புவியியல்

1. தமிழ் நாடு – உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள்

இரண்டாம் நிலைத் தொழிலான உற்பத்தித் தொழில் தமிழ் நாட்டில் வேகமாக வளர்ந்து வரும் தொழிலாகும். மஹாராஷ்டிரா, குஜராத்தை அடுத்து தமிழகம் தொழில் வளர்ச்சியில் மூன்றாம் இடத்தை வகிக்கின்றது. மூலப்பொருட்களை ஒரு முழுமையான பயன்பாட்டுப் பொருளாக மாற்றும் செயலை உற்பத்தி என்கிறோம். தனித்த உற்பத்தி தொழிற்சாலை தொழிற்கூடம் என அழைக்கப்படுகிறது. ஒரே விதமான பொருட்களை உற்பத்திச் செய்யும் பல தொழிற்கூடங்கள் ஓர் பரந்த நிலப்பரப்பில் அமையுமானால் அவை தொழிற்சாலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. இதற்கு உதாரணமாக இலட்சுமி ஆலை மற்றும் மதுரா கோட்ஸ் நிறுவனங்களை குறிப்பிடலாம். மாநிலத்தில் மொத்த வருமானத்தில் 34 விழுக்காடு தொழில்துறையின் மூலம் கிடைக்கிறது.

தொழிற்சாலைகளின் வகைகள்

தொழிற்சாலைகளை பின்வரும் காரணிகளைக் கொண்டு வகைப்படுத்தலாம்.

1) மூலப் பொருள்

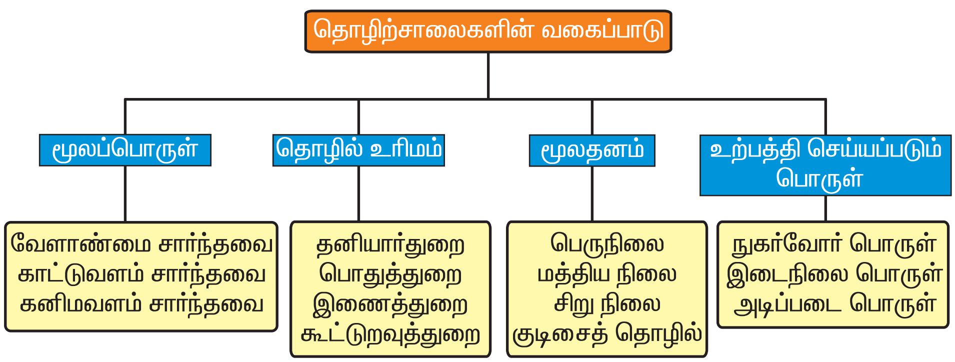
2) தொழில் உரிமம்

3) மூலதன அளவு

4) உற்பத்தியாகும் பொருள்

மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழிற்சாலைகளின் வகைப்பாடு

விவசாயப் பொருட்களினை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகள் விவசாயம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள் எனப்படுகிறது. பருத்தி ஆலை, சர்க்கரை ஆலை, உணவு பதப்படுத்தல் தொழிற்சாலைகள் ஆகியவை இவ்வகையைச் சார்ந்தவை.



செயல்பாடு

உனது வகுப்பறையிலுள்ள உற்பத்தி பொருட்களை அட்டவணைப்படுத்து. அவை ஒவ்வொன்றின் மூலப்பொருள் என்ன என்று அறிந்து அதனை வகைப்படுத்து.

(எ.கா. கரும்பலகை, மேசை, நாற்காலி, கடிகாரம்)

காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் பொருட்களைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகள், காடுகள் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள் ஆகும். எ.கா. காகித மற்றும் காகித கூழ் ஆலை, தேன் மற்றும் சந்தன மரப்பொருட்கள்.

கனிம வளங்களைக் கொண்டு இரும்பு உற்பத்தி, பீங்கான் உற்பத்தி, சிமெண்ட் உற்பத்தி செய்வதால் இவை கனிமம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகளாகும்.

