

APPOLO STUDY CENTRE

TEST - 6

UNIT III GEOGRAPHY & UNIT IX DEVELOPMENT ADMINISTRATION IN TAMILNADU

Date: 09.12.22

Time: 5.00 - 6.00 p.m

Transport & Communication	10th Volume I Unit 5 - India Population, Transport, Communication, Trade அலகு 5 - இந்தியா - மக்கள்தொகை, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் வணிகம்
Natural calamities & disaster management (Environmental pollution, reasons and preventive measures, climate changes, green energy)	10 Volume II Unit 7 Human Geography of Tamilnadu (7.15) அலகு 7 தமிழ்நாடு மானுட புவியியல்
Geography of Tamilnadu and its impact on Economic Growth	10th Volume II Unit 6 Physical Geography of Tamilnadu அலகு 6 - தமிழ்நாடு - இயற்கை பிரிவுகள் Unit 7 - Human Geography of Tamilnadu அலகு 7 தமிழ்நாடு மானுட புவியியல்

10th புவியியல்

Vol -I (போக்குவரத்து & தகவல் தொடர்பு)

Unit - 5

இந்தியா – மக்கள் தொகை, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் வணிகம்

அறிமுகம்

- மக்கள் தொகையைப் பற்றி கற்றல் என்பது ஒரு பிரதேச புவியியலைப் படிப்பதில் உள்ள முக்கிய அம்சங்களில் ஒன்றாகும். மக்கள் தொகை பல கூறுகளை உள்ளடக்கியது. இதில் மிக அடிப்படையானது, அதன் எண்ணிக்கை, கலவை, பரவல் மற்றும் அடர்த்தி ஆகும். எனவே மக்கள் தொகைக்கூறுகள் பற்றி படித்தல் அவசியமான ஒன்று. இந்த அம்சங்களைப் பற்றிய ஆய்வு நாட்டின் மனித சக்தியைப் பற்றி வெளிப்படுத்துவதாக அமைகிறது.
- மக்கட்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011-ன் படி இந்திய மக்கட்தொகை 1,210.19 மில்லியன்கள் (1,21,01,93,423) ஆகும். இது 2001 கணக்கெடுப்பை விட 19.31 கோடி அதிகமாகும். இந்திய மக்கள் தொகை ஆய்வறிக்கை, மக்களியல் குறித்த விரிவான தகவல்களை அளிக்கிறது. இவற்றுடன் இந்தியாவின் போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்புப் பற்றியும் இந்த அத்தியாயத்தில் கற்போம்.

மக்கள் தொகை

- ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் ஒரு நாட்டில் வசிக்கின்ற மொத்த மக்களின் எண்ணிக்கையே ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகை என்று அழைக்கப்படுகிறது. சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக உலகின் இரண்டாவது அதிக மக்கள்தொகை கொண்ட நாடாக இந்தியா உள்ளது. உலகின் மொத்த நிலப்பரப்பில் இந்தியா 2.4 சதவீதத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. ஆனால் உலக மக்கள் தொகையில் சுமார் 17.5 சதவீதத்தை கொண்டுள்ளது. இந்திய மக்கள் தொகை விகிதம் அதன் பரப்பு விகிதத்தை விட மிக அதிகமாக உள்ளதை இது காட்டுகிறது. உலகில் உள்ள ஆறு நபர்களில் ஒருவர் இந்தியராக

உள்ளார். அமெரிக்கா, இந்தோனேசியா, பிரேசில், பாக்கிஸ்தான், வங்கதேசம் மற்றும் ஐப்பான் ஆகிய ஆறு நாடுகளின் மொத்த மக்கள் தொகை 1214.3 மில்லியன் ஆகும். இந்திய மக்கள் தொகை ஏறக்குறைய இந்த ஆறு நாடுகளின் மக்கள் தொகைக்குச் சமமாக உள்ளது.

மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

- மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு என்பது ஒரு நாட்டின் வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி அல்லது முழுபகுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் உள்ள மக்களின் பொருளாதார மற்றும் சமூக புள்ளி விவரங்களை சேகரித்து, தொகுத்து, மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்து மக்களியல் பற்றிய விவரங்களை அளித்தல் ஆகும். இந்த கணக்கெடுப்பு பத்து வருடங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படுகிறது. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள், நிர்வாகம், திட்டமிடல், கொள்கைகள் உருவாக்குதல், அரசாங்கத்தின் பல்வேறு திட்ட மேலாண்மை மற்றும் மதிப்பீடு செய்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இந்தியாவின் முதல் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 1872-ம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முழுமையான முதல் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 1881 ம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. நாட்டின் 15 வது மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 ஆண்டு நடைபெற்றது.

மக்கள் தொகை அடர்த்தி மற்றும் பரவல்

- ‘மக்கள் தொகை பரவல்’ என்பது புவியின் மேற்பரப்பில் மக்கள் எவ்விடைவெளியில் உள்ளார்கள் என்பதைக் குறிக்கிறது. இந்திய மக்கள் தொகை பரவல் வளங்களின் பரவலுக்கேற்ப சீரற்று காணப்படுகிறது. தொழில் மையங்கள் மற்றும் செழிப்பான வேளாண் பிரதேசங்கள் மக்கள் தொகை செறிவுமிக்கதாக காணப்படுகிறது. அதே சமயம் மலைப்பிரதேசங்கள் வறண்ட நிலப்பகுதிகள், வனப்பகுதிகள், தொலைதூரப் பகுதிகள் போன்ற பகுதிகளில் மக்கள் தொகைக் குறைவாகவும், மக்களற்றும் காணப்படுகிறது. நிலப்பரப்பு, காலநிலை, மண், நீர் பரப்புகள், கனித வளங்கள், தொழிலகங்கள், போக்குவரத்து மற்றும் நகரமயமாக்கல் ஆகியவை நாட்டின் மக்கள் தொகை பரவலைப் பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகளாகும்.
- 199.5 மில்லியன் மக்கட்தொகையைக் கொண்ட உத்திரப்பிரதேச மாநிலம் இந்தியாவில் அதிக மக்கட்தொகை மாநிலமாகும். இதனைத் தொடர்ந்து மகாராஷ்டிரா (112.3 மில்லியன்) பீகார் (103.8 மில்லியன்) மேற்கு வங்கம் (91.3 மில்லியன்) மற்றும் ஒருங்கிணைந்த ஆந்திரப்பிரதேசம் (84.6 மில்லியன்) ஆகிய ஐந்து மாநிலங்கள் நாட்டின் மக்கள் தொகையில் பாதியைக் கொண்டுள்ளன. உத்திரப் பிரதேசம் மற்றும் மகாராஷ்டிரா ஆகிய மாநிலங்களில் மட்டும் நாட்டில் மக்கள் தொகையில் நான்கில் ஒரு பகுதி

வாழ்கின்றனர். இந்தியாவில் மிகக்குறைந்த மக்கள் தொகை கொண்ட மாநிலம் சிக்கிம் (0.61 மில்லியன்) ஆகும். புதுடெல்லி 16.75 மில்லியன் மக்கட்தொகையுடன் யூனியன் பிரதேசங்களிடையே முதலிடம் வகிக்கிறது.

- நாட்டின் மக்கட்தொகை பரவல் சீர்ந்து காணப்படுவதற்கு பெளதீக, சமூக பொருளாதார மற்றும் வரலாற்று காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. பெளதீக காரணிகள் என்பது நிலத்தோற்றம், காலநிலை, நீர், இயற்கைத் தாவரங்கள், கனிமங்கள் மற்றும் ஆற்றல் வளங்களை உள்ளடக்கியது. மதம், கலாச்சாரம், அரசியல் பிரச்சினைகள், பொருளாதாரம், மனித குடியிருப்புகள், போக்குவரத்து வலைப்பின்னல், தொழில்மயமாக்கல், நகரமயமாதல், வேலை வாய்ப்புகள் போன்றவை முக்கிய சமூக பொருளாதாரக் காரணிகளாகும்.

மக்கள் தொகை அடர்த்தி

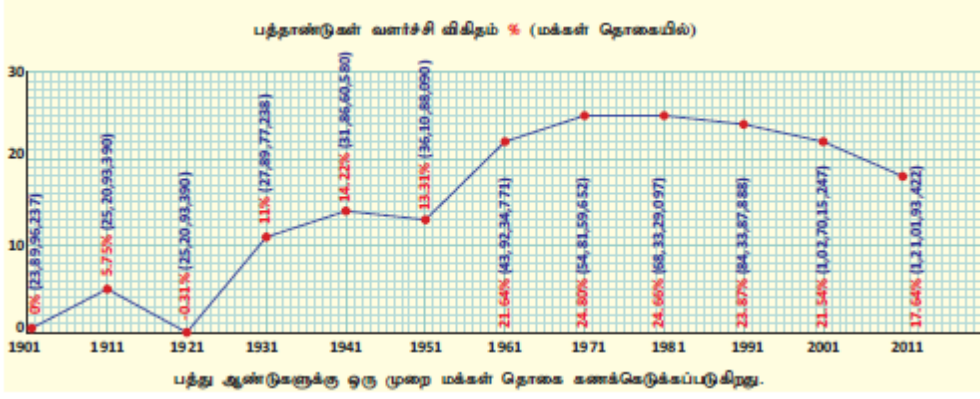
- மக்கள் தொகை அடர்த்தி மக்கள்தொகை பரவலில் உள்ள வேறுபாடுகளைப் புரிந்து கொள்வதற்கு உதவுகிறது. இது சராசரியாக ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பளவில் வசிக்கும் மக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுகிறது. 2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் சராசரி மக்கள் அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 382 ஆகும். உலகின் மக்களடர்த்தி மிகுந்து பத்து நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்று. இந்தியாவில் மிக அதிக மக்களடர்த்தியைக் கொண்ட மாநிலமாக பீகாரும் (1106 பேர்/ச.கி.மீ) மிக குறைந்த மக்கள் அடர்த்தியைக் கொண்ட மாநிலமாக அருணாச்சலப் பிரதேசமும் (17 பேர்/ச.கி.மீ) உள்ளது.
- யூனியன் பிரதேசங்களில் புதுடெல்லி (11320 பேர்/ச.கி.மீ) அதிக மக்களடர்த்தியைக் கொண்டதாகவும், அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகள் குறைந்த மக்களடர்த்தியைக் கொண்டதாகவும் (46 பேர் ச.கி.மீ) உள்ளன.

மக்கள் அடர்த்தி தன்மை	மாநிலங்கள்/யூனியன் பிரதேசம்	மக்கள் அடர்த்தி எண்ணிக்கை (ஒரு ச.கி.மீ)
மிக குறைந்த மக்கள் அடர்த்தி (ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 150க்கும் குறைவான)	அருணாச்சலப் பிரதேசம்	17
	அந்தமான் நிக்கோபார் தீவு	46
	மிசோரம்	52
	சிக்கிம்	86
	மணிப்பூர்	115
	நாகலாந்து	119
	இமாச்சல் பிரதேசம்	123
	ஜம்மு காஷ்மீர்	124
	மேகலாயா	132
குறைந்த மக்கள் அடர்த்தி	உத்காண்ட்	189

(150 லிருந்து 300 நபர்கள் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு)	சத்தீஸ்கர்	189
	இராஜஸ்தான்	200
	ஒடிசா	270
மிதமான மக்கள் அடர்த்தி (300 லிருந்து 500 நபர்கள் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு)	மத்தியபிரதேசம்	308
	ஆந்திரபிரதேசம்	308
	குஜராத்	308
	கர்நாடகா	319
	திரிபுரா	350
	மகராஷ்டிரா	365
	கோவா	394
	அசாம்	398
	ஜார்காண்ட்	414
அதிக மக்கள் அடர்த்தி (500 லிருந்து நபர்கள் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு)	பஞ்சாப்	551
	தமிழ்நாடு	555
	ஹரியானா	573
	தாதர் நாகர் ஹைவேலி	700
	உத்திரபிரதேசம்	829
	கேரளா	860
மிக அதிக மக்கள் அடர்த்தி (1000 அதிகமான நபர்கள் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு)	மேற்கு வங்கம்	1,028
	பீகார்	1,106
	இலட்சத்தீவுகள்	2,149
	டாமன் டையூ	2,191
	புதுச்சேரி	2,547
	சண்டிகர்	9,252
	டெல்லி	11,320

மக்கள் தொகை வளர்ச்சி மற்றும் மாற்றம்

- மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம், மக்கள் தொகையின் ஒரு முக்கியமான அம்சாகும். இது மக்கள் தொகை மாற்றத்தைப் புரிந்து கொள்ள உதவுவதோடு மட்டுமல்லாமல் கடந்த கால சமுதாயத்தின் மாற்றங்களைத் தெரிந்து கொண்டு வருங்கால மக்கள் தொகையின் பண்புகளை கணிக்க உதவுகிறது. மக்கள் தொகை வளர்ச்சி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலப் பகுதியில் ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகை எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் மாற்றத்தை உணர்த்துகிறது. மக்கள் தொகை வளர்ச்சி சதவீதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டு, மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதமாக விவரிக்கப்படுகிறது.



- கீழ்க்கண்ட கோட்டுப்படம் 1901ஆம் ஆண்டு முதல் 2011 ஆம் ஆண்டு வரையான பத்தாண்டுகள் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காண்பிக்கிறது.
- இந்தியாவின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி பல்வேறு காலக்கட்டங்களைக் கடந்து வந்துள்ளது. 1901 ஆம் ஆண்டு 238 மில்லியனாக இருந்த நாட்டின் மக்கள் தொகை, ஒரு நூற்றாண்டிற்கு மேற்பட்ட காலத்தில் 1210 மில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது.

இந்திய மக்கள் தொகை வளர்ச்சியின் பல்வேறு நிலைகள்

தேக்க நிலை காலம்: 1901-1921

- முதல் இருபது ஆண்டு (1901-1921) காலக்கட்டத்தில் இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 15 மில்லியன்கள் அதிகரித்தது. 1921-இல் மக்கள் தொகை எதிர்மறை வளர்ச்சி விகிதமாக (-0.31%) ஆக பதிவாகியுள்ளது. இது இந்திய மக்கள் தொகை வரலாற்றில் ஒரு முறை மட்டுமே ஏற்பட்ட நிகழ்வாகும். இது மக்களியல் வரலாற்றில் 'பெரும் மக்களியல் பிளவு ஆண்டு' என அழைக்கப்படுகிறது.

நிலையான வளர்ச்சிக் காலம் (இரண்டாம் காலக்கட்டம்) – 1921 – 51

- இரண்டாம் கட்டமான இந்த 30 ஆண்டுகளில் (1921-51) இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 110 மில்லியன்கள் அதிகரித்தது.

நிலையான வளர்ச்சிக் காலம் (மூன்றாம் காலக்கட்டம்) – 1951 – 1981

மூன்றாவது 30 ஆண்டுகளில் (1951 - 1981) காலக்கட்டத்தில் 1951 இல் 361 மில்லியன்களாக இருந்த மக்கள்தொகை 1981-இல் 683 மில்லியன்களாக வளர்ச்சியடைந்தது. முந்தைய கால வளர்ச்சி விகிதத்துடன் ஒப்பிடுகையில்

இக்காலத்தில் வளர்ச்சி விகிதம் கிட்டத்தட்ட இரட்டிப்பாகி உள்ளது. இந்த அதிவேக வளர்ச்சியை “மக்கள் தொகை வெடிப்பு” என்று குறிப்பிடுகிறோம்.

அதிக வளர்ச்சியிலிருந்து வளர்ச்சி குன்றல் தென்பட ஆரம்பித்த காலம் - 1981 - 2011

- இக்கால கட்டத்தில் இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 685 மில்லியனிலிருந்து 1210 மில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது. மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் அதிகரித்துள்ளது. மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் ஒரு கணக்கெடுப்பு காலத்திலிருந்து மற்றொரு கணக்கெடுப்புக் காலத்திற்கு குறைந்துகொண்டு வருகின்றது. இது இந்திய மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகித வரலாற்றில் ஒரு புதிய சகாப்தத்தின் தொடக்கத்தைக் குறிக்கிறது.

மக்கள் தொகை மாற்றம்

- மக்கள் தொகை மாற்றம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலப் பகுதியிலிருந்து மற்றொரு காலப்பகுதிக்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதையோ அல்லது குறைவதையோ குறிப்பிடுவதாகும். பிறப்பு விகிதம், இறப்பு விகிதம் மற்றும் இடப்பெயர்வு ஆகியவை மக்கள் தொகை வளர்ச்சியைத் தீர்மானிக்கிறது. மேலும் இவை மூன்றும் மக்கள் தொகையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. பிறப்பு விகிதம் என்பது ஒரு வருடத்தில் 1000 மக்கள் எண்ணிக்கையில் உயிருடன் பிறந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கையாகும். இறப்பு விகிதம் எனப்படுவது ஓர் ஆண்டில் 1000 மக்கள் தொகையில் இறந்தவர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பதாகும்.
- இந்தியாவில் இறப்பு விகிதத்தின் விரைவான சரிவு மக்கள் தொகையின் துரித வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணமாகும்.

இடப் பெயர்வு

- இடப்பெயர்வு என்பது ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மக்கள் இடம் பெயர்ந்து செல்வதாகும். இது உள்நாட்டு இடப்பெயர்வு (ஒரு நாட்டின் எல்லைக்குள்) மற்றும் சர்வதேச இடப்பெயர்வு (நாடுகளுக்கு இடையே) என இருவகைப்படும். உள்நாட்டு இடப்பெயர்வு நாட்டின் மக்கள் தொகையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தாது. ஆனால் ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகை பரவல் மற்றும் கலவையின் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் காரணியாக அமைகிறது. இந்தியாவில் இடப்பெயர்வு கிராமப் புறத்திலிருந்து நகர்புறத்தை நோக்கி பெருந்திரளாக காணப்படுகிறது. கிராமப்புறங்களில் வேலைவாய்ப்பின்மை மற்றும் தகுதிக் கேற்ப வேலையின்மை ஆகியவை இடப்பெயர்வுக்கு உந்து காரணிகளாக உள்ளன நகர்புற பகுதிகளில் தொழில்துறை வளர்ச்சியின் காரணமாக அதிக வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அதிக ஊதியம் புலம்பெயர்தலுக்கு இழுக்காரணிகளாக உள்ளன. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவில் 121கோடி மக்களில் 45 கோடி

மக்கள் இடம் பெயர்ந்தவர்களாவார்கள். இந்த 37 சதவீத இடப்பெயர்வில் 48 சதவீதம் பெண்களும் 52 சதவீதம் ஆண்களும் உள்ளனர்.

மக்கள் தொகை கலவை

- மக்கள் தொகைக் கலவை என்பது பல்வேறு பண்புகளான வயது, பாலினம், திருமணநிலை, சாதி, மதம், மொழி, கல்வி, தொழில் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது. மக்கள் தொகை கலவை பற்றி கற்பது சமூக பொருளாதார மற்றும் மக்கள் தொகையின் அமைப்பை அறிய உதவுகிறது.

வயதுக் கலவை

- வயது கலவை என்பது ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகையில் உள்ள பல்வேறு வயது பிரிவினர் எண்ணிக்கையை குறிக்கிறது. இது மக்கள் தொகை குணாதிசியங்களில் ஒர் அடிப்படை அம்சமாகும். இது சார்ந்துள்ள மக்கள் தொகை மற்றும் உழைக்கும் மக்கள் தொகைக்கும் உள்ள விகிதத்தை புரிந்து கொள்ளப் பயன்படுகிறது. நாட்டின் மக்கள் தொகை வயதின் அடிப்படையில் மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. இந்தியாவில் 15 வயதிற்கும் குறைவானவர்கள் 29.5 சதவீதமும், 60 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்கள் 8 சதவீதமும் உள்ளனர். ஆதலால் சார்ந்துள்ள மக்கள் தொகை மொத்த மக்கள் தொகையில் 37.5 சதவீதமாக உள்ளது. மீதமுள்ள 62.5 சதவீதம் உழைக்கும் மக்கள் தொகையாக உள்ளது.

பாலின விகிதம்

- பாலின விகிதம் என்பது மக்கள் தொகையில் ஆயிரம் ஆண்களுக்கு உள்ள பெண்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பதாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஆண்களுக்கும், பெண்களுக்குமிடையேயான சமத்துவத்தின் அளவை அளவீடு செய்யும் சமூக குறியீடாக பாலின விகிதம் விளங்குகின்றது.

பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுவோர் மற்றும் பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடாதோருக்கு மிடையேயான விகிதம் சார்ந்திருப்போர் விகிதம் எனப்படுகிறது.

- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் பாலின விகிதம் 1000 ஆண்டுகளுக்கு 940 பெண்களாக உள்ளது. இது மக்கள் தொகையில் பெண்களின் எண்ணிக்கை ஆண்களை விட குறைவாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. கேரள மாநிலம் மற்றும் புதுச்சேரி யூனியன் பிரதேசத்தில் மட்டும் பெண்கள் பாலின விகிதமானது 1000 க்கும் அதிகமாக உள்ளது. கேரளாவில் 1084 பெண்களும், புதுச்சேரியில் 1038 பெண்களும் உள்ளனர் ஆனால் யூனியன் பிரதேசமான டையூ டாமனில் குறைந்த பாலின விகிதம் (618) பதிவாகியுள்ளது.

எழுத்தறிவு விகிதம்

- மக்களில் எழுதவும் படிக்கவும் தெரிந்தவர்களே எழுத்தறிவு பெற்றவர் ஆவார்கள். இது மக்களின் தரத்தை அறியும் முக்கிய அளவு கோலாகும். மொத்த மக்களின் எண்ணிக்கையே எழுத்தறிவு விகிதம் எனப்படும். இந்தியாவில் கல்வியறிவு வளர்ச்சியில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றம் காணப்படுகின்றது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் படி இந்திய மக்கள் தொகையின் எழுத்தறிவு விகிதம் 74.04% ஆகும். இவற்றில் ஆண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் ஆகும். இவற்றில் ஆண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 82.14% ஆகவும் மற்றும் பெண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 65.46% ஆகவும் உள்ளது. இது ஆண் மற்றும் பெண் எழுத்தறிவு விகிதத்தில் பெரும் வித்தியாசம் இருப்பதைக் காட்டுகிறது (16.68%). கேரள மாநிலம் எழுத்தறிவில் 93.9% பெற்று இந்தியாவின் முதல் மாநிலமாகவும், இலட்சத்தீவுகள் 92.28% இரண்டவதாகவும் உள்ளது. குறைந்த எழுத்தறிவு பெற்ற மாநிலமாக பீகார் (63.82%) உள்ளது.

தொழில்சார் கட்டமைப்பு

- மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் மூலம் பெறப்படும் தகவலின் அடிப்படையில் பொருளாதார நடவடிக்கையில் பங்கு பெறுபவர்களை தொழிலாளர்கள் என்கிறோம். தொழிலாளர்கள் மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. அவை முதன்மை தொழிலாளர்கள் பகுதி நேர தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர் அல்லாதோர். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஒரு ஆண்டின் பெரும் பகுதி நாட்களில் பணியாற்றுவவர்கள் முதன்மைத் தொழிலாளர்கள் எனப்படுவர் (குறைந்தபட்சம் வருடத்தில் 6 மாதம் அல்லது 183 நாட்கள்). ஒரு ஆண்டில் 6 மாதங்களுக்குக் குறைவாக வேலை செய்பவர்கள் பகுதி நேரத் தொழிலாளர்கள் எனவும், வேலை செய்யாத மக்கள் தொழிலாளர் அல்லாதோர் ஆவார்.
- வேலையில் பங்கேற்போர் விகிதம் மொத்த தொழிலாளர்களின் சதவீதத்தை குறிக்கிறது. அதாவது ஒரு பகுதியின் மக்கள் தொகையில் மொத்த முதன்மைத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் பகுதி நேரத் தொழிலாளர்களின் சதவீதத்தைக் குறிக்கிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவில் வேலையில் பங்கேற்போர் விகிதம் 39.79% ஆகும். இவற்றில் ஆண்கள் 53.25 சதவீதமும், பெண்கள் 25.51 சதவீதமாகும். மொத்த தொழிலாளர்களில் முதன்மைத் தொழிலாளர்கள் 75.23 சதவீதமும் மீதமுள்ள 24.77 சதவீதத்தினர் பகுதி நேரத் தொழிலாளர்களாகவும் உள்ளனர்.

மக்கள் தொகை இயக்கவியல்

- மக்கள் தொகை இயக்கவியல் என்பது மக்கள் தொகை அளவு மற்றும் அதன் பண்பு மாற்றங்கள் தொடர்பான காரணிகள் குறித்த கற்கும் ஒரு துறையாகும். ஏதிர் நோக்கும் மக்கள் தொகை மாற்றங்கள் பற்றி படிப்பது மக்கள தொகை ஆய்வின் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். மக்கள் தொகையின் போக்கானது சமூக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மக்கட்தொகை அதிகரிப்பானது உயிர் பன்மை, காற்று, நிலம் மற்றும் நீர் வளங்களின் தரத்தைப் பாதிக்கிறது. மக்கள் தொகையின் அளவு மற்றும் பண்புகள் தொடர்ந்து மாற்றங்களுக்கு உட்படுகின்றன. இந்த மாற்றங்கள் நாட்டின் மற்ற அனைத்து அம்சங்களிலும் தெளிவாக பிரதிபலிக்கின்றன.

அதிக மக்கள் தொகையால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள்

- இந்திய நாட்டில் அதிகரித்து வரும் மக்கள் தொகையானது சமூகம், பொருளாதாரம், கலாச்சாரம், அரசியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் பெரும் சவால்களை ஏற்படுத்துகின்றன. மக்கள் தொகை பிரச்சனையானது இடம் மற்றும் காலத்திற்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது. மக்கள் தொகை அதிகரிப்பால் மக்கள் நெருக்கடி, வேலைவாய்ப்பின்மை மற்றும் திறனுக்கேற்ற வேலைவாய்ப்பின்மை, குறைந்த வாழ்க்கை தரம், ஊட்டச்சத்தின்மை, இயற்கை மற்றும் வேளாண் வளங்களை தவறாக நிர்வகித்தல் ஆரோக்கியமற்ற சுற்றுச்சூழல் போன்ற பெரும் பிரச்சனைகள் ஏற்படுத்துகின்றன.

நகரமயமாக்கம்

- கிராமப்புற சமுதாயம் நகர்புற சமுதாயமாக மாற்றமடைவதையே நகரமயமாக்கம் என்கிறோம். நகரமயமாக்கலின் நிலை என்பது நகரம் மற்றும் பெரு நகரங்களில் உள்ள மக்கள் தொகை விகிதம் மற்றும் வேளாண் சாரா தொழிலார்களின் விகிதம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அளவிடப்படுகிறது. இவ்விரண்டும் தொழில்மயமாக்கம், இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம்நிலை பொருளாதார விரிவாக்க செயல்பாடுகளுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையதாக கருதப்படுகிறது.

இந்திய நகரமயமாக்கம்

- நகர்புற மக்கள் தொகை சதவீதத்தின் அடிப்படையிலேயே நகரமயமாக்கம் அளவிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் நகரமயமாக்கலின் நிலை 1901 ஆம் ஆண்டு முதல் 2011 ஆம் ஆண்டிற்குள் மூன்று மடங்கிற்கும் மேல் அதிகரித்துள்ளது. நம் நாட்டில் 2001 ஆம் ஆண்டு 27.82 சதவீதமாக இருந்த நகர்ப்புற மக்கள் தொகை 2011 ஆம் ஆண்டில் 31.16 சதவீதமாக அதிகரித்துள்ளது. இது பத்தாண்டுகளில் 3 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளதைக் காட்டுகிறது.

- நகரமயமாக்கம் மாநிலங்களிடையே அதிகமாக வேறுபட்டு காணப்படுகிறது. இந்தியாவில் 62.17 சதவீத நகர்ப்புற மக்கள் தொகையுடன் கோவா மாநிலம் மிகுந்த நகரமயமாக்கப்பட்ட பகுதியாக உள்ளது. 10.04 சதவீத நகர்ப்புற மக்கள் தொகையுடன் இமாச்சல பிரதேசம் குறைந்த நகரமயமாக்கப்பட்ட பகுதியாக உள்ளது. யூனியன் பிரதேசங்களுக்கிடையில் புதுடெல்லி (97.50%) மற்றும் சண்டிகர் (97.25%) மிகுந்த நகரமயமாக்கப்பட்ட பகுதிகளாக உள்ளன. பெரிய மாநிலங்களுள் மிகுந்த நகரமயமாக்கப்பட்ட மாநிலமாக தமிழ்நாடும் (48.4%) அதைத்தொடர்ந்து கேரளா (47.7%) மற்றும் மகராஷ்டிராவும் (45.2%) உள்ளன.

வ.எண்	நகரங்களின் வகைகள் / Urban Agglomerations / Out Growths	2001 (எண்களில்)	2011 (எண்களில்)
1.	சட்டப்பூர்வ நகரங்கள்	3799	4041
2.	கணக்கெடுப்பு நகரங்கள்	1362	3894
3.	நகர்க் குவியல்கள்	384	475
4.	புற வளர்ச்சி நகரங்கள்	962	981

- 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகையின் கணக்கெடுப்பின்படி 7.935 நகரங்கள் (சட்டப்பூர்வ மற்றும் கணக்கெடுப்பு நகரங்கள்) உள்ளன. இது 2001 ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படியான 2774 லிருந்து அதிகரித்துள்ளதை காண்பிக்கின்றது.
- 2001 ஆம் ஆண்டு 384 ஆக இருந்த நகர குவியல்கள் மற்றும் 962 ஆக இருந்த புற வளர்ச்சி நகரங்கள், 2011 ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி முறையே 475 மற்றும் 981 ஆக அதிகரித்துள்ளன.
- மொத்தமுள்ள 468 UAs முதன்மை நகரபிரிவில், 53 நகரங்களில் மக்கள்தொகை ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு மில்லியனுக்கும் மேல் உள்ளது. இந்நகரங்கள் 'மில்லியன் நகரங்கள்' என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவை நாட்டின் முக்கிய நகர்புற மையங்களாகும்.
- மில்லியன் நகரங்களுக்கு இடையில் மூன்று நகர்புற குவியல்கள் தலா 10 மில்லியனுக்கு மேலான மக்கள் தொகையுடன் "மெகா நகரங்கள்" என அழைக்கப்படுகின்றன. அவைகள் மும்பை (18.4 மில்லியன்), புதுடெல்லி (16.3 மில்லியன்) மற்றும் கொல்கத்தா (14.1 மில்லியன்) ஆகும்.

நகரமயமாக்கலின் தாக்கங்கள்

- நகரமயமாக்கலும் மக்கள் தொகை அடர்த்தியும் ஒன்றோடொன்று நெருங்கிய தொடர்புடையவை. நகர்ப்புறமயமாக்கலின் விரைவான வளர்ச்சியான சமூக-பொருளாதார அபிவிருத்தியின் அடையாளமாக கருதப்படுகிறது. இந்தியா போன்ற வளரும் நாடுகளில் நகர்ப்புறமயமாக்கம் விரைவாக அதிகரித்து வருகிறது. கிராமத்திலிருந்து நகரங்களுக்கு இடப்பெயர்தல் நகர்பகுதிகளில் மக்கள் தொகை வெடிப்பிற்கு வழிவகுக்கிறது. மும்பை, கொல்கத்தா, புதுடெல்ல போன்ற பெருநகரங்கள் தங்கள் கொள்ளளவை விட அதிகமான மக்கள் தொகையுடன் காணப்படுகின்றன.
- 2011 ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் நகர்புற மக்கள் தொகை 377 மில்லியன்களைக் கடந்து அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் மொத்த மக்கள் தொகையை விட அதிகமாக உள்ளது. 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் 50 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் நகர்ப்புறங்களில் வசிப்பார்கள் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இந்தியாவில் நகரமயமாக்கலால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள்:

- ❖ நகர விரிவாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- ❖ நகர்புறங்களில் மக்கள் நெருக்கடியை தோற்றுவிக்கிறது.
- ❖ நகர்புறங்களில் குடியிருப்புகளின் பற்றாக்குறையை உருவாக்குகிறது.
- ❖ குடிசைப் பகுதிகள் தோன்ற காரணமாக உள்ளது.
- ❖ போக்குவரத்து நெரிசலை அதிகப்படுத்துகிறது.
- ❖ குடிநீர் பற்றாக்குறையை ஏற்படுத்துகின்றது.
- ❖ வடிகால் பிரச்சனைகள் உண்டாகின்றன.
- ❖ திடக்கழிவு மேலாண்மையை சிக்கலாக்கிறது.
- ❖ குற்றங்கள் அதிகரிக்க காரணமாகின்றன.

மனிதவள மேம்பாடு

- டாக்டர் மெகபூப்-உல்-ஹக் என்ற பொருளாதார நிபுணரின் கூற்றுப்படி, “மனிதவள மேம்பாடு என்பது கல்வி, உடல்நலம், வருமானம், அதிகாரம் போன்றவைகளில் மக்களுக்கான வாய்ப்புகளை அதிகப்படுத்தும் ஒரு செயல் முறையாகும். இது பௌதீக சூழலிருந்து பொருளாதார, சமூக மற்றும் அரசியல் சுதந்திரம் போன்றவைகளில் மனித விருப்ப வரம்புகளின் அதிகரிப்பதையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

மனித வளர்ச்சி குறியீடுகள் (UNDP)

- மக்கள் தொகை போக்குகள், ஆரோக்கிய வெளிப்பாடு, கல்விச் சாதனைகள், தேசிய வருமானம், வள-கூட்டமைப்பு, தொழில், வேலைவாய்ப்பு, மனித

பாதுகாப்பு, மனித மற்றும் முதலீட்டு ஈர்ப்பு ஆகியன மனிதவள வளர்ச்சியின் குறியீடுகளாகும். நல்வாழ்வியல், உணர்வு மற்றும் அடிப்படை உரிமை ஒப்பந்தங்கள் ஆகியன மனித வள மேம்பாட்டு துணைக் குறியீடுகளாகும்.

