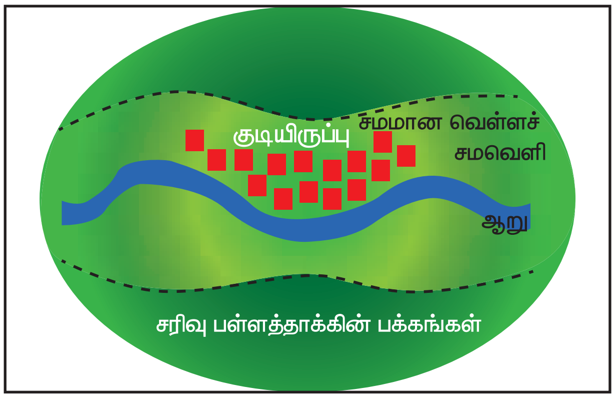


எடுத்துக்காட்டு, கேம்ப்ரிட்ஜ்ஷயர், இங்கிலாந்து



3. நீர் நிலையை ஒட்டிய இடங்கள்

எளிதில் நீரை அடையக்கூடிய தலம் நீர் நிலையை ஒட்டிய இடம் எனப்படும். வழக்கமாக இது நதிக் கரையையொட்டி இருக்கும். நகரங்கள் அவற்றின் கரையோரமாக அமையலாம் அல்லது ஆறு கடலில் கலக்குமிடத்தில் தொகுப்பாக அமையலாம். எடுத்துக்காட்டாக, வெல்ஷ் பள்ளத்தாக்கில் அமைந்துள்ள நகர மற்றும் கிராமியத் தலங்களைக் கூறலாம். இவை பள்ளத்தாக்கின் வன்சரிவுகளில் அமையாமல் சமதளப் பகுதியில் அமைந்திருக்கும். இங்கிலாந்திலுள்ள வடக்கு மற்றும் தெற்கு டவுன்ஸ் (Downs)இல் உள்ள ஸ்ப்ரிங் லைன் குடியிருப்புக்கள் நீர் நிலையை ஒட்டிய இடங்களுக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்.



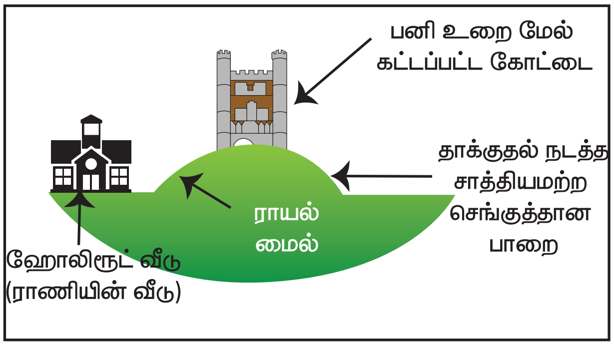
4. பாதுகாப்பு

இடைக்காலத்தில் பாதுகாப்பு என்பது குடியிருப்பின் தலத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளில் மிக முக்கியமான ஒன்றாக இருந்தது. ஓரிடத்தின் நிலத்தோற்றமே மிகச் சிறந்த பாதுகாப்பு அம்சமாக இருந்தது என நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. எடின்பர்க் கோட்டை ஒரு பனிப் பகுதியின் உச்சியிலமைந்துள்ளது. இது எதிரிகளுக்கு சிறிதும் இடம் கொடுக்கா வண்ணம், தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளும் வகையில் மிகச் சரியான நிலையில் அமைந்துள்ளது. இத்தாலியில் ஏராளமான சுற்றுச்சுவர் எழுப்பப் பட்ட குன்றின் மேல் அமைந்த

பாதுகாப்பு நகரம்

கிராமங்கள் உள்ளன. நியூசிலாந்தில் உள்ள மாவோரிஸ் (Maoris) மக்கள் தங்கள் குடியிருப்புகளை ('பா' (pa's)என்றழைக்கப்படுவது) தாக்குதலுக்கு ஆளாகாதவாறு செங்குத்தான குன்றுகளின்மேல் அமைத்துள்ளனர். இந்தியாவில் மேற்கு வங்காளத்திலுள்ள பார்க்பூரியில் உள்ள இச்சாபூர் (Ichhapur) பாதுகாப்புப் பேட்டையானது கணக்கெடுக்கும் நகரமாகும்.

மற்றொரு பொதுவான, இயற்கையான பாதுகாப்பு அம்சம் நீராகும். குறிப்பாக, ஷ்ரூஸ்பரி மற்றும் டர்ஹாம் ஆகிய நகரங்கள் ஆற்று வளைவினால் (Meander) உருவாக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பில் அமைந்து, மூன்று புறமும் நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது. இது அவர்கள் பாதுகாக்க வேண்டிய ஒரு மெல்லிய கழுத்துப்பகுதி போன்ற நிலமே ஆதலால் இரு நகரங்களுக்கும் மிகச் சிறந்த பாதுகாப்பை அளிக்கிறது.



5. வளங்கள்

வளங்கள் எனப்படும் கருத்து ஏராளமான வற்றை உள்ளடக்கியது. ஆரம்பகாலத்தில் குடியிருந்தவர்களுக்கு மிக முக்கியமான வளங்களாக இருந்தவை எரிபொருள், கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் உணவு. மரங்கள் எங்கு அதிகம் கிடைத்தனவோ அங்கு குடியிருப்புகள் வளர்ச்சியடைந்தன. அதேபோல் கற்கள் கிடைத்த இடங்களிலும், விவசாயத்திற்கேற்ற நல்ல மண்வளம் கிடைத்த பகுதிகளிலும் குடியிருப்புகள் வளர்ச்சியடைந்தன.

குடியிருப்பின் ஆரம்ப காலங்களிலிருந்தே நகர்ப்புறங்கள் வளர்ச்சியடைய பலவிதமான வளங்கள் மையப்புள்ளிகளாக இருந்துள்ளன.

6. சுரங்கத்தொழில்

தெற்கு வேல்ஸ் பகுதியின் நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள், கார்ன்வால் பகுதியின் தகரச் சுரங்கங்கள், வடக்கு பிரேசிலிலுள்ள காரஜாஸ் (Carajas) பகுதியின் பெரிய சுரங்கத் திட்டங்கள் குடியிருப்புகளின் விரைவான வளர்ச்சியை ஊக்குவித்ததோடு தொழிலாளர்களைக் குடியமர்த்துதல் மற்றும் அவர்களின் தேவைகள் அனைத்தையும் வழங்குதல் போன்றவற்றைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டிருந்தன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 26 3/28/2019 4:13:48 PM

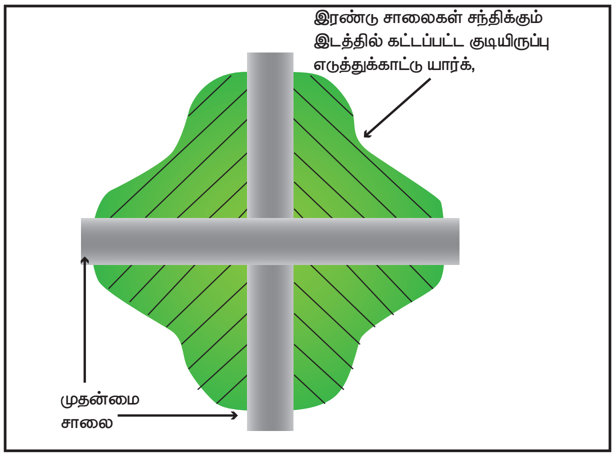
பொழுதுபோக்கு நகரம்

7. விலைமதிப்பற்ற உலோகங்கள்:

தென்னாப்பிரிக்காவில் விலைமதிப்பற்ற தங்கம் போன்ற உலோகங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பிறகு குடியிருப்புகள் வளர்ச்சியடைந்தன. கி.பி.1849ல் கலிபோர்னியாவில் ஏற்பட்ட 'தங்கத்திற்கான ஓட்டத்திற்கு' (Gold rush) பிறகு தங்கத்தின் கண்டுபிடிப்பினால் வளர்ச்சியடைந்த மிகவும் பிரசித்தி பெற்ற குடியிருப்பு சான் பிரான்ஸிஸ்கோ ஆகும்.

8. பாதை மையங்கள் (Route centres):

பாதை மையங்கள், சந்திக்கும் புள்ளிகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவை இரண்டு பள்ளத்தாக்குகள் சந்திப்பதால் ஏற்படுகின்றன. ஆனால் தற்பொழுது இரண்டு முக்கிய சாலைகள் சந்திக்குமிடங்களில் குடியிருப்புகள் வளர்ச்சியடைகின்றன. ஐக்கிய நாடுகளில் யார்க் பாதை மையத்திற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும். பர்மிங்ஹாம் பல சாலைகள் சந்திக்கும் மிகச் சிறந்த இடத்தில் அமைந்துள்ளது. இதுவே அதன் வளர்ச்சிக்கு முக்கியக் காரணமாகும். இது ஐக்கிய நாடுகளின் மிகப் பெரிய நகரங்களில் ஒன்றாகத் திகழ்கிறது.



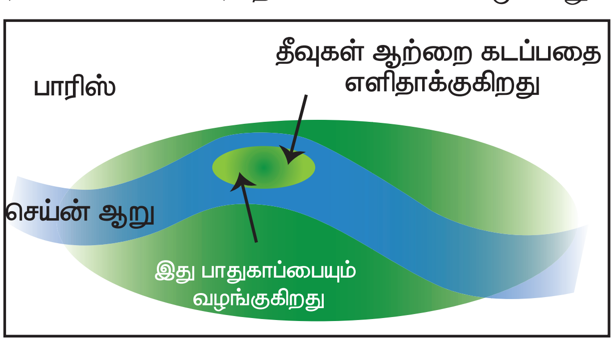
9. இணைப்புப் மையங்கள் (Bridging Points):

குடிப்பதற்கும், மீன்பிடிப்பதற்கும், நீர்ப்பாசனத்திற்கும் மற்றும் நீர்போக்குவரத்திற்கும் நீர் எவ்வாறு அவசியமோ அதுபோல ஆற்றைக் கடந்து செல்லும் திறனும் அவசியமானது. எங்கு பெரிய ஆறுகளை மிக எளிதாகக் கடக்க முடிந்ததோ அம்மையங்களில் பல நகரங்களும் மாநகரங்களும் வளர்ச்சியடைந்துள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, எக்ஸெட்டர். இது இங்கிலாந்தில் எக்ஸே ஆற்றின் குறுக்கே அமைந்துள்ளது.

இருப்பினும் மிகச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளில் ஒன்று பிரான்ஸ் நாட்டின் பாரிஸ் நகரமாகும். சீன்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 27 3/28/2019 4:13:49 PM

ஆற்றின் மத்தியிலுள்ள ஐல்டெலாசைட் என்னும் சிறிய தீவில்தான் முதல் நகரம் அமைக்கப்பட்டது. ஆற்றின் குறுக்கே நீண்ட பெரிய பாலம் ஒன்று கட்டுவதற்கு பதிலாக இரண்டு சிறிய பாலங்கள் கட்ட இந்தத் தீவு உதவியது. தற்பொழுது பாரிஸ் நகரம் தனது அபரிமிதமான வளர்ச்சியினால் அத்தீவு முழுவதையும் ஆக்கிரமித்து விட்டாலும் தற்பொழுதும் பல பாலங்கள் அத்தீவை நோக்கிச் செல்கின்றன. இங்குதான் நோட்ரேடேன் கதீட்ரல் (Notre Dame cathedral) தேவாலயம் கட்டப்பட்டுள்ளது.



10. ஆறுகளின் சங்கமம்:

இரண்டு பள்ளத்தாக்குகள் அல்லது சாலைகள் எவ்வாறு குடியிருப்பின் வளர்ச்சிக்கு சந்திப்புப் புள்ளிகளாக இருக்கின்றனவோ அதுபோல இரண்டு ஆறுகள் இணையும் இடங்களும் அமைகின்றன. சூடான் நாட்டில் நீல மற்றும் வெள்ளை நைல் நதிகள் சந்திக்குமிடத்தில் அமைந்துள்ள கார்ட்டூம் (Khartoum) ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும். இந்தியாவில் கங்கையும், யமுனையும் கூடுமிடத்தில் அலகாபாத் அமைந்துள்ளது. பவானி நகரம் (தமிழ்நாடு) காவேரியும், பவானியும் சந்திக்குமிடத்தில் அமைந்துள்ளது.

சூழலமைவு:

ஒரு குடியிருப்பு மற்ற குடியிருப்புகளோடும், இயற்கை நிலத்தோற்றங்களோடும் கொண்டுள்ள தொடர்பை விளக்குவதே குடியிருப்பின் சூழலமைவு எனப்படும். ஒரு குடியிருப்பு பெரிய நகரமாக மாறுகிறதா அல்லது சிறிய நகரம் அல்லது கிராமமாகவே இருக்கிறதா என்பதை முடிவு செய்யும் காரணிகளில் மிக முக்கியமானது குடியிருப்பின் சூழலமைவாகும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 28
3/28/2019 4:13:49 PM

ஐக்கிய நாடுகளில் பர்மிங்ஹாம் மிகச்சிறந்த சூழலமைவு கொண்ட நகரத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும். இது நாட்டின் மத்தியில் அமைந்துள்ளதோடு அருமையான சாலை வழிகளால் வடக்கு மற்றும் தெற்கு இலண்டன் மாநகரத்தோடு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

நகரங்கள் பல்வேறு செயல்பாடுகளை நிறைவேற்றத் தொடங்கும்போது அதன் முக்கியத்துவம் கூடவோ குறையவோ செய்யும். அதன் செயல்பாடுகளில் எவை நடைபெறும் என்று தீர்மானிப்பதில் சூழலமைவு முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

இது உண்மையான குடியிருப்பின் இடத்தைக் குறிக்கிறது. ஒரு குடியிருப்புக்கான தலத்தை முதலில் தேர்ந்தெடுப்பது என்பது அதன் அன்றாடத் தேவைகளான நீர் அளிப்பு, வேளாண் திறன் மிக்க நிலம், கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் எரிபொருட்கள் ஆகியவற்றைச் சார்ந்தது.

குடியிருப்புகளை இரு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவையாவன, கிராமிய மற்றும் நகரக் குடியிருப்புகள் ஆகும். பொதுவாக கிராம மற்றும் நகர்ப்புறத்திற்கான வேறுபாடுகளை அறிவோம்.

i) கிராமத்திற்கும், நகரத்திற்குமிடையேயுள்ள மிகப் பெரிய வேறுபாடு அதன் செயல்பாடாகும். கிராமப்புறத்தில் முதன்மைத் தொழிலான விவசாயம் முக்கியமாக உள்ளது. நகர்ப்புறத்தில் இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் நிலைத் தொழில்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகளும் சேவை செய்யும் துறைகளும் காணப்படுகின்றன.

ii) பொதுவாக நகர்ப்புறங்களைவிட கிராமப்புறங்களில் மக்களடர்த்தி குறைவாக உள்ளது.

iii) நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளை வரையறை செய்பவை மேம்பட்ட குடியிருப்பு வசதிகள், கல்விக்கான வாய்ப்புகள், போக்குவரத்து வசதிகள், வர்த்தக மற்றும் சமூகத் தொடர்புகள் மற்றும் ஒட்டு மொத்த தரமான வாழ்க்கைத் தரம் போன்றவை ஆகும். இந்த வசதிகள் அனைத்தும் கிராமப் பகுதிகளில் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன.

iv) நகர்ப்புறங்களைப் பாதிக்கக்கூடிய மாசடைதல் அல்லது போக்குவரத்துப் பிரச்சனைகள் கிராமப்புறங்களில் இல்லை.

v) கிராமப்புற சமூகங்களில் வேலை வாய்ப்பு சார்ந்த இடம்பெயர்வுக்கு மிகக் குறைந்த வாய்ப்பே உள்ளது. நகர்ப்புறத்தில் ஏராளமான பணிகள் உள்ளதால் பணி நிமித்தமான இடப்பெயர்வு அதிகமாக உள்ளது.

vi) கிராமப்புற மக்கள் குறைந்த அளவே இடம்பெயர்ந்து செல்வதால் அவர்களுக்கிடையிலான சமூக உறவு நெருக்கமாக இருக்கும். நகர்ப்புறங்களில் வாழ்க்கை முறை சிக்கலாகவும், துரிதமாகவும் இருப்பதால் சமூக உறவுகள் சம்பிரதாயமாக (Formal) இருக்கும்.

2.4 கிராமப்புறக் குடியிருப்பின் வடிவம் (Patterns of Rural Settlement)

கிராமப்புறக் குடியிருப்புகள் அவற்றின் அமைப்புகள் மற்றும் வடிவங்களின் அடிப்படையில் நேரியல், செவ்வக, வட்ட, நட்சத்திர வடிவ கிராமம், T – வடிவ கிராமம், Y – வடிவ கிராமம், நெருக்கமான, சிதறிய, திட்டமிட்ட கிராமம் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஒரு சாலை, இருப்புப்பாதை, ஆறு, பள்ளத்தாக்கின் சரிவு அல்லது தடுப்பணை ஆகியவற்றிற்கு அருகில் கட்டப்பட்ட வீடுகளின் தொகுப்பு நேரியல் வகைக் குடியிருப்பு எனப்படும்.

நீள் வடிவ குடியிருப்பு

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 29 3/28/2019 4:13:50 PM

செவ்வக வடிவில் கட்டப்படும் குடியிருப்புகள் செவ்வக வகைக் குடியிருப்பு எனப்படும். இவ்வகையான குடியிருப்புகள் சமவெளிப்பகுதிகள் மற்றும் மலைகளுக்கிடையே உள்ள பள்ளத்தாக்குகளில் காணப்படுகின்றன.

செவ்வக வடிவ குடியிருப்பு

வட்ட வடிவ குடியிருப்பு

வட்ட வடிவில் கட்டப்பட்ட குடியிருப்புகள் வட்ட வடிவக் குடியிருப்பு என்று அறியப்படும். இத்தகைய குடியிருப்புகள் ஏரிகள், குளங்கள் அல்லது திட்டமிட்ட கிராமங்களைச் சுற்றிக் காணப்படுகின்றன.

நட்சத்திர வடிவில் கட்டப்பட்ட குடியிருப்புகள் நட்சத்திர வடிவக் குடியிருப்புகள் எனப்படும். இவ்வகையான குடியிருப்புகள் பல சாலைகள் ஒன்றையொன்று கடந்து செல்லும் மையங்களில் நட்சத்திர வடிவில் காணப்படுகின்றன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 30 3/28/2019 4:13:50 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கால்நடைகளை அடைத்து வைக்கும் இடங்களைச் சுற்றி அமைந்திருக்கும் வீடுகளின் தொகுப்பு க்ரால் (Kraal) எனப்படும் அல்லது இத்தகைய அமைப்புகளைக் கொண்ட சமூக அலகு ஆப்பிரிக்கா, குறிப்பாக தென்னாப்பிரிக்க மக்களின் வாழ்க்கை முறை எவ்வாறு க்ராலுடன் தொடர்புடையது என்பதை விளக்க இவ்வார்த்தை பயன்படுத்தப்படுகிறது. க்ரால் என்பது மாட்டுத் தொழுவத்தைச் சுற்றி வட்ட வடிவில் அமைக்கப்பட்ட குடிசைகளைக் கொண்டது. பலதார மணம் இங்கு பொதுவானது. க்ராலில் ஒவ்வொரு மனைவிக்கும் ஒரு குடிசையிருக்கும். க்ராலின் தலைவர் தனது பல மனைவிகளின் வீடுகளோடு கூடிய உடைமைக்கு பாதுகாவலராக இருப்பார்.

சாலைகளின் முச்சந்திகளில் (Tri–Junctions) கட்டப்பட்ட குடியிருப்புகள் T வடிவம் கொண்ட குடியிருப்புகள் ஆகும். ஒரு சாலை மற்றொரு சாலை முடியுமிடத்தில் அதனைச் சந்திக்கும் வழியில் அமைந்துள்ள குடியிருப்புகள் T வடிவக் குடியிருப்புகள் ஆகும். (இவ்வமைப்பில் நேராகச் செல்லும் சாலை முடிவடையுமிடத்தில் அது இடப்புறமாகவும் வலப்புறமாகவும் இரண்டாகப் பிரிகிறது. நேர் செல்லும் சாலையில் கட்டப்பட்ட வீடுகளைக் கொண்ட குடியிருப்பு Y வடிவக் குடியிருப்பாகும். அது மேலும் இரு சாலைகளாகப் பிரிந்து செல்லும். ('Y' வடிவம் போல).

2.5 கிராமப்புறக் குடியிருப்பின் வகைகள் (Classification of Rural Settlements)

வடிவங்களின் அடிப்படையில் குடியிருப்புகளைக் கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. நெருக்கமான அல்லது குழுமிய குடியிருப்புகள்:

நெருக்கமான குடியிருப்புகளில் வீடுகள் அருகருகே அமைந்துள்ளன. வழக்கமாக, வளமையான சமவெளிப்பகுதிகள் இத்தகைய நெருக்கமான அல்லது குழுமிய குடியிருப்புகளைக் கொண்டுள்ளன.

2. சிதறிய குடியிருப்புகள்:

இவ்வகைக் குடியிருப்புகளில் வீடுகள் இடைவெளி விட்டுக் காணப்படுவதுடன் வயல்வெளிகளோடு கலந்திருக்கும். இருப்பினும் சந்தை மற்றும் பிற செயல்பாடுகள் மையப்படுத்தப்பட்டு இருப்பதால் மக்கள் ஒன்று சேர்ந்து பங்கெடுப்பார்கள்.

2.6 நகர குடியிருப்புகள் (Urban Settlements)

1991ஆம் ஆண்டு இந்திய மக்கள் தொகைக் கணக்கீடு வரையறுப்பதாவது "மாநகராட்சி,நகராட்சி, இராணுவக்குடியிருப்பு வாரியம் அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட நகர்ப்புறக் குழுவைக் கொண்டதும், குறைந்தது 5000 மக்கள் தொகையைக் கொண்டதும் குறைந்தது 75 சதவீத ஆண் தொழிலாளிகள் விவசாயமல்லாத பிற தொழில்களில்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 31 3/28/2019 4:13:50 PM

ஈடுபட்டிருப்பதும் மக்கள் அடர்த்தி ஒரு ச.கி. மீட்டருக்கு குறைந்தது 400 பேரைக் கொண்ட எல்லாப் பகுதிகளும் நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளாகும்.

நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளின் பரிணாமம் (Evolution of Urban Settlement)

பொ.ஆ.1810ல் 1 மில்லியன் மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருந்த இலண்டன் மாநகரமே முதல் நகரக் குடியிருப்பாகும். 1982ல் உலகில் ஏறக்குறைய 175 நகரங்கள் 1 மில்லியன் மக்கள் தொகையைக் கொண்ட நகரங்களாகும். 1800ஆம் ஆண்டில் உலகின் 3 சதவீத மக்களே நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளில் வாழ்ந்தனர் என்பதை ஒப்பிடும்பொழுது தற்பொழுது 48 சதவீத மக்கள் நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளில் வாழ்கின்றனர்.

நகர்ப்புறக் குடியிருப்பின் நிலைகள் (Stages of Urban Settlement)

அளவு மற்றும் கிடைக்கப்பெறும் சேவைகள் மற்றும் அளிக்கப்படும் செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றைப் பொருத்து நகர்ப்புறமையங்கள் நகரம், மாநகரம் மில்லியன் நகரம், இணைந்த நகரம், மீப்பெருநகர் என அழைக்கப்படுகின்றன.

நகரம் (Town)(5000க்கும் மேலான மக்கள்)

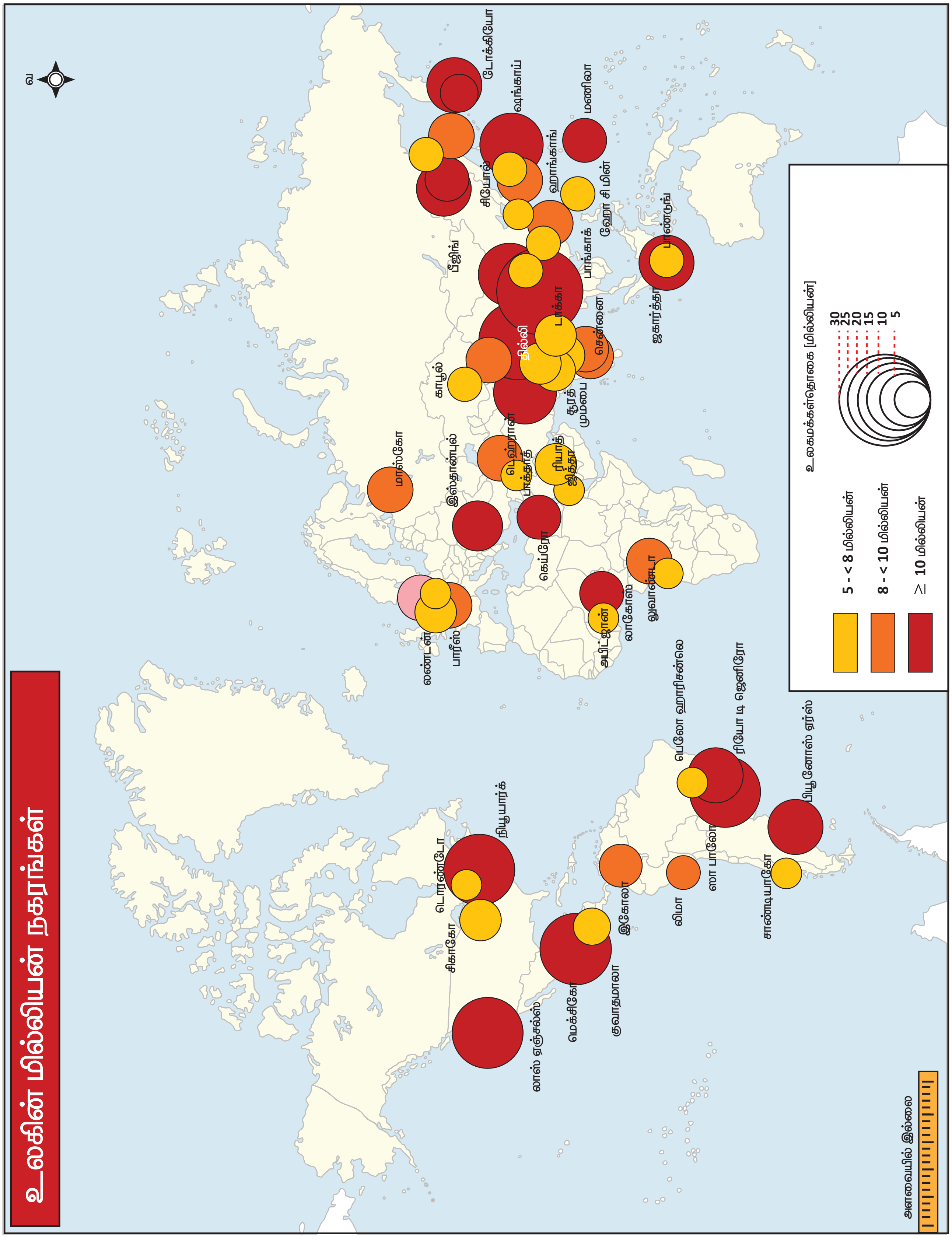
'கிராமம்' என்ற சொற்குறிப்பை வைத்து 'நகரம்' என்ற கருத்தை சிறப்பாகப் புரிந்து கொள்ளலாம். மக்கள் தொகை மட்டுமே ஒரு அளவுகோல் ஆகாது. கிராமத்திற்கும் நகரத்திற்குமுள்ள செயல்பாட்டு முரண்பாடுகள் எப்போதும் தெளிவாக இருப்பதில்லை. ஆனால் சில குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளான உற்பத்தித் தொழில், சில்லறை மற்றும் மொத்த வியாபாரம் மற்றும் தொழில்சார் சேவைகள் போன்றவை நகரங்களில் காணப்படுகின்றன.

மாநகரம் (City) (1,00,000க்கும் அதிகமான மக்கள் தொகை)

மாநகரம் என்பது முன்னணி நகரமாகும். மாநகரங்கள் நகரங்களைக் காட்டிலும் அளவில் பெரியதாகவும், பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளை அதிக எண்ணிக்கையில் கொண்டதாகவும் இருக்கின்றன. இவை போக்குவரத்து முனையங்களையும், பெரிய நிதி நிறுவனங்களையும் வட்டார நிர்வாக அலுவலகங்களையும் கொண்டுள்ளன. மக்கள் தொகை 1 மில்லியனைக் கடந்து விட்டால் இது மில்லியன் நகரம் என அழைக்கப்படுகிறது.

மில்லியன் நகரம்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 32 3/28/2019 4:13:50 PM


உலகின் மில்லியன் நகரங்கள்
வ
லாஸ் ஏஞ்சல்ஸ்
மெக்சிகோ
குவாதமாலா
சிகாகோ
டொரண்டோ
நியூயார்க்
லிமா
சாண்டியாகோ
ஸா பாலோ
ரியோ டி ஜெனிரோ
பெலோ ஹாரிசன்லெ
பியூனோஸ் ஏர்ஸ்
லண்டன்
பாரீஸ்
மாஸ்கோ
இஸ்தான்புல்
கெய்ரோ
லாகோஸ்
அபிட்ஜான்
லுவாண்டா
டெஹ்ரான்
பாக்தாத்
ரியாத்
ஜித்தா
காபூல்
டில்லி
டாக்கா
சூரத்
மும்பை
சென்னை
பாங்காக்
ஹோ சி மின்
ஜகார்த்தா
பாண்டுங்
மணிலா
ஹாங்காங்
ஷாங்காய்
பீஜிங்
சியோல்
டோக்கியோ
உலகமக்கள்தொகை [மில்லியன்]
30
25
20
15
10
5
5 - < 8 மில்லியன்
8 - < 10 மில்லியன்
≥ 10 மில்லியன்
அளவையில் இல்லை

தெரிந்து தெளிவோம்

தமிழ்நாட்டின் மிக விரைவாக வளரும் நகரம்!

திருப்பூர் வடக்கில் 11.1075 டிகிரி முதல் கிழக்கில் 77.3398 டிகிரி வரை அமைந்துள்ளது. இது நொய்யல் ஆற்றங்கரையில் சராசரியாக 295 மீட்டர் (967அடி) உயரத்தில் அமைந்துள்ளது. இது 159.6 கிலோமீட்டர்^{2} (சதுர கிலோமீட்டர்) பரப்பளவு கொண்டது.

திருப்பூர் ஒரு நீர்ப்பாசனம் பெறும் வேளாண் நகரமாக இருந்தது. 1970களில் விவசாயிகள் ஜவுளித் தொழிலோடு தொடர்புடைய பிரிவுகளுக்குச் சொந்தக்காரர்கள் ஆயினர். ஜவுளித்தொழிலில் ஏற்பட்ட திடீர் வளர்ச்சி சிறு தொழில்களை ஒன்றிணைத்து நகர்ப்புற வளர்ச்சிக்கு உதவியதோடு பெரிய ஜவுளி மையம் உருவாகவும் வழிவகுத்தது. ஆக்ஸ்போர்டு பொருளாதாரம் நடத்திய அண்மைக்கால ஆய்வுகளிலிருந்து உலகின் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மாநகரங்களில் இந்திய மாநகரங்கள் முதல் 10 இடங்களைப் பிடித்துள்ளன என்று தெரிய வருகிறது. இந்தியாவில் திருப்பூர் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மாநகரங்களில் 6வது இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. அதைத் தொடர்ந்து திருச்சிராப்பள்ளியும், சென்னையும் உள்ளன.

இணைந்த நகரம் (Conurbation) (2 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நகரங்களின் ஒருங்கிணைந்த மக்கள் தொகை)

இணைந்த நகரம் (Conurbation) என்ற சொல் பற்றி பேட்ரிக் கேட்ஸ் (Patrick Geddes) என்பவரால் 1915ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. உண்மையில் தனித்தனிப் பிரிவுகளாக இருந்த நகரங்கள் அல்லது மாநகரங்கள் இணைந்து அதன் மூலம் நகர வளர்ச்சி பெற்ற பெரும்பகுதியைக் குறிக்க இச்சொல்லை அவர் பயன்படுத்தினார். இலண்டன் மாநகரம், மான்செஸ்டர், சிகாகோ மற்றும் டோக்கியோ போன்றவை சில எடுத்துக்காட்டுகளாகும். இந்தியாவில் ஹைதராபாத் மற்றும் கொச்சி ஆகியவை இணைந்த நகரங்களுக்கு உதாரணங்களாகும்.

மீப்பெரு நகர் Megalopolis (10 மில்லியனுக்கும் மேலான மக்கள் தொகை)

'பெரிய நகரம்' என்னும் பொருள் கொண்ட மெகாலோபோலிஸ் என்ற கிரேக்க வார்த்தை ஜீன்காட் மேன் (Jean Gott man – 1957) என்பவரால் பிரபலமானது. இது இணைந்த நகரங்கள் சேர்வதால் பரந்து விரிந்த 'பெரிய பெரு நகரப் பகுதியை குறிக்கிறது' (Super metro politan).

அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் வடக்கில் பாஸ்டன் முதல் தெற்கில் வாஷிங்டன் வரையுள்ள நகர்ப்புற நிலப்பகுதி மீப்பெரு நகருக்கு சிறந்த உதாரணமாகும்.

மில்லியன் நகரம் (1மில்லியனுக்கு மேல்)

1 மில்லியன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மக்கள் தொகை கொண்ட நகரம் மில்லியன் நகரம்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 34 3/28/2019 4:13:51 PM

எனப்படும். உலகில் மில்லியன் நகரங்களின் எண்ணிக்கை என்றுமில்லாத அளவிற்கு அதிகரித்து வருகிறது. இலண்டன் மாநகரமானது 1800ல் மில்லியன் நகரமானது. அதைத் தொடர்ந்து பாரிஸ் 1850லும் நியூயார்க் 1860லும் மில்லியன் நகரங்களாயின 1950ல் 80 மாநகரங்கள் மில்லியன் நகரங்களாக உருவெடுத்தன. ஒவ்வொரு 30ஆண்டுகளுக்கும் மில்லியன் நகரங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் வீதம் மூன்று மடங்காக இருந்துள்ளது. இது 1975ல் 160, 2005ல் 438ஆக இருந்தது.

உயர் சிந்தனை வினா

இலண்டன் மாநகரம் ஏன் உலகிலேயே முதல் மில்லியன் நகரமாயிற்று?

நகர்ப்புற ஒருங்கிணைப்பு

நகர்ப்புற ஒருங்கிணைப்பில் ஒரு மைய நகரமோ அல்லது ஒருங்கிணைப்பில் அங்கம் வகிக்கும் நகரங்களில் குறைந்தது ஒன்றாவது அங்கீகரிக்கப்பட்ட நகரமாக இருக்க வேண்டும். மேலும் ஒருங்கிணைப்பிலுள்ள அனைத்து நகரங்களின் மொத்த மக்கள் 20,000க்குக் குறையாமல் (1991 கணக்கீடு) இருக்க வேண்டும் என்று 2001ஆம் ஆண்டு கணக்கீட்டின்படி முடிவெடுக்கப்பட்டது.

நகர்ப்புற ஒருங்கிணைப்பு என்பது தொடர்ச்சியான நகர்ப்புற பரவலாகும். ஒரு நகரம் அல்லது அதனுடன் இணைந்த நகரத்தின் வெளிப்புற வளர்ச்சி (OGS – Out Growths) அல்லது 2 அல்லது அதற்கு மேல் வெளிப்படையாகத் தெரியும் (Physical) தொடர் நகரங்களின் தொகுப்பு மற்றும் அந்நகரங்களோடு இணைந்த நகரத்தின் வெளிப்புற வளர்ச்சியே நகர்ப்புற ஒருங்கிணைப்பாகும். வெளிப்புற வளர்ச்சிக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் இரயில்வே குடியிருப்புகள், பல்கலைக்கழக வளாகங்கள், துறைமுகப் பகுதி, இராணுவ முகாம்கள் போன்றவையாகும். இவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட நகரம் அல்லது மாநகரத்திற்கருகில் வந்திருந்தாலும், ஒரு கிராமம் அல்லது ஒரு நகரம் அல்லது மாநகரத்தோடு தொடர்ச்சியாக வந்த கிராமங்கள் இவற்றின் வருவாய் எல்லைக்குள் அடங்கியவை. இந்த இரண்டு அடிப்படைக் காரணிகளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்ட நிலையில், கீழ்க்காணும் வேறுபட்ட சூழ்நிலைகள்தான் நகர்ப்புற ஒருங்கிணைப்பு ஏற்படக் காரணமாய் இருக்கலாம்.

i) தொடர்ச்சியான வெளிப்புற வளர்ச்சி கொண்ட ஒரு மாநகரம் அல்லது நகரம்.

ii) வெளிப்புற வளர்ச்சி கொண்ட அல்லது வெளிப்புற வளர்ச்சி இல்லாத ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இணைந்த நகரங்கள்.

iii) தொடர்ச்சியான பரவலை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒரு மாநகரம் அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இணைந்த நகரங்கள் மற்றும் அதனோடு கூடிய வெளிப்புற வளர்ச்சிகள் அனைத்தும்.

நிலையான நகர்ப்புற பகுதி

1971 மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பிற்காக ஒரு புதிய கருத்து உருவாக்கப்பட்டது. இது சில நகர்ப்புறத் தகவல்களை அட்டவணைப் படுத்துவதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்டது. இதுவே நிலையான நகர்ப்புறப் பகுதியாகும்.

நிலையான நகர்ப்புற பகுதியின் முக்கிய அம்சங்கள்:

i) குறைந்தது 50,000 மக்கள் தொகை கொண்ட முக்கிய நகரமாக இருத்தல் வேண்டும்.

ii) நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புற நிர்வாகக் குழுக்களைக் கொண்ட தொடர் பகுதிகள் முக்கிய நகரத்தோடு நெருக்கமான, பரஸ்பர, சமூக பொருளாதாரத் தொடர்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

iii) இருபது அல்லது முப்பது 2 அல்லது 3 பத்தாண்டுகளில் இந்த முழுப்பகுதியும் நகரமயமாகலாம்.

நகரமயமாக்கப்பட்டப் பகுதிக்குத் தேவையான ஒப்பீட்டு தகவல்கள் தொடர்ச்சியாக முப்பது ஆண்டுகளுக்கு வழங்கப்படும் பொழுதுதான் நிலையான நகர்ப்புற பகுதியைப் பற்றிய ஒரு சரியான கருத்து கிடைக்கும். இந்த தெளிவற்ற "நிலையான நகர்ப்புறப் பகுதி" என்ற மாற்றுக் கருத்து 1961 கணக்கெடுப்பில் உருவானது. நகரக்குழுக்கள் சுயேச்சையான(independent) நகரப் பகுதிகளைக் கொண்டிருந்தன. இந்த நகரக் குழுக்களுக்கான தகவல்கள் ஒரு கணக்கெடுப்பிலிருந்து மற்றொரு கணக்கெடுப்பிற்கு ஒப்பிட முடியாதவாறு இருந்தது. ஏனெனில் நகரங்களின் எல்லைகள் மாறிவிட்டன. இடையிலிருந்த பகுதிகள் கணக்கெடுப்பிலிருந்து விடுபட்டுப் போயின. 1968 ஆம் ஆண்டு சர்வதேச புவியியல் சங்கத்தின் கருத்தரங்கு ஒன்றில்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 35 3/28/2019 4:13:51 PM

இக்கருத்து விமர்சனத்துக்குள்ளானது. எனவே நிலையான நகர்ப்புறப் பகுதி என்ற கருத்து உருவாக்கப்பட்டு 1971 ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. நிலையான நகர்ப்புறப்பகுதி பற்றிய தகவல்கள் தொடர்ந்து 2 அல்லது 3 கணக்கெடுப்புகளில் கிடைத்தால் நகர்ப்புற மையக் கருத்துக்களைச் சுற்றிக் காணப்படும் நகரமயமாதல் பற்றித் தெரிந்து கொள்ளத் தேவையான, அர்த்தமுள்ள விளக்கம் கிடைக்கும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உலகமாநகரம் (Ecumeno polis) என்பது (இகுமினோ என்பது உலகத்தையும் போலீஸ் என்பது மாநகரத்தையும் குறிக்கும்) உலக முழுமையும் தன்னுள் அடக்கிய ஒரே மாநகரமாகும். எதிர்காலத்தில் இது ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

நகர்ப்புறக் குடியிருப்பு வகைப்பாட்டிற்கான அடிப்படை

நகர்ப்புறப் பகுதியின் வரையறையானது நாட்டிற்கு நாடு வேறுபடுகிறது. நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளை வகைப்படுத்த சில பொதுவான அடிப்படைகளான மக்கட்தொகையளவு, தொழில் அமைப்பு மற்றும் நிர்வாக அமைப்பு ஆகும்.

மக்கள்தொகையளவு

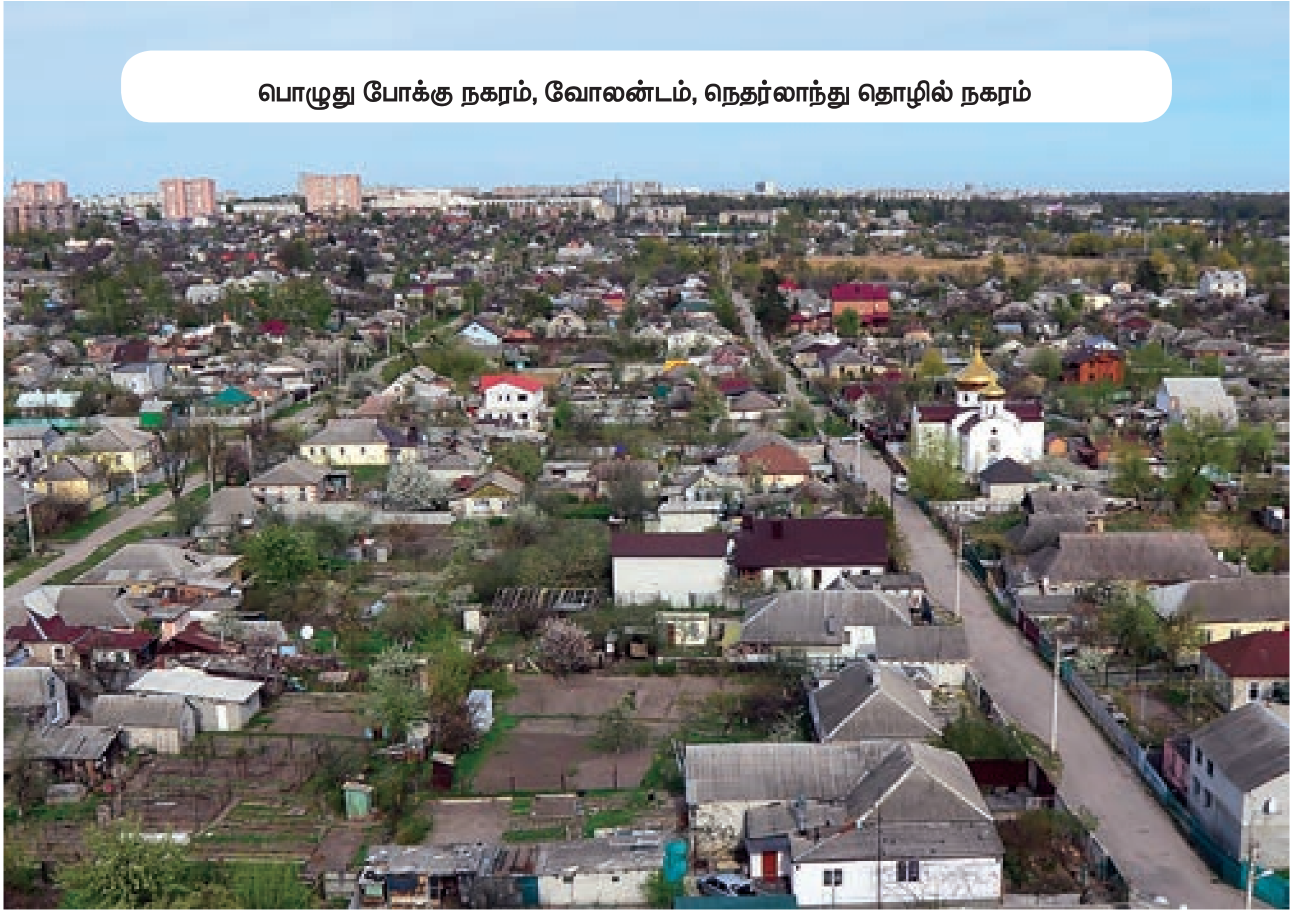
இந்தியாவில் மக்கள் தொகை அளவு, ஒரு ச.கி. மீட்டருக்கு 400 பேர் என்ற மக்களடர்த்தி, விவசாயமற்ற தொழில் செய்வோரின் பங்கு ஆகியவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுகின்றன.