தொழில் உரிமத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழிற்சாலைகளின் செயல்பாடு

தனித்தோ அல்லது கூட்டுச் சேர்ந்தோ தொழில் நடத்தப்பட்டால் அவை தனியார் தொழிற்சாலை எனப்படுகிறது. அரசாங்கத்தால் நிர்வகிக்கப்படும் தொழிற்சாலைகள் பொதுத்துறையின் கீழ் அடங்கும். தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் நிறுவனம் (TNPL) பொதுத்துறையாக தமிழ் நாட்டில் இயங்கி வரும் நிறுவனம் ஆகும்.

மூலப்பொருளை உற்பத்திச் செய்வோர் கூட்டாக ஓர் தொழிற்சாலையை நிர்வகித்தால் அதனை கூட்டுறவுத்துறை என்கிறோம். தமிழ்நாட்டில் பெரும்பான்மையான சர்க்கரை ஆலைகள் கூட்டுறவு துறையாக இயங்கி வருகின்றன.

இருவேறு நிறுவனங்களின் கூட்டு முயற்சியால் செயல்படும் ஓர் தொழிற்சாலை இணைத்துறையைச் சார்ந்ததாகும் திருநெல்வேலி மாவட்டம் கூடங்குளத்தின் அருகே நிறுவப்பட்டுள்ள அணுசக்தி நிலையம் இந்திய – ரஷ்யா அரசின் முயற்சியால் நிறுவப்பட்டதாகும்.

மூலதன அளவின் அடிப்படையில் கொண்ட தொழிற்சாலைகளின் வகைப்பாடு

கட்டமைப்பு வசதியிலும், மூலதனத்திலும் அதிக பண முதலீடு செய்யும் தொழிற்சாலைகள் பெருநிலை தொழிற்சாலைகள் ஆகும். இரும்புத் தொழிற்சாலையை இதற்கு உதாரணமாக கூறலாம். ஒரு கோடி முதல் பத்து கோடி வரை முதலீடு செய்யும் தொழிற்சாலைகள் மத்திய நிலை தொழிற்சாலைகளாகும். ரூபாய் ஒரு கோடிக்கு குறைவாக முதலீடு செய்யும் தொழிற்சாலைகள் சிறு நிலைத் தொழிற்சாலை என்ற வகையைச் சாரும்.

பெரும்பாலும் சிறு தொழில்கள் மூலப் பொருட்களை சுத்திகரித்து பதப்படுத்தும் தொழிலைச் செய்கின்றன. ஆடைகள், மரச்சாமான்கள், சமையல் எண்ணெய், தோல் பொருட்கள் போன்றவை சிறு தொழில் இரகமாகும்.

குடிசைத் தொழில் என்பது மிகக் குறைந்த முதலீடு கொண்டது. வெளி வேலையாளை வைத்துக் கொள்ளாமல், குடும்பம் முழுமையும் வேலையைப் பகிர்ந்து செய்யும் தொழிலாகும். உற்பத்தியாளர்கள் தாங்கள் வாழும் சூழலில் மலிந்து கிடைக்கும் பொருட்களை, மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு தொழில் செய்வதால் உற்பத்தி செலவும், அளவும் குறைந்து இருக்கும். கோரைப் புல்லைக் கொண்டு பாய் பின்னுதல் (பத்தமடை பாய்), மரப் பொம்மைகள், பனையோலைப் பொருட்கள் ஆகியவை தமிழ் நாட்டின் குறிப்பிடத்தக்க கைவினை மற்றும் குடிசைத் தொழில் மூலம் உற்பத்தியாகும் பொருட்களாகும்.

உற்பத்திப் பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழிற்சாலைகளின் வகைப்பாடு

தொழிற்சாலைகளில் இருந்து நுகர்வோரை நேரடியாகச் சென்றடையும் பொருட்கள் நுகர்வு பொருட்கள் எனப்படும். அழுகிவிடக்கூடிய பால் மற்றும் பிற உணவு பொருட்களை இவ்வகைக்கு உதாரணமாகச் சொல்லலாம்.