மனிதவள மேம்பாட்டினை அளவிடுதல்

- மனிதவள மேம்பாடு என்பது மூன்று அடிப்படை பரிமாணங்களைக் கொண்ட ஒரு கூட்டுக் குறியீடாகும்.

1. ஆரோக்கியம் - பிறப்பு காலத்தில் - சராசரி வாழ்நாள் மதிப்பீடு.
2. கல்வி – பள்ளி செல்லும் குழந்தைகளின் படிப்பு காலம், வயது வந்தோர் சராசரியாக பள்ளிகளில் கற்கும் காலம்.
3. வருமானம் - நிகர தேசிய வருமானம் மற்றும் தனிநபர் வருமானம்.

மனிதவள மேம்பாட்டு வகைப்பாடு

- மனிதவள மேம்பாட்டுக் குறியீட்டு (HDI) வகைப்பாடு நிர்ணயிக்கப்பட்ட குறியீட்டு புள்ளிகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது. இது கால்மான விளக்கப் பரவல் குறியீடுகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

வகைப்பாடு

HDI 0.550 குறைந்த மனிதவள மேம்பாடு

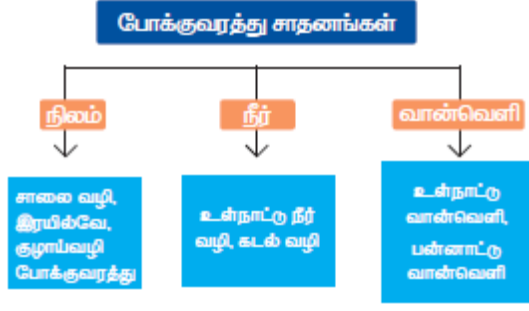
HDI 0.550 – 0.699 மிதமான மனிதவள மேம்பாடு

HDI 0.700 – 0.799 அதிக மனிதவள மேம்பாடு மற்றும்

HDI 0.800 அதற்குமேல் மிக அதிக மனிதவள மேம்பாட்டைக் குறிக்கிறது.

போக்குவரத்து

- போக்குவரத்து என்பது பயணிகள் மற்றும் சரக்குகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதாகும். போக்குவரத்து அமைப்பு ஒரு நாட்டின் உயிர் நாடியாக கருதப்படுகிறது. பண்டைய காலத்தில் மனிதன் கால் நடையாகவோ அல்லது விலங்குகளையோ போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தி வந்தான். சக்கரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதன் மூலம் போக்குவரத்து எளிமையாக்கப்பட்டது. மற்றும் படிப்படியாக பல்வேறுபட்ட போக்குவரத்து முறைகள் உறுவாயின. உலகின் பிரதான மூன்று போக்குவரத்து வகைகள் பின்வருமாறு.



இந்தியாவின் போக்குவரத்து வலைப்பின்னல்

- இந்தியா போன்ற பெரிய நாடுகளில் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான உள்கட்டமைப்பில் மிகமுக்கியமான கூறுகளில் ஒன்று போக்குவரத்து ஆகும். ஒரு நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு இடையே தேவையான இணைப்புகளை வழங்க சாலைகள், இரயில்வே, வான்வெளி மற்றும் நீர்வழி போக்குவரத்துகள் அத்தியாவசியமாகின்றன.

சாலை வழி

- சாலை வழி குறுகிய மற்றும் நீண்ட தூரத்திற்கு பயணிகள் மற்றும் சரக்குகளை கொண்டு செல்வதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இது குறுகிய மத்திய மற்றும் தொலைதூர சேவைகளுக்கு பொருத்தமானதாக உள்ளது. இது குறுகிய தூர பயணத்திற்கு மிகவும் உகந்ததாகும். சாலைகளை அமைப்பது மற்றும் பராமரிப்பு செய்வது மற்ற போக்குவரத்து முறைகளை ஒப்பிடும் பொழுது மலிவானதாகும். சாலைப்போக்குவரத்து அமைப்பு மூலம் பண்ணைகள், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் சந்தைகள் ஆகியவற்றிக்கிடையில் எளிதில் தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது. இது சமுதாயத்தின் அனைத்து பிரிவு மக்களாலும் பயன்படுத்தக் கூடிய மலிவான போக்குவரத்தாகும்.
- 2016 ஆம் ஆண்டின்படி இந்தியா சுமார் 56,03,293 கி.மீ நீளசாலைகளைக் கொண்டு உலகின் இரண்டாவது நீண்ட சாலையைப் பின்னல் அமைப்பைப் பெற்றுள்ளது. இந்தியாவில் சுமார் 85 சதவீத பயணிகள், 75 சதவீத சரக்கு போக்குவரத்து சாலைகள் மூலம் மேற்கொள்கிறார்கள்.

ஷெர்சா சூரி தன்னுடைய பேரரசை பலப்படுத்தவும் ஒருங்கிணைக்கவும் சாஹி (ராயல்) சாலையை சிந்து பள்ளத்தாக்கிலிருந்து மேற்கு வங்கத்தில் உள்ள சோனார் பள்ளத்தாக்கு வரை அமைத்தார். கொல்கத்தாவிலிருந்து பெஷாவர் வரை உள்ள இச்சாலை ஆங்கிலேயர் ஆட்சி காலத்தில் கிராண்ட் ட்ரங்க்சாலை என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. தற்போது இச்சாலை அமிர்தரசிலிருந்து கொல்கத்தாவரை நீட்டிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது. இச்சாலை இரண்டு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது (அ) NH1 டெல்லியிலிருந்து அமிர்தரஸ் வரை (ஆ) NH2 டெல்லியிலிருந்து கொல்கத்தா வரை.

- சாலை அமைத்தல் மற்றும் பராமரிப்பு நோக்கத்திற்காக இந்திய சாலைகளை, தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் (NH), மாநில நெடுஞ்சாலைகள் (SH) மாவட்ட சாலைகள், கிராமப்புறச்சாலைகள், எல்லையோர சாலைகள் மற்றும் பன்னாட்டு நெடுஞ்சாலைகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இந்திய சாலைகளின் வகைகள்

அ. தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் (NH)

- தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் இந்திய சாலைப் போக்குவரத்தின் மிகமுக்கியமான அமைப்பாகும். இத்தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் வடக்கு-தெற்கு, கிழக்கு-மேற்காக நாட்டின் எல்லைகளையும், மாநிலங்களின் தலைநகரங்கள், முக்கியத் துறைமுகங்கள், இரயில் நிலையங்கள், முக்கியத் துறைமுகங்கள், இரயில் நிலையங்கள், முக்கிய சுற்றுலா மையங்கள், தொழில் மையங்கள் ஆகியவற்றை இணைக்கின்றன. இந்தியாவின் தேசிய நெடுஞ்சாலைகளை மேம்படுத்துவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் இந்திய அரசின் தரைவழி மற்றும் நெடுஞ்சாலைத் துறை அமைச்சகம் பொறுப்பாகும். 2016 ஆம் ஆண்டின் மொத்த தேசிய நெடுஞ்சாலைகளின் நீளம் சுமார் 1,01,011 கி.மீ ஆகும். இது 2016-இன்படி மொத்த சாலைப் போக்குவரத்து வலைப்பின்னலில் 1.8 சதவீதமாகும். இந்தியாவில் மிக நீளமான தேசிய நெடுஞ்சாலை NH7 ஆகும். இது உத்திரப்பிரதேசத்தில் உள்ள வாரணாசியிலிருந்து தமிழ்நாட்டில் உள்ள கன்னியாகுமரி வரை 2369 கி.மீ நீளத்தைக் கொண்டதாகும். குறைவான நீளமுடைய தேசிய நெடுஞ்சாலை NH47 A ஆகும். இது எர்ணாகுளத்திலிருந்து 6 கி.மீ தொலைவைக் கொண்ட கொச்சின் துறைமுகத்தை (வில்லிங்டன் தீவு) இணைக்கிறது.

ஆ. மாநில நெடுஞ்சாலைகள்

- மாநில நெடுஞ்சாலைகள் பொதுவாக மாநிலத்திலுள்ள முக்கிய மாநகரங்கள், நகரங்கள் மற்றும் மாவட்ட தலைநகரங்களை, மாநில தலைநகரத்துடனும் தேசிய நெடுஞ்சாலைகளுடனும் அண்டை மாநில நெடுஞ்சாலைகளுடனும் இணைக்கின்றன. இந்தச் சாலைகள் மாநில பொதுப்பணித்துறையினால் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படுகிறது. 2016-இன் படி மாநில நெடுஞ்சாலைகளின் நீளம் 1,76,166 கி.மீ. ஆகும்.

இ. மாவட்டச் சாலைகள்

- மாவட்டச் சாலைகளானது மாநில நெடுஞ்சாலைகள் மற்றும் தேசிய நெடுஞ்சாலைகளுடன் மாவட்ட மற்றும் வட்டார தலைமை இடங்களை இணைக்கிறது. மாவட்ட சாலைகள் மாநிலத்தின் பொதுப் பணித்துறையால்

அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படுகிறது. 2016-இன்படி இந்தியாவில் மாவட்டச் சாலைகளின் நீளம் 5,61,940 கி.மீ. (16.81%) ஆகும்.

ஈ ஊரகப் பகுதி சாலைகள் (கிராமச் சாலைகள்)

- கிராமப்புறச் சாலைகளின் இணைப்பு கிராமப்புற வளர்ச்சியின் ஒரு முக்கிய கூறாகும். இச்சாலைகள் கிராமப்புறங்களை இணைப்பதில் முக்கிய பாங்காற்றுகின்றது. இது பல்வேறு கிராமங்களை அதன் அருகில் உள்ள நகரங்களுடன் இணைக்கிறது. இவைகளை கிராம பஞ்சாயத்துகளால் பராமரிக்கப்படுகின்றன. சாலைகளின் மொத்த நீளம் 39,35,337 கி.மீ ஆகும். கிராமப்புறச் சாலைகளானது, பஞ்சாயத்து சாலைகள், (பஞ்சாயத்து, சமிதி, ஜில்லா – பரிஷத் மற்றும் கிராம பஞ்சாயத்து) பிரதம மந்திரியின் பிரதான கிராமப்புற சாலைகள் திட்டம் மற்றும் மாநிலப் பொதுப்பணித் துறையினரால் அமைக்கப்படும் சாலைகள் ஆகியவைகளைக் கொண்டதாகும்.

இந்தியாவின் தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையம் (NHAI) 1995 இல் நிறுவப்பட்டது. இது தரைவழி போக்குவரத்து அமைச்சத்தின் கீழ் இயங்கும் தன்னாட்சி பெற்ற அமைப்பாகும்.

உ. எல்லைப்புறச் சாலைகள்

- எல்லைப்புறச் சாலைகள் நாட்டின் எல்லைப்பகுதிகளில் அமைந்துள்ள முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு சாலை வகைகளாகும். இவைகள் எல்லைப்புறச் சாலைகள் நிறுவனத்தால் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இவ்வமைப்பு 1960-இல் நிறுவப்பட்டது. இச்சாலைகள் வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு எல்லைப் பகுதிகளில் மிகவும் வடகிழக்கு எல்லைப் பகுதிகளில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒன்றாகும். எல்லைப்புறச் சாலை நிறுவனம் உலகிலேயே உயரமான எல்லைப்புறச் சாலையை லடாக்கில் உள்ள லேவில் இருந்து சண்டிகர் வரை அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இச்சாலை கடல் மட்டத்திலிருந்து சராசரியாக 4,270 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ளது.

தங்க நாற்கரச் சாலைகள்

- இது 5,846 கி.மீ நீளத்தையும் 4 முதல் 6 வழிகளைக் கொண்டதாகவும் உள்ளது. இது வடக்கு தெற்காக இந்தியாவின் நான்கு பெரு நகரங்களான புதுடெல்லி – கொல்கத்தா – சென்னை – மும்பை – புதுடெல்லி ஆகியவைகளை இணைக்கிறது. இத்திட்டம் 1999 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது.

வட – தென் மற்றும் கிழக்கு – மேற்கு பகுதிகளை இணைக்கும் சாலைகள்

- வட - தென் பகுதிகளை இணைக்கும் சாலைகளின் நோக்கம் ஜம்மு-காஷ்மீரில் உள்ள ஸ்ரீநகரையும் தமிழ்நாட்டில் உள்ள கன்னியாகுமரியையும் 4,076 கி.மீ நீளத்தைக் கொண்ட சாலை மூலம் இணைப்பதாகும். (கொச்சின், சேலம் உள்பட) கிழக்கு-மேற்கு பகுதிகளை இணைக்கும் சாலைகள் அசாம் மாநிலத்தில் சில்சரையும் குஜராத்தில் உள்ள துறைமுக நகரான போர்பந்தரையும் இணைக்கும் வகையில் 3,640 கி.மீ நீளத்திற்கு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இரண்டு சாலைகளும் ஜான்சியில் சந்திக்கின்றன.

ஊ. விரைவுச் சாலைகள்

- விரைவுச் சாலைகள் என்பன நன்கு மேம்படுத்தப்பட்ட தரமான பல்வழிப் பாதைகளைக் கொண்ட அதிவேக போக்குவரத்திற்கான சாலைகள் ஆகும். முக்கியமான சில விரைவுச் சாலைகள் 1) மும்பை – பூனா விரைச் சாலை 2) கொல்கத்தா – டம்டம் விமான நிலையை விரைவுச்சாலை 3) துர்காப்பூர் - கொல்கத்தா விரைவுச்சாலை 4) புதுடெல்லி மற்றும் ஆக்ரா இடையேயான யமுனா விரைவுச்சாலை.

எ. பன்னாட்டு நெடுஞ்சாலைகள்

- இந்தியாவை அண்டை நாடுகளுடன் இணக்கமான உறவை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள சாலைகள் பன்னாட்டு நெடுஞ்சாலைகள் ஆகும். இச்சாலைகள் ஆசிய மற்றும் பசிபிக் பகுதிகளுக்கான பொருளாதார மற்றும் சமூக ஆணையம் (ESCHP) உடன்படிக்கையின் கீழ் உலக வங்கி நிதியுதவியின் மூலம் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இச்சாலைகள் பாகிஸ்தான், நேபாளம், பூடான், வங்கதேசம் மற்றும் மியான்மர் ஆகிய அண்டை நாடுகளை இந்திய தேசிய நெடுஞ்சாலைகளுடன் இணைக்கின்றன.
- இந்தியாவில் சாலைகள் அமைப்பதற்கு மிக எளிதாக இருக்கும் வடஇந்திய பெரும் சமவெளிகளில் அடர்த்தியான சாலை அமைப்பு காணப்படுகிறது. மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் சாலைகள் அமைக்க கடினமாக உள்ளது. கேரளாவில் சாலைகளின் அடர்த்தி மிக அதிகமாகவும் ஜம்மு – காஷ்மீரில் மிகக் குறைவாகவும் உள்ளது.

இரயில் போக்குவரத்து

- இந்திய இரயில்வே அமைப்பு நாட்டினுடைய உள்நாட்டு போக்குவரத்திற்கான முக்கிய உயிர் நாடியாக அமைந்துள்ளது மிக அதிக அளவிலான பயணிகள் மற்றும் சரக்கு போக்குவரத்தின் தேவையை பூர்த்தி செய்வதன் மூலம் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான பங்களிப்பை இரயில்வே அளித்துவருகிறது. மேலும் இந்திய தரைவழிப் போக்குவரத்து அமைப்பின் முதுகெலும்பாக

கருதப்படுகிறது. இது மக்களை ஒன்றிணைப்பதன் மூலம் தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்கிறது. வணிகம், சுற்றுலா, கல்வி போன்றவற்றையும் ஊக்குவிக்கிறது. வேளாண்துறையில் எளிதில் அழகக்கூடிய பொருட்களை வர்த்தகம் செய்ய விரைவான போக்குவரத்தை அளித்து உதவி புரிகிறது. மூலப்பொருட்களைத் தொழிற்சாலைக்கும் தயாரிக்கப்பட்ட தொழிலக பொருட்களைச் சந்தைகளுக்கும் கொண்டு செல்லும் இரயில்வேயின் பணி மதிப்பிட முடியாத ஒன்று. இந்தியா இரயில் போக்குவரத்து அமைப்பு ஆசியாவில் மிகப் பெரியதும் உலக அளவில் இரண்டாவது பெரியதும் ஆகும். 2017 ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி இந்திய இரயில் பாதையின் மொத்த நீளம் 67,368 கி.மீ ஆகும். இவ்வமைப்பு 7,349 இரயில்வே நிலையங்களை உள்ளடக்கியது.

- இரயில்களின் இயக்கம் மற்றும் மேலாண்மைக்காக, இந்திய இரயில்வே துறை 16 இரயில்வே மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை

வ. எண்	மண்டலங்கள்	தலைமையிடம்
1	வடக்கு இரயில்வே	புதுடெல்லி
2	வடமேற்கு இரயில்வே	ஜெய்ப்பூர்
3	வட மத்திய இரயில்வே	அலகாபாத்
4	வடகிழக்கு எல்லை இரயில்வே	கொரக்பூர்
5	வடகிழக்கு எல்லை இரயில்வே	கௌகாத்தி
6	கிழக்கு இரயில்வே	கொல்கத்தா
7	கிழக்கு கடற்கரை இரயில்வே	புவனேஸ்வர்
8	கிழக்கு மத்திய இரயில்வே	ஹசிப்பூர்
9	மேற்கு மத்திய இரயில்வே	ஜபல்பூர்
10	மத்திய இரயில்வே	மும்பை (சத்ரபதி சிவாஜி முனையம்)
11	மேற்கு இரயில்வே	மும்பை (சர்சுக்கேட்)
12	தெற்கு இரயில்வே	சென்னை
13	தென் மத்திய இரயில்வே	செகந்திராபாத்
14	தென் கிழக்கு இரயில்வே	கொல்கத்தா
15	தென் மேற்கு இரயில்வே	ஹூப்ளி
16	தென் கிழக்கு மத்திய இரயில்வே	பிலாஸ்பூர்
17	கொங்கன் இரயில்வே	நவி மும்பை

இந்தியாவின் முதல் இரயில் போக்குவரத்து மும்பை மற்றும் தானே நகரங்களுக்கிடையேயான 34 கி.மீ தூரத்திற்கு 1853-இல் தொடங்கப்பட்டது.

1952-இல் இரயில்வேயானது 'இந்தியன் இரயில்வே' என்ற பெயருடன் தேசிய மயமாக்கப்பட்டது. இந்தியன் இரயில்வேயின் தலைமையகம் புது டெல்லியாகும்.

- வட இந்திய இரயில்வே மிக நீண்ட இரயில்பாதையையுடையது. அதற்கு அடுத்தாற் போல் மேற்கத்திய இரயில்வே நீளமான இரயில் பாதையைக் கொண்டுள்ளது.
- இந்திய இரயில்வே துறை இருப்புபாதையின் அகலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை 1. அகலப்பாதை (1.676 மீ அகலம்) 2. மீட்டர் பாதை (1.00 மீ அகலம்) 3. குறுகிய பாதை (0.762 மீ. ஆகலம்) மற்றும் 4. குறுகிய தூக்குப் பாதை (0.610. அகலம்) ஆகியவையாகும்.

இந்தியாவின் முதல் புறநகர் இரயில் போக்குவரத்து மும்பையில் 1925-இல் தொடங்கப்பட்டது. சென்னை நகரம் மெட்ரோ இரயில் சேவை கொண்ட ஆறாவது நகரமாகும். காத்திமன் (GATHIMAN) அதிவிரைவு வண்டி இந்தியாவின் மிக அதிகவேக இரயில்வண்டி ஆகும். இந்த இரயில்வண்டி புதுடெல்லியையும் ஆக்ராவையும் இணைக்கிறது. இது 160 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் பணித்து மேற்கூறிய இரு நகரங்களுக்கிடையேயான 200 கிமீ தொலைவை 105 நிமிடங்களில் கடக்கிறது.

- சமீப காலங்களில் இந்திய இரயில்வே துறையில் பல வளர்ச்சித் திட்டங்கள் முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ளன. கொங்கன் இரயில் நிறுவனம் விரைவான போக்குவரத்து அமைப்பு, மெட்ரோ மற்றும் புறநகர் இரயில் போக்குவரத்து எளிதான மற்றும் திறம்பட்ட போக்குவரத்து வசதியை வழங்குகிறது. இவை நகர்புறங்களில் உள்ள போக்குவரத்து நெரிசல் மற்றும் கூட்ட நெரிசலை தவிர்க்க மிகவும் உதவியாக உள்ளது.

அ. கொங்கன் இரயில்வே

- இரயில்வே துறையின் முக்கிய சாதனைகளில் ஒன்றான கொங்கன் இரயில்வே 1998 ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்டது. இது மகாராஷ்டிராவில் உள்ள ரோகாவிற்கும் கர்நாடகாவில் உள்ள மங்களூருக்கும் இடைப்பட்ட 760 கி.மீ. நீளத்தை இணைக்கிறது. கொங்கன் இரயில்வே பொறியியல் துறையின் அதிசயமாக கருதப்படுகிறது. இந்த இரயில்வே அதன் பாதையில் 146 ஆறுகள் மற்றும் சிற்றோடைகளையும் சுமார் 2000 பாலங்களையும் 73 சுரங்கப் பாதைகளையும் கடந்து செல்கிறது. ஆசியாவின் மிக நீளமான 6.44 கி.மீ நீளம் கொண்ட சுரங்கப்பாதை இவ்வழியில் அமைந்துள்ளது. மகாராஷ்டிரா, கோவா மற்றும் கர்நாடகா மாநிலங்கள் கூட்டு முயற்சியில் இந்த வழித்தடம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. காஷ்மீர் பள்ளத்தாக்கில் உள்ள குவாசிகண்ட் மற்றும் ஜம்மு பகுதியில் உள்ள பானிஹால் இடையேயான இரயில் இருப்புப்பாதை 2013 ஆம் ஆண்டு திறக்கப்பட்டது. இந்த

இரயில்பாதை பீர்பாஞ்சல் மலைத் தொடர் வழியே 11.2 கி.மீ நீண்ட சுரங்கப்பாதையை கடந்து செல்கிறது.

ஆ) இந்திய மெட்ரோ இரயில் போக்குவரத்து

- இந்தியாவில் 8 பெரு நகரங்களில் மெட்ரோ இரயில்சேவை வழங்கப்படுகிறது. அவைகள் கொல்கத்தா (மேற்கு வங்கம்) சென்னை (தமிழ்நாடு) புதுடெல்லி, பெங்களூர் (கர்நாடகா) குர்கயோன் (ஹரியானா) மும்பை (மகாராஷ்டிரா) ஜெய்ப்பூர் (இராஜஸ்தான்) மற்றும் கொச்சி (கேரளா) ஆகும். இந்தியாவில் இந்த இரயில் சேவை முதன் முதலில் கொல்கத்தாவில் தொடங்கப்பட்டது. இது அதிக மக்களை விரைவாக ஏற்றிச் செல்லும் அமைப்பாகக் கருதப்படுகிறது (MRTS) செப்டம்பர் 2018-இன்படி இந்தியாவில் 507 கி.மீ. நீள மெட்ரோ இருப்பு பாதைகள் 381 இரயில் நிலையங்களுடன் இயங்கிவருகிறது.

மேகாலயா மாநிலத்தில் இரயில் போக்குவரத்து இல்லை.

குழாய் வழிப்போக்குவரத்து

- எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு வயல்களையும், எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களையும் அதன் சந்தை பகுதிகளோடு இணைப்பதற்கு எளிதான மற்றும் சிறந்த போக்குவரத்தாக குழாய் போக்குவரத்து செயல்பட்டு வருகிறது. முன்னதாக இவை நகரங்களுக்கும் தொழிற்சாலைகளுக்கும் தண்ணீர் வழங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. தற்பொழுது திடப்பொருள்களும் குழம்பாக்குதல் மூலம் குழாய் வழியே கொண்டு செல்லப்படுகிறது. குழாய் போக்குவரத்து அமைப்பதற்கு ஆரம்பகால செலவுகள் அதிகம். ஆனால் பின்னர் இதனை பராமரிப்பதற்கான செலவு மிகவும் குறைவு. இவற்றை கடினமான நிலப்பகுதிகளிலும், நீருக்கு அடியிலும் அமைக்க இயலும். இது தடங்கலற்ற, குறைந்த செலவுடைய, காலதாமதமற்ற மற்றும் ஆவியாதல் மூலம் ஏற்படும் இழப்பின்மை போன்றவற்றை உறுதி செய்கிறது. மேல் அசாமில் உள்ள எண்ணெய் வயலில் இருந்து கான்பூர் வரையிலும், குஜராத்தில் உள்ள சலாயா பகுதியிலிருந்து, பஞ்சாபிலுள்ள ஜலந்தர் வரையிலும், குஜராத்தில் உள்ள ஹஜிராவிலிருந்து உத்தரப்பிரதேசத்தில் உள்ள ஜெகதீஷ்பூர் வரை செல்லும் குழாய் போக்குவரத்துகள் இந்தியாவின் முக்கிய குழாய் போக்குவரத்து அமைப்புகளாகும்.

நீர்வழிப்போக்குவரத்து

- நீர்வழிப் போக்குவரத்து இந்தியாவில் பயணிகள் மற்றும் சரக்குகள் போக்குவரத்திற்கு முக்கியமான ஒன்றாகும். இது பழமையான மற்றும் மலிவான ஒரு போக்குவரத்து முறையாகும். கனமான மற்றும் அதிக அளவிலான சரக்குகளை ஒரு நாட்டிலிருந்து மற்றொரு நாட்டிற்கு எடுத்துச்

செல்ல மிகவும் ஏற்றது நீர்வழிப் போக்குவரத்தாகும். இது சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் குறைந்த எரிபொருள் செலவின போக்குவரத்து முறையாகும். நீர்வழிப் போக்குவரத்து இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை

1. உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து
2. கடல் வழிப்போக்குவரத்து

1. உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து

- இந்திய உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து ஆறுகள் கால்வாய்கள் ஏரிகள் மற்றும் காயல்களைக் கொண்ட மிகப்பெரிய வலைப்பின்னல் அமைப்புடன் நடைபெற்றுவருகிறது. நீர்வழிப் போக்குவரத்து நீரின்ஆழம், அகலம் மற்றும் தொடர் நீரோட்டத்தைப் பொறுத்து அமைகிறது. நம் நாட்டில் நீர்வழிப்போக்குவரத்திற்கு 14,500 கி.மீ தொலைவு ஏதுவாக உள்ளது. இதில் 5,200 கி.மீ. நீளம் ஆறுகள் மூலமும் 4000 கி.மீ நீளம் கால்வாய்கள் மூலமும் இயந்திர படகுகளைக் கொண்டு நடைபெறுகிறது. இந்தியாவின் மொத்த உள்நாட்டு சரக்கு கையாளுதலில் சுமார் 0.1% இதன் பங்களிப்பாகும். உள்நாட்டு போக்குவரத்து வளர்ச்சி, பராமரிப்பு மற்றும் ஒழுங்குபடுத்துவதற்காக 1986 - இல் உள்நாட்டு நீர் வழிப்போக்குவரத்து ஆணையம் தொடங்கப்பட்டது.

இந்தியாவின் முக்கிய தேசிய நீர்வழிப் போக்குவரத்துகள்.

❖ தேசிய நீர்வழிப்போக்குவரத்து எண் 1:

இது ஹால்தியா மற்றும் அலகாபாத் இடையே 1620 கி.மீ நீளத்தை கொண்டு, கங்கை-பாகிரதி - ஹூக்ளி ஆறுகளுடன் இணைந்து செயல்படுகிறது.

❖ தேசிய நீர்வழிப்போக்குவரத்து எண் 2:

இது பிரம்மபுத்ரா ஆற்றில் துபிரி மற்றும் காடியாவிடிற்கு இடையே சுமார் 891 கி.மீ நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது.

❖ தேசிய நீர்வழிப்போக்குவரத்து எண் 3:

இந்த நீர்வழி கேரளா மாநிலத்தின் கொல்லம் மற்றும் கோட்டபுரம் இடையே உள்ளது. 24 மணி நேரமும் செயல்பட்டு 205 கி.மீ. தொலைவிற்கு போக்குவரத்து வசதியை அளிக்கக்கூடிய இந்தியாவின் முதல் தேசிய நீர்வழி போக்குவரத்து இதுவாகும்.

2. கடல் வழிப் போக்குவரத்து

- கடல்வழி போக்குவரத்து இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய வெளிநாட்டு வர்த்தகத்தில் சுமார் 95 சதவீத அளவுக்கு 70 சதவீத மதிப்புள்ள சரக்குகள் கடல்வழிப்போக்குவரத்து மூலமாக நடைபெறுகிறது. இந்தியாவின் கனரக பொருட்கள் மற்றும் அதிக அளவிலான சரக்குகளை கையாளுவதில் கப்பல் போக்குவரத்து முக்கிய பங்காற்றுகிறது. இது மிகவும் சிக்கனமான போக்குவரத்து மட்டுமல்லாமல் சுற்றுச்சூழலுக்கும் ஏற்ற ஒன்றாகும். கடல் மற்றும் பெருங்கடல் வழிகள் பெரும்பாலும் சர்வதேச வணிகத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வழிகள் துறைமுகங்கள் மூலம் இணைக்கப்படுகின்றன. இந்தியாவில் 13 பெரிய துறைமுகங்களும் 200 நடுத்தல மற்றும் சிறிய துறைமுகங்களும் உள்ளன. பெரிய துறைமுகங்களை மத்திய அரசாங்கமும் சிறிய மற்றும் நடுத்தர துறைமுகங்களை அந்தந்த மாநில அரசுகளும் நிர்வாகம் செய்கின்றன. கிழக்கு இந்திய கடற்கரையில் அமைந்துள்ள முக்கிய துறைமுகங்கள் கொல்கத்தா, ஹால்தியா, பாரதீப், விசாகப்பட்டினம், சென்னை, எண்ணூர் மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகும். மேற்கு இந்திய கடற்கரையில் அமைந்துள்ள முக்கிய துறைமுகங்கள் காண்டலா, மும்பை, நவசேவா (ஜவகர்லால் நேரு துறைமுகம்), மர்மகோவா, நியூமங்களுரு மற்றும் கொச்சின் ஆகும்.

இந்தியாவில் நான்கு முக்கிய கப்பல் கட்டும் தளங்கள்

1. இந்துஸ்தான் கப்பல் கட்டும் தளம் - விசாகப்பட்டினம்
2. கார்டன் ரீச் கப்பல் கட்டும் தொழிற்சாலை – கொல்கத்தா
3. மசாகான் கப்பல் கட்டும் தொழிற்சாலை – மும்பை
4. கொச்சி கப்பல் கட்டும் தொழிற்சாலை – கொச்சி

இந்தியா கப்பல் கட்டும் தொழிலில் ஆசியாவில் இரண்டாவது இடத்தையும் உலக அளவில் 16 வது இடத்தையும் பெற்றுள்ளது.

வான்வழி போக்குவரத்து

- வான்வழிப் போக்குவரத்து விரைவான, பயணசெலவு மிகுந்த, நவீன மற்றும் வசதியான போக்குவரத்தாகும். விமான போக்குவரத்து தேசிய, பிராந்திய, மற்றும் சர்வதேச அளவிலான இணைப்பு வசதியை வழங்குகிறது. உயர்ந்த மலைகள், பாலைவனங்கள் மற்றும் அடர்ந்த காடுகள் மற்றும் கடினமான நிலப்பரப்புகள் போன்ற பகுதிகளை எளிதில் இணைக்கவல்லது. இப்போக்குவரத்து, பயணிகள், சரக்குகள், அஞ்சல்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு செல்கின்றன. அவசரகால நேரங்கள், இயற்கை மற்றும் செயற்கை பேரிடர்களான வெள்ளம், பஞ்சம், தொற்றுநோய்கள், போர்கள் போன்ற நிகழ்வுகளின்போதும் வான்வழிப்போக்குவரத்து முக்கிய பங்காற்றுகிறது வான்வழிப்போக்குவரத்து முக்கிய பங்காற்றுகிறது. முதல் இந்திய விமானப்

போக்குவரத்து பிப்ரவரி 1918-இல் ஹென்றி பிக்யூர் என்பவரால் அலகாபாத்திலிருந்து நைனிக் என்ற இடத்திற்கு கடிதங்கள் கொண்டு செல்லப்பட்டதன் மூலம் ஆரம்பமானது. 1953 ஆம் ஆண்டு நாட்டில் செயல்பட்டு வந்த 8 பல்வேறு விமான நிறுவனங்கள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு அலைகள் தேசியமயமாக்கப்பட்டன.