தொழில் அமைப்பு

இந்தியாவில் 50% பொருளாதார உற்பத்தித் திறன் கொண்ட மக்கள் விவசாயமற்ற தொழில்களில் ஈடுபடுதல்.

வணிக மற்றும் வர்த்தக நகரம்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 36 3/28/2019 4:13:51 PM



பொழுது போக்கு நகரம், வோலன்டம், நெதர்லாந்து தொழில் நகரம்

நிர்வாக அமைப்பு

இந்தியாவில் நகராட்சி, இராணுவக் குடியிருப்பு அல்லது அறிவிக்கப்பட்டப் பகுதிக்குழு ஆகியவை எந்த அளவில் இருந்தாலும் அவை நகர்ப்புறம் என்று வரையறுக்கப்படுகிறது.

நகர்ப்புறக் குடியிருப்புகளின் வகைப்பாடு:

நகர்ப்புறக் குடியிருப்பின் செயல்பாடுகளைப் பொறுத்து நகரங்கள் நிர்வாக நகரங்கள், வணிக நகரங்கள், கலாச்சார நகரங்கள், பொழுதுபோக்கு நகரங்கள் மற்றும் தொழில்துறை நகரங்கள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நிர்வாக நோக்கத்திற்காக அல்லது நிர்வாகச் செயல்பாட்டிற்காக நிறுவப்பட்ட குடியிருப்புகள் நிர்வாக நகரங்கள் எனப்படுகின்றன. எ.கா. வாஷிங்டன், புதுடெல்லி, கான்பெரா, பாரிஸ், பீஜிங், அடிஸ் அபாபா மற்றும் லண்டன்.

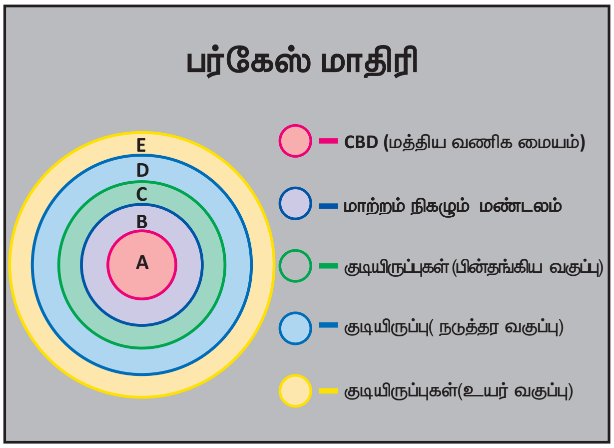
வர்த்தக வாய்ப்புகளை எளிதாக்கும் குடியிருப்புகள் வணிக மற்றும் வர்த்தக நகரங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, ஆக்ரா , லாகூர், பாக்தாத் போன்ற முக்கிய போக்குவரத்து முனையங்கள் மான்செஸ்டர் மற்றும் செயின்ட் லூயிஸ் போன்ற உள்நாட்டு மையங்கள், வின்னிபெக் மற்றும் கான்சாஸ் மாநகரம் போன்ற வேளாண் சந்தை நகரங்கள், பிராங்க்பர்ட்(Frankfurt) மற்றும் ஆம்ஸ்டர்டாம் போன்ற வங்கி மற்றும் நிதி மையங்கள் ஆகும்.

மத ஈடுபாடு காரணமாக நிறுவப்பட்ட குடியிருப்புகள் கலாச்சார அல்லது மத நகரங்கள் என்றழைக்கப்படுகின்றன. எ.கா.ஜெருசலேம், மெக்கா, ஜகந்நாத் பூரி, மதுரை மற்றும் வாரணாசி போன்றவை.

பொழுதுபோக்கு நோக்கத்திற்காக நிறுவப்பட்ட நகரங்கள் பொழுதுபோக்கு நகரங்கள் எனப்படும். எ.கா.மியாமி (அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்), பனாஜி(இந்தியா) போன்றவை. தொழில்துறை வளர்ச்சி காரணமாக நிறுவப்பட்ட நகரங்கள் தொழில்துறை நகரங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. எ.கா. பிட்ஸ்பர்க் (அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்) ஜாம்ஷெட்பூர் (இந்தியா) போன்றவை.

2.7 மைய மண்டல கோட்பாடு(Concentric Zone Theory)

இந்த கோட்பாடு எர்னெஸ்ட் பர்கேஸ் (Ernest Burgess)என்பவரால் 1925ல் வெளியிடப்பட்டது. இவர் மைய மண்டலத்தில் உள்ள ஒரு மையத்திலிருந்து ஒரு சிற்றலையைப் போன்று வெளிப்புறமாக வளர்ச்சியடையும் நகரத்தைப் பற்றி விளக்குகிறார். இவர் கீழ்க்கண்ட அனுமானங்களை உருவாக்கினார்.



அ. ஆறுகள் அல்லது குன்றுகள் போன்ற இயற்கைத் தடைகள் இவற்றைக் குறுக்கிடாதவரை ஒரு நகரமானது ஐந்து மைய மண்டலங்கள் அல்லது வளையங்களிலிருந்து வெளிப்புறமாக வளர்ச்சியடைகிறது.

ஆ. ஒரு நகரம் ஒரு ஒரு மையத்தைக் கொண்டுள்ளது.

இ. நகரமானது ஒவ்வொரு மண்டலமாக வெளிப்புறத்தை நோக்கி வேறொரு மண்டலமாக வளர்ச்சியடைகிறது.

ஐந்து மண்டலங்களின் தன்மைகள் கீழே தனித்தனியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண்டலம் – A : மத்திய வணிக மையம் (CBD)

இது வணிக சமூகத்தின் மையப்பகுதியாகும். இங்கு வணிக, சமூக மற்றும் குடிமை செயல்பாடுகள் குழுமிக் காணப்படுகின்றன. மத்திய வணிக மையத்தின் மையப்பகுதி அலுவலகக் கட்டிடங்கள், வணிகக் கடைகள், திரையரங்குகள், உணவகங்கள், வங்கிகள், குடிமை அரசு கட்டிடங்கள் போன்றவற்றைக் கொண்டுள்ளபோது இதன் வெளிப்புறப் பகுதி பண்டக சாலைகள் மற்றும் இலகுரக தொழிற்சாலைகளைக் கொண்டுள்ளது.

மண்டலம் – B: மத்திய வணிக மையத்திற்கு அடுத்துள்ள மாற்றநிலை மண்டலம்

இங்கு வணிக செயல்பாடுகளும் தொழிற்சாலைகளும் இணைந்து காணப்படுகின்றன. இது பழைய குடியிருப்புப் பகுதிகளை ஆக்கிரமிக்கிறது. இது குடியிருப்பு சிதைவு மண்டலம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இங்கு குறைவான வாடகையும் பணிபுரியுமிடதிற்கு செல்ல போக்குவரத்து செலவும் குறைவாக இருப்பதால் புதிதாக குடியேறுகிறார்கள். ஆகவே, இது நகரக் குடிசைகள் ஆகும்.

மண்டலம் – C :தனியாக பணிபுரியும் ஆண்களின் தங்குமிடங்கள்

இந்தப் பகுதி இரண்டாம் தர குடியேற்றக் காரர்களான நீலக் கழுத்துப் பட்டை பணியாளர்கள் தங்கும் இடங்களாகும். வணிக மையப் பகுதிக்கு வெளியே இவர்களால் சொந்தமாக வீடு வைத்துக்கொள்ளும் திறன் இருந்தாலும் பணிபுரியும் இடங்களுக்கு செல்ல ஏற்றதாக இது இருப்பதால் இங்கு தங்கியிருக்கிறார்கள். குடும்ப குழுக்கள் அதிகமாக காணப்படுகின்றன. குற்ற விகிதங்கள் மிகவும் குறைவாகக் காணப்படுகிறது.

மண்டலம் – D:வசதியான குடியிருப்புகளைக் கொண்ட மண்டலம்

இது நடுத்தர மற்றும் உயர் வர்க்க குடியிருப்புகளைக் கொண்டுள்ளது . மண்டலம் 1 லிருந்து 15 – 20 நிமிடங்களில் போது வாகனங்கள் மூலம் வீட்டிற்கு செல்லும் தூரத்தில் அமைந்துள்ளது.

மண்டலம் – E: பயணிகள் மண்டலம்

இந்த மண்டலம் நகரத்தைச் சுற்றிக் காணப்படுகிறது. இது தொடர்ச்சியான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு அப்பாலும் காணப்படுகிறது. பெரும்பாலான இப்பகுதி நகர எல்லைக்கு அப்பால் திறந்த வெளியில் காணப்படுகிறது. திறந்த வெளியில் காணப்படும் சிறிய கிராமங்கள் நாளடைவில் புற நகர் பகுதிகளாக வளர்ச்சியடைகின்றன. இந்த பகுதியிகுள் வசிப்போர் மத்திய வணிக மையத்தில் பணிபுரிவதால் பயணிகள் மண்டலம் ஒரு மணிநேர பயண தூரத்திலேயே அமைந்துள்ளது.

நகரின் வெளிப்புற வளர்ச்சியானது இந்த மண்டலம் நிலையற்றது என்பதைக் குறிப்பதாக பர்கேஸ் கூறுகிறார். வணிக வளர்ச்சி மாற்றநிலை மண்டலத்தை நோக்கி விரிவடைவதால் குறைந்த வருமான குழுக்களை இது வெளியேறச் செய்கிறது. இந்த குழுக்கள் நடுத்தர மற்று உயர் வர்க்கத்தினரை வெளிப்புறத்தை நோக்கி இடம்பெயரச் செய்கின்றன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 38 3/28/2019 4:13:52 PM

கத்திபாரா மேம்பாலம், சென்னை

2.8 நகரமயமாதல் – உலகம் மற்றும் இந்தியா

நகரமயமாதல் என்பது கிராமப்புறத்திலிருந்து நகரக் குடியிருப்புகளை நோக்கி மக்கள் இடம் பெயர்ந்து நகர மக்களின் சதவிகிதம் படிப்படியாக அதிகரித்து மாறும் சூழலுக்கு ஏற்ப தங்களை மாற்றிகொள்வது போன்றவற்றைக் குறிப்பதாகும். மையப் பகுதிகளில் வசித்து பணிபுரியும் மக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதால் நகரங்களும் மற்றும் மாநகரங்களும் பெரிய அளவில் உருவாகும் ஒரு செயல் முறையே நகரமயமாதல் ஆகும். நகரமயமாதலும் மற்றும் நகரவளர்ச்சியும் மாறி மாறி பயன்படுத்தப்பட்டாலும் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று வேறுபடுத்தப் படவேண்டும். நகரம் என வரையறுக்கப்பட்ட பகுதியில் வாழும் மொத்த தேசிய மக்களின் சதவிகிதமே நகரமயமாதலாகும். மாறாக, நகர வளர்ச்சி என்பது நகரம் என வரையறுக்கப்பட்ட பகுதியில் வசிக்கும் மக்களின் அறுதி எண்ணிக்கையாகும். 2008 ஆம் ஆண்டு இறுதியில் உலக மக்கள் தொகையில் பாதிக்கு மேல் நகரப் பகுதியில் வசிப்பார்கள் என ஐநா சபை மதிப்பிட்டுள்ளது. 2050ஆம் வருடத்திற்குள் 64 சதவிகித வளரும் நாடுகளும் 86 சதவிகித வளர்ந்த நாடுகளும் நகரமயமாக்கப்படும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுதந்திரத்திற்கு பிறகு கலப்புப் பொருளாதாரத்தை ஏற்றுக் கொண்ட பிறகே இந்தியாவில் நகரமயமாதல் துரிதப்படுத்தப்பட்டது. கலப்புப் பொருளாதாரம் தனியார் துறை வளர்ச்சிக்கு வித்திட்டது. இந்தியாவில் நகரமயமாதல் அதிவேகமாக நடைபெறுகிறது.

1901 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி நகரப்பகுதியில் வசிப்போர் 11.4 சதவிகிதமாக இருந்தனர். இது 28.53 சதவிகிதமாக 2001ல் உயர்ந்து 30 சதவிகிதத்தை கடந்து 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் படி 31.16 சதவிகிதத்தில் உள்ளது. ஐநா சபை மக்கள் தொகை அறிக்கை 2007 த்தின் படி 2030க்குள் 40.76 சதவிகித மக்கள் நகரப்பகுதியில் வசிப்பார்கள் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறார்கள். உலக வங்கியின் ஆய்வுப்படி, சீனா, இந்தோனேசியா, நைஜீரியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் ஆகியவற்றோடு இந்தியாவும் சேர்ந்து 2050ல் உலக நகர மக்கள்தொகை அதிகரிப்பிற்கு வழிவகுக்கும். மும்பை 20ஆம் நூற்றாண்டில் பெரிய அளவிலான கிராமப்புற – நகர்புற இடம்பெயர்தலை கண்டது. மும்பை 2018ல் 22.1 மில்லியன் மக்கள்தொகையுடன் இந்தியாவின் மிகப்பெரிய மாநகரமாக விளங்குகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 39 3/28/2019 4:13:52 PM

எதிர்கால நவீன நகரம்

அதைத் தொடர்ந்து டெல்லி 18.6 மில்லியன் மக்கள் தொகையுடன் இரண்டாவது பெரிய மாநகரமாகும். 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி அதிவேக நகரமயமாதல் வளர்ச்சியைக் கொண்டு டெல்லி மக்கள்தொகை 4.1 சதவிகிதமாக உயர்கிறது. அதைத் தொடர்ந்து மும்பை 3.1 சதவிகிதத்திலும் கொல்கத்தா 2 சதவிகிதத்திலும் வளர்ச்சியடைந்துள்ளது.

நகர்புற விளிம்பு

நகர்ப்புற விளிம்பு என்பது நன்கு அறியப்பட்ட நகர்புறப் பயன்பாடுகள் காணப்படும் நிலத்திற்கும், வேளாண் தொழிலுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலத்திற்குமிடையில் உள்ள மாற்றம் (transition) நிகழும் பகுதியாகும். இப்பகுதியில் கிராம மற்றும் நகர நிலப் பயன்பாடுகள் கலந்திருப்பதோடு கிராம நிலப்பயன்பாடு நகர நிலப்பயன்பாடாகவும் மாறி வருகிறது. நகர விளிம்பானது குடியிருப்புகள் மற்றும் வர்த்தக மையங்களைக் கொண்டு ஒரு முறையான மாநகரம் போன்று தோற்றமளித்தாலும், ஒரு மாநகரத்திற்கு தேவையான சேவைகளான குழாய் நீர் விநியோகம், கழிவுநீர் மற்றும் குப்பை அகற்றும் வசதிகள் போன்றவை இருக்காது. முக்கிய மாநகரத்தோடு அதன் தொடர்ச்சியான நகராட்சி நகரங்கள் மற்றும் முழுவதும் நகரமயமான வருவாய் கிராமங்கள் ஆகியவை நகர விளிம்பில் அடங்கும்.

நகர்ப்புற விரிவாக்கம் அல்லது புறநகர் விரிவாக்கம்

நகர்ப்புற விரிவாக்கம் அல்லது புறநகர் விரிவாக்கம் என்பது மத்திய நகர்ப்புறப் பகுதிகளிலிருந்து அடர்த்தி குறைந்த ஒரே ஒரு நிலப்பயன்பாடு கொண்ட மற்றும் பொதுவாக மோட்டார் வாகனத்தை மட்டும் சார்ந்த குழுக்கள் வாழும் பகுதியில் மக்கள் தொகை விரிவாக்கம் நடைபெறுவதை விவரிக்கிறது. இச்செயல்முறை புறநகர் விரிவாக்கம் என்றும் அழைக்கப்படும். நகரமயமாதலின் ஒரு வடிவத்தை விளக்க முற்படுவதோடு நகர்ப்புற விரிவாக்கம் என்ற சொல் வளர்ச்சியின் காரணமாக ஏற்படும் சமூக, சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை விளக்குகிறது. இது போன்ற இயக்கங்களையும், நிகழ்வுகளையும் விளக்க 'நகர்ப்புறமயமாக்கல் (Peri Urbani Sation) என்ற சொல் ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தது. ஆனாலும் ஐரோப்பிய சுற்றுச்சூழல் நிறுவனம் தற்போது நகர்ப்புற விரிவாக்கம் என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தி வருகிறது. விரிவாக்கம் என்பதில் எவற்றை சேர்ப்பது மற்றும் அவற்றை எவ்வாறு எண்களால் கணக்கிடுவது என்பதில் கருத்து வேறுபாடுள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் ஒரு ஏக்கருக்கு சராசரியாக எத்தனை குடியிருப்புப் பகுதிகள் உள்ளன என்பதை

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 40 3/28/2019 4:13:52 PM

வைத்து மட்டுமே சில வர்ணனையாளர்கள் விரிவாக்கத்தை அளவிடுகின்றனர் மற்றும் சிலர் விரிவாக்கத்தைப் பரவலாக்கலுடன் (Decentralization) தொடர்புபடுத்துகின்றனர். (ஒரு தெளிவான மையமின்றி மக்கள் தொகை பரவியிருத்தல்), தொடர்ச்சியின்மை (தவளைப் பாய்ச்சல் வளர்ச்சி) பயன்பாடுகளை வகைப்படுத்துதல் போன்றவை.

நகர்ப்புற விரிவாக்கத்துக்கான காரணங்கள்

நகர்ப்புற விரிவாக்கம் பல காரணிகளால் ஏற்படுகின்றன. அவையாவன:

குறைவான நில வீதங்கள்: குறைந்த விலையில் நிலமும், வீடுகளும் புறநகர்ப் பகுதிகளில் கிடைக்கின்றன. நகர்ப்புற வளர்ச்சி மையங்கள் மக்களை அங்கு தங்கவிடாமல் செய்வதால் மக்கள் வெளியேற விரும்புகின்றனர்.

வாழ்க்கைத்தரம் உயர்தல்: வாழ்க்கைத் தரமும் சராசரி குடும்ப வருமானமும் உயர்ந்து இருப்பதால் மக்கள் தொலை தூரத்திலுள்ள பணியிடங்களுக்கு செல்லவும், வீட்டுக்குத் திரும்பி வரவும் தேவையான பணத்தை செலவிடும் திறன் பெற்றவர்களாக உள்ளனர்.

நகர்புறத் திட்டமின்மை: குறைவான போக்குவரத்து நெரிசல் மற்றும் அமைதியான சூழல் ஆகியவற்றை மக்கள் விரும்புவதால் அவர்கள் விளிம்பை நோக்கி நகருகிறார்கள். கட்டுக்கடங்காத வளர்ச்சி, மரங்களை வெட்டுதல், பசுமைப் பரப்பு இழப்பு, நீண்ட போக்குவரத்து நெரிசல்கள், மோசமான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் ஆகியவை மக்களைப் புதிய இடங்களுக்குச் செல்ல கட்டாயப்படுத்துகின்றன.

குறைவான வீட்டு வரி வீதங்கள்: மாநகரங்களில் வழக்கமாக சொத்துவரிகள் அதிகமாக இருப்பதால் இதைத் தவிர்க்க மக்கள் புறநகர் பகுதிகளில் வாழ முற்படுகின்றனர். ஏனெனில் அங்கு வரிகள் குறைவு.

மக்கள்தொகை வளர்ச்சி அதிகரிப்பு: விரிவாக்கத்திற்கு மற்றொரு காரணம் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி அதிகரிப்பாகும். ஒரு மாநகரத்தின் மக்கள்தொகை அதன் தாங்கும் திறனைவிட அதிகமாக உள்ளதால் அங்கு வாழும் உள்ளூர் சமூகங்கள் மாநகரின் மையத்திலிருந்து மேலும் மேலும் தூரமாகச் செல்கின்றன.

நுகர்வோரின் விருப்பங்கள்: அதிக வருவாய் பெறும் வகுப்பிலுள்ள மக்கள் பெரிய வீடுகள், அதிக எண்ணிக்கையில் படுக்கையறைகள், பெரிய பால்கனிகள் மற்றும் பெரிய புல் தரைகள் ஆகியவற்றை அதிகம் விரும்புகின்றனர். மிகுந்த மக்கள் தொகை கொண்ட மாநகரங்களில் இத்தகைய வசதிகள் இல்லாததால் நகர்ப்புற விரிவாக்கம் ஏற்படக் காரணமாகிறது. மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப எங்கு வீடு கிடைக்கிறதோ அத்தகைய குறைந்த மக்கள் அடர்த்தி கொண்ட குடியிருப்புப் பகுதிகளையே மக்கள் பொதுவாகத் தேடிச் செல்கின்றனர்.

2.9 நகரமயமாதலால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள்

சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக உலகிலேயே இரண்டாவது அதிக நகர்ப்புற மக்கள் கொண்ட நாடு இந்தியாவாகும். இந்தியாவில் நகர்ப்புற மக்கள் தொகையானது (மொத்த மக்கள் தொகையில் சுமார் 28%) கிட்டத்தட்ட அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகைக்குச் சமமானதாகும். நகர்ப்புற வளர்ச்சி விகிதம் அதிகரித்துக் கொண்டிருக்கிறது. பெரிய எண்ணிக்கையில் மக்கள் மிகப்பெரிய மற்றும் பெரிய நகரங்களுக்கு (Metropolitan) வருவதால் நகர்ப்புற இந்தியாவின் மக்கள் தொகை வருடத்திற்கு 5 சதவீதத்திற்கும் மேலாக அதிகரிக்கிறது. மக்கள் தொகையின் இந்த பிரம்மாண்டமான வளர்ச்சி பல சமூகப் பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளுக்குக் காரணமாகிறது. நகர்ப்புற இந்தியாவில் காணப்படும் சில முக்கியப் பிரச்சனைகள் கீழே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. இடம் மற்றும் குடியிருப்பு வசதி பற்றாக்குறை

இயற்கை மற்றும் புவியியல் தடைகளால் வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்குத் தேவையான அதிக இடம் எளிதில் கிடைப்பதில்லை. இடப்பற்றாக்குறை காரணமாக நிலத்தின் விலை அதிகரிப்பதுடன், அலுவலகம் மற்றும் குடியிருப்புகளின் வாடகை அதிகரிக்கிறது. மக்களால் அதிக வாடகை கொடுக்க முடியாததால் நகரக் குடிசைகளின் தேவையற்ற வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது.

ஒரு மதிப்பீட்டின்படி இந்திய நகரங்களில் வருடத்திற்கு சுமார் 2 மில்லியன் வீடுகளின் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது. இதனால் குறைந்த வருவாயுள்ள மக்கள் குழுக்கள் நகரக் குடிசைகளிலும், நடைபாதைகளிலும் வாழும் நிலைமைக்குத் தள்ளப்படுகின்றனர். இந்தியாவின் பெரிய நகரங்களில் நகரக் குடிசைகள் மற்றும் நடைபாதைகளில் வாழ்பவர் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 41 3/28/2019 4:13:52 PM

2. சமூக அடிப்படை வசதிகளின் பற்றாக்குறை

இந்தியாவின் பெரும்பான்மையான மாநகரங்களில் வளர்ச்சி காணப்படுகிறது. ஆனால் நகரமயமாதல் நடைபெறவில்லை. உண்மையில், மக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துள்ள வேளையில் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளும், குடிமை வசதிகளும் போதுமானதாக இல்லை. நகர்ப்புற இடங்களில் மக்கள் குவிந்துள்ளதால் சமூக அடிப்படை வசதிகளான வீடு, மின்சாரம், குடிநீர், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், கழிவு அகற்றுதல், கல்வி நிறுவனங்கள், மருத்துவமனைகள், பூங்காக்கள், விளையாட்டு மைதானங்கள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு வசதிகள் போன்றவை அதிக அழுத்தத்திற்கு ஆளாகின்றன.

3. வேலையின்மை

வேலையின்மை என்பது கட்டாயமாக வேலையற்று இருப்பதாகும். இந்தியாவில் வருடத்திற்கு 3 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான நகர்ப்புற வேலையின்மை படிப்படியாக உயர்ந்து வருகிறது. ஒரு மதிப்பீட்டின்படி சுமார் 25% நகர்ப்புறத் தொழிலாளர்கள் வேலையின்றி இருக்கின்றனர். அதிக அளவு வேலையின்மை மற்றும் தகுதிக்குக் குறைவான வேலை போன்றவை குற்ற விகிதம் அதிகரிக்கக் காரணமாகியுள்ளது.

4. போக்குவரத்து பிரச்சனை

போக்குவரத்துச் சிக்கல்கள் மற்றும் போக்குவரத்து நெரிசல் ஆகியவை இந்திய மாநகரங்களின் முக்கியப் பிரச்சனையாகும். ஒரு நகரம் பெரியதாக வளர வளர அதன் செயல்பாடுகளும் மிக முக்கியமானவை. தொழிலாளிகளுக்கும் பயணிகளுக்கும் அதிக போக்குவரத்து வசதிகள் தேவை. எதிர்பாராதவிதமாக, பெரிய நகரங்களில் குறிப்பாகப் பழைய நகரங்களில் சாலைகள் குறுகலாக காணப்படுகின்றன. எனவே பயணிகளின் அதிகரித்து வரும் தேவையை சமாளிக்க முடியவில்லை. தனியார் வாகனங்களின் எண்ணிக்கை திடீரென அதிகரித்து வருகிறது. இதன் விளைவாக போக்குவரத்து நெரிசல், தாமதம், எரிச்சல் மற்றும் பதற்றம் போன்றவை ஏற்படுகிறது. சாலைகளை அகலப்படுத்தாமல், சாலைகளின் தரத்தை மேம்படுத்தாமல் வாகனங்களின் எண்ணிக்கையைத் தற்போதுள்ள வீதத்தில் அதிகரிக்க அனுமதித்தால் முக்கிய மாநகரங்களில் உள்ள போக்குவரத்து அமைப்பு முழுவதும் சரிவடையும்.

5. எரிசக்தி நெருக்கடி

எரிசக்தி நெருக்கடி தொழிற்சாலைப் பொருட்களின் உற்பத்தியையும் விநியோகத்தையும் பாதிக்கிறது. உண்மையில் எரிசக்தியானது தொழில் வளர்ச்சி, போக்குவரத்துத் திறன் மற்றும் மனித வசதியைச் சார்ந்துள்ளது. பெருநகரங்கள், மில்லியன் மற்றும் முதல் நிலை நகரங்கள் ஆகியவற்றில் உச்சகட்ட மின் தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. அதற்கேற்றவாறு எரிசக்தியின் அளிப்பு தேவையை பூர்த்தி செய்யும் நிலையில் இல்லை.

6. நீர் அளிப்புப் பற்றாக்குறை

மனித வாழ்க்கையின் முதல் மற்றும் முன்னணித் தேவை நீர். உண்மையில் நீரே வாழ்க்கை. மனிதன் நீர் இல்லாமல் வாழ முடியாது. கொல்கத்தாவில் சராசரி தனிநபரின் நீர் நுகர்வு 250 லிட்டர், மும்பையில் 175 லிட்டர், டில்லியில் 80 லிட்டர் மட்டுமே. ஆனால் லாஸ் ஏஞ்சல்ஸ் நகரில் இது 1200 லிட்டர், சிக்காகோவில் 1100 லிட்டர் ஆகும்.

இந்தியாவில் நகர்ப்புறப் பகுதிகளில் கடுமையான நீர்ப் பற்றாக்குறை உள்ளது என்பதை சென்னை, ஹைதராபாத், ஜெய்ப்பூர், ஜோத்பூர், நாக்பூர், சிம்லா, சோலன், சூரத், உதய்பூர், வதோதரா போன்ற நகரங்களில் நாளொன்றுக்கு ஒன்று முதல் இரண்டு மணி நேரமே நீர் வழங்கப்படுகிறது என்ற உண்மையிலிருந்து அறிந்துகொள்ளலாம். தேசிய தலைநகர் புதுடெல்லியும் நீர் அளிப்பு நாளொன்றுக்கு சுமார் 4 மணி நேரம் என்று முறைப்படுத்தியுள்ளது.

7. சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல்

சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதலானது அனைத்து மில்லியன் மற்றும் பெரு நகரங்களின் தீவிரப் பிரச்சினையாகும். வாகனங்கள், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் வீடுகளிலிருந்து வெளியேறும் புகையினால் காற்று மாசுபடுவதுபோல நீர் மற்றும் ஒலி மாசடைதாலும் அதற்கிணையாக தீவிரமான ஒன்றாகும். குப்பை சேகரிக்கும் இடங்களின் பற்றாக்குறை கிராம-நகர விளிம்பை சுகாதாரமற்றதாக ஆக்குவதுடன் மக்கள் உடல் நலத்திற்குப் பாதகமாகவும் ஆகிறது. குப்பை அகற்றும் பிரச்சனை (அபாயகரமான பிளாஸ்டிக், உலோகம் மற்றும் பொட்டலம் கட்டும் பொருட்கள்) இந்தியாவில் பெரும்பாலான மாநகரங்களிலும், நகர்ப்புறப் பகுதிகளிலும் தீவிரமான பிரச்சினையாக

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 42 3/28/2019 4:13:53 PM

உள்ளது. எதிர்பாராதவிதமாக பெருமளவில் குப்பைகள் ஆறுகளிலோ அவற்றின் கரைகளிலோ கொட்டப்படுகின்றன. மும்பை, கொல்கத்தா மற்றும் சென்னை போன்ற மாநகரங்களில் குப்பைகளின் பெரும்பகுதி தொடர்ந்து கடலில் கொட்டப்படுகின்றன.

8. குற்றம் அதிகரித்தல்

அதிகரிக்கும் நகர்ப்புறக் குற்றங்கள் நவீன நகரங்களின் அமைதியைக் குலைக்கின்றன. சமூகவியலாளர்கள் கூற்றுப்படி வேலையின்மை நகர்ப்புற பகுதிகளில் குற்றங்களுக்கு முக்கிய காரணமாகும். வேலையில்லாத இளைஞர்கள் கடத்தல், பணம் பறித்தல், குழந்தை கடத்தல், கொலை, வழிப்பறி செய்தல் (பாக்கெட் பிக்கிங்), கற்பழித்தல், கொள்ளையடித்தல் மற்றும் திருடுதல் போன்ற குற்றங்களில் ஈடுபடுகின்றனர். நகரக் குடிசைகள் வேலையில்லாத குற்றவாளிகளால் நிறைந்திருக்கின்றன. இவர்கள் காலப்போக்கில் குற்றத் தொழிலையே வழக்கமாகக் கொண்டவர்களாக மாறுகின்றனர். பொருள் கலாச்சாரம், வளர்ந்து வரும் நுகர்வுத்தன்மை, சுயநலம், கடினமான போட்டி, ஆடம்பரமாக செலவு செய்யும் பழக்கம், அதிகரித்து வரும் சமூகப் பொருளாதார வேற்றுமைகள், அதிகரித்து வரும் வேலையின்மை மற்றும் தனிமை ஆகியவை இப்பிரச்சனைக்குச் சில முக்கியக் காரணங்களாகும்.

ஆ-ஔ

கலைச்சொற்கள்

1. **பாலைவனச் சோலை:** பாலைவனத்தில் ஒரு பசுமையான இடம்.
2. **நகர்ப்புற விரிவாக்கம்:** நாட்டுப் புறமாக இருந்த பகுதியில் நகர்ப்புறக் கட்டிடங்களும் வீடுகளும் பரவுதல்.
3. **ஒருங்கிணைப்பு:** மத்தியப் பகுதியின் கட்டப்பட்ட பகுதி மற்றும் ஏதாவது புறநகர் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய நகர்புறத்தின் நீட்டிப்பு மற்றும் தொடர்ந்த நகர்ப்புறப்பகுதி மூலம் தொடர்பு படுத்தப்பட்டது.
4. **குற்றம்:** ஒரு செயலைச் செய்தல் அல்லது செய்யாதிருத்தல் குற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இது சட்டத்தின் மூலம் தண்டிக்கப்படக்கூடியது.
5. **ஆற்றல் சிக்கல்:** பொருளாதாரத்திற்குத் தேவையான சக்தி வளங்களைத் தருவதில் ஏற்படும் முக்கியமான சிக்கல்.
6. **ஸ்மார்ட் சிட்டி (Smart City):** ஒரு நகர்ப்புற பகுதி பலவிதமான மின்னணு தகவல்களைச் சேகரிக்கும் நுண்ணுணர்வுகளைப் (Sensors) பயன்படுத்தி தகவல் அனுப்பி, சொத்துக்களையும், வளங்களையும் திறமையாகக் கையாளும் பகுதி.
7. **வேலையின்மை:** வேலையற்ற நிலை.
8. **தலம்:** புவியின் மேற்பரப்பின் காணும் இடம்.
9. **மானுடவியலாளர்:** மானுடவியல் பற்றிய பயிற்சியில் ஈடுபட்டுள்ள ஒரு மனிதர்.
10. **இணைந்த நகரம்:** இரண்டு மாநகரங்களின் இணைப்பினால் உருவான நகர்ப்புற வளர்ச்சிப் பரப்பு.

மதிப்பீடு

I) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. நூற்றுக்கணக்கான, ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன் மனிதர்கள் முதலில் தோன்றிய இடம் என்று மானுடவியலாளர்கள் நம்புவது

   அ) யூப்ரடீஸ் மற்றும் டைக்ரிஸ் பள்ளத்தாக்கு

   ஆ) ஆசியாவின் சிந்து பள்ளத்தாக்கு

   இ) கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவில் பெரிய பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு

   ஈ) ஆப்பிரிக்காவின் நைல் பள்ளத்தாக்கு

2. 1மில்லியன் மக்கள் தொகை கொண்ட முதல் நகர்ப்புறக் குடியிருப்பு (மில்லியன் நகரம்)

   அ) இலண்டன் ஆ) பாரிஸ்

   இ) நியூயார்க் ஈ) டோக்கியோ

3. 2050ல் வளர்ந்து வரும் மற்றும் வளர்ந்த நாடுகளில் நகரமயமாகும் என்று கணிக்கப்பட்ட அளவு

   அ) முறையே 74 % மற்றும் 76%

   ஆ) முறையே 64% மற்றும் 86%

   இ) முறையே 54% மற்றும் 96%

   ஈ) முறையே 44 சதவீதம் மற்றும் 66%

4. 2011 ஆம் ஆண்டுக் கணக்கெடுப்பின்படி கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியானது?

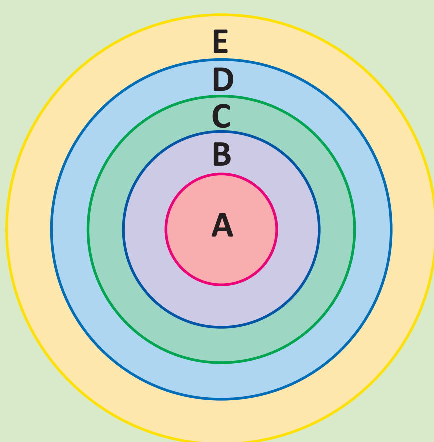
   அ) டெல்லியின் மக்கள் தொகை 4.1% உயர்ந்தது

   ஆ) மும்பையின் மக்கள் தொகை 5.1% உயர்ந்தது

   இ) கொல்கத்தாவின் மக்கள் தொகை 4% உயர்ந்தது

   ஈ) சென்னையின் மக்கள் தொகை 5% உயர்ந்தது

5. மைய மண்டல கோட்பாடு மாதிரியைப் பொருத்தவரை பின்வருவனவற்றுள் எந்த வாக்கியம் உண்மையானதல்ல? (தவறானது)



   அ) இந்த மாதிரி 1825ல் எர்னஸ்ட் பர்கஸ் என்பவரால் கொடுக்கப்பட்டது.

   ஆ) படத்தில் 'E' என்னும் எழுத்து குறிப்பது நடுத்தர வகுப்பு குடியிருப்புகள்

   இ) ஒரு நகரத்தின் வளர்ச்சியானது மையத்திலிருந்து வெளிநோக்கி சிற்றலைகள்போல் வட்ட வடிவங்களில் அமையும் என்று சிந்தித்தார்.

   ஈ) படத்தில் 'B' எனும் எழுத்து மாறும் மண்டலத்தைக் குறிக்கும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 44 3/28/2019 4:13:53 PM

6) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களை கருத்தில் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

வாக்கியம் 1: நகர்ப்புற விளிம்பு என்பது நன்கு அறியப்பட்ட நகர்ப்புறப் பயன்பாடுகள் காணப்படும் நிலத்திற்கும்,வேளாண் தொழிலுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலத்திற்குமிடையில் உள்ள மாறுதல் நிகழும் பகுதியாகும்.

வாக்கியம் 2: நகர்ப்புற விரிவாக்கம் அல்லது புறநகர் விரிவாக்கம் என்பது மத்திய நகர்ப்புறப் பகுதிகளிலிருந்து அடர்த்தி குறைந்த ஒரேயொரு நிலப்பயன்பாடு கொண்ட மற்றும் பொதுவாக மோட்டார் காரை மட்டும் சார்ந்த குழுக்கள் வாழும் பகுதியில் மக்கள் தொகை விரிவாக்கம் நடைபெறுவதை விவரிக்கிறது. இச்செயல்முறை புறநகர் விரிவாக்கம் என்றும் அழைக்கப்படும்.

அ) வாக்கியம் 1 சரியானது வாக்கியம் 2 தவறானது.
ஆ) வாக்கியம்1 தவறானது வாக்கியம் 2 சரியானது.
இ) வாக்கியம் 1 மற்றும் 2 சரியானது.
ஈ) வாக்கியம் 1 மற்றும் 2 தவறானவை

7.பட்டியல் I மற்றும் பட்டியல் IIஐப் பொருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி விடையளிக்கவும்.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
அ) நிர்வாக நகரம்	i) பிட்ஸ்பர்க்
ஆ) பொழுதுபோக்கு நகரம்	ii) பீஜிங்
இ) சமய நகரம்	iii) மியாமி
ஈ) தொழில் நகரம்	iv) ஜெருசலேம்

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ)	i	ii	iii	iv
ஆ)	iii	iv	i	ii
இ)	iv	iii	ii	i
ஈ)	ii	iii	iv	i

8. பின்வரும் வாக்கியங்களில் நகரமயமாதல் பற்றிய தவறான வாக்கியம் எது?

அ) அதிக அளவு வேலையின்மை வீதம் மற்றும் தகுதிக்குக் குறைவான வேலை வீதம் ஆகியவை குற்ற வீதம் அதிகரிக்கக் காரணங்களாக உள்ளன.
ஆ) நகர்ப்புற இடங்களில் மக்கள் குவிவதால் சமூக வசதிகள் அதிக அழுத்தத்திற்கு உள்ளாகின்றன.
இ) குப்பை சேகரிக்கும் இடங்களின் பற்றாக்குறை கிராம – நகர விளிம்பை ஆர்கானிக் (Organic – கரிம) வளம் மிகுந்ததாகவும் மனித உடல்நலத்திற்கு அதிகம் உகந்ததாகவும் ஆக்குகிறது.
ஈ) இடப்பற்றாக்குறைக் காரணமாக நிலத்தின் விலை அதிகரிப்பதுடன் அலுவலகம் மற்றும் குடியிருப்புகளின் வாடகை அதிகரிக்கிறது.

9. பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை நிலையான நகர்ப்புற பகுதியின் பண்புக்கூறு / கூறுகள்?

i) குறைந்தது 50,000 மக்கள் தொகை கொண்ட முக்கிய நகரமாக இருத்தல் வேண்டும்.
ii) நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புற நிர்வாகக் குழுக்களைக் கொண்ட தொடர் பகுதிகள் முக்கிய நகரத்தோடு நெருக்கமான, பரஸ்பர, சமூகப் பொருளாதாரத் தொடர்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்
iii) 2 அல்லது 3 தசாப்த ஆண்டுகளில் இந்த முழுப்பகுதியும் நகரமயமாகலாம்

அ) i, ii மற்றும் iii   ஆ) i மற்றும் iii
இ) ii மற்றும் iii   ஈ) iii மட்டும்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 45   3/28/2019 4:13:53 PM

10. சிதறிய குடியிருப்பு பற்றிய பின்வரும் வாக்கியங்களில் எது தவறானது

அ) வீடுகள் இடைவெளி விட்டுக் காணப்படும்

ஆ) வயல் வெளிகளோடு கலந்திருக்கும்

இ) சந்தை மற்றும் பிற செயல்பாடுகள் மையப்படுத்தப்பட்டு இருப்பதால் மக்கள் ஒன்று சேர்ந்து பங்கெடுப்பார்கள்

ஈ) வளமான ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கில் காணப்படுகிறது

II) மிகக் குறுகிய விடையளி

11. தலம் மற்றும் சூழலமைவு – வேறுபடுத்துக.

12. கிராமப்புறக் குடியிருப்புகளின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

13. 'இணைந்த நகரம்' என்பதை வரையறுத்தவர் யார்? இணைந்த நகரத்திற்கு ஒரு உதாரணம் கொடு?

14. மத்திய வணிக மாவட்டத்திற்கும் (CBD) பயணிகள் மண்டலத்திற்குமிடையிலான வேறுபாடுகள் இரண்டினை எழுதுக.

15. மைய மண்டலக் கோட்பாட்டினைக் கூறியவர் யார்? அவர் கூறிய அனுமானங்கள் யாவை?

III) குறுகிய விடையளி

16. மையக்கரு குடியிருப்புகள் சிதறிய குடியிருப்புகள் வேறுபடுத்துக.

17. (மீப்பெருநகர்) மெகாலோ போலீஸ் – குறிப்பு வரைக.

18. நிலையான நகர்ப்புறப் பகுதியின் பண்புக் கூறுகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை எழுதுக.

19. நகர்ப்புற விரிவாக்கத்திற்கான காரணங்களில் ஏதேனும் ஒன்றினை எழுதுக.

20. மில்லியன் நகரம் வரையறு. ஒரு உதாரணம் கொடு.

IV) விரிவான விடையளி

21. கிராமப்புற குடியிருப்பு எவ்வாறு நகர்ப்புறக் குடியிருப்பிலிருந்து வேறுபடுகிறது.

22. கிராமப்புறக் குடியிருப்பின் வடிவங்களை விளக்கு.

23. நகரமயமாதலின் பிரச்சினைகளை விளக்கு.

24. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலக நிலவரைபடத்தில் மில்லியன் நகரங்களை குறித்து காட்டி சிறுகுறிப்பு எழுதுக

V) பயிற்சி

25. நகரமயமாதலினால் ஏற்படும் சமூகப் பிரச்சனைகளுக்கான காரணங்களையும், விளைவுகளையும் பற்றிக் கலந்துரையாடு.

26. வாழ்க்கை மேம்பட்டிருப்பது கிராமத்திலா அல்லது நகரத்திலா விவாதம் செய்.

மேற்கோள் நூல்கள்

1. Human Geography, Majid Husain.
2. Introduction to Geography, Getis Getis Fellmann.
3. Geography of Settlements, R.Y.Singh.

இணைய சான்றுகள்

1. http://censusindia.gov.in/Data_Products/Library/Indian_perceptive_link/Census_Terms_link/censusterms.html.
2. Report of 'Manual on Vital Statistics (Govt. of India).

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 46 3/28/2019 4:13:53 PM

இணையச் செயல்பாடு

மனிதக் குடியிருப்புகள்

இந்த செயல்பாடு மாணவர்களுக்கு குடியேற்ற நாடுகள் குறித்த புரிதலையும் அவர்கள் ஏன் அங்கு குடியேறினார்கள் என்பது குறித்த அறிவையும் கொடுக்கும்.

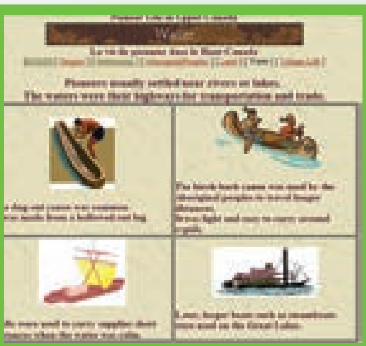
படிகள்

படி 1: URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க. அங்கு பக்கம் ஒன்று இடது பக்கத்தில் விருப்பத் தேர்வுகளுடன் திறக்கும். தேவையானதை தெரிவு செய்க

படி 2: இது தெரிவு செய்யப் பட்ட தலைப்பைக் குறித்த அநேக குறிப்புகளை படங்களோடு தரும்.

படி 3: எல்லா விருப்ப தேர்வுகளையும் தெரிவு செய்து அதில் கொடுக்கப் பட்டுள்ள குறிப்புகள் மூலம் அதிகமான அறிவைத் தெரிந்து கொள்ளவும்.