இடைநிலை பொருட்கள் என்பது ஓர் தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருளை மற்றொரு தொழிற்சாலை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்துவதாகும். உதாரணமாக பருத்திப் பஞ்சிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பருத்தி இழைகள் ஆடை உற்பத்தி தொழிற்சாலைக்கு மூலப் பொருளாகிறது.

மிகப்பெரிய அளவில் உள்நாட்டுத் தேவைக்காகவும், வெளிநாட்டு ஏற்றுமதிக்காகவும் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களை அடிப்படை பொருட்கள் என்பர். (எ.கா. இரும்பு எஃகு, இரசாயனப் பொருட்களை அடிப்படையாக கொண்ட பொருட்கள், நெய்யப்பட்ட துணிவகைகள்).

தொழில் அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்

ஒவ்வொரு தொழிற்சாலையும் ஓர் குறிப்பிட்ட பகுதியில் அமைவதற்கு பல்வேறு காரண காரணிகள் உள்ளன. தொழில் அமைவிடத்தை ஊக்குவிக்கும்

காரணிகள்:

- மூலப்பொருள்
- எரிசக்தி
- மூலதனம்
- தொழிலாளர்
- போக்குவரத்து
- சந்தை வசதி

செயல்பாடு

உன் பகுதியில் உள்ள முக்கிய தொழிற்சாலை எது? அது அவ்விடத்தில் அமைந்ததற்கான காரணிகளை பட்டியலிடு.

இயற்கை வளங்களான நீர், கனிமம், எரிசக்தி போன்றவை ஒரு தொழிற்கூடத்தின் அமைவிடத்தை தீர்மானிக்கும். நெசவுத் தொழில், தோல் பதனிடுதல், காகிதத் தொழிற்சாலைகள் போன்றவற்றிற்கு அதிக அளவில் தண்ணீர் தேவை இருப்பதால் அவை பெரும்பாலும் நீர் நிலைகளின் அருகாமையில் அமைந்துள்ளன. சிமெண்ட், பீங்கான், பெட்ரோலியப் பொருள் தயாரிக்கும் தொழிற்கூடங்கள் மூலப்பொருள் கிடைக்கும் இடத்திற்கு அருகாமையில் அமைகின்றன. அலுமினியத் தொழிற்சாலை, இரசாயனத் தொழிற்சாலைகள், மென் பொருள் தொழிற்சாலைகள் போன்றவை தடங்கலற்ற மின்சக்தி கிடைக்கும் இடங்களில் அமைந்துள்ளன.

தமிழ் நாட்டின் முக்கியத் தொழிற்சாலைகளின் பரவல்

நெசவாலைகள், சர்க்கரை ஆலைகள், காகிதஉற்பத்தி, தோல் பொருட்கள் உற்பத்தி, சிமெண்ட், மின் உபகரணங்கள், மோட்டார் வாகனம், தகவல் தொழில் நுட்பம் மற்றும் சுற்றுலா ஆகியவை தமிழ் நாட்டின் முக்கிய தொழில் துறைகளாகும்.

நெசவுத் தொழிற்சாலை

இந்திய நெசவுத் தொழில் துறையில் பருத்தி இழை உற்பத்தி, நெசவுத் துணி, உள்ளாடை மற்றும் ஆயத்த ஆடை உற்பத்தியில் தமிழ் நாடு பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. பருத்தி நூல், இழை மற்றும் துணி உற்பத்தியில் இந்தியாவின் மொத்த உற்பத்தியில் 25 விழுக்காடு தமிழகத்தின் பங்களிப்பாகும். அயன மண்டல காலநிலை, எளிதாகக் கிடைக்கும் மூலப்பொருள், சந்தையில் பருத்திக்கான தேவை, கணக்கற்ற மின்திட்டங்களின் மூலம் கிடைக்கும் தடங்கலற்ற மின் விநியோகம், அதிக எண்ணிக்கையில் குறைந்த ஊதியத்தில் கிடைக்கும் தொழிலாளர்கள் ஆகியவை தமிழ் நாட்டில் பரவிக் காணப்படும் நெசவாலைகள் அமைவதற்கான காரணங்களாகும்.