- உள்நாட்டு வான் வழிப்போக்குவரத்து ஒரு நாட்டினுடைய எல்லைக்குள்ளும் சர்வதேச வான்வழிப்போக்குவரத்து உலகின் முக்கிய நகரங்களையும் இணைக்கிறது. இந்திய அரசாங்கம் இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் மற்றும் ஏர் இந்தியா என்ற இரண்டு விமான சேவைகளை வழங்குகிறது. இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் உள்நாட்டு போக்குவரத்து சேவையையும், வழங்குகின்றன. இந்தியாவில் தற்பொழுது 19 சர்வதேச விமான நிலையங்கள் உள்ளன. இந்த விமான நிலையங்களின் நிர்வாக பொறுப்பினை இந்திய விமான நிலைய பொறுப்பு ஆணையம் கவனித்து வருகிறது. நேதாஜி சுபாஷ் சந்திரபோஸ் சர்வதேச விமான நிலையம்- கொல்கத்தா, சென்னை சர்வதேச விமானநிலையம்- சென்னை, இந்திராகாந்தி சர்வதேச விமானநிலையம் - புதுடெல்லி, சத்ரபதி சிவாஜி சர்வதேச விமான நிலையம்- மும்பை, திருவனந்தபுரம் சர்வதேச விமான நிலையம் - திருவனந்தபுரம், சர்தார் வல்லபாய் படேல் சர்வதேச விமான நிலையம் - அகமதாபாத், பெங்களூரு சர்வதேச விமான நிலையம் பெங்களூரு, ராஜீவ்காந்தி சர்வதேச விமான நிலையம் - ஐதராபாத் போன்றவை முக்கியமான விமான நிலையங்கள் ஆகும். இவற்றைத் தவிர சுமார் 80 உள்நாட்டு விமான நிலையங்களும் பாதுகாப்புத் துறையின் கீழ் உள்ள 25 சிவில் விமான நிலையங்களும் விமான சேவையை வழங்குகின்றன.

பவன் - ஹான்ஸ் வானுலங்கு ஊர்தி (ஹெலிகாப்டர்) நிறுவனம்

- பவன் ஹான்ஸ் வானுலங்கு ஊர்தி நிறுவனம் (ஹெலிகாப்டர்) பெட்ரோலிய நிறுவனங்களான ONGC எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு நிறுவனம், மற்றும் கடல்சார்ந்த பணிகளுக்கு வானுலங்கு சேவையை அளிக்கிறது. இது புதுடெல்லியை தலைமையிடமாகக் கொண்ட பொதுத்துறை நிறுவனமாகும். இது மும்பையின் மேற்கு வில்பார்லேவில் உள்ள ஜுகு விமான நிலையத்தைத் தளமாகக் கொண்டு இயங்குகிறது. பவன் ஹான்ஸ் நிறுவனம் ஒரு மினி - ரத்னா- I பிரிவின் கீழ் இயங்கும் ஒரு பொதுத்துறை நிறுவனமாகும். இந்நிறுவனம் பல்வேறு இந்திய மாநில அரசுகளுக்கு குறிப்பாக வட கிழக்கு இந்திய மாநிலங்களுக்கு இடையில் உள்ள தீவுகளுக்குச் சேவையை அளிக்கிறது. இது அந்தமான் நிக்கோபர் தீவுகளுக்கும் இலட்சத்தீவுகளுக்கும் பயணப் படகுச் சேவையையும் வழங்குகிறது.

இந்திய விமான நிலைய பொறுப்பு ஆணையம் (AAI)

- இந்திய விமான நிலையப் பொறுப்பு ஆணையம் நிலையங்களுக்கு பாதுகாப்பை அளிக்கிறது. இந்திய குடிமை விமான போக்குவரத்து அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கும் இந்திய விமான நிலைய பொறுப்பு ஆணையம், பராமரித்தல், மேம்படுத்துதல், மற்றும் நிர்வாகம் ஆகிய பணிகளை மேற்கொள்கிறது.

2007 ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசால் ஏர் இந்தியா மற்றும் இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் நிறுவனங்கள் இந்திய தேசிய விமானப் போக்குவரத்து கழகத்தின் (NACIK) கீழ் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது. இதில் NACIK (அ) சர்வதேச விமான சேவையையும் NACIL (I) உள்நாட்டு மற்றும் அண்டைப் பகுதியில் உள்ள தென்கிழக்கு மற்றும் மத்திய கிழக்கு நாடுகளுக்கான சேவைகளையும் அளிக்கிறது.

தகவல் தொடர்பு

- தகவல்கள், எண்ணங்கள் மற்றும் கருத்துக்களின் பரிமாற்றத்தையே தகவல் தொடர்பு என்கிறோம். தகவல் தொடர்பு துறையில் தொழில்நுட்பம் வியக்கத்தக்க வகையில் உள்ளது.

தகவல் தொடர்புகள் இரு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

1. தனிமனித தகவல் தொடர்பு
2. பொதுத்தகவல் தொடர்பு

தனிமனித தகவல் தொடர்பு

- தனி நபர்களுக்கிடையேயான தகவல் பரிமாற்றம் தனிமனித தகவல் தொடர்பு என அழைக்கப்படுகிறது. இது அஞ்சல் சேவை, தந்தி, தொலைபேசி, கைப்பேசி, குருந்தகவல் பிரதிகள், இணையதளம் மற்றும் மின் அஞ்சல் போன்றவைகளை உள்ளடக்கியது. தனி மனித தகவல் தொடர்பு அமைப்பு பயனாளிகளுடன் நேரடி தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது. உலக அளவில் மிகப்பெரிய வலைப்பின்னல் அமைப்பு கொண்ட இந்திய அஞ்சல் துறை 1,55,000 அஞ்சல் நிலையங்களைக் கொண்டுள்ளது. இவற்றில் 1,39,000-ற்கும் மேற்பட்ட தபால் நிலையங்கள் கிராமப் புறங்களில் அமைந்துள்ளன. இந்திய அஞ்சல் சேவை பொதுமக்களின் பயன்பாட்டிற்காக 1857 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது.
- இந்தியாவின் முதல் அஞ்சல் வில்லை 1852 ஆம் ஆண்டு கராச்சியில் வெளியிடப்பட்டது. அஞ்சல்களை சேகரித்தல் மற்றும் விநியோகம் செய்வது இந்திய அஞ்சல் துறையின் முக்கிய பணியாகும். இத்துறை விரைவு அஞ்சல் சேவையை 1975-இல் அறிமுகம் செய்தது. இன்று நாடு முழுவதும் இச் சேவை விரிவடைந்து காணப்படுகிறது. 1972 ஆம் ஆண்டில்

அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட அஞ்சல் குறியீட்டு எண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்டு விரைவு தபால் சேவை செயல்படுகிறது. பண அஞ்சல், மின்னனு பண அஞ்சல், விரைவு தபால், விரைவு சிப்பஅஞ்சல், வணிக அஞ்சல், ஊடக அஞ்சல் செயற்கைக் கோள் வழி அஞ்சல், சில்லறை அஞ்சல், வாழ்த்து அட்டைகள், தகவல் அஞ்சல், துரித சேவை மற்றும் விரைவான கடவுச்சீட்டு சேவைகளை அஞ்சல்துறை வழங்கி வருகிறது.

- முதல் வகுப்பு அஞ்சலாக உள்ள அஞ்சல் அட்டைகள் மற்றும் அஞ்சல் உரைகளை வான்வழி மற்றும் நிலவழி மூலமாக பல்வேறு இடங்களுக்கு இச் சேவை மூலம் கொண்டுச்செல்லப்படுகிறது. இரண்டாம் வகுப்பு அஞ்சல் பிரிவில் உள்ள புத்தக கட்டுகள் பதிவு செய்யப்பட்ட பத்திரிகைகள் மற்றும் பருவஇதழ்கள், தரைவழி, கடல்வழி மற்றும் ஆகாய வழி அஞ்சல்கள் மூலம் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது. மாநகரங்கள் மற்றும் நகரங்களில் விரைவு அஞ்சல் சேவைக்காக ஆறு அஞ்சலக தடங்கள் சமீபத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அவைகள் 1. ராஜதானி தடம் 2. மெட்ரோ தடம் 3. பசுமைத் தடம் 4. வணிகத் தடம் 5. மொத்த அஞ்சல் தடம் மற்றும் 6. பருவ இதழ் தடம் ஆகும்.
- ஆசியாவிலேயே மிகப்பெரிய தொலைதொடர்பு வலைப்பின்னல் அமைப்பை கொண்டுள்ள நாடுகளுள் இந்தியாவும் ஒன்று. நகர்ப்புற பகுதிகள் மட்டும் அல்லாமல் கிராமப்புறப் பகுதிகளிலும் STD (உள்நாட்டு சந்தாதாரர் அழைப்பு) தொலைபேசி வசதி செய்யப்பட்டுள்ளது.
- வெளிநாட்டில் உள்ளவர்களோடு தொடர்பு கொள்ள முறை (சர்வதேச சந்தாதாரர் அழைப்பு) பயன்படுத்தப்படுகிறது. உள்நாட்டு சந்தாதாரர் அழைப்பிற்கு நாடு முழுவதும் ஒரு சீரான அழைப்பு கட்டணமுறை நடைமுறையில் உள்ளது. தொலைபேசி என்பது வாய்மொழி தகவல்பரிமாற்ற முறையாகும். வணிக வளர்ச்சிக்கு இது மிகவும் உதவிக்கரமாக உள்ளது. இது உடனடி தகவல் தொடர்பை வழங்குவதால் மக்களால் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும் துறையாக விளங்குகிறது. கைபேசி பிரதி அஞ்சல் மற்றும் இணையதளம் போன்றவை நாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் மற்ற தனி மனித தகவல் தொடர்பு சாதனங்களாகும்.

பொதுத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு

- பொது தகவல் தொடர்பு என்பது ஒரே நேரத்தில் லட்சக்கணக்கான மக்கள் தகவல்களை பெறுவதாகும். இது கல்வி மற்றும் பொழுதுபோக்கு அம்சங்களை வழங்கும் சிறந்த வழியாகும். பல்வேறு தேசியக் கொள்கைகள் மற்றும் திட்டங்களைப் பற்றி மக்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வை உருவாக்க பொது தகவல் தொடர்பு பயன்படுகிறது. பொது தகவல் தொடர்பு அமைப்பானது அச்சு ஊடகங்கள் மற்றும் மின்னனு ஊடகங்கள் என்னும் இரண்டு முறைகளில் மக்களுக்கு தகவல்களை வழங்குகிறது.

மின்னனு ஊடகங்கள்

- இந்திய வானொலி ஒளிபரப்பு சேவை, மும்பை வானொலி சங்கம் மூலமாக 1923 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது. அன்றிலிருந்து மக்களின் சமூக கலாச்சார வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களுக்கு காரணமாக விளங்கி மக்களிடையே பெரும் வரவேற்பை பெற்றுள்ளது. இது 1936- ஆம் ஆண்டு அகில இந்திய வானொலி என்றும் 1957 ஆம் ஆண்டு முதல் “ஆகாச வாணி” எனவும் பெயர் மாற்றம் செய்து அழைக்கப்பட்டு வருகிறது. இது கல்வி, செய்திகள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு தொடர்பான பல்வேறு நிகழ்ச்சிகளை ஒளிபரப்புகிறது. சட்டமன்ற மற்றும் பாராளுமன்ற கூட்டத்தொடர் நிகழ்வுகள் மற்றும் சிறப்பு விழாக்கள் தொடர்பான நிகழ்வுகளையும் சிறப்பு செய்திகளாக ஒளிபரப்புகிறது.

தொலைக்காட்சி

- தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு ஊடகம் மக்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ள பல்வேறு தகவல்களை ஒளி – ஒலி காட்சி மூலமாக வழங்கும் சிறந்த ஊடகமாக உருவெடுத்துள்ளது. இந்தியாவில் தொலைக்காட்சி வலையமைப்பு “தூர்தர்ஷன்” என அழைக்கப்படுகிறது. இது பொதுவான தேசிய திட்ட சேவைகளை வழங்க தொடங்கிய பின்பு இச்சேவை பின்தங்கிய மற்றும் தொலைதூர கிராமப்புறங்களுக்கு விரிவடைய செய்யப்பட்டது.

இணையம்

- இணையம் என்பது வலையமைப்பு நெறிமுறைகளை பயன்படுத்தும் கணினி மூலம் இணைக்கப்பட்ட உலகளாவிய ஒரு தகவல் பரிமாற்ற வலையமைப்பு ஆகும். செய்தி உருவாக்கம், எண்ணங்கள், வேலைவாய்ப்பு மற்றும் இதர செய்திகளை நேரடியாக பகிர்ந்து கொள்ள பயன்படும் ஒரு சமூக ஊடகமாகவும் பயன்படுகிறது. இணைய பயன்பாட்டில் சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக 460 மில்லியன் இணைய பயன்பாட்டாளர்களை கொண்டு இந்தியா இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது. 2021 ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவில் 635.8 மில்லியன் மக்கள் இணையத்தை பயன்படுத்துபவர்களாக இருப்பார்கள் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் இணைய பயன்பாட்டாளர்களை அதிகம் இருப்பினும் 2015 ஆம் ஆண்டின் படி 26 சதவீத மக்கள் மட்டுமே இணைய வசதியை பெற்றவர்களாக உள்ளனர். இது 2011 ஆம் ஆண்டு இருந்த 10 சதவீதத்தைக் காட்டிலும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் உயர்ந்துள்ளதைக் காட்டுகிறது. மேலும் இணைய பயன்பாட்டாளர்களில் ஆண்களின் சதவீதம் 71 ஆகவும் பெண்களின் சதவீதம் 29 ஆகவும் உள்ளது.

செய்தித்தாள் உலகம்

- செய்தித்தாள் எல்லோராலும் பயன்படுத்தப்படும் சக்தி வாய்ந்த அச்ச ஊடகத்தின் கீழ்வரும் ஒரு தகவல் தொடர்பு சாதனமாகும். இந்தியாவில் உள்ளூர், தேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவில் செய்திகளை அளிக்கக்கூடிய பல செய்தித்தாள்கள் உள்ளன.

செயற்கைக்கோள் தகவல் தொடர்பு

- செயற்கைக் கோள்ளானது தொடர்ச்சியாக மிகப்பெரும் பரப்பிலான பதிமம் மற்றும் தகவல்களை அளிப்பதன் மூலம் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு தகவல் தொடர்பு சாதனமாக இந்தியாவில் விளங்குகிறது. செயற்கைக்கோள் பதிமங்களைப் பயன்படுத்தி வானிலை ஆய்வு, வானிலை முன் அறிவிப்பு, இயற்கை பேரழிவு கண்காணிப்பு, எல்லை பகுதி கண்காணிப்பு போன்ற முக்கிய பணிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. 1969 ஆம் ஆண்டு இந்திய வின்வெளி ஆராய்ச்சி மையம் நிறுவப்பட்ட பின்னர் வின்வெளி ஆராய்ச்சி மையம் நிறுவப்பட்ட பின்னர் தொலைத்தொடர்பு பரிமாற்றத்தில் செயற்கைக் கோள்கள் ஒரு புதிய சகாப்தத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன.
- இந்தியாவில் செயற்கைக்கோள் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு இரண்டு பிரிவுகளைக் கொண்டது.
 1. இந்திய தேசிய செயற்கைக்கோள் அமைப்பு (INSAT)
 2. இந்திய தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் அமைப்பு (IRS)
- 1983-ல் நிறுவப்பட்ட இந்திய தேசிய செயற்கைக்கோள் அமைப்பு தொலை தொடர்பு, வானியல் ஆய்வு மற்றும் பல்வேறு திட்டங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பல்நோக்கு திட்ட அமைப்பாக உள்ளது.
- இன்சாட் வரிசை செயற்கைக்கோள், கைபேசி, தொலைபேசி, வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சிகளுக்கு சமீக்கைகளை அனுப்ப பயன்படுகிறது. மேலும் இது வானிலையை கண்டறியவும், ராணுவ பயன்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இன்சாட் வரிசை, ஜி-சாட் வரிசை, கல்பனா 1, ஹேம்சாட், எஜுசாட் (Edusat) போன்றவை தகவல் தொடர்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய செயற்கைக்கோள்களாகும். டிசம்பர் 19, 2018 ஆம் ஆண்டு ஏவப்பட்ட ஜிசாட் 7 7A தகவல் தொடர்புக்காக சமீப காலத்தில் ஏவப்பட்ட ஒரு செயற்கைக்கோள் ஆகும். ஆகஸ்ட் 30, 1983 ஆம் ஆண்டு ஏவப்பட்ட இன்சாட் 1B தகவல் தொடர்பிற்காக ஏவப்பட்ட முதல் இன்சாட் வரிசை செயற்கைக்கோள் ஆகும்.

வணிகம்

- வணிகம் என்பது ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் ஒரு முக்கிய காரணியாகும். வணிகம் என்பது பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குவதும் விற்பதும் அல்லது பரிமாற்றம் செய்து கொள்ளும் செயலாகும். பழங்காலத்தில் வணிகமுறையானது பண்டமாற்று முறை என்று அழைக்கப்பட்டது. இங்கே ஒரு பொருளுக்கு ஈடாக மற்றொரு பொருள் பரிமாற்றம் செய்யப்பட்டது. பின்னர் பொருட்களை வாங்குவதற்கும் விற்பதற்கும் பணம் அளவுகோளாக எடுத்தக் கொள்ளப்பட்டது. ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி மதிப்பிற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு வணிகச் சமநிலை (Balance of Trade) எனப்படும். ஏற்றுமதியாகும் பொருட்களின் மதிப்பு இறக்குமதியாகும் பொருட்களின் மதிப்பை விட அதிகமாக இருந்தால் அதனை சாதகமான வணிகச் சமநிலை என்றும் இதற்கு எதிர் மாறான நிலையை பாதகமான வணிகச் சமநிலை எனவும் அழைக்கிறோம்.

வணிக வகைகள்

பொதுவாக வணிகம் இருவகைப்படும் அவை

1. உள்நாட்டுவணிகம்
 2. பன்னாட்டு வணிகம்
- ஒரு நாட்டின் எல்லைக்குள் நடைபெறும் வணிகம் உள்நாட்டு வணிகம் (Internal trade) எனவும் உள்ளூர் வணிகம் (Local Trade) எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. உள்நாட்டு வணிகத்தில் நிலவழிபோக்குவரத்து முக்கிய பங்காற்றுகிறது. (குறிப்பாக சாலை மற்றும் இரயில் வழி) இவ்வணிக முறையில் உள்நாட்டு நாணயம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வணிகமுறை நாட்டின் பிரதேச சமச்சீர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துகிறது. எடுத்துக்காட்டாக அசாமிலிருந்து தேயிலை, கர்நாடகாவிலிருந்து காப்பி, கேரளாவிலிருந்து இரப்பர் மற்றும் வாசணைப் பொருட்கள், ஜார்கண்டிலிருந்து கனிமங்கள் போன்றவை நாட்டின் பல பகுதிகளுக்கும் கிடைக்க வழிவகை செய்யப்படுகிறது.
 - இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நாடுகளுக்கிடையே நடைபெறும் வணிகம் பன்னாட்டு வணிகம் அல்லது அயல்நாட்டு வணிகம் என அழைக்கப்படுகிறது. ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி ஆகியன பன்னாட்டு வணிகத்தின் இரு கூறுகள் ஆகும். பொருட்கள் மற்றும் சேவைகள் அந்நிய நாடுகளுக்கு விற்பது ஏற்றுமதி எனப்படும். அந்நிய நாடுகளிலிருந்து பொருட்களையும் சேவைகளையும் பெறுவது இறக்குமதி எனப்படும்.
 - பன்னாட்டு வணிகத்தில் நீர்வழி மற்றும் வான்வழி போக்குவரத்து முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இதில் அந்நிய நாட்டு பணம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வணிகம் இரண்டு நாடுகளுக்கு இடையே நடைபெற்றால் அவை இருதரப்பு வணிகம் (Bilateral Trade) என்றும், வணிகம் இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட நாடுகளுக்கிடையே நடைபெற்றால் அது பல்தரப்பும் வணிகம் (Multilateral Trade) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

ஏற்றுமதி பொருட்கள்

- காபி, தேயிலை, கடல்சார் பொருட்கள், தாதுக்கள், கனிமங்கள் தோல் பொருட்கள், நவரத்தின கற்கள் மற்றும் ஆபரணங்கள், விளையாட்டு சாமான்கள், இரசாயனம் மற்றும் இரசாயனம் சார்ந்த பொருட்கள், நெகிழிகள், இரப்பர் பொருட்கள், கல்வேலைபாட்டு பொருட்கள், சிமெண்ட் ஆஸ்பெஸ்ட்டாஸ், மைக்கா, கண்ணாடி பொருட்கள், உலோகக்கலவைகள், மருந்துகள், அறுவை சிகிச்சை உபகரணங்கள். மின்சாதன பொருட்கள், இயந்திரங்கள், அலுவலக பயன்பாட்டுப் பொருட்கள், ஆடைகள், கைவினைப் பொருட்கள் போன்றவை இந்தியாவின் முக்கிய ஏற்றுமதி பொருட்களாகும்.

இறக்குமதி பொருட்கள்

- பெட்ரோலிய பொருட்கள், முத்துக்கள், விலையுயர்ந்த மற்றும் மிக விலையுயர்ந்த கற்கள், தங்கம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் போன்றவை இந்தியாவின் முக்கிய இறக்குமதி பொருட்களாகும்.

இந்திய வணிகத்தின் செயல்பாடுகள்

- சுதந்திரத்திற்கு பிறகு இந்தியாவின் வெளிநாட்டு வர்த்தகம் பல மடங்கு அதிகரித்துள்ளது. 2008 – 2009 ஆம் ஆண்டில் 8,40,755 கோடி ரூபாயாக இருந்த வணிகத்தின் மதிப்பு. 2016 – 17 ஆம் ஆண்டு 10,39,797 கோடியாகவும் உயர்ந்துள்ளது. 2008 – 09 ஆம் ஆண்டு இறக்குமதியின் மதிப்பு 13,74,436 கோடியாகவும், வணிகப் பற்றாக்குறை 40,679 கோடியாகவும் இருந்தது. 2016 – 17 ஆம் ஆண்டு இறக்குமதியின் மதிப்பு 13,96,352 கோடியாகவும் பற்றாக்குறை 3,56,555 கோடியாகவும் உயர்ந்துள்ளது. இது பாதகமான வணிகச் சமநிலையை வெளிப்படுத்துவதோடு பற்றாக்குறையின் அளவு அதிகரிதிருப்பதையும் வெளிப்படுத்துகிறது.

10th vol - II பாடம்-6

தமிழ்நாடு - இயற்கைப் பிரிவுகள்

அறிமுகம்:

- புவியில் சிறந்த குடிமகனாக விளங்குவதற்கான முதல் படி, தான் வசிக்கும் பகுதியைப் பற்றி கற்றறிவதேயாகும். நாம் உள்ளூர் சூழலைப் பற்றி கற்பதன் நோக்கம், நம்முடைய சுற்றுச்சூழலில் வாழ்க்கை முறையைப் புரிந்துகொள்வதாகும். முதல் 5 பாடங்களில் நம் நாட்டின் பல்வேறு புவியியல் தன்மைகளைப் பற்றி கற்றறிந்தீர்கள். இப்பாடத்திலும் பின்வரும் பாடத்திலும் தமிழ்நாட்டின் புவியியலைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளலாம். தமிழ்மொழி பிறப்பியல், மாநில உருவாக்க வரலாறு, அமைவிடம், பரப்பளவு, இயற்கைப் பிரிவுகள், ஆறுகள், காலநிலை, மண் வகைகள் மற்றும் இயற்கை தாவரங்கள் பற்றி இப்பாடத்தில் காண்போம்.
- தமிழ்நாடு கடந்த காலங்களில் போற்றத்தக்க பல கலை, கலாச்சாரம் மற்றும் பழக்க வழக்கங்கள் கொண்ட வரலாற்றினைக் கொண்டுள்ளது. இதன் நேர்த்தியான நில அமைப்பு மற்றும் காலநிலை நம் மாநிலத்தை இந்தியாவில் தனித்துவம் கொண்டதாக உருவாக்கியுள்ளது. இது வெப்ப மண்டல கடற்கரைகள், நீர்வீழ்ச்சிகள், மலைகள், காடுகள், பல்வகை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைக் கொண்டது.

1956ஆம் ஆண்டு மாநில மறுசீரமைப்புச் சட்டத்தின் படி, மொழியியல் அடிப்படையில் மாநிலங்கள் மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட்டன.

மாநில உருவாக்கம்:

- சங்க காலத்தில் தமிழகத்தை மூவேந்தர்களான சேர, சோழ, பாண்டிய மன்னர்கள் மற்றும் வீரம் மிக்க அதியமான், பாரி போன்ற சிற்றரசர்கள் ஆட்சி செய்தனர். அதன் பிறகு தமிழகமானது களப்பிரர் ஆட்சியின் கீழ் ஒரு குறுகிய காலம் இருந்தது. ஆனால் அவர்களின் ஆட்சி பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படவோ அல்லது அறியப்படவோ இல்லை.
- களப்பிரர்களுக்கு பிறகு இந்தியா முழுவதையும் ஆங்கிலேயர்கள் தங்கள் நிர்வாகக் கட்டுப்பாட்டின் கீழ்க் கொண்டுவரும் வரை மதராஸ் மாகாணம் முதலாக இந்தியா முழுவதும் பல்லவர்கள், சோழர்கள், பாண்டியர்கள், மராத்தியர்கள், முகலாயர்கள் மற்றும் விஜயநகர பேரரசர்களால் ஆளப்பட்டது.

- ஆங்கிலேய ஆட்சியின் போது நமது தேசம் அரசியல் மற்றும் ராணுவ நோக்கங்களுக்காக மதராஸ், பம்பாய் மற்றும் கல்கத்தா என மூன்று மாகாணங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாடு, ஆந்திராவின் ஒரு பகுதி, கேரளா, கர்நாடகா மற்றும் ஒரிசா (ஒடிசா)வின் சில பகுதிகள் மதராஸ் மாகாணத்தில் இருந்து பிரிக்கப்பட்டது. இப்பிரிவினைக்கு பிறகு மதராஸ் மாகாணத்தில் 13-மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன. ஜனவரி-14, 1969 ஆம் ஆண்டு மதராஸ் மாகாணம் முன்னாள் முதல்வர் சி.என்.அண்ணாதுரை அவர்களால் தமிழ்நாடு எனப் பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது.

அமைவிடம் மற்றும் பரப்பளவு:

- இந்தியாவின் 29-மாநிலங்களில் தமிழ்நாடும் ஒன்று. இது இந்தியாவின் தென்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இதன் நிலப்பரப்பு $8^{\circ}4'$ வட அட்சம் முதல் $13^{\circ}35'$ வட அட்சம் வரையிலும், $76^{\circ}18'$ கிழக்கு தீர்க்கம் முதல் $80^{\circ}20'$ கிழக்கு தீர்க்கம் வரையிலும் பரவியுள்ளது. தமிழ்நாட்டின் கிழக்கு கோடியாக கோடியக்கரையும், மேற்கு கோடியாக ஆனைமலையும் அமைந்துள்ளன. பழவேற்காடு ஏரி வட கோடியாகவும் குமரிமுனை தென்கோடியாகவும் அமைந்துள்ளன. தமிழகத்தின் பரப்பளவு 1,30,058 சதுர கிலோமீட்டர்களாகும். இது இந்தியாவின் பதினொராவது பெரிய மாநிலமாகும். இந்தியப் பரப்பில் சுமார் 4-சதவீதத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

எல்லைகளும் அதன் அண்டை மாநிலங்களும்:

- கிழக்கே வங்காள விரிகுடாவும், மேற்கே கேரளாவும், வடக்கே ஆந்திரப் பிரதேசமும், வடமேற்கே கர்நாடகாவும், தெற்கே இந்தியப்பெருங்கடலும் தமிழ்நாட்டின் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாக் நீர்சந்தி தமிழ்நாட்டையும் இந்தியாவின் தென்கிழக்கில் உள்ள இலங்கையையும் பிரிக்கின்றன. குஜராத்திற்கு அடுத்தபடியாக தமிழ்நாடு 1076 கிலோமீட்டர் நீளமுடன் இந்தியாவின் மூன்றாவது நீளமான கடற்கரையைக் கொண்டுள்ளது.

அரசியல் பிரிவுகள்:

- தமிழ்நாடு உருவான காலகட்டத்தில் 13-மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன என்பதை முன்பே அறிந்தோம். அதன்பிறகு நிர்வாக வசதிக்காக மாநிலம் பலமுறை மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட்டது. தமிழ்நாட்டில் தற்போது புதிதாக உருவாக்கப்பட்டுள்ள மாவட்டங்களான கள்ளக்குறிச்சி, தென்காசி மற்றும் செங்கல்பட்டு ஆகியவற்றுடன் 35 மாவட்டங்கள் உள்ளன. பின்வரும் அட்டவணையில் மாநில நிர்வாக பிரிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

நிர்வாகப் பிரிவுகள்	எண்ணிக்கை
மாவட்டங்கள்	35(32+3)

வருவாய்க் கோட்டங்கள்	76
வட்டங்கள்	226
பிரகாக்கள்	1,127
வருவாய் கிராமங்கள்	16,564
மாநகராட்சிகள்	15
நகராட்சிகள்	125
ஊராட்சி ஒன்றியங்கள்	385
பேரூராட்சிகள்	561
கிராம ஊராட்சிகள்	12,618
மக்களவைத் தொகுதிகள்	39
சட்டமன்றத் தொகுதிகள்	234

இயற்கை அமைப்பு:

- தீபகற்ப பீடபூமி எனப்படும் தக்காண பீடபூமியில் தமிழ்நாடு அமைந்துள்ளது. இப்பகுதி கிரெட்டேசியஸ் காலத்தில் 135 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பிரிந்து சென்ற கோண்ட்வானா நிலப்பகுதியிலிருந்து உருவான ஒரு பகுதியாகும். இது உயரமான அரிக்கப்பட்ட குன்றுகள், ஆழமற்ற பள்ளத்தாக்குகள் மற்றும் சமவெளிகள் போன்ற தனித்துவமிக்க பல நிலத்தோற்றங்களைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டின் நிலத்தோற்ற அமைப்பு கிழக்கு நோக்கிய சரிவைக் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடானது நிலத்தோற்றத்தின் அடிப்படையில் மேற்கு தொடர்ச்சி மலை, பீடபூமிகள், கடற்கரைச் சமவெளிகள் மற்றும் உள்நாட்டு சமவெளிகள் என ஐந்து பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை:

- மேற்கு தொடர்ச்சி மலை வடக்கே நீலகிரி முதல் தெற்கே கன்னியாகுமரி மாவட்ட சுவாமிதோப்பில் உள்ள மருதமலை வரை நீண்டுள்ளது. இம்மலைத்தொடரின் உயரம் 2,000 மீட்டர் முதல் 3,000 மீட்டர் வரை வேறுபட்டுள்ளது. இது 2,500மீட்டர் சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பளவை உடையது. இம்மலைத்தொடர் தொடர்ச்சியாக இருந்தாலும் சில கணவாய்கள் காணப்படுகின்றன. பாலக்காட்டு கணவாய், செங்கோட்டைக் கணவாய், ஆரல்வாய்மொழி கணவாய் மற்றும் அச்சன்கோவில் கணவாய் ஆகியன இத்தொடரின் முக்கிய கணவாய்களாகும். நீலகிரி, ஆனைமலை, பழனிமலை, ஏலக்காய் மலை, வருசநாடு, ஆண்டிப்பட்டி மற்றும் அகத்தியர் மலைகள் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் அமைந்துள்ள முக்கிய மலைகளாகும்.

நீலகிரி மலை:

- நீலகிரி மலை தமிழ்நாட்டின் வடமேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இம்மலையில் 2,000 மீட்டருக்கு மேல் உயரம் கொண்ட 24 சிகரங்கள் காணப்படுகின்றன. இம்மலையின் உயரமான சிகரம் தொட்டபெட்டா (2,637மீட்டர்) ஆகும். முக்குருத்தி 2,554 மீட்டர் உயரம் கொண்ட

மற்றுமொரு சிகரமாகும். ஊட்டி, குன்னூர் ஆகியவை இம்மலையில் அமைந்துள்ள முக்கிய மலை வாழிடங்களாகும். 2,700க்கும் அதிகமான பூக்கும் தாவரவகைகள் மற்றும் மாநில விலங்கான நீலகிரி வரையாடு இங்கு காணப்படுகின்றன. நீலகிரி மலையில் காணப்படும் மேட்டுநில புல்வெளிகளிலும் புதர் நிலங்களிலும் தேயிலைத் தோட்டங்கள் மற்றும் கால்நடை மேய்ச்சலாக அழிக்கப்பட்டுவிட்டன.

ஆனைமலை:

- ஆனைமலை தமிழ்நாடு மற்றும் கேரள மாநில எல்லைப்பகுதியில் பாலக்காட்டு கணவாய்க்கு தெற்கே அமைந்துள்ளது. ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், ஆழியாறு பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள், வால்பாறை மலைவாழிடம், காடம்பாறை நீர்மின் நிலையம் போன்றவை இம்மலைப்பகுதியில் அமைந்துள்ளன. ஆழியாறு மற்றும் திருமூர்த்தி அணைகள் இம்மலையின் அடிவாரத்தில் கட்டப்பட்டுள்ளன.

பழனி மலை:

- பழனி மலை, மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்கு பகுதியாகும். இம்மலையின் மேற்கு பகுதியைத் தவிர மற்றவை திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளன. பழனி மலையின் மிக உயரமான சிகரம் வந்தராவ்(2,533மீ) ஆகும். வேம்படிசோலை(2,505மீ) இதன் இரண்டாவது உயர்ந்த சிகரமாகும். மலைவாழிடமான கொடைக்கானல் (2,150மீ) பழனிமலையின் தென் மத்தியப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

ஏலக்காய் மலை:

- தமிழ்நாட்டின் தென்மேற்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள இம்மலைகள் ஏலமலைக் குன்றுகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. இங்கு அதிகமான ஏலக்காய் பயிரிடப்படுவதால் இப்பெயர் பெற்றது. மிளகு மற்றும் காபி ஆகியன இம்மலைப்பகுதியில் பயிரிடப்படும் முக்கிய பயிர்களாகும். இவை வடமேற்கில் ஆனைமலையோடும் வடகிழக்கில் பழனி மலையோடும், தென்கிழக்கில் ஆண்டிப்பட்டி மற்றும் வருச நாடு குன்றுகளோடும் இணைகின்றன.