படி 1



படி 2

படி 3

படி 4

உரலி

http://www.projects.yrdsb.edu.on.ca/pioneer/home_eng.htm

B232_12_GEO_TM

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 02.indd 47 3/28/2019 4:13:54 PM

அலகு

3

வளங்கள்

அலகு கண்ணோட்டம்

3.1 அறிமுகம்
3.2 வளங்களின் வகைகள்
3.3 கனிம வளங்கள்
3.4 கனிமங்களின் உலகப் பரவல்
3.5 ஆற்றல் வளங்கள்
3.6 வளங்களைப் பாதுகாத்தல்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- வளங்களின் வகைப்பாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- உலகளவிலான வள இருப்பை மதிப்பீடு செய்தல்
- வளங்களின் சீரற்ற பரவலுக்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல்
- வளங்களைப் பாதுகாக்கும் முறைகளை விவதித்தல்

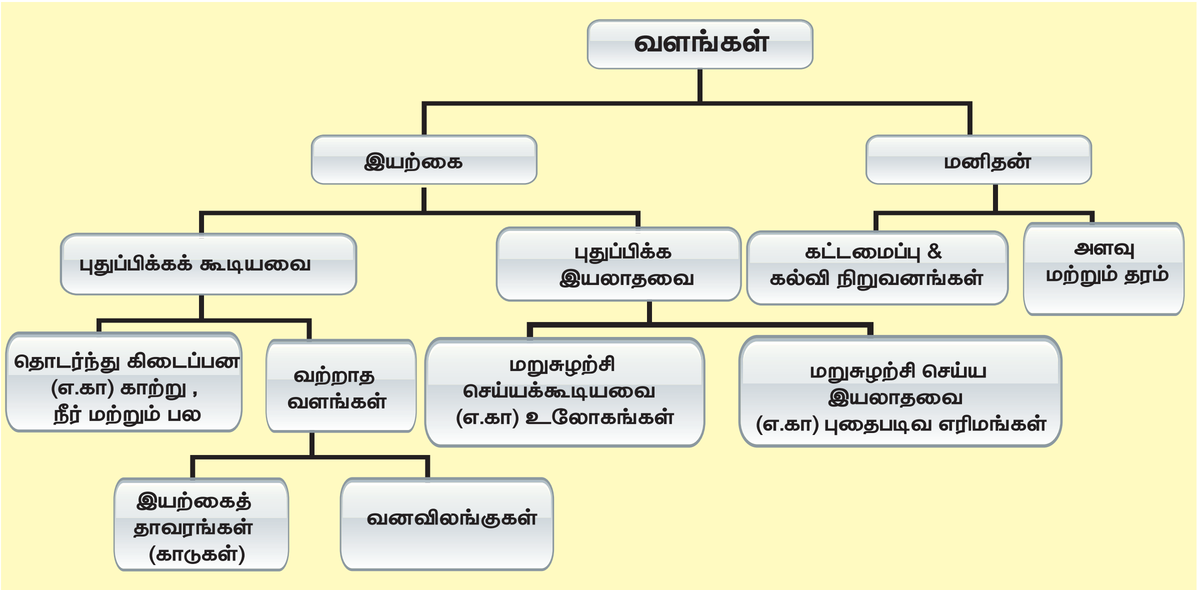
51ITI8

3.1 அறிமுகம்

1977-ம் ஆண்டு விண்ணிற்கு அனுப்பப்பட்ட விண்கலம் வாயேஜர் – I மணிக்கு 62140 கி.மீ அல்லது நொடிக்கு 17கி.மீ வேகத்தில் இன்றும் பயணித்துக் கொண்டிருக்கிறது என்பதைக் கேள்விபட்டிருக்கிறீர்களா? அதில் எவ்வகை எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது என உங்களுக்குத் தெரியுமா? அது ஹைட்ராசின் (Hydrazine) எனும் எரிபொருளாகும். நம் எதிர்கால எரிபொருள் என்னவாக இருக்கும் என நினைக்கிறீர்கள்? நிச்சயமாக அது ஹைட்ரஜன் தான். ஹைட்ரஜன் எவ்வாறு ஒரு முக்கிய எதிர்கால எரிபொருளாக விளங்கும் என்பதைப்பற்றி சிந்திக்கவும்.

ஓர் வளம் என்பது இயற்கையாக காணப்படும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருள் ஆகும். அதை சமூகம் பொருளாதார நல வாழ்விற்கும், முன்னேற்றத்திற்கும் பயன்படகூடிய பொருள் எனக் கருதுகிறது. விருப்பமுள்ள, ஆரோக்கியமான மற்றும் திறன்மிக்க தொழிலாளர்களும் ஒரு மதிப்பு மிக்க வளமே ஆவர். ஆனால் வளமான மண் அல்லது பெட்ரோலியம் போன்ற வளங்களை எளிதில் பெற இயலாத சூழலில் மனித வளங்களின் செயல்தன்மை குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள் அடங்கிவிடும்.

எந்த ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வளங்களே அடிப்படையாக உள்ளன. பல்வேறு நாடுகளிடையே காணப்படும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் வேறுபாடுகள் கிடைக்கக்கூடிய இயற்கை வளங்களைப் பொறுத்தே அமைகிறது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளும், மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளும் பொருளாதார ரீதியில் செழிப்பாக இருப்பதற்கு காரணம் அங்கு காணப்படும் அதிகமான இயற்கை, மனித மற்றும் தொழில்நுட்ப வளங்களே ஆகும். மாறாக பெரும்பாலான ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆசியப் பகுதிகளில் இயற்கையிலேயே வளங்கள் மிகுந்து காணப்பட்டாலும் அறிவு வளர்ச்சியின்மை காரணமாக அவ்வளங்கள் பயன்படுத்தப்படாமலேயே இருக்கின்றன. மேலும் அவைகள் மனித தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படவும் இல்லை.



3.2 வளங்களின் வகைகள்

வளங்கள் பல்வேறு அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. தொடர்ந்து கிடைப்பதன் அடிப்படையில் அவை புதுப்பிக்கக்கூடிய மற்றும் புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

எல்லா காலங்களிலும் மீண்டும், மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய வளங்களை புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் என்கிறோம். இவை இயற்கையிலேயே புதுப்பித்துக் கொள்ளக்கூடிய மற்றும் தீர்ந்து போகாத வண்ணம் உள்ளன. காற்று, நீர், சூரியஆற்றல் ஆகியவை புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

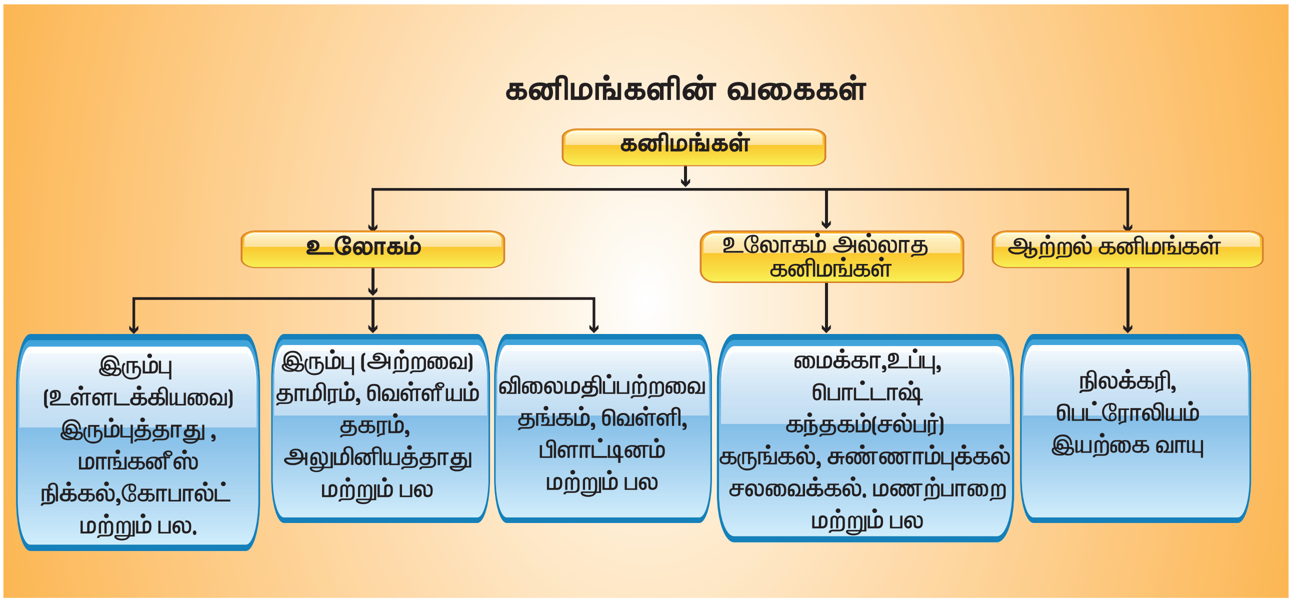
புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் குறிப்பிட்ட அளவு மட்டுமே காணப்படுகின்றன. மேலும் அவற்றை ஒருமுறை பயன்படுத்திவிட்டால் மீண்டும் கிடைக்கப்பெறாது. இவ்வகை வளங்கள் பெருமளவில் பயன்படுத்தும் பொழுது மிக வேகமாக தீர்ந்துபோய்விடுகின்றன. அதனால் இவை புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் கனிமங்கள் இவ்வகை வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

வளங்களின் தோற்றத்தின் அடிப்படையில் உயிரின மற்றும் உயிரற்ற வளங்கள் எனப் பிரிக்கப்படுகின்றன. வாழும் உயிரினங்களிலிருந்து தோன்றும் வளங்கள் உயிரின வளங்கள் என அறியப்படுகிறது. நிலக்கரி, கனிம எண்ணெய் மற்றும் காடுகள் ஆகியவை உயிரின வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும். உயிரற்ற வளங்கள் என்பது உயிரற்ற பொருட்களால் உருவானதாகும். காற்று, நிலம், நீர் மற்றும் கனிமங்கள் உயிரற்ற வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

வளர்ச்சி நிலை அடிப்படையில் வளங்களை இயல்ஆற்றல் (Potential) மற்றும் வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. எதிர் காலத்தில் மனிதர்கள் பயன்படுத்தக்கூடியதும், தற்போது மட்டுமே இருப்பில் உள்ள வளங்கள் இயல் ஆற்றல் (Potential) வளங்களாகும். பயன்பட்டிற்காக பிரித்து எடுக்கப்படும் வரை அவை இயல் ஆற்றல் வளங்களாகவே உள்ளன. வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்பது பயன்பாட்டிற்காக தரம் மற்றும் அளவு தீர்மானிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்ட வளங்கள் வளர்ச்சி அடைந்த வளங்களாகும். வளங்களின் பயன்பாடானது தொழில்நுட்பம் மற்றும் அணுகுமுறையின் நிலையைப் பொறுத்து அமைந்துள்ளது. மும்பை – ஹைய் இல் உள்ள பெட்ரோலிய வளங்கள் வளர்ச்சியடைந்த வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

மேற்குறிப்பட்ட வகைபாடுகளைத் தவிர இயற்கையாக கிடைக்கக்கூடிய (Natural) வளங்களை இயற்கை வளங்கள் என்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்படுபவை செயற்கை வளங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மேலும் காற்றைப்போல் எல்லா இடங்களிலும் நிறைந்துள்ள வளங்களை (Ubiquitous) எங்கும் நிறைந்த வளங்கள் என்றும், குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் மட்டும் செறிந்துள்ள வளங்களை உள்ளூர் (Localised) வளங்கள் எனவும் பிரிக்கலாம். இவ்வகையான வளங்கள் அந்தந்த பகுதியின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 49 3/28/2019 4:22:07 PM



3.3 கனிம வளங்கள்

ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வேதியியல் கலவையாக ஒரேவிதமாக இயற்கையில் காணப்படும் ஒரு பொருளை கனிமம் எனலாம். அவைகளை அவற்றின் இயற் மற்றும் வேதியியல் கூறுகளால் அடையாளம் காணலாம். கனிமங்கள் அவற்றின் உருவாக்கத்தின் அடிப்படையில் பல்வேறு வகைகளாக பிரிக்கலாம். மிகச்சிறிய துகள்களில் இருந்து ஒரு பெரிய கட்டடம் அல்லது ஒரு பெரிய கப்பல் வரை நாம் பயன்படுத்துகின்ற அனைத்துப் பொருள்களையும் உருவாக்க கனிமங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. புவியில் மிகவும் மதிப்பு வாய்ந்த வளங்களில் கனிமமும் ஒன்றாகும். மனிதர்களின் அனைத்து நிலை முன்னேற்றங்களையும் அல்லது வளர்ச்சிகளையும் கனிமங்களின் பெயர்களிலேயே குறிக்கப்பட்டுள்ளது. உதாரணமாக கற்காலம், செம்புக்காலம், வெண்கலக்காலம் மற்றும் இரும்புக்காலம்.

கனிமங்கள் தீர்ந்துபோகும் அல்லது புதுப்பிக்க இயலாதவையாகும். மேலும் அவைகள் மிகவும் சீரற்ற முறையில் பரவிக் காணப்படுகின்றன. அவைகள் பொதுவாகத் "தாது" வடிவத்தில் காணப்படுகின்றன. தாதுக்கள் தூய்மையற்ற பொருட்களைக் கொண்டுள்ளன. பல்வேறுபட்ட செயல் முறைகளைக் கொண்டு தாதுக்களில் இருந்து கனிமங்கள் பிரித்து எடுக்கப்படுகின்றன.

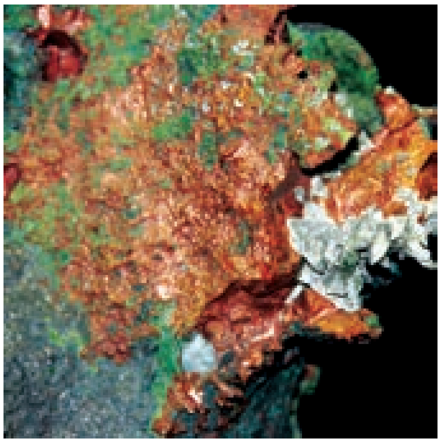
கனிமவளங்களைச் சார்ந்தே ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி உள்ளது. கனிமங்கள் பல வகையாக இருந்தாலும் அவற்றின் பண்புகள் மற்றும் வணிகப் பயன்பாட்டின் படி அவைகள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

கனிமங்கள் ஏற்படும் முறை

கனிமங்கள் பொதுவாகத் தாதுக்களாகவே காணப்படுகின்றன. இவை உண்மையில் மற்ற தனிமங்களுடன் கலந்த ஒரு கனிமக்குவியலே தாது எனப்படும். கனிமங்கள் பொதுவாகப் பலவடிவங்களில் அமைந்துள்ளன. அவையாவன,

(i) இழை வடிவ (veins) மற்றும் லோட்ஸ்(Lodes) படிவுகள்

தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளின் விரிசல்கள், வெடிப்புகள், பிளவுகள் மற்றும் இணைப்புகளில் கனிமங்கள் பொதுவாக காணப்படுகின்றன. கனிமங்கள் மெல்லியதாக காணப்பட்டால் அதை **இழை வடிவம்** என்றும் பெரிதாக காணப்பட்டால் அது **லோட்ஸ்** என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.



தாமிரம் லோட்ஸ்

உதாரணங்கள்: செம்பு மற்றும் தங்கம் லோட்ஸ் மற்றும் வெய்ன்ஸ் முறையில் அமைந்துள்ளது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 50 3/28/2019 4:22:08 PM

தங்க இழை

(ii) **படுகைகள் அல்லது அடுக்குகள்**

படிதல், குவிதல் மற்றும் செறிதலினால் தோன்றும் கனிமங்கள் பொதுவாக கிடைமட்ட அடுக்கில் காணப்படுகின்றன. உதாரணம்: நிலக்கரி & பொட்டாஷ் மற்றும் பல.

நிலக்கரி

அலுமினியம்

(iii) **சிதைவடைந்த எஞ்சிய துகள்கள்**

சிதைவடைந்த பாறைத்துகள்கள் நீரால் அடித்துச் செல்லப்படும் பொழுது கரையக்கூடிய துகள்கள் அகற்றப்பட்டு மீதமுள்ள பாறைத் துகள்கள் கொண்டுள்ள தாதுக்களை எஞ்சிய துகள்கள் என அழைக்கிறோம். உதாரணம்: அலுமினியத் தாது.

(iv) **வண்டல் படிவுகள் அல்லது பிளேசர் படிவுகள்**

பள்ளத்தாக்கு மற்றும் மலை அடிவாரத்தில் உள்ள மணல் படிவுகளே வண்டல் படிவுகள் ஆகும். இப்படிவுகளில் தங்கம், வெள்ளி, பிளாட்டினம் போன்ற கனிமங்கள் உள்ளன.

தங்க இழை

3.4 உலகக் கனிமங்களின் உலகப் பரவல்

உலோகக் கனிமங்கள்

உலோகங்களைக் கொண்டுள்ள கனிமங்கள் உலோகக் கனிமங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

இரும்புத்தாது என்பது ஓர் அடிப்படை கனிமமாகும். இது உலக தொழிற்துறை வளர்ச்சியின் முதுகெலும்பாகும். புவியின் மேல்அடுக்கில் மிகப்பரவலாகக் காணப்படும் தாது இரும்புத்தாது ஆகும். மேலும் இது தனித்த நிலையில் மிக அரிதாகவே காணப்படுகிறது. இது பல கனிமங்களோடும் பாறைகளோடும் கலந்தே காணப்படுகிறது. புவிமேலோடு 4.6 சதவீதம் இரும்பு தாதுக்களால் ஆனது. இரும்பானது, இரும்புத்தாது வடிவில் காணப்படுகிறது. இது நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை:

(i) **மேக்னடைட்** : இது சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளது. இது 72% தூய இரும்பைக் கொண்டது.

(ii) **ஹேமடைட்** : இது கருப்பு நிறமுடையது. இது 70% தூய இரும்பைக் கொண்டது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 51 3/28/2019 4:22:10 PM

(*iii*) **லிமோனைட் :** இது அடர் பழுப்பிலிருந்து மஞ்சள் நிறம் வரை வேறுபாடு உடையது. இது *50%* தூய இரும்பைக் கொண்டது.

(*iV*) சிடரைட் : இது பழுப்பு நிறமுடைய *30%* மட்டுமே தூய இரும்பைக் கொண்டது.

இரும்பு தாதுவில் இரும்பின் அளவு மிகவும் வேறுபடுகிறது. ஒரு இரும்புத் தாதுவில் இரும்பின் அளவு *30%* சதவீதத்திற்குக் குறைவாக இருந்தால் அத்தாது பொருளாதார ரீதியாக சிறந்ததாக கருதப்படுவதில்லை. பல்வேறு வகையான எஃகுகளை உருவாக்க இரும்போடு மாங்கனீஸ், நிக்கல், குரோமியம் அல்லது வெண்டியம் போன்றவை தேவையான விகிதத்தில் கலக்கப்படுகின்றன.

இரும்புத்தாது பரவல்

உலகில் இரும்புத்தாது சீரற்றுப்பரவிக் காணப்படுகிறது. ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில், ரஷ்யா, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், உக்ரைன், கனடா போன்ற நாடுகளில் நல்ல தரமான இரும்புத்தாது காணப்படுகிறது. ரஷ்யா உலகில் மிகப்பெரிய இரும்புத்தாது இருப்பை கொண்டுள்ளது.

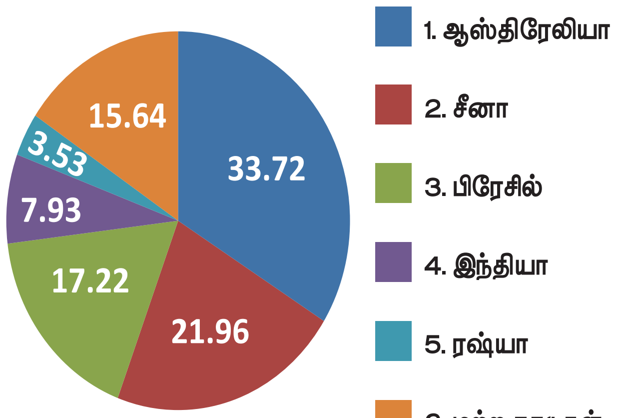
உலகில் இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடு ஆஸ்திரேலியா ஆகும். சீனா, பிரேசில், இந்தியா மற்றும் ரஷ்யா போன்றவை இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் முன்னிலையில் உள்ள பிற நாடுகளாகும். உலகில் ஐந்து நாடுகள் மட்டுமே மிக அதிக அளவில், அதாவது *84%*, இரும்புத்தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன.

இரும்புத்தாது

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	ஆஸ்திரேலியா	531,075,350	33.72
2	சீனா	345,841,000	21.96
3	பிரேசில்	271,275,900	17.22
4	இந்தியா	124,852,650	7.93
5	ரஷ்யா	55,550,000	3.53
	மற்ற நாடுகள்		15.64

ஆதாரம்: உலக சுரங்க புள்ளிவிவரம் *2018*.

இரும்புத் தாது உற்பத்தி சதவிகிதத்தில்– 2016



உலகின் முக்கிய இரும்புத்தாது உள்ள இடங்கள் மற்றும் நாடுகள்

நாடு	இரும்புத்தாது வயல்கள்
ஆஸ்திரேலியா	மவுண்ட் புரூஸ், மவுண்ட் கோல்ஸ் வொர்த்தி, மவுண்ட் வேலபேக் முதலியன
சீனா	மஞ்சூரிய பகுதி, ஷாண்டோங், சிங்கியாங் பகுதி முதலியன.
பிரேசில்	தென்கிழக்கு இட்டாபிரா பகுதி
இந்தியா	சத்தீஸ்கர் மற்றும் பஸ்தார் பகுதி, ஒடிசா, சித்ரதுர்க் குதிரைமுக், மயுர்பஞ் பகுதி. யுரல் பகுதி, குஜபாஸ் அங்காரா முதலியன
ரஷ்யா	மெசபி தொடர், மார்க்கேட் தொடர்,
அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	கார்ன்வால் அல்பமா, அப்பலேச்சியன் பகுதி முதலியன
ஜெர்மனி	ரூர் கொப்பரை
உக்ரைன்	கிறிவோய் ரோக்.

மாங்கனீசு தாது

இது மிகவும் தரமிக்க எஃகை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகின்ற ஒரு வகையான உலோகக் கலவையாகும். ஒரு சிறிய அளவு மாங்கனீசு இரும்போடு சேர்க்கப்படுவதால் அதிலுள்ள வாயுக்கள் நீக்கப்படுகின்றன. இது தொழிற்சாலை உற்பத்தி செயல்முறைகளில் சுத்தப்படுத்தியாகவும் செயல்படுகிறது. ஒரு டன் எஃகு உருவாக்க சுமார் *6* கிலோ மாங்கனீசு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 52 3/28/2019 4:22:10 PM

தரமிக்க இரும்பை உருவாக்க மாங்கனீசு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது இரும்பை உறுதிப்படுத்தவும், சுத்தப்படுத்தவும், அதில் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் உதவுகிறது. இது வெடிப்பு உலைகளின் உறுதித்தன்மை, வலிமை மற்றும் ஆயுளை அதிகரிக்க உதவுகிறது. இது தாமிரம், வெண்கலம் மற்றும் நிக்கல் ஆகியவற்றைக் கொண்ட உலோகக் கலவைகளைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. இது எடை அதிகமான இயந்திரங்கள், கருவிகள், வெளுக்கும் தூள், பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் வண்ணப்பூச்சுகள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

உற்பத்தி மற்றும் பரவல்

தென் ஆப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, சீனா, கேபன் , கஜகஸ்தான், பிரேசில், இந்தியா, கானா, உக்ரைன் மற்றும் மெக்சிகோ ஆகியவை மாங்கனீசு தாது காணப்படும் முக்கிய நாடுகளாகும்.தென்ஆப்பிரிக்கா உலகில் மாங்கனீசு தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாகும். அடுத்ததாக ஆஸ்திரேலியா உள்ளது. பிரேசில், கேபன் மற்றும் சீனா ஆகியவை மாங்கனீசு உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள மற்ற நாடுகளாகும். இந்தியா உலகளவில் மிகப்பெரிய மாங்கனீசு தாது இருப்பைப் பெற்றிருந்தபோதிலும் உலகளவில் மாங்கனீசு தாது உற்பத்தியில் எட்டாவது பெரிய நாடாகவே உள்ளது.

மாங்கனீசு தாது உற்பத்தி – 2016

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	தென் ஆப்பிரிக்கா	4,754,560	30.84
2	ஆஸ்திரேலியா	2,388,500	15.50
3	சீனா	2,150,000	13.95
4	கேபன்	1,658,500	10.76
5	பிரேசில்	1,141,684	7.41
	மற்ற நாடுகள்		21.54

ஆதாரம்: உலக சுரங்கப் புள்ளிவிவரம் –2018

தாமிரம்

இது இரும்பு இல்லாத மென்மையான பழுப்பு உலோகமாகும். இது மிகச்சிறந்த மின் கடத்தியாகவும், அதிக வழவழப்பு, அடர்த்தி மற்றும் உருகும் நிலையுடனும் காணப்படுகிறது. சல்பைடு, ஆக்ஸைடு என தூய்மையான உலோகநிலையில் மூன்று வடிவத்தில் தாமிரம் உருவாகிறது.

தாமிரத்தின் முதன்மையான தாது தாமிரபைரட் ஆகும். இது தாமிரத்தின் 76% உற்பத்தியைக் கொடுக்கிறது. நசுக்குதல், செறிவு, வறுத்தல், உருகுதல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு செய்தல் போன்ற செயல்முறைகளில் தாமிரம் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது. இது நாகரீகத்தின் ஆரம்பக் கட்டத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மனிதன் அறிந்த மற்றும் பயன்படுத்திய முதல் உலோகங்களில் தாமிரமும் ஒன்றாகும். இவை தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளில் காணப்படுகிறது. தாமிரம் எதிர்பாராத விதமாக மிகவும் மென்மையாக உள்ளது. ஆனால் தாமிரத்தை தகரத்தோடு கலப்பதால் மற்றும் வெண்கலம் கிடைக்கிறது. தாமிரத்தை துத்தநாகத்தோடு சேர்ப்பதால் பித்தளை கிடைக்கிறது. இது தூய தாமிரத்தைவிட கடினமாகவும் மற்றும் வலுவானதாகவும் உள்ளது.

தாமிரத்தின் பயன்பாடுகள்

1. மின் பொறியியல்
2. உலோகவியல் தொழிற்சாலைகள்
3. உலோகக் கலவை தயாரித்தல்

மற்றும் டியுப்கள், குழாய்கள், பம்புகள் ரேடியேட்டர்கள் மற்றும் கொதிகலன்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது. இது மேலும் பல்வேறு வகையான அலங்காரப்பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தாமிரம் – உற்பத்தி மற்றும் பரவல்

ஏறக்குறைய எல்லா நாடுகளிலும் தாமிரப்படிவுகள் காணப்படுகின்றன. சிலி, பெரு, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மற்றும் காங்கோ தாமிர உற்பத்தியில் முதன்மையான நாடுகளாகும். தாமிர உற்பத்தியில் சிலி உலகின் மிகப்பெரிய நாடாகும். இது உலக தாமிர உற்பத்தியில் 27.20 சதவீதத்தை உற்பத்தி செய்கிறது. அதைத் தொடர்ந்து பெரு இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது. பெரு 11.53 சதவீத தாமிரத்தை உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியா உலக தாமிர உற்பத்தியில் 35வது இடத்தில் உள்ளது. இது உலக உற்பத்தியில் 0.15 சதவீதத்தை மட்டுமே உற்பத்தி செய்கிறது.

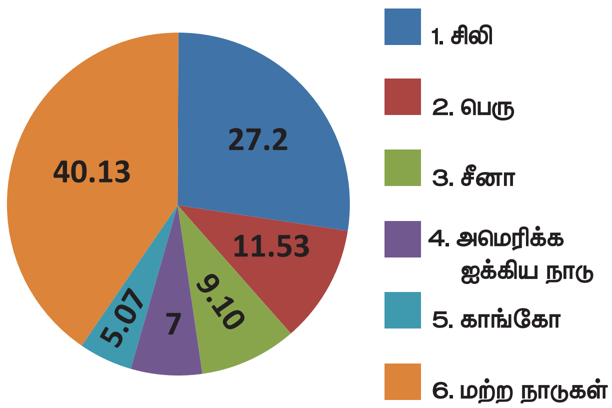
தாமிரம்

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	சிலி	5,552,600	27.20
2	பெரு	2,353,859	11.53
3	சீனா	1,851,000	9.10
4	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு	1,430,000	7.00
5	காங்கோ	1,035,631	5.07
	மற்ற நாடுகள்		40.13

ஆதாரம்: உலக சுரங்க புள்ளிவிவரம் – 2018

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 53 3/28/2019 4:22:10 PM

தாமிரம் உற்பத்திஉற்பத்தி சதவிகிதத்தில்



பாக்சைட்

பாக்சைட் தாது அலுமினியத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக இருக்கும் ஒரு முக்கிய கனிமமாகும். இது ஒரு தூய்மையற்ற தாது. இது பொதுவாகக் கயோலின், கொரண்டம் மற்றும் கிரியோலிட் போன்ற மிகவும் சிக்கலான இரசாயன கலவை சேர்மங்களில் காணப்படுகிறது. பாக்சைட் புவி மேற்பரப்பிற்கு மிகவும் அருகில் காணப்படுகிறது இது பொதுவாகத் திறந்தவெளி சுரங்கமுறை மூலம் வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது. இது கட்டடங்கள் கட்டவும், பாத்திரங்கள் மற்றும் விமான பாகங்கள் செய்யவும் மேலும் பல பரவலான பயன்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

உற்பத்தி மற்றும் பரவல்

ஆஸ்திரேலியா, சீனா, பிரேசில், கினியா மற்றும் இந்தியா போன்றவை முக்கியமான பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாகும். உலகின் மிகப்பெரிய பாக்சைட் உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் ஏற்றுமதியாளர்கள் வெப்பமண்டல மற்றும் துணை வெப்பமண்டல பகுதியில் உள்ள நாடுகளாகும். ஆஸ்திரேலியா உலகின் மிகப்பெரிய பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடாகும். உலகில் பாக்சைட் உற்பத்தியில் இந்தியா ஐந்தாவது பெரிய நாடாகும்.

பாக்சைட் தாது

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	ஆஸ்திரேலியா	83,516,578	29.31
2	சீனா	65,000,000	22.81
3	பிரேசில்	39,244,200	13.77
4	கினி	31,117,131	10.92
5	இந்தியா	24,664,632	8.66
	மற்ற நாடுகள்		14.53

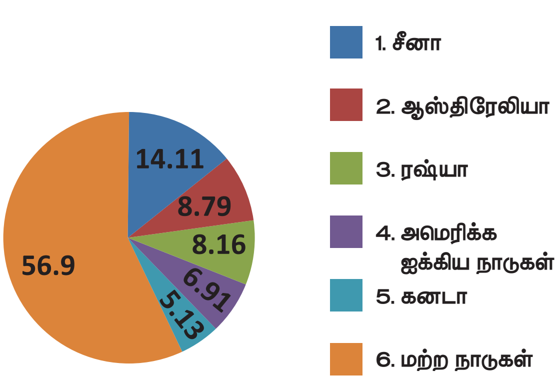
தங்கம்

தங்கம் ஒரு விலை மதிப்பற்ற உலோகமாகும். இது நிலத்திற்கு அடியிலுள்ள லோட்ஸ் அல்லது திட்டுகள் அல்லது பிளேசர் படிவுகள் அல்லது வண்டல்களில் காணப்படுகிறது. இவை மிகப்பரந்த அளவில் தங்க நகை பயன்பாட்டிற்கும் மற்றும் பல், கண்ணாடி மற்றும் பீங்கான் வண்ணங்கள், மருந்துகள் தயாரிப்பிலும் மற்றும் பல்துறை தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தங்கத்தின் தூய்மை காரட் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது. சீனா, ஆஸ்திரேலியா, ரஷ்யா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மற்றும் கனடா ஆகியவை உலகின் தங்க உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள நாடுகளாகும்.

தங்கம்

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	சீனா	453,500	14.11
2	ஆஸ்திரேலியா	282,421	8.79
3	ரஷ்யா	262,380	8.16
4	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	222,211	6.91
5	கனடா	165,034	5.13
	மற்ற நாடுகள்		56.90

தங்கம் உற்பத்தி சதவிகிதத்தில்



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உண்மையான தங்கத்தின் வடிவம் மற்றும் நிறத்தைப் போன்று இருப்பதால் சல்பைட் பைரைட் முட்டாள்களின் தங்கம் என்று அறியப்படுகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 54 3/28/2019 4:22:11 PM

பிளாட்டினம்

பிளாட்டினம் ஒரு அரிய உலோகமாகும். இது தங்கத்தைவிட அதிக விலையுடையது. இது மிகவும் அதிக உருகு வெப்பநிலையைக் கொண்டது. இது ஒரு கனமான, வளையக்கூடிய, நீளும் தன்மையுடைய, மிகவும் செயலற்ற, வெள்ளியைப் போன்ற வெண்மையை வெளிப்படுத்தும் உலோகமாகும். இது அடர்த்தி மிக்க உலோகங்களில் ஒன்றாகும். இது வெள்ளீயத்தைப் போன்று ஏறத்தாழ இரண்டு மடங்கு அடர்த்தியைக் கொண்ட உலோகமாகும். அஸ்மியம், பல்லடியம், இரிடியம் மற்றும் ரேடியம் போன்ற அரிதான உலோகங்களுடன் சேர்ந்தே பிளாட்டினம் காணப்படுகிறது. பிளாட்டினம் தொழிற்துறையிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தென்ஆப்பிரிக்கா பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் உலகிலேயே மிகப்பெரிய நாடாகும். ரஷ்யா, ஜிம்பாவே, கனடா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் ஆகியவை பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் மற்ற முன்னணி நாடுகளாகும்.

பிளாட்டினம்

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	தென் ஆப்பிரிக்கா	133,241	71.75
2	ரஷ்யா	21,860	11.77
3	ஜிம்பாப்வே	15,110	8.14
4	கனடா	9,300	5.01
5	அமெரிக்கா ஐக்கியநாடுகள்	3,891	2.10
	மற்ற நாடுகள்		1.33

உலோகம் அல்லாத கனிமங்கள்

உலோகத்தைக் கொண்டிராத கனிமங்கள் உலோகம் அல்லாத கனிமங்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

மைக்கா

மைக்கா என்பது ஒரு இலத்தீன் மொழிச் சொல்லான "மைக்கோ" என்பதாகும். மைக்கோ என்பது பிரகாசிக்கும் "ஒளி" அல்லது "மெருகூட்டல்" என்பதாகும். மைக்கா ஒரு படிகம் மற்றும் அடுக்குகள் கொண்ட அமைப்பாகும். இதை மிகவும் மெல்லிய தாள்கள் போன்று பிரிக்க முடியும். இது நீர், அமிலங்கள், எண்ணெய் அல்லது கரைப்பான்களுடன் வினைபுரிவதில்லை. இது இலகுவான நெகிழும்தன்மையுடைய வலுவான கனிமமாகும். இது மிகவும் உயர்ந்த வெப்பத்தைத் தாங்கக் கூடியதாகவும் அல்லது வெப்பநிலையில் திடீரென்று ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தாங்கக்கூடியதாகவும் உள்ளது. மேலும் உயர்மின் அழுத்தத்தை எதிர்க்கொள்ளவும் மற்றும் ஆற்றல் இழப்புகளைத் தடுக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இது ஒளியை ஈர்த்துக் கொள்ளவும் அல்லது எதிரொளிக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இது அலங்கார விளைவுகளை ஏற்படுத்தக் கூடிய ஒளியை பிரதிபலிக்கவோ அல்லது உட்கிரகிக்கவோ செய்து புறஊதா கதிர்களிலிருந்து பாதுகாப்பு அளிக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது.

முக்கிய பயன்பாடுகள்

மைக்கா பல பயன்பாடுகளை கொண்டுள்ளது. மைக்காவின் பயன்பாடு முக்கியமாக ஏழு துறைகளில் காணப்படுகிறது. அவைகள் வண்ணப்பூச்சு / பூச்சுத்துறை ஒப்பனை மற்றும் தனிப்பட்ட பராமரிப்பு நிறுவனங்கள், நெகிழி மற்றும் அச்சுமை, மின்னணு உற்பத்தித்துறை, வாகனத்துறை, கட்டுமானத்துறை மற்றும் எண்ணைய்த் தொழில் போன்றவையாகும்.

மைக்கா

பாஸ்பேட்

பாஸ்பேட் படிவுப்பாறைகளில் காணப்படுகிறது அல்லது பாஸ்பேட் நொதிகளாக காணப்படுகிறது. இதன் மற்றொரு ஆதாரம் குனோ பறவையின் எச்சமாகும். இது பாஸ்பரசின் மிக முக்கியமான ஆதாரமாகும். இது முக்கியமாக உரம் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சீனா உலகின் மிகப்பெரிய பாஸ்பேட் உற்பத்தி செய்யும் நாடாகும். பிற முன்னணி உற்பத்தி நாடுகள் மொராக்கோ, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு, ரஷ்யா மற்றும் பெரு

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 55 3/28/2019 4:22:11 PM

போன்றவையாகும். தென் அமெரிக்காவில் உள்ள பெரு மற்றும் சிலி பாலைவனங்களில் குனோ பறவையின் எச்சப்படிவுகளில் காணப்படுகின்றன. பாஸ்பேட் உற்பத்தியில் இந்தியா உலகில் இருபதாவது மிகப்பெரிய நாடாகும்.

பாஸ்பேட் – 2016

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	சீனா	43,319,400	51.58
2	மொராக்கோ	8,601,000	10.24
3	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	7,615,000	9.07
4	ரஷ்யா	48,36,000	5.76
5	பெரு	4,013,220	4.78
	மற்ற நாடுகள்		18.57

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இந்தியாவில் கனிமங்களை ஆய்வு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்கள். ஜி.எஸ்.ஐ, ஓ.என்.ஜி.சி, எம்.இ. சி.எல், என்.எம், டீ.சி, ஐ.எம்.பி, பி.ஜி.எம்.எல், ஹெச்.சி.எல் நால்கோ போன்ற துறைகள் பல இந்திய மாநிலங்களில் சுரங்கப் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளன.

3.5 ஆற்றல் வளங்கள்

வளங்களை புதுப்பிக்கக் கூடிய மற்றும் புதுப்பிக்கஇயலாதவளங்கள்எனவகைப்படுத்தலாம். நிலக்கரி, பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு போன்றவை தீர்ந்து போகக்கூடியது அல்லது புதுப்பிக்க இயலாத கனிம வளங்களாகும். ஒருமுறை பயன்படுத்திவிட்டால் அவை மீண்டும் மாற்ற முடியாது. நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலியம் புதைபொருள் எரிபொருட்களாகும்.

இவை நமது தொழிற்சாலை இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை இயக்குவதற்கு ஆற்றலைக் கொடுக்கின்றன. இதவை பொருட்கள் உற்பத்தி மற்றும் சேவைகளை உற்பத்தி செய்வதில் முதன்மை இடுபொருளாக பயன்படுகின்றன. முன்னேற்றச் சக்கரமானது ஆற்றல் ஓட்டத்துடனே நகர்கிறது. ஆற்றல் வளங்கள் இரண்டு வகைகளாக பிரிக்கலாம்.

(i) புதுப்பிக்க இயலா ஆற்றல் ஆதாரங்கள்

இவ்வளங்களை ஒருமுறை பயன்படுத்திவிட்டால் அவைகளை மீண்டும் மீண்டும் பெற முடியாது. வேறு வகையில் கூறினால் அவை தீர்ந்து போய்விடுவனவாகும். அவை நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு மற்றும் அணு எரிபொருட்களாகும்.

நிலக்கரி

நிலக்கரி ஒரு புதை எரிபொருளாகும். இது எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய, கருப்பு அல்லது பழுப்புநிற கார்பனால் ஆன படிவுப்பாறையாகும். கரிமமாதல்(Carbonization) செயல்முறை மூலம் புவிக்குள்ளே உள்ள அதிக அழுத்தம் மற்றும் வெப்பம் காரணமாக அடர்ந்த வனத்தாவரங்கள் நிலக்கரிகளாக மாற்றப்பட்டன. உலகின் நிலக்கரி வளங்களின் பெரும்பகுதி கார்போனிபெரஸ் (Carboniferous) காலத்தில் (280 முதல் 350 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு) உருவானதாகும். நிலக்கரியின் தரம் அதிலுள்ள கார்பனின் அளவைக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகிறது. நிலக்கரியை அதன் இயற்(Physical) பண்புகள் அடிப்படையில் பின்வருமாறு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. அவை,

(i) பீட்(Peat) மரத்தை நிலக்கரியாக மாற்றியமைக்கும் முதல் நிலையாகும். இதில் கார்பனின் அளவு 30 முதல் 35% வரை மட்டுமே உள்ளது.

(ii) லிக்னைட் அல்லது பழுப்பு நிலக்கரி

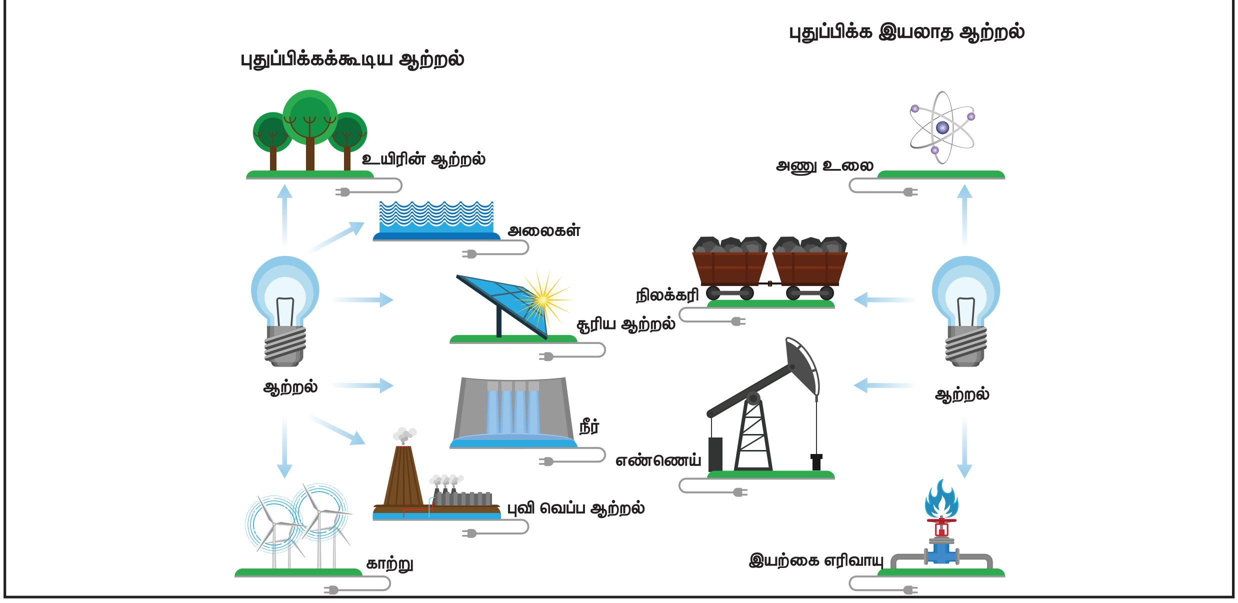
இவை குறைந்த தரமுடையதோடு 35 முதல் 45% வரை கார்பனைக் கொண்டுள்ளது.

(iii) பிட்டுமினஸ் அல்லது கோக்கிங் நிலக்கரி (Bituminous or coking). இது இரண்டாவது சிறந்த நிலக்கரி வகையாகும். இது 70 – 90% வரை கார்பனைக் கொண்டுள்ளது. இவ்வகை நிலக்கரி பரவலாகக் காணப்படுவதோடு பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் வகையாகும். இது வணிக ரீதியிலான பயன்பாட்டில் மிகவும் பிரபலமான நிலக்கரியாகும்.