கோயம்புத்தூர், பொள்ளாச்சி, உடுமலைப்பேட்டை, திருப்பூர், காரமடை, ஈரோடு, பவானி, திண்டுக்கல், திருமங்கலம், மதுரை, பாளையங்கோட்டை, பாபநாசம் மற்றும் தேனி ஆகியவை நெசவுத் தொழிலின் மையப்பகுதிளாகும். கோயம்புத்தூர் மண்டலம் மிகப்பெரிய அளவில் நெசவுத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளதால் இதனை "தென் இந்தியாவின் மான்செஸ்டர்" என்று அழைக்கின்றனர். திருப்பூர், ஈரோடு, கோயம்புத்தூர் ஆகிய மூன்று மாவட்டங்கள் நெசவுத் தொழிலின் மூலம் மாநிலத்தின் பொருளாதாரத்தில் பெரும் பங்கு வகிப்பதால், இப்பகுதி தமிழ் நாட்டின் "நெசவு பள்ளத்தாக்கு" என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவற்றுள் திருப்பூர் தமிழ்நாட்டின் 70 சதவீதம் உள்ளாடைகளை ஏற்றுமதி செய்கிறது. ஆடை மற்றும் படுக்கைவிரிப்புகளின் உற்பத்தியில் ஈரோடு மாவட்டம் முன்னிலை வகிக்கிறது. தமிழ் நாட்டின் நெசவுத் தலைநகரம் என்ற சிறப்பு பெயரை கரூர் நகரம் பெற்றுள்ளது.

பட்டு நெசவுத் தொழில்

நாட்டின் பட்டு நெசவுத் தொழில் உற்பத்தியில் தமிழ் நாடு நான்காம் இடத்தை பெற்றுள்ளது. தமிழ் நாட்டில் காஞ்சிபுரம், பாரம்பரியம் மிக்க, தனித்த நெசவுத் தரத்திற்காக உலகமெங்கிலும் புகழ் பெற்றுள்ளது. இவைதவிர ஆரணி, இராசிபுரம் மற்றும் திருபுவனம் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க பட்டு நெசவு மையங்களாகும். ஒசூரில் உள்ள பட்டுப் புழு வளர்ப்பு பயிற்சி மையம் விவசாயிகளுக்கு, விவசாயத்துடன் பட்டுப்புழு வளர்ப்பு பயிற்சி அளித்து ஊரகத்தின் உற்பத்தி திறனை உயர்த்த வகை செய்கின்றது. செயற்கை இழை ஆடை உற்பத்தியில் மேட்டூர், மதுரை மற்றும் இராமநாதபுரம் ஆகிய பகுதிகள் சிறப்புடன் விளங்குகிறது.

சர்க்கரை ஆலைகள்

இந்தியாவின் 10 சதவீத சர்க்கரை உற்பத்தி தமிழ் நாட்டில் உற்பத்தியாகிறது. காலநிலை, மண்வளம், பாசன வசதி, போக்குவரத்து, சந்தை மற்றும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கூட்டுறவு சங்கங்கள் போன்ற ஆதாரமான காரணிகளால் தமிழ் நாட்டில் சர்க்கரை ஆலைகள் பல இடங்களிலும் பரவி இருக்கின்றன. பெரும்பாலான சர்க்கரை ஆலைகள் கூட்டுறவு சங்கங்களால் நடத்தப்படுகின்றன. தமிழ் நாட்டில் மொத்தம் 42 சர்க்கரை ஆலைகள் உள்ளன. அவற்றில் 16 கூட்டுறவு சங்கமும், 3 அரசாலும், 23 தனியாராலும் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