மேற்குத்தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள சிகரங்கள்	உயரம்(மீட்டரில்)
தொட்டபெட்டா	2,637
முக்குருத்தி	2,554
வேம்படி சோலை	2,505
பெருமாள் மலை	2,234
கோட்டை மலை	2,019
பகாசுரா	1,918

வருசநாடு மற்றும் ஆண்டிப்பட்டி மலைக்குன்றுகள்:

- மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்கு நோக்கிய நீட்சி வருசநாடு மற்றும் ஆண்டிப்பட்டி குன்றுகள் ஆகும். மேகமலை, கழுகுமலை, குரங்கனி மலை, சுருளி மற்றும் கும்பக்கரை நீர்வீழ்ச்சிகள் ஆகியவை இம்மலைகளில் காணப்படுகின்றன. இம்மலையின் தெற்கு சரிவுகளில் ஸ்ரீவில்லிப்புத்தூர் 'மலை அணில் சரணாலயம்' விருதுநகர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. வைகை மற்றும் அதன் துணை ஆறுகள் இப்பகுதியில் உருவாகின்றன.

பொதிகை மலை:

- இம்மலையின் பெரும்பகுதி திருநெல்வேலி மாவட்டத்திலும் இதன் தென்சரிவு கன்னியாகுமரி மாவட்டத்திலும் அமைந்துள்ளது. சிவஜோதி பர்வத, அகத்தியர் மலைகள் மற்றும் தெற்கு கைலாயம் என பல்வேறு பெயர்களில் இவை அழைக்கப்படுகிறது. மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் உயிர்ப்பன்மை செறிந்த ஒன்றாகத் திகழ்கிறது. இப்பகுதி வளமான பசுமைமாறா காடுகள், நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பழமையான கோயில்கள் ஆகியவற்றுக்கு புகழ்பெற்றதாகும். களக்காடு-முண்டந்துறை 'புலிகள் காப்பகம்' இப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

மகேந்திரகிரி மலைக்குன்றுகள்:

- இம் மலைத்தொடர் கன்னியாகுமரி மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களின் எல்லை பகுதிகளாகவும் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் தென்பகுதியாகவும் அமைந்துள்ளது. இதன் சராசரி உயரம்(1,645மீ) ஆகும். இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் சோதனை உந்துவிசை செயற்கைகோள் ஏவுதளம் இம்மலையின் அடிவாரப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை:

- மேற்கு தொடர்ச்சி மலையைப் போலன்றி கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையானது ஒரு தொடர்ச்சியற்ற குன்றுகளாகும். இம்மலையானது பல இடங்களில் வங்காள கடலில் கலக்கும் ஆறுகளால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மலையின் உயரம் 1,600 மீட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. இக்குன்றுகள் பீடபூமியைச் சமவெளியிலிருந்து பிரிக்கின்றன. ஜவ்வாது, சேர்வராயன், கல்வராயன், கொல்லி மலை மற்றும் பச்சை மலை தமிழ்நாட்டிலுள்ள கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையின் முக்கிய குன்றுகளாகும். இவைகள் மாநிலத்தின் வட மாவட்டங்களில் அமைந்துள்ளன.

ஜவ்வாது மலை:

- கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையின் நீட்சியான இம்மலைகள் திருவண்ணாமலை மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களில் பரவியுள்ளன. இம்மலை இவ்விரண்டு மாவட்டங்களையும் பிரிக்கிறது. சுமார் 1,100 முதல் 1,150 மீட்டர் உயரம் கொண்ட பல்வேறு சிகரங்கள் இம்மலைத்தொடரில் அமைந்துள்ளன.

இம்மலையின் மிக உயரமான சிகரம் மேல்பட்டு ஆகும். 1967 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்ட காவலூர் வானவியல் தொலைநோக்கி மையம் இங்கு அமைந்துள்ளது. ஜவ்வாது மலையின் பல பகுதிகள் நீல நிற சாம்பல் கிரானைட் பாறைகளால், உருவானது. பல்வேறு பழ மரங்கள், மருத்துவ மூலிகைகள் மற்றும் சந்தன மரங்கள் போன்றவற்றிற்கு இப்பகுதி பெயர் பெற்றது ஆகும். சட்டவிரோத மரம் வெட்டுதலால் தற்பொழுது இப்பகுதியின் சந்தன மரங்கள் அழிந்துவிட்டன.

கல்வராயன் மலை:

- “கல்வராயன்” என்ற சொல் தற்போதுள்ள பழங்குடியினரின் பண்டைய கால பெயரான ‘கரலர்’ என்ற சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது. தமிழ்நாட்டிலுள்ள கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளில் ஒரு முக்கிய மலை கல்வராயன் மலையாகும். இம்மலை ஜவ்வாது மற்றும் சேர்வராயன் மலைகளுடன் இணைந்து காவிரி மற்றும் பாலாறு ஆகியவற்றின் ஆற்று வடிநிலப்பகுதியைப் பிரிக்கிறது. இம்மலைத் தொடரின் உயரம் 600 மீ முதல் 1,220 மீ வரை காணப்படுகிறது. இது இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. வட பகுதி சின்ன கல்வராயன் எனவும் தென்பகுதி பெரிய கல்வராயன் எனவும் குறிப்பிடப்படுகிறது. சின்ன கல்வராயன் மலைப் பகுதியின் சராசரி உயரம் 825 மீட்டராகவும் பெரிய கல்வராயன் மலையின் சராசரி உயரம் 1,220 மீட்டராகவும் உள்ளது.

சேர்வராயன் மலை

- 1,200 முதல் 1,620 மீட்டர் வரையிலான உயரம் கொண்ட சேர்வராயன் மலைத் தொடர் சேலம் நகருக்கு அருகே அமைந்துள்ளது. இம்மலைத்தொடரின் பெயரானது உள்ளூர் தெய்வமான ‘சேர்வராயன்’ என்ற பெயரில் இருந்து வந்ததாகும். இவற்றில் அமைந்துள்ள 1,620 மீட்டர் உயரம் கொண்ட ‘சோலைக்கரடு’ என்பது கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலையின் தென்பகுதியில் அமைந்துள்ள உயரமான சிகரமாகும். ‘ஏழைகளின் ஊட்டி’ என்று அழைக்கப்படும் ஏற்காடு மலைவாழிடம் இம்மலைத்தொடரில் அமைந்துள்ளது. இங்குள்ள சேர்வராயன் கோவில் இப்பகுதியின் உயரமான பகுதி ஆகும்.

கிழக்குத்தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள சிகரங்கள்	உயரம் (மீட்டரில்)
சேர்வராயன் மலை	1,623
பழனிமலை	1,500
உருகமலை	1,486
குட்டிராயன்	1,395
முகனூர்	1,279
வலசமலை	1,034

மாவட்டங்கள்	மலைகள்
-------------	--------

கோயம்புத்தூர்	மருதமலை, வெள்ளியங்கிரி மற்றும் ஆனைமலை
தர்மபுரி	தீர்த்தமலை, சித்தேரி மற்றும் வத்தல் மலை
திண்டுக்கல்	பழனிமலை மற்றும் கொடைக்கானல்
ஈரோடு	சென்னிமலை மற்றும் சிவன்மலை
வேலூர்	ஐவ்வாது, ஏலகிரி மற்றும் ரத்தினமலை
நாமக்கல்	கொல்லிமலை
சேலம்	சேர்வராயன், கஞ்சமலை மற்றும் சுண்ணாம்புக் குன்றுகள்
விழுப்புரம்	கல்வராயன் மற்றும் செஞ்சி மலை
பெரம்பலூர்	பச்சை மலை
கன்னியாகுமரி	மருதுவாழ்மலை
திருநெல்வேலி	மகேந்திரகிரி மற்றும் அகத்திய மலை
நீலகிரி	நீலகிரிமலை

கொல்லி மலை:

- கொல்லி மலை நாமக்கல் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு சிறிய மலைத்தொடராகும். இது சுமார் 2,800 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டது. 1,300 மீட்டர் வரை உயரம் கொண்ட இம்மலைத் தொடரானது, தென்னிந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரைக்கு இணையாகச் செல்கிறது. அரப்பளீஸ்வரர் கோவில் இந்த மலைத்தொடரில் அமைந்துள்ள முக்கியமான புனிதத் தலமாகும். கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் பிற பகுதிகளை ஒப்பிடுகையில் இங்கு பசுமையமாறா காடுகள் அல்லது சோலை காடுகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. பல காபி தோட்டங்கள், பழங்கள், பூக்கள் மற்றும் மலை சவுக்குப் பண்ணைகள் இம்மலைப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

பச்சை மலை:

- திருச்சிராப்பள்ளி, பெரம்பலூர் மற்றும் சேலம் மாவட்டங்களில் உயரம் குறைந்த குன்றுத் தொடராக இது காணப்படுகின்றது. தமிழ் மொழியில் 'பச்சை' என்பது பசுமையைக் குறிக்கிறது. இம்மலைகளில் காணப்படும் தாவரங்கள் மற்ற பகுதியை விட பசுமையாக காணப்படுவதால் இது பச்சைமலை என அழைக்கப்படுகிறது. இம்மலைகளில் பலாப்பழம் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க வேளாண் பருவ விளைபொருளாக உள்ளது.

பீடபூமிகள்:

- தமிழ்நாட்டிலுள்ள பீடபூமி மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள் மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. ஏறக்குறைய முக்கோண வடிவத்தில் சுமார் 60,000 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இதன் உயரம் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக உயர்ந்து செல்கிறது. இது கடல் மட்டத்திலிருந்து 150-மீட்டர் முதல் 600 மீட்டர் உயரம் வரை வேறுபட்டுக் காணப்படுகிறது. இது வடக்கே அகன்றும் தெற்கே குறுகியும் பல உட்பிரிவுகளைக் கொண்டும் உள்ளது.

- தமிழ்நாட்டின் வடமேற்கு பகுதியில் அமைந்திருக்கும் பாரமஹால் பீடபூமியானது மைசூர் பீடபூமியின் ஒரு பகுதியாகும். இதன் உயரம் சுமார் 350-மீட்டர் முதல் 710 மீட்டர் வரை காணப்படுகிறது. இந்தப் பீடபூமியில் தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்கள் அமைந்துள்ளன.
- கோயம்புத்தூர் பீடபூமியானது நீலகிரி மற்றும் தர்மபுரி மாவட்டங்களுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. இதன் உயரம் 150 மீட்டர் முதல் 450 மீட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. இப்பீடபூமி சேலம், கோயம்புத்தூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. இதன் பரப்பளவு சுமார் 2,560 சதுர கிலோமீட்டர்களாகும். மோயார் ஆறு இப்பீடபூமியை மைசூர் பீடபூமியில் இருந்து பிரிக்கிறது.
- மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் உற்பத்தியாகும் பவானி, நொய்யல் மற்றும் அமராவதி ஆறுகள் இப்பீடபூமியில் பள்ளத்தாக்குகளை உருவாக்கி உள்ளன. நீலகிரி பகுதிகளில் பல மலையிடைப்பீடபூமிகள் காணப்படுகின்றன. சிகூர்பீடபூமி அவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க ஒன்றாகும்.
- மதுரை பீடபூமி, மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்படுகிறது. இது மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் அடிவாரம் வரை நீண்டுள்ளது. வைகை மற்றும் தாமிரபரணி வடிநிலப் பகுதிகள் இப்பகுதியில் அமைந்துள்ளன.

சமவெளிகள்:

- தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் சமவெளிகளை இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை,
 1. உள்நாட்டு சமவெளிகள்
 2. கடற்கரை சமவெளிகள்
- பாலாறு, பெண்ணையாறு, காவிரி மற்றும் தாமிரபரணி ஆகிய ஆறுகள் உள்நாட்டு சமவெளிகளை உருவாக்கியுள்ளது. காவிரியாற்றுச் சமவெளி தமிழ்நாட்டிலுள்ள வளமான சமவெளிகளுள் ஒன்றாகும். காவிரி சமவெளியானது சேலம், ஈரோடு, கரூர், திருச்சிராப்பள்ளி, புதுக்கோட்டை, தஞ்சாவூர், திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம் ஆகிய மாவட்டங்களில் பரவியுள்ளது.
- தமிழ்நாட்டின் கடற்கரைச் சமவெளியானது கோரமண்டல் அல்லது சோழமண்டல சமவெளி (சோழர்கள் நிலம்) எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இச்சமவெளி சென்னை முதல் கன்னியாகுமரி வரை நீண்டுள்ளது. இச்சமவெளி கிழக்கு நோக்கிப் பாயந்து வங்காளவிரிகுடாவில் கலக்கும் ஆறுகளால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. சில இடங்களில் இவை 80 கிலோ

மீட்டருக்கும் அதிகமான அகலத்துடன் காணப்படுகிறது. இது ஒரு உயரமான கடற்கரை என்றாலும் சில பகுதிகள் கடலில் மூழ்கி உள்ளன. இராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் கடற்கரையோரங்களில் உருவாக்கப்பட்ட மணல் குன்றுகள் 'தேரி' என்று அழைக்கப்படுகிறது. கிழக்குக் கடற்கரைச் சமவெளிப் பகுதியில் உள்ள மன்னார்வளைகுடாவில் பவளப்பாறைகள் காணப்படுகின்றன.

கடற்கரைகள்:

- வங்காளக் விரிகுடாக் கடலையொட்டிய சோழமண்டலக் கடற்கரை பல அழகான மற்றும் சிறப்புவாய்ந்த கடற்கரைகளைக் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் தங்க மணல் கடற்கரை பகுதியில் பனைமரங்களும், சவுக்குத் தோப்புகளும் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன. சென்னையின் மெரினா மற்றும் எலியட் கடற்கரைகளும் கன்னியாகுமரியின் கோவளம் மற்றும் வெள்ளி கடற்கரைகளும் புகழ்பெற்ற தமிழக கடற்கரைகளாகும்.

வடிகாலமைப்பு:

- ஆறுகள் தமிழ்நாட்டின் உயிர்நாடிகளாகும். தமிழ்நாட்டில் பல ஆறுகள் காணப்பட்டாலும் காவிரி, பாலாறு, பெண்ணை, வைகை மற்றும் தாமிரபரணி போன்ற ஆறுகள் குறிப்பிடத்தக்கவை ஆகும். தமிழ்நாட்டின் பெரும்பாலான ஆறுகள் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் உற்பத்தியாகி கிழக்கு நோக்கி பாய்ந்து வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கின்றன. தாமிரபரணி ஆற்றைத் தவிர மற்ற ஆறுகள் அனைத்தும் வற்றும் ஆறுகளாகும். தாமிரபரணி தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு ஆகிய இரு பருவமழை காலங்களிலும் மழைபெறுவதால் வற்றாத ஆறாக உள்ளது.

காவிரி:

- காவிரி ஆறு கர்நாடகா மாநிலத்தில் கூர்க் மாவட்டத்திலுள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் பிரம்மகிரி குன்றுகளில் தலைக்காவிரி என்னும் இடத்தில் உற்பத்தியாகி தமிழ்நாட்டில் சுமார் 416-கிலோ மீட்டர் நீளத்திற்கு பாய்கிறது. இது கர்நாடகா மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகியவற்றிற்கு இடையே சுமார் 64-கிலோ மீட்டர் தூரத்திற்கு எல்லையாக உள்ளது. தர்மபுரி மாவட்டத்தில் ஒகேனக்கல் என்னும் இடத்தில் நீர்வீழ்ச்சியை உருவாக்குகிறது. ஸ்டான்லி நீர்த்தேக்கம் என்று அழைக்கப்படும் மேட்டூர் அணை சேலம் மாவட்டத்தில் இவ்வாற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. மேட்டூர் நீர்த்தேக்கத்தில் இருந்து சுமார் 45 கிலோமீட்டர் தொலைவில் பவானி ஆறு இதன் துணையாறாக வலதுகரையில் காவிரியுடன் இணைகிறது. பின்னர் கிழக்கு நோக்கிப் பாய்ந்து தமிழ்நாட்டின் சமவெளிப்பகுதிக்குள் நுழைகிறது. கரூரில் இருந்து சமவெளிப்பகுதிக்குள் நுழைகிறது. கரூரில் இருந்து 10 கி.மீ தொலைவிலுள்ள திருமுக்கூடல் என்னும் இடத்தில் வலதுகரையில் மேலும் இரண்டு துணை ஆறுகளான

அமராவதி மற்றும் நொய்யல் ஆறுகள் இணைகின்றன. இப்பகுதியில் ஆற்றின் அகலம் அதிகமாக இருப்பதால், இது “அகன்ற காவிரி” என அழைக்கப்படுகிறது.

- திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தில் இந்த ஆறு இரண்ட கிளைகளாகப் பிரிகிறது. வடகிளை கொலேருன் அல்லது கொள்ளிடம் என்றும் தென்கிளை காவிரியாகவும் தொடர்கிறது. இவ்விடத்திலிருந்து காவிரி டெல்டா சமவெளி தொடங்குகிறது. சுமார் 16 கிலோமீட்டர் தொலைவிற்கு பாய்ந்த பின் மீண்டும் இவ்விரு கிளைகள் இணைந்து ‘ஸ்ரீரங்கம் தீவை’ உருவாக்குகின்றன. ‘கிராண்ட் அணைகட்’ என்றழைக்கப்படும் கல்லணை காவிரியாற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆறு கல்லணையைக் கடந்த பின் பல கிளைகளாகப் பிரிந்து டெல்டா பகுதி முழுவதற்கும் ஒரு வலைப்பின்னல் அமைப்பை உருவாக்கி உள்ளது. காவிரி டெல்டா பகுதிகளில் கிளை ஆறுகளால் உண்டாகியுள்ள இவ்வலைப்பின்னல் அமைப்பு ‘தென்னிந்தியாவின் தோட்டம்’ என்று அழைக்கப்படுகிறது. பின்னர் கடலூருக்கு தெற்கே வங்க கடலில் கலக்கிறது.

பாம்பன், முயல் தீவு, குருசடை, நல்லதண்ணி தீவு, புள்ளி வாசல், ஸ்ரீரங்கம், உப்புதண்ணித் தீவு, தீவுத்திடல், காட்டுப்பள்ளித் தீவு, குவிப்பில் தீவு மற்றும் விவேகானந்தர் நினைவுப்பாறை ஆகியன தமிழ்நாட்டில் உள்ள முக்கிய தீவுகள் ஆகும்.

பாலாறு:

- பாலாறு கர்நாடகாவின் கோலார் மாவட்டத்தில் தலகவரா கிராமத்திற்கு அப்பால் உற்பத்தி ஆகிறது. இது சுமார் 17,871 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் பாய்கிறது. இதில் 57% தமிழகத்திலும் மீதமுள்ள பகுதிகள் கர்நாடகா மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசத்திலும் உள்ளன.
- பொன்னி, கவுண்டினியா நதி, மலட்டாறு, செய்யாறு மற்றும் கிளியாறு ஆகியன பாலாற்றின் துணை ஆறுகளாகும். இவ்வாற்றின் மொத்த நீளம் 348 கிலோமீட்டர் ஆகும். இதில் 222 கி.மீ. தொலைவு தமிழ்நாட்டில் பாய்கிறது. இது வேலூர் மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டங்கள் வழியாகப் பாய்ந்து, கூவத்தூருக்கு அருகே வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கிறது.

தென்பெண்ணையாறு/தென்பொருணையாறு:

- இது கிழக்கு கர்நாடகாவின் நந்தி துர்கா மலைகளின் கிழக்கு சரிவுகளிலிருந்து உருவாகிறது. இதன் வடிநிலப்பரப்பு சுமார் 16019 சதுர கிலோமீட்டர் ஆகும். இதில் 77% தமிழ்நாட்டில் உள்ளது. கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி, வேலூர், திருவண்ணாமலை, கடலூர் மற்றும் விழுப்புரம்

மாவட்டங்கள் வழியாக தென்கிழக்கு திசையில் சுமார் 247 கிலோ மீட்டர் நீளத்திற்கு இந்நதி பாய்கிறது. கெடிலம் மற்றும் பெண்ணையாறு என இரண்டு கிளைகளாக திருக்கோவிலூர் அணைக்கட்டிற்கு அருகில் பிரிகிறது.

- கெடிலம் ஆறு கடலூருக்கு அருகிலும் பெண்ணையாறு புதுச்சேரி யூனியன் பிரதேசத்திற்கு அருகிலும் வங்கக் கடலில் கலக்கின்றன. சின்னாறு, மார்க்கண்ட் நதி, வாணியாறு மற்றும் பாம்பன் ஆறு ஆகியன முக்கிய துணை ஆறுகளாகும். இந்த ஆறு உற்பத்தியாகும் இடங்களில் கனமழை காரணமாக திடீர், குறுகியகால வெள்ளப்பெருக்கினை ஏற்படுத்துகிறது. இது தமிழ்நாட்டின் முக்கிய நீர்ப்பாசன ஆதாரமாக உள்ளது. ஆற்றின் குறுக்கே கிருஷ்ணகிரி மற்றும் சாத்தனூர் நீர்த்தேக்கங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. பெண்ணையாறு இந்து சமய மக்களால் புனித நதியாகக் கருதப்படுகிறது. மேலும் தமிழ் மாதமான தை மாதத்தில் இந்த ஆற்றுப் பகுதியில் (ஜனவரி, பிப்ரவரி) பல்வேறு விழாக்கள் கொண்டாடப்படுகின்றன.

வைகை:

- வைகையாறு தமிழ்நாட்டின் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள வருச நாட்டு குன்றுகளின் கிழக்குச் சரிவில் உற்பத்தியாகிறது. இதன் வடிநிலம் சுமார் 7,741 ச.கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டது.
- இப்பரப்பளவு முழுவதும் தமிழகத்தில் அமைந்துள்ளது. இது மதுரை, சிவகங்கை மற்றும் இராமநாதபுரம் ஆகிய மாவட்டங்களின் வழியாகப் பாய்கிறது. இதன் மொத்த நீளம் சுமார் 258 கிலோ மீட்டராகும். இவ்வாற்றின் நீரானது இராமநாதபுரத்தின் பெரிய ஏரி மற்றும் பல சிறிய ஏரிகளில் நிரப்பப்பட்டு பின் ஏரிகளிலிருந்து வெளியேறும் உபரி நீரானது இராமநாதபுரம் அருகில் உள்ள பாக் நீர்சந்தியில் கலக்கிறது.

தாமிரபரணி:

- தாமிரபரணி எனும் பெயர் தாமிரம்(காப்பர்) மற்றும் வருணி(சிறீநோடைகள்) என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. இவ்வாறுகளில் கரைந்திருக்கும் செம்மண்துகள்கள் காரணமாக இந்நதியின் நீரானது செந்நிறத் தோற்றத்துடன் காணப்படுகிறது.
- தாமிரபரணி, அம்பாசமுத்திரம் வட்டம் பாபநாசத்திலுள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் பொதிகை மலை முகடுகளில் தோன்றுகிறது. இவ்வாற்றின் தோற்றம் அகத்திய முனிவரோடு தொடர்புடையதாகக் கருதப்படுகிறது. திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களின் வழியே பாய்ந்து இறுதியில் வங்கக் கடலில் கலக்கிறது. காரையாறு, சேர்வலாறு, மணிமுத்தாறு, கடனா நதி, பச்சையாறு, சிற்றாறு மற்றும் இராமநதி ஆகியன இதன் முக்கிய துணை ஆறுகளாகும்.

மாவட்டங்கள்	நீர்வீழ்ச்சிகள்
தர்மபுரி	ஒகேனக்கல்
திருநெல்வேலி	கல்யாண தீர்த்தம் மற்றும் குற்றாலம்
தேனி	கும்பக்கரை மற்றும் சுருளி
நாமக்கல்	ஆகாய கங்கை
நீலகிரி	கேத்தூரின், பைக்காரா
சேலம்	கிள்ளியூர்
விருதுநகர்	ஐயனார்
கோயம்புத்தூர்	வைதேகி, செங்குபதி, சிறுவாணி மற்றும் கோவை குற்றாலம்
திருப்பூர்	திருமூர்த்தி
மதுரை	குட்லாடம்பட்டி
கன்னியாகுமரி	திருப்பரப்பு, காளிகேசம், உலக்கை மற்றும் வட்டப்பாறை

காலநிலை:

- கடகரோகை இந்தியாவை இரு சமபாகங்களாகப் பிரிப்பதையும், தமிழ்நாடு கடரேகைக்கு தெற்கேயும் பூமத்திய ரேகைக்கு அருகாமையிலும் அமைந்துள்ளது, என்பதையும் ஏற்கனவே கற்றுள்ளீர்கள். சூரியனின் செங்குத்து கதிர்களினால் வெப்பநிலையானது ஆண்டு முழுவதும் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. தமிழகம் வெப்பமண்டல காலநிலை மண்டலத்தில் அமைந்திருந்தாலும் கிழக்கு கடற்கரைப்பகுதி வெப்பமண்டல கடல் காலநிலையைப் பெறுகிறது. இந்தியப் பெருங்கடல் மற்றும் கொடைக்கானல் மலைப்பகுதிகளில் நிலவுகிறது. அடர்ந்த காடுகள் மற்றும் உயரம் ஆகியவை இப்பகுதிகளில் இதமான குளிர் காலநிலையைத் தருகிறது. இக்காலநிலை நிலவும் மலை வாழிடங்கள் கோடை பருவத்தில் ஆயிரக்கணக்கான மக்களை ஈர்க்கின்றன. ஆனால் தமிழகத்தின் மத்திய பகுதிகள் குறைந்த உயரமும் கடலிலிருந்து விலகியும் இருப்பதால் அதிக வெப்பநிலை மற்றும் வறண்ட காலநிலை நிலவுகிறது. சூரியனின் செங்குத்துக் கதிர்களின் இடப்பெயர்வால் தமிழகத்தில் பல்வேறு பருவகாலங்கள் உருவாகின்றன. அவை:

தமிழ்நாட்டின் பருவகாலங்கள்	
பருவக்காலம்	காலம்
குளிர்காலம்	ஜனவரி - பிப்ரவரி
கோடைக்காலம்	மார்ச் - மே
தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலம்	ஜூன் - செப்டம்பர்
வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலம்	அக்டோபர் - டிசம்பர்

குளிர்காலம்:

- ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் சூரியனின் செங்குத்துக்கதிர்கள் பூமத்திய ரேகைக்கும் மகர ரேகைக்கும் இடையே விழுகிறது. இக்காலத்தில் தமிழ்நாடு உள்பட இந்தியா முழுவதும் சாய்வான சூரியக்கதிர்களைப் பெறுகின்றன. ஆதலால் இம்மாதங்களில் காலநிலை

சற்று குளிராகக் காணப்படுகிறது. கோடைக்காலம் மற்றும் குளிர்காலத்திற்கு இடையேயான வெப்பநிலை வேறுபாடுகள் அதிகமாகக் காணப்படுவதில்லை. தமிழகத்தில் குளிர்கால வெப்பநிலையானது 15°C முதல் 25°C வரை மாறுபடுகிறது. இருந்தபோதிலும் மலைவாழிடங்களில் குளிர்கால வெப்பநிலையானது சில நேரங்களில் 5 °Cக்கும் குறைவாக உள்ளது. நீலகிரியில் சில பள்ளத்தாக்குகளில் வெப்பம் 0°C ஆகவும் பதிவாகிறது. இக்குறைந்த வெப்பநிலை அடர் மூட்பனி உருவாகக் காரணமாகிறது. இப்பருவத்தில் வறண்ட வானிலையே நிலவுகிறது.

கோடைக்காலம்:

- சூரியனின் வடக்கு நோக்கிய நகர்வு மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் நிகழ்வதால் சூரியனின் செங்குத்துக் கதிரானது தென்னிந்தியாவில் விழுகிறது. ஆகையால் பூமத்திய ரேகையிலிருந்து வெப்பநிலையானது படிப்படியாக அதிகரிக்கிறது. தமிழகம், கடகரேகைக்கு தென்பகுதியில் அமைந்திருப்பதால் அதிக வெப்பநிலையைப் பெறுகின்றது. பொதுவாக வெப்பநிலையானது 30°C லிருந்து 40°C வரை வேறுபடுகிறது. இப்பருவத்தில் குறிப்பாக மே மாதத்தில் தமிழகத்தின் தென்பகுதி முன் பருவமழை மூலமும், வெப்பச்சலனம் மூலமும் மழையைப் பெறுகிறது.

தென்மேற்கு பருவக்காற்று:

- மார்ச் முதல் மே மாதம் வரை சூரியனின் செங்குத்து கதிர்களால் வட இந்திய நிலப்பரப்பு அதிக வெப்பத்தைப் பெறுகிறது. இதனால் வட இந்திய பகுதிகளில் குறைந்த அழுத்தம் உருவாகிறது.
- இச்சமயத்தில் காற்றானது அதிக காற்றழுத்தம் உள்ள இந்தியப் பெருங்கடலிலிருந்து வடக்கு நோக்கி வீசுகிறது. இது தென்மேற்கு பருவக்காற்று உருவாக காரணமாகிறது. இப்பருவத்தில் அரசபிக் கடலிலிருந்து வீசும் தென்மேற்கு பருவக்காற்றின் மழைமறைவுப் பிரதேசத்தில் தமிழ்நாடு அமைந்துள்ளதால் மிகக் குறைவான மழைப்பொழிவையே பெறுகிறது.
- இப்பருவத்தின் மழைப் பதிவு மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி குறைகிறது. கோயம்புத்தூர் பீடபூமி சராசரியாக 50செ.மீ முதல் 100செ.மீ வரை மழையைப் பெறுகின்றன. மாநிலத்தின் கிழக்குப் பகுதிகள் மிகக் குறைவான மழைஅளவைப் பெறுகின்றன.

கொரியாலில் விசை என்பது பூமியின் சுழற்சியின் காரணமாக நகரும் அல்லது இயங்கும் பொருட்களை (உந்தி வீசப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் காற்றோட்டம்) வட அரைக்கோளத்தில் வலது புறமாகவும், தென் அரைக்கோளத்தில் இடதுபுறமாகவும், திசைகளை மாற்றியமைக்கும் விசை ஆகும்.

வடகிழக்கு பருவக்காற்று:

- வடகிழக்கு பருவக்காற்று அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் மாத்தின் முதல் பாதி வரை நீடிக்கிறது. மத்திய ஆசியா மற்றும் வட இந்திய பகுதிகளில் உருவாகும் அதிக அழுத்தம், வடகிழக்கு பருவக்காற்று உருவாக காரணமாகிறது. இப்பருவத்தில் சூரியன் கடகரேகையிலிருந்து மகர ரேகைக்குச் செல்வதால் வெப்பநிலை மற்றும் காற்றழுத்தத்தில் பெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது. இதனால் வட இந்தியாவிலிருந்து வங்கக் கடலை நோக்கி காற்று வீசுகிறது. வங்கக் கடலை வந்தடையும் போது இக்காற்று கொரியாலிஸ் விசை காரணமாக (பூமியின் சுழற்சியால் ஏற்படும் விசை) திசை விலக்கப்பட்டு வடகிழக்கு திசையிலிருந்து விசுகிறது. ஆகையால் இக்காற்று வடகிழக்கு பருவக்காற்று என்று அழைக்கப்படுகிறது. வடகிழக்கு பருவக் காற்றானது திரும்பிவரும் தென் மேற்கு பருவக் காற்றின் ஒரு பகுதியாதலால் இக்காற்றைப் 'பின்னடையும் பருவக்காற்று' என்றும் அழைப்பர். இப்பருவம் தமிழ்நாட்டின் வருடாந்திர மழையளவில் 48% இப்பருவத்தில் கிடைக்கிறது. இப்பருவத்தில் கடற்கரை மாவட்டங்கள் 60% உள்மாவட்டங்கள் 40 முதல் 50% வரையிலான வருடாந்திர மழையையும் பெறுகின்றன.
- பொதுவாக இப்பருவத்தில் வெப்ப மண்டல சூறாவளிகள் உருவாகின்றன. வங்கக் கடலில் உருவாகின்ற சூறாவளிகள் தமிழ்நாட்டின் கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதிகளில் மிக கனத்த மழையைத் தோற்றுவிக்கின்றன. தமிழ்நாட்டின் 50% மழை வெப்ப மண்டல சூறாவளி மூலம் கிடைக்கிறது. இப்பருவத்தில் கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதிகள் 100 முதல் 200செ.மீ வரை மழையைப் பெறுகின்றன. மத்திய மற்றும் வடமேற்கு தமிழகம் 50 முதல் 100செ.மீ வரை மழையைப் பெறுகின்றன. இச்சூறாவளி காற்றுகள் சில நேரங்களில் பயிர்கள், உயிர் மற்றும் உடமைகளுக்கு பெருத்த சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

வால்பாறைக்க அருகிலுள்ள சின்னக்கல்லார் என்பது தமிழ்நாட்டின் மிக அதிக மழை பெறும் பகுதியாகவும், இந்தியாவின் முன்றாவது அதிக மழை பெறும் பகுதியாகவும் உள்ளது.