(iv) ஆந்த்ரசைட் (Anthracite): இது மிகச்சிறந்த தரமான நிலக்கரியாகும். இது 95%க்கு மேல் கார்பனைக் கொண்டுள்ளது. இது மிகவும் கடினமானது ஆனால், மிகவும் குறைவான புகையை வெளியேற்றுவதோடு, மிகக் குறைந்த அளவே சாம்பலைக் கொண்டுள்ளது . எனினும் இதன் இருப்புகள் குறைவாகவே உள்ளன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 56 3/28/2019 4:22:11 PM

ஆற்றல் மூலங்கள்



உற்பத்தி மற்றும் உலகப் பரவல்

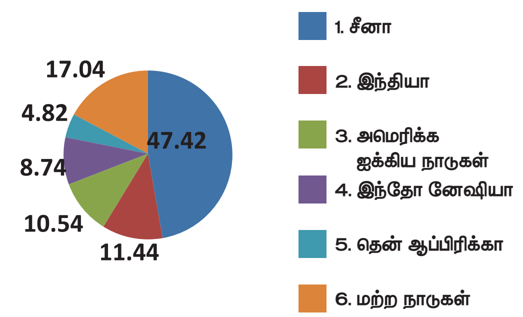
நீராவி நிலக்கரி: இது நீராவியை உற்பத்தி செய்யப்பயன்படுகிறது. மேலும் இது அதிக அளவு கந்தகத்தை (சல்பர்)க் கொண்டுள்ளது.

உலகில் 70 க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் நிலக்கரி இருப்புகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள், ரஷ்யா, சீனா மற்றும் தென்ஆப்பிரிக்கா போன்ற நாடுகளில்தான் முக்கிய நிலக்கரி கையிருப்புகள் காணப்படுகின்றன. நிலக்கரி உற்பத்தி ஆண்டுதோறும் ஏற்ற இறக்கமாகவே உள்ளது. உலகிலேயே நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக சீனாவும் அதைத் தொடர்ந்து இந்தியாவும் உள்ளன. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், இந்தோனேசியா, தென் ஆப்பிரிக்கா ஆகியவை நீராவி நிலக்கரியை உற்பத்தி செய்வதில் முன்னணியில் உள்ள மற்ற நாடுகள் ஆகும்.

நீராவி நிலக்கரி

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	சீனா	2,491,793,000	47.42
2	இந்தியா	601,131,000	11.44
3	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	553,936,000	10.54
4	இந்தோ னேஷியா	459,469,000	8.74
5	தென் ஆப்பிரிக்கா	253,452,000	4.82
	மற்ற நாடுகள்		

நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தி சதவிகிதத்தில்

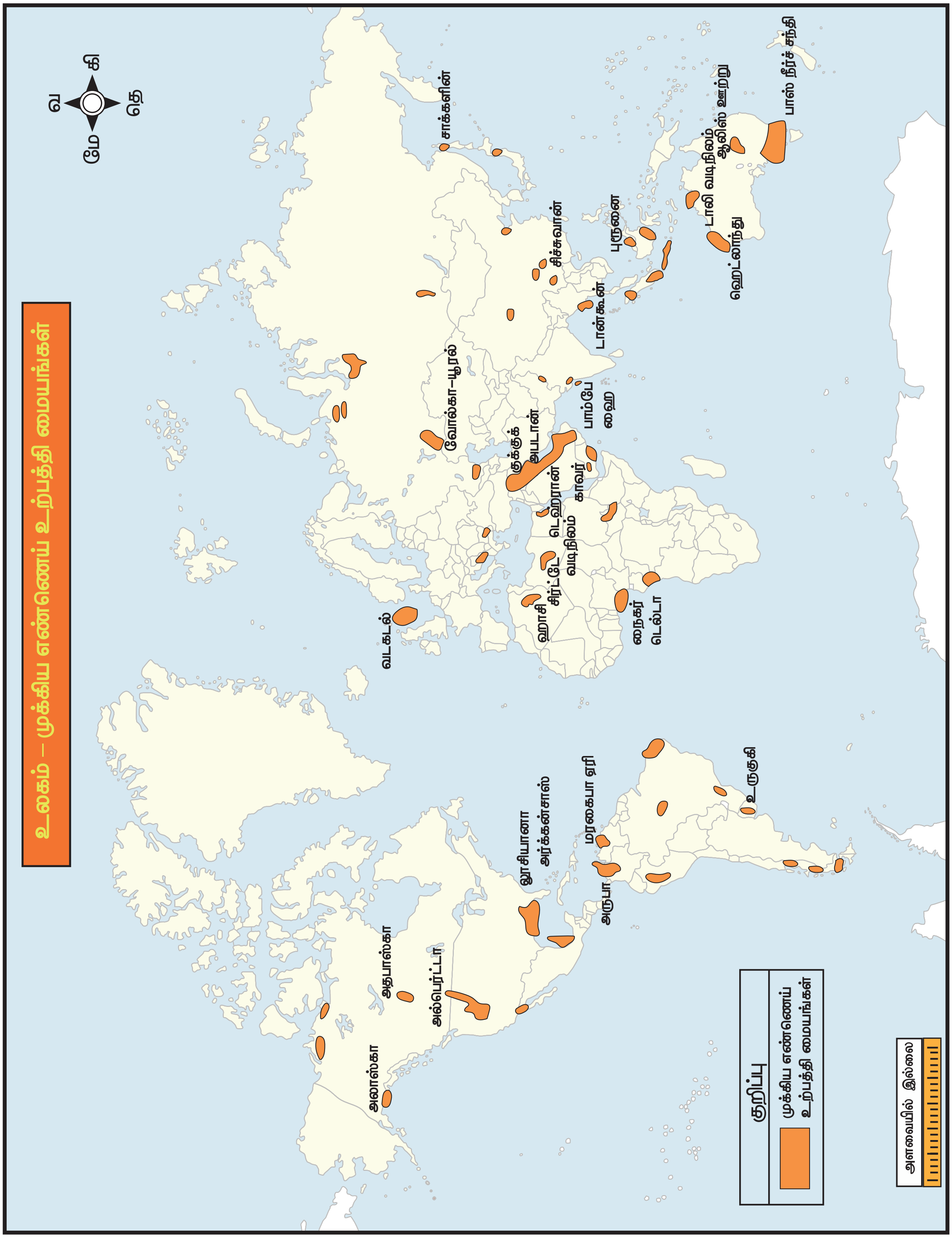


2016ம் ஆண்டு வரை சீனா, உலகில் மிகப்பெரிய எரிக்கும்(கோக்கிங்) நிலக்கரி உற்பத்தியாளராக இருந்தது. அதைத் தொடர்ந்து ஆஸ்திரேலியாவும் இருந்தன. ரஷ்யா, இந்தியா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு ஆகியவை எரிக்கும் நிலக்கரி உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள மற்ற நாடுகள் ஆகும். உலோகவியல் நிலக்கரி என அறியப்படும் எரிக்கும் நிலக்கரி இரும்புத்தாதுவிலிருந்து இரும்பைப் பிரித்து எடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எரிக்கும் நிலக்கரி

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	சீனா	591,998,000	54.67
2	ஆஸ்திரேலியா	189,302,000	17.48
3	ரஷ்யா	83,800,000	7.74
4	இந்தியா	61,661,000	5.69
5	அமெரிக்க ஐக்கியநாடு	50,645,000	4.68
	மற்ற நாடுகள்		9.74

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 57 3/28/2019 4:22:11 PM



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 58 3/28/2019 4:22:11 PM

முக்கிய நிலக்கரி சுரங்க மையங்கள்

தரம்	சுரங்க மையங்கள்
சீனா	ஷான்சி, சாந்துங், புஷீன், ஷேன்யாங் முதலியன
இந்தியா	பொகாரோ, ஜாரியா, கோர்பா, ராணிகஞ், சிங்கரேனி – போன்றவை
அமெரிக்க ஐக்கியநாடு	ஆர்க்கன்சாஸ், கொலராடோ, இல்லியோனியல், இண்டியானா, மிச்சிகன் போன்றவை.
ஆஸ்திரேலியா	போவன் பேசின், பிரிஸ்பேன், கான்பெர்ரா, சிட்னி, நியுகாஸ்டில் டாஸ்மேனியா – போன்றவை
ரஷ்யா	மாஸ்கோ – துலா பகுதி, சோகோட் பேசின், ஓப்பேசின் – போன்றவை

வணிகம்

ஆஸ்திரேலியா, இந்தோனேசியா, ரஷ்யா, கொலம்பியா மற்றும் தென் ஆப்பிரிக்கா ஆகியவை உலகின் முக்கிய நிலக்கரி ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாகும். சீனா, இந்தியா, ஜப்பான், கொரியா மற்றும் ஜெர்மனி ஆகியவை முக்கிய இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளாகும்.

நிலக்கரியின் பயன்கள்

மனிதன் நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளாக நிலக்கரியைப் பயன்படுத்தி வருகிறான். ஆனால், அது தொழிற்புரட்சிக்கு பின்னர் மட்டுமே முக்கியத்துவம் பெற்றது. இது உலக ஆற்றல் தேவையில் 25 சதவீத பங்களிப்பை வழங்குகிறது. நிலக்கரி பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது நீராவி ஆற்றல், மின்னாற்றல், வீட்டு எரிபொருள் (Domestic), எரிக்கரி, ரசாயன தொழிற்சாலைகள் மற்றும் உபபொருட்களான அம்மோனியம் சல்பேட், இரசக்கற்பூரம்,பினாயில்,பென்சீன் போன்றவற்றிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பெட்ரோலியம்

பெட்ரோலியம் என்பது திரவ, திட மற்றும் வாயு வடிவங்களில் புவியின் பரப்பிற்கு அடியில் காணப்படும் ஒரு கனிம எண்ணெயாகும். இது கச்சா எண்ணெய் வடிவத்தில் திரவ பெட்ரோலியமும், கனிம மெழுகுகள் அல்லது கருங்காரைகள் போன்று திட வடிவத்திலும் (Asphalts) இயற்கை எரிவாயுவாக வாயுவடிவத்திலும் காணப்படுகிறது. பல்வேறு பயன்பாடுகள் காரணமாக இது உலக ஆற்றலின் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. மனிதனின் நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் நேரிடையாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ அதன் துணைப்பொருட்களின் பயன்பாட்டினைச் சார்ந்தே உள்ளது.

கனிம எண்ணெய் உருவாக்கம் மற்றும் தோற்றம்

இது படிவுப் பாறைகளில் காணப்படும் எஞ்சியுள்ள கரிமப் பொருட்கள், வேதியியல் மற்றும் உயிர்வேதியியல் சிதைவுகளால் கனிம எண்ணெய் உருவாகிறது. இது படிவுப்பாறைகளின் துளைகளில் காணப்படுகிறது. நீரைவிட எண்ணெயின் அடர்த்தி குறைவானதால் நீரின்மேல் மிதந்து கொண்டிருக்கிறது. புவிமேலோட்டைத் துளையிட்டு எண்ணெய்க் கிணறுகள் அமைக்கப்படுகின்றன. இத்துளைகள் (Reckcap) எண்ணெயின் மேற்பரப்புப் பாறையை அடையும் பொழுது இயற்கை எரிவாயு முதலில் வெளியே வருகிறது. இயற்கை எரிவாயுவின் அழுத்தம் நீங்கும் போது பெட்ரோலியம் வெளியே பாயத் தொடங்குகிறது.

உலகின் பெட்ரோலிய இருப்புகள் (Reserves)

மேற்கு ஆசியா அல்லது மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் மிகப்பெரிய பெட்ரோலிய இருப்பு உள்ளதோடு அவை உலக அளவில் 60% பெட்ரோலிய இருப்பைக் கொண்டுள்ளன. 2008 ஆம் ஆண்டு உலகின் மொத்த எண்ணெய் இருப்புகள் 1243 (109bbl) பேரல்கள் ஆகும். சவுதிஅரேபியா, கனடா, ஈரான், ஈராக் மற்றும் குவைத் ஆகியவை அதிகமான பெட்ரோலிய இருப்பைக் கொண்டுள்ள நாடுகளாகும்.

உற்பத்தி மற்றும் உலக பெட்ரோலியப் பரவல்

உலக பெட்ரோலிய உற்பத்தி நாடுகளைப் புவியியல் ரீதியாக ஐந்து குழுக்களாகப் பிரிக்கலாம். அவை:

(i) மேற்கு ஆசியா அல்லது மத்திய கிழக்குப் பகுதி

(ii) அமெரிக்கப் பகுதி

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 59 3/28/2019 4:22:12 PM

(iii) ரஷ்யப்பகுதி

(iv) கிழக்கு மற்றும் தெற்கு ஆசியப்பகுதி

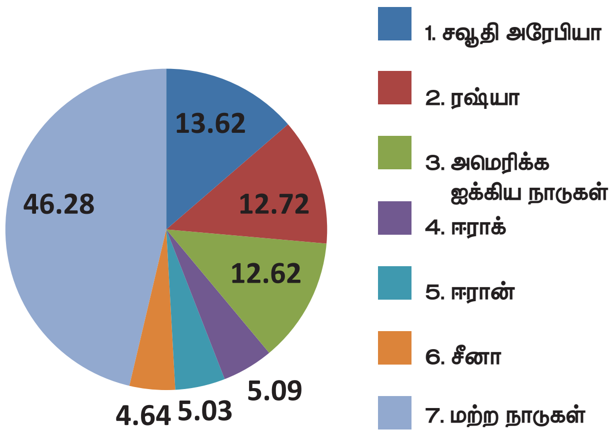
(எ) ஆப்பிரிக்கப் பகுதி

உலகின் மிகப் பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யும் நாடான சவுதி அரேபியா, உலக பெட்ரோலியம் உற்பத்தியில் 13.62% உற்பத்திசெய்கிறது. பெட்ரோலியம் உற்பத்தியில் ரஷ்யா உலகின் இரண்டாவது பெரிய நாடாகும். உலகளவில் பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் இந்தியா 24 வது இடத்தில் உள்ளது. பெட்ரோலிய எண்ணெய் பரவல் இயற்கையாகவே சமநிலையற்றதாக காணப்படுகிறது. உலக இருப்பில் 60% மத்திய கிழக்கு நாடுகளும், உலகின் எஞ்சிய பகுதிகள் 40% மட்டுமே கொண்டுள்ளது.

பெட்ரோலியம்

தரம்	நாடு	பங்கு %
1	சவூதி அரேபியா	13.62
2	ரஷ்யா	12.72
3	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	12.62
4	ஈராக்	5.09
5	ஈரான்	5.03
6	சீனா	4.64
	மற்ற நாடுகள்	46.28

பெட்ரோலியம் உற்பத்தி சதவிகிதத்தில்



வணிகம்

சவுதி அரேபியா, ரஷ்யா, ஈராக், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்டுகள் மற்றும் கனடா ஆகியவை உலக முன்னணி பெட்ரோலிய ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாகவும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், சீனா, இந்தியா, ஜப்பான் மற்றும் கொரியா ஆகியவை முக்கியமான இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளாகவும் உள்ளன.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

OPEC (Organization of petroleum exporting countries) என்பது எண்ணெய் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் கூட்டமைப்பாகும். இது பாக்தாத் உடன்படிக்கையில் 1960 ல் உருவானது. தொடக்கத்தில் சவுதி அரேபியா, ஈரான், ஈராக், குவைத், மற்றும் வெனிசுலா போன்ற நாடுகள் உறுப்பினர்களாக இருந்தன. பின்னர்,லிபியா, அல்ஜீரியா, கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்டுகள்,நைஜீரியா, எகுவடார்,மற்றும் அங்கோலா போன்ற எட்டு நாடுகள் சேர்க்கப்பட்டன. இதிலிருந்து இந்தோனேசியா விலகிக்கொண்டது.

முக்கியமான பெட்ரோலிய உற்பத்தி மையங்கள்

நாடு	உற்பத்தி மையங்கள்
சவுதி அரேபியா	கவார், அப்குயாக், அப்துத்ரியா முதலியன
ரஷ்யா	வோல்கா- காஸ்பியன் பகுதி, கம்சட்கா- சாகலின் பகுதி, ஒப் –லினாபேசின்
அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	டென்னிசி – நியூயார்க், ஓஹியோ, இண்டியானா பென்சில்வேனியா, டெக்சாஸ், மிசிசிப்பி, கலிபோர்னியா வளைகுடா – முதலியன
ஈராக்	கிர்குக், மோசூல், தாரா முதலியன
சீனா	டச்சிங், சிஹின்ச்சு, ஏமன், தென்சீனக்கடல் முதலியன.

இயற்கை எரிவாயு

இது மிகவும் மலிவான ஆற்றல் மூலமாகும். இது பெட்ரோலியத்துடன் இணைந்தோ அல்லது தனித்தோ காணப்படுகிறது. குறைவாக கரிமில வாயுவை வெளியிடுவதால் இது சுற்றுச் சூழலுக்கு உகந்த எரிசக்தியாகும். ஆகவே, இது பசுமை ஆற்றல்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 60 3/28/2019 4:22:12 PM

எனப்படுகிறது. இதன் கசிவை எளிதில் கண்டறிய மணம் வீசும் எத்தனால் சேர்க்கப்படுகிறது. இது பெட்ரோலியத்தை சுத்திகரித்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

இயற்கை எரிவாயு இருப்பு மற்றும் உற்பத்தி

உலகில் அறிந்த இயற்கை எரிவாயு இருப்பு 6254 ட்ரில்லியன் கன அடியாகும்.பெரும்பாலான இருப்புகள் ரஷ்யா, ஈரான், கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்டுகள், சவூதி அரேபியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் காணப்படுகிறது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மிக அதிக இருப்பைக் கொண்டுள்ளது. இது உலகின் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராகும். ரஷ்யா இரண்டாவது இடத்திலும் இந்தியா இருபத்தி எட்டாவது இடத்திலும் உள்ளன. இது பெரும்பாலும் தொழிற்சாலைகளிலும், வீடுகளிலும் எரிசக்தியாகப் பயன்படுகிறது. பெட்ரோலிய உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள் இதை எரிசக்தியாகவும் இடுபொருளாகவும் பயன்படுத்துகின்றன. இது ரசாயன தொழிற்சாலைகள், செயற்கை ரப்பர், நெகிழி , ரசாயன உரங்கள், மை, மற்றும் கார்பன் போன்றவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இயற்கை எரிவாயு

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்	755,010	20.56
2	ரஷ்யா	641,000	17.45
3	ஈரான்	202,440	5.51
4	கத்தார்	181,250	4.94
5	கனடா	157,179	4.28
	மற்ற நாடுகள்		47.26

வணிகம்

ரஷ்யா, கத்தார், நார்வே, கனடா மற்றும் அல்ஜிரியா ஆகியவை உலக முன்னணி இயற்கை எரிவாயு ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாகும். ஜப்பான், ஜெர்மனி, சீனா, இத்தாலி மற்றும் துருக்கி ஆகியவை உலக முன்னணி இயற்கை எரிவாயு இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளாகும்.

அணு சக்தி

அணு சக்தி எதிர்காலத்தில் முக்கிய இடத்தை பெறும் என பொதுவாகக் கூறப்படுகிறது. ஒரு அணுவின் உட்கருவில் உள்ள ஆற்றல் அணு ஆற்றல் என அழைக்கப்படுகிறது. யுரேனியம், தோரியம், ரேடியம், புளூட்டோனியம், மற்றும் லித்தியம் போன்ற கனரக உலோகங்கள் அணு ஆற்றலுக்கு முக்கிய ஆதாரங்களாக உள்ளன. இருப்பினும் யுரேனியம் தான் அணு ஆற்றலுக்கு மிக முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. 1950 ம் ஆண்டு, அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் முதல் அணுசக்தி உற்பத்தி தொடங்கப்பட்டது. தற்போது உலக மின்சாரத்தில் சுமார் 11% அணு ஆற்றல் வழங்கி வருகிறது. தற்போது உலகில் 450க்கும் மேற்பட்ட ஆற்றல் வாய்ந்த அணு பிளவு உலைகள் (Fission reactors) செயல்பாட்டில் உள்ளன.

உலகின் முதல் வணிகரீதியான அணுமின் நிலையமான கால்டாஹால் 1956 ஆம் ஆண்டு இங்கிலாந்தில் உள்ள விண்டஸ்கேல் என்னும் இடத்தில் திறக்கப்பட்டது.

யுரேனியம் (U3O8)

தரம்	நாடு	உற்பத்தி (மெட்ரிக் டன்)	பங்கு %
1	கஜகஸ்தான்	29,113	38.89
2	கனடா	16,666	22.26
3	ஆஸ்திரேலியா	7,352	9.82
4	நமீபியா	4,308	5.75
5	நைஜர்	4,101	5.48
	மற்ற நாடுகள்		17.80

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மிகவும் அதிகமான அழிவுகளை ஏற்படுத்திய அணுசக்தி விபத்துக்கள்

1. மூன்று மைல் தீவு – மார்ச் 28, 1979 அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள்
2. செர்னோபில் – ஏப்ரல் 29, 1986 ரஷ்யா
3. புகுஷிமா டாய்ச்சி – மார்ச் 11, 2011 ஜப்பான்

புதுப்பிக்கக் கூடிய வளங்கள்

வேகமாக அதிகரித்து வரும் ஆற்றலுக்கான தேவையும் குறைந்த அளிப்பு மற்றும் அதிவேகமாக தீர்ந்து வரும் மரபு சார்ந்த வள ஆதாரங்களும் இன்று

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 61 3/28/2019 4:22:12 PM

உலகம் சந்தித்து வரும் இரட்டை பிரச்சனைகளாகும். இப்படிப்பட்டச் சூழலில் மரபு சாரா வளங்கள் அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. புதுப்பிக்கக் கூடிய வளங்கள் சுத்தமானவை மற்றும் மாசுபடுத்தாதவை. அவை: சூரிய சக்தி, காற்று, புவியின் உட்புற வெப்ப சக்தி, அலைகள், ஓத சக்தி, உயிரின வாயு சக்தி போன்றவையாகும்.

நீர் மின் சக்தி

ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்திலிருந்து நீர்விழும்போது நீரின் இயல்ஆற்றல் மூலம் நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. அவ்வாறு விழும் நீர் விசைப்பொறி உருளையின் கத்தியில் பட்டு வேகமாக சுழலுவதால் இவ்வாற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இது ஒரு சுத்தமான சூழலுக்கு ஏற்ற மற்றும் புதுப்பிக்கக் கூடிய ஆற்றலாகும். உலக மின்சார உற்பத்தியில் சமார் 7% இதன் பங்களிப்பாக உள்ளது. சீனா மிகப்பெரிய நீர் இயல்ஆற்றல் இருப்பைக் கொண்டுள்ளது. அதைத் தொடர்ந்து பிரேசில், இந்தோனேசியா, கனடா மற்றும் சையர் உள்ளன. உலகிலேயே நீர்மின் சக்தி உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாக சீனாவும் அதைத் தொடர்ந்து கனடாவும் உள்ளன.

சூரிய ஆற்றல்

சூரிய ஆற்றல் இயக்கமுறை அடிப்படையில் மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இது அளவில்லாமல் மிகுதியாக கிடைத்தாலும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் காரணமாக அண்மைக்காலத்தில்தான் இவை முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றன. சூரிய ஆற்றல் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்பொழுது சூரிய ஆற்றல் மின்கலங்கள் உற்பத்தியில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக உள்ளது. இது சூரியனால் வழங்கப்படும் ஆற்றல் ஆகும். மேலும், இது சூரிய மின்னாற்றல் உற்பத்திக்கு சாத்தியமாக உள்ளது. சூரிய மின்சார உற்பத்தித் தொழிலில் இந்தியா ஒரு வேகமாக வளர்ந்து வரும் நாடாகும். நம் நாட்டில் நிறுவப்பட்ட சூரிய ஆற்றல் உற்பத்தி திறனான 26 GWஐ 30 செப்டம்பர் 2018இல் அடைய முடிந்தது. இந்தியாவில் சூரிய மின்னாற்றலின் உற்பத்தி அளவு 8 மடங்கு அதாவது 26 மே 2014 அன்று 2650 மெகா வாட்டிலிருந்து 31 ஜனவரி 2018 அன்று 20 ஜிகா வாட்டாக (GW) விரிவடைந்துள்ளது. அதோடு நிலக்கரியின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தின் சராசரி விலையைக் காட்டிலும் சூரிய ஆற்றலில் பெறப்படும் மின்சாரத்தின் விலை 18 சதவீதம் குறைந்துள்ளது.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> சஹாரா பாலைவனத்தில் அமைந்துள்ள நூர்காம்பளக்ஸ் உலகின் மிகப்பெரிய அளவில் அடர்த்தியான சூரிய ஆற்றல் ஆலையாகும்.

காற்று சக்தி

புதுப்பிக்ககூடிய ஆற்றலின் மூலமான காற்று தூய்மையானதாக தங்குதடையின்றி உடனடியாகக் கிடைக்கக்கூடியதாகும். காற்றாலைகள் காற்றின் ஆற்றலைப் பெற்று மின்னாற்றலாக மாற்றுகின்றன. அணு மற்றும் புதைபொருள் ஆற்றல்களை முற்றிலுமாக நீக்கும் உத்திகளில் காற்று ஆற்றல் ஒரு தூணாக விளங்குகிறது. தற்பொழுது உலகில் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மின்சார ஆற்றல்களில் இரண்டாவதாக காற்று சக்தி உள்ளது. இது உலக மின்சாரத் தேவையில் 5 சதவீதத்தைப் பூர்த்தி செய்கிறது. கலிபோர்னியாவில் உள்ள அல்டாமவுண்ட் கணவாயில் உலகின் மிகப்பெரிய காற்றாலைப் பண்ணை அமைந்துள்ளது. உலக காற்றாற்றல் உற்பத்தியில் இந்தியா மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக உருவாகி வருகிறது. இந்தியாவில் உள்ள மிகப்பெரிய காற்றாலைப்பண்ணைகள்.

1. தமிழ்நாட்டிலுள்ள கன்னியாகுமரி மாவட்டம் முப்பந்தல்
2. இராஜஸ்தானிலுள்ள ஜெய்சல்மர் காற்றுப் பூங்கா ஆகியவை,

இவை இந்தியாவிலுள்ள காற்றாலைப்பண்ணைகளில் முதல் மற்றும் இரண்டாவது பெரிய காற்றாலைகளாகும்.

காற்றாலையானது அமைவிடத்தின் அடிப்படையிலும் உற்பத்தி அடிப்படையிலும் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. அவை

(i) கடற்கரை காற்றாற்றல் மற்றும்

(ii) கடலண்மை காற்றாற்றல்

(i) கடற்கரை காற்று ஆற்றல்: இது நிலத்தில் அமைந்துள்ள காற்றாலைகள் மூலம் ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாகும். கடற்கரை காற்றாற்றல் மிகவும் மலிவான புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆதாரங்களில் ஒன்றாகும். புதுப்பிக்கக்கூடிய மற்ற ஆற்றல் ஆதாரங்களைவிட மிகவும் மலிவானது. ஆனால் மற்ற ஆற்றல்களைப்போல் அல்லாமல் இவ்வாற்றலை அமைக்க அதிக அளவிலான இடம் தேவைப்படுகிறது.

(ii) கடல் காற்று ஆற்றல்: இது கடல் மற்றும் பெரும் கடல்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ள காற்று ஆற்றல்களைக் குறிக்கிறது. தற்பொழுது மிகப்பெரிய கடல் காற்றாலைப் பண்ணைகள் இங்கிலாந்து மற்றும் ஜெர்மனியில் உள்ளன.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 62 3/28/2019 4:22:12 PM

இவ்விரு நாடுகளும் 2/3 பங்கு திறன் கொண்ட காற்றாலைகளை நிறுவியுள்ளன. இலண்டன் அர்ரே, உலகின் மிகப்பெரிய கடல் காற்றுப் பண்ணையாகும். தமிழ்நாட்டில் முதல் கடல்காற்றுப் பண்ணையானது தனுஷ்கோடிக்கு அருகில் நிறுவத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

ஓத ஆற்றல்

இவை பெருங்கடல் நீரின் இயற்கையான உயர்வு மற்றும் வீழ்ச்சியால் இயங்கும் ஒரு புதுப்பிக்கக் கூடிய ஆற்றல் ஆகும். இதன் உற்பத்தி மிகவும் குறைவே. முதல் ஓத ஆற்றல் நிலையமானது பிரான்சில் உள்ள லா ரென்ஸில் அமைந்துள்ளது. தென்கொரியாவில் உள்ள சிஹ்வா ஏரியில் அமைந்துள்ள மிகப்பெரிய ஓத மின்நிலையம் உலகின் மிகப்பெரிய ஓத மின்சார உற்பத்தியாளராகவும் உள்ளது. இவ்வாற்றல் மூன்று வெவ்வேறு ஆதாரங்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்தியாவின் முதல் முயற்சியாக மேற்கு வங்காளம் சுந்தர்பன் டெல்டாவில் துர்காதுனி க்ரிக்-ல் ஓத ஆற்றலின் மூலம் 3 மெகாவாட் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் ஓத மின் சக்தி உருவாக்கத்திற்கு உகந்ததாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ள இடங்கள்: குஜராத்திலுள்ள கட்ச் மற்றும் காம்பே வளைகுடா மற்றும் கங்கை டெல்டா, சுந்தர்பன்னில் உள்ள உலகின் மிகப்பெரிய சதுப்பு நிலக்காடுகள் ஆகும்.

தெரிந்து தெளிவோம்

கமுதி உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த சூரிய மின்சார நிலையம் !

கமுதி உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த சூரிய மின்சார நிலையம்: கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டம் என்பது இராமநாதபுரம் மாவட்டம் கமுதியில் 2500 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள் ஒரு ஒளிமின்னழுத்த மின்நிலையம். இது அதானி மின் திட்டத்தால் தொடங்கப்பட்டுள்ளது. அதோடு ஒரே இடத்தில் 648 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்டதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டமானது 21 செப்டம்பர் 2016ல் முடிக்கப்பட்டது. எட்டு மாதங்களில் சற்று ஏறக்குறைய 8500 பணியாட்கள் சேர்ந்து தினசரி சராசரியாக 11 மெகாவாட் உற்பத்தி திறனை நிறுவி முடித்துள்ளனர். இச்சூரிய பூங்கா முழுவதும் தமிழ்நாடு மின்பாதை கார்பரேசனின் 400 கிலோவாட் துணைமின் நிலையங்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதிலுள்ள சூரிய பேனல்கள் தானியங்கி ரோபோட்டிக் முறை மூலம் தினசரி சுத்தப்படுத்தப்படுகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 63 3/28/2019 4:22:13 PM

புவி வெப்ப ஆற்றல்

புவியின் இயற்கையான வெப்பத்திலிருந்து புவி வெப்ப ஆற்றல் பெறப்படுகிறது. புவி வெப்ப ஆற்றலின் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள் விளங்குகிறது. கலிபோர்னியாவிலுள்ள சான்பிரான்ஸிஸ்கோவிற்கு வடக்கில் உள்ள வெந்நீர் ஊற்று உலகின் மிகப்பெரிய புவிவெப்ப ஆற்றல் நிலையமாக வளர்ச்சியடைந்துள்ளது. இந்தியாவில் 1970ம் ஆண்டு புவிவெப்ப ஆற்றல் பற்றிய ஆய்வுகள் தொடங்கப்பட்டது. நம் நாட்டில் 350 புவி வெப்ப ஆற்றல் ஆதாரங்கள் உள்ள இடங்கள் ஜி.எஸ்.ஐ (இந்தியாவின் புவியியல் ஆய்வு நிறுவனம்) மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது லடாக்கில் உள்ள புங்கா பள்ளத்தாக்கு ஆகும். இந்தியாவில் புவிவெப்ப ஆற்றல் 10,000 மெகாவாட்டாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் 7 புவி வெப்ப ஆற்றல் மண்டலங்கள் உள்ளன. அவைகள் இமயமலைகள், சோஹானா, மேற்கு கடற்கரை, காம்பே, சன்-நர்மதா- தப்தி (SONATA), கோதாவரி மற்றும் மகாநதி ஆகியவையாகும்.

3.6 வளங்களைப் பாதுகாத்தல்

KR3PF3

கனிமங்கள் உருவாக பல மில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகின்றன. தற்போதைய நுகர்வு விகிதத்தையும் , கனிமங்கள் மீண்டும் புதுப்பிக்கப்படும் விகிதத்திற்கும் இடையே உள்ள கால விகிதத்தை ஒப்பிடும்பொழுது மிகவும் மெதுவாக உள்ளது. எனவே கனிம வளங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட மற்றும் புதுப்பிக்க இயலாதவையாக இருப்பதால் இவ்வளங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகிறது.

வளங்களைப் பாதுகாக்கும் வழிகள்

- மக்கள் தொகை வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தி வளங்களின் தேவையைக் குறைத்தல்
- வளங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல்
- வளங்களை மறுசுழற்சி மற்றும் மறுபயன்பாட்டிற்குக் கொண்டுவருதல்
- அத்தியாவசியமற்ற வளங்களைப் பயன்படுத்துவதையும், ஏற்றுக்கொள்வதையும் தவிர்த்தல்.
- புதுப்பிக்க இயலாத வளங்களுக்கு மாற்றாகப் புதுப்பிக்கக் கூடிய வளங்களைப் பயனபடுத்துதல்
- கழிவுகளைக் குறைக்கும் பயன்பாட்டு முறைகளை முன்னெடுத்தல்
- பல்வேறு தயாரிப்புகளால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைப் பற்றிப் பிரச்சாரம் செய்தல்
- குறைந்த அளவில் உறையிட்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

கலைச்சொற்கள்

1. **கனிமப்பொருளியல்** (Mineralogy): கனிமங்கள் பற்றிய படிப்பு.
2. **எங்கும் நிறைந்த வளங்கள்** (Ubiquitous Resources): எல்லா இடங்களிலும் காணப்படும் வளங்கள்.
3. **உலோகக்கலவை** (Alloy): இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உலோகக் கூறுகளை கலப்பதன் மூலம் தயாரிக்கப்படும் ஓர் உலோகம்.
4. **லோட்ஸ்** (Lodes): புவிப்பாறையிடுக்கில் பெரிய அளவில் அகலமாக காணப்படும் உலோகத் தாது.
5. **தீர்ந்து போகக்கூடிய வளங்கள்** (Exhaustible Resources): வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் உள்ள வளங்கள்.
6. **ஒளிமின்னழுத்த விளைவு** (Photovoltaic Effect): ஒளியின் வெளிப்பாட்டின் மீது மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னோட்டத்தை உருவாக்குதல் என்பது ஒரு இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் நிகழ்வு ஆகும்.
7. **அணு சக்தி** (Nuclear Power): அணு ஆற்றல் எரிபொருளை வெளியேற்றுவதன் மூலம் வெப்பத்தை உருவாக்கி அணுமின் நிலையத்தில் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுவது.
8. **சிலிக்கான் பொருள்:** (Silicon Material) சிலிக்கான் ஒரு வேதியியல் கூறு ஆகும். குறியீடு (SI) மற்றும் அணு எண்: 14.
9. **வாசனைப்பொருள்:** (Odorant) - ஒரு பொருளுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வாசனையைக் கொடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பொருளாகும்.
10. **அரித்தல்** (Corrosive): ஒரு பொருளை வேதியியல் மாற்றத்தின் மூலம் தொடர்பு கொள்ளும்போது ஒரு பொருள் மற்றொரு பொருளை அரித்து அழித்துவிடும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 64 3/28/2019 4:22:13 PM

பயிற்சி

I) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1. **புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் பற்றிய தவறான வாக்கியத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்**

(அ) இவ்வளங்கள் பயன்படுத்திய பிறகு மீண்டும் கிடைக்கும்

(ஆ) இவ்வளங்களை இயற்கையிலேயே மீண்டும் உற்பத்தி செயல்படுத்துவதால் தீர்ந்து போகாதவையாகும்

(இ) காற்று, நீர், சூரிய ஆற்றல் போன்றவை புதுப்பிக்கக் கூடிய வளங்களுக்கு உதாரணங்கள் ஆகும்.

(ஈ) குறிப்பிட்ட அளவே உள்ளதால் ஒரு முறை பயன்படுத்திவிட்டால் மீண்டும் பெறமுடியாது.

2. **கனிமங்களைப் பற்றிய உண்மையல்லாத வாக்கியத்தை அடையாளம் காண்க.**

(அ) கனிமங்கள், பொதுவாக தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளின் விரிசல்கள், பிளவுகள், வெடிப்புகள் மற்றும் இணைப்புகளில் காணப்படுகின்றன.

(ஆ) பாறை இணைப்புகளில் காணப்படும் சிறிய அளவிலான கனிமங்கள் இழை(Vein) என அழைக்கப்படுகின்றன.

(இ) பாறை இணைப்புகளில் காணப்படும் பெரிய அளவிலான கனிமங்கள் சுமை (Load) என அழைக்கப்படுகின்றன.

(ஈ) சிதைவடைந்த பாறைத்துகள்கள் நீரால் அடித்துச் செல்லப்படும் பொழுது கரையக்கூடிய துகள்கள் அகற்றப்பட்டும் கரையாத துகள்களை விட்டுச்செல்லும் இவ்வகையில் தோன்றுவதைச் சிதைவடைந்த எஞ்சிய துகள்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன

3. **பின்வரும் வாக்கியங்களை கவனித்து அதில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்**

(*i*) ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில், ரஷ்யா, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், உக்ரைன், கனடா போன்ற நாடுகளில் நல்ல தரமான இருப்புத்தாது காணப்படுகிறது.

(*ii*) உலகின் நிரூபிக்கப்பட்ட இரும்பு வைப்பில் ரஷ்யா மூன்றாவதாக உள்ளது.

(*iii*) உலகின் மிகப்பெரிய இரும்புத்தாது உற்பத்தியாளர் ஆஸ்திரேலியா ஆகும்.

(*iv*) மிக அதிக அளவிலான (84%) இரும்புத்தாதுவை 10 நாடுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்கிறது.

(அ) (*i*) மற்றும் (*ii*) மட்டும் (ஆ) (*i*) மற்றும் (*iii*) மட்டும்

(இ) (*iii*) மற்றும் (*iv*) மட்டும் (ஈ) (*i*) மற்றும் (*iv*) மட்டும்

8UGUQ7

4. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான கூற்று எது?**

(அ) உலகின் மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் சவுதி அரேபியா.

(ஆ) உலகின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் ரஷ்யா.

(இ) உலகின் நான்காவது மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பாத்தியாளர் இந்தியா.

(ஈ) உலக எண்ணெய் இருப்பில் 60% ஐ மத்திய கிழக்கு நாடுகள் கொண்டுள்ளன.

5. **கீழ்கண்டவற்றில் தவறான வாக்கியத்தை அடையாளம் காண்க.**

(அ) மரங்கள் நிலக்கரியாக மாறுவதன் முதல் நிலை மரக்கரி ஆகும். இதில் 30% முதல் 35% மட்டுமே கார்பன் உள்ளது.

(ஆ) லிக்னைட் அல்லது பழுப்பு நிலக்கரி தரம் குறைந்த நிலக்கரி ஆகும் இதில் 35% முதல் 45% வரை கார்பன் உள்ளது.

(இ) பிட்டுமினஸ் அல்லது கற்கரி நிலக்கரி வணிக ரீதியிலான பயன்பாட்டில் மிகவும் பிரபலமான நிலக்கரி ஆகும்.

(ஈ) ஆந்த்ரசைட் நிலக்கரி மிக கடினமானது ஆனால் மிகவும் அதிகமான புகையை வெளிப்படுத்துவதோடு மிகக்குறைந்த அளவு சாம்பலைக் கொண்டுள்ளது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 65 3/28/2019 4:22:13 PM

6. **பின்வருவனவற்றை கருத்தில் கொண்டு சரியான தெரிவை தேர்வு செய்யவும்**

கூற்று (A) வளர்ந்த பால் பண்ணை மண்டலங்கள் ஈரப்பதம் மிகுந்த மிதக்குளிர் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ளன.

காரணம் (R) மிதக்குளிர் பிரதேசங்கள் சத்துக்கள் நிறைந்த புற்களை கொண்டுள்ளதோடு பால் பொருட்களின் தேவையும் மிகுந்துள்ளது.

(அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A என்பது R யின் சரியான விளக்கம் அல்ல

(ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது A யின் சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) A என்பது உண்மை ஆனால் R என்பது தவறு

(ஈ) R என்பது உண்மை ஆனால் A என்பது தவறு

7. **தவறாகப் பொருந்தியுள்ளதை அடையாளம் காண்க**

	கனிமங்கள்	**பண்புகள்**
அ.	கால்சியம்	– கட்டமைப்பு துகள்கள்
ஆ.	மெக்னீசியம்	– மிளிரக்கூடிய மற்றும் ஒளிமயமான கனிமம்
இ.	சோடியம்	– ஆற்றல் மற்றும் ஆக்ஸிஜனைச் சுமந்து செல்லும் கனிமம்
ஈ.	பொட்டாசியம்	– மற்றொரு கரைப்பான் மற்றும் இதய கனிமம்
உ.	குளோரின்	– இது ஒரு சுத்தப்படுத்தி

8. **பின்வருவனவற்றுள் தவறான வாக்கியங்கள் எவை?**

(i) நீர் மின்சாரம் ஒரு மாசற்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆகும்.

(ii) இது புவியின் மின் உற்பத்தியில் கிட்டத்தட்ட 15% ஐ வழங்குகிறது.

(iii) சீனா மிகப்பெரிய நீர்மின் ஆற்றலைக் கொண்ட நாடு அதைத் தொடர்ந்து பிரேசில், இந்தோனேசியா, கனடா மற்றும் சையர் உள்ளன.

(iv) உலகின் மிகப்பெரிய நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் நாடு கனடா அதைத் தொடர்ந்து சீனா உள்ளது.

(அ) i , ii மற்றும் (iii) மட்டும் (ஆ) ii, iii, மற்றும் iv மட்டும்

(இ) ii மற்றும் iv மட்டும் (ஈ) i மற்றும் ii மட்டும்

9. **பின்வருவனவற்றுள் எவை கனிமங்களை பாதுகாக்கும் ஒரு வழிமுறை அல்ல?**

அ)மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் கனிமங்களின் தேவையைக் குறைத்தல்

ஆ)கனிம வளங்களைப் பாதுகாக்க சமூக விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

இ) கனிமங்களை மறுசுழற்சி மற்றும் மறு பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்துதல்

ஈ) அத்தியாவசியமற்ற கனிமங்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்துதல்.

10. **வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு**

அ) குறைந்த உறையிட்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

ஆ) மறுசுழற்சி அல்லது மறுபயன்பாடு கொண்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

இ) பொருட்களை வாங்குவதற்கு பைகள் அல்லது பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தாமல் நெகிழியைப் பயன்படுத்துதல்.

ஈ) தேவையற்ற நெகிழிப் பைகள் மற்றும் உறையிட்ட பொருட்களை தவிர்த்தல்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 66 3/28/2019 4:22:13 PM

II) மிகக் குறுகிய விடை

11. 'கனிம இழை' மற்றும் 'லோட்ஸ்' கனிமப்படிவுகள் தோன்றும் முறைகளை வேறுபடுத்துக.

12. நிலக்கரி வகைகளில் ஆந்திரசைட் நிலக்கரி மிகச் சிறந்ததாக இருப்பது ஏன்?

13. உலகின் முன்னணி எண்ணெய் உற்பத்தி நாடுகள் ஏதேனும் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

14. இந்தியாவில் ஓத ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யும் இடங்கள் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

15. உலகின் மிகப் பெரிய காற்றாலை எங்குள்ளது? ஜெய்சால்மர் காற்றுப் பூங்கா அமைந்துள்ள மாநிலம் எது?

III) குறுகிய விடை

16. மைக்காவின் பயன்பாடுகள் யாவை?

17. நீர்மின்சக்திப் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

18. வனங்களின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

19. வளங்களை பாதுகாக்கும் வழி முறைகளில் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

20. உலகின் மிகப்பெரிய ஒற்றை சூரிய மின்சார உற்பத்தி நிலையம் எங்கே அமைந்துள்ளது? இந்தியாவின் சூரிய மின்ஆற்றல் உற்பத்தி பற்றி எழுதுக.

IV) விரிவான விடை

21. இரும்புத்தாதுவை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

22. கனிம வளங்களை பாதுகாக்கும் வழி முறைகளை பட்டியலிடுக.

23. வளங்களை எவ்வழிகளில் மறுபயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தலாம்?

24. உலக புறவரி நிலவரைபடத்தில் உலக பெட்ரோலியப் பரவலைக் குறித்துஅதைப் பற்றி குறிப்பு எழுது.