விழுப்புரம், கடலூர், வேலூர், திருவண்ணாமலை, திருச்சி, தஞ்சாவூர் மற்றும் மதுரை மாவட்டங்கள் சர்க்கரை ஆலைகள் அதிகமுள்ள மாவட்டங்களாகும். வெல்லம், கல்கண்டு, சர்க்கரை ஆகியவை கரும்பிலிருந்து கிடைக்கும் உற்பத்தி பொருள்களாகும். சாறு பிழிந்தவுடன் கிடைக்கும் கரும்புச் சக்கை (Bagesse) காகித தொழிற்சாலைக்கு மூலப்பொருளாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. தமிழக அரசின் முயற்சியால் ஒருங்கிணைந்த சர்க்கரை வளாகங்கள் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இதன் மூலம் எரிசக்தி உற்பத்தி, எத்தனால் மற்றும் திசு வளர் ஆய்வகம், எரிசாராயம் உற்பத்தி, திசு வளர்ப்பு சோதனைக் கூடம், மண் பரிசோதனைக் கூடம், கூட்டு உரம் தயாரித்தல் போன்ற பணிகள் இவ் ஒருங்கிணைந்த மையங்களில் மேற்கொண்டிருக்கின்றன. அத்தகைய ஆலைகளின் பட்டியல் பின்வருமாறு

அட்டவணை: ஒருங்கிணைந்த சர்க்கரை ஆலைகள்

பெயர்	வட்டம்	மாவட்டம்
1. கோத்தாரி – சதமங்கலம்	அரியலூர்	அரியலூர்
2. ராஜஸ்ரீ – செம்மேடு	செஞ்சி	விழுப்புரம்
3. தரணி – கடையநல்லூர்	சங்கராபுரம்	விழுப்புரம்
4. சக்தி – மொடக்குறிச்சி	ஈரோடு	ஈரோடு
5. எம்.ஈ. சுகர் – இடைக்கல்	அம்பாசமுத்திரம்	திருநெல்வேலி
6. ஸ்ரீ அம்பிகா – மன்ஜினி	ஆத்தூர்	சேலம்
7. தனலெட்சுமி ஸ்ரீநிவாசன்–உடும்பியம்	வேப்பந்தட்டை	பெரம்பலூர்
8. பன்னாரி அம்மன் – கொலுந்தன்பட்டு	தண்டராம்பட்டு	திருவண்ணாமலை

செயல்பாடு

உன் பகுதியிலுள்ள ஆலையை கண்டுபிடித்து வரைபடத்தில் குறி.

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில்

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில் தமிழ் நாட்டில் மிகச் சிறப்பாக வளர்ந்திருக்கிறது. மாம்பழ இரசம் பதப்படுத்தப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. விரைவில் சமைத்து உண்ணும் வகையில் பலவிதமான திடீர் உணவுப் பொட்டலங்கள் மற்றும் உணவிற்கு தேவையான மசாலா பொடிகள் தயாரிக்கப்பட்டு உள்நாட்டிலும், வெளிநாட்டிலும் விநியோகிக்கப்படுகிறது. நொறுக்கு வகை பலகாரங்களும், பிஸ்கட்களும் அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இவையல்லாது கடல்சார் பொருட்களும் மிக அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. தமிழ் நாட்டின் நீண்ட கடற்கரை இதற்கு ஏதுவாக அமைந்துள்ளது.

காகித தொழிற்சாலை

இந்தியாவின் காகித உற்பத்தியில் ஆந்திராவிற்கு அடுத்தபடியாக தமிழகம் இரண்டாம் நிலையில் உள்ளது. நாட்டின் 12 சதவிகிதம் காகித உற்பத்தி தமிழ் நாட்டிற்குரியது. மூங்கில், புற்கள், கரும்புச் சக்கை ஆகியவற்றை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு காகிதம் தயாரிக்கப்படுகிறது. காகித உற்பத்திக்கு, சோடா, சோடா உப்பு, குளோரின், கந்தகம், மரக்கூழ் அதிக அளவில் தண்ணீர் ஆகியவை இதர தேவைகளாகும். தமிழ் நாட்டின் புக்காத்துறை (காஞ்சிபுரம்) பவானிசாகர், பள்ளிபாளையம், புகளூர், பரமத்தி வேலூர், கோயம்புத்தூர், உடுமலைப்பேட்டை, தொப்பம்பட்டி, நிலக்கோட்டை மற்றும் சேரன்மாதேவி ஆகிய இடங்களில் காகித தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ளன.

தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் மற்றும் காகித நிறுவனம் (TNPL) உலகவங்கியின் உதவியுடன் 1979ஆம் ஆண்டு கரூர் மாவட்டத்தில் புகளூருக்கு அருகாமையில் நிறுவப்பட்டது. ஆண்டுக்கு ஒரு மில்லியன் டன் கரும்புச் சக்கையை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு காகிதமாகத் தயாரிப்பதில், உலகிலேயே மிகப்பெரிய ஆலையாக இவ்வாலை திகழ்கிறது. செய்தித்தாள் தவிர காகிதம், தொலைபேசி கையேடு, கணிணி அச்சுத்தாள், சுவரொட்டி தாள்கள் மற்றும் நகல் அச்சுத்தாள் உற்பத்தியிலும் இந்நிறுவனம் ஈடுபட்டுள்ளது.

தோல் பதனிடுதல் தொழில்

இந்தியாவின் 70 சதவீதம் தோல் பதனிடும் ஆலைகள் தமிழ் நாட்டில் உள்ளன. இந்தியாவின் மொத்த ஏற்றுமதியில் 60 விழுக்காடு தமிழ் நாட்டில் இருந்து ஏற்றுமதியாகிறது. தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள் தமிழகம் எங்கும் பரவியிருக்கிறது. மேலும் வேலை வாய்ப்பும், ஏற்றுமதிக்கான வாய்ப்பும் உள்ளதால் தமிழ் நாட்டின் முக்கிய தொழிலாக உள்ளது.

தோல் பதனிடும் தொழில்

இத்தொழில் கால்நடை வளர்ப்பை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது. உரித்தெடுக்கப்பட்ட விலங்குகளின் தோலினை பதப்படுத்தி பின்பு அதிலிருந்து பலவிதமான பொருட்கள் செய்யப்படுகின்றன.

உனக்கு தெரியுமா ?

பெரிய விலங்குகள் மற்றும் மாடுகளின் தோலினை "hide" என்று ஆங்கிலத்தில் கூறுவர். சிறிய விலங்குகளின் தோலினை "Skin" என்று கூறுவர்.

விலங்குகளின் தோலை "டானின்" என்ற அமிலப் பொருள் கொண்டு பதப்படுத்துதலை "டானிங்" என்று குறிப்பிடுவர். தோலைப் பதனிடுவதால், தோல் இலகுதன்மையுடனும், நீரில்

கரையாத நிலையில், பூஞ்சான் தாக்குதலுக்கு ஆட்படாமல் தரம் நிலைத்து நிற்கும். தோலைப் பதனிட தாவரப் பொருளான மரப்பட்டைகளை பயன்படுத்தும் போது தோல் அதிக இலகு தன்மையுடன் இருக்கும். இம்முறைக்கு தாவர பதனிடுதல் முறை என்று பெயர். இவை மர இருக்கையில் அமர்வு இடத்தில் பொறுத்தப்படுகிறது. அமில பொருட்கள், குரோமியம் மற்றும் மிருக கொழுப்பு கொண்டு பதனிடும் முறையை "ஈரநிலை முறை" அல்லது இரசாயன பதனிடுதல் முறை (Wet blue process or Chemical Tanning) என்பர். இம்முறையில் பதனிடப்படும் தோல் அதிக இழுவைத்தன்மை உடையதால் இவை கைப்பைகள் மற்றும் தோல் ஆடைகள் செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சென்னை, வேலூர், காஞ்சிபுரம், திருவாரூர், திருச்சிராப்பள்ளி, திண்டுக்கல் மற்றும் மதுரை மாவட்டங்களில் தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள் பரவிக் காணப்படுகிறது. சென்னை, வேலூர், ஆம்பூர், இராணிப்பேட்டை, வாணியம்பாடி, திண்டுக்கல் மற்றும் திருச்சி ஆகிய நகரங்களில் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ளன.