தமிழ் நாட்டின் மண் வகைகள்:

- மண் என்பது வானிலைச் சிதைவு மற்றும் அரிப்பினால் பாறைகள் சிதைந்து உருவாகும் துகள்களாகும். இது வேளாண்மைக்கு முக்கிய கூறாக அமைகிறது. இது தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு அவசியமான கனிமங்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களை அளிக்கிறது. மண் உலகின் இன்றியமையாத மற்றும் பதுப்பிக்க இயலாத வளமாகும். இரண்டு அங்குல வளமான மண் உருவாக 300 முதல் 1000 ஆண்டுகளாகின்றன. மண்ணின் தன்மையானது

அப்பகுதியில் நிலவும் காலநிலை, தாய்ப்பாறைகள் மற்றும் தாவர மூட்டம் போன்ற காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் மண்களை அதன் தன்மைகளைக் கொண்டு ஐந்து பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம். அவை 1.வண்டல் மண் 2.கரிசல் மண் 3. செம்மண் 4.சரளை மண் மற்றும் 5.உவர்மண்

வண்டல் மண்:

- வண்டல் மண் ஆறுகளால் படிய வைக்கப்படும் நுண் படிவுகளால் உருவாகின்றன. சுண்ணாம்புச் சத்து, பொட்டாசியம், மெக்னீசியம், நைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பாரிக் அமிலம் ஆகிய தாதுக்களைக் கொண்டுள்ளதால் வண்டல் மண் ஒரு வளம் மிகுந்த மண்ணாகும். இம்மண்ணில் நைட்ரஜன் மற்றும் இலைமக்குகள் குறைவாக உள்ளன. இது நுண்துளைகள் மற்றும் களிமண் கலந்த மண் ஆகும். நெல், கரும்பு, வாழை மற்றும் மஞ்சள் போன்ற பயிர்கள் இம்மண்ணில் பயிரிடப்படுகின்றன.
- தமிழ்நாட்டின் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகள் மற்றும் கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் இம்மண் காணப்படுகிறது. தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், விழுப்புரம், கடலூர், திருநெல்வேலி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் இவ்வகை மண் அதிகம் காணப்படுகிறது. சில உள் மாவட்டங்களின் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளில் சிறிய அளவில் இவை காணப்படுகிறது.

கரிசல் மண்:

- தீப்பாறைகள் சிதைவடைவதன்மூலம் கரிசல் மண் உருவாகிறது. இது ரீகர் மண் (Regur soil) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இம்மண்ணில் பருத்தி நன்கு வளர்வதால் பருத்தி மண் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. தக்காண லாவா பீடபூமி பகுதிகளில் அரை வறண்ட காலநிலையில் இம்மண் உருவாகிறது. இம்மண் மிக நுண்ணிய துகள்களைக் கொண்ட களி மண்ணால் ஆனது. இவற்றில் பாஸ்பாரிக் அமிலம், நைட்ரஜன் மற்றும் உயிரினப் பொருட்களின் சத்து குறைவாக உள்ளது. கால்வசியம், மக்னீசியம், கார்பனேட், பொட்டாஷ் மற்றும் சுண்ணாம்பு சத்துக்கள் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. பருத்தி, கம்பு, சோளம் மற்றும் கால்நடைத் தீவனங்கள் போன்ற முக்கிய பயிர்கள் கரிசல் மண்ணில் பயிரிடப்படுகின்றன. கோயம்புத்தூர், மதுரை, விருதுநகர், திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் கரிசல் மண் பெருமளவில் காணப்படுகிறது.

செம்மண்:

- தமிழ்நாட்டின் மொத்த பரப்பளவில் சுமார் மூன்றில் இரண்டு பங்கு செம்மண் பரவியுள்ளது. இவை குறிப்பாக மாநிலத்தின் மத்திய மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றன. இம்மண் மணல் மற்றும் களிமண் கலந்த தன்மை

உடையது. இருப்பினும் இம்மண்ணின் தன்மைகள் அவை உருவாகும் விதம், மண் உருவான காலநிலை ஆகியவற்றைப் பொருத்து மாறுபடுகிறது. செம்மண் நுண் துகள்களை உடையதால் ஈரப்பதத்தை தக்க வைத்துக்கொள்ளும் தன்மையை பெறவில்லை. இரும்பு ஆக்ஸைடுகள் அதிகளவில் காணப்படுவதால் செம்மண் சிவப்பு நிறத்துடன் காணப்படுகிறது. நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், அமிலம் மற்றும் இலைமக்கு சத்துகள் இம்மண்ணில் குறைவாகக் காணப்படுகின்றன. நெல், கேழ்வரகு, புகையிலை மற்றும் காய்கறிகள் ஆகியன இம்மண்ணில் அனைத்து வகை பயிர்களையும் பயிரிடலாம். இம்மண் சிவகங்கை மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டங்களில் அதிகம் காணப்படுகிறது.

சரளைமண்:

- சரளை மண்ணானது அதில் கரைந்துள்ள சத்துக்கள் அடித்து செல்லப்படுவதால் உருவாகிறது. இவை ஒரு வளமற்ற மண்ணாகும். காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர் மற்றும் தஞ்சாவூர் மாவட்டங்களின் சில பகுதிகளிலும் இம்மண் காணப்படுகின்றது. நெல், இஞ்சி, மிளகு மற்றும் வாழை ஆகியன இம்மண்ணில் விளைகின்றன. தேயிலை மற்றும் காபி பயிரிடப்படுவதற்கும் இம்மண் ஏற்றதாக உள்ளது.

உவர் மண்:

- தமிழ்நாட்டின் சோழமண்டலக் கடற்கரைப் பகுதிகளில் படிய வைத்துள்ளன. இதனால் கடற்கரையில் சில பகுதிகள் பயிரிட உகந்தாக இல்லை.

மண் அரிப்பு:

- மண் ஓர புதுப்பிக்க இயலாத வளமாகும். மண் அரிப்பு ஒரு முறை ஏற்படின் அவற்றை புதுப்பிப்பது எளிதான செயல் அல்ல. காடுகள் அழிப்பு, அதிக மேய்ப்பு, நகரமயமாக்கம், அதிக மழைப்பொழிவு ஆகியன மண் அரிப்பின் முக்கிய காரணங்களாகும். மண் அரிப்பு மண்வளத்தை குறைத்து. விளைச்சலைக் குறைக்கிறது. எனவே மண்வளத்தை பாதுகாக்க அதிக கவனம் செலுத்துவது அவசியமாகும்.

தமிழ்நாடு எதிர்கொள்ளும் முக்கிய பிரச்சினைகளில் ஒன்று பாலைவனமாதலாகும். இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தயாரித்த பாலைவனமாதல் நிலவரைபடத்தின்படி மொத்த நிலவரைப்படத்தின்படி மொத்த நிலப்பரப்பில் சுமார் 12% நிலப்பகுதி பாலைவனமாதல் மற்றும் நில சீரழிவுடையதாதல் என்ற இருநிலைகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தேனி, நீலகிரி, கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்கள் இவற்றினால் பாதிப்புக்குள்ளாகின்ற பகுதிகளாகும். தேனி மற்றும் இராஜபாளையம் பகுதிகளில் சுமார் 1,2000 ஹெக்டேர் (120 சதுர கிலோமீட்டர்) நிலம் காற்றடி மணல் படிவுகளால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இயற்கைத் தாவரங்கள்:

- இயற்கை தாவரம் என்பது புவியில் இயற்கையாக வளரும் தாவரங்களின் தொகுப்பாகும். நிலத்தோற்றம், மண்ணின் தன்மை, வெப்பநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவை இயற்கை தாவரங்களின் பரவலை கட்டுப்படுத்தும் முக்கிய காரணிகளாகும்.
- 1988 தேசிய வனக்கொள்கையின்படி, புவிப் பரப்பில் குறைந்தபட்சம் மூன்றில் ஒருபகுதி காடுகளால் சூழப்பட்டு இருக்க வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் மொத்த காடுகளின் பரப்பளவு இவற்றைவிட மிக குறைவாகும். 2017ஆம் ஆண்டு மாநில வன அறிக்கையின்படி, தமிழ்நாட்டில் உள்ள காடுகளின் பரப்பளவு 26,281 ச.கி.மீட்டர்களாகும். இது மொத்த பரப்பளவில் 20.21 சதவீதமாகும். இந்தியாவில் உள்ள காடுகளில் தமிழகத்தின் 2.99 சதவீதமாகும். ஈரப்பத பசுமைமாறா காடுகளிலிருந்து புதர் காடுகள் வரை தமிழ்நாட்டின் காடுகள் வேறுபடுகின்றன.
- மேற்கு தொடர்ச்சி மலையானது உலகின் 25 உயிரினப்பன்மை செறிந்த பகுதிகளில் ஒன்றாகவும் இந்தியாவின் தனிச்சிறப்பு வாய்ந்த உயிரினங்களைக் கொண்ட மூன்று பகுதிகளில் ஒன்றாகவும் திகழ்கிறது. இந்திய வனச்சட்டத்தின்படி அமைந்த காடுகளின் வகைப்பாடு கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

காடுகளின் வகைகள்	பரப்பளவு (ச.கி.மீ)
ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள்	19,459
பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	1,782
வரையறுக்கப்படாத காடுகள்	1,266
மொத்தம்	22,507

காடுகளின் வகைகள்:

- தமிழகத்தில் உள்ள காடுகள் ஐந்து வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

வெப்பமண்டல பசுமைமாறாக் காடுகள்:

- இவ்வகைக்காடுகள் அதிக மழைபெறும் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இவை அடர்ந்த மற்றும் மரக்கிளை அடுக்குகள் கொண்டதாக காணப்படுகின்றன. திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, நீலகிரி மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டங்களில் உள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் சரிவுகளில் இவை காணப்படுகிறது. இலவங்க மரம், மலபார், கருங்காலி மரம், பனாசமரம், ஜாவாபிளம், ஜமுன், பலா மருது, அயனி, கிராப் மிர்ட்டல் போன்றவை இக்காடுகளில் காணப்படும் முக்கிய மர வகைகளாகும். அரை பசுமைமாறா வகைக் காடுகளானது உப அயன மண்டலக் காலநிலை நிலவும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. சேர்வராயன் மலை, கொல்லி மலை, பச்சை மலை ஆகியன இவ்வகை

காடுகள் காணப்படும் முக்கிய பகுதிகள் ஆகும். இந்திய மகோகனி, குரங்கு தேக்கு, உல்லி காசியா, பலா மற்றும் மா மரங்கள் ஆகியன இப்பகுதியில் காணப்படும் முக்கிய மரங்களாகும்.

மித வெப்ப மண்டல மலைக்காடுகள்:

- இவ்வகை காடுகள் ஆனைமலை, நீலகிரி மற்றும் பழனி மலைகளில் சுமார் 1,000 மீட்டர் உயரமான பகுதிகளிலும் பள்ளத்தாக்குகளிலும் காணப்படுகின்றன. இவ்வகை காடுகள் சோலாஸ் (sholas) எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வகை காடுகளில் மரங்கள் பொதுவாக குறைந்த உயரத்துடன் பசுமையாகக் காணப்படுகின்றன. பொதுவாக நீலகிரி, சாம்பா, வெள்ளைலிட்சா, ரோஸ் ஆப்பிள் போன்ற மரங்கள் இக்காடுகளில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன.

வெப்பமண்டல இலையுதிர்க்காடுகள்:

- இவ்வகைக்காடுகள் பசுமைமாறாக்காடுகள் மற்றும் அரை பசுமைமாறா காடுகளின் விளிம்புப்பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இக்காடுகளில் உள்ள மரங்கள் கோடை பருவங்களில் தங்களது இலைகளை உதிர்த்துவிடுகின்றன. இக்காடுகளில் உள்ள மரங்கள் 30 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடியன. பருத்திப் பட்டு மரம், இலவம், கடம்பா, டாகத் தேக்கு, வாகை வெக்காளி மரம், மற்றும் சிரஸ் போன்றவை இங்கு காணப்படும் முக்கிய மரவகைகளாகும். மூங்கில்களும், இக்காடுகளில் காணப்படுகிறது. இக்காடுகளில் காணப்படும் சில மரவகைகள் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவைகளாகும்.

மாங்குரோவ் காடுகள்:

- இவ்வகைக் காடுகள் கடலோரப்பகுதிகள், ஆற்றின் டெல்டா பகுதிகள், தீவுகளின் கடைப்பகுதிகள், மற்றும் ஆற்று முகத்துவாரங்களில் காணப்படுகின்றன. பொதுவாக இத்தாவரங்கள் பசுமையானதாகவும் மிதமான உயரம் உடையதாகவும் தோல் போன்ற இலைகளுடனும் காணப்படுகின்றன. இவ்வகை தாவரங்கள் உவர் நிலங்கள் மற்றும் உவர் நீரில் வாழும் தன்மையுடையன. ஆசிய மாங்குரோவ், வெள்ளை மாங்குரோவ், காட்டுமல்லி இந்தியன் ப்ரிவெட் மரங்கள் போன்றவை இங்கு வளரும் குறிப்பிடத்தக்க மரங்களாகும். பிச்சாவரம், வேதாரண்யம், முத்துப்பேட்டை, சத்திரம் மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் இக்காடுகள் அமைந்துள்ளன.

கடல் பாதுகாப்பு மேலாண்மையில், சதுப்புநிலத் தாவரங்களின் பங்கு: கடல் அலைகள் மற்றும் புயலால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து கடற்கரைப் பகுதிகளைப் பாதுகாக்கின்றது. மேலும் பவளப்பாறைகளையும், கடலோர புல்வெளிகளையும் மணல் படிவுகளால் மூழ்கடிக்கப்படாமல் பாதுகாக்கின்றது.

பிச்சாவரம் சதுப்பு நிலக்காடு கடலூர் மாவட்டத்தில் சிதம்பரத்திற்கு அருகே அமைந்துள்ளது. இது 1,100 ஹெக்டேர் பரப்பளவுடன் (11 சதுர கிலோமீட்டர்) உலகின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய சதுப்பு நிலக்காடாக உள்ளது. வங்க கடலிலிருந்து மணல் திட்டுகளால் இக்காடுகள் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது அவிசீனியா மற்றும் ரைசோபோரா போன்ற தாவர இனங்களைக் கொண்டது. மேலும் இவை பல அரிய வகை கிளிஞ்சல்கள் மற்றும் துடுப்பு மீன்கள் நிறைந்ததாகவும் உள்ளது.

வெப்பமண்டல முட்புதர்க்காடுகள்:

- தமிழ்நாட்டில் மிகக்குறைவான மழை பெரும்பகுதிகளில் இவ்வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இக்காடுகள் சமவெளியில் இருந்து 400 மீட்டர் உயரத்திற்கு மேல் உள்ள பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. பனை, வேம்பு, கருவேலம், வெள்ளைக்கருவேலம், சீமைகருவேலம் ஆகியவை இவற்றில் பொதுவாக காணப்படும் மரங்களாகும். இவற்றில் புதர்ச்செடிகளும் அதிகமாக காணப்படும். தர்மபுரி, இராமநாதபுரம், விருதுநகர் மற்றும் பிற மாவட்டங்களின் சில பகுதிகளில் இவ்வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன.

தமிழ்நாட்டில் அதிகக்காடுகளைக் (பரப்பளவு) கொண்ட மாவட்டங்கள்:	
மாவட்டம்	பரப்பளவு (சதுர கிலோமீட்டர்)
தர்மபுரி	3,280
கோயம்புத்தூர்	2,627
ஈரோடு	2,427
வேலூர்	1,857
நீலகிரி	1,583
திண்டுக்கல்	1,662

வன உயிரினங்கள்:

- காடுகளில் வாழும் விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளை வனவிலங்குகள் என்கிறோம். பல்வேறு வகையான வன விலங்குகள், பறவைகள் மற்றும் ஊர்வன ஆகியன தமிழ்நாட்டில் உள்ளன. யானைகள், காட்டு எருமைகள், புலிகள், மான்கள் மற்றும் குரங்குகளுக்கு இக்காடுகள் ஒரு சிறந்த அடைக்கலமாக உள்ளன.
- வனவிலங்குகளைப் பாதுகாக்க பல்வேறு வனவிலங்குகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் தேசிய பூங்காக்கள் மாநிலத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மாநிலத்தில் உள்ள மலைச்சரிவுகள் பல்வேறு வனவிலங்குகளும், தாவரங்களும் வாழ்வதற்கேற்ற சிறந்த சூழலைக் கொண்டுள்ளன. தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ள வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் தேசிய பூங்காக்கள் மற்றும் உயிர்க்கோள பெட்டகங்கள் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வ.எண்	தமிழ்நாட்டிலுள்ள உயிர்க்கோளப் பெட்டகங்கள்
1	நீலகிரி உயிர்க்கோளப் பெட்டகம்

2	மன்னார் வளைகுடா உயிர்க்கோளப் பெட்டகம்
3	அகத்தியர் மலை உயிர்க்கோளப் பெட்டகம்

வ.எண்	வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	மாவட்டம்	நிறுவப்பட்ட ஆண்டு
1	முதுமலை வனவிலங்கு சரணாலயம்	நீலகிரி	1940
2	முண்டந்துரை வனவிலங்கு சரணாலயம்	திருநெல்வேலி	1962
3	கோடியக்கரை வனவிலங்கு சரணாலயம்	நாகப்பட்டினம்	1967
4	இந்திராகாந்தி வனவிலங்கு சரணாலயம்	கோயம்புத்தூர்	1976
5	களக்காடு வனவிலங்கு சரணாலயம்	திருநெல்வேலி	1976
6	வளநாடு கருப்பு மான்கள் சரணாலயம்	தூத்துக்குடி	1987
7	மலை அணில் வனவிலங்கு சரணாலயம்	விருதுநகர்	1988
8	கன்னியாகுமரி வனவிலங்கு சரணாலயம்	கன்னியாகுமரி	2007
9	சத்தியமங்களம் வனவிலங்கு சரணாலயம்	ஈரோடு	2008
10	மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம்	தேனி மற்றும் மதுரை	2009
11	கோடியக்கரை பாதுகாப்பகம் மண்டலம்(அ), மண்டலம்(ஆ)	வனவிலங்கு மண்டலம்(அ), நாகப்பட்டினம்	தஞ்சாவூர், திருவாரூர், 2013
12	கொடைக்கானல் வனவிலங்கு சரணாலயம்	திண்டுக்கல் மற்றும் தேனி	2013
13	கங்கைக்கொண்டான் புள்ளிமான சரணாலயம்	திருநெல்வேலி	2013
14	வட காவிரி வனவிலங்கு சரணாலயம்	தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி	2014
15	நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம்	திருநெல்வேலி	2015

வ.எண்	பறவை சரணாலயங்கள்	மாவட்டம்	நிறுவப்பட்ட ஆண்டு
1	வேட்டங்குடி பறவைகள் சரணாலயம்	சிவகங்கை	1977
2	பழவேற்காடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம்	திருவள்ளூர்	1980
3	கரிக்கிளி பறவைகள் சரணாலயம்	காஞ்சிபுரம்	1989
4	கஞ்சிரங்குளம் பறவைகள் சரணாலயம்	இராமநாதபுரம்	1989
5	சித்திரங்குடி பறவைகள் சரணாலயம்	இராமநாதபுரம்	1989
6	கூடங்குளம் பறவைகள் சரணாலயம்	திருநெல்வேலி	1994
7	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம்	ஈரோடு	1997

8	வேடந்தாங்கள் சரணாலயம்	பறவைகள்	காஞ்சிபுரம்	1998
9	உதயமார்த்தாண்டபுரம் சரணாலயம்	பறவைகள்	திருவாரூர்	1998
10	மேல செல்வானூர் - கீழ் செல்வானூர் பறவைகள் சரணாலயம்		இராமநாதபுரம்	1998
11	வடுவூர் பறவைகள் சரணாலயம்		திருவாரூர்	1999
12	காரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம்		அரியலூர்	2000
13	தீர்த்தங்கள் பறவைகள் சரணாலயம்		இராமநாதபுரம்	2012
14	சக்கரகோட்டை ஏரி பறவைகள் சரணாலயம்		இராமநாதபுரம்	2012
15	ஊசுடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம்		விழுப்புரம்	2015

- மாறுபட்ட காலநிலைகள், நில அமைப்புகள் மற்றும் பல்வேறு வளங்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட மாநிலமாக தமிழ்நாடு திகழ்கிறது. இதனால் இந்தியாவில் தமிழ்நாடு தனித்துவம் பெற்ற மாநிலமாக திகழ்கிறது. இருக்கின்ற வளங்களை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தினால், இந்திய மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முதன்மையானதாகத் திகழும், எனவே இவ்விலக்கை அடைய முயற்சி செய்வது ஒவ்வொரு குடிமகனின் கடமையாகும்.

தமிழ்நாட்டில் இயற்கைப் பேரிடர்கள்:

- உயிர்களுக்கும் உடமைகளுக்கும் இயற்கையினால் ஏற்படும் பேரழிவுதான் பேரிடர் எனப்படுகிறது. தொழில்நுட்பம் மற்றும் பல்வேறு வளர்ச்சித் திட்டங்களின் செயல்பாடுகளினால் இயற்கை சூழல்களில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு, புவி முழுவதும் பேரழிவுகள் அதிகம் ஏற்படுகின்றன. எனவே பல்வகை இயற்கை பேரிடர்களின்போது அவற்றால் உண்டாகும் விளைவுகளைக் குறைப்பதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகள் குறித்தான விழிப்புணர்வு மிகவும் அவசியமாகிறது.

- ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அபாய நேர்வு குறைப்பு அமைப்பின் (UNDRR), கூற்றுப்படி அபாய குறைப்பு (Disaster Risk Reduction) என்பது பேரிடருக்கான காரணங்களை முறையாக கண்டறிந்து பேரிடரின்போது அதன் தாக்கங்களைக் குறைப்பதாகும். இது இடர் உண்டாகும் இடங்களைத் தவிர்த்தல், மக்களின் உயிர் மற்றும் உடமைகளின் பாதிப்பினைக் குறைப்பது, நில மேலாண்மை, சூழ்நிலை மேலாண்மை, எதிர் விளைவுகள் குறித்தத் தயார்நிலை மற்றும் எச்சரிக்கை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

தமிழ்நாட்டில் நிகழும் பல்வேறு பேரிடர்கள் பற்றியும், பேரிடரின்போது மற்றும் பேரிடருக்கு முன்னும் பின்னும் தேவையான நடவடிக்கைகள் பற்றிக் காண்போம்.

நிலச்சரிவு:

- மலைகள் அல்லது குன்றுகளின் ஒரு பகுதியோ அல்லது பாறைகளோ சரிந்து வீழ்தல் நிலச்சரிவு எனப்படுகிறது. நீரானது, நிலச்சரிவுக்கு ஒரு முக்கிய காரணியாகும். தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி மலைப்பகுதி நிலச்சரிவினால் அதிகம் பாதிக்கப்படும் பகுதியாகவும், பெரும் அச்சுறுத்தலுக்குள்ளாகும் பகுதியாகவும், கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கோயம்புத்தூர் மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள பழனி மலையில் அமைந்துள்ள கொடைக்கானல் நிலச்சரிவுக்கு உள்ளாகும் மற்ற பகுதியாகும்.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள் நிலச்சரிவுக்கு முன் :

- விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல், எச்சரிக்கை மற்றும் தயார்நிலையில் இருத்தல், அன்றாட செய்திகளை கவனித்தல், வெளியேறுவதற்கான திட்டம், வழக்கத்திற்கு மாறான சிதைந்த பொருட்கள், உடைந்த மரங்கள் மற்றும் கூழாங்கற்களின் நகர்வுகளைக் கவனித்தல் ஆகியன முக்கிய செயல்பாடுகள் ஆகும். நிலச்சரிவு அறிகுறிகள் தென்பட்டால் அப்பகுதியை விட்டு பாதுகாப்பான இடங்களுக்குச் செல்லுதல் வேண்டும்.

நிலச்சரிவுகளின் போது கட்டடங்களுக்கு உள்ளே இருந்தால்

- நிலச்சரிவு ஏற்படும் இடங்களில் இருந்து தொலைவில் உள்ள கட்டடங்களில் பாதுகாப்பாக இருத்தல் வேண்டாம். கனமான மேசை அல்லது மர இருக்கைகளும் அடியில் பதுங்கிக் கொள்ளுதல் வேண்டும். நிலச்சரிவின் இயக்கம் முழுவதும் குறையும் வரை மேசை கால்களை இறுக்கமாக பிடித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

கட்டடங்களுக்கு வெளியே இருந்தால்:

- நிலச்சரிவு ஏற்படும் இடங்கள் மற்றும் அதன் வழிகளில் இருந்து விரைவாக வெளியேறுதல், நீர்த் தடுப்பு கரைகள், மரங்கள் மற்றும் கம்பங்கள் ஆகியவற்றுக்கு அருகாமையில் செல்வதைத் தவிர்த்தல், பாலங்கள் மற்றும் சாலைகளைக் கடக்காமலிருத்தல் ஆகியனவற்றை மேற்கொள்ள வேண்டும். நிலச்சரிவிற்கு பின்னரும் இப்பகுதிகள் சில மணி நேரங்கள் முதல் சில நாட்கள் வரை இதன் தாக்கத்திற்கு உள்ளாகும் என்பதால் சாலைகள் மற்றும் பாலங்களைக் கடப்பதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

நிலச்சரிவுக்குப் பின்:

- நிலச்சரிவு நிகழ்ந்த இடத்திற்கு அப்பால் இருத்தல் வேண்டும். உள்ளூர் வானொலி, தொலைக்காட்சி நிலையங்களில் அன்றைய செய்திகளைக் கேட்டல், நிலச்சரிவுக்கு பின் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட வாய்ப்பு இருப்பதால் வெள்ளம், கழிவுகளின் நகர்வு ஆகியவற்றைக் கவனித்தல், நேரடியாக நிலச்சரிவு பகுதியினுள் செல்லாமல் காயம்பட்ட மற்றும் சரிவில்

சிக்கியவர்களை மீட்டல் ஆகியன நிலச்சரிவுக்குப் பின் கடைபிடிக்க வேண்டிய செயல்களாகும்.

வெள்ளப்பெருக்கு:

- தமிழ்நாட்டில் வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலங்களில் வெள்ளப்பெருக்கு என்பது பொதுவாக காணப்படும் ஒரு நிகழ்வாகும். 2015 நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் வடகிழக்குப் பருவக்காற்றின் மிக அதிக மழைப்பொழிவின் காரணமாக ஏற்பட்ட தென்னிந்திய வெள்ளப்பெருக்கு சமீபத்திய நிகழ்வாகும். இது தென்னிந்திய மாநிலங்களான ஆந்திரப்பிரதேசம் மற்றும் தமிழ்நாட்டின் சோழமண்டல கடற்கரை ஆகியவற்றை பாதித்தது. 500க்கும் மேற்பட்டோர் உயிரிழந்ததோடு, 1.8 மில்லியன் மக்களின் இடப்பெயர்விற்கு இது காரணமாக அமைந்தது. ஏறத்தாழ 200 பில்லியன் ரூபாய் அளவிற்கு பொருள் இழப்பை ஏற்படுத்தியது. 2015 ஆம் ஆண்டின் வெள்ளப்பெருக்கு மிக அதிக சேதத்தை ஏற்படுத்திய இயற்கைப் பேரிடராகும். இவ்வெள்ளப்பெருக்கினால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்ட மாநிலம் தமிழ்நாடாகும். காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், கடலூர், விழுப்புரம், தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், புதுக்கோட்டை, இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்கள் பொதுவாக வெள்ளத்தால் பாதிப்புக்குள்ளாகும் மாவட்டங்களாகும்.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள்: வெள்ளப்பெருக்கிற்கு முன்:

- சேவை மையங்கள் மற்றும் வெளியேறும் வழிகளைத் தெரிந்து வைத்திருத்தல், அவசரகால தொலைபேசி எண்களையும், செய்திகளையும் தெரிந்து வைத்திருத்தல், முக்கிய பொருட்களை மடித்தும் சுருட்டியும் உயரமான பகுதிகளில் வைத்தல்.

வெள்ளப்பெருக்கின்போது

- குழந்தைகள் மற்றும் வயதானவர்களை வேகமாகவும், பாதுகாப்பாகவும், வீடுகளிலிருந்து உயரமான பகுதிகளுக்கு வெளியேற்றத்தை உறுதிசெய்தல், அனைத்து மின்சார சாதனங்கள் மற்றும் எரிவாயு சாதனங்களை அனைத்து வைத்தல், தாமதமின்றி வெளியேறுதல், நீரின் வழியாக வாகனங்களைச் செலுத்தாமலும், மின் கம்பிகள், மின் திறன் செலுத்தும் மின் வடக்கம்பிகள், மற்றும் வெள்ளத்திற்கு தொலைவில் இருத்தல்.

வெள்ளப்பெருக்கிற்குப் பின்

- மீண்டும் வீடுகளுக்குச் செல்வதை உறுதி செய்தல், வீட்டிற்குள் நுழையும் முன் அனைத்து மின்சார உபகரணங்களையும் அனைத்து, மீண்டும் அவற்றை உபயோகப்படுத்தும் முன் சரியாக உள்ளனவா? என உறுதி

செய்ய வேண்டும். பழுதுபட்ட பொருட்களை அப்புறப்படுத்துவதற்கு முன் அதற்கேற்ற உடையினை அணிவது அவசியம் ஆகும்.

புயல்கள்:

- வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலங்களில் வங்கக்கடலில் உருவாகும் வெப்பமண்டல சுறாவளிகள் தமிழக கடற்கரையைத் தாக்குகின்றன. வெள்ளப்பெருக்கு, உயிர் சேதம் மற்றும் பொருட்சேதம் ஆகியவை மாநிலத்தில் தொடர்ச்சியாக நடைபெறும் நிகழ்வாகும். புயல் தாக்கும் தீவிரத்தின் அடிப்படையில் அடிப்படையில் தமிழ்நாடு மிக அதிக, அதிக, மிதமான மற்றும் குறைந்த புயல் மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. சென்னையின் வடபகுதி, காஞ்சிபுரத்தின் கிழக்குப்பகுதி, விழுப்புரம் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதி, கடலூர் மாவட்டத்தின் வடகிழக்குப் பகுதி மற்றும் புதுச்சேரி யூனியன் பிரதேசம் ஆகிய பகுதிகள் மிக அதிக பாதிப்புக்குள்ளாகும். மண்டலத்தில் அமைந்துள்ளன. நாகப்பட்டினம், திருவள்ளூர், திருவாரூர் (வடமேற்குப்பகுதி நீங்கலாக), தஞ்சாவூரின் தென்பகுதி, புக்கோட்டை மாவட்டத்தின் கிழக்குப்பகுதி, கடலூர் மாவட்டத்தின் கிழக்குப்பகுதிகள், விழுப்புரம் மாவட்டத்தின் மத்தியப்பகுதிகள், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதிகள், காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதிகள், வேலூர் மாவட்டத்தின் வடகிழக்குப்பகுதிகள் மற்றும் சென்னையின் வடபகுதிகள் ஆகியன புயலால், அதிக பாதிக்கப்படும் பகுதியாகும்.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள்: புயலுக்கு முன்

- வதந்திகளை நம்பாமல் அமைதியாகவும் பதற்றமடையாமலும் இருத்தல், அலைபேசிகள் மின்னூட்டம் செய்யப்பட்டதை உறுதிசெய்து, குறுஞ்செய்திகளைப் பெறுதல், வானொலி மற்றும் காணொளி பெட்டிகள் மூலம் அவ்வப்போதைய வானிலை நிலைமைகளைக் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளல், முக்கிய மற்றும் விலைமதிப்புள்ள பொருட்கள் மற்றும் ஆவணங்களை நீர் புகா கொள்கலன்களில் பாதுகாப்பாக வைத்திருத்தல், அத்தியாவசிய பொருட்கள் அடங்கிய அவசரகால மூட்டைத்தொகுப்பை தயார் நிலையில் வைத்திருத்தல், குடியிருப்பு பாதுகாப்பாக இருப்பதையும், சரி செய்வதையும் உறுதிசெய்தல், கூர்மையானப் பொருட்கள் வெளிப்பகுதிகளில் இல்லாமல், கால்நடைகள் செல்ல மற்றும் கால்நடை பாதுகாப்பிற்காக அவற்றை அவிழ்த்து விடுதல் வேண்டும். மீனவர்கள் கூடுதலான மின்சாதனங்களுடன் (பேட்டரிகள்) ஒரு வானொலிப்பெட்டியை வைத்திருத்தல் வேண்டும். இக்காலங்களில் கடலுக்குச் செல்வதை தவிர்த்து, படகுகளைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

புயலின்போது

- வயதானவர்கள், குழந்தைகள் மற்றும் குடும்ப உறுப்பினர்கள் அனைவரும் வீட்டில் பாதுகாப்பாக இருக்க வேண்டிய ஏற்பாடுகளைச் செய்தல், அனைத்து மின் சாதன பொருட்களையும் மின் இணைப்பிலிருந்து துண்டித்தல், காலியான அறைகளில் தங்குதல், நகரக்கூடிய பொருட்களைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கத்தல், அருகில் வசிப்பவர்களுக்கு உதவி செய்தல் ஆகியன புயலின்போது மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளாகும்.

புயலுக்குப் பின்னர்:

- புயல் நிவாரண மையங்களுக்கு மாற்றப்பட்டாலோ, மறு அறிவுரைகள் வரும் வரை தங்கி இருத்தல் வேண்டும். புயலுக்குப்பின் மின்சார கம்பிகளைத் தொடுவதையும், பயன்படுத்துவதையும் அறவே தவிர்த்தல் வேண்டும். புயலுக்குப்பின் பாம்பு, பூச்சிகளிடமிருந்து எச்சரிக்கையாக இருத்தல் வேண்டும். கட்டடங்களுக்கு அருகில் உள்ள கழிவுகளையும், விலங்குகளின் இறந்த உடல்களையும், அப்பறப்படுத்த வேண்டும். இழப்பின் உண்மையான மதிப்பினையும், அளவினையும் உரிய அதிகாரிகளிடம் தெரியப்படுத்த வேண்டும்.