V) செய்முறை

காற்று, சூரிய ஆற்றல், புவிவெப்ப ஆற்றல், நீர் மின்சகதி, உயிரி எரிபொருள் போன்ற மரபுசாரா ஆற்றல்களை அடையாளம் காண்க.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 67 3/28/2019 4:22:13 PM

சொல்	குறியீடு

1. உயிரி எரிபொருள்

சொல்	குறியீடு

2. புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள்

சொல்	குறியீடு

3. புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள்

சொல்	குறியீடு

4. நீர் மின்சாரம்

சொல்	குறியீடு

5. Energy from once living material

சொல்	குறியீடு

6. புவிவெப்பம்

சொல்	குறியீடு

7. காற்று ஆற்றல்

சொல்	குறியீடு

8. சூரிய ஆற்றல்

சொல்	குறியீடு

9. காற்று மற்றும் நீரால் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் எந்திரம்

சொல்	குறியீடு

10. புவி ஆற்றலின் மூலம்

- சூரிய
- விசைப்பொறி உருளை
- உயிரி எரிபொருள் அல்லது உயிரி
- புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள்
- மாற்று ஆற்றல்
- காற்று ஆற்றல்
- நீர் மின்சாரம்
- புவிவெப்பம் ஆற்றல்
- புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள்
- சூரிய ஆற்றல்

மேற்கோள் நூல்கள்

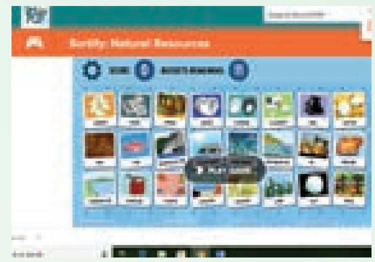
1. Economic and commercial geography, K.K. Khanna and Dr. V.K Gupta
2. Human and economic Geography, Goh Cheng Leong and Gillian C. Morgan

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 68 3/28/2019 4:22:13 PM

இணையச் செயல்பாடு

வளங்கள்

இச் செயல்பாடு மூலம் மாணவர்கள் இந்த உலகின் வளங்களைப் பற்றி தெரிந்து கொண்டு அவற்றை கொடுக்கப் பட்டுள்ள தலைப்புகளின் அடிப்படையில் வகைப் பிரிக்க உதவும்.



படிகள்

படி 1: URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க. அங்கு பக்கம் ஒன்று திறக்கும். அதில் அநேக விருப்பத் தேர்வுகள் தோன்றும் அதில் "play game" ஐ தெரிவு செய்க

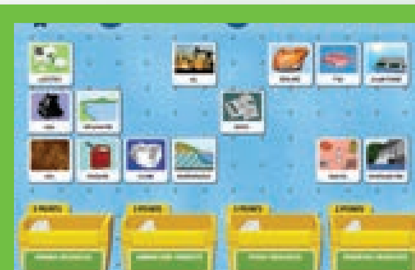
படி 2: அதை நாம் தொடும் போது ஒரு பக்கம் திறந்து அநேக வளங்களைக் காண்பிக்கும் . அவைகளை வகைப் பிரிக்க அதற்குரிய கூடைகளும் தோன்றும்.

படி 3: முதன் முதலில் பொருட்களை கூடைகளில் போடும்போது கூடைகளில் வகைப்படுத்தும் வகையில் அவற்றின் பெயர்கள் தோன்றும்

படி 4: எல்லா பொருட்களையும் இழுத்து அதற்குரிய கூடையில் போட வேண்டும்.

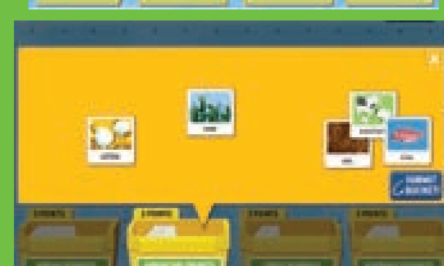
படி 5: எல்லாம் முடிந்த பின் கூடையை சொடுக்கும் போது உங்களுக்கான மதிப்பெண்களைத் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

படி 1



படி 2

படி 3



படி 4

உரலி

https://www.brainpop.com/games/sortifynaturalresources/

B232_12_GEO_TM

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 03.indd 69 3/28/2019 4:22:13 PM

அலகு

4

தொழில்கள்

அலகு கண்ணோட்டம்

4.1 அறிமுகம்
4.2 முதல் நிலைத் தொழில்கள்
4.3 இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள்
4.4 மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள்
4.4.1 நான்காம் நிலைத் தொழில்கள்
4.4.2 ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள்
4.5 தொழில்சார் உலகின் பிரிவுகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- தொழில்களை பொதுவாக வகைப்படுத்துதல்.
- பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும், தொழில்களுக்கும் இடையேயான தொடர்பை புரிந்து கொள்ளுதல்.
- முதல் நிலைத் தொழிலிருந்து இரண்டாம் நிலைத் தொழிலை வேறுபடுத்துதல்.
- தொழில்சார் வருமானத்தின் அடிப்படையில் உலகை வகைப்படுத்துதல்.

XMPJ4Y

4.1. அறிமுகம்

தெரிந்து தெளிவோம்

வேமோ (Waymo) கார் பற்றி கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா?

வேகத்தடுப்பான் (Speed Break) வேகதுரிதப்படுத்தி (Accelerator), திசைமாற்றி (Steering) மற்றும் 'ஓட்டுநர் இல்லாத கார்' என்ற ஒரு கனவு நனவாகி இருக்கிறது.

கூகுள் நிறுவனம் 2009ல் கலிபோர்னியா (USA) மாகாணத்தில் "டொயோட்டா ப்ரியஸ்" (Toyota Prius) நிறுவனத்துடன் இணைந்து தானாக இயங்கும் காரை தயாரிக்க முயற்சி செய்துள்ளது. புதிய முயற்சியாக 2014ஆம் ஆண்டு ஓட்டுநர் உதவியின்றி தானே இயங்கும் கார் போன்ற முன்மாதிரி கார்கள் உருவாக்கப்பட்டன. இத்தகைய அறிவுத்திறன் வாய்ந்த கார்கள் உணரிகள் மற்றும் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி பாதசாரிகளையும், சைக்கிளில் செல்வோர்களையும் கண்டறிந்து அவர்களுடனே பாதுகாப்பாக பயணிக்க முடியும். கார் அது செல்லும் தெரு அல்லது சந்து என மிகச் சரியாக அதன் அமைவிடத்தைக் கண்டறிய வரைபடம் மற்றும் உணரித் தகவல்களை செயல் இயக்கம் செய்கிறது என கூகுள் நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது. இதில் உள்ள சக்தி வாய்ந்த உணரிகள் எல்லாவிதமான பொருட்களையும் உணரும் திறன் வாய்ந்தவை. இதன் கூடுதல் சிறப்பு என்னவென்றால், இதில் உள்ள மென்பொருள் காரைச் சுற்றியுள்ள வாகனங்கள் அடுத்து என்ன செய்யப் போகின்றன என்பதை கணித்து அதற்கேற்றவாறு தனது அடுத்த செயல்பாட்டை செய்யும். எடுத்துக்காட்டாக, போக்குவரத்து சந்திப்பில் உள்ள

சமிக்ஞையில் (Signal) பச்சைவிளக்கு ஒளிரும் போது முன்னேறி செல்கின்றபோது, (மருத்துவ) அவசர ஊர்தி வலது பக்கத்தில் வருகிறதென்றால் அதை உணர்ந்து உடனடியாக நின்று வழிவிடும் திறன் வாய்ந்தவை. கூகுள் நிறுவனம் இந்த கார்களை "அனுபவமிக்க ஓட்டுநர்" என்று அழைக்கின்றது. இத்தகைய கார்கள் பாதுகாப்பு காரணங்களுக்காக மணிக்கு 40 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் ஓடக்கூடியவையாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து சமிக்ஞை பகுதிகளில் பச்சை விளக்கு ஒளிரத் துவங்கியதும் 1.5 நொடிக்கு பிறகுதான் இவை ஓடத் துவங்கும். ஏனெனில் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் அந்த நேரத்தில்தான் நடைபெறுகின்றன. மணிக்கு 161 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் ஓடும் திறன் மிக்க இந்த கார்களின் முன்பகுதி, நமது பாதுகாப்பிற்காக, கண்ணாடிக்கு பதில் உயரிய நெகிழிகளால் தயாரிக்கப்பட்ட 2 அடி அகலமுடைய காற்றுப்பை, காற்று தடுப்பானைக் கொண்டுள்ளது. ஆச்சரியமான இந்த வாகனம் இரண்டாம் நிலைத் தொழிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டதாகும். இதனைப் பற்றி தொழில்கள் என்ற தலைப்பில் இந்த பாடத்தில் படிப்போம்.

பொருளாதார நடவடிக்கை என்பது பொருட்களை தயாரிப்பது, வழங்குவது, வாங்குவது மற்றும் விற்பது ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். ஒரு சமுதாயத்தில் உள்ள அனைத்து நிலைகளிலும் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் காணப்படுகின்றன. மனிதர்கள் பல வகையான பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். பொதுவாக, அனைத்து விதமான பொருளாதார நடவடிக்கைகளும் விரிவாக முதல் நிலை, இரண்டாம் நிலை, மூன்றாம் நிலைத்தொழில்கள் எனவகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மூன்றாம் நிலைத் தொழில் மேலும் இரு உட்பிரிவாக (நான்காம் மற்றும் ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்) என பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

முதலில் நாம் பல்வேறு பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் பொருள் மற்றும் கருத்தை பற்றி புரிந்து கொள்வோம்.

பொருளாதார தொகுதிகளின் வகைகள்

1. தன்னிறைவு பொருளாதாரம்: சுயதேவையை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய இயலும் நிலை .
2. வணிகப் பொருளாதாரம்: விற்பனைக்காக மட்டும் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை "வணிகப் பொருளாதாரம்" என்கிறோம். இதில் பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் வழங்கலை சந்தையில் காணப்படும் போட்டியே நிர்ணயிக்கும் காரணியாக உள்ளது.
3. திட்டமிட்ட பொருளாதாரம்: அரசாங்க நிறுவனங்களின் கட்டுப்பாட்டுடன் தயாரிக்கப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை திட்டமிட்ட பொருளாதாரம் எனலாம். பொருட்களின் விலையும், அளிப்பும், மத்திய மாநில அரசால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. முன்பு கம்யூனிச கொள்கைகளை பின்பற்றிய நாடுகளின் சமுதாயத்தில் இம்முறை பின்பற்றப்பட்டது.

4.2 முதல் நிலைத் தொழில்

இயற்கையிலிருந்து நேரடியாக வளங்களைப் பெற்று மனிதர்கள் தங்கள் தேவைகளையும், விருப்பங்களையும் பூர்த்தி செய்து கொள்ளும் தொழிலை முதல் நிலைத் தொழில் என்கிறோம். வேட்டையாடுதல், உணவு சேகரித்தல், மேய்ச்சல், மீன்பிடித்தல், சுரங்கத்தொழில், வேளாண்மை ஆகியவை முதல் நிலைத் தொழில்களாகும்.

வேட்டையாடுதலும், உணவு சேகரித்தலும்

பன்னிரெண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வரை மனிதர்கள் வேட்டையாடுபவர்களாகவும், உணவு சேகரிப்பவர்களாகவும் இருந்திருக்கிறார்கள். தற்பொழுது 0.0001 சதவிகித மக்கள் மட்டுமே வேட்டையாடுபவர்களாகவும் மற்றும் உணவு சேகரிப்பவர்களாகவும் உள்ளனர். இத்தொழில்கள் உலகின் பழமையான தொழில்களாகும். பண்டைய சமுதாய மக்கள் விலங்குகளை வேட்டையாடியும் மற்றும் தாவரங்களை சேகரிப்பதன் மூலமாகவும் தங்களது அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு, உடை இருப்பிடம் ஆகியவற்றை பூர்த்தி செய்து கொண்டனர். உலகின் சில பகுதிகளில் இம்முறை இன்றும் பயன்பாட்டில் உள்ளது. உணவு சேகரித்தல் கனடாவின் வடக்கு பகுதி, யூரேஷியாவின் வடக்கு பகுதி மற்றும் தெற்கு சிலி போன்ற உயரமான பகுதிகளிலும் மற்றும் அமேசான் பள்ளதாக்கு, அயன மண்டல ஆப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியாவின் வடக்கு எல்லையோரங்கள் போன்ற தாழ்வான பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. தற்போது உணவு சேகரிப்போரும், வேட்டையாடுவோரும் ஒரு சில பகுதிகளில் மட்டும் காணப்படுகிறார்கள். ஆர்டிக் பிரதேசத்தின் இன்யூட்கள், கலகாரி பலைவனத்தின் பிக்மிக்கள், பின்டுப்பி, அபோரிஜின்ஸ், ஆஸ்திரேலிய பழங்குடியினர் மற்றும் தென் இந்தியாவின் பாலியன்கள் ஆகியோர் நாடோடிகள் ஆவர்.

மேய்ச்சல்

விலங்கின உற்பத்தி பொருட்களுக்காக ஆடு, மாடு, செம்மறி ஆடுகள் போன்ற விலங்குகளை வளர்ப்பதும், மேய்ப்பதும் மேய்ச்சல் தொழிலாகும். கால்நடைகளை வளர்ப்பது என்பது நாடோடிகளால் பாரம்பரிய முறையிலும், வணிக ரீதியாக அறிவியல் முறையிலும் நடைபெறுகிறது. எனவே மேய்ச்சல் தொழிலானது விரிவாக இரண்டு பெரும் பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை பழங்குடியினரின் மந்தை மேய்ச்சல் மற்றும் "வர்த்தக ரீதியான கால்நடை வளர்ப்பு" என்பதாகும்.

பழங்குடியினரின் மந்தை மேய்ச்சல்

இது ஒரு பழமையான தன்னிறைவு வாழ்வு முறையாகும். இதில் மேய்ச்சல்காரர்கள் தங்களது உணவு, உடை, இருப்பிடம், கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகிய தேவைகளுக்கு தாங்கள் வளர்க்கும் விலங்குகளை முழுவதுமாக சார்ந்திருப்பார்கள். இவர்கள் நீர்நிலைகள் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களை தேடி தங்களது மந்தைகளோடு இடம் விட்டு இடம் நகர்ந்து செல்வார்கள். இவர்கள் நிலையாக ஓரிடத்தில் தங்குவது கிடையாது. வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் காணப்படும் சிறிய விவசாய நிலங்களில் பொதுவாக நாடோடி மேய்ச்சல் தொழில் காணப்படுகிறது. இது அதிகமாக மத்திய மற்றும் மேற்கு ஆசியப்பகுதிகளிலும், ஆப்பிரிக்காவின் வடக்கு மற்றும் மேற்கு பகுதிகளிலும் மற்றும் தென் ஆப்பிரிக்காவின் சில பகுதிகளிலும் தூந்திரப்பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது.

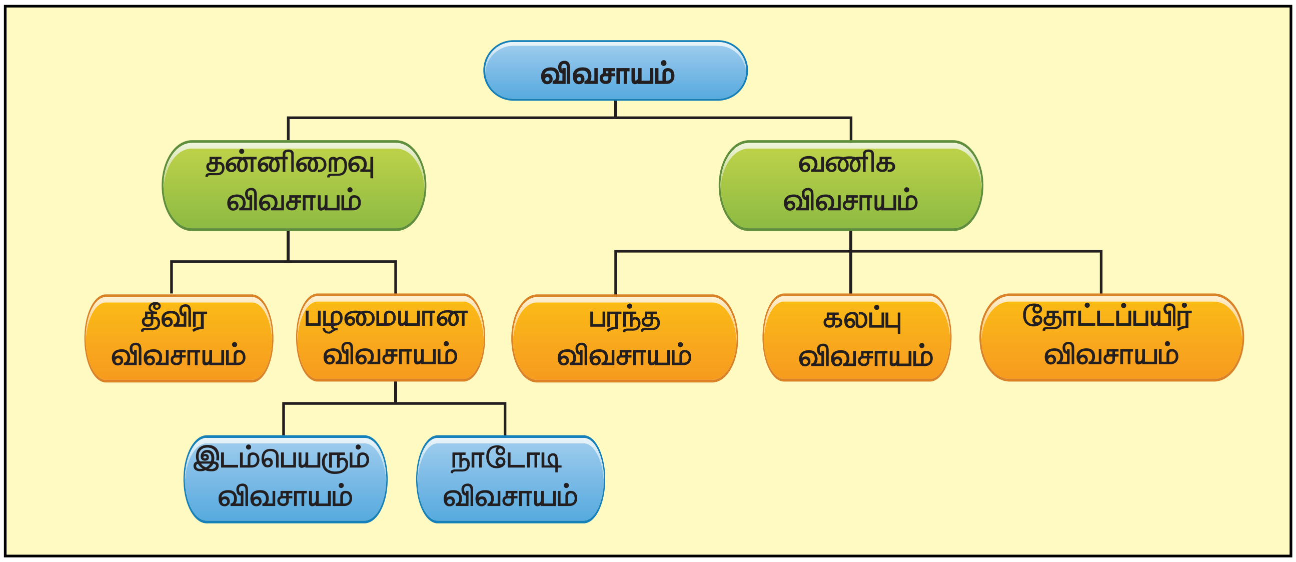
கால்நடைகளுடன் இடம்பெயர்தல்

இத்தகைய மேய்ச்சல் தொழிலில் ஈடுபடுபவர்கள் ஒவ்வொரு வருடமும் கோடைகாலத்திலும், குளிர்காலத்திலும் தங்கள் மந்தையுடன் நிலையான புல்வெளிகளை நோக்கி நகர்கின்றனர். இத்தகைய இடப்பெயர்வில் இவர்கள் தங்கள் கால்நடைகளுடன் மலைப்பிரதேசங்களில் கோடைகாலத்தில் உயரமான பகுதிகளை நோக்கியும், குளிர்காலத்தில் பள்ளத்தாக்கு பகுதிகளை நோக்கியும் இடம்பெயர்வர்.

இமயமலைப் பகுதியில் வாழும் குஜ்ஜார்கள், பாக்கர்வாலாக்கள், காடீஸ், போட்டியாக்கள் போன்ற பழங்குடியினர் தங்கள் கால்நடைகளுடன் கோடைகாலத்தில் மலையை நோக்கியும் குளிர்காலத்தில் பள்ளத்தாக்குப் பகுதியை நோக்கியும் இடம்பெயர்கின்றனர். தூந்திரப் பகுதியில் கால்நடை மேய்ப்பவர்கள் கோடைகாலத்தில் வடக்கு நோக்கியும் குளிர்காலத்தில் தெற்கு நோக்கியும் இடம்பெயர்கின்றனர். கால்நடை மேய்க்கும் நாடோடிகளின் எண்ணிக்கை குறைந்து வருவதும் மேய்ச்சல் நிலப்பகுதி சுருங்கி வருவதும் பிற பொருளாதார செயல்பாடுகளின் வளர்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கத்தால் ஏற்படுகிறது.

கால்நடை வளர்த்தல்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 72 3/28/2019 4:25:58 PM



விவசாயம் (அ) பண்ணை முறை (Farming)

இடம்பெயரும் வேளாண்மை (Shifting Cultivation)

மலைப்பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிகளில் வாழும் பழங்குடியினர் பின்பற்றும் இத்தகைய விவசாயம் மிகவும் பழமையான ஒன்றாகும். இம்முறை குறிப்பாக, ஆப்பிரிக்காவின் அயன மண்டலப்பகுதிகளில் பின்பற்றப்படுகிறது. இடம்பெயரும் விவசாயத்தில், ஒரு பரந்த நிலப்பகுதியின் ஒரு சிறு பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்கள் அழிக்கப்பட்டு பிறகு அப்பகுதி சில ஆண்டுகள் விவசாயம் எதுவும் மேற்கொள்ளாமல் அப்படியே விடப்படுகிறது. அந்நிலம் இயற்கையாகவே சில ஆண்டுகளில் இழந்த சத்துக்களை மீண்டும் பெற்றுவிடுகிறது. இம்முறை உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது

தன்னிறைவு வேளாண்மை (Subsitence Agriculture)

இத்தகைய விவசாயத்தில் விவசாயிகள் தங்கள் குடும்பங்களுக்கும் தங்களுக்கும் தேவையான வேளாண் பொருட்களை மட்டும் உற்பத்தி செய்து கொள்வர். அதில் ஒரு பகுதி மட்டும் விற்பனைக்காக ஒதுக்குவர். இம்முறையில் மிகவும் பழமையான பாரம்பரிய விவசாய முறைகள் மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.

தீவிர வேளாண்மை (Intensive Agriculture)

விவசாய நிலம் தீவிரமாக வேளாண்மைக்காக பயன்படுத்தும் வகையை தீவிர விவசாய முறை என்கிறோம். இம்முறையில் விவசாயிகள் பெரும்பாலும் குறுகிய கால பயிர்களையே பயிரிடுகின்றனர். இதன் காரணமாக ஒரு சிறிய நிலப்பரப்பு ஒரே ஆண்டில் இரண்டு அல்லது மூன்று முறை சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. பொதுவாக, எங்கு விளைநிலம் குறைவாக உள்ளதோ அங்கு இம்முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 73 3/28/2019 4:25:58 PM

வ. எண்.	பெயர்	பகுதி
1	ஜீமிங் / பீவர்	வடகிழக்கு இந்திய மாநிலங்கள்
2	லடாங்	மலேசியா
3	செங்கின் / கைகிங்ன்	பிலிபைன்ஸ்
4	மில்பா	மத்திய அமெரிக்கா மற்றும் மெக்ஸிக்கோ
5	கொனுகோ	வெனிசுலா
6	ரோக்கா	பிரேசில்
7	மசோல்	காங்கோ
8	ரே	வியட்நாம்
9	ஹீமா	இந்தோனேஷியா
10	தாங்கியா	மியான்மர்
11	சென்	இலங்கை

தோட்டப்பயிர் வேளாண்மை (Plantation Agriculture)

தோட்டப்பயிர் விவசாயம் என்பது வணிக விவசாயத்தின் ஒரு வடிவமாகும். இதில் லாபம் கருதி பயிர்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இம்முறை விவசாயத்திற்கு பரந்த நிலப்பகுதி தேவைப்படுகின்றது. ஆண்டு வெப்ப அளவும், மழையளவும் அதிகம் கொண்டுள்ள நாடுகளில் தோட்டப்பயிர் விவசாயம் அதிகம் நடைபெறுகின்றது. குறிப்பாக அயன மண்டல நாடுகளில், தேயிலை, காபி, கோகோ, ரப்பர், எண்ணெய் பனை, கரும்பு, வாழைப்பழம் மற்றும் அன்னாசிப்பழம் ஆகியவை தோட்டப்பயிர்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

பரந்த வேளாண்மை (Extensive Farming)

எங்கெல்லாம் சாகுபடி நில அளவு அதிகமாக காணப்படுகின்றனவோ அந்த பிரேதேசங்களில் பரந்த விவசாயம் காணப்படுகின்றது. அரை வறண்ட

தன்னிறைவு வேளாண்மை

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 74 3/28/2019 4:25:58 PM

தீவிர வேளாண்மை

தோட்டப்பயிர் வேளாண்மை

பரந்த விவசாயம்

பகுதிகளிலும், மத்திய அட்சங்களின் உட்பகுதிகளிலும் இந்த விவசாயமுறை காணப்படுகிறது. கோதுமை இவ்விவசாயத்தின் முக்கிய பயிராகும். இம்முறையில் அனைத்து வேளாண் நடவடிக்கைகளும் எந்திரமயமாக்கப்பட்டுள்ளது.

கலப்பு வேளாண்மை (Mized Farming)

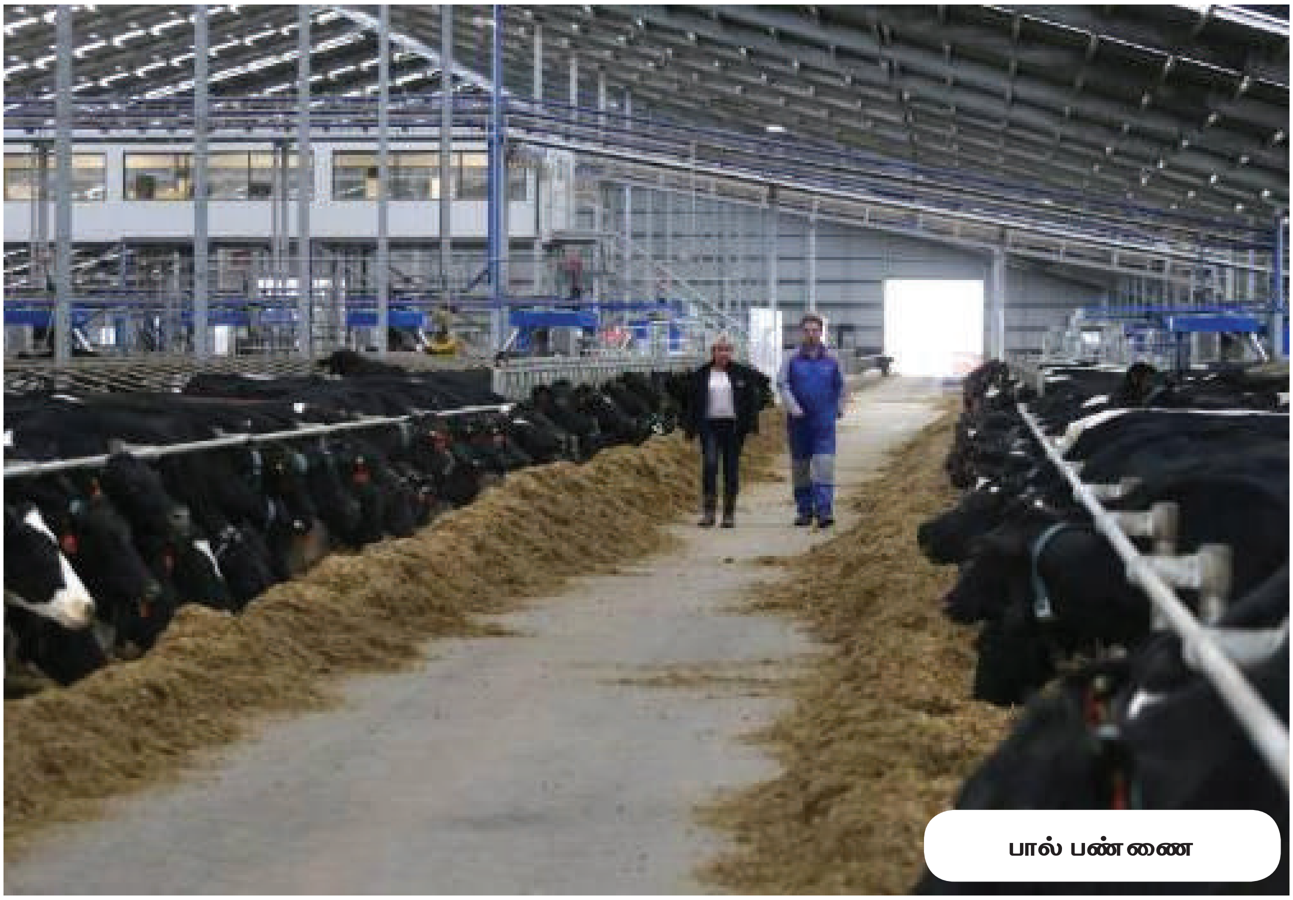
இம்முறையில் விவசாயிகள் பல்வேறு விவசாய நடவடிக்கைகளை கலந்து நடைமுறை படுத்துகின்றனர். அதாவது, பயிர் சாகுபடி, மீன் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு ஆகியவற்றை இணைத்து செயல்படுத்துவதாகும். இதன் நோக்கம் பல வழிகளில் விவசாயிகளுக்கு வருமானம் கிடைக்கச் செய்வதாகும். மேலும் நிலம் மற்றும் தொழிலாளர் தேவையை பூர்த்தி செய்வதில் ஆண்டு முழுவதும் ஒன்றுக்கொன்று உதவிகரமாக உள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- போமாலஜி – பழங்கள் சாகுபடி பற்றிய படிப்பு
- ஒலரி கல்ச்சர் – காய்கறி வளர்ப்பு பற்றிய அறிவியல்
- ஃபோலரி கல்ச்சர் – பூக்கள் வளர்க்கும் கலை
- செரி கல்ச்சர் – பட்டுப்புழு வளர்த்தல்
- விட்டி கல்ச்சர் – திராட்சை சாகுபடி பற்றிய படிப்பு

மத்திய தரைக்கடல் வேளாண்மை (Mediteranean Agriculture)

இவ்விவசாய முறை ஒரு சிறப்பான வணிக விவசாய முறையாகும். மத்திய தரைக்கடலின் இரு பக்கங்களிலும் உள்ள நாடுகளிலும், ஐரோப்பா மற்றும் வடஆப்பிரிக்காவின், துனுஷியாவிலிருந்து அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் வரையிலும், தெற்கு கலிபோர்னியா, மத்திய சிலி, தென்ஆப்பிரிக்காவின் தென்மேற்கு பகுதியிலும், ஆஸ்திரேலியாவின் தெற்கு



மற்றும் தென்மேற்கு பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. சிட்ரஸ் வகை பழங்களுக்கு இப்பகுதி பெரும் பெயர் பெற்றது. திராட்சை சாகுபடி இப்பகுதியின் தனிசிறப்பாகும். பல்வேறு நறுமணங்களில் கிடைக்கும் உலகின் புகழ் வாய்ந்த திராட்சை ரசம் இப்பகுதியில் பயிராகும் உயர்தர திராட்சை பழங்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. தரம் குறைந்த திராட்சை பழங்கள், உலர்திராட்சையாக மாற்றப்படுகிறது. மேலும், இப்பகுதியில் ஆலிவ் பழங்களும், அத்திப்பழங்களும் உற்பத்தி

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 76 3/28/2019 4:26:00 PM

செய்யப்படுகின்றன. மத்தியத்தரைகடல் விசாயத்தின் சிறப்பு ஐரோப்பா மற்றும் வடஅமெரிக்கா சந்தைகளில் அதிகமாக தேவைப்படும் விலைமதிப்புள்ள பழங்களும், காய்கறிகளும் குளிர்காலங்களில் இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

தோட்டக்கலை (Horticulture)

பூக்களும், காய்கறிகளும் தனித்தன்மையுடன் உற்பத்தி செய்யப்படுவதை தோட்டக்கலை விவசாயம் என்கிறோம். இது சரக்கு வண்டி விவசாயம் (Truck Farming) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. தோட்டக்கலை விவசாயத்தில், சாகுபடி நிலம் சிறிய பண்ணைகளாக, செலவுகுறைவான மற்றும் திறன்வாய்ந்த போக்குவரத்துடன் கூடிய சந்தையுடன் இணைக்கப் பட்டிருக்கும். இது தொழிலாளர்களும், மூலதனமும் அதிகமாக தேவைப்படும் பயிர் சாகுபடிமுறையாகும். மேற்கு ஐரோப்பா, வடகிழக்கு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மற்றும் மத்திய தரைக்கடல் நாடுகள் ஆகியவை தோட்டக்கலை விவசாயம் நடைபெறும் முக்கிய பகுதிகளாகும்.

திராட்சை வளர்ப்பு

வான்தூனனின் வேளாண் மாதிரி (Von Thunen Model of Agriculture)

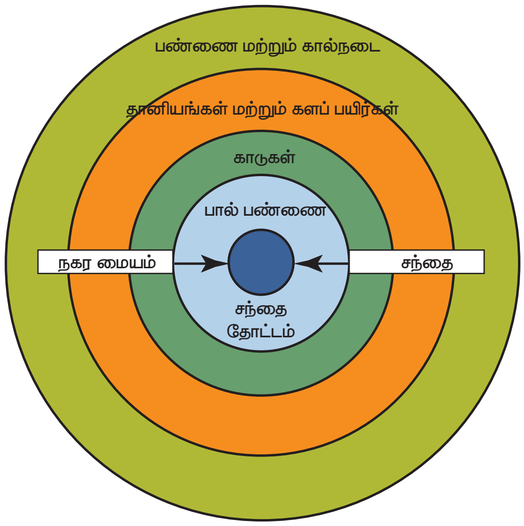
விவசாயி, நில உரிமையாளர் மற்றும் பொருளாதார நிபுணரான வான்தூனன் 1826ம் ஆண்டு வெளியிட்ட அவரது நூலான ஐசொலேட்டட் ஸ்டேட் (Isolated State) 'தனித்தப் பகுதி ' என்ற நூலில் இந்த வேளாண் கோட்பாடு விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. தொழிற்புரட்சிக்கு முன்பு வெளியிடப்பட்ட இந்த கோட்பாடு கீழ்க்கண்ட அனுமானங்களைக் கொண்டுள்ளது.

- நகரமானது தனித்த நிலையில் மத்திய பகுதியில் எல்லா விதத்திலும் தன்னிறைவு பெற்றதாகவும், வெளிப்புற செல்வாக்கு ஏதும் இல்லாததாகவும் இருக்கிறது.
- இந்த தனித்த நிலை ஆக்கிரமிப்பற்ற காடுகளால் சூழப்பட்டு காணப்படுகின்றது.
- இந்த நிலப்பகுதி முழுவதும் ஆறுகளாலோ, மலைகளாலோ குறுக்கிடாத சமமான புவிப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.
- இப்பகுதி முழுவதும் ஒரே சீரான மண்ணின் தன்மையையும், காலநிலையையும் கொண்டுள்ளது.
- விவசாயிகள் தங்கள் உற்பத்திப் பொருட்களை மாட்டு வண்டிகள் மூலம் மத்திய நகர்பகுதிக்கு கொண்டு செல்கின்றனர். எனவே, சாலைகள் இங்கு கிடையாது (பாதைகள் மட்டும் உண்டு என்பது பொருள்)
- விவசாயிகள் அதிகபட்ச லாபத்திற்காக செயல்படுகிறார்கள்.
- வான்தூனனின் "தனித்த நிலை" பற்றிய கோட்பாடு ஒரு நகரத்தை சுற்றிலும் காணப்படும் பல்வேறு வளைய அமைப்புகளின் மாதிரியை அனுமானிக்கிறது. இது நிலத்தின் விலை மற்றும் போக்குவரத்து செலவு ஆகியவற்றை அடிப்படையாக கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

நான்கு வளையங்கள் (The Four Rings)

முதல் வளையம்: பால்பண்ணையும், தீவிர விவசாயமுறையும் காணப்படும் இந்த வளையம் நகர மையத்தை சுற்றி காணப்படுகிறது. ஏனெனில் காய்கறிகள், பழங்கள், பால் மற்றும் பால்பொருட்கள் சந்தையை உடனடியாக சென்றடைய வேண்டியது முக்கியமானதாகும். எனவே நகரத்திற்கு மிக அருகில் அவை உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும். இந்த முதல் வளையப்பகுதியில் நிலத்தின் விலை அதிகமாக இருக்கும். எனவே, இங்கு உற்பத்தியாகும்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 77 3/28/2019 4:26:00 PM



வான்தூனனின் வேளாண் மாதிரி

விவசாயப் பொருட்களும் அதிக விலைமதிப்புள்ளதாக இருக்கும். அதனால் அவற்றின் வருமானமும் அதிகபட்சமாக இருக்கும்.

இரண்டாம் வளையம்: எரிபொருள் தேவைக்காகவும, கட்டிட வேலைக்காகவும் மரங்கள் இந்தப்பகுதியில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தொழிற் புரட்சிக்கு முன்பு சமைப்பதற்கும், வெப்பமூட்டுவதற்கும் மரங்கள் முக்கிய எரிபொருளாக இருந்தது. மரங்கள் அதிக எடை கொண்டதாக இருப்பதாலும் அதை எடுத்து செல்வது கடினமாக இருப்பதாலும் இவை நகரத்திற்கு மிக அருகில் அமைந்திருப்பது நல்லது.

மூன்றாம் வளையம்: மூன்றாம் வளையப்பகுதியில் பரந்த அளவில் ரொட்டிக்காக பயிர் செய்யப்படும் கோதுமை சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. பால்பொருட்களைக் காட்டிலும் நீண்டநாள் கெடாமல் இருப்பதாலும் எரிபொருளைக் காட்டிலும் எடை குறைவாக இருப்பதாலும் போக்குவரத்து செலவை குறைப்பதற்காக இவை நகர்பகுதியை விட்டு தொலைவில் அமைந்திருக்கலாம்.

நான்காம் வளையம்: நகரத்தைச் சுற்றி கடைசியாக காணப்படும் வளைப் பகுதியில் 'பண்ணை நிலம்' எனப்படும் மேய்ச்சல் நிலங்கள் காணப்படுகின்றன. நகரத்திலிருந்து விலகி வெகு தொலைவில்கூட விலங்கினங்களை வளர்க்கலாம். ஏனென்றால் கால்நடைகள் போக்குவரத்திற்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இந்த கோட்பாடு கூறுவது யாது?

தொழிற்சாலைகள் தொடங்குவதற்கும், சாலைகள், இருப்புப் பாதைகள் அமைக்கப்பதற்கும் முன்பாக வான்தூனின் கோட்பாடு உருவாக்கப்பட்டிருந்தாலும் இன்றுவரை புவியியலில் அது ஒரு முக்கியமான கோட்பாடாக கருதப்படுகிறது. ஏனெனில் இக்கோட்பாடு நிலத்தின் மதிப்பிற்கும், போக்குவரத்து செலவிற்கும் இடையில் நடுநிலைமையை மிகச்சிறப்பாக வெளிப்படுத்துகிறது. நகரத்தின் மையத்தை நோக்கி செல்லச் செல்ல நிலத்தின் விலை அதிகரிக்கிறது. இந்த 'தனித்த பகுதியில் விவசாயிகள் போக்குவரத்து செலவு, நிலத்தின் விலைக்கும் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களிலிருந்து கிடைக்கும் லாபத்திற்கும் இடையே நடுநிலையை கொண்டிருந்தார்கள். சந்தைப்படுத்தப்படும் பொருட்களின் உற்பத்தியை அதன் தயாரிப்பு செலவினை வைத்து முடிவு செய்கின்றனர். இந்த கோட்பாட்டில் உள்ளதுபோல் உண்மையில் உலகில் எங்கும் நிகழ்வது இல்லை என்ற குறைபாட்டையும் இக்கோட்பாடு கொண்டுள்ளது.

சுரங்கத்தொழில் (Mining)

புவியிலிருந்து உலோகங்களை வெட்டியெடுக்கும் செயல்முறையை சுரங்கத்தொழில் என்கிறோம். மனித வளர்ச்சியின் வரலாற்றில் உலோகங்களின் கண்டுபிடிப்பு பலநிலைகளில் செம்புகாலம், வெண்கலக்காலம் மற்றும் இரும்பு காலம் என்று பிரதிபலித்தது. பண்டைய காலத்தில் கருவிகள், பாத்திரங்கள் மற்றும் ஆயுதங்கள் தயாரிக்க உலோகங்கள் பெரிதும் உதவின. ஆனால் உண்மையான சுரங்கத்தொழில் வளர்ச்சி என்பது தொழிற்புரட்சியிலிருந்துதான் தொடங்கியது. அன்றுமுதல் அதன் முக்கியத்துவம் தொடர்ந்து அதிகரித்துக் கொண்டேயிருக்கிறது.

சுரங்களின் வகைகள் (Types of Mining)

திறந்தவெளி அல்லது திறந்தகுழி சுரங்கங்கள் (Open Pit or Open Cast Mining) திறந்தவெளி சுரங்க முறையானது புவிபரப்புக்கு அருகில் உலோகத் தாது கிடைக்குமிடங்களில் காணப்படுகிறது. இந்த குவாரிகள் 1000 மீட்டர் வரை ஆழமுடையது. இதில் சுரங்கத்திற்காக புவிக்கடியில் குகைகள் அமைக்கவேண்டியிருக்காது. இம்முறையில் மிக எளிதாக அதிக அளவு உலோக தாதுவை வெட்டியெடுக்க முடியும்.

மேற்பரப்பு சுரங்கங்கள் (Surface Mining)

இச்செயல்முறையில் புவிபரப்பின் மீது காணப்படும் உலோக தாதுவை வெட்டியெடுக்கின்றனர். தேவையற்ற மண் அப்புறப்படுத்தப்பட்டு கீழேயுள்ள

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 78 3/28/2019 4:26:00 PM

தாது பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது. புவிபரப்பு சுரங்கங்கள் 70% வளமற்ற நிலத்தையும் கழிவு பாறைகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.

நிலத்தடி சுரங்கங்கள் அல்லது தண்டு வடிவ சுரங்கங்கள் (Underground or Subsurface Mining)

புவிக்கடியில் உள்ள உலோகத் தாது பொருட்களை வெட்டியெடுக்க அப்படிவுகள் உள்ள இடத்தை அடைவதற்கு வெட்டப்படும் சுரங்கக்குழிகளின் வலையமைப்பை நிலத்தடி சுரங்கங்கள் என்கிறோம். மற்ற சுரங்க முறைகளோடு ஒப்பிட்டால் இந்த வகை சுரங்கங்களால் சுற்றுசூழல் பாதிப்படைவது குறைவே ஆனால் இந்த சுரங்கங்களுக்குள் பணிபுரிவோருக்கு அதிக ஆபத்து ஏற்படலாம். நவீன நடைமுறையில் நிலத்தடி சுரங்கங்களில் ஆக்ஸிஜன் அளவு மற்றும் வாயுக்களின் நச்சுத்தன்மை ஆகியவை முன்கூட்டியே கணிக்கப்படுகின்றன. மேலும் காற்று சுவாச கருவிகள் அமைப்பது மற்றும் சுரங்க பாதுகாப்பு நெறிமுறைகள் பணியிட பாதுகாப்பை உறுதிபடுத்துகின்றன.

துளையிடும் முறை

கரைசல்முறை சுரங்கங்கள் (In–Siter Mining)

இவை மிக அரிதாக பயன்படுத்தப்படும் சுரங்கமுறையாகும். இம்முறை சுரங்கங்களில் தாதுபடிவின் மீது ஒரு கரைசல் குழாய் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது. அந்த கரைசலில் தாதுபடிவம் கரைந்து மற்றொரு குழாய் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. பெரும்பாலும் இம்முறை யுரேனிய படிவுகள் காணப்படும் இடங்களில் பின்பற்றப்படுகிறது.

4.3 இரண்டாம் நிலைத் தொழில் (Secondary Activities)

இரண்டாம்நிலைத் தொழில் என்பது முதல்நிலைத் தொழிலிலிருந்து பெறப்படும் மூலப்பொருட்களை நுகர்வோர் பொருட்களாக மாற்றுவது ஆகும். எனவே, உற்பத்தி மற்றும் தொழில்துறை நடவடிக்கைகள் இரண்டாம் நிலைத் தொழிலில் அடங்கும். மேலும், இது மூலப்பொருட்களின் மதிப்பை கூட்டுவதால் இதனை மதிப்பு கூட்டும் துறை எனலாம். தொழிற்சாலைகளுக்கு மூலப்பொருட்களை, நுகர்பொருட்களாக மாற்றுவதற்கு அதிக அளவு எரிசக்தி மற்றும் எந்திரங்களும் தேவைப்படுகிறது. இரண்டாம்நிலைத் தொழில்கள் முதல்நிலைத் தொழிலையும், மூன்றாம்நிலைத் தொழிலையும் ஊக்குவிக்கும் தன்மையுடையவை.

தொழிலக அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் (Factors Affecting Location of Industries)

1. **மூலப்பொருட்களின் இருப்பு மற்றும் அதன் அருகாமை** (*Availability of raw materials*): மூலப்பொருட்களின் இருப்பும் அதன் அருகாமையும் தொழிலகம் அமையும் இடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளில் முதன்மையான காரணிகளாகும். மூலப்பொருட்கள் அதிகமாகவும் மற்றும் விலைகுறைவாகவும் கிடைக்கும் இடங்களில் தொழிற்சாலைகள் அமைக்கப்படுகின்றன. இதை எடை இழக்கும் மூலப்பொருட்களைக் கொண்ட தொழிற்சாலைகளில் அதிகமாக காணலாம். உதாரணம் விசாகப்பட்டினத்தில் அமைந்துள்ள எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு தொழிற்சாலையை கூறலாம். ஏனெனில் விசாகப்பட்டினம் துறைமுகம் வழியாக எண்ணெய் அயல்நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது.
2. **எரிசக்தி** (*Availability of Power*): தொழிலக அமைவிடத்தை நிர்ணயிப்பதில் எரிசக்தி முக்கிய காரணியாக உள்ளது. பழங்காலத்தில் தொழிற்சாலைகளை இயக்க நீராவி சக்தி பயன்படுத்தப்பட்டதால் நிலக்கரி சுரங்கங்களுக்கு அருகில் தொழிற்சாலைகள் அமைக்கப்பட்டன. ஆனால், மின்சாரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பின்பு,தொழிற்சாலைகளை இன்று மின்சாரம் கிடைக்கும் இடங்களில்

அமைத்துக் கொள்ளலாம். அலுமினிய தொழிற்சாலைகள் நீர்மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்களுக்கு அருகாமையில் அமைக்கப்படுகின்றன.