செயல்பாடு

தோலினால் ஆன பொருட்களை பட்டியலிடு.

சிமெண்ட் தொழிற்சாலைகள்

தேசிய அளவில் சிமெண்ட் உற்பத்தியில் நான்காம் இடத்தினைப் பெற்று, தமிழ் நாடு சுமார் 10 விழுக்காடு சிமெண்ட் உற்பத்தி செய்கிறது. தமிழ் நாடு சிமெண்ட் கூட்டுறவு நிறுவனம் (Tancem) தமிழக அரசால் நிர்வகிக்கப்படும் பொதுத்துறையைச் சார்ந்ததாகும். இங்கு, இந்திய தர நிர்ணயத்தைக் காட்டிலும் மிக உயர்ந்த தரத்தில் இரு வகையான சிமெண்ட் தயாரிக்கப்படுகிறது. அவை சாதாரண போர்ட்லேண்ட் சிமெண்ட் (Ordinary Portland Cement) மற்றும் சூப்பர் ஸ்டார் சிமெண்ட்டாகும்.

டான்செம் – அரியலூர்

செயல்பாடு

உனக்கு தெரிந்த மற்ற சிமெண்ட் வகைகளை எழுதுக.

சுண்ணாம்புக்கல் டாலமைட், ஜிப்சம், களிமண், நிலக்கரி ஆகியவை இத் தொழிற்சாலையின் மூலப்பொருட்களாகும். அத்தனைப் பொருட்களும் தமிழ் நாட்டில் அகழ்ந்து எடுக்கப்படுகிறது. சங்ககிரி, மதுக்கரை, புலியூர், குன்னம், செந்துறை, அரியலூர், டால்மியாபுரம், மானாமதுரை, துலுக்கப்பட்டி, ஆலங்குளம், சங்கர் நகர், தாழையூத்து போன்றவை தமிழ் நாட்டின் சிமெண்ட் உற்பத்தி செய்யும் மையங்களாகும்.

மோட்டார் வாகன தொழிற்சாலைகள்

தமிழ் நாட்டின் பொது வளர்ச்சி குறியீட்டில் (GDP) 8 சதவீதம் மோட்டார் வாகனத் தொழிலின் மூலம் கிடைக்கிறது. இந்தியாவின் 21 சதவித பயணிகள் கார் மற்றும் 33 சதவித வணிக வாகனங்கள் தமிழ்நாட்டில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்தியாவின் 30 சதவித தொழில்களுக்கும் 35 சதவித ஆட்டோ உபரி பாகங்கள் உற்பத்திக்கும் சென்னையில் தொழிற்கூடங்கள் அமைந்துள்ளன. இதன் காரணமாக சென்னை "தெற்காசியாவின் டெட்ராய்ட்" (Detroit of South Asia) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

இரசாயன தொழிற்சாலைகள்

இரசாயனம், மருந்து, உரம், பெட்ரோலியப் பொருட்கள், சோப்பு, அழகுப்பொருட்கள், செயற்கை இரப்பர், பிளாஸ்டிக் உற்பத்தி ஆகியவை இரசாயன

செயல்பாடு

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாகனங்கள் எந்த நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது என்று அறிக.