வறட்சி:

- தமிழ்நாடு ஒரு நீர்ப் பற்றாக்குறை உள்ள மாநிலமாகும். இது குறிப்பிட்ட பரவத்தில் அல்லது நிரந்தரமாக காணப்படும் ஒன்று. நமது மாநிலம் நீர் தேவைக்குப் பருவ மழையையே பெரிதும் நம்பியுள்ளது. இப்பருவமழை பொய்ப்பு வறட்சியின் பேரழிவிற்கு வழிவகுக்கிறது. தமிழ்நாட்டின் மொத்த நீர்வளம் 1,587 மில்லியன் கன அடியாக (டிஎம்சி) மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால் மொத்த நீர் தேவை 1,894 மில்லியன் கன அடியாகவும், நீர் பற்றாக்குறை 19,3 சதவீதமாக உள்ளது. இது இயல்பான மழைப்பொழிவின் போதுள்ள நிலையாகும்.
- நிலத்தழ நீர் வளத்தின் அடிப்படையில் மாநில அரசு, தமிழகத்தை பல மண்டலமாகப் பிரித்துள்ளது. அவ்வாறு பிரிக்கப்பட்டுள்ள 385 பகுதிகளில் 145 பகுதிகள் மட்டுமே பாதுகாப்பானதாக உள்ளது. மற்ற பகுதிகள் அளவுக்கு அதிகமாக சுரண்டப்படுதல் மிகவும் நெருக்கடியான நிலை மற்றும் நெருக்கடியான நிலை எனப் பல்வேறு நிலைகளில் உள்ளன. 2 சதவீத பகுதிகள் ஏற்கனவே உவர் தன்மையுடன் உள்ளது. மாநிலத்தில் 64 சதவீத நிலப்பகுதி வறட்சிக்கு உள்ளாகும் பகுதிகளாக உள்ளன. கோயம்புத்தூர், தர்மபுரி, மதுரை, இராமநாதபுரம், சேலம், திருநெல்வேலி மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி ஆகிய மாவட்டங்கள் அதிக வறட்சியான மண்டலத்தில் உள்ளன.
- இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தேசப்பட புத்தகத்தின் படி, மாநிலத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் ஏறத்தாழ 12 சதவீத நிலப்பரப்பில் பாலைவனமாதல் மற்றும் நிலம் தரம் குறைதலுக்குள்ளாகியுள்ளன. தேனி, விருதுநகர், நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்கள் மிகவும்

மோசமான பாதிப்புக்கு உள்ளானவையாகும். நீர் பற்றாக்குறையைத் கையாளுவதற்கு அல்லது சரி செய்வதற்கு மழை நீர் பற்றாக்குறையைத் கையாளுவதற்கு அல்லது சரி செய்தவற்கு மழை நீர் சேகரிப்பு, நீர்வளப் பாதுகாப்பு முறைகளைத் தீவிர முறையில் பின்பற்ற வேண்டும்.

காட்டுத்தீ:

- தமிழ்நாடு ஒரு வெப்ப மண்டலத்தில் உள்ள மாநிலம், கோடைக்காலத்தில் அதிக வெப்பம் காரணமாக, இலையுதிர் மற்றும் முட்புதர் காடுகளில் அவ்வப்பொழுது காட்டுத்தீ ஏற்படுகிறது. தமிழ்நாட்டின் சமீபத்திய காட்டுத்தீ விபத்து (மார்ச் 11ஆம் நாள்) 2018 ஆம் ஆண்டு நடந்தது. சென்னை மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களைச் சேர்ந்த 37பேர் தேனி மாவட்டத்தில் உள்ள குரங்கனி மலையில் மலையேற்ற பயிற்சி முடிந்து திரும்பும் வழியில் இந்தச் சோக சம்பவம் நடந்தது. காட்டுத் தீயின் மத்தியில் சிக்கிக்கொண்ட இக்குழுவில் 23பேர் உயிரிழந்தனர். இந்நிகழ்வுக்குப் பின் தமிழக அரசு ஒவ்வொரு வருடமும் (பிப்ரவரி 15 முதல் ஏப்ரல் 15 வரை) இரண்டு மாதங்களுக்கு மலையேற்றப் பயிற்சிக்குத் தடை விதித்தது.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள்: தீ விபத்திற்கு முன்:

- எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய தாவரங்கள் மற்றும் பொருட்களிலிருந்து போதுமான இடைவெளி விட்டு (30 அடி தூரம்) குடியிருப்புகளை ஏற்படுத்துதல், உள்ளூர் கட்டட மற்றும் தீ விதிமுறைகளைப் பின்பற்றுதல், மரங்கள் மற்றும் செடிகளின் உயரத்தைக் கட்டுப்படுத்தி வைத்திருத்தல், தீப்பிடிக்காத தர நிர்ணயம் செய்து அனுமதிக்கப்பட்ட பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல், குடும்ப உறுப்பினர்களுடன் பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு வெளியேறும் பல்வேறு வழிமுறைகளைத் திட்டமிடல் ஆகியன முக்கியமாக மேற்கொள்ள வேண்டியவையாகும்.

தீ விபத்தின்போது

- வானொலி, தொலைக்காட்சி மற்றும் செய்தித்தாளின் மூலம் அவ்வப்போதைய செய்திகளை உடனுக்கடன் தெரிந்து கொள்ளுதல், வானிகளில் போதுமான நீரை நிரப்பி வைத்திருத்தல், புகைமூட்டம் இருக்கும் பட்சத்தில் அறையில் வெளிச்சத்தை ஏற்படுத்துதல், எரிவாயு இணைப்பினை துண்டித்தல் மற்றும் மின் சாதனங்களை மின் துண்டிப்பு செய்தல், அனைத்து குடும்ப உறுப்பினர்களும் அவ்விடத்தில் இருந்து வெளியேற வழிவகை செய்தல் போன்றவையாகும்.

தீ விபத்திற்குப் பின்:

- மீண்டும் குடியிருப்புகளுக்கு திரும்பும் முன் தீயணைப்பு அதிகாரிகளின் உதவியோடு சரிபார்த்துக் கொள்ளுதல், தீயினால் எரிந்த பகுதிகளில்

மீண்டும் தீ ஜுவாலைகள் தோன்ற வாய்ப்பு உள்ளதால், அப்பகுதிகளில் நுழையும் முன் போதுமான எச்சரிக்கைகளைக் கையாளுதல், அறைகளில் தீ உள்ள பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்பகுதிகள் ஆகியவற்றில் தீப்பொறிகள் உள்ளனவா எனச் சோதித்து அறிதல் வேண்டும்.

சுனாமி:

- இந்தியாவில் சுனாமி என்பது பொதுவானதாக இல்லை என்றாலும், 2004 ஆம் ஆண்டு சுனாமி நிகழ்வு இந்தியாவையும், தமிழ்நாட்டையும் எச்சரித்திருக்கிறது. 2004ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 26ஆம் நாள் (இந்திய நேரப்படி காலை 7.29 மணி) உருவாகிய சுனாமி அலைகளால், வங்கக் கடலைச் சுற்றியுள்ள அனைத்து நாடுகளும் பாதிக்கப்பட்டன. இந்தோனேசியாவின் சுமத்ரா தீவின் மேற்கு கடற்கரைப் பகுதியில் 8.9 ரிக்டர் அளவுள்ள புவி அதிர்வினால் இவ்வுயிர்க்கொல்லி அலைகள் தோன்றின. 6 முதல் 10 மீட்டர் உயரம் வரை எழுப்பிய இவ்வலைகளின் தாக்கம் கிழக்கு ஆப்பிரிக்கா வரை உணரப்பட்டது. இது கிழக்கு ஆப்பிரிக்க கடற்கரைப் பகுதியில் உள்ள சோமாலியா, தான்சானியா மற்றும் கென்யா ஆகிய நாடுகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது.

தென்னிந்தியாவில் நில அதிர்வு மற்று் ஓதப் பேரலைகள்:

- நில அதிர்வுகள் மற்றும் ஓதப் பேரலைகள் தென்னிந்திய பகுதிகளில் பெரிய அளவில் பேரழிவை ஏற்படுத்துகின்றன. இச்சுனாமி அலைகளால் தமிழ்நாடு, ஆந்திரப்பிரதேசம், அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகளைச் சார்ந்த ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் உயிரிழந்தனர். இந்நிகழ்வினால் மிக அதிகமாக பாதிக்கப்பட்ட மாநிலம் தமிழ்நாடாகும்.
- 1500க்கும் மேற்பட்ட மக்கள் இச்சுனாமியினால் உயிரிழந்தனர். அதிக உயிரிழப்பு கீழ்க்கண்ட மாவட்டங்களில் பதிவானது. அவைகள், நாகப்பட்டினம் (700) கன்னியாகுமரி(250) மற்றும் கடலூர் (200), இம்மாநில தலைநகரான சென்னையில் உயிரிழப்பு 125 ஆக பதிவானது. இதற்கு முன் இந்தியாவில் 1881 மற்றும் 1941ஆம் ஆண்டுகளில் சுனாமி அலைகள் தோன்றின.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள்: சுனாமிக்கு முன்:

- கடல் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் வசித்தால் சுனாமி அலையின் தாக்கங்களையும், உள்ளூர் எச்சரிக்கை தொடர்பான நடவடிக்கைகளையும் தெரிந்து வைத்திருத்தல், அவசர குடியிருப்பு மேம்பாட்டுக்கான திட்டங்களை வகுத்தல், அருகாமையில் உள்ள உயரமான நிலப்பகுதி மற்றும் அதனை எவ்வாறு அடைவது என்பதை தெரிந்து வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

சுனாமியின்போது:

- தயாராக வைத்திருக்கும் உடமைகளுடன் உடனடியாக வெளியேறுதல், ஆபத்தான பகுதிகளுக்குச் செல்லாமல் இருத்தல், உடனடியாக அருகில் உள்ள உயரமான பகுதிக்குச் செல்லுதல், கட்டடங்களின் உயரமான மாடிகளில் அல்லது உயரமான மரங்களில் ஏறிக்கொள்ளுதல், மற்றும் மிதக்கும் பொருட்களைப் பற்றிக்கொள்ளுதல், மேலும் கடலோர பகுதிகளுக்கு சென்று சுனாமி அலைகளைப் பார்வையிடுவதைத் தவிர்த்தல், மற்றும் உள்ளூர் வானொலியின் அவசர கால நடவடிக்கைகள் பற்றிய செய்திகளைக் கேட்டறிதல் போன்றவை சுனாமியின்போது பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கைகளாகும்.

நில அதிர்வு:

- இந்தியா நாடு ஒரு பரந்து விரிந்த நாடு. பொதுவாக வட இந்திய மற்றும் மத்திய இந்தியப்பகுதி அதிக அபாய தன்மை உள்ள மண்டலமாக உள்ளது. மிதமான அபாய தன்மை உள்ள மண்டலமாக தமிழ்நாடு உள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் நில அதிர்வு:

- செப்டம்பர் 26,2001 : வங்கக் கடற்கரைக்கு அப்பால் புதுச்சேரி யூனியன் பிரதேசத்தில் ஏற்பட்ட மிதமான நில அதிர்வுகளால் 3 பேர் உயிரிழந்ததோடு, புதுச்சேரி மற்றும் தமிழ்நாட்டின் கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் உடைமைகளுக்குச் சிறு பாதிப்பினையும் உண்டாக்கியது. இது 5-6 ரிக்டர் அளவாக பதிவானது.
- ஜூன் 7, 2008: தமிழ்நாட்டில் உள்ள பாலாறு பள்ளத்தாக்கு பகுதிகளில் மிதமான நில அதிர்வு ஏற்பட்டது. 3.8 ரிக்டர் அளவாக பதிவான இந்த நில அதிர்வு வேலூர் மாவட்டத்தின் பல பகுதிகளில் உணரப்பட்டது.
- ஆகஸ்ட் 12,2011: அரியலூர் மாவட்டத்தில் காவிரிப் படுகைப் பகுதியில் ஒரு மிதமான இந்த நில அதிர்வு தமிழ்நாட்டின் பல மாவட்டங்களில் உணரப்பட்டது. இதனால் ஒரு உயிரிழப்பு ஏற்பட்டதோடு கடலூர், விழுப்புரம், பெரம்பலூர் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டங்களில் சிறு பாதிப்புகளை உண்டாக்கியது.
- 2012இல், இந்தியப் பெருங்கடல் பகுதியை மையமாகக்கொண்டு தோன்றிய ஒரு மிதமான நிலநடுக்கம் சென்னையில் உணரப்பட்டது.

அபாய நேர்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகள்:
நில அதிர்வின்போது:

- நில அதிர்வு முழுவதும் முடியும் வரை, கனமான மேசை அல்லது மரத்தாலான பலகைகளினால் ஆன பொருட்களின் கால்களைப் பிடித்துக்கொண்டு அதற்கு அடியில் அமர்ந்திருக்க வேண்டும்.

நில அதிர்விற்குப் பின்:

- நில அதிர்வு நின்றவுடன் மிக எச்சரிக்கையுடன் செயல்படுதல் வேண்டும். நில அதிர்வினால் பாலங்கள், பாதைகள் போன்றவை பாதிப்படைந்திருக்க வாய்ப்பு உள்ளதால் அவற்றை கடப்பதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

.....



10th Vol -II

(இயற்கை பேரழிவுகள் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை)

பாடம்-7

தமிழ்நாடு – மானுடப் புவியியல்

அறிமுகம்:

- மானுடப் புவியியல் என்பது மனித சமுதாயம் வளர்ச்சி பெற்ற வழிமுறைகள் மற்றும், இயற்கை சூழலுடனான செயல்பாடுகள் குறித்துக் கற்றறிதல் ஆகும். தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் பல்வேறு வளப்பரவல்கள், பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி இப்பாடப்பகுதி விளக்குகிறது. புவியானது, பல்வேறு வகையான இயற்கை வளங்களாகிய நிலப்பகுதிகள், ஆறுகள், மண்வகைகள், இயற்கை தாவரங்கள், நீர் மற்றும் வன வளங்கள் ஆகியவற்றை வழங்கியுள்ளது என்பதை முன்னரே கற்றுள்ளோம். மேற்கண்டவற்றை பயன்படுத்தினால் மட்டுமே அவை சார்வளங்கள் ஆகும். மனதர்கள் தங்கள் அறிவு கூர்மை மற்றும் திறன்களால் பல வளங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். எனவே புவியில் காணப்படும் வளங்களில் மனித வளமே மிகச் சிறந்த வளமாகும், மனிதர்கள் தங்களது திறன்கள் மூலம் இயற்கை வளங்களைப், பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களாக மாற்றுகின்றனர்.

வேளாண்மை:

- “அக்ரிகல்சர்” என்ற சொல் இலத்தீன் வார்த்தைகளான “அகர்” மற்றும் “கல்சரா” என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. இதன் பொருள் நிலம் மற்றும் வளர்த்தல் என்பதாகும். வேளாண்மை என்பது விவசாய நடைமுறைகளான பயிர்கள் சாகுபடி, கால்நடை வளர்த்தல், மீன்பிடித்தல் மற்றும் அதனோடு தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியதாகும். தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான தொழில் வேளாண்மையாகும். இந்தியா சுதந்திரமடைந்ததிலிருந்து 65%க்கும் மேற்பட்ட மக்கள் வாழ்வாதாரத்திற்கு வேளாண் துறையைச் சார்ந்துள்ளனர். மாநிலத்தின் பொருளாதாரத்தில் வேளாண்மையே பிரதானமாக இருந்து வருகிறது. வேளாண்மை, கிராமப்புற மக்களுக்கு பெருமளவில் வேலை வாய்ப்பை அளிக்கிறது. வேளாண்மைக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இடையே ஒரு வலுவான தொடர்பு உள்ளது. மாநிலப் பொருளாதாரத்தில் வேளாண்மையின் பங்கு ஏறத்தாழ 21% ஆகும். இருப்பினும் இது ஆண்டிற்காண்டு மாறுபடுகிறது. நெல், திணை வகைகள் மற்றும் பருப்பு வகைகள் மாநிலத்தின் முக்கிய உணவுப் பயிர்களாகும். கரும்பு, பருத்தி, சூரியகாந்தி, தென்னை, முந்திரி,

மிளகாய், எள், நிலக்கடலை, தேயிலை, காபி, ஏலக்காய் மற்றும் இரப்பர் ஆகியவை முக்கிய வணிகப் பயிர்களாகும்.

வேளாண்மையைத் தீர்மானிக்கும் புவியியல் காரணிகள்:

- நிலத்தோற்றம், காலநிலை, மண் மற்றும் நீர்பாசனம் ஆகியவை வேளாண்மை வளர்ச்சியை தீர்மானிக்கும் முக்கிய புவியியல் காரணிகளாகும்.

நிலத்தோற்றம்:

- தமிழ்நாடானது மலைகள், பீடபூமிகள் மற்றும் சமவெளிகள் ஆகிய பல்வேறுபட்ட நில அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. மேற்கண்டவற்றுள் சமவெளிகள் வேளாண் உற்பத்திக்கு ஏற்ற வளமான வண்டல் மண்ணைக் கொண்டுள்ளதால் சமவெளிப்பகுதிகள் வேளாண் தொழிலுக்கு ஏற்றதாக உள்ளது. எ.கா.வண்டல் மண் நிறைந்துள்ள காவிரி சமவெளி தமிழ்நாட்டின் குறிப்பிடத்தக்க வேளாண் பகுதியாகும். பீடபூமி, வேளாண்மைக்கு ஓரளவிற்கு ஏற்றதாகவும், மலைப் பிரதேசங்களில் வேளாண் நடவடிக்கைகள் மிகக்குறைந்த அளவிலும் உள்ளன.

காலநிலை:

- தமிழ்நாடு பூமத்தியரேகைக்கு அருகிலும், வெப்ப மண்டலத்திலும் அமைந்துள்ளதால் வெப்ப மண்டலக் காலநிலையைப் பெறுகிறது. ஆகையால் தமிழ்நாட்டின் வெப்பநிலை ஆண்டு முழுவதும் அதிகமாக உள்ளது. எனவே வெப்பமண்டலப் பயிர்கள் மட்டுமே பயிரிடப்படுகின்றன. நீர், வேளாண்மையைக் கட்டுப்படுத்தும் முக்கியக் காரணியாகும். வடகிழக்கு பருவக்காற்று தமிழ்நாட்டிற்கான முக்கிய காலம் இப்பருவத்தில் தொடங்குகிறது. இப்பருவத்தில் பெறும் மழையின் அளவு மற்றும் நீர்ப்பாசன வசதி போன்றவை வேளாண்மையை மிக அதிக அளவில் பாதிக்கிறது.

தமிழ்நாட்டின் வேளாண் முறைகளின் வகைகள் மற்றும் பகுதிகள்:

வேளாண்வகை	பயிரிடப்படும் பகுதிகள்
தீவிர தன்னிறைவு வேளாண்மை	தமிழ்நாட்டில் சில பகுதிகள் தவிர்த்து அனைத்து பகுதிகளிலும் பின்பற்றப்படுகிறது.
தோட்ட வேளாண்மை	மேற்கு மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைச்சரிவுகள்
கலப்பு வேளாண்மை	காவிரி மற்றும் தென்பெண்ணை ஆற்றுப்படுகைகள்

மண்:

- வேளாண்மையின் மிக அதிகமான கூறுகளில் ஒன்று மண் ஆகும். இது பயிர்கள் மற்றும் தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான கனிமச்சத்துகள் மற்றும் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களை அளிக்கிறது. ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகள் மற்றும் கடற்கரைச் சமவெளிப் பகுதிகளில் வளமான வண்டல் மண்

நிறைந்துள்ளதால் இப்பகுதிகள் மாநில வேளாண் உற்பத்தியில் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன.

நீர்ப்பாசனம்:

- மாநிலத்தின் பருவமழை சமச்சீரற்ற நிலையில் உள்ளது. மேலும் இவை பருவகாலத்தில் மட்டுமே பொழிகிறது. எனவே மாநிலத்தில் பயிர் சாகுபடி சிறப்பாக நடைபெற நீர்ப்பாசனம் மிகவும் இன்றியமையாததாகும். வறண்ட காலங்களில் மானாவாரிப் பயிர்கள் பயிரிடப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தின் (TABU) கீழ் செயல்பட்டுவரும் தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (TRRI) நெல் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்ளும் ஓர் இந்திய நிறுவனமாகும். இது தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் ஆடுதுறை என்னுமிடத்தில் 1985ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் தொடங்கப்பட்டது. இந்நிறுவனம் இப்பகுதியிலுள்ள கல்லூரிகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுக்கு நெல் சாகுபடி மற்றும் உற்பத்தி முறை குறித்த ஆராய்ச்சிகளுக்கு தேவையான உதவிகளைச் செய்து வருகிறது.

தமிழ்நாட்டின் வேளாண் பருவகாலங்கள்:

- வெப்பநிலை மற்றும் மண்ணின் ஈரப்பதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு விவசாயிகள் பருவகாலத்திற்கு ஏற்ற பல்வேறு வகையான பயிர்களைப் பயிரிடுகிறார்கள். மாநிலத்தின் வேளாண் பருவகாலங்கள் பின்வருமாறு:

பருவம்	விதைக்கும் காலம்	அறுவடை காலம்	முக்கிய பயிர்கள்
சொர்ணவாரி (சித்திரைப் பட்டம்)	ஏப்ரல் - மே	ஆகஸ்டு - செப்டம்பர்	பருத்தி மற்றும் திணை வகைகள்
சம்பா (ஆடிப்பட்டம்)	ஜூலை - ஆகஸ்டு	ஜனவரி - பிப்ரவரி	நெல் மற்றும் கரும்பு
நவரை	நவம்பர் - டிசம்பர்	பிப்ரவரி - மார்ச்	பழங்கள், காய்கறிகள், வெள்ளரி, தர்பூசணி

நெல்:

- தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான உணவுப்பயிர் நெல் ஆகும். பொன்னி மற்றும் கிச்சடி சம்பா தமிழகத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய நெல் வகைகளாகும். மாநிலத்தில் ஏறத்தாழ 3-மில்லியன் ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நெல் பயிரிடப்படுகிறது. இப்பயிர் தமிழகம் முழுவதும் பயிரிடப்பட்டாலும் தஞ்சாவூர், திருவாரூர், திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், கடலூர் மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் அதிகளவில் பயிரிடப்படுகிறது. நெல் உற்பத்தி செய்யும் இந்திய மாநிலங்களில் தமிழகம் மூன்றாம் இடத்தை வகிக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் காவிரி டெல்டா பகுதி அதிக நெல் உற்பத்தி செய்யும் பகுதியாகும். (பிரிக்கப்படாத தஞ்சாவூர்) எனவே இப்பகுதி தமிழ்நாட்டின் “நெற்களஞ்சியம்” என்றழைக்கப்படுகிறது.

தினை வகைகள்:

- தமிழ்நாட்டின் மக்கள் தொகையில் ஏறக்குறைய மூன்றில் ஒரு பங்கு பகுதியினரின் முக்கியமான உணவு தினை வகைகளாகும். சோளம், கேழ்வரகு மற்றும் கம்பு ஆகியன முக்கிய தினைப் பயிர்களாகும். இவ்வகை பயிர்கள் வறண்ட பிரதேசங்களில் மட்டுமல்லாமல் கடற்கரைச் சமவெளிகளிலும் விளைகின்றன. கோயம்புத்தூர் பீடபூமியிலும், கம்பம் பள்ளத்தாக்கிலும் சோளம் பயிரிடப்படுகின்றன. கோயம்புத்தூர், தர்மபுரி, வேலூர் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் கேழ்வரகு பயிரிடப்படுகிறது. இாமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, கரூர், பெரம்பலூர் மற்றும் சேலம் மாவட்டங்களில் கம்பு பயிரிடப்படுகிறது.

பருப்பு வகைகள்:

- பருப்பு வகைகள் புரதச்சத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளன. கொண்டைக்கடலை, உளுந்து. பச்சைப்பயறு, துவரம்பருப்பு, தட்டைப்பயறு மற்றும் கொள்ளு ஆகியன தமிழ் நாட்டில் விளையும் முக்கிய பருப்பு வகைகளாகும். பருப்பு வகைகள் காலநிலைக்கு ஏற்றாற் போல் பரவலாகப் பயிரிடப்படுகின்றன. வறண்ட நிலப்பகுதிகளில் நீர்ப்பாசன வசதியுடனோ அல்லது நீர்பாசனமின்றியோ பயிரிடப்படுகின்றன. மிதமான குளிர்காலநிலை மற்றும் குறைந்த மழைப்பொழிவு இங்கு பயிரிட உகந்த சூழல்களாகும். பருப்பு வகைகள் கால்நடைகளுக்கு மிகச்சிறந்த தீவனமாக உள்ளன. சென்னை, நீலகிரி, மற்று் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களைத் தவிர்த்து மற்ற மாவட்டங்களில் பருப்பு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் கொண்டைக்கடலை உற்பத்தியில் மாநிலத்தில் முதல்நிலை வகிக்கிறது. வேலூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் துவரம் பருப்பை கூடுதலாக உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் அதிக அளவில் பச்சைப் பயறு மற்றும் உளுந்து ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்கின்றன. தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் கொள்ளுப்பயிர் கூடுதலாக பயிரிடப்படுகிறது.

இயற்கை வேளாண்மையை மேம்படுத்தும் நோக்கத்தோடு மத்திய அரசானது தேசிய இயற்கை கரிம வேளாண்மைத் திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல், இயற்கை உரங்களை மேம்படுத்துதல், பயிற்சியளித்தல் போன்றவற்றை இத்திட்டம் செயல்படுத்துகிறது. மேலும் கரிமப்பொருட்களை மறுசுழற்சி செய்யவும், தொழிற்கூடங்கள், உயிரி உரங்கள், உயிரி பூச்சிக்கொல்லிகள் உற்பத்தி செய்யவும் தொழிற்கூடங்களுக்கு மாநிலத்தில் நிதி உதவி அளித்தல், தரமேம்பாட்டு வளர்ச்சி மற்றும் அதனை நடைமுறைப்படுத்தும் குழுமத்தின், மனிதவளத்தை மேம்படுத்துதல் போன்றவை இத்திட்டத்தின் மூலம் செயல்படுத்தப்படுகிறது.

எண்ணெய் வித்துக்கள்:

- நிலக்கடலை, எள், ஆமணக்கு, தென்னை, சூரியகாந்தி மற்றும் கடுகு ஆகியன தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் முக்கிய எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆகும். உணவுப் பயன்பாட்டிற்கு மட்டுமல்லாமல் தொழிலகங்களில் மசகு எண்ணெய், மெருகு எண்ணெய் பொருட்கள், சோப்பு, மெழுகுவர்த்தி, அழகுசாதனப் பொருட்கள் மற்றும் மருந்து பொருட்கள் ஆகியவற்றின் உற்பத்திக்கும் இவைப் பயன்படுகின்றன. நிலக்கடலை, மாநிலத்தின் முக்கிய எண்ணெய்வித்துப் பயிராகும். வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம், சேலம் மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டங்களில் நிலக்கடலை உற்பத்தியானது செறிந்து காணப்படுகிறது. தர்மபுரி, கடலூர், பெரம்பலூர், மதுரை, ஈரோடு இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்களில் இவை சிறிய அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. கோயம்புத்தூர், தஞ்சாவூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் தென்னை மரங்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.

கரும்பு:

- கரும்பு தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான வாணிபப் பயிராகும். இது ஓராண்டு பயிராகும் இதற்கு அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிமழைப் பொழிவுத் தேவைப்படுகிறது. இது வெப்பமண்டல பிரதேசங்களில் நன்கு வளரக்கூடியவை. திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், வேலூர், கடலூர், திருநெல்வேலி, கோயம்புத்தூர் மற்றும் ஈரோடு ஆகியன கரும்பு பயிரிடும் மாவட்டங்களாகும்.

பருத்தி:

- பருத்தி ஓர் இழைப்பயிர் மற்றும் வாணிபப் பயிராகும். கரிசல்மண், நீண்ட பனிப்பொழிவற்ற காலம், மிதவெப்பம் மற்றும் ஈரப்பத வானிலை ஆகியவை பருத்தி வளரும் காலத்தில் ஈரப்பத காலநிலையும், அறுவடை காலத்தில் வறண்ட காலநிலையும் பயிருக்கு ஏற்றதாகும். கோயம்புத்தூர் பீடபூமி பகுதியிலும், வைகை மற்றும் வைப்பாறு ஆற்று வடிநிலப் பகுதிகளிலும் பருத்தி பயிரிடப்படுகின்றது. மதுரை, இராமநாதபுரம், விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி, சேலம் மற்றும் தர்மபுரி ஆகிய மாவட்டங்களிலும் இவைப் பயிரிடப்படுகின்றது.

தோட்டப்பயிர்கள்:

- தேயிலை, காபி, இரப்பர், முந்திரி மற்றும் சின்கோனா ஆகியன மாநிலத்தின் முக்கிய தோட்டப் பயிர்களாகும். இந்தியாவில் அசாம் மாநிலத்திற்கு அடுத்தபடியாக தமிழ்நாடு தேயிலை பயிரிடும் பரப்பு மற்றும் உற்பத்தியில் இரண்டாமிடம் வகிக்கிறது. நீலகிரி மலைகள் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் உள்ள மலைகளில் தேயிலை தோட்டங்கள் காணப்படுகின்றன. மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள் மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளில் காபி

பயிரிடப்படுகின்றது. நீலகிரி மலைகள் மற்றும் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள ஏற்காடு மலைச்சரிவுகளில் காபி குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. திண்டுக்கல், மதுரை மற்றும் தேனி மாவட்டங்களிலுள்ள மலைச் சரிவுகளிலும் காபி பயிரிடப்படுகின்றது. காபி உற்பத்தியில் கர்நாடகா மாநிலத்திற்கு அடுத்து தமிழ்நாடு இரண்டாமிடம் வகிக்கிறது. இரப்பர் தோட்டங்கள் கன்னியாகுமரியில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டிலுள்ள, மேற்கு தொடர்ச்சி மலை மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளின் சரிவுகளில் மிதவெப்பம் மற்றும் ஈரமான காலநிலை உள்ள பகுதிகளில் மிளகு விளைகின்றது. கடலூர் மாவட்டத்தில் பெரும் பகுதிகளில் முந்திரி பயிரிடப்படுகின்றது.

- ஏறத்தாழ 1,060 மீட்டர் முதல் 1,280 மீட்டர் உயரம் வரை உள்ள ஆனைமலைப் பகுதிகளில் சின்கோனா பயிரிடப்படுகின்றது. ஏறத்தாழ 915 மீட்டர் முதல் 1,525 மீட்டர் வரை உள்ள மதுரையைச் சுற்றியுள்ள மலைப்பகுதிகளில் ஏலக்காய் தோட்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

கால்நடை வளர்ப்பு:

- கால்நடை வளர்ப்பு என்பது ஊரக மகச்களின் சமூக பொருளாதாரத்தின் ஓர் ஒருங்கிணைந்த அங்கமாகும். தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 88,92,473 கால்நடைகள் உள்ளன. மேலும் 47,86,680 செம்மறியாடுகள், 81,43,341 வெள்ளாடுகள் மற்றும் 11,73,48,894 பண்ணை வளர்ப்புப் பிராணிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

டான் டீ (TANTEA) இந்நிறுவனம் இந்தியாவில் கருப்பு வகை தேயிலை உற்பத்தியிலும், கலப்பு வகை தேயிலை உற்பத்தியிலும் முன்னணி வகிக்கும் நிறுவனங்களுள் ஒன்றாகும். (தமிழ்நாடு தேயிலை தோட்டக் கழகம்) இந்நிறுவனத்தின் தேயிலை பயிரிடும் பரப்பு ஏறத்தாழ 4,500 ஹெக்டேர் ஆகும்.

வெள்ளாடுகள்:

- இந்தியாவில் வெள்ளாடுகள் 'ஏழை மக்களின் பசு' என்றழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு புன்செய் வேளாண் அமைப்பின் மிக முக்கிய அங்கமாகும். கால்நடை வகைகளான பசு மற்றும் எருமை வளர்ப்பிற்கு ஏற்பில்லா இடங்களான நில விளிம்புப் பகுதிகள் மற்றும் மேடு பள்ளங்கள் நிறைந்த நிலத்தோற்றப் பகுதிகளில் வெள்ளாடு வளர்ப்பு ஒரு மாற்றாக உள்ளது. மிகக் குறைந்த முதலீட்டில் அதிக இலாபம் ஈட்டப்படுவதால் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் வெள்ளாடு வளர்ப்பினை மேற்கொள்கின்றனர்.

செம்மறியாடு:

- செம்மறியாடுகள், கம்பளி இறைச்சி, பால் தோல் மற்றும் உரம் போன்ற பல்வேறு பயனுள்ள பொருட்களை அளிப்பதால் தமிழ்நாட்டின் மலைப்பகுதிகள், வறண்ட மற்றும் அரை வறண்ட பகுதிகளில் உள்ள ஊரகப் பொருளாதாரத்தில் இவை முக்கிய பங்காற்றுகிறது. செம்மறியாடுகள்

மற்றும் அவற்றின் உரோமம் அதன் உடைமையாளருக்கு முக்கிய வருவாய் ஆதாரமாக உள்ளன.