3. **போக்குவரத்து செலவு** (Transport Cost): தொழிலக அமைவிட காரணிகளை நிர்ணயிப்பதில் போக்குவரத்து செலவும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. தொழிற்சாலைகளின் போக்குவரத்து செலவு என்பது மூலப் பொருட்களை தொழிற்சாலைக்கு கொண்டு வருவது மற்றும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை சந்தைக்கு கொண்டு செல்வதற்காகும் செலவினை குறிக்கும். எந்த பகுதியில் போக்குவரத்து செலவு குறைவாக உள்ளதோ அங்கு தொழிற்சாலைகளை தொடங்குவதுதான் சிக்கனம் ஆகும். அதிக எடை மற்றும் அதிக இடத்தையும் அடைத்து கொள்ளும் மூலப்பொருட்களை எடுத்து செல்ல போக்குவரத்து செலவு அதிகமாகும்.

4. **சந்தைக்கு அருகாமை** (Nearness to the Market): நவீனகாலத்தில் ஒரு தொழிற்சாலை அமைப்பதை நிர்ணயிப்பதில் சந்தைக்கு அருகாமை என்பது ஒரு முதன்மை காரணியாக உள்ளது. இதில் பல சாதகமான நன்மைகள் உள்ளன.

தொழிலாளர்கள் (Availability of Labour): தொழிலகங்களில் உற்பத்தி தொடர்பான பணிகளுக்கு அதிகளவு தொழிலாளர்கள் தேவைபடுகின்றனர். தொழிலதிபர்களும் பெரும்பாலும் தொழிலாளர்கள் அதிகம் காணப்படும் பகுதிகளிலேயே தங்கள் தொழிற்சாலை அமைவதை விரும்புகின்றனர். (எ.கா) மும்பைக்கு அருகில் காணப்படும் அதிகளவு பருத்தி நெசவாலைகள் அங்கு செறிந்து காணப்படும் தொழிலாளர்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு தொடங்கப்பட்டனவையாகும்.

5. **அரசாங்க கொள்கைகள்** (Government Policy): அரசாங்கத்தின் கொள்கைகளும் தொழிலக அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளில் முக்கியமானதாகும். பின்தங்கிய பகுதிகளில் ஒரு தொழிலகம் அமைப்பதற்கு தேவையான நிதிஉதவி, நிலம், நீர், போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு வசதிகளை அரசாங்கம் அளிப்பதன்மூலம் அப்பகுதியின் முன்னேற்றத்திற்கு உதவுகிறது. சந்தைக்கான ஆலோசனைகள், வரிச்சலுகை, ஏற்றுமதி, இறக்குமதி வசதிகளை அளிப்பதில் அரசாங்கம் பெரிதும் உதவுகின்றது.

6. **மூலதனம்** (Availability of Capital): தொழிலக அமைவிடக் காரணிகளில் மூலதனம் மிக முக்கிய காரணியாக விளங்குகிறது.

வெபரின் தொழிலக அமைவிடக் கோட்பாடு (Weper's Theory of Location)

வெபர் தனது தொழிலக அமைவிடக் கோட்பாட்டில் குறைந்த செலவு கொள்கையை வலியுறுத்துகிறார். இவரது கோட்பாடு போக்குவரத்து செலவு மற்றும் சில நிபந்தனைகளையும் அனுமானங்களின் அடிப்படையில் கொண்டுள்ளது.

அனுமானங்கள்

1. சில மூலப்பொருட்கள் குறிப்பிட்ட சில இடங்களில் மட்டும் கிடைக்கக்கூடியவை. ஆனால் நீர் போன்றவை எங்கும் காணக்கூடியது.
2. சந்தை சில குறிப்பிட்ட இடங்களில் மட்டும் காணப்படும்.
3. போக்குவரத்து செலவு மூலப்பொருட்களின் எடையையும் தூரத்தையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.
4. உற்பத்தி பொருட்களுக்கு சந்தையில் நிறைவான போட்டி காணப்படுகிறது.
5. மனிதர்கள் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி மற்றும் தங்களது நுகர்வோர் நடத்தை ஆகியவற்றை பொறுத்து பகுத்தறிந்து செயல்படுகின்றனர்.

இந்த அனுமானங்களின் அடிப்படையில் வெபர் "குறைந்த செலவில் அதிக லாபம்" என்ற கருத்தை தனது தொழிலக அமைவிடக் கோட்பாட்டில் விளக்குகிறார். இக்கோட்பாடு ஒரு முக்கோண வடிவத்தின் மூலம் வெபரால் விளக்கப்படுகிறது. முக்கோணத்தின் அடிக்கோட்டின் இருமுனைகளும் மூலப்பொருட்கள் கிடைக்குமிடங்களாகும். (R_1 R_2) முக்கோணத்தின் உச்சி முனை சந்தையாகும். (M) P என்பது தொழிற்சாலை அமைந்துள்ள இடமாகும்.

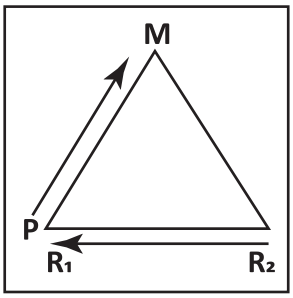
வெபரின் கோட்பாட்டின் பின்னால் உள்ள தர்க்கம் என்னவெனில் சில தொழிற்சாலைகளில் தயாரிக்கப்படும் உற்பத்தி பொருட்களின் எடை மூலப் பொருட்களின் எடையைக் காட்டிலும் குறைவாக இருக்கும். இவை எடை இழக்கும் கச்சாப்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 80 3/28/2019 4:26:00 PM

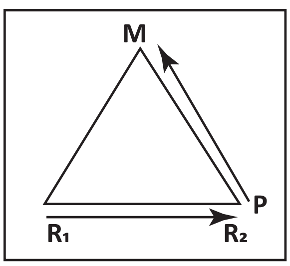
பொருட்கள் எனப்படும். அதனால் இந்த வகை மூலப்பொருட்களை தொழிற்சாலைக்கு கொண்டு வருவதற்கான போக்குவரத்து செலவு, அதனை உற்ப்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களாக சந்தைக்கு கொண்டு சேர்ப்பதற்கான செலவை காட்டிலும் அதிகம். ஏனெனில் இத்தகைய மூலப்பொருட்களிலுள்ள அதிக கழிவுகளை தொழிற்சாலைகளிலேயே பிரித்தெடுக்க வேண்டியுள்ளது. எனவே இத்தகைய தொழிற்சாலைகள் மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கும் இடத்திற்கு அருகிலேயே அமைவது லாபகரமானது.

வெபரின் தொழிலக இடஅமைவு கோட்பாடு

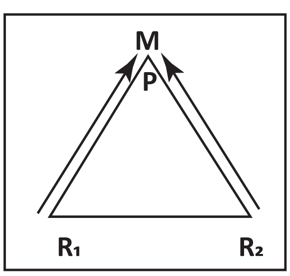
படம் A – குறைந்த போக்குவரத்து செலவில் அதிக தூரத்தை கொண்டுள்ள உற்பத்தி மையங்களை குறிக்கிறது. (R_1ல் உற்பத்தி மையம்)



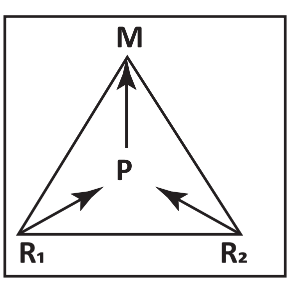
படம் B – R_2 வில் உற்பத்தி மையம் அதே போல் போக்குவரத்து செலவை கொண்டு அமைந்துள்ளது–



படம் C – எடை அதிகமுள்ள உற்பத்திசெய்யப்பட்ட பொருட்களையும் எடைகுறைவான கச்சாப் பொருட்களையும் கொண்டு, சந்தைக்கு அருகில் அமைந்துள்ள தொழிலகத்தை குறிக்கிறது.

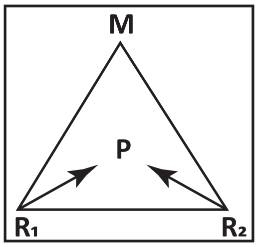


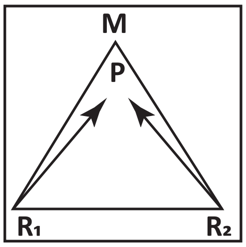
படம் D – ஒரு தொழிலகம் மூலப்பொருட்கள் R_1 R_2 கிடைக்கும் இடத்திற்கும் சந்திக்கும் மத்தியில் அமையும்பொழுது போக்குவரத்து செலவு கணிசமான அளவு குறைகிறது. அதேபோல் தொழிற்சாலைக்கு உற்பத்திசெய்யப்பட்ட பொருட்களை எடுத்து செல்லும் செலவும் குறைவாக உள்ளது. இதுதான் உச்சபட்ச வருவாய் தரக்கூடிய



தொழிலக அமைவிடம் என்று வெபர் கருதுகிறார்.

படம் E – கச்சாப்பொருட்கள் R_1 R_2ம் எடை அதிகமாகவும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பின் எடை குறைவாகவும் மாறும் தொழிலகங்களை மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கும் இடங்களுக்கு அருகே அமைய வேண்டியதை விளக்குகிறது.





படம் F – கச்சாப்பொருட்கள் R_1 R_2 எடை குறைவாக இருந்தால் அதனை தொழிலகத்திற்கு எடுத்து செல்லும் போக்குவரத்து செலவு குறைகிறது. ஆனால், உற்பத்திசெய்யப்பட்ட பின் பொருட்களின் எடை அதிகரிக்கும் தன்மையுடையது என்றால் அத்தகைய தொழிற்சாலைகள் சந்தைக்கு அருகில் அமைந்தால் சந்தைக்கு பொருட்களை கொண்டு செல்லும் போக்குவரத்து செலவு குறைகிறது என்பதை காட்டுகிறது.

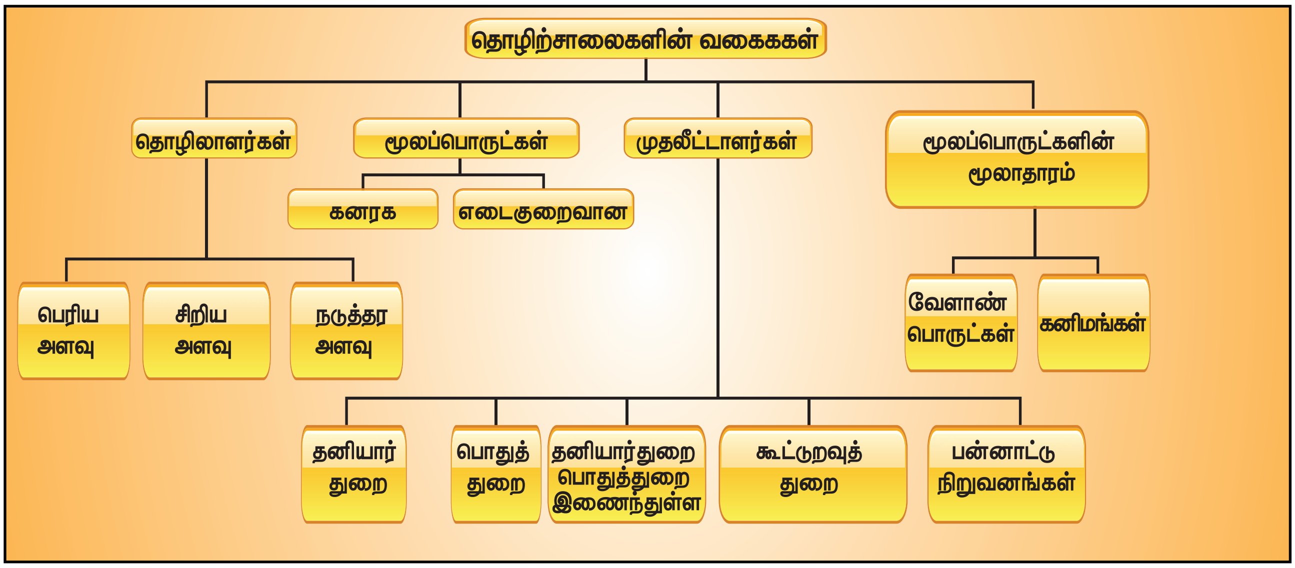
எனவே போக்குவரத்து செலவினை அடிப்படையாக கொண்டு விளக்கப்படும் வெபரின் இந்த தொழிலக அமைவிடக் கோட்பாடே மற்ற கோட்பாடுகளைவிட சிறந்ததாக அதன் தர்க்க ரீதியான விளக்கத்தால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

தொழிலாளர்களின் அடிப்படையில்

- **பெரிய அளவு தொழிற்சாலைகள்:** அதிக அளவு தொழிலாளர்களையும், அதிக அளவு மூலதனத்தையும் கொண்டு இயங்கும் தொழிற்சாலைகள் பெரிய அளவு தொழிற்சாலைகள் எனப்படும். பருத்தி மற்றும் சணல் தொழிற்சாலைகள் இதற்கு உதாரணமாகும்.

- **நடுத்தர அளவு தொழிற்சாலைகள்:** மிக அதிகமாகவோ, மிக குறைவாகவோ தொழிலாளர் எண்ணிக்கை இல்லாமல் இயங்குபவை நடுத்தர அளவு தொழிற்சாலைகள் ஆகும். அதேபோல் இதன் முதலீடும் மிதமானதாக இருக்கும். மிதிவண்டி, வானொலி, தொலைக்காட்சி பெட்டி தயாரிப்பு தொழிற்சாலைகள் இந்த வகையில் அடங்கும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 81 3/28/2019 4:26:00 PM



- ***சிறிய அளவு தொழிற்சாலைகள்:*** *சிறிய அளவு முதலீடும் குறைவான எண்ணிக்கையில் தொழிலாளர்களையும் கொண்டு இயங்குபவை சிறிய அளவு தொழிற்சாலைகளாகும். திருகு மற்றும் ஆணி தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள், கயிறு, நெகிழி, சாயத் தொழிற்சாலைகள், தீப்பெட்டி, நெசவு செய்தல் போன்றவை இந்த தொழிற்சாலைகளின் கீழ் வருகின்றன.*

குடிசைத் தொழில்

குடும்ப உறுப்பினர்களோ அல்லது தனிமனிதர்களோ வீட்டில் இருந்தபடியே தங்களது சொந்தமான கருவிகளின் உதவியுடன் பொருட்களை தயாரிக்கும் முறையை குடிசைத் தொழில் என்கிறோம். இவை மிகச் சிறியவைகளாகவும், முறைசாரா அமைப்பாகவும் இருக்கும். நெசவுத் தொழில் மற்றும் மட்பாண்டம் தயாரித்தல் இதற்கான உதாரணங்கள் ஆகும்.

மூலப்பொருட்கள் மற்றும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் அடிப்படையிலான தொழிற்சாலைகள்

பெரிய அளவு தொழிற்சாலைகள்

அதிக எடையும், அதிக அளவிலான மூலப்பொருட்களும் பெரிய அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களையும் கொண்டவை "பெரிய அளவு தொழிற்சாலைகள்" எனப்படும். இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலைகள் இதற்கான சிறந்த உதாரணமாகும்.

சிறிய அளவு தொழிற்சாலைகள்

இத்தகைய தொழிற்சாலைகள் எடைகுறைவான மூலப்பொருட்களை பயன்படுத்தி எடைகுறைவான பொருட்களையே உற்பத்திசெய்யக்கூடியவையாகும். மின் விசிறி, தையல் எந்திரங்கள் ஆகியவை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள் இதில் அடங்கும்.

முதலீட்டாளர்களை அடிப்படையாக கொண்டு இயங்கும் தொழிற்சாலைகள்

தனியார்துறை தொழிற்சாலைகள்

தனி நபர் அல்லது தனியாருக்கு சொந்தமான நிறுவனங்களால்நிர்வகிக்கப்படும்தொழிற்சாலைகள் "தனியார்துறை தொழிற்சாலைகள்" ஆகும். பஜாஜ் ஆட்டோ, டிஸ்கோ (TISCO) ஜாம்ஷெட்பூரில் இயங்கிவரும் தனியாருக்கு சொந்தமான தொழிற்சாலைகள் ஆகும்.

பொதுத் துறை தொழிற்சாலைகள்

அரசு மற்றும் அதன் நிறுவனங்கள் நிர்வகிக்கும் தொழிற்சாலைகள் "பொதுத்துறை தொழிற்சாலைகள்" எனப்படும். பாரத் மிகுமின் நிறுவனம் (BHEL) பிலாய் இரும்பு உருக்காலை, துர்க்காபூர் இரும்பு உருக்காலை போன்றவை இதற்கான உதாரணங்களாகும்.

கலப்புத் துறை தொழிற்சாலைகள்

தனியார்துறையும், பொதுத்துறையும் இணைந்து நடத்தி வரும் தொழிற்சாலைகளை கலப்புத் துறை தொழிற்சாலைகள் என்கிறோம். குஜராத் வெடியுப்பு லிமிடெட், இந்திய எண்ணெய் நிறுவனம் ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும்.

கூட்டுறவு சங்க தொழிற்சாலைகள்

மக்கள் கூட்டுறவுடன் ஒரு குழுவாக செயல்பட்டு தன்னால் உற்பத்தி செய்யப்படும் மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு தாங்கள்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 82 3/28/2019 4:26:01 PM

நடத்திவரும் தொழிற்சாலைகள் கூட்டுறவுத் தொழிற்சாலைகளாகும். சர்க்கரை ஆலைகள் கூட்டுறவு முறையில் இயங்கி வருகின்றன.

மூலப்பொருட்களின் அடிப்படையில் இயங்கும் தொழிற்சாலைகள்

வேளாண் பொருள் சார் தொழிற்சாலைகள்

இத்தகைய தொழிற்சாலைகள் தனது உற்பத்திக்கு தேவையான மூலப்பொருட்களை விவசாயத்திலிருந்து பெற்றுக் கொள்கின்றன. பருத்தி நெசவு தொழிற்சாலைகள் சணல், சர்க்கரை, தாவர எண்ணெய் தயாரித்தல் ஆகியவை இதற்கு உதாரணமாகும்.

கனிமம் சார் தொழிற்சாலைகள்

பிரதானமாக கனிமங்களிலிருந்து தனது மூலப்பொருட்களைப் பெற்று இயங்கக்கூடிய இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை, அலுமினியம் மற்றும் சிமெண்ட் தொழிற்சாலை ஆகியவை இதன் கீழ் வருகின்றன.

மேய்ச்சல் அல்லது விலங்கினங்கள் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள்

தனது மூலப் பொருட்களுக்காக விலங்குகளை சார்ந்துள்ள தொழிற்சாலைகள் இதில் அடங்கும். விலங்குகளின் தோல், எலும்பு மற்றும் கொம்புகள், குளம்புகள், பால் பண்ணைப் பொருட்கள் ஆகியவையும் இத்தகைய தொழிற்சாலைகளுக்கு மூலப்பொருட்களாக பயன்படுகின்றன.

காடுகளில் கிடைக்கும் பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழிற்சாலைகள்

காகிதம், அட்டை, மரப்பிசின், கோந்து, பட்டை, அரக்கு, மரப்பாத்திரங்கள், கூடை ஆகியவை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள் காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் பொருட்களைச் சார்ந்துள்ளது.

உற்பத்திப் பொருட்களின் தன்மை சார் தொழிற்சாலைகள்

தயாரிக்கப்படும் பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு தொழிற்சாலைகளை "அடிப்படையான தொழிற்சாலைகள்" என்றும் நுகர்வோர் தொழிற்சாலைகள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. அடிப்படை தொழிற்சாலைகளில் தயாரிக்கப்படும் பொருட்கள் மற்றொரு தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்களாக இருக்கும். உதாரணமாக இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலையில் தயாராகும் எந்திரங்கள்தான் ஜவுளித்துறை தொழிற்சாலைகளுக்கு மூலப்பொருள். நுகர்பொருள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள் நுகர்வோரின் நேரடி பயன்பாட்டிற்கான பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. உதாரணமாக தொலைக்காட்சி பெட்டி, சோப்பு, பிஸ்கட் போன்றவற்றை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள்.

4.4 மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள்

மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள் நுகர்வோருக்கான சேவையை வழங்குகின்றன. ஆகையினால் இது சேவைத் தொழில் அல்லது சேவைத்துறை என அழைக்கப்படுகின்றன.

ஈடான ஊதியம் பெறுகின்ற தனித்திறனுடன் கூடிய அனைத்து சேவைகளும் மூன்றாம் நிலைத் தொழில்களாகும். மருத்துவம், கல்வி, சட்டம், ஆட்சிப் பணி மற்றும் பொழுதுபோக்கு முதலியவை உயரிய வல்லுநர் திறன் தேவைப்படும் துறைகளாகும். இப்பணிகளுக்கு தத்துவார்த்த அறிவும் செய்முறை பயிற்சியும் தேவை. பெரும்பாலான மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள் உயர்திறனுடைய பணியாளர்கள், தொழில்பயிற்சி பெற்ற வல்லுநர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களால் செயற்படுத்தப்படுகிறது. மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள் பொருட்களின் உற்பத்தியைவிட சேவைகளின் வர்த்தகரீதியான வெளியீடுகளை கொண்டுள்ளது. சேவை வழங்கிய அதன் நிபுணத்துவம் சிறப்பு திறன்களை அதிக அளவில் சார்ந்துள்ளது. அது தொழிலாளர்களின் அனுபவம், அறிவு ஆகியவற்றைச் சார்ந்துள்ளது. மாறாக, உற்பத்தி நுணுக்கம், எந்திரங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலையின் செயல்பாடுகளை அல்ல. வணிகம் மற்றும் வர்த்தகம், போக்குவரத்து, தொலைத்தொடர்பு மற்றும் சேவைகள் ஆகியவை பிற மூன்றாம்நிலைத் தொழில்களாகும். மூன்றாம்நிலைத் தொழில்கள் மேலும் நான்காம்நிலை தொழில்கள் மற்றும் ஐந்தாம்நிலைத் தொழில்கள் என்று வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

4.4.1 நான்காம் நிலைத் தொழில்கள்

நான்காம் நிலைத் தொழில்கள் அறிவார்ந்த நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியது. உதாரணத்திற்கு நூலகம், அறிவியல் ஆராய்ச்சி, கல்வி மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம் போன்றவை. இந்த தொழில் பிரிவில் பணியாற்றும் தொழிலாளர்கள் பொதுவாக நன்கு கற்றவர்களாக இருப்பார்கள். இவர்கள் அதிக

ஊதியத்தோடு இந்த தொழிலில் பங்கெடுப்பவர்களாக இருப்பதை நாம் காணலாம்.

4.4.2 ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள்

இந்த நிலைத் தொழிலில் பணியாற்றும் பணியாளர்களை பொதுவாக "தங்க கழுத்துப்பட்டை" (GoldCollar) பணியாளர்கள் என்றழைக்கப்படுகிறார்கள். இவர்கள் தற்போதுள்ள துறைகளின் சேவைகள், அவற்றின் தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு அல்லது புதிய யோசனைகள், புதிய சேவைகள் அளிப்பது ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துகின்றனர். இந்த பிரிவு பணியார்கள் அதிக ஊதியம் பெறுகின்ற நிபுணர்களாக, ஆராய்ச்சி அறிவியலாளர்கள், அரசுத்துறை அதிகாரிகளாக இருப்பார்கள். இதில் பணி புரிபவர்கள் உயர்பதவிகளில் அதிக அதிகாரங்களுடன் நியமிக்கப்படுகிறார்கள். இவர்கள் எடுக்கும் முக்கிய முடிவுகள் உலகம் முழுவதும் உள்ளவர்களுக்கானதாக இருக்கும்.

4.5 தொழில் சார் உலகின் பிரிவுகள்

ஐக்கிய நாடுகள் சபை உலக நாடுகளை மூன்று பெரும் பிரிவாக பிரித்துள்ளது. அவையாவன 1. வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் 2. பொருளாதார மாற்றநிலையில் உள்ள நாடுகள் (தென்கிழக்கு ஐரோப்பா, காமன் வெல்த் நாடுகள் மற்றும் ஜியார்ஜியா) 3. வளரும் நாடுகள். இவ்வாறு உலக நாடுகளை வகைப்படுத்தப்படுவதற்கு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி (GDP), மொத்த தேசிய உற்பத்தி (GNP), தனிநபர் வருமானம், தொழில்மயமாதல், வாழ்க்கைத்தரம் ஆகியவை பொருளாதார நிலையின் அடிப்படையாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. ஐக்கியநாடுகள் சபையானது "வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகள்" என்பது இறையாண்மையுடைய ஒரு அரசாங்கத்தையும், மிக வளர்ச்சியடைந்த முன்னேறிய பொருளதாரத்தையும், தொழில்நுட்பத்திறனுடைய உட்கட்டமைப்பையும் கொண்டிருக்கும் என்று கூறுகிறது.

வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள்

வளர்ச்சியடைந்த நாடு, தொழில் வளர்ச்சியடைந்த நாடு, அதிக வளர்ச்சியடைந்த அல்லது அதிக வளர்ந்துவிட்ட பொருளாதாரத்தை கொண்ட நாடுகள் (MEDC) என்று இந்த நாடுகள் அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த நாடுகளை மற்ற நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது நன்கு வளர்ந்த பொருளாதாரத்தையும், தொழில்நுட்பத்துடன்கூடிய உட்கட்டமைப்பையும் கொண்டிருக்கின்றன. பெரும்பாலும் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியை கணக்கிட அந்நாட்டின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, மொத்த தேசிய உற்பத்தி,

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 84 3/28/2019 4:26:01 PM

வளர்ந்த நாடுகளில் நகரம்

உயர் சிந்தனை

பெரும்பாலான வளர்ந்த நாடுகள் வட கோளார்த்தத்தில் அமைந்திருப்பதற்கான காரணம் யாது?

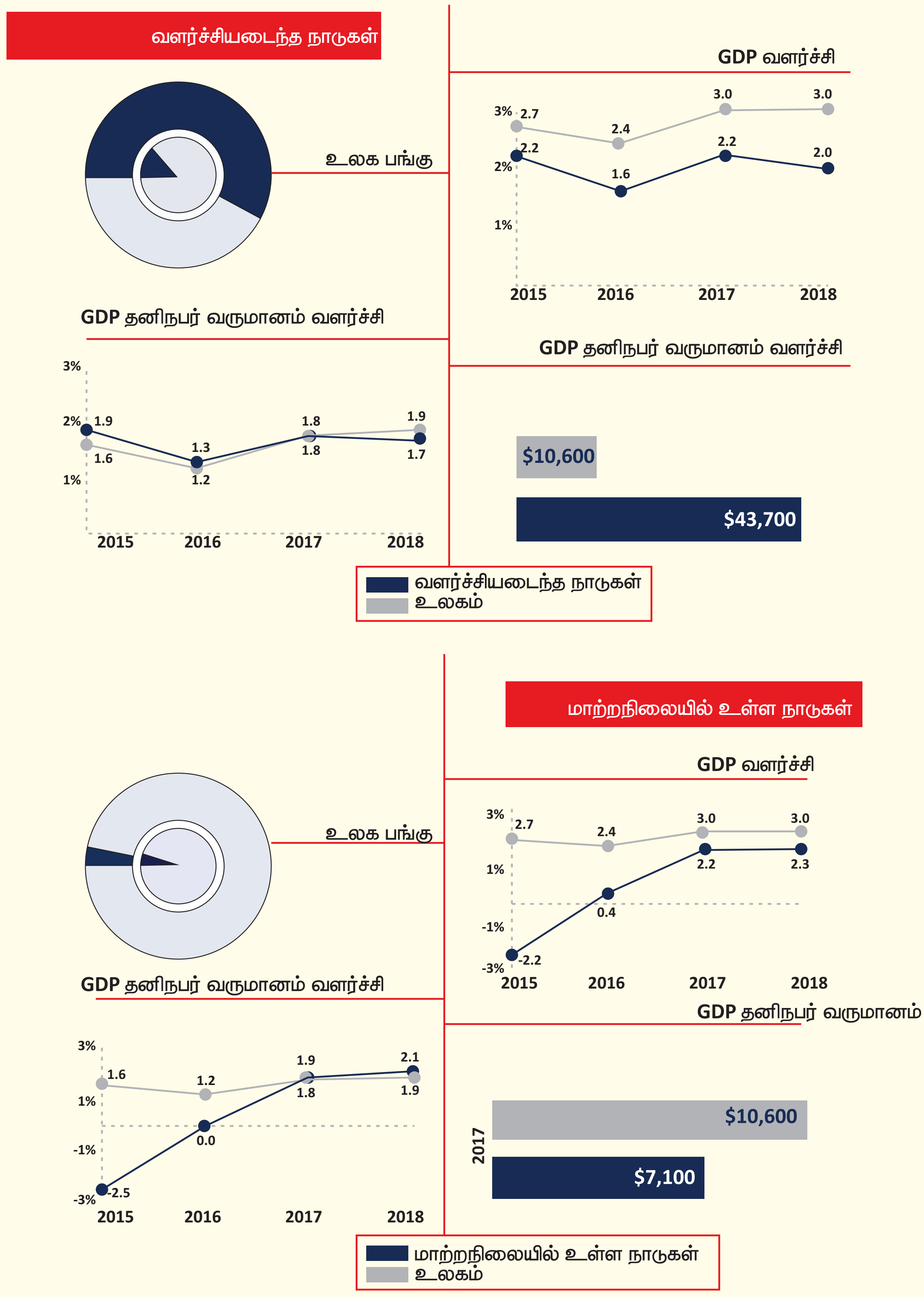
MFX8IQ

தனிநபர் வருமானம், தொழில் மயமாதலின் அளவு அனைத்து இடங்களிலும் பரவி காணப்படும் உட்கட்டமைப்பு மற்றும் மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் ஆகியவை கணக்கிடப்படுகிறது. வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் அனைத்துமே தொழில் மேம்பாடு அடைந்த நாடுகளாகும். இதன் பொருள் சேவைத்துறைதான் தொழிலகத்துறையைக் காட்டிலும் அதிக வருவாயைத் தருகின்றன என்பதாகும். 2015ம் ஆண்டில் உலக மொத்த உற்பத்தியில் (GDP) வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் 60.8% பங்கு வகிக்கின்றன. பன்னாட்டு நிதியத்தின் கூற்றுப்படி உலக மொத்த உள்ளாட்டு உற்பத்தி என்பது வாங்கும் திறனின் சமநிலைநிலையை (PPP) அடிப்படையாக கொண்ட பத்து நாடுகளாவன: ஆஸ்திரேலியா, கனடா, பிரான்சு, ஜெர்மனி, இத்தாலி, ஜப்பான், தென்கொரியா, ஐக்கிய அரசு மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் ஆகியவையாகும்.

பொருளாதார மாற்றநிலையில் உள்ள நாடுகள்

பொருளாதார மாற்றமடைந்து வரும் நாடுகள் என்பவை மையப்படுத்தப்பட்ட திட்டமிட்ட பொருளாதாரத்திலிருந்து சந்தை பொருளாதாரத்திற்கு மாறிவரும் நாடுகளை குறிக்கும். இத்தகைய நாடுகள் தங்களது

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 85 3/28/2019 4:26:01 PM



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 86 3/28/2019 4:26:01 PM

பொருளாதார கட்டமைப்பை சந்தையை அடிப்படையாக கொண்ட நிறுவனங்களாக மாற்றும் நோக்கம் கொண்டவை. இம்முறையில் காணப்படும் பொருளாதார சுதந்திரம் காரணமாக பொருட்களின் விலையை மத்திய திட்டமிடும் அமைப்பிற்கு பதிலாக சந்தை காரணிகளே நிர்ணயிக்கின்றன. இத்தகைய பொருளாதார நடவடிக்கைகளை முந்தைய சோவியத் யூனியன், கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் மற்றும் மூன்றாம் உலக நாடுகள் சிலற்றில் காணலாம். இதன் சமூக பொருளாதார விளைவுகளை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகள்

ஐக்கிய நாடுகளின் சபையின் ஆய்வுப்படி மிகக்குறைந்த சமுதாய, பொருளாதார வளர்ச்சியுடைய நாடுகளின் பட்டியலில் மிக குறைந்த மனிதவள மேம்பாடுடைய அனைத்து நாடுகளும் காணப்படுகின்றன. ஒரு நாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூன்று பண்புகளை பெற்றிருந்தால் அது "வளர்ச்சி குன்றிய நாடு" எனப்படும்.

- வறுமை – தொடர்ந்து ஒரு நாட்டில் மூன்று ஆண்டிற்குமேல் தனிநபர் வருமானம் குறைந்து காணப்படுவது. 2018ன் கணக்குப்படி ஒரு நாட்டின் தனிநபர் வருமானம் ஆண்டிற்கு 1025 அமெரிக்க டாலருக்கு குறைவாக இருந்தால் இந்த பட்டியலில் அந்த நாடு இடம்பெறும்.
- மனிதவள குறைபாடு – (சத்துணவு, ஆரோக்கியம், கல்வி, வயது வந்தோர் படிப்பறிவு ஆகியவற்றில் காணப்படும் குறைபாடு)
- பொருளாதார ரீதியாக பாதிப்படைதல் – விவசாயத்தில் காணப்படும் நிலையற்ற தன்மை. ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவையில் நிலையற்ற தன்மை, பாரம்பரியம் இல்லாத செயல்பாடுகளுக்கு முக்கியத்துவமின்மை, சிறிய பொருளாதார அமைப்புகளின் இயலாமை, இயற்கை சீற்றம் காரணமாக இடம் பெயரும் மக்கள்.

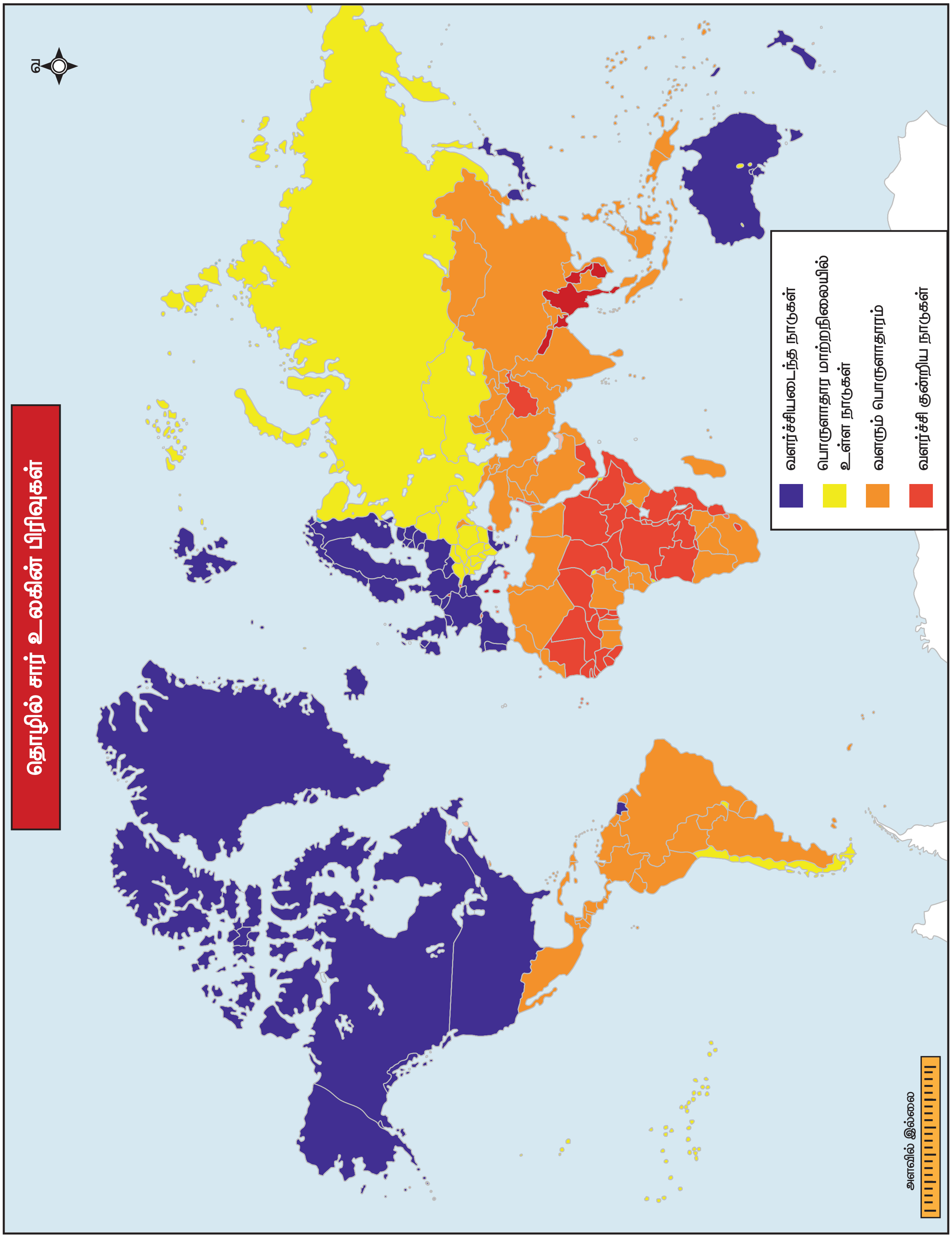
2017ல் பொருளாதாரத்தில் உலகின் பத்து மிகப்பெரிய நாடுகள்

உலக வங்கியின் சமீபத்திய புள்ளி விவரத்தின்படி அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் தான் பொருளாதாரத்தில் உலகின் மிகப்பெரிய நாடு. 18 ட்ரில்லியன் அமெரிக்க டாலர்களுடன் உலகப் பொருளாதாரத்தின் கால்பங்கு இடத்தை அது பெற்றுள்ளது. (24.3%) அதனைத் தொடர்ந்து சீனா 11 ட்ரில்லியன் டாலர்களுடன் இரண்டாம் இடத்தை வகிக்கிறது (14.8%). ஜப்பான் 4.4 ட்ரில்லியன் டாலருடன் (6%) மூன்றாவது இடத்தை பெற்றுள்ளது. அடுத்ததாக ஜெர்மனி 2.2 ட்ரில்லியன் டாலருடன் நான்காம் இடத்தைக் கொண்டுள்ளது. ஐக்கிய அரசு 29 ட்ரில்லியன் டாலருடன் ஐந்தாம் இடத்தையும் பிரான்சு 2.4 ட்ரில்லியனுடன் ஆறாம் இடத்தையும் வகிக்கிறது. இந்தியா 2 ட்ரில்லியன் தொகையுடன் ஏழாம் இடத்தையும், இத்தாலி 1.8 ட்ரில்லியன் தொகையுடன் எட்டாம் இடத்தையும், 1.8 ட்ரில்லியனுக்கு சற்று குறைவாக பெற்று பிரேசில் ஒன்பதாம் இடத்தையும் வகிக்கிறது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் பொருளாதாரநிலை மூன்றாம் இடம் முதல் பத்தாம் இடம்வரை காணப்படும். நாடுகளின் பொருளாதார நிலையின் கூடுதலைவிட அதிகமாக உள்ளது.

வேகமாக வளரும் பொருளாதாரம்

சீனா ஆண்டிற்கு 7 ட்ரில்லியன் அமெரிக்க டாலர்களை கையாளுகிறது. சர்வதேச நிதியத்தின் (IMF) ஆய்வின்படி சீனாவின் பொருளாதார வளர்ச்சி 2016ம் ஆண்டில் 6.7%ஆக அதிகரித்துள்ளது. அதே காலகட்டத்தில் அமெரிக்காவின் பொருளாதார வளர்ச்சி 1.6% மட்டுமே இருந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. சீனா தனது மிக வேகமான பொருளாதார வளர்ச்சியில் இந்தியாவை முந்தி சென்றுள்ளதை சர்வதேச நிதியம் தனது "உலக பொருளாதார கண்ணோட்டத்தில்" சுட்டிக் காட்டியுள்ளது. இந்தியா 2016ல் பொருளாதார வளர்ச்சியில் 6.6% என்று இருந்தபோது சீனா 6.7%ஆக இருந்துள்ளது.

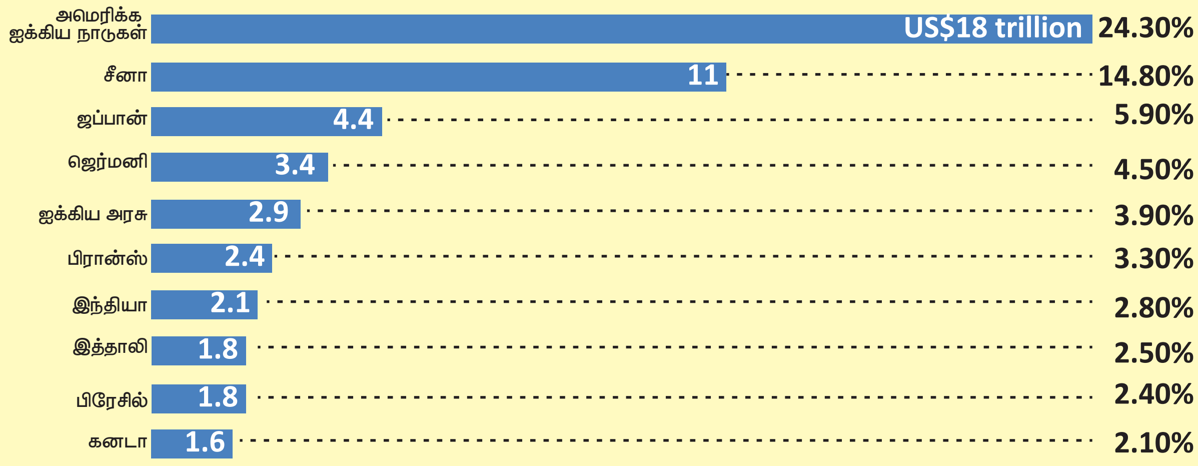
மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விளக்கப்படத்தில் 40 பெரிய பொருளாதார நாடுகளை தனிதனியாக சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆனால் அவை கண்டங்கள் வழியில் குழுவாக வண்ணமிடப்பட்டுள்ளது. இதில் ஆசியகுழுமம் அனைத்தையும்விட பெரிதாக உள்ளது. அது உலக மொத்த உற்பத்தியில் மூன்று பங்காக (33.84%) உள்ளது. வடஅமெரிக்க கண்டம் மொத்த உற்பத்தியில் கால்பாகத்தை (27.95%) கொண்டுள்ளது. ஐரோப்பா கண்டம் ஐந்தில் ஒரு பாகத்தை (21.37%) பெற்றுள்ளது. இந்த மூன்று குழுமங்களும் உலகின் மொத்த உற்பத்தியில் ஐந்தில் நான்கு (4/5) பாகத்தை இயக்கும் தன்மை (83.16%) கொண்டுள்ளன.



TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 88
3/28/2019 4:26:02 PM

உலகின் மிகப்பெரிய பொருளாதாரங்கள்

GDP $ இல் உலக மொத்த பங்கு, சமீபத்திய உலக வங்கியின் தரவு: 2015



Source: World Bank and Visual Capitalist

ஆ–ஔ கலைச்சொற்கள்

1. **மணல், கற்சுரங்கங்கள்:** மணல் அல்லது கல் தோண்டி எடுப்பதற்கான மிகப்பெரிய குழிகள் (குவாரிகள்)
2. **இறையாண்மை நாடு:** குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள், மக்கள் வசிக்கவும், சட்டம் இயற்றும் அதிகாரம் உள்ள அரசும், பிற இறையாண்மையுடைய நாடுகளுடன் பேச்சு வார்த்தை நடத்தும் தன்மையுமுள்ள நிலப்பகுதியை குறிக்கும்.
3. **அரக்கு:** காடுகளில் உள்ள மரங்கள் மீது பூச்சிகளால் உமிழப்படும் பிசின்.
4. **கடன்:** கடனாக கொடுக்கப்படும் பணம் அல்லது அதற்குரிய தொகையை குறிக்கும்.
5. **நெறிமுறை:** இரு நாடுகளுக்கிடையேயான உடன்படிக்கையின் முதற்குறிப்பு
6. **ஊட்டசத்தின்மை:** உடலில் காணப்படும் சத்து பற்றாக்குறை
7. **வறுமை:** அளவுக்கதிகமான ஏழ்மைநிலை
8. **மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி:** ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒரு புவியியல் எல்லை பரப்புக்குள் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களின் இறுதி மதிப்பு மற்றும் சேவையை குறிக்கும்.
9. **வாழ்க்கைத்தரம்:** ஒரு தனிமனிதன் அல்லது ஒரு சமுதாயத்தின் செல்வம் மற்றும் பொருட்களின் உடைமையாகும் அளவு.
10. **மொத்த தேசிய உற்பத்தி:** ஒரு ஆண்டில் ஒரு நாட்டு மக்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் மதிப்பு.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 89 3/28/2019 4:26:02 PM

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. விட்டி கல்ச்சர் அல்லது திராட்சை சாகுபடி சிறப்பாக நடைபெறும் இடம்

அ) பாம்பாஸ் பகுதி ஆ) சவானா பகுதி

இ) சகாரா பகுதி ஈ) மத்திய தரைக்கடல் பகுதி

2. பின்வருனவற்றுள் எது வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளை உள்ளடக்கியது ?