- பாலுக்காகப் பல்வேறு வகையான கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை ஊரகப் பொருளாதாரத்தை உயர்த்துவதற்கு முக்கிய அங்கமாக உள்ளன. நாமக்கல், சேலம், ஈரோடு மற்றும் கோயம்புத்தூர் ஆகிய மாவட்டங்களில் கோழிப்பண்ணை மையங்கள் உள்ளன.

மீன் வளர்ப்பு:

- தமிழ்நாடு ஒரு கடற்கரை மாநிலமாதலால் மீன்பிடித்தல் இங்கு முக்கியமான தொழில்களில் ஒன்றாகும். உள்நாட்டு மீன் பிடித்தல் என்பது பரந்த அளவில் காணப்படும் நீர்த்தேக்கங்கள் மற்றும் ஆறுகளில் கணிசமான அளவு நடைபெறுகின்றது. பல்வேறு நீர்வாழியல் சூழலில் ஏறத்தாழ 2,500 வகையான மீன் இனங்கள் காணப்படுகின்றன.

கடல் மீன் பிடிப்பு:

- தமிழ்நாட்டு கடற்கரையின் நீளம் 1,076 கிலோமீட்டராகும். (நாட்டின் கடற்கரையின் 13 சதவீதம்) மாநிலத்தின் கடற்கரை பகுதி 0.19 மில்லியன் சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவை உடையது. ஏறத்தாழ 41,412 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவு 'கண்டத்திட்டு' உள்ளதால் கடற்கரை மீன்பிடிப்புக்கு சாதகமாக உள்ளது. தமிழ்நாடு 'கடல் மீன்' உற்பத்தியில் முதன்மையான மாநிலங்களுள் ஒன்றாக உள்ளது. மீன்பிடித்தலுக்கு டிரிய மற்றும் இயந்திரப்பலகுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- பெருங்கடல் அல்லது கடற்கரையில் இருந்து சில கிலோமீட்டர் தூரம் மீன்பிடித்தல் 'கடலோர மீன்பிடிப்பு' என அழைக்கப்படுகிறது. கடற்கரையில் இருந்து பொதுவாக 20-முதல் 30-மைல்கள் தூரம் வரையிலும், பல 100 அல்லது 1000க்கும் மேற்பட்ட அடிகள் ஆழத்தில் மீன்பிடித்தல் நடக்கிறது இது 'ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பு' என அழைக்கப்படுகிறது. சுறா, பறவை மீன், சங்கு மீன், கெளுத்தி, வெள்ளி வயிறு மீன் போன்ற மீன் வகைகள் மற்றும் நண்டு வகைகள் இங்குப் பிடிக்கப்படுகின்றன. சென்னை, கன்னியாகுமரி, திருநெல்வேலி, நாகப்பட்டினம் மற்றும் இராமநாதபுரம் ஆகிய மாவட்டங்கள் மாநிலத்தின் கடல் மீன் உற்பத்தியில் ஏறத்தாழ 40% பங்களிப்பைத் தருகின்றன. கடற்கரையின் அமைவிடம் இப்பகுதியில் மீன் பிடித்தலுக்கு சாதகமாக உள்ளன. தமிழ்நாடானது மூன்று முக்கிய மீன்பிடித் துறைமுகங்கள், மூன்று இடைநிலை மீன்பிடித்துறைமுகம் மற்றும் 363 மீன்பிடித் தளங்களைக் கொண்டுள்ளது. 2017-2018-ஆம் ஆண்டில் தமிழ்நாட்டின் கடல் பொருட்களின் ஏற்றுமதி 72,644 மெட்ரிக் டன்கள் ஆகும்.

உள்நாட்டு மீன்பிடிப்பு:

- ஏரிகள், ஆறுகள், குளங்கள், கழிமுகங்கள், காயல்கள் மற்றும் சதுப்புநிலப்பகுதி போன்ற நீர் நிலைகளில் உள்நாட்டு மீன்பிடித்தல் நடைபெறுகிறது. சிப்பிகள் மற்றும் இறால்கள் மீன் பண்ணைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. கட்டுமரம், டீசல் படகுகள் மற்றும் மீன் வலைகளைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடித்தல் நடைபெறுகிறது. மீன்பிடித்தலை மேம்படுத்துவதற்காக தமிழ்நாடு மீன் வளத்துறை பல திட்டங்களை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. பண்ணைக் குளங்கள் மற்றும் நீர்ப்பாசன ஏரிகளில் மீன் வளர்ப்பு, மீன்குஞ்சுகள் பொறிப்பகம், மீன் குளவு வளர்ப்பகம், அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் மீன் வேளாண்மைமேம்பாட்டு நிறுவனம் போன்றவை இந்நிறுவனத்தின் முக்கிய திட்டங்களாகும். மாநில உள்நாட்டு மீன் உற்பத்தியில் வேலூர் மாவட்டம் 10 சதவீத உற்பத்தியுடன் முன்னிலையில் உள்ளது. கடலூர், சிவகங்கை மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டங்கள் தலா 9 சதவீத உள்நாட்டு மீன் உற்பத்தி செய்து மாநிலத்தில் இரண்டாம் இடத்தில் உள்ளன. மாநிலப் பொருளாதாரத்தில் மீன் பிடித் துறையானது 1.25% பங்களிப்பை செய்கிறது.

இரண்டாவது பசுமைப்புரட்சி (இயற்கை வேளாண்மை அல்லது கரிம வேளாண்மை):

இயற்கை வேளாண்மையில் செயற்கை உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள், தாவர வளர்ச்சி சீராக்கிகள் (செயற்கை இரசாயனம்) கால்நடை தீவனக் கலப்புகள் பயன்படுத்துவதில்லை இவ்வகை விவசாயம், பயிர்சுழற்சி, பயிர் கழிவுகள், விலங்குகளின் கழிவுகள், விவசாயம் அல்லாத கரிம கழிவுகள், உயிரியல் பூச்சிக்கொல்லிகள் ஆகியவற்றை மண்வளப் பாதுகாப்பிற்கு நம்பியுள்ளனர். குறைவான விவசாயிகளே இம்முறையினைப் பின்பற்றுகின்றனர். இதன் எண்ணிக்கையை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டும்.

நீர் வளம்:

- மனித குலத்திற்கும் புவியில் வாழும் இலட்சக்கணக்கான உயிரினங்களுக்கும் நீர் இயற்கையின் ஒரு விலைமதிப்பற்ற பரிசாகும்.

தமிழ்நாட்டின் நீர் வளங்கள்:

- இந்திய பரப்பளவில் 4 சதவீதத்தையும் மக்கள் தொகையில் 6 சதவீதத்தையும் கொண்டுள்ள தமிழ்நாடு, இந்திய நீர் வளத்தில் 2.5 சதவீதத்தை மட்டுமே பெற்றுள்ளது. தமிழ்நாட்டின் மேற்பரப்பு நீரில் 95 சதவீதத்திற்கு அதிகமாகவும் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் 80 சதவிகிதத்திற்கு அதிகமாகவும் ஏற்கனவே பயன்பாட்டிலிருந்து வருகிறது.
- அதிகளவு நீரானது மக்கள் மற்றும் விலங்குகளின் நுகர்வு, நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தொழிலகப் பயன்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. தமிழகம்

பருவழையைச் சார்ந்தே உள்ளது. தமிழகத்தின் ஆண்டு சராசரி மழையளவு ஏறத்தாழ 930 மில்லி மீட்டர் ஆகும். (வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலத்தில் 47%மும், தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலத்தில் 35%மும், கோடைக்காலத்தில் 14%மும், குளிர்காலத்தில் 4%மும் மழைப்பொழிவு பெறுகின்றது).

தமிழ்நாட்டில் உள்ள நீர்வள ஆதாரங்கள்:

மேற்பரப்பு நீர்வள ஆதாரங்கள்	எண்ணிக்கை
ஆற்று வடிநிலம்	17
நீர்த்தேக்கங்கள்	81
ஏரிகள்	41,127
ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மற்ற கிணறுகள்	4,98,644
திறந்தவெளி கிணறுகள்	15,06,919
மொத்தம்	20,46,788 மி.க.மீ

தமிழ்நாட்டின் பல்நோக்கு ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குத் திட்டங்கள்:

- பல்நோக்கு ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குத் திட்டங்கள், அடிப்படையில் வேளாண் நீர்ப்பாசன மேம்பாட்டிற்காகவும் மற்றும் நீர் மின்சக்தி உற்பத்திக்காகவும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இருப்பினும் இவை வேறு பல நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

மேட்டூர் அணை:

- காவிரி ஆறு சமவெளியில் நுழையும் இடத்திற்கு முன்னுள்ள மலையிடுக்குப் பகுதியில் மேட்டூர் அணை கட்டப்பட்டுள்ளது. இது இந்தியாவின் மிகப் பழமையான அணைகளில் ஒன்றாகும். இது சேலம், ஈரோடு, கரூர், திருச்சிராப்பள்ளி, தஞ்சாவூர், திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம் ஆகிய மாவட்டங்களை உள்ள ஏறத்தாழ 2,71,000 ஏக்கர் விளை நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசன வசதியை அளிக்கிறது. மேலும் இவ்வணையின் அமைப்பு பூங்கா, நீர் மின் நிலையம் மற்றும் இவ்வணையைச் சூழ்ந்துள்ள மலைப்பகுதிகள் ஆகியவை ஒரு முக்கிய சுற்றுலாத்தலமாகும்.

பவானி சாகர் அணை:

- ஈரோடு மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள பவானி சாகர் அணை, கோயம்புத்தூர் நகரிலிருந்து ஏறத்தாழ 80கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இது பவானி ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த அணை நாட்டின் மண்-கல் கலவையால் கட்டப்பட்ட மிகப்பெரிய அணைகளுள் ஒன்றாகும்.

அமராவதி அணை:

- அமராவதி அணை, திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உடுமலைப் பேட்டையில் இருந்து ஏறத்தாழ 25 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது, இவ்வணை காவிரியின்

துணையாறான அமராவதி ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. இவ்வணை நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டை முதன்மை நோக்கமாகக் கொண்டது, அண்மையில் ஒரு சிறிய நீர் மின் நிலையமும் இங்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. இந்த நீர்த்தேக்கத்தில் பெரும் எண்ணிக்கையிலான சதுப்பு நில (சீங்கன்னி) முதலைகள் காணப்படுகின்றன. இது ஒரு பிரபலமான சுற்றுலாத்தலமாகும்.

கிருஷ்ணகிரி அணை:

- கிருஷ்ணகிரி அணை, கிருஷ்ணகிரி அணை, கிருஷ்ணகிரியிலிருந்து 7 கி.மீ தொலைவில் தர்மபுரிக்கு செல்லும் வழியில் அமைந்துள்ளது. இந்த நீர்த்தேக்கம் 5,428 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவிற்குப் பாசனவசதியை அளிக்கிறது. இதுவும் ஒரு பிரசித்திபெற்ற சுற்றுலாத்தலமாகும். இவ்வணை வார இறுதி நாட்களில் சுற்றுலாப் பயணிகளால் நிரம்பி காணப்படுகிறது.

சாத்தனூர் அணை:

- சாத்தனூர் அணை செங்கம் தாலுகாவில் தென்பெண்ணை ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. இது சென்னகேசவ மலையின் நடுவே அமைந்துள்ளது. இவ்வணையின் நீர்க்கொள்ளவு திறன் 7,321 மில்லியன் கன அடிகள் (முழு அளவு 119 அடிகள்) ஆகும். ஏறத்தாழ 7,183 ஹெக்டேர் விளைநிலங்கள் இடதுகரை கால்வாய்கள் மூலமும், 905 ஹெக்டேர் நிலப்பகுதி வலதுகரைக் கால்வாய்கள் மூலமும் பாசன வசதியைப் பெறுகின்றன. தண்டராம்பட்டு மற்றும் திருவண்ணாமலை ஒன்றியங்கள் இதன்மூலம் நீர்ப்பாசன வசதியைப் பெறுகின்றன. இங்குப் பெரிய முதலைப்பண்ணையும் வண்ணமீன் பண்ணையும் அமைந்துள்ளன. சுற்றுலா பயணிகளுக்காக அணையின் உள்ளே பூங்காக்கள் பராமரிக்கப்பட்டு வருகிறது. இங்குள்ள பூங்காக்கள் திரைப்படப் படபிடிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

முல்லைப் பெரியாறு அணை:

- முல்லைப்பெரியாறு அணை 1895 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர்கள் நிர்வாகத்தால் கட்டப்பட்டது. கேரளாவில், தேக்கடி மலையில் உருவாகும் பெரியாறு ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் நிரந்தரமாக வறட்சிக்குள்ளாகும் சில வேளாண் நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் அளிப்பதற்காக இவை கட்டப்பட்டது. இவ்வணை கேரள மாநிலத்தில் அமைந்திருந்தாலும் இதன் நீர் அதிகமாக தமிழ்நாட்டிற்குப் பயன்படுகிறது. இவ்வணை 175 -அடி உயரம் மற்றும் 1,200 அடி நீளம் கொண்டதாகும்.

வைகை அணை:

- ஆண்டிப்பட்டிக்கு அருகே வைகை ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. 111-அடி உயரம் மட்டுமே நீரை சேமிக்க முடியும். இவ்வணை மதுரையிலிருந்து 70 கி.மீ தூரத்திலும் ஆண்டிப்பட்டியிலிருந்து 7 கி.மீ

தூரத்திலும் அமைந்துள்ளது. இவ்வணை 1959ஆம் ஆண்டு ஜனவரி-21ஆம் நாள் திறக்கப்பட்டது. இங்கு அமைந்துள்ள தோட்டம் “சிறிய பிரந்தாவனம்” என்ற பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது. தேனி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள இந்த அணை ஒரு பிரபலமான சுற்றுலாத் தலமாகும்.

மணிமுத்தாறு அணை:

- திருநெல்வேலி நகரிலிருந்து ஏறத்தாழ 47கி.மீ தொலைவில் மணிமுத்தாறு அணை கட்டப்பட்டுள்ளது. இவ்வணையிருந்து ஏறத்தாழ 5கி.மீ தூரத்தில் அழகிய வண்ணமயமான பூங்கா அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த அணைக்கு வளைந்து நெளிந்து செல்லும் மலைப்பாதை வழியாக செல்லும் படகு சவாரி மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் இவ்வணை அருகே காணப்படும் சுற்றுலா சார்ந்த சிறப்பம்சமாகும்.

பாபநாசம் அணை:

- திருநெல்வேலிக்கு 49 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள பாபநாசம் அணை ‘கரையார் அணை’ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் உள்ள 34,861 ஹெக்டேர் நிலங்கள் இதன் மூலம் பாசன வசதியைப் பெறுகின்றன. இந்த அணையில் ஏறத்தாழ 28 மெகாவாட் நீர் மின்சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

பரம்பிக்குளம் ஆழியாறு திட்டம்:

- இது தமிழ்நாடு மற்றும் கேரளா மாநிலங்களின் கூட்டு முயற்சியால் உருவாக்கப்பட்டது. பரம்பிக்குளம் மற்றும் ஆழியாறு பகுதியில் உள்ள ஏழு ஆறுகளின் நீரினைப் பெற்று அங்குள்ள ஏழு நீர்த்தேக்கங்களையும் ஒன்றோடொன்று இணைக்கும் எதிர்கால நோக்கத்தின் விளைவாக உருவானத் திட்டாகும். பரப்பலாறு திட்டம் ஓட்டஞ்சத்திரம் அருகே அமைந்துள்ளது. இதன் நீர் கொள்ளளவுத் திறன் 167 மில்லியன் கன அடிகளாகும். பழனி தாலுகாவில் அமைந்துள்ள இவ்வணை மதுரையிலிருந்து 75 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

மேற்பரப்பு நீர் வள ஆதாரங்கள்:

- தமிழ்நாட்டின் மொத்த மேற்பரப்பு நீரின் அளவு ஏறத்தாழ 24,864 மில்லியன் கனமீட்டராகும். மாநிலத்தில் 17 பெரிய ஆற்று வடிநிலப்பகுதிகள், 81 நீர்த்தேக்கங்கள் மற்றும் 41,262 ஏரிகள் உள்ளன. ஏற்கனவே பெரும்பகுதி மேற்பரப்பு நீர் பாசனத்திற்காக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. ஏறத்தாழ 24 இலட்சம் ஹெக்டேர் விளைநிலம் மேற்பரப்பு நீர் மூலம் பெரிய, நடுத்தர மற்றும் சிறிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் மூலம் பாசன வசதியைப் பெறுகின்றன.

நீர்வள மேலாண்மை:

- நீர்வள மேலாண்மை என்பது திட்டமிடல், செயல்படுத்துதல், நீர்பளத்தைப் பெருக்குதல் விநியோகித்தல் மற்றும் நீர்வளங்களின் உகந்த பயன்பாட்டை நிர்வகிப்பதற்கான நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதாகும். தமிழ்நாட்டில் மக்கள்தொகை அதிகரிப்பு, பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் தனிநபரின் நுகர்வு காரணமாக நீரின் தேவை மிகவும் அதிகரித்துள்ளது. தமிழ்நாட்டின் தனிநபர் நீர்நுகர்வின் அளவு 900 கன மீட்டர் ஆகும். இது தேசிய சராசரியான 2,200 கனமீட்டரை ஒப்பிடும்பொழுது குறைவானதாகும். மாநிலத்தில் உள்ள நீர்வளத்தில் 75% வேளாண்மைக்காக நுகரப்படுகிறது. மக்களின் நீர்ப் பயன்பாடு, தொழில் துறைக்கான தேவைகள் மற்றும் இதர தேவைக்கான பயன்பாடு குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரித்து வருகின்றது. மாநிலமானது நீர் தேவைக்கு பருவழையைப் பெரிதும் சார்ந்துள்ளது; நீர்வளங்களைப் புதுப்பித்துக்கொள்ள மழையை முழுமையாகச் சார்ந்துள்ளது. பருவ மழை பொய்ப்பதால் கடுமையான நீர் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு, வறட்சிக்கு வழி வகுக்கின்றது. எனவே நீர் சேமிப்பது நமக்கும் வருங்கால சந்ததியினருக்கும் பயனுள்ளதாக அமையும்.

தமிழ்நாட்டின் கனிம வளங்கள்:

- வெர்மிகுலைட், மேக்னடைட், டுனைட், ரூடைல், செம்மணிக்கல், மாலிப்டினம் மற்றும் இல்மனைட் ஆகிய வளங்களில் தமிழ்நாடு முன்னணி உற்பத்தியாளராக உள்ளது. பழுப்பு நிலக்கரி 55.3%, வெர்மிகுலைட் 75%, டுமைட் 59%, செம்மணிக்கல் 59%, மாலிப்டினம் 52%, மற்றும் டைட்டானியம் 30% தாதுக்கள் நாட்டின் மொத்த உற்பத்தியில் தமிழ்நாட்டின் பங்களிப்பாகும்.

மாநிலத்தில் காணப்படும் முக்கியமான தாதுக்கள் பின்வருமாறு:

- நெய்வேலி, மிகப்பெரிய பழுப்பு நிலக்கரி வளங்களைக் கொண்டுள்ளது. இராமநாதபுரம் பகுதிகளில் நிலக்கரி படிமங்கள் காணப்படுகின்றன. காவிர் வடிநிலப் பகுதிகளில் எண்ணெய் மற்றும் இயற்கைவாயு படிவுகள் காணப்படுகின்றன.
- சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள கஞ்சமலையிலும் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் உள்ள கல்வராயன் மலையிலும் இரும்புத்தாது படிவுகள் காணப்படுகின்றன. சேலம் அருகே மேக்னசைட் தாது கிடைக்கின்றது. சேர்வராயன் குன்றுகள், கோத்தகிரி, உதகமண்டலம், பழனிமலை மற்றும் கொல்லிமலைப் பகுதிகளில் பாக்கசைட் தாதுகள் காணப்படுகின்றன. திருச்சிராப்பள்ளி, திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டங்களில் ஜிப்சம் கிடைக்கிறது.

- கன்னியாகுமரி கடற்கரை மணல் பரப்புகளில் இல்மனைட் மற்றும் ரூட்டைல் காணப்படுகிறது. கோயம்புத்தூர், கடலூர், திண்டிக்குடி, காஞ்சிபுரம், கரூர், மதுரை, நாகப்பட்டினம், நாமக்கல், பெரம்பலூர், இராமநாதபுரம், சேலம் மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்களில் சுண்ணாம்பு கிடைக்கிறது. கோயம்புத்தூர், தர்மபுரி, கரூர், நாமக்கல், நீலகிரி, சேலம், திருச்சிராப்பள்ளி, திருநெல்வேலி மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களில் மேக்னசைட் கிடைக்கிறது. பெல்ட்ஸ்பார்க், படிக்கல், தாமிரம் மற்றும் காரீயம் ஆகியவை மாநிலத்தின் சில பகுதிகளில் காணப்படகின்றன.

தொழிலகங்கள்:

- மூலப்பொருட்களை இயந்திரங்களின் மூலம் உற்பத்திப் பொருட்களாகவோ அல்லது பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களாகவோ மாற்றப்படும் இடமே தொழிலகங்களாகும். பருத்தி நெசவாலை, சர்க்கரை ஆலை, காகித ஆலை, தோல் தொழிலகம், சிமெண்ட் ஆலை, மின்சாதனப் பொருட்கள் உற்பத்தி ஆலை, வாகன உதிரிபாகங்கள், தகவல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சுற்றுலாத் துறை ஆகியன தமிழ்நாட்டின் முக்கிய தொழிலகங்கள் ஆகும்.

பருத்தி நெசவாலைகள்:

- பருத்தி நெசவாலைகள் தமிழ்நாட்டின் பாரம்பரியமிக்க நன்கு வளர்ந்த ஒரு தொழிலகமாகும். பருத்தி நெசவாலைகள், கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், சேலம், பல்லடம், கரூர், திண்டுக்கல், விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி, மதுரை மற்றும் ஈரோடு ஆகிய பகுதிகளில் செறிந்து காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் பருத்தி ஆடைகள் உற்பத்தி செய்ய ஏறத்தாழ 3 லட்சத்து 50 ஆயிரம் விசைத்தறி மற்றும் ஆயத்த ஆடைகளின் விற்பனைக்கு புகழ்பெற்றது. 'கோம்புத்தூர் தமிழ்நாட்டின் மான்செஸ்டர்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு மாவட்டங்கள் நெசவுத்தொழில் மூலம் மாநில பொருளாதாரத்திற்கு முக்கிய பங்களிப்பை அளிக்கின்றன. எனவே இப்பகுதி 'தமிழ்நாட்டின் ஜவுளி பள்ளத்தாக்கு' எனக் குறிப்பிடப்படுகிறது. கரூர் 'தமிழ்நாட்டின் நெசவுத்தலைநகரம்' என்றழைக்கப்படுகிறது.
- நாட்டின் பட்டு உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு நான்காவது இடத்தை வகிக்கிறது. 'காஞ்சிபுரம் பட்டு' என்பது அதன் தனித்தன்மை, தரம் மற்றும் பாரம்பரிய மதிப்பு ஆகியவற்றால் உலகம் முழுவதும் அறியப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டின் ஆண்டு பட்டு உற்பத்தி ஏறத்தாழ 1,200 மெட்ரிக் டன்கள் ஆகும். காஞ்சிபுரம், ஆரணி, கும்பகோணம், சேலம், கோயம்புத்தூர், மதுரை மற்றும் திருநெல்வேலி ஆகியவை தமிழ்நாட்டின் முக்கிய பட்டு நெசவு மையங்களாகும். இராமநாதபுரத்தின் சில பகுதிகளில் செயற்கைப் பட்டு துணிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

தோல் பதனிடும் தொழிலகங்கள்:

- இந்தியாவில், தோல் பதனிடும் தொழிலகங்களில் தமிழ்நாடு 60% உற்பத்தியையும் காலணிகள், தோல் ஆடைகள் மற்றும் தோல் உபபொருட்கள் உற்பத்தியில் 38% பங்களிப்பையும் அளிக்கிறது. வேலூர் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள இராணிப்பேட்டை, ஆம்பூர் மற்றும் வாணியம்பாடி நகரங்களில் நூற்றுக்கணக்கான தோல் பதனிடும் தொழிலகங்கள் அமைந்துள்ளன. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தோல் மற்றும் தோல் சார்ந்த பொருட்கள் (தோல் ஆடைகள், கையுறைகள் மற்றும் தோல் காலணிகள்) ஏற்றுமதியில் 37% பங்களிப்புடன் வேலூர் முதன்மை மாவட்டமாக விளங்குகிறது. அறிவியல் மற்றும் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (CSIR) கீழ் மத்திய தோல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் ஆய்வகம் (CLRI), சென்னையில் அமைந்துள்ளது.

காகித தொழிலகம்:

- தமிழ்நாட்டில் பல காகித தொழிலகங்கள் அமைந்துள்ளன. கரூர் மாவட்டம் காகிரபுரத்தல் தமிழக அரசு நிறுவனமான தமிழ்நாடு மற்றும் காகித நிறுவனம் (TNPL) அமைந்துள்ளன. இது செய்தித்தாள், அச்சுக் காகிதம் மற்றும் எழுதப் பயன்படும் காகிதம் ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்கின்றது. 1979ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட இத்தொழிலகம் ஆண்டுக்கு 2.45 லட்சம் மெட்ரிக் டன் காகிதம் உற்பத்தி செய்யும் திறன் பெற்றது.

புவியியல் குறியீடு (GI Tag)

புவியியல் குறியீடு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட புவியியல் பிரதேசத்தில் தயாரிக்கப்படும் பொருட்களின் மீது பயன்படுத்தப்படும் குறிப்பாகும். இது உற்பத்தி செய்யும் உரிமையாளர்களுக்கு உரிமைகள் மற்றும் பாதுகாப்பை வழங்குகிறது.

சில முக்கிய புவியியல் குறியீடுகள்:

இடம்	உற்பத்திப் பொருள்கள்
ஆரணி	பட்டு
காஞ்சிபுரம்	பட்டு
கோயம்புத்தூர்	மாவு அரைக்கும் இயந்திரம், கோரா பட்டு சேலை
தஞ்சாவூர்	ஓவியங்கள், கலைநயம் மிக்க தட்டுகள், தலையாட்டி பொம்மைகள், வீணை
நாகர்கோவில்	கோயில் நகைகள்
ஈரோடு	மஞ்சள்
சேலம்	வெண்பட்டு (சேலம் பட்டு)
பவானி	போர்வைகள்
மதுரை	சுங்கடி சேலை
சுவாமிமலை	வெண்கலச் சிலைகள்
நாகச்சியார்கோவில்	குத்துவிலக்கு

பத்தமடை	பாய்
நீலகிரி	பாரம்பரிய பூத்தையல்
மகாபலிபுரம்	சிற்பங்கள்
சிறுமலை	மலை வாழை
ஏத்தோமொழி	தேங்காய்

- தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் மற்றும் காகித நிறுவனம் உலகளவில் திறன்படைத்த ஆலைகளில் ஒன்றாகும். இவ்வாலை கரும்புச்சக்கை மற்றும் மரக்கூழிலிருந்து பலவகையான காகிதங்களைசிறந்த தரத்துடன் உற்பத்தி செய்கின்றன.
- காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்திலுள்ள புக்காதுரை, பவானிசாகர், பள்ளிப்பாளையம், பரமத்தி வேலூர், கோயம்புத்தூர், உடுமலைப்பேட்டை, தொப்பம்பட்டி, நிலக்கோட்டை மற்றும் சேரன்மாதேவி ஆகியன மாநிலத்தில் உள்ள மற்ற காகித ஆலைகளாகும்.

சிமெண்ட் தொழிலகம்:

- சிமெண்ட் தொழிலகம் பொருளாதார மந்தநிலையிலும் உற்பத்தி மற்றும் நுகர்வில் தொடர்ந்து வளர்ச்சி அடைந்து வந்துள்ளது. இந்தியா மிகப்பெரிய சிமெண்ட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் ஒன்றாகவும், 181 மில்லியன் டன்கள் வருடாந்திர உற்பத்தியுடன் உலகில் இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கும் நாடாகவும் உள்ளது. தமிழ்நாட்டின் முக்கிய சிமெண்ட் உற்பத்தியாளர்களில், தமிழ்நாடு சிமெண்ட் கழகமும் (TANCEM) ஒன்றாக உள்ளது. அரியலூர் மற்றும் ஆலங்குளம் ஆகிய இடங்களில் சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆலைகள் இயங்குகின்றன. ஆலங்குளத்தில் உள்ள கல்நார் சிமெண்ட் அட்டை அலகும், விருத்தாசலத்தில் உள்ள கற்கலன் குழாய் அலகு ஆகியன மாநிலத்தின் மற்ற அலகுகளாகும். சங்கர் சிமெண்ட், ஜுவாரி சிமெண்ட், அல்ட்ராடெக் சிமெண்ட், மதராஸ் சிமெண்ட் மற்றும் டால்மியா சிமெண்ட் ஆகியன தமிழ்நாட்டின் முக்கிய தனியார் சிமெண்ட் உற்பத்தி நிறுவனங்களாகும்.

தகவல் தொழில்நுட்பம்:

- தேசிய மென்பொருள் மற்றும் சேவைகள் நிறுவன கூட்டமைப்பின்படி (NAASCOM) இந்தியாவின் மொத்த மென்பொருள் ஏற்றுமதியில் தென் மாநிலங்கள் தொடர்ந்து மேலானப் பங்களிப்பை செய்து வருகின்றன. தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேச மாநிலங்கள் இணைந்து இந்தியாவின் மொத்த மென்பொருள் ஏற்றுமதியில் 59.6%ஐ செய்கின்றன. நாட்டின் மென்பொருள் ஏற்றுமதியில் கர்நாடகாவுக்கு அடுத்ததாக தமிழ்நாடு இரண்டாவது பெரிய ஏற்றுமதி செய்யும் மாநிலமாக உள்ளது.

சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம்:

- சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்கள் சர்வதேச அளவில் மிகச்சிறந்த பகுதிகளாகவும் ஏற்றுமதியை ஊக்குவிக்கக்கூடிய சூழலைப் பெற்றதாகவும் உள்ளது. இம்மண்டலம் பல உற்பத்திப் பொருட்களை அளிப்பதுடன் பல்வேறு சேவைகளையும் அளிக்கிறது. நாங்குநேரி, எண்ணூர், ஓசூர் மற்றும் பெரம்பலூரில் சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலங்களான: டைடல் பூங்கா-2, டைடல் பூங்கா-3 மற்றும் உயிரி மருந்தகம் போன்றவை சென்னையிலும் டைடல் பூங்கா-4 கோயம்புத்தூரிலும் அமைந்துள்ளன.

தகவல்பேழை

சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலம் (SEZ) என்பது மற்ற பகுதியிலிருந்து வேறுபட்ட வாணிப சட்ட திட்டங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பகுதியாகும். இம்மண்டலங்கள் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் அமைந்துள்ளன. வணிக சமநிலையை அதிகரித்தல், வேலை, முதலீட்டை அதிகரித்தல், புதிய வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல் மற்றும் சிறந்த நிர்வாகம் ஆகியன இம்மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கங்களாகும்.

பொறியியல் உற்பத்தி தொழிலகங்கள்:

- உற்பத்தித் தொழில் என்பது மாநிலப் பொருளாதாரத்தின் துடிப்பான துறைகளில் ஒன்றாகும். இது பொறியியல் உற்பத்தி தொழில்துறையில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை அளிக்கிறது. வாகனங்கள் மற்றும் இதரபாகங்கள் உற்பத்தி, வாகன உற்பத்தி, மூல உலோகம் மற்றும் உலோகக் கலவைத் தொழில்கள், உலோகப் பொருட்கள் மற்றும் பழுதுபார்க்கும் கருவிகள் ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்கின்றன. தொழில்துறை உற்பத்தியில் தமிழ்நாட்டின் பங்கு நாட்டின் உற்பத்தியில் ஏறத்தாழ 11 முதல் 12% வரையிலும், மென்பொருளை தவிர்த்து நாட்டின் ஏற்றுமதியில் 15% பங்களிப்பு செய்கின்றன. இந்தியாவின் மென்பொருள் ஏற்றுமதியில் தமிழ்நாட்டின் பங்களிப்பு 17% ஆகும்.

வாகனத் தொழிலகங்கள்:

- வாகன உற்பத்தி மற்றும் கனரக வாகன உற்பத்தியில் தமிழ்நாட்டின் பங்கு குறிப்பிடத்தக்க அளவிலுள்ளது. வாகனத் தொழிலகம் மாநிலப் பொருளாதாரத்தில் ஒரு முக்கியப் பங்கினை வகிக்கின்றது. மாநிலம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 8% பங்களிப்பினை அளிப்பதுடன் 2-லட்சத்து 20-ஆயிரம் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பினையும் வழங்குகிறது.
- இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் வாகனத் தொழில்களில் 21% பயணிகள் மகிழுந்து, 33% வணிக வாகனங்கள் மற்றும் 35% வாகன உதிரிபாகங்கள் ஆகியன தமிழ்நாட்டின் அதிகமான பங்களிப்பாகும். போர்டு, ஹூண்டாய், எச் எம் மிட்சுபிவி, அசோக் லைலாண்ட் மற்றும்

வேளாண் கருவிகள் நிறுவனம் (TAFE) (இழுவை இயந்திரம் (Tractor), ஆகியவற்றின் உற்பத்தித் தளங்கள் தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ளன.

இரசாயன மற்றும் வார்ப்புப் பொருள் தொழிலகம்:

- இரசாயன தொழிலகம், பொருளாதாரம் மற்றும் தொழில்துறையில் வேகமாக வளர்ந்து வரும் ஒன்றாகும். இது மாநிலத்தின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 13 சதவீதமும், நாட்டின் மொத்த ஏற்றுமதியில் 8 சதவீதமும் பங்களிப்பு செய்கின்றன.