அ) ஆஸ்திரேலியா, கென்யா, பாகிஸ்தான், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி

ஆ) ஆஸ்திரேலியா, கனடா, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி

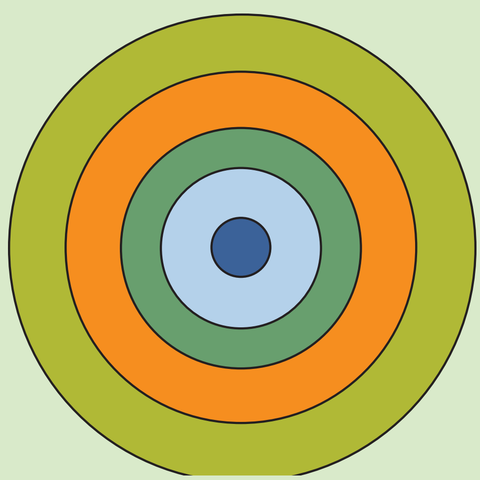
இ) ஆஸ்திரேலியா, இலங்கை, தாய்லாந்து, ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி

ஈ) பாகிஸ்தான், இலங்கை, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி

3. இவற்றில் எது தவறாக பொருந்தியுள்ளது.

பழங்குடியினர்	பகுதி
அ) இன்யூட்கள்	ஆர்டிக் பகுதி
ஆ) பிக்மிக்கள்	கலகாரி பகுதி
இ) அபோரிஜின்ஸ்	தென் அமெரிக்க பகுதி
ஈ) பாலியன்	தென் இந்திய பகுதி

4. வான்தூனனின் வேளாண் மாதிரியின்படி நகரப்புற மையத்திலிருந்து வெளிப்புறம் நோக்கி அமைந்துள்ள 4 வளைய வரிசை அமைப்புகள்



அ) தானியங்கள் மற்றம் பயிர்நிலங்கள், சந்தை, காடுகள், பால்பண்ணை மற்றும் மேய்ச்சல்

ஆ) காடுகள், சந்தை, தானியங்கள் மற்றும் பயிர் நிலங்கள், பால்பண்ணை மற்றும் மேய்ச்சல்

இ) சந்தை, பால்பண்ணை, காடுகள், தானியங்கள் மற்றம் பயிர்நிலங்கள், மேய்ச்சல்

ஈ) மேய்ச்சல், சந்தை, காடுகள், தானியங்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள் மற்றும் பால்பண்ணை

5. பின்வருவனவற்றில் எது மிகவும் பின்தங்கிய நாடுகளின் பண்பு அல்ல ?

அ) குறைந்த மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி ஆ) அதிக எழுத்தறிவு விகிதம்

இ) சமமற்ற வருவாய் பரவல் ஈ) அதிக அளவிலான வேலையின்மை

6. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஒன்று மட்டும் வான்தூனனின் வேளாண் மாதிரியின் அனுமானம் அல்ல.

அ) இது தனித்த ஆக்கிரமிப்பற்ற காடுகளால் சூழப்பட்டு காணப்படுகின்றது.

ஆ) இந்த நிலப்பகுதி முழுவதும் ஆறுகளாலோ, மலைகளாலோ குறுக்கிடாத சமமான புவிப்பரப்பை கொண்டுள்ளது.

இ) இப்பகுதி முழுவதும் மண்ணின் தன்மையும் காலநிலையும் சீரற்ற காணப்படுகிறது.

ஈ) விவசாயிகள் அதிகபட்ச லாபத்திற்காக செயல்படுகிறார்கள்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 90 3/28/2019 4:26:02 PM

7. தவறாக பொருந்தியுள்ளதைக் கண்டறிக.

அ) கனரக தொழிற்சாலை – இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை

ஆ) இலகு ரக தொழிற்சாலை – தையல் இயந்திர தொழிற்சாலை

இ) தனியார் தொழிற்சாலை – பிலாய் எஃகு தொழிற்சாலை

ஈ) பொதுத்துறை தொழிற்சாலை – பாரத் கனரக மின்சாதன நிறுவனம்

8. பின்வருவனவற்றில் எது வளர்ந்த நாடுகளின் பண்பு அல்ல?

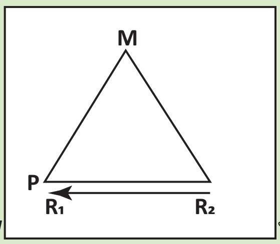
அ) தனிநபர் வருமானம் குறைவு

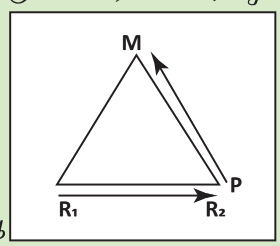
ஆ) சிறந்த வாழ்க்கைத் தரம் மற்றும் வீட்டுவசதி

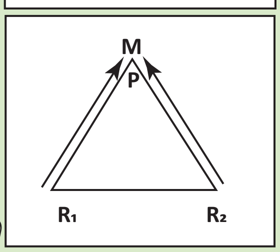
இ) அதிகமான மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி

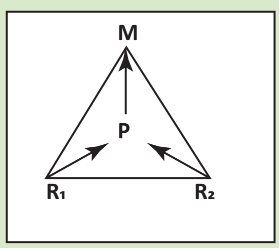
ஈ) மேம்பட்ட அடிப்படை வசதிகளும், தொழில் நுட்பங்களும்

9. பின்வரும் வரைபடத்தில் எது லாபகரமான தொழிலக அமைவிடம்?

அ


ஆ


இ


ஈ


10. கீழ்கண்டவற்றுள் எது தோட்டப்பயிர் அல்ல ?

அ) தேயிலை ஆ) காப்பி இ) சோளம் ஈ) கொக்கோ

II. மிக குறுகிய விடையளி

1. தோட்டப்பயிர் விவசாயத்திலிருந்து பரந்த விவசாயத்தை எவ்வாறு நீ வேறுபடுத்துவாய்?
2. பருவகால மேய்ச்சல் இடப்பெயர்வு– வரையறு.
3. தீவிர விவசாயம் என்றால் என்ன?
4. நான்காம் நிலைத் தொழிலுக்கும் ஐந்தாம் நிலத் தொழிலுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுது.
5. குடிசைத் தொழில் பற்றிக் சிறு குறிப்பு வரைக.

III. குறுகிய விடையளி

1. தன்னிறைவு பொருளாதாரத்திற்கும் வணிகப் பொருளாதாரத்திற்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுது.
2. தொழிலக அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை?
3. முதல் நிலைத்தொழிலைக் காட்டிலும் இரண்டாம் நிலைத் தொழில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. ஏன்?
4. இடப்பெயர்வு வேளாண்மை குறிப்பு வரைக. இம்முறை பின்பற்றப்படும் பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.
5. வான்துரனனின் வேளாண் கோட்பாட்டின் அனுமானங்களில் ஏதேனும் 2 எழுதுக.

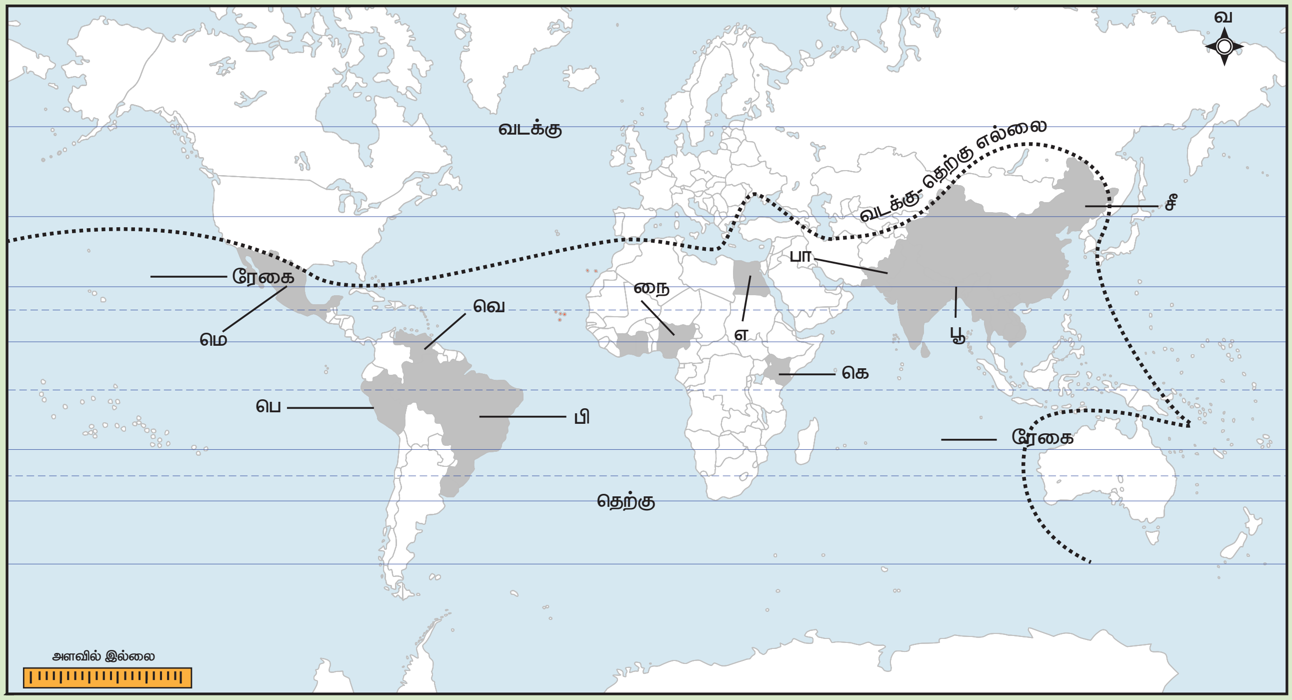
IV. விரிவான விடையளி

1. தொழிற்சாலைகளை பணியாட்கள், மூலப்பொருள் ஆதாரங்கள் மற்றும் உரிமையாளர் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தி அவற்றில் ஏதேனும் 2 தொழிற்சாலை வகைகளை விவரிக்கவும்.
2. வெபரின் தொழிலக அமைவிட கோட்பாட்டை உரிய படத்துடன் விளக்குக.
3. வளர்ச்சியடைந்த மற்றும் பின்தங்கிய நாடுகளின் பண்புகளில் ஏதேனும் மூன்றினை விவரி.
4. உலக புறவரி நிலவரைபடத்தில் வளர்ச்சியடைந்த மற்றும் பின் தங்கிய நாடுகளை குறித்துக் காட்டி அவற்றைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 91 3/28/2019 4:26:02 PM

V. செய்முறை

1. பின்வருவனவற்றை கவனமாக படித்து விடையளிக்கவும்.



1. வளரும் நாடுகள் யாவை ? அவை எங்கே காணப்படுகின்றன?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலக நிலவரைபடம் வடக்கில் காணப்படும் வளர்ந்த நாடுகளையும் தெற்கில் காணப்படும் பின்தங்கிய நாடுகளையும் காட்டுகிறது.

அ) மெல்லியதாக பணக்கார நாடுகளை சிவப்பு நிறத்திலும் ஏழை நாடுகளை பச்சை நிறத்திலும் வண்ணமிட்டுக் காட்டவும்.

ஆ) நிலநடுக்கோட்டையும் கடக மற்றும் மகர ரேகைகளையும் குறிக்க.

இ) 12 வளரும் நாடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொன்றும் அதன் முதல் எழுத்தால் காட்டப்பட்டுள்ளது.
பங்களாதேஷ், நைஜீரியா, கென்யா, பாகிஸ்தான், பிரேசில், எகிப்து, சீனா, வெனிசுலா, இந்தியா, மெக்சிகோ, பெரு, கானா,.

ஈ) வளரும் நாடுகளைப்பற்றிய ஐந்து கூற்றுகளில் எது சரியானது?

1. எல்லா வளர்ந்த நாடுகளும் வடக்கு – தெற்கு எல்லைக்கு தெற்கே அமைந்துள்ளன.
1. அவை எல்லாம் நிலநடுக்கோட்டிற்கு தெற்கே அமைந்துள்ளன.
2. பெரும்பாலான நாடுகள் அயன மண்டலப்பகுதிக்குள் அமைந்துள்ளன.
3. அவை எல்லாம் தென் அமெரிக்கா, ஆசியா மற்றும் ஆஸ்திரேலியாவில் காணப்படுகின்றன.
4. அவை ஐரோப்பாவிலும் வட அமெரிக்காவிலும் காணப்படவில்லை.
5. அவை எல்லாம் தென் அமெரிக்கா, ஆசியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவில் அமைந்துள்ளன.

மேற்கோள் சான்றுகள்

1. Economic and commercial geography, K.K. Khanna and Dr. V.K Gupta
2. Human and economic Geography, Goh Cheng Leong and Gillian C. Morgan

இணைய சான்றுகள்

1. https://www.un.org/development/desa/dpad/
2. www.weforum.org/agenda/2017/03/worlds-biggest-economies-in-2017/

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 92 3/28/2019 4:26:03 PM

இணையச் செயல்பாடு

தொழில்கள்

இச் செயல்பாடு மூலம் மாணவர்கள் இந்த உலகின் வளங்களைப் பற்றி தெரிந்து கொண்டு அவற்றை கொடுக்கப் பட்டுள்ள தலைப்புகளின் அடிப்படையில் வகைப் பிரிக்க உதவும்.

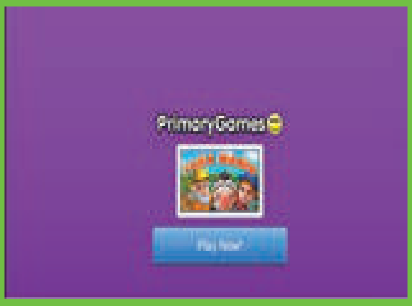
படிகள்

படி 1: URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க. அங்கு பக்கம் ஒன்று திறக்கும். அதில் கீழே சென்று "FARM MANIA" என்பதை சொடுக்குக. விளம்பரம் வந்தால் அதை விட்டு விட

படி 2: அதை நாம் தொடும் போது ஒரு பக்கம் அநேக விருப்ப பட்டியலை காண்பிக்கும்.

படி 3: PLAY பொத்தானை தெரிவு செய்து அதிலுள்ள அறிவுரைகள் படி விளையாட ஆரம்பிக்க.

படி 4: கடைசியில் உங்களின் சொந்த பண்ணையை உருவாக்கி இருப்பீர்கள்.



படி 1

படி 2

படி 3

உரலி

http://www.primarygames.com/arcade/simulation/farmmania/

B232_12_GEO_TM

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 04.indd 93 3/28/2019 4:26:04 PM

அலகு

5

கலாச்சார மற்றும் அரசியல் புவியியல்

அலகு கண்ணோட்டம்

5.1 அறிமுகம்
5.2 உலக கலாச்சார மண்டலங்கள்
5.3 இனங்கள்
5.4 பழங்குடியினரின் பரவல்
5.5 அரசியல் புவியியல் – தேசம் மற்றும் நாடு
5.5.1 எல்லைகள் மற்றும் எல்லைக்கோடுகள்
5.5.2 புவிசார் அரசியல்: உலகளாவிய போர்திறன் சார்ந்த கண்ணோட்டம்
5.5.3 பல்முனை உலக கட்டளையின் புவிசார் அரசியல்

கற்றல் நோக்கங்கள்

C95WXH

- உலகின் கலாச்சார பன்முகத்தன்மை மற்றும் பண்புகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- பழங்குடியினரின் உலகளாவிய பரவலை விளக்குதல்.
- தேசம் மற்றும் நாடு பற்றியக் கருத்தை விளக்குதல்.
- எல்லை மற்றும் நில எல்லைக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டை அறிதல்.
- ஹார்ட்லேண்ட் கோட்பாடு மற்றும் ரிம்லாண்ட் கோட்பாட்டிற்கும் இன்றைய அரசியலுக்கும் உள்ள தொடர்பைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.

5.1. அறிமுகம்

மணமகன் தனது வீட்டிற்குள் நுழையும் முன் மணமகளை தூக்கிக் கொண்டு தீயில் நடக்கவேண்டும் என்பது சுவாரஸ்யமான பாரம்பரியமிக்க சீன வழக்கத்தில் உள்ளது. இந்த பாரம்பரியத்தின்படி இவ்வகைச் சடங்குகள் மனைவிக்கு சுகப்பிரசவம் ஏற்படுவதை உறுதிசெய்கிறது.தீ மிதித்தல் இயற்கைப் பேரிடரை தடுக்கும் ஒரு வழியாக சில சீன மக்களால் நம்பப்படுகிறது.

சைப்ராய்டு கலாச்சாரத்தில் இறுதி சடங்கில் வெள்ளை குவளைப்பூ (White Lily) பயன்படுத்தப்படுவதால் யாருக்கும் வெள்ளை குவளைப்பூ கொடுக்ககூடாது. தட்டில் மீதம் வைக்காமல் உண்பது நாகரீகமானது. நீங்கள் சாப்பிட்டு முடிக்கவில்லை என்றால் தட்டில் கத்தி மீது முள் கரண்டியை குறுக்காக வைக்கவும். கத்தியையும் முள் கரண்டியையும் தட்டின் வலது பக்கத்தில் இணையாக வைத்தால் நீங்கள் உண்டு முடித்து விட்டீர்கள் என்பதை குறிக்கிறது. நம்முடைய கலாச்சாரத்தில் சில சுவாரஸ்சியமான பழக்க வழக்கங்களைப் பற்றி உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

கலாச்சாரம் என்பது மக்களுடைய வாழ்க்கை முறையின் பண்புகளை விவரிப்பதாகும். இன்று ஆயிரக்கணக்கான கலாச்சாரங்கள் காணப்படுகின்றன. அவை ஒவ்வொன்றும் உலகளாவிய பன்முகத்தன்மையில் பங்களிக்கின்றன. மக்கள் கலாச்சார ரீதியாக பல்வேறு வழிகளில் வேறுபட்டு காணப்படுகின்றனர். குறிப்பாக ஒரு கலாச்சாரம் பல மாறுபட்ட கலாச்சார கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. அது ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் வேறுபடுகிறது. மதம், மொழி, கட்டிடக்கலை, உணவு, தொழில்நுட்பம், இசை, உடை, பாலினம், சட்டம்,

கல்வி, அரசாங்கம், விவசாயம், பொருளாதாரம், விளையாட்டு, மதிப்புகள் போன்றவை கலாச்சாரத்தின் சில அடிப்படைக் கூறுகளாகும்.

கலாச்சார மண்டலம்

ஒரு கலாச்சாரப் மண்டலம் என்பது பொதுவான மற்றும் தனித்துவம் வாய்ந்த கலாச்சார அதிகாரம் கொண்ட புவியின் ஒரு பகுதியாகும். கலாச்சார பிரதேசங்களை வரையறுக்க எவ்வளவு எண்ணிக்கையிலான கலாச்சாரக் கூறுகளும் பயன்படுத்தப்படலாம். உதரணமாக, உலக மதங்களின் நில வரைபடத்தில் தெற்காசியாவின் பகுதியை வண்ணம் தீட்டி காட்டுவது அங்கு இந்து மதம் பெரும்பான்மையாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது. கலாச்சார மண்டலங்கள் அளவில் வேறுபடுகின்றன. அவற்றில் வட ஆப்பிரிக்கா மற்றும் தென் மேற்கு ஆசியாவில் மில்லியன் கணக்கான சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் பரவிக் காணப்படும் இஸ்லாமிய கலாச்சார மண்டலம் போன்ற சில கலாச்சார மண்டலங்கள் மிகவும் பெரிய அளவில் காணப்படுகின்றன. மன்ஹாட்டனில் இரண்டு சதுரகிலோமீட்டர் பரப்பளவில் காணப்படும் ஸ்பானிஷ் ஹார்லெம் கலாச்சார மண்டலம் மிகச் சிறிய மண்டலம். மத்திய மேற்கு அமெரிக்காவின் ஒரு பகுதியான கார்ன்பெல்ட் போன்றவை நடுத்தர அளவுடைய கலாச்சாராப் மண்டலமாகும்.

கலாச்சாரப் பரவல்

கலாச்சாரப் பரவல் என்பது கலாச்சார நம்பிக்கைகள் மற்றும் சமூக செயல்பாடுகள் ஒரு குழுவிலிருந்து மற்றொரு குழுவிற்குப் பரவுவதாகும். பல்வேறு இனங்கள், மதங்கள் மற்றும் பல்வேறு நாட்டவர்கள் மூலம் உலக கலாச்சாரம் கலப்பது மேம்பட்ட தொலைதொடர்பு, போக்குவரத்து மற்றும் தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றால் அதிகரித்துள்ளது.

கலாச்சார நிலத்தோற்றம்

கலாச்சார நிலத்தோற்றம் என்பது "இயற்கை மற்றும் மனிதனின் ஒருங்கிணைந்த படைப்புகளை குறிக்கும் கலாச்சார பண்புகள்" என உலக பாரம்பரிய குழுவால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. உலக பாரம்பரியக் குழு மூன்று வகையான கலாச்சார நிலத்தோற்றங்களைக் கண்டறிந்து ஏற்றுக்கொண்டுள்ளது. அம்மூன்று பிரிவுகள் பின்வருமாறு:

(I) "ஒரு நிலத்தோற்றமானது மனிதனால் திட்டமிட்டு வடிவமைக்கப்பட்டு உருவாக்கப்பட்டது".

(ii) ஒரு இயற்கையான முறையில் வளர்ந்து வரும் நிலத்தோற்றம் "எஞ்சிய (புதைபடிவ) நிலத்தோற்றம்" அல்லது "தொடர்ச்சியான நிலத்தோற்றமாக இருக்கலாம்.

(iii) ஒரு "இணையான கலாச்சார நிலத்தோற்றம்" மதம், கலை அல்லது இயற்கை கூறுகளால் மதிப்பிடப்படுகிறது.

கலாச்சார தொடர்பு

குறிப்பிட்ட சமூகத்தின் தன்மையைக் குறிக்கும் கலாச்சார கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்புகளை கலாச்சார தொடர்பு வெளிப்படுத்துகிறது. வெவ்வேறு காரணிகள் ஒன்றோடொன்று தொடர்புகொள்வதால் பரவலான பண்புகள் உருவாகின்றன

நீங்கள் என்ன மொழியில் பேசுகிறீர்கள்? நீங்கள் என்ன ஆடை அணிகிறீர்கள்? நீங்கள் என்ன உணவை விரும்புகிறீர்கள்? நீங்கள் வாழும் வீட்டின் கட்டமைப்பு என்ன? இந்த கேள்விகளுக்கு கிடைக்கும் பதிலில் நாம் ஒரு மனித சமுதாயத்தின் கலாச்சாரத்தைக் கற்றுக் கொள்ளலாம்.

கலாச்சாரம் நம் அடையாளத்தை வடிவமைக்கிறது மற்றும் நம் நடத்தைகளை பாதிக்கிறது. கலாச்சாரமானது மொழி, நம்பிக்கைகள், மதிப்புகள், நெறிகள், நடத்தை மற்றும் பொருள்களைப் பகிர்ந்து ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்கு எடுத்து செல்வதைக் குறிக்கிறது. கலாச்சார புவியியல் என்பது மனித புவியியலின் ஒரு பிரிவாகும். இது மொத்த சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு கலாச்சார கூறுகளின் பரம்பரை அமைப்பு பற்றி விவரிப்பதாகும். சில கலாச்சார கூறுகள் பின்வருமாறு:

மொழி

மொழி கலாச்சாரத்தை பரப்பும் ஒரு பிரதான கருவியாகும் இது சமூகமயமாக்கலிலும், வரலாற்று பரிமாற்றத்திலும் பெரும் சக்தியாக உள்ளது. மனிதன் எந்தவொரு மக்கள் குழுவையும் தொடர்பு வலைமூலம் இணைக்க முடியும். மொழிகள் எழுத்து அல்லது பேச்சு வடிவத்தில் உள்ளன. பப்புவா நியூ கினியாவிற்கு (839) பிறகு, இந்தியா (780) உலகின் இரண்டாவது அதிக மொழிகளைக் கொண்ட நாடாகும்.

பழக்கவழக்கம்

பழக்கம் என்பது சட்டப்படி நிறுவப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட சமூக அமைப்பில் காணப்படும் நடத்தை நெறிமுறையாகும். பழக்கவழக்கம் என்பது ஒரு நபரால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட ஒரு சொல்லாகும், இது ஒரு இனம் மற்றும் சமுதாயத்தின் பெரும்பாலான மக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டதாகும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 95 3/28/2019 4:57:27 PM

நெறிமுறை

நெறிமுறை என்பது ஒரு குழுவில் காணப்படும் இயல்பான, வழக்கமான அல்லது சராசரியான நல்ல அணுகுமுறை மற்றும் நடத்தையை குறிக்கிறது. கலாச்சார நெறிமுறைகள் நாம் வாழும் நியமமாகும். இவை சமூதாயத்தில் உள்ள மக்களின் நடத்தையை வழிநடத்தும் பங்கிடப்படும் எதிர்பார்ப்புகள் மற்றும் விதிமுறைகளாகும். ஒரு சமூதாயத்தில் வளரும்போது பெற்றோர், நண்பர்கள், ஆசிரியர்கள் மற்றும் பலரிடமிருந்து கலாச்சார நெறிமுறைகள் கற்கப்பெற்று வலுப்படுத்தப்படுகின்றன . அடிக்கடி கலாச்சார நெறிமுறைகள் கலாச்சாரத்திற்கு கலாச்சாரம் வேறுபடுகிறது. இது கலாச்சாரங்களுக்கு இடையே கருத்துவேறுபாடுகளை உருவாக்குகிறது.

மதிப்புகள்

மதிப்புகள் என்பது ஒரு சமுதாயத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தரம் அல்லது நம்பிக்கைகள் ஆகும். ஒரு கலாச்சார மதிப்பு என்பது எது நல்லது, சரியானது, நியாயமானது என்ற கருத்தாகும். எனினும், மதிப்புகளைக் கருத்தாக்கம் செய்வதில் சமூகவியலாளர்கள் இடையே கருத்து வேறுபாடு உள்ளது. கலாச்சார குழுக்களுக்கு இடையே மதிப்புகள் எப்படி வேறுபடுகின்றன என்பதுக் குறித்து முரண்பாட்டு கோட்பாடுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன, அதே நேரத்தில் செயல்சார் கொள்கை ஒரு கலாச்சாரத்தில் பகிரப்பட்ட மதிப்புகள் மீது கவனம் செலுத்துகிறது.

கலாச்சாரப் பாரம்பரியம்

கலாச்சாரப் பாரம்பரியம் என்பது, பழக்கவழக்கங்கள், நடைமுறைகள், இடங்கள், பொருள்கள், கலை வெளிப்பாடுகள் மற்றும் மதிப்புகள் உள்ளிட்டவை ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்கு எடுத்து செல்லும் சமூகம் உருவாக்கிய வாழ்க்கை முறையின் வெளிப்பாடு ஆகும். கலாரச்சார பாரம்பரியம் பெரும்பாலும் அறிமுகமில்லாத அல்லது உறுதியான கலாச்சார பாரம்பரியமாக வெளிப்படுத்தப்படுகிறது. மனித நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக கலாச்சார பாரம்பரிய மதிப்பு அமைப்புகள், நம்பிக்கைகள், மரபுகள் மற்றும் வாழ்க்கை முறையில் உறுதியான பிரதிநிதித்துவத்தை உருவாக்குகிறது. ஒட்டுமொத்த கலாச்சாரத்தின் முக்கியப் பகுதியாக கலாச்சார பாரம்பரியம் இங்கு காணக்கூடிய மற்றும் உறுதியான தடயங்கள் சமீப காலத்தவை.

கலாச்சார பாரம்பரிய வகைகள்

உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச் சூழல் (கட்டிடம், நகரஅமைப்பு, தொல்பொருள் எச்சங்கள்) இயற்கை சூழல் (கிராமப்புற நிலத்தோற்றம், கடற்கரைகள் மற்றும் கரையோரப் பொருட்கள், விவசாய பாரம்பரியம்) மற்றும் கலைப்பொருட்கள் (புத்தகங்கள் மற்றும் ஆவணங்கள் பொருள்கள் மற்றும் படங்கள்) என கலாச்சார பாரம்பரியத்தை வேறுபடுத்திக் காணலாம்.

கலாச்சார பன்முகத்தன்மை

கலாச்சார பன்முகத்தன்மை வெவ்வேறு கலாச்சாரங்களைக் குறிக்கிறது. அது ஒவ்வொருவருக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுளுக்கு மதிப்பளிக்கிறது. கலாச்சார பன்முகத்தன்மை முக்கியமானது, ஏனெனில் பணிபுரியுமிடங்களில் பல்வேறு கலாச்சாரங்கள் மற்றும் இன குழுக்கள் காணப்படுகின்றன. கலாச்சாரப் பண்புகளை ஒருவரிடமிருந்து மற்றொருவர் கற்றுக்கொள்ளலாம் ஆனால் முதலில் நமக்கு புரிதல் நிலை வேண்டும். கலாச்சார பன்முகத்தன்மை பல நாடுகளில் காணப்படுகிறது ஆனால் அது சவாலாகவும் சில நேரங்களில் சிக்கலானதாகவும் உள்ளது. இந்த பாடத்தின் மூலம், கலாச்சார பன்முகத்தன்மையை எப்படி விவரிப்பது மற்றும் பல்வேறு வழிகளில் அது எவ்வாறு சமூகத்தை பாதிக்கிறது என்பதையும் ஆய்வு செய்யக் நீங்கள் கற்றுக் கொள்வீர்கள்.

கலாச்சார பண்புகள்

கலாச்சார பண்புகள் என்பது சமூக மக்களால் பெறப்பட்ட மனித செயல்களின் தன்மையாகும். இது பல்வேறு தகவல் தொடர்புகள் வழியாக பரவுகிறது. கலாச்சாரத்தின் ஒரு பகுதியை இன்னொருவருக்கு பரிமாற அனுமதிக்கும் செயல்கள் கலாச்சார பண்புகளாகும். மில்லியன் கணக்கான கலாச்சார பண்புகள் உள்ளன, அப்பண்புகள் ஒரு பொருளாகவோ, ஒரு நுட்பமாகவோ, ஒரு நம்பிக்கையாகவோ அல்லது ஒரு அணுகுமுறையாகவோ காணப்படுகின்றன. கலாச்சார பண்புகள் ஒவ்வொன்றும் ஒருவருக்கொருவர் தொடர்புபடுத்தி, அவர்களின் கூட்டு செயல்பாடுகள் கலாச்சார கலவையை உருவாக்குகிறது.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 96 3/28/2019 4:57:27 PM

5.2 கலாச்சார மண்டலங்கள் (Cultural Realms)

கலாச்சார மண்டலங்கள் கலாச்சாரப் மண்டலத்தின் வகையாகும். கலாச்சாரப் மண்டலம் ஒரே கலாச்சார தன்மையைக் கொண்ட தொடர்ச்சியான புவியியல் பகுதியாகும். இது மிகப்பெரிய, நடுத்தர மற்றும் மிகச்சிறிய மண்டலங்கள் என மூன்று வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. கலாச்சாரப் பகுதிகள் அணுகுமுறை, மத நம்பிக்கை, மொழி, இனக் குழு, தொழில்நுட்பவளர்ச்சி ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. நவீன உலகில் 12 கலாச்சார மண்டலங்கள் உள்ளன. அவற்றில் சிலவற்றைப் பற்றிக் காண்போம்.

மேலைநாட்டு கலாச்சார மண்டலம்

ஐரோப்பிய சமூகத்தின் கலாச்சாரத்தை மேலைநாட்டு கலாச்சாரம் என்கிறோம். இது கிறிஸ்துவ மதத்தால் ஒரு பெரிய அளவிற்கு ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகிறது. இது தொழில்மயமாக்கல், அரசியல் மற்றும் பொருளாதார சிந்தனை, குடியேற்ற நிலை, வணிகமயமாக்கல், நகரமயமாக்கல், மற்றும் போக்குவரத்து அமைப்பின் வளர்ச்சி, சமூக, அரசியல் மற்றும் பொருளாதார நிறுவனங்களின் நில வளர்ச்சி போன்றபல்வேறு நிலைகளின் அடிப்படையில் வட்டார மாற்றங்களைக் கொண்டுள்ளது.

மேலைநாட்டு கலாச்சாரத்தின் பல பகுதிகளில், குறிப்பாக நவீன மயமாக்கல் போன்ற மதச் சார்பற்ற காரணிகளின் தாக்கத்தால் மதம் சார்ந்த மதிப்புகள் புறந்தள்ளப்பட்டுள்ளன. தொழில்துறையில் வளர்ச்சியடைந்த ஐரோப்பா பாரம்பரிய மதிப்புகளை கிட்டத்தட்ட கைவிடப்பட்ட ஒரு சமூகமாக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. மேலைநாட்டு கலாச்சாரம் ஒரு பரந்த பகுதியை உள்ளடக்கியது. வட்டாரச் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தைக் கருத்தில் கொண்டு இது மேலும் ஆறு துணை மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) மேற்கு ஐரோப்பிய கலாச்சாரம் அதிக தொழில் வளர்ச்சியடைந்த மற்றும் நகர்ப்புற கலாச்சாரமாகும்.

(ii) கண்ட ஐரோப்பிய கலாச்சாரம் பல்வேறு அரசியல் மற்றும் பொருளாதார சிந்தனைகளால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படும் வேளையில், கிறிஸ்த்துவ மதம் முக்கியமானதாகக் காணப்படுகிறது.

(iii) மத்திய தரைக்கடல் ஐரோப்பிய கலாச்சாரத்தை கொண்டுள்ள நாடுகள் ஆல்ப்ஸ் மலைக்கு தெற்கே காணப்படுகின்றன. இந்த பகுதி கிறிஸ்தவ மதத்தின் ஆதிக்கத்தில் உள்ளது.

(iv) ஆங்கிலோ –அமெரிக்கன் மற்றும்

(v) ஆஸ்திரேலிய கலாச்சார பகுதிகள் நடைமுறையில் மேற்கு ஐரோப்பிய கலாச்சாரத்தின் குழந்தைகள் எனலாம். இந்த இரு பிரிவினரும் மேற்கு ஐரோப்பாவிலிருந்து வந்து குடியேறியவர்கள். சில வட்டார வேறுபாடுகள் மட்டுமே இங்கு காணப்படுகின்றன.

(vi) லத்தீன் அமெரிக்க கலாச்சாரம் மத்திய தரைக்கடல் கலாச்சாரத்துடன் மிகவும் ஒத்திருக்கிறது. இது அயனமண்டலப் பகுதியில் அமைந்திருக்கும் பின்தங்கிய ஒரே மேலைநாட்டு கலாச்சாரப் பகுதி இதுதான். பழங்குடியினரை கிறிஸ்துவ மதத்திற்கு மாற்றியதன் விளைவாக இது மேலைநாட்டு கலாச்சாரத்தின் ஒரு பகுதியாக மாறியது. காலனி ஆதிக்க மொழிகளான ஸ்பானிஷ் மற்றும் போர்ச்சுகீசியம் ஆகியவை இப்பகுதியின் தேசிய மொழிகளாகும். ஸ்பானிஷ் மற்றும் போர்ச்சுகீசிய பாணியில் இப்பிரதேசத்தின் கட்டிடக் கலை அமைந்துள்ளது. நடைமுறையில் அனைத்து நாடுகளும் மத்திய தரைக்கடல் நாடுகளுடன் பொருளாதார, கலாச்சார மற்றும் சமூக உறவுகளை மேற்கொள்கின்றன.

இஸ்லாமியக் கலாச்சார மண்டலம்

இஸ்லாமிய கலாச்சார மண்டலம் இஸ்லாமிய மதிப்புகளால் செல்வாக்கு பெறுகிறது. இது மேற்கில் மொராக்கோவிலிருந்து கிழக்கே பாக்கிஸ்தான் வரையிலான பரந்த பகுதியை உள்ளடக்கியது. மக்கள் வாழத் தகுதியற்றச் சூழலால் இங்கு மக்கட்தொகை மிகவும் குறைவாகக் காணப்படுகிறது. கடற்கரைகள், ஆற்று வடிநிலங்கள் மற்றும் பாலைவனச் சோலைகள் போன்றவை இப்பகுதியின் அரேபிய கலாச்சாரத்தின் தொட்டிலாக இருக்கின்றன. பிரிட்டிஷ் இதை மத்திய கிழக்கு கலாச்சாரம் எனவும் ஜெர்மனியர்கள் இதை

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 97 3/28/2019 4:57:27 PM

கிழக்கத்திய கலாச்சாரம் என்றும் அழைக்கிறார்கள். இந்த கலாச்சாரப் பகுதி கிழக்கில் பாரம்பரிய இந்திய கலாச்சார பகுதிக்கும் மேற்கில் நவீன ஐரோப்பிய கலாச்சாரப் பகுதிக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. இஸ்லாமிய கலாச்சாரம் மிகவும் பழமைவாய்ந்த மற்றும் பாரம்பரிய நம்பிக்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இதன் தாக்கத்தை இங்கு காணப்படும் அதிகமான கல்வியறிவற்ற பெண்களின் விகிதங்களில் காண்கிறோம். இந்த நாடுகளில் தனிநபர் வருமானம் மிக அதிகமாக உள்ளது, ஆனால் நவீனமயமாக்கலின் அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது.

இந்திய கலாச்சார மண்டலம்

இந்திய துணைக் கண்டத்தின் கலாச்சாரப் பகுதிகளை உள்ளடக்கியதே இந்திய கலாச்சார மண்டலமாகும். பேக்கர் (Baker) இதனை ஒரு துணை கண்ட கலாச்சாரம் என்று அழைத்தார் அதேசமயம், டி. ஸ்டாம்ப் (D. Stamp) இதற்கு நெல் கலாச்சாரம் என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தினார். இந்த கலாச்சார மண்டலம் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இது வடக்கில் இமயமலைக்கும் தெற்கே இந்திய பெருங்கடலுக்கும் மற்றும் மேற்கில் ஹிந்துகுஷ் மலைக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.

இந்த கலாச்சார பகுதிகளில் கூட்டுக் குடும்பம், கிராமப்புற சமூகம், சாதிஅமைப்பு, பாதி நிலப்பிரபுத்துவ தொடர்பு, தன்னிறைவு விவசாயம், நெல் விவசாயம், பருவகால காலநிலை மாற்றங்கள் மற்றும் வேளாண்பருவங்கள் போன்றவை இப்பகுதி முழுவதும் ஒரே நேரத்தில் வந்தமைகின்றன. இந்த கலாச்சார பகுதிகளில் வேத மதிப்புகள் பெரும் செல்வாக்கு பெற்றுள்ளன. இப்பகுதியில் பல்வேறு சமூகங்கள் வசித்து வந்தாலும் ,இந்த சமூக அமைப்பு வேத கலாச்சார மதிப்புகளின் மறைமுக தாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது.

கிழக்கு ஆசிய கலாச்சார மண்டலம்

இக்கலாச்சாரம் அடிப்படையில் வட்டார மாற்றங்களுடன் பௌத்த கலாச்சாரத்தைக் கொண்டுள்ளது. தென்கொரியா மற்றும் ஜப்பானில் உண்மையான பௌத்த கலாச்சாரத்தைக் காணலாம். இந்த இருநாடுகளும் தொழில்மயமாக்கல், நகரமயமாக்கல் மற்றும் நவீனமயமாக்கலின் தாக்கத்தைக் கண்டிருக்கின்றன. இந்த கலாச்சாரத்தின் முக்கிய நிலப்பகுதியான சீனா பௌத்த அமைப்பு முறையை மாற்றியுள்ளது. இந்த கலாச்சாரம் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

தென்கிழக்கு ஆசிய கலாச்சார மண்டலம்

ஒரே இடத்தில் வேறுபட்ட கலாச்சாரங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்து அமைந்துள்ளதால் இதை ஒரு இடைநிலை கலாச்சாரம் என்கிறோம். மியான்மார், தாய்லாந்து மற்றும் வியட்நாமில் புத்தமதம் மேலாதிக்கம் செலுத்துவதை காணலாம். இந்திய கலாச்சாரம் கொண்ட இந்தோனேசியா தீவு மற்றும் பிலிப்பைன்ஸில் கிறிஸ்தவத்தின் செல்வாக்கை காணலாம். மலேசியா மற்றும் இந்தோனேசிய தீவுகளில் இஸ்லாமிய செல்வாக்கு தெளிவாக காணப்படுகிறது. வேறு எந்தப் பகுதியும் அத்தகைய தனித்துவங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை.

மத்திய –ஆப்பிரிக்க கலாச்சார மண்டலம்

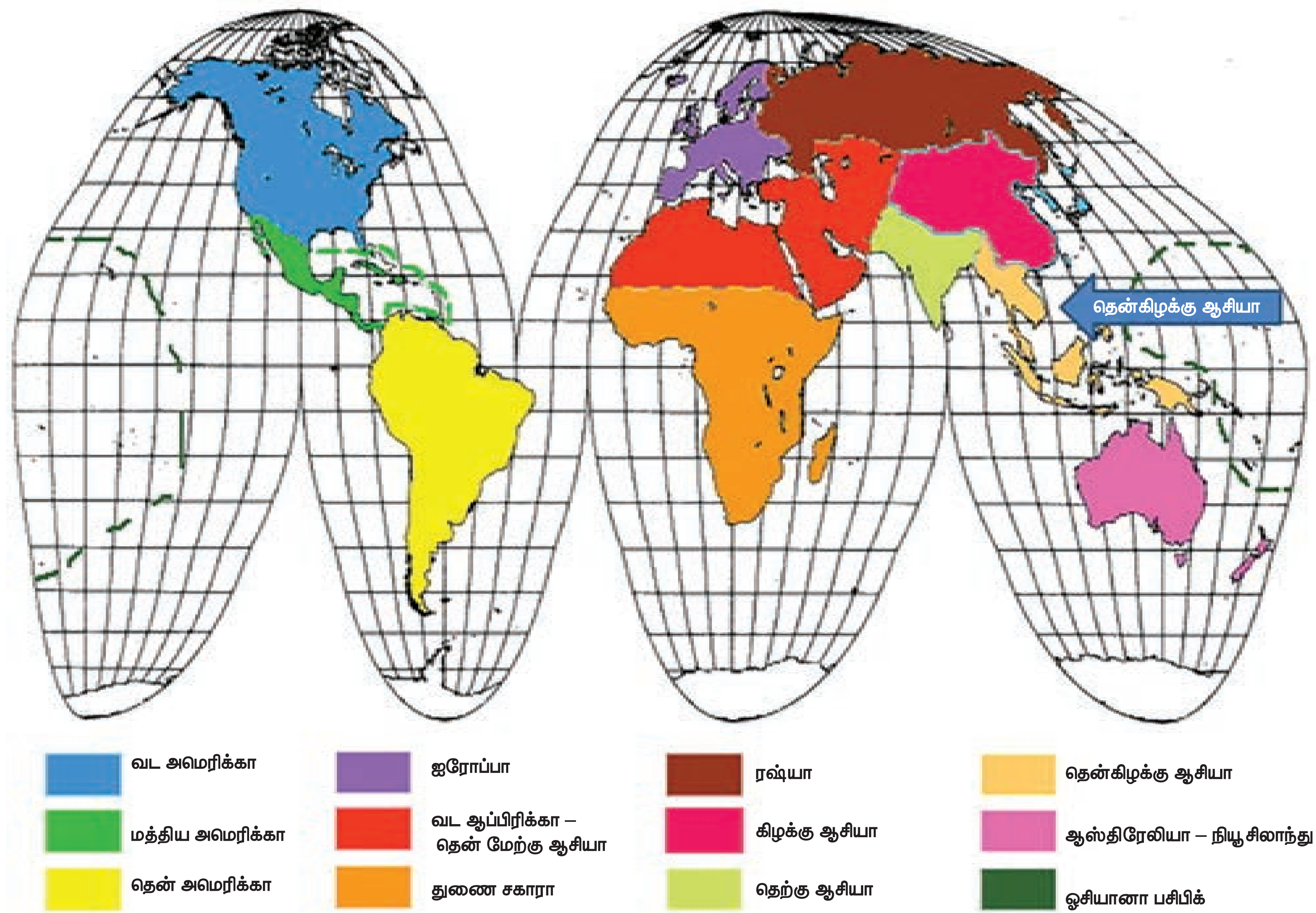
இந்த கலாச்சாரம் நீக்ரோ கலாச்சாரம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது முதன்மையாக வெப்பமண்டல ஆப்பிரிக்கவில் காணப்படுகிறது. இதே கலாச்சார அமைப்பு அமெரிக்க சிவப்பு இந்தியர்கள், லத்தீன் அமெரிக்க பழங்குடியினர், ஆஸ்திரேலிய பழங்குடியினர் மற்றும் ஆசியா-பசிபிக் பிராந்தியத்தின் பல்வேறு பழங்குடியினர் போன்றோரிடம் காணப்படுகிறது.