கைத்தறி மற்றும் விசைத்தறி:

- கைத்தறித் துறையானது மாநிலத்தில் மிகப்பெரிய குடிசைத் தொழிலாகும். இது கிராமப்புற மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தையும் ஏற்றுமதி வருவாயையும் அளிக்கின்றன. கைத்தறித்துறை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் 4.29 இலட்சம் நெசவாளர் குடும்பங்கள் மற்றும் 11.64 இலட்சம் நெசவாளர்களுக்கு நல்ல வருவாயுள்ள வேலைவாய்ப்பினையும் அளிக்கின்றது. நெசவாளர் சங்கங்கள், 'பள்ளிக் குழந்தைகளுக்கு விலையில்லா சீருடையும், விலையில்லா வேட்டி மற்றும் சேலை திட்டத்திற்கு தேவையான துணிகளையும் உற்பத்தி செய்கின்றன.

சர்க்கரைத் தொழிலகம்:

- தமிழ்நாட்டில் சர்க்கரைத் தொழிலகம் ஒரு வேளாண்சார்ந்த தொழிலகமாகும். கிராமப்புற பகுதிகள் மாநிலத்தின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு முக்கியப் பங்கினை வகிக்கிறது. சர்க்கரைத் தொழிலகங்கள் பல ஆயிரம் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பையும், கரும்பு பயிர்சாகுபடி, அறுவடை, போக்குவரத்து மற்றும் இதர பணிகளில் ஈடுபட்டுள்ள விவசாயிகள் மற்றும் வேளாண் தொழிலாளர்கள் போன்ற பல இலட்சம் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பையும் வழங்குகின்றன. தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 34-சர்க்கரை ஆலைகள் உள்ளன. இவற்றில் 16 கூட்டுறவுத் துறையாலும் 18 தனியார் துறையாலும் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

சுற்றுலாத்துறை:

- சுற்றுலாத்துறை ஒரு தொழிலகமாகக் கருதப்படுகிறது. ஏனெனில் இதில் ஏராளமான மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குவதில் முக்கியப்பங்கு வகிக்கின்றன. சமீப காலங்களில் உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு முன்னணித் தலங்களில் ஒன்றாக தமிழகம் உருவாகிக் கொண்டிருக்கிறது. தமிழகத்தில் சுற்றுலாத்துறை, தமிழ்நாடு சுற்றுலா மேம்பாட்டுக் கழகத்தால் (TTDC) ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. இந்திய மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு ரூபாய் 25கோடி (2013) வருவாயை ஈட்டி, முதன்மை மாநிலமாக திகழ்கின்றது. இத்தாழிலின் ஆண்ட வளர்ச்சி விகிதம் 16% ஆகும். ஆண்டிற்கு ஏறத்தாழ 28 இலட்சம் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப்

பயணிகள் மற்றும் 11 கோடி உள்நாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளும் தமிழகத்திற்கு வருகை தந்துள்ளனர். பழங்கால நினைவுச் சின்னங்கள், புனிதத்தலங்கள், மலைவாழிடங்கள், பலவகையான இயற்கை நிலத்தோற்றங்கள், நீண்ட கடற்கரை, கலாச்சாரம் மற்றும் பாரம்பரியம் ஆகியவற்றுடன் தமிழ்நாடு சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு மிகச் சிறந்த மாநிலமாக உள்ளது.

மக்கள் தொகை:

- ஒரு நாட்டின் வரையறுக்கப்பட்ட பகுதியில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கையே மக்கள் தொகை எனப்படுகிறது. மக்கள்தொகைப் பண்புகள் பற்றிய புள்ளிவிவர ஆய்வுகள் 'மக்கட்தொகையியல்' என அழைக்கப்படுகிறது. மக்கட்புவியியலாளர்கள் மக்கள்தொகை பற்றிய ஆழமான மற்றும் விரிவான ஆய்வை மேற்கொள்கின்றனர். மக்கள் தொகையின் அதிகரிப்பு பொருளாதார வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் காரணியாக இருக்கலாம். எனவே அதிக மக்கள் தொகை என்பது நமது நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு எதிரான முக்கியப் பிரச்சினைகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி:

- 2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி தமிழ்நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகை 7,21,47,030 அல்லது 7.21 கோடி ஆகும். 2001ஆம் ஆண்டு 6.24 கோடியாக இருந்த மக்கள் தொகை 10 ஆண்டுகளில் கிட்டத்தட்ட ஒரு கோடி மக்கள் தொகை அதிகரித்துள்ளது. 2011ஆம் ஆண்டில் மாநிலத்தில் ஆண், பெண் மக்கள் தொகை முறையே 3,61,37,975 மற்றும் 3,60,09,055 ஆகும். இதில் 2001ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி 3,14,00,909 மற்றும் 3,10,04,770 ஆகும். இது மாநிலத்தின் மக்கள்தொகையில் ஆணும் பெண்ணும் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. 2001-2011, 10 ஆண்டு காலத்தில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி 15.6% ஆக இருந்தது. ஆனால் இதற்கு முந்தைய பத்தாண்டுகளில் இது 11.19 சதவீதமாக இருந்தது. 2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் மொத்த மக்கள்தொகையில் தமிழ்நாட்டின் மக்கள் தொகை 5.96% ஆகும். 2001இல் இது 6.07% ஆகும்.

மக்கள்தொகை பரவல்:

- மொத்த மக்கள்தொகையின் அடிப்படையில் தமிழ்நாடு பின்வரும் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்ட பகுதிகள்:

- 2011, மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மாவட்ட அளவில் 4.219 மில்லியன் மக்கள் தொகையைக் கொண்ட சென்னையானது அதிக அளவு நகர்ப்புற மக்கள் தொகையைக் கொண்டு முதல் இடத்தில் உள்ளது.

- கோவை, சென்னை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், தர்மபுரி, சேலம், மதுரை மற்றும் திருநெல்வேலி ஆகியவை தமிழ்நாட்டில் அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்ட மாவட்டங்களாகும். இம்மாவட்டங்களில் அதிக அளவிலான மக்கள் தொகை இருப்பதற்குக் காரணம் விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறை மேம்பாடு ஆகும்.

மிதமான மக்கள் தொகையைக் கொண்ட பகுதிகள்:

- திருவண்ணாமலை, கடலூர், திருச்சி மற்றும் தஞ்சாவூர் ஆகிய மாவட்டங்கள் 30-35 இலட்சம் மக்கள்தொகையைப் பெற்றுள்ளன. வேலூர், திண்டுக்கல், விருதுநகர் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்கள் ஒவ்வொன்றும் 15-20 இலட்சம் மக்கள்தொகையைக் கொண்டுள்ளன. விவசாயம் சிறிய அளவிலான தொழில்கள் தவிர கடலோரப் பகுதிகளில் மீன்பிடித்தல் ஆகியவை இம்மாவட்டங்களின் முக்கிய தொழில்களாகும்.

குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்ட பகுதிகள்:

- கடலோர மாவட்டங்களான நாகப்பட்டினம், திருவாரூர், புதுக்கோட்டை, இராமநாதபுரம் மற்றும் சிவகங்கை ஆகியவை 15-இலட்சத்திற்கும் குறைவான மக்கள் தொகையைப் பெற்றுள்ளன. நீலகிரி மாவட்டம் 10-இலட்சத்திற்கும் குறைவான (7,64,826) மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளது. இது 2011-மக்கள் தொகைக் கணக்கின்படி மிகக்குறைந்த மக்கள்தொகையைக் கொண்ட மாவட்டமாகும்.

மக்களடர்த்தி:

- 2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி தமிழ்நாட்டின் மக்களடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 555 ஆகும். இதுவே 2001இல் சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 480 ஆகவும் இருந்தது. இந்தியாவின் மக்களடர்த்தியில் நமது மாநிலம் 12-வது இடத்தில் உள்ளது. 2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி தேசிய சராசரி மக்களடர்த்தி 382 ஆகும். சென்னை சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 26,903 மக்களடர்த்தி கொண்ட மாவட்டமாகும். இதையடுத்து கன்னியாகுமரி (1,106), திருவள்ளூர் (1,049), காஞ்சிபுரம் (927), மதுரை(823), கோயம்புத்தூர்(748), கடலூர்(702), தஞ்சாவூர்(691), நாகப்பட்டினம்(668), சேலம்(663), வேலூர்(646), மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி(602) ஆகிய மாவட்டங்கள் அதிக மக்களடர்த்தி கொண்ட மாவட்டங்களாகும். நீலகிரி மாவட்டத்தில் குறைந்த அளவு மக்களடர்த்தி(288ச.கி.மீ) பதிவாகியுள்ளது. மற்ற மாவட்டங்கள் மிதமான மக்களடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளது.

மதங்கள்:

- இந்து, கிறித்துவம் மற்றும் இஸ்லாம் நமது மாநிலத்தின் முக்கிய மதங்களாகும். நமது மாநிலத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் இந்துக்கள்

அதிகமாகவும் (87.58%) அதனைத் தொடர்ந்து கிறித்துவர்கள்(6.12%), இஸ்லாமியர்கள்(5.86%) சமணர்கள்(0.12%), சீக்கிய மதத்தினர்(0.02%) மற்றும் புத்த மதத்தினரும்(0.02%) உள்ளனர். பிற மதங்களைச் சார்ந்தவர்களும் (0.01%) குறிப்பிடவியலா மதத்தைச் சேர்ந்தவர்களும்(0.26%) உள்ளனர்.

பாலின விகிதம்:

- பாலின விகிதம் என்பது 1,000 ஆண்களுக்கு இணையாக உள்ள பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கிறது. மாநிலத்தின் பாலின விகிதம் 2001இல் 987ஆக இருந்தது. இது 2011இல் 996ஆக அதிகரித்துள்ளது. இந்தியாவின் பாலின விகிதம் 2001இல் 933ஆகவும், 2011இல் 940ஆகவும் அதிகரித்துள்ளது. இதுவே மாநிலப் பாலின விகிதமானது நம் நாட்டின் பாலின விகிதத்தைவிட சாதகமாக உள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 32 மாவட்டங்களில் 15 மாவட்டங்கள் பாலின விகிதம் ஆயிரத்திற்கும் அதிகமாக உள்ளது. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்போதும் இதே நிலை காணப்பட்டது. சிவகங்கை மாவட்டத்தின் பாலின விகிதம் சரியாக 1,000 ஆக உள்ளது. 12 மாவட்டங்களில் 980 முதல் 1,000 வரையிலான குறைவான பாலின விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. பாலின விகிதம் அதிகம் கொண்ட மாவட்டங்களாக நீலகிரியும்(1,041) அதைத் தொடர்ந்து தஞ்சாவூர் மாவட்டமும்(1,031) காணப்படுகின்றன. குறைவான பாலின விகிதம் கொண்ட மாவட்டங்களாகத் தர்மபுரியும் (946) அதனைத் தொடர்ந்து சேலமும் (954) உள்ளன.

கல்வியறிவு விகிதம்:

- 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி தமிழகத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 80.09% ஆகும். இது 2001இல் 73.45 சதவீதமாக இருந்தது. தற்போதைய ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 86.77 சதவீதமாகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு 73.44% ஆகவும் உள்ளது. 2001 நிலவரப்படி ஆண்களின் கல்வியறிவு 82.42% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 64.43% ஆகவும் இருந்தது. தர்மபுரி தவிர மற்ற அனைத்து மாவட்டங்களிலுள்ள ஆண்களில் நான்கில் மூன்று பகுதியினர் கல்வியறிவு பெற்றவர்களாக உள்ளனர். அதேபோல் 8 மாவட்டங்களைத் தவிர மற்ற மாவட்டங்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்களாக உள்ளனர். அந்த மாவட்டங்கள் தர்மபுரி(60.03%), கிருஷ்ணகிரி(64.86%), திருவண்ணாமலை(65.71%), விழுப்புரம் (63.51%), சேலம் (65.43%) ஈரோடு(65.07%), பெரம்பலூர்(66.11%) மற்றும் அரியலூர்(62.2%) ஆகும்.

- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் கல்வியறிவு விகிதம் 74.04% ஆகும். இதில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 82.14% ஆகவும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 65.46% ஆகவும் உள்ளது. 2001இல் இந்தியாவில் கல்வியறிவு விகிதம் 64.8% இருந்தது. இதில் ஆண் பெண் முறையே 75.3% மற்றும் 53.7% ஆக இருந்தது. கன்னியாகுமரி மாவட்டம் அதிக அளவில் கல்வியறிவு விகிதம் (91.75%) கொண்ட மாவட்டமாகவும், தர்மபுரி மாவட்டம் மிகக் குறைந்த அளவில் கல்வியறிவு விகிதம் (68.54%) கொண்ட மாவட்டமாகவும் உள்ளது. மேலும் அதிக கல்வியறிவு கொண்ட மாவட்டங்களாக சென்னை (90.18%), தூத்துக்குடி(86.16%) நீலகிரி(85.20%) மற்றும் காஞ்சிபுரம் (84.49%) மாவட்டங்கள் உள்ளன.

போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம்:

சாலைகளின் வகைகள்:

- மாநிலத்தின் மொத்த சாலைகளின் 1,67,000 கிலோமீட்டர் ஆகும். இதில் 60,628 கிலோமீட்டர் மாநில நெடுஞ்சாலை துறை மூலம் பராமரிக்கப்படுகிறது. பொதுத்துறை மற்றும் தனியார்துறை கூட்டணி இயக்கத் திட்டத்தின் கீழ்(PPP) மொத்த சாலைத் திட்டங்களில் 20% பங்களிப்புடன் இந்தியாவில் இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது.

சாலைகளின் வகைகள்	நீளம்(கி.மீ)
தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்	4,994
மாநில நெடுஞ்சாலைகள்	57,291
மாநகராட்சி மற்றும் நகராட்சி சாலைகள்	23,350
ஊராட்சி ஒன்றிய சாலைகள்	1,47,543
கிராம பஞ்சாயத்து சாலைகள்	21,049
மற்றவை (வனச் சாலைகள்)	3,348
வணிகரீதியிலான சாலைகள்	1,213
வணிகரீதியற்ற சாலைகள்	20.34 இலட்சம்

இரயில் போக்குவரத்து:

- தெற்கு இரயில்வேயின் தலைமையகம் சென்னையில் அமைந்துள்ளது. தற்போது தெற்கு இரயில்வேயின் வலைப்பின்னல் இந்தியாவின் தென் தீபகற்பப் பகுதிகளான தமிழ்நாடு, கேரளா, புதுச்சேரி, கர்நாடகா மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகளுக்கும் நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டின் மொத்த இருப்புப் பாதையின் நீளம் 6,693 கிலோ மீட்டர் ஆகும். இம்மண்டலத்தில் 690 இரயில் நிலையங்கள் உள்ளன. இந்த இரயில்வே வலைப்பின்னல் அமைப்பு இந்தியாவின் முக்கிய நகரங்களை இணைக்கிறது. சென்னை, கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, மதுரை, சேலம், திருச்சி மற்றும் திருநெல்வேலி ஆகியவை இம்மாநிலத்தில் உள்ள முக்கிய இரயில் சந்திப்புகள் ஆகும். சென்னையில் புறநகர் இரயில் போக்குவரத்து மற்றும்

பறக்கும் தொடருந்துத் திட்டம் ஆகியவை நன்கு வளர்ச்சியடைந்துள்ளன. தற்பொழுது மெட்ரோ இரயில்வே அமைப்பு, மே 2017 முதல் பாதாள இரயில் இயக்கத்துடன் இப்போக்குவரத்தை விரிவாக்கம் செய்து வருகிறது.

வான்வழிப் போக்குவரத்து:

- தமிழ்நாட்டில் 4 முக்கிய சர்வதேச விமான நிலையங்கள் உள்ளன. சென்னை சர்வதேச விமானநிலையமானது மும்பை மற்றும் புது டெல்லிக்கு அடுத்ததாக இந்தியாவின் மூன்றாவது பெரிய விமான நிலையமாக உள்ளது. கோயம்புத்தூர், மதுரை மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி ஆகியன நாட்டில் பிற சர்வதேச விமானநிலையங்கள் ஆகும். தூத்துக்குடி மற்றும் சேலம் ஆகியவை உள்நாட்டு விமானநிலையங்கள் ஆகும். இவை நாட்டின் பல பகுதிகளை இணைக்கின்றன. தொழில்துறையின் அதீத வளர்ச்சியானது, பயணிகள் போக்குவரத்துகளை அதிகரித்துள்ளது. இது ஆண்டிற்கு 18 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான விமான போக்குவரத்து வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

தமிழ்நாட்டின் மிக நீளமான தேசிய நெடுஞ்சாலை எண்-44ஐ உடையதாகும். இது ஓசூரிலிருந்து தர்மபுரி, சேலம், கரூர், திண்டுக்கல், மதுரை, திருநெல்வேலி வழியாக கன்னியாகுமரி வரை 627.2 கிலோமீட்டர் தூரம் செல்கிறது. தமிழ்நாட்டின் மிகக் குறைவான நீளம் கொண்ட தேசிய நெடுஞ்சாலை எண்-785ஐக் கொண்டதாகும். இது மதுரையிலிருந்து நத்தம் வரை செல்கிறது. இதன் நீளம் 38 கிலோ மீட்டர் ஆகும்.

நீர்வழிப் போக்குவரத்து:

- சென்னை, எண்ணூர் மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகியவை தமிழ்நாட்டின் மூன்று முக்கிய துறைமுகங்களாகும். நாகப்பட்டினத்தில் இடைநிலை துறைமுகமும் பிற பகுதிகளில் 15-சிறிய துறைமுகங்களும் இம்மாநிலத்தில் உள்ளன. துறைமுகங்கள் ஏறத்தாழ 73மில்லியன் மெட்ரிக் டன் சரக்குகளை ஆண்டுதோறும் கையாளுகிறது. (இந்தியாவில் 24 சதவீத பங்கு) தமிழ்நாட்டில் உள்ள அனைத்து சிறு துறைமுகங்களும் தமிழ்நாட்டின் கடல்சார் வாரியத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. சென்னை துறைமுகம் செயற்கைத் துறைமுகமாகும். இது சரக்குப் பெட்டகங்களைக் கையாளும் நாட்டின் துறைமுகங்களில் இரண்டாவது பெரிய துறைமுகமாகும். தற்பொழுது 4-இலட்சம் வாகனங்களைக் கையாளும் திறன் கொண்ட பிரத்தியேக முனையம் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இடைநிலை துறைமுகமான எண்ணூர் சமீபத்தில் பெரிய துறைமுகமாக மேம்படுத்தப்பட்டு தமிழகத்தில் அதிக நிலக்கரி மற்றும் தாதுக்களைக் கையாளும் துறைமுகமாக உள்ளது.

தகவல் தொடர்பு:

- தகவல் தொடர்பு என்பது இலத்தீன் வார்த்தையான 'கம்யூனிகேசர்' என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. இது 'பகிர்தல்' எனப் பொருள்படும்.

தகவல்கள், எண்ணங்கள் மற்றும் எண்ணங்களின் பரிமாற்றத்தை தகவல்தொடர்பு என்கிறோம்.

தகவல் தொடர்பு இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. அவை,

1. தனிமனித தகவல் தொடர்பு
2. பொதுத்தகவல் தொடர்பு

தமிழகத்தின் அஞ்சலக மாவட்டங்கள் மற்றும் தலைமையகம்:

மண்டலம்/மாவட்டங்கள்	தலைமையகம்
சென்னை	சென்னை
மேற்கு மண்டலம்	கோயம்புத்தூர்
மத்திய மண்டலம்	திருச்சிராப்பள்ளி
தெற்கு மண்டலம்	மதுரை

வணிகம்:

- ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி ஆகியவை வணிகத்தின் இரு கூறுகளாகும். ஏற்றுமதி என்பது பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வெளிநாட்டுப் பணத்திற்கு விற்பதாகும். இந்தியாவின் ஏற்றுமதியில் தமிழகத்தின் பங்களிப்பு 12.2 சதவீதம் ஆகும். இறக்குமதி என்பது பண்டங்கள் மற்றும் சேவைகளை வெளிநாட்டு உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்து வாங்குவதாகும். தமிழ்நாடு பல பொருட்களை வெளியில் இருந்து இறக்குமதி செய்கிறது. ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி மதிப்பிற்கு இடையேயான வேறுபாடு 'வர்த்தக சமநிலை' என அழைக்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் முக்கிய ஏற்றுமதிகள்:	
வேளாண் பொருட்கள்	புகையிலை, தானியங்கள், பருத்தி, கரும்பு, நெல், நிலக்கடலை, வாசனைப் பொருட்கள் மற்றும் காய்கறிகள்
தோல் பொருட்கள்	சிறுதோல் பைகள், பணப்பைகள், கைப்பைகள், இடுப்பு கச்சை, காலணிகள் மற்றும் கையுறைகள்
இரத்தின கற்கள் மற்றும் நகைகள்	விலைமதிப்பு மிக்க கற்கள், முத்துக்கள், தங்க நகைகள், கலை மற்றும் அலங்காரம் பொருட்கள்
இராசாயன மற்றும் இராசாயனம் பொருட்கள்	காகிதம், இராசாயனங்கள், இரப்பர் மற்றும் கண்ணாடி

தமிழ்நாட்டின் இறக்குமதிகள்:

- இயந்திரக் கருவிகளான போக்குவரத்து சாதனங்கள், இயந்திர உபகரணங்கள், மின்சாதனமல்லா இயந்திரங்கள், மின்சாதன பொருட்கள், மருந்துப் பொருட்கள், பெட்ரோலியம், உரங்கள் மற்றும் செய்தித்தாள் ஆகியவை முக்கிய இறக்குமதிகளாகும். நாட்டின் வணிகத்தில் தமிழ்நாட்டின் முக்கிய துறைமுகங்கள் 10.94% பங்களிப்பைச் செய்கின்றன.

- மேலே விவாதிக்கப்பட்ட கருத்துகளின் மூலம் தமிழகமானது பரப்பு, மக்கட்தொகை, வளம் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் ஒரு முக்கிய மாநிலம் என்பது தெளிவாகிறது. இம்மாநிலத்தில் மக்களும் பாதுகாப்பாக உள்ளனர். தமிழக அரசால் அவ்வப்போது அறிமுகப்படுத்தப்படும் திட்டங்களின் மூலம் இம்மாநிலமானது அனைத்து துறைகளிலும் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றத்தை அடைந்து வருகிறது.

தமிழ்நாட்டில் மனிதனால் உருவாகும் பேரிடர்கள்:

- நேரிடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ மனித நடவடிக்கைகளால் பேரழிவு நிகழ்வுகள் ஏற்படுமாயின் அதை மனிதனால் உருவாகும் பேரிடர்கள் என்கிறோம். அபாயகரமான பொருட்கள், தொழிலகக் கசிவுகள், தீ, நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதல், போக்குவரத்து விபத்துகள், கட்டமைப்புத் தோல்விகள், சுரங்க விபத்துகள், குண்டு வெடிப்புகள் மற்றும் பயங்கரவாத நடவடிக்கைகள் ஆகியன மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட பேரழிவுகளில் அடங்கும்.

தொழிலகக் துறை பேரிடர்கள்:

- தொழிலக நிறுவனங்களின் கவனக் குறைவாலோ மற்ற குறைபாடுகளாலோ நிகழும் விபத்துகள் இவ்வகையைச் சார்ந்தது. நாட்டின் தொழிலகத்துறை பேரழிவிற்கு மின்சாதனப் பொருட்களால் ஏற்படும் மின்கசிவே முக்கிய காரணமாக உள்ளது. அதிக வெப்பம், நீண்ட காலமாக பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் மின்சாதனப் பொருட்கள் மற்றும் தரம் குறைந்த மின்சார உபகரணங்கள் ஆகியன தொழிலகத் துறைகளில் அதிகரித்து வரும் தீ விபத்துகளுக்கு முக்கியக் காரணங்களாகும்.
- மின்சாதனப் பொருட்கள் தவறான முறையில் கையாளப்படும்போது உயிரிழப்பு ஏற்படுகிறது. இவற்றைத் தவிர வெடித்தல், விஷவாயு கசிதல், இயந்திரங்களினால் ஏற்படும் காய மரணங்கள் மற்றும் விபத்துகள் ஆகியன பிறவகைத் தொழிலகப் பேரிடர்களாகும்.
- சிவகாசி, இந்தியாவின் பட்டாசு உற்பத்தியின் தலைநகர் எனக் கருதப்படுகிறது. பட்டாசு மற்றும் தீப்பெட்டி தொழிற்சாலைகள் அதிகமுள்ள விருதுநகர் மற்றும் சிவகாசியில் உள்ள தொழிலகங்களில் தொடர்ச்சியாக ஏற்படும் விபத்துகளால் அடிக்கடி உயிரிழப்புகள் ஏற்படுகின்றன. 2012 செப்டம்பர் - 5 அன்று ஒரு தனியார் பட்டாசு தொழிலகத்தில் ஏற்பட்ட வெடிவிபத்தினால் 40 தொழிலாளர்கள் உயிரிழந்ததோடு 70க்கும் மேற்பட்ட தொழிலாளர்கள் காயமடைந்தனர். 2016ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 2ஆம் நாள் கோயம்புத்தூரில் டயர் உருக்கும் ஆலையில் நடந்த மற்றொரு தொழிற்சாலை விபத்தில் 6-புலம் பெயர்ந்த தொழிலாளர்கள் படுகாயமடைந்தனர். தொழிலகங்களில் ஏற்படும் தீ விபத்துகள் மற்றும் இறப்புகளைக் குறைக்க அரசாங்கம் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகின்றது.

கூட்ட நெரிசல்:

- ஒரு பெரிய அளவிலான விலங்கு கூட்டம் அல்லது மனித கூட்டம், கட்டுப்பாடற்ற நிலையில் ஒரே சமயத்தில், ஒரே திசையை நோக்கி ஓடுவதால் கூட்ட நெரிசல் ஏற்படுகிறது. இதனால் உயிரிழப்பு மற்றும் உடல் ஊனம் ஏற்படும் நிலை உருவாகிறது. உதாரணமாக தமிழ்நாட்டில் துறையூர் அருகே முத்தியம்பாளையம் கிராமத்தில் 21-ஏப்ரல் 2019-அன்று கருப்புசாமி கோயிலில் நடந்த திருவிழாவில் பட்டாசு சடங்கு நடைபெற்றபோது, நூற்றுக்கணக்கான பக்தர்கள் திராண்டதால் கூட்ட நெரிசலில் சிக்கி, 7பேர் உயிரிழந்தனர். 10பேர் காயமடைந்தனர்.

இடர் தணித்தல்:

- ❖ இடர் தணித்தல் என்பது மனித உயிருக்கு மற்றும் உடைமைகளுக்கு ஏற்படும் அச்சுறுத்தலைத் தடுக்க மேற்கொள்ளப்படும் தொடர் நடவடிக்கையாகும்.
- ❖ இயந்திரங்கள் மற்றும் மின்சாதனப் பொருட்களைத் தொடர் பராமரிப்பு செய்வதன் மூலம் விபத்துக்களைக் குறைக்கலாம்.
- ❖ விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் வேலை நேரங்களில் கவனமாக இருத்தல் போன்றவை பேரழிவுகளின்போது ஆபத்துகளைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ பிரத்தியோகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட ஆடைகள் மற்றும் பிற பாதுகாப்பு உபகரணங்களைத் தொழிலாளர்கள் அணிந்து கொள்வதன் மூலம் கடுமையானக் காயங்களிலிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்து கொள்ளமுடியும்.
- ❖ குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மருத்துவ முகாம்களை நடத்தி அவர்களின் உடல்நிலையை அறிந்துகொள்ள உதவுதல், ஆயள் காப்பீட்டுத் திட்டங்களை ஏற்படுத்தி அவர்களின் வருங்கால வாழ்க்கையைப் பாதுகாத்தல்.
- ❖ எதிர்பாராத அசம்பாவிதங்கள் ஏதேனும் நிகழும் போது நிர்வாகமானது, ஊழியர்களுக்கு நட்புடன் உதவியை வழங்கத் தயாராக இருத்தல் வேண்டும்.

சாலை விபத்துகள்:

- இந்தியாவில் சாலை விபத்துகள் மிக அதிகமாக நடைபெறுகின்றன. நாட்டில் சாலை விபத்துகளின் எண்ணிக்கையில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது. சாலை போக்குவரத்து அதிகரிப்பு, அதிவேகமாகச் செல்லும் வாகனங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து விதிகளை மீறுதல் ஆகியவை சாலை விபத்துகளுக்கான முக்கியக் காரணங்களாகும். 2013ஆம் ஆண்டில் மாநிலத்தில் ஏற்பட்ட 14,504 விபத்துகளில் 15,563 பேர் உயிரிழந்தனர்.

- 2002-2012 வரையிலான 10 ஆண்டுகளில் இந்திய மாநிலங்களில் ஏற்பட்ட சாலை விபத்துகளில் அதிக எண்ணிக்கையைக் கொண்டு தமிழகம் முதலிடம் வகிக்கிறது. நாட்டில் பதிவாகும் மொத்த விபத்துகளில் 15% தமிழ்நாட்டில் நடப்பதாக அறிக்கையில் தெரியவந்துள்ளது. 2017ஆம் ஆண்டு புள்ளி விவரத்தின்படி நாட்டில் ஏற்பட்ட சாலைவிபத்துகள் 1,47,913இல் 1,61,57 உயிரிழப்புகள் தமிழ்நாட்டில் ஏற்பட்டுள்ளதாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. 2018இல் உயிரிழப்புகளின் எண்ணிக்கை 12,213 ஆக குறைந்துள்ளது. இது 24.5 சதவீத விபத்துகள் குறைந்துள்ளதைக் காண்பிக்கிறது. இது மேலும் குறைக்கப்பட வேண்டும்.

அபாய நேர்வு குறைப்பு:

முன்பு:

- வேகமாக வாகனங்களை இயக்காமல் இருத்தல், குடித்துவிட்டு வாகனங்களை இயக்குவதைத் தவிர்த்தல், தலைக்கவசம் அணிதல், இருக்கைப்பட்டை அணிதல் மற்றும் போக்குவரத்து விதி முறைகளைப் பின்பற்றுதல்.

பின்பு

- காவல் அல்லது அவசர ஊர்தியை அழைத்தல், மருத்துவ உதவியை நாடுதல், விபத்து பற்றிய சரியான தகவல்களைப் பதிவு செய்தல்.

அடிப்படை சாலைப் பாதுகாப்பு விதிகளைத் தெரிந்து கொள்ளல்:

- சாலை குறியீடுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வு
 - ❖ நில், கவனி, செல்
 - ❖ வாகனம் நெருங்கி வருகிறதா என்பதை உறுதி செய்தல்.
 - ❖ சாலைகளில் அதிவிரைவாக வாகனங்கள் செலுத்துவதை தவிர்த்தல்.
 - ❖ பாதசாரிகளுக்கான இடத்தில் சாலையைக் கடத்தல்.
 - ❖ வாகனம் ஓட்டும்போது கைகளை நீட்டாதிருத்தல்.
 - ❖ ஒருபோதும் வளைவுகளில் வாகனங்களை முந்தாமல் நின்று கவனமாகச் செல்லுதல்.
- மக்கள் தொகை மற்றும் பொருளாதாரப்போக்கில் ஏற்பட்ட அதிக மாற்றங்களானது பேரிடர்களின் எண்ணிக்கையையும் அதன் எதிர்மறையான விளைவுகளையும் அதிகப்படுத்தியுள்ளது. தற்போதைய மக்கள்தொகை எண்ணிக்கை சூழலியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப நிலை மக்களைப் பேரிடர்களுக்கு அதிகம் உட்படுத்துபவையாக உள்ளன. முந்தைய காலத்தை விட தற்போது பேரிடர்களின் எண்ணிக்கை குறைந்திருந்தாலும் அவற்றால் ஏற்படும் பேரிழப்புகள் பெரும் அச்சுறுத்தலாக உள்ளன.

அரசாங்கம், மற்றும் பொது மக்களால் ஏற்படும் நடவடிக்கைகளைத் தவிர பேரிடர் சார்ந்த விழிப்புணர்வு களப் பேரிடரைக் குறைக்க உதவும்.

- மாநிலத்தின் பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையத்துடன் கீழ்க்கண்ட மீட்புப் படைகள் மற்றும் அமைப்புகள் இணைந்து செயல்படுகின்றன.

மாநில/யூனியன் அமைப்புகள்	மாவட்ட அமைப்புகள் கீழ்க்கண்டவாறு
1. மாநிலப் பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம் (தலைவர் - முதலமைச்சர்)	1. மாவட்ட நீதிபதி (தலைவர் - மாவட்ட ஆட்சியர்
2. நிவாரண/பேரிடர் மேலாண்மை துறை	2. வருவாய்த்துறை
3. காவல்துறை	3. குடிமை பணி நிர்வாகம்
4. வனத்துறை	4. உள்ளூர் காவல்துறை
5. தீ மற்றும் குடிமையியல் பாதுகாப்பு சேவைகள்	5. குடிமை பாதுகாப்பு
6. சுகாதார சேவைகள்	6. தீயணைப்பு மற்றும் அவசர சேவைகள்
7. போக்குவரத்துத்துறை	7. ஊர்க் காவல் படை (உள்ளூர், சமூகம்,
8. பொதுப்பணித்துறை	அரசு சாரா அமைப்பு, தன்னார்வ நிறுவனங்கள்)
9. கால்நடைத்துறை	
10. உணவு மற்றும் வட்ட வழங்கல் துறை	