வரலாற்று ஆய்வாளர் டாய்ன்பே (Toynbee) இந்த பாரம்பரிய கலாச்சார குழுவிற்கு 'ஒதுக்கப்பட்டக் கலாச்சாரம்' என்ற வார்த்தையைப் பயன்படுத்துகிறார். சில புவியியலாளர்கள் எஸ்கிமோ இன மக்களை இந்த கலாச்சாரப் பகுதியின் கீழ் கொண்டு வருகின்றனர். இதனால், இது பரவலாக சிதறடிக்கப்பட்ட கலாச்சாரப் பகுதியாக ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட சமூகங்களாக காணப்படுகின்றன.

நாட்டுப்புறக் கலாச்சாரம்

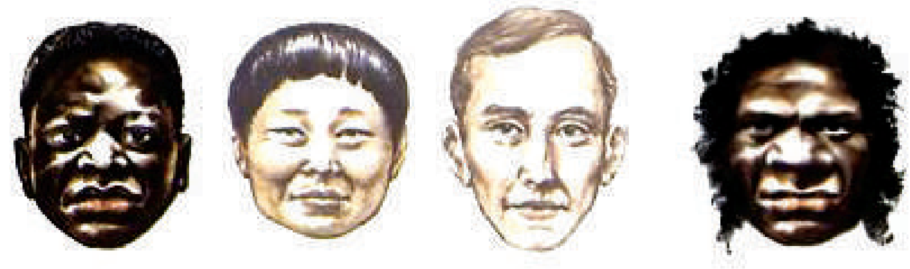
இவ்வகைக் கலாச்சார பண்புகள் பாரம்பரியமானவை. இது தற்போது பெரும்பாலான மக்களால் பின்பற்றப் படுவதில்லை. இது பொதுவாக, சிறிய அளவில், கிராம பகுதிகளில் பெரும்பாலும் தனிமைப்படுத்தப்பட்டுள்ள ஒன்றாகத காணப்படுகிறது

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 98 3/28/2019 4:57:27 PM



உலக கலாச்சார மண்டலங்கள்)

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 99
3/28/2019 4:57:27 PM



நீக்ராய்டு மங்கோலாய்டு காகசாய்டு ஆஸ்ட்ரலாய்டு

5.3 இனங்கள் (Races)

இனம் என்பது ஏறக்குறைய நிரந்தரமான தனித்துவமான தன்மைக் கொண்ட மக்கள் குழு ஆகும். ஒரு நபரின் தோலின் நிறம் மற்றும் முடியின் நிறம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு இனங்களை விவரணம் செய்யலாம். மூதாதையரிடமிருந்து பெறப்பட்ட உடல்ரீதியான அம்சங்கள் மற்றும் பண்புகளின் அடிப்படையில் இனக் குழுக்களாக மனிதர்களை வகைப்படுத்த வேண்டும் என்பது இதன் நோக்கம் மற்றும் அறிவியல் வகைப்பாடாகும். தோலின் நிறம், உயரம், தலையின் வடிவம், முகம், மூக்கு, கண், முடியின் வகை மற்றும் இரத்தத்தின் வகை போன்ற முக்கிய அம்சங்களின் அடிப்படையில் இனங்கள் கண்டறிந்து வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. மனித இனங்கள் நான்கு பெரிய குழுக்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன: அவை 1. நீக்ராய்டு 2. மங்கோலாய்டு 3. காகசாய்டு மற்றும் 4. ஆஸ்ட்ரலாய்டு.

உயர் சிந்தனைக் கேள்வி

மனிதர்கள் ஆப்பிரிக்காவிலிருந்து தோன்றி உலகின் மற்ற பகுதிகளுக்கு பரவியிருந்தார்கள் எனில் அவர்கள் எவ்வாறு வெவ்வேறு இனங்களாக மாறினார்கள்?

1. நீக்ராய்டு

இவர்கள் பொதுவாக "கருப்பு இனத்தவர்" என்று அழைக்கப்படுகிறார்கள். பிற இனத்தவர்களை காட்டிலும் அதிக கருப்பு நிறத் தோலினை கொண்டுள்ளனர். சாய்ந்த நெற்றி, தடித்த உதடுகள், பரந்த மூக்கு மற்றும் கருத்த முடி போன்றவை இவர்களின் மற்ற பொதுவான பண்புகள் ஆகும். இவர்கள் ஆப்பிரிக்காவின் துணை சஹாரா பகுதிகளில் வசிக்கின்றனர்.

2. மங்கோலாய்டு

மடிந்த கண் இமைகள், பாதாம் வடிவ கண்கள், மஞ்சள் நிறத்தோல் , மற்றும் v வடிவ கன்னங்களுடையவர்கள். பூர்வீக அமெரிக்கர்கள் மற்றும் எஸ்கிமோ இன மக்களும் மங்கோலாய்டுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளனர். மற்ற இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது இவர்கள் மிகக் குறைந்த உடல் முடி, குறைந்த உடல் நாற்றத்தையும் மற்றும் சிறிய மூட்டு விகிதத்தையும் கொண்டுள்ளனர். மிதமான குளிர்க் காற்றுக்கு ஏற்றவாறு இவர்களின் முக அமைப்பு அமைந்துள்ளது. இவர்கள் கிழக்கு ஆசியாவில் வசிக்கின்றனர்.

3. காகசாய்டு

கூரான மூக்கு, செங்குத்தான நெற்றி, இளஞ்சிவப்பு / ஆரஞ்சு நிறத்தோல் , புலப்படக்கூடிய புருவ முகடு , மற்றும் வண்ணமயமான கண்கள் / முடியைக் கொண்ட "வெள்ளையர்கள்" எனஅழைக்கப்படுகின்றனர். ஐரோப்பாவின் காலநிலை காரணமாக அதிக சூரிய ஒளியை பெறுவதற்கு ஏற்றவாறு அவர்களின் தோல்நிறம் அமைந்துள்ளது என்றும் மூக்கின் ஈரப்பதம் காற்றில் உலராமல் இருப்பதற்காக அவர்களின் மூக்கு அமைப்பு அமைந்துள்ளதாகவும் சிலர் நம்புகின்றனர். இவர்கள் ஐரோப்பா மற்றும் மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் வசிக்கின்றனர்.

4. ஆஸ்ட்ரலாய்டு

இவர்கள் புலப்படக்கூடிய புருவ முகடு, பரந்த மூக்கு, சுருள் முடி, கருப்பு நிறத் தோல், மற்றும் குறைவான உயரம் போன்ற அமைப்புடையவர்கள் ஆவர். இவர்களது தடித்த உதடு விரைப்பான உணவை சாப்பிட உதவுகிறது என்று சிலர் நம்புகிறார்கள். இவர்கள் ஆஸ்திரேலியா மற்றும் பாபுவா நியூ கினியாவில் வசிக்கின்றனர்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 100 3/28/2019 4:57:27 PM

முக்கிய இனங்களின் சிறப்பியல்புகள்

	காக்கசாய்டு	மங்கோலாய்டு	நீக்ராய்டு
தோல் நிறம்	இளஞ்சிவப்பு வெள்ளை முதல் ஆலிவ் பழுப்பு நிறம் வரை	குங்குமம் முதல் மஞ்சள் பழுப்பு, சென்னிறமான பழுப்பு நிறம் வரை	பழுப்பு நிறம் முதல் கரும் பழுப்பு, மஞ்சள் பழுப்பு நிறம் வரை
உயரம்	நடுத்தர உயரம் முதல் அதிக உயரம் வரை	நடுத்தர உயரம் முதல் நடுத்தர குறைவான உயரம் வரை	அதிக உயரம் முதல் மிகக் குறைவான உயரம் வரை
முகம்	நீண்ட தாடை இல்லாத குறுகிய – நடுத்தர பரந்த முகம்,	நடுத்தர பரந்த முதல் மிகவும் பரந்த கடைவாய் உயரமான மற்றும் பட்டையான பற்கள் முதல் நடுத்தர உயரம் வரை	நடுத்தர பரந்த –குறுகிய பற்கள் நடுத்தர உயரம் கொண்ட வலுவான நீண்ட தாடை
தலை வடிவம்	நீண்ட பரந்த மற்றும் குறுகிய நடுத்தர உயரம் முதல் மிக அதிக உயரம் வரை	நடுத்தர உயரம் முக்கியமாக அகலமானது.	நீண்ட – குறைந்த உயரம்
முடி நிறம்	மெல்லிய பொன்னிறம் முதல் அடர் பழுப்பு , நேரான – அலை அலையானது	பழுப்பு முதல் கரும் பழுப்பு, நேரானது	மெல்லிய கரும் பழுப்பு சுருண்ட பஞ்சு போன்றது
உடல் அமைப்பு	நேரான – பக்கவாட்டு மெல்லிய வளைவுடன்	பக்கவாட்டில் அமைந்த , நேரான	நேரான கட்டுடல்
மூக்கு	பொதுவாக உயர்ந்த , குறுகிய – நடுத்தர அகலமான	குறைந்த – நடுத்தர வடிவம், நடுத்தர அகலமுடைய	குறைவான, நடுத்தரம் முதல் அதிக அகலமுடைய
இரத்தவகை	B ஐ விட A அதிகம்	B அதிகம்	RH (D) அதிகம்
கண்	நிறம்: மெல்லிய நீலம் முதல் அடர்பழுப்பு பக்கவாட்டு சில நேரங்களில் மடிந்த கண்	நிறம்: பழுப்பு முதல் அடர்பழுப்பு மிகவும் பொதுவாக நடுத்தர கண் இமை மடிப்பு	நிறம்: பழுப்பு முதல் கரும் பழுப்பு பொதுவாக செங்குத்து கண்மடிப்பு

5.3.1 இனக்குழு (Ethnicity)

இனக்குழு என்பது வாழ்வின் வழிமுறையை குறிக்கும் ஒரு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்ட கலாச்சாரம் ஆகும். இது மொழி, மதம் மற்றும் ஆடை, உணவு போன்ற பொருள்சார் கலாச்சாரம் மற்றும் இசை, கலை போன்ற கலாச்சார பொருட்களில் பிரதிபலிக்கிறது. இனக்குழு பெரும்பாலும் சமூக ஒற்றுமை மற்றும் சமூக மோதல்களின் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. உலகம்ஹான் சைனீஸிலிருந்து (உலகின் மிகப் பெரிய இன குழு) மிகச்சிறிய உள்நாட்டு இனக்குழு வரையிலான வேறுபட்ட ஆயிரக்கணக்கான இனக்குழுக்களின் வீடாக அமைந்துள்ளது. இவற்றில் சில இனக்குழுக்கள் சில பன்னிறு மக்களை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. இந்த குழுக்களுக்கென கிட்டத்தட்ட ஒரு பொதுவான வரலாறு, மொழி, மதம், கலாச்சாரம் போன்ற பொது அடையாளத்துடன் கூடிய குழு உறுப்பினர்களை கொண்டுள்ளது.

இந்தியா இனம், மதம், மொழி, கலாச்சாரம், உணவு மற்றும் மனித சமுதாயத்தின் ஒவ்வொரு அம்சத்திலும் உயர்ந்த பன்முகத்தன்மைக் கொண்ட தனித்துவம் வாய்ந்த நாடாகும். இந்திய நாகரிகம் உலகின் மிகப்பழமையான ஒன்றாகும். இது சிந்து சமவெளி நாகரீகத்தின் வட இந்தியாவில் இந்தோ–ஆரியர்களையும் மற்றும் தென் இந்தியாவில் திராவிடர்களையும் முதன்மையாக கொண்டுள்ளது. இந்தோ–ஆரியர்கள் பொ.து.ஆ. 1800ல் விவசாயத்திற்காக இந்தியாவிற்குள் இடம் பெயர்ந்தனர். இந்தியா பல்வேறு பண்பாட்டு மக்கள்தொகை கொண்ட நாடாகும்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 101 3/28/2019 4:57:27 PM

திராவிடர்கள்

இந்தியத் துணைக் கண்டத்தில் உள்ள திராவிட மொழியை தாய் மொழியாக பேசும் உள்ளூர் மக்களே திராவிடர்கள் ஆவர். பெரும்பாலும் திராவிடர்கள் அனைவரும் இந்தியாவின் தென்பகுதியில் வசிக்கின்றனர். இந்தியாவில் திராவிட இனக்குழுவில் ஐந்து முக்கிய பிரிவுகள் உள்ளன அவை: தமிழ், தெலுங்கு, கன்னடம், மலையாளம் மற்றும் துளு .

இந்தியாவில் உள்ள பண்டைய சிந்து சமவெளி நாகரிகம் வட இந்தியாவின் திராவிட வம்சத்தை சேர்ந்ததாக நம்பப்படுகிறது, ஆனால் வட இந்தியாவில் இந்தோ-ஆரியர்கள் வந்த பின் மற்றும் வட இந்தியா முழுவதும் குருராஜ்யம் உருவான போது திராவிடர்கள் தெற்கே தள்ளப்பட்டனர். பின்னர் தென் இந்தியா சேரர்கள், சோழர்கள் மற்றும் பாண்டியர்கள் என மூன்று திராவிட பேரரசுகளால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்பட்டது. இந்த மூன்று பேரரசுகளும் இலக்கியம், இசை, கலை ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்காகவும் விரிவான வர்த்தகம் செய்யவும் அதிக உதவி செய்தன. இந்த மூன்று பேரரசுகளும் பௌத்தம், சமணம் , மற்றும் இந்துமதம் ஆகியவற்றை ஆதரித்தன. திராவிட மக்கள் முக்கியமாக தமிழ், தெலுங்கு, கன்னடம், மலையாளம் மற்றும் பிரஹி (Brahui) மொழிகளை பேசுகின்றனர்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பிராமி எழுத்து வடிவில் எழுதப்படாத ஒரே திராவிட மொழி அரேபிய எழுத்தான பிரஹி மொழிதான்.இது அதற்கு பதிலாக ஈரான் பாகிஸ்தான் மற்றும் ஆப்கானிஸ்தானில் இருபதாம் நூற்றாண்டின் இரண்டாம் பாதியில் இருந்து அரபு எழுத்துக்களில் எழுதப்பட்டுள்ளது.

மதம் (Religion)

மதம் ஒரு தெளிவற்ற பயமல்ல அல்லது அறியப்படாத சக்திகள் மற்றும் பயங்கரவாதத்தின் குழந்தை அல்ல, ஆனால் ஒரு சமுதாயத்தின் அனைத்து உறுப்பினர்களின் நலனைக் கொண்ட சட்டம் மற்றும் தார்மீக ஒழுங்கை பாதுகாப்பது ஆகும். சமுதாயத்தின் முன்னேற்றத்தை பாதிக்கும் வாழ்க்கைக்கு மதம் ஒரு தனித்துவமான அணுகுமுறையை வழங்குகிறது. உண்மையில் பெரும்பாலான கலாச்சார சூழ்நிலைகளில் மதம் சமூக-பொருளாதார மற்றும் அரசியல்-கலாச்சார காரணிகளுக்கு இடையே பரஸ்பர தொடர்பை காட்டுகின்றன.

மதங்களின் வகைகள்

கடவுள் நம்பிக்கை அடிப்படையில் மதம் வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

ஒரே கடவுள் கோட்பாடு: ஒரு கடவுளை வழிபடுபவர்கள் ஒரே கடவுள் கோட்பாட்டை பின்பற்றுபவர்கள் ஆவர் (இஸ்லாம், கிறிஸ்தவம்).

பல கடவுள் கோட்பாடு: பல கடவுள்களை வழிபடுபவர்கள் பல கடவுள் கோட்பாட்டை பின்பற்றுபவர்கள் ஆவர் (இந்துமதம்) .

மதம் தோன்றிய பகுதிகளின் அடிப்படையில் மற்றொரு வகைப்பாடு உள்ளது. அவை: கிழக்கத்திய மதம், மேற்கத்திய மதம், தூர கிழக்கத்திய மதம், ஆப்பிரிக்க மதம், இந்திய மதம் மற்றும் பல. புவியியலாளர்கள் பொதுவாக மதத்தை பின்வருமாறு வகைப்படுத்துகிறார்கள்.

- உலகளாவிய மதங்கள் – கிறிஸ்தவம், இஸ்லாம், புத்தமதம்
- இன மதங்கள் – இந்துமதம், ஷின்டோயிசம் (ஜப்பான்), சீனநம்பிக்கை, யூதம்
- பழங்குடி அல்லது பாரம்பரிய மதங்கள் – இயற்கையை வழிபடும் மதம், மாய நம்பிக்கை, மதச்சார்பற்ற (மதம் சாரா மற்றும் நாத்திகர்கள்).

உலகின் முக்கிய மதங்கள்

உலகின் முக்கிய மதங்கள் பின்பற்றுபவர்களின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. அவையாவன: கிறிஸ்துவம், இஸ்லாம், இந்து மதம், புத்த மதம், மற்றும் யூத மதம். பிற முக்கிய மதங்களில் சீன நாட்டுப்புற மதங்கள், சீக்கியம், கன்ஃபூசியனிசம், ஷின்டோயிசம் போன்றவை அடங்கும்.

கிறிஸ்துவம் என்பது உலகளாவிய மதமாகும், உலகிலேயே மிக அதிகமான மக்கள் இம்மதத்தை பின்பற்றுகின்றனர். இவர்கள் ஐரோப்பா, ஆங்கிலோ அமெரிக்கா, லத்தீன் அமெரிக்கா, ஆப்பிரிக்கா, ஆசியா மற்றும் ஓசியானியா ஆகிய நாடுகளில் பரவி காணப்படுகின்றனர். அதன் புனித நூல் "பைபிள்" ஆகும். இஸ்லாம் உலகின் இரண்டாவது மிகப் பெரிய மதமாகும். வட ஆப்பிரிக்காவை தொடர்ந்து தென் மேற்கு ஆசியா, மத்திய ஆசியா, தெற்காசியா மற்றும்

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 102 3/28/2019 4:57:27 PM

தென்கிழக்கு ஆசியாவில் இஸ்லாம் மிகவும் செறிந்து காணப்படுகிறது . ஷியா மற்றும் சன்னி இதன் இரண்டு முக்கிய பிரிவுகளாகும். இதன் புனித நூல் "குரான்" ஆகும்.

இந்தியாவில் பொ.ஆ. மு 3000 ஆண்டுக்கு முன் நிறுவப்பட்ட உலகின் மிக பழமையான மதமாக இந்து மதம் உள்ளது. இன்று உலகில் 8 மில்லியனுக்கும் அதிகமானோர் பின்பற்றுகின்றனர். ஆனால் இது இந்தியா மற்றும் நேபாளத்தில் முதன்மையாக செறிந்து காணப்படுகின்றது. மொத்த இந்து மக்களில் 99 சதவீதம் பேர் தெற்காசியாவில் செறிந்து காணப்படுகின்றனர். பகவத் கீதை இதன் புனித நூலாகும். புத்த மதம் இந்தியாவின் பழமையான மதங்களில் ஒன்றாகும். இது பொ.ஆ. மு 525 ல் புத்தரால் தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இது கட்டுப்பாடற்ற தத்துவத்தின் காரணமாக பல ஆசிய நாடுகளில் (சீனா, மியான்மார், இந்தியா, இலங்கை, ஜப்பான், மங்கோலியா, கொரியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில்) பரவியது. இதன் இரண்டு முக்கிய பிரிவுகள் ஹீனயானம் மற்றும் மஹாயானம் ஆகும்.

கிறிஸ்தவத்தின் தாய் மதமாக கருதப்படுகிற பழமையான ஒரே கடவுள் நம்பிக்கைக் கொண்ட மதம் யூதம் மதமாகும். இது 4000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் தோன்றியது. தற்போது அமெரிக்கா, ஐரோப்பா மற்றும் ஆசிய நாடுகளில் வாழும் சுமார் 14 மில்லியன் மக்கள் இம்மதத்தை பின்பற்றுகின்றனர். சீன மதங்களில் கன்ஃபுஷியனிசம் மற்றும் டாவோயிஸம் என இரண்டு முக்கிய நம்பிக்கைகள் அடங்கும். கன்ஃபுஷியனிஸம், கன்ஃபுசியஸ் (551-479 பொ.ஆ.மு.) என்பவரால் நிறுவப்பட்டது. டாவோயிஸம் (604-517 பொ.ஆ.மு.) லா சே என்பவரால் நிறுவப்பட்டது.

இந்தியாவில் தோன்றிய சமண மதம் மரபு வழியில் இந்து மதத்தை சார்ந்திருக்கிறது. இது புத்தரின் சமகாலத்திய மகாவீரரால் நிறுவப்பட்டது. இம்மதத்தை பின்பற்றுபவர்கள் பெரும்பாலும் இந்தியாவில் செறிந்து காணப்படுகின்றனர். இந்து மதத்தின் ஒரு கிளையாகும். இது 15 ம் நூற்றாண்டில் குரு நானக் என்பவரால் நிறுவப்பட்டது. இது பஞ்சாப் மாநிலத்திற்கு உட்பட்டுக் காணப்படுகிறது. குருமுக்கி அதன் மொழியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மொத்த பழங்குடியினர் மக்கள்தொகையில் 90% கிரீன்லாந்திலும், 66% பொலிவியாவிலும் மற்றும் 40 சதவீதம் பெருவிலும் உள்ளனர். இந்தியாவின் மொத்த மக்கள் தொகையில் பழங்குடியினர் 8.2 சதவீதம் ஆவர்.

சில நேரங்களில் பழங்குடியின மக்கள் நான்காவது உலகம் என அழைக்கப்படுகிறார்கள். முதல் - இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாம் உலகங்கள் "நிலம் மக்களுக்கு சொந்தமானது" என்று நம்புகின்ற போது, நான்காவது உலகம் "மக்கள் நிலத்திற்கு சொந்தமானவர்கள்" என நம்புகின்றனர்.

5.4 பழங்குடியின மதங்கள் (Tribal Religions)

இனக்குழு மதத்தின் சிறப்பு வடிவங்களாக பழங்குடியின மதங்கள் அமைந்துள்ளன. பழங்குடி மக்கள் பொதுவாக சமூக முன்னேற்றத்தில் கற்கால நிலையிலேயே உள்ளனர். பழங்குடி மக்கள் தங்கள் கலாச்சார, சமூக மற்றும் பொருளாதார வாழ்வில் மிகவும் வித்தியாசமாகவும் மாறுபட்டும் காணப்படுகின்றனர். அவர்கள் தங்கள் தனித்தன்மையை மதிக்கிறார்கள் மேலும் நிலம் மற்றும் இயற்கை சூழலுடன் நெருங்கிய தொடர்பு வைத்திருக்கிறார்கள். அவர்களில் பெரும்பாலானோர் தங்கள் மரபு படி வாழ்கின்றனர். இவர்கள் உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மீன்பிடித்தல், பழங்கால வேளாண்மை ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ளனர். உலகளவில் 300 மில்லியன் பழங்குடியினர் காணப்படுகின்றனர். அறுபதுக்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் வாழும் இவர்கள் உலகின் மொத்த மக்கள் தொகையில் நான்கு சதவீதம் ஆவர்.

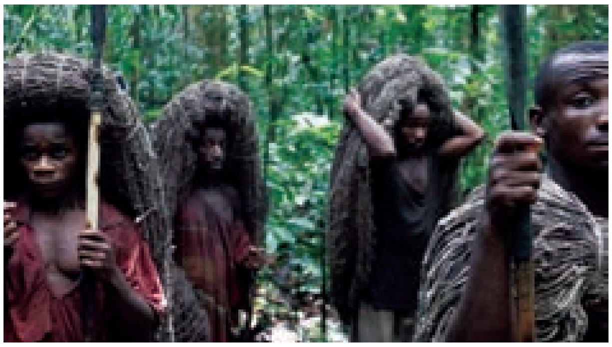
உலக பழங்குடியினர் பரவல்

போராட்டம் நிறைந்த வாழ்க்கை வாழ்ந்து வரும் உலகின் சில முக்கிய பழங்குடியின குழுக்கள்.

1. பூமத்திய ரேகை காட்டு பகுதி: பிக்மீக்கள் , செமாங், சகாய், போரோ, பாப்புவான் மற்றும் பலர்.
2. புல்வெளி: மசாய், கிர்கிஸ், மற்றும் பலர்.
3. வெப்ப மண்டல பாலைவனங்கள்: பெடோயின், புஷ்மேன், அபாரிஜின்ஸ் மற்றும் பலர்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 103 3/28/2019 4:57:28 PM

4. மலைப் பிரதேசம்: பூட்டியா, குஜ்ஜார், நாகா மற்றும் பலர்.
5. பருவக் காற்று பிரதேசம்: கோண்டுகள் , சாந்தல்ஸ், தோடர்கள், பில்ஸ், மற்றும் பலர்.
6. துருவ குளிர் பிரதேசம்: எஸ்கிமோக்கள், லாப், அலுட், சுக்கி மற்றும் பலர்.



பிக்மீக்கள் (Pigmies)

பிக்மிக்கள் நீக்ராய்டு மக்கள் எனவும், நீக்ரோல்லிஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றனர். இவர்கள் குள்ளமான , தட்டையான மூக்கு, சுருண்ட முடி, நீண்ட நெற்றி கொண்ட கருப்பு மக்கள் ஆவர். ஆண்கள் மற்றும் பெண்களின் சராசரி உயரம் 150 செ. மீ ஆகும். எனவே இவர்கள் குள்ள மனிதர்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றனர். வெப்பமண்டல மத்திய ஆப்பிரிக்கா பகுதிகளில் பிக்மீக்கள் சிதறிக் காணப்படுகிறார்கள். இவர்கள் ஆப்பிரிக்காவின் பூமத்தியரேகை காடுகளில் பல துணை குழுக்களாக காணப்படுகின்றனர், முதன்மையாக பூமத்தியரேகையின் இரு புறங்களிலும் 3°வ மற்றும் 3°தெ அட்சரேகை நிலப்பகுதிகளில் உள்ள காங்கோ தீவில் காணப்படுகின்றனர். மேலும் சில பிக்மீ குழுக்கள் பிலிப்பைன்ஸ் மற்றும் நியூ கினியாவின் காடுகளில் காணப்படுகின்றனர்.

மசாய் (Masai)

கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவின் மசாய் இன பழங்குடியினர் கால்நடை மேய்க்கும் சமூகமாகும். இவர்கள் ஆப்பிரிக்காவில் மட்டுமல்ல உலகம் முழுவதும் பொதுவாக மிகவும் சிறந்த மற்றும் தனித்துவம் வாய்ந்த கால்நடை மேய்ப்பவர்களாக அறியப்படுகிறார்கள். மசாய் மக்கள் உயரமான மற்றும் மெல்லிய கால், கை மற்றும் விரல்களுடன்

காணப்படுகின்றனர். இவர்களின் தோல் நிறம் மெல்லிய சாக்லேட் கலரில் இருந்து கரும் பழுப்பு நிறம் வரை காணப்படுகிறது. இவர்கள் உயர்ந்த மற்றும் நீண்ட தலை, மெல்லிய முகம்

மற்றும் மூக்கு கொண்டவர்கள். இவர்களின் உதடுகள் நீக்ராய்டு மக்களை விட தடிமன் குறைவாகவே உள்ளது. ஆப்பிரிக்காவின் மத்திய பீடபூமியில் மசாய் மக்கள் காணப்படுகின்றனர். மசாய் பிரதேசமானது 1°வ முதல் 6°தெ அட்சரேகை வரை உள்ளஅனைத்துபிளவுபள்ளத்தாக்குகளையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

பிடோய்ன் (Bedouin)

அரபி மொழியில், பிடோய்ன் என்றால் "பாலைவனத்தில் வசிப்போர்" என்று பொருள். தென் மேற்கு ஆசியா மற்றும் வட ஆப்பிரிக்காவில் வசிக்கும் பழங்குடியினரில் பிடோயின்கள் மிக முக்கியமானவர்கள் ஆவர். இவர்கள் ஒட்டகம், செம்மறியாடு, ஆடு, குதிரை முதலியவற்றை பராமரிக்கும் மேய்ச்சல் நாடோடிகள் ஆவர். பிடோய்ன்கள் சவுதி அரேபியா, ஏமன், ஓமன், சிரியா மற்றும் ஜோர்டான் உள்ளிட்ட அரேபிய தீபகற்பத்தின் பாலைவனப் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றனர். பிடோய்ன்கள் மத்திய தரைக்கடல் மற்றும் ஆர்மேனிய இனங்களின் கலப்பினமாவர். இவர்கள் நீண்ட குறுகிய முகம், கூர்மையான மூக்கு, இருண்ட கண்கள் மற்றும் முடியைக் கொண்ட நடுத்தர உயரமுடைய மக்கள் ஆவர். இவர்கள் கோதுமை நிறம் முதல் வெளிர் நிறம் உடையவர்கள்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 104 3/28/2019 4:57:28 PM

புஷ்மென் (Bushman)

தென் ஆப்பிரிக்காவில் உள்ள கலகாரி பாலைவனத்தின் பழங்குடி மக்களான புஷ்மென், இப்போதும் வேட்டையாடுதல் மற்றும் உணவு சேகரித்தல் தொழிலில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். இவர்கள் நிலையாக உணவு மற்றும் நீரைத் தேடிச் செல்கிறார்கள். இவர்களின் தாயகமான கலகாரி பாலைவனமானது போட்ஸ்வானா, நமீபியா மற்றும் தெற்கு அங்கோலாவில் பரவிக் காணப்படுகிறது. புஷ்மென் பிரதேசமானது கடல் மட்டத்திற்கு மேலே 2000 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ள துணை வெப்பமண்டல காலநிலையைக் கொண்ட பரந்த பீடபூமியாகும். புஷ்மென் இனத்தவர்கள் நீக்ரோ இனத்தைச் சேர்ந்தவராவர். இவர்கள் குள்ளமான, நீண்ட தலை, குறுகிய மற்றும் தட்டையான காதுகள் மற்றும் மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு தோல் நிறத்தை கொண்டவர்கள். மொத்தத்தில் புஷ்மென் இனத்தவர்கள் நீக்ரோக்களின் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளனர்.

எஸ்கிமோக்கள் (Eskimos)

இன்யூட்(Inuit) எனவும் அழைக்கப்படும் எஸ்கிமோக்கள் துருவ குளிர் பிரதேசத்தின் கனடாவின் வடக்கு பகுதி, அலாஸ்கா, கிரீன்லாந்து மற்றும் வடகிழக்கு சைபீரிய கடலோரப் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றனர். எஸ்கிமோக்கள் மங்கோலாய்டு இனத்தைச் சார்ந்தவர்கள். குள்ளமான, தட்டையான குறுகிய முகம், சிறிய புடைத்த மூக்கு, மஞ்சள்– பழுப்பு நிறத்தோல் மற்றும் கரடுமுரடான நேரான கருப்பு முடி ஆகியவை எஸ்கிமோக்களின் முக்கிய உடல் அமைப்பாகும். இவர்களின் முக்கிய தொழில் வேட்டையாடுதல் மற்றும் மீன்பிடித்தல் ஆகும். இக்லூ (igloo) என அழைக்கப்படும் குடியிருப்பில் வசிக்கிறார்கள். இவர்கள் மாபக் என அழைக்கப்படும் வேட்டையாடுதல் முறையை பின்பற்றுகிறார்கள். எஸ்கிமோக்கள் பனிக்கரடி அல்லது மான்களின் தோல் மற்றும் பிற விலங்குகளின் தோலினால் ஆன உடைகளை அணிகின்றனர்.

P5RRMD

இக்லூ (*Igloo*)

ஸ்லெட்ஜ் (*Sledge*)

எஸ்கிமோக்கள் இயற்கையாகவே நாடோடிகளாவர். இவர்கள் இக்லூ (Igloo) என்று அழைக்கப்படும் பனிக்கட்டியால் ஆன வீடுகளைக் கட்டி வசிக்கிறார்கள். பனி கவசத்தில் பயணம் செய்வதற்கு எஸ்கிமோக்கள் பொதுவாக திமிங்கிலத்தின் எலும்பு அல்லது மரத்தாலான பனிச்சறுக்கு (Sledge) வாகனத்தைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இந்த வாகனம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நாய்கள், பனிக்கரடிகள் அல்லது மான்களால் இயக்கப்படுகிறது.

இந்தியப் பழங்குடியினர்(Tribal in India)

இந்தியா அதிக எண்ணிக்கையிலான பழங்குடியின மக்களைக் கொண்டுள்ளது. இவர்கள் நவீன உலக வாழ்க்கை முறையை இன்னமும் அறியாதவர்களாக உள்ளனர். இந்தியா 84.4 மில்லியனுக்கும் அதிகமான பழங்குடியின மக்கள் தொகையுடன் உலகிலேயே மிக அதிக பழங்குடியின மக்களைக் கொண்டுள்ள நாடாகும். ஆதிவாசிகள் என அறியப்படும் இந்த பழங்குடியின மக்கள் நாட்டில் மிக வறுமையான நிலையில் உள்ளனர்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 105 3/28/2019 4:57:28 PM

இவர்கள் இன்னும் வேட்டையாடுதல், விவசாயம் மற்றும் மீன்பிடித்தல் போன்ற தொழிலைச் சார்ந்திருக்கின்றனர். இந்தியாவில் உள்ள சில முக்கியமான பழங்குடியின குழுக்கள் : கோன்டுகள், சாந்தலர்கள் , காசி, அங்காமிகள் , பில்ஸ், பூட்டியாஸ் மற்றும் கிரேட் அந்தமானீஸ். இந்த பழங்குடியின மக்கள் அனைவரும் தங்களுக்கென சொந்த கலாச்சாரம், பாரம்பரியம், மொழி மற்றும் வாழ்க்கை முறையை கொண்டுள்ளனர். இந்தியாவில் 50 க்கும் மேற்பட்ட பழங்குடியின குழுக்கள் காணப்படுகின்றன. இப்பழங்குடியினர்களில் பெரும்பாலானோர் நீக்ராய்டு, ஆஸ்ட்ரலாய்டு மற்றும் மங்கோலாய்டு இனங்களைச் சாந்தவராவர்.

பில்ஸ்கள் (Bhils)

பில்ஸ் ராஜஸ்தானின் பிரபலமான வில் மனிதர்கள் என அறியப்படுகிறார்கள். இவர்கள் இந்தியாவில் மிகவும் பரவலாக காணப்படும் பழங்குடியினக் குழுவாகும். இவர்கள் தெற்காசியாவின் மிகப்பெரிய பழங்குடியினர் ஆவர். பில்ஸ் மத்திய அல்லது தூய பில்ஸ் மற்றும் கிழக்கத்திய அல்லது ராஜபுத்திர பில்ஸ் என இரண்டு முக்கிய குழுக்களாக பிரிக்கப்படுகிறது.

கோன்டுகள் (Gonds)

கோன்டுகள் என்ற பழங்குடியின மக்கள் பெரும்பாலும் மத்திய இந்தியாவின் கோண்டு காடுகளில் காணப்படுகிறார்கள். இவர்கள் உலகின் மிக பெரிய பழங்குடியின குழுக்களில் ஒன்றாவர். இவர்கள் பெருமளவில் இந்துத்துவத் தாக்கத்தை கொண்டிருக்கின்றனர். நீண்ட காலமாக இந்து கலாச்சாரம் மற்றும் மரபுகளைப் பின்பற்றிவருகின்றனர்.

சாந்தலர்கள் (Santhals)

சாந்தலர்கள் இந்தியாவின் மூன்றாவது பெரிய பழங்குடியினர் ஆவர். இவர்கள் பெரும்பாலும் மேற்கு வங்காளம், பீகார், ஒடிஸா, ஜார்கண்ட் மற்றும் அசாம் மாநிலங்களில் காணப்படுகின்றனர். முந்தைய ஆர்ய காலத்தைச் சார்ந்தவரான இவர்கள் பிரிட்டிஷ் காலத்திலிருந்தே பெரும் போராளிகளாக இருந்திருக்கின்றனர்.

முண்டா (Munda)

மேற்கு வங்கம், சத்தீஸ்கர், ஒடிஸா மற்றும் பீகார் ஆகிய மாநிலங்களில் பரவலாக இருப்பினும் முக்கியமாக ஜார்க்கண்ட் பகுதியில் வசிக்கின்றனர். முண்டா என்றால் பொதுவாக கிராமத்தின் தலைவன் என்று பொருள். முண்டா பழங்குடி இனத்தின் முக்கிய தொழில் வேட்டையாடுதல் ஆகும்.

காசி (Khasi)

காசி பழங்குடியின மக்கள் முதன்மையாக மேகாலயாவின் காஸி ஜெயந்தியா மலையிலும் மற்றும் பஞ்சாப், உத்திரப் பிரதேசம், மணிப்பூர், மேற்கு வங்கம் மற்றும் ஜம்மு காஷ்மீர் மாநிலங்களிலும் காணப்படுகின்றனர். இவர்கள் மேகாலயா மாநிலத்தில் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றனர்.

அங்காமி (Angami)

நாகாலாந்து மாநிலத்தின் வடகிழக்கு பகுதியின் கடைகோடியில் அங்காமி பழங்குடியினர் காணப்படுகின்றனர். அங்காமியின் மொத்த மக்கள் தொகை சுமார் 12 மில்லியன் ஆகும். இவர்கள் மரத்தாலான கைவினை மற்றும் கலைப் படைப்புகளில் மிகவும் பிரபலமானவர்களாவர். சீக்ரேனி நாகாலாந்தில் உள்ள அங்காமிகளிடையே கொண்டாடப்படும் முக்கிய திருவிழா ஆகும்.

பூட்டியா(Bhutia)

பூட்டியா பழங்குடியினர்கள் திபெத்திய மரபுகளில் தோன்றியவர்கள். 16 ஆம் நூற்றாண்டில் சிக்கிம் பகுதிக்குக் குடிபெயர்ந்த இவர்கள் சிக்கிமின் வடக்கு பகுதியில் லாச்சேன்பாஸ் (Lachenpas) மற்றும் லாச்சுங்பாஸ் (Lachungpas) என்று அறியப்படுகிறார்கள். பூட்டியா சிக்கிமின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 14% ஆவர். பூட்டியா பழங்குடியினர் மத்தியில் கொண்டாடப்படும் முக்கிய திருவிழாக்கள் லாசர் (Losar) மற்றும் லாசூங் (Lasoong) ஆகும்.

செஞ்சு (Chenchu):

இந்தியாவின் ஆந்திர மாநிலத்தில் நாகர்ஜூன சாகர் புலிகள் சரணாலயத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் நல்லமலை பகுதிகளில் பல நூற்றாண்டுகளாக செஞ்சு மக்கள் வாழ்ந்து வருகிறார்கள். இவர்கள் முதன்மையாக மஹபூப்நகர், நல்கொண்டா, பிரகாசம், குண்டூர் மற்றும் கர்னூல் மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றனர்.

TN_GOVT_XII_Geography_chapter 05.indd 106 3/28/2019 4:57:28 PM

தெரிந்து தெளிவோம்

செண்டினல்ஸ் பழங்குடியினர் – உலகின் மிக ஆபத்தான பழங்குடியினர்கள்.

இந்திய பெருங்கடலில் வங்காள விரிகுடாவில் அமைந்துள்ள வடக்கு செண்டினல் தீவானது புவியின் மிகவும் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடங்களில் ஒன்றாகும். தொலைவில் அமைந்துள்ள செண்டினல் தீவு உலகின் மிக ஆபத்தான பழங்குடியினரான செண்டினல் பழங்குடியினரின் வசிப்பிடமாகும். இவர்களுக்கு வேளாண்மைப் பற்றி தெரியாததால், வேட்டையாடுபவர்களாகவும் உணவு சேகரிப்பபவர்களாகவும் இருக்கின்றனர். இவர்களின் உணவில் ஆழமற்ற கடலோரப்பகுதிகளில் காணப்படும் தேங்காய் மற்றும் மீன் ஆகியவை முதன்மையான உணவாகும். செண்டினல்கள் கற்கால மனிதர்கள் என விவரிக்கப்படுகிறது. பெண்கள் தங்கள் இடுப்பு, கழுத்து மற்றும் தலையைச் சுற்றி பிணைக்கப்பட்ட நார் சரங்களை அணிந்துள்ளனர். ஆண்கள் கழுத்தணிகள் மற்றும் தலைபாகைகளை அணிந்துள்ளனர், ஆனால் ஒரு தடிமனான இடுப்பு பட்டையை இடுப்பில் அணிந்துள்ளனர். இந்த மனிதர்கள் ஈட்டி, வில், அம்புகள் ஆகியவற்றை எடுத்து செல்கிறார்கள். சில நேரங்களில் செண்டினல்கள் மற்றவர்களுடன் நட்பு ரீதியாக சைகைகள் செய்து அவர்கள் தரும் பரிசுகளை காட்டிற்கு எடுத்து சென்று பின்னர் அவர்கள் மீதே அம்புகளை எய்வதை காண்கிறோம். வடக்கு செண்டினல் தீவின் மக்கள் தொகையானது 250 பேர் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. செண்டினல்கள் வெளி ஆட்களிடமிருந்து இருந்து கிடைக்கும் உதவியை விரும்பவதில்லை.

கிரேட் அந்தமானீஸ் (Great Andamanese)

அந்தமான் தீவு கூட்டத்தில் வாழக்கூடிய நீக்ராய்டு பழங்குடி இனத்தவர்கள் கிரேட் அந்தமானீஸ் ஆவர். இவர்கள் இந்த தீவுகளில் காணப்படும் மற்ற பழங்குடி மக்களை விட அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படுகின்றனர். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கிரேட் அந்தமானீஸ் இனத்தின் தற்போதய மக்கள் தொகை சில பேர் மட்டுமே உள்ளார்கள்.

தமிழ்நாட்டில் பழங்குடியினர்

தமிழ்நாட்டில் பழங்குடியினர்கள் நீலகிரி மாவட்டத்தில் முதன்மையாக காணப்படுகின்றனர். அனைத்து தனித்துவமான பழங்குடியினர்களில் கோடர்கள், தோடர்கள், இருளர்கள், குரும்பர்கள் மற்றும் படுகர் போன்றோர் பெரிய குழுக்களாக காணப்படுகின்றனர். இவர்கள் பெரும்பாலும் கால்நடை மேய்ப்பவர்களாவர். காட்டு நாயக்கர் மற்றும் பாலியான் போன்றவர்கள் மற்ற பழங்குடியினர்கள் ஆவர்.

2011–ம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் படி தமிழகத்தில் பழங்குடியின மக்கள் தொகை 7, 94,697 பேர். தமிழ்நாட்டில் சுமார் 38 பழங்குடியினர் மற்றும் துணை பழங்குடியினர் குழுக்கள் உள்ளனர். இவர்கள் வன நிலங்களை மிகவும் சார்ந்திருக்கின்ற விவசாயிகள் ஆவர்.

தோடர்கள் (Toda)

பழங்குடியின குடும்பத்தில் இருக்கும் ஆண்கள் எருமை மந்தைகள் மேய்ப்பதையும் பால் கறப்பதையும் தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். இவர்களின் குடியிருப்புகள் 'முண்ட்ஸ்' (Munds) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவர்கள் எந்த கடவுளையும் வணங்குவதில்லை, இவர்களின் உணர்வு பிரபஞ்சம் தொடர்பானது. இவர்கள் நீலகிரியில் வசிக்கிறார்கள். இன்று, சுமார் ஆயிரத்திற்க்கும் மேற்பட்ட தோடர்கள் மட்டுமே எஞ்சியுள்ளனர்.

படுகர்கள் (Badagas)

படுகர் இனத்தவர் பின்தங்கிய வகுப்பை சேர்ந்தவர்கள் ஆனால் , பழங்குடி இனத்தவர்களாக வகைப்படுத்தப்படவில்லை. இவர்கள் தமிழ்நாட்டின் நீலகிரி மாவட்டத்தில் உயர் பீடபூமியில் வாழ்கின்ற ஒரு விவசாய சமூகத்தினர் ஆவர். இவர்கள் தேயிலை மற்றும் உருளைக்கிழங்கு சாகுபடி செய்து வருகிறார்கள். நாட்டுப்புறக் கதைகள், பாடல்கள் மற்றும் கவிதைகள் போன்ற ஒரு செழிப்பான பேச்சு வடிவ பாரம்பரியத்தை வெளிப்படுத்துகின்றனர். இவர்கள் சைவப் பிரிவைச் சார்ந்த இந்து பழங்குடியினர்கள் ஆவர்.