பன்னாட்டு கம்பெனி

பி.எம்.டபிள்யூ, ஃபோர்டு, ரெனால்ட், நிசான், கேட்டர்பில்லர், ஹூண்டாய், மிட்சுபிஷி மோட்டார், மிச்சிலின்

உள்நாட்டு கம்பெனி

அசோக் லைலேண்ட், பஜாஜ், ஹிந்துஸ்தான் மோட்டார், டி.வி.எஸ் மோட்டார்ஸ், இராயல் என்பீல்ட், எம்.ஆர்.எஃப், அப்பலோ டயர்ஸ், டாஃபே டிராக்டர்ஸ், ஹீரோ ஹோண்டா, மகேந்திரா, அட்லஸ் சைக்கிள், ஹீரோ சைக்கிள்

தொழில்களில் உள்ளடங்கியதாகும். சென்னை அருகில் மணலி, கடலூர், பனங்குடி (நாகப்பட்டினம்) மற்றும் தூத்துக்குடியில் இரசாயன தொழிற்சாலை பரவலாக அமைந்துள்ளது. ஸ்பிக் (SPIC) தமிழ்நாட்டில் மட்டுமல்லாது இந்தியாவிலேயே மிக அதிக அளவில் உரம் உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை ஆகும். இந்நிறுவனம் பன்னிரெண்டு மாநிலங்களுக்கு, தன் 4,000 மையங்கள் மூலம் உர விநியோகம் செய்கின்றது. ஒரு வருடத்திற்கு இரண்டு மில்லியன் டன் உரத்தை இந்நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கிறது. பிசர் பார்மாகியூடிக்கல்ஸ் கம்பெனியும், டவ் கெமிக்கல் கம்பெனியும் சென்னையில் ஆராய்ச்சி மையங்களை நிறுவியுள்ளன.

மின்சார மற்றும் மின்னணு உபகரணத் தொழிற்சாலைகள்

மின்னணு தொழில் தமிழ் நாட்டின் ஓர் வளர்ந்து வரும் தொழிலாகும். உலகளாவிய தொலை தொடர்பு சாதன நிறுவனங்களான நோக்கியா, பிளக்ஸ்ட்ரானிக்ஸ், மோட்டோரலா, சோனி–எரிக்ஸன், பாக்ஸ்கான், சாம்சங், சிஸ்கோ, மோஸர் பேயர் மற்றும் டெல் ஆகிய நிறுவனங்கள் சென்னையை தனது உற்பத்தித் தலமாக கொண்டுள்ளன. மின்சுற்று பலகை தயாரிப்பும், கைப்பேசி தயாரிப்பும் இந்நிறுவனங்களின் உற்பத்தியில் முக்கிய அங்கம் வகிக்கின்றது.

பாரத உயர்மின் உற்பத்தி கழகம் (BHEL) தனது ஆறு பெரிய உற்பத்தி

தலங்களுள் ஒன்றை திருச்சியில் நிறுவியுள்ளது. நீர்மின்சக்தி நிலையங்களுக்கு தேவையான கொதிகலன்கள், ஜெனரேட்டர்கள், விசை சுற்று கலன்கள் (Turbines) ஆகியவற்றை இந்நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கிறது.

மென்பொருள் தொழிலகம்

இந்தியாவின் இரண்டாவது மென்பொருள் ஏற்றுமதியாளராக தமிழ் நாடு அமைந்துள்ளது. கர்நாடகத்தை தொடர்ந்து தமிழ் நாட்டில் தான் அதிக அளவிலான வெளி வர்த்தக செயல்பாடுகளை (BPO) கையாளுதல் நடைபெறுகிறது. சென்னையிலுள்ள முக்கிய தேசிய மற்றும் உலகளாவிய நிறுவனங்கள் பின்வருமாறு:

இன்ஃபோசிஸ் – சென்னை

வெரிசோன், ஹூவிலட் பாக்கர்ட், ஐ.பி.எம், அக்ஸந்சூர், இராம்கோ சிஸ்டம், கம்ப்யூட்டர் சையின்ஸ் கார்பரேஷன், காக்னைசன்ட், டாடா கன்ஸல்டன்ஸி, இன்போசிஸ், விப்ரோ, ஹெச்.சி.எல், டெக்மஹேந்திரா, போலாரீஸ், அரிசெண்ட் மோப்சிஸ் அக்மி டெக்னாலஜி லிட், கோவன்சிஸ், ஃபோர்டு இன்பர்மேஷன் டெக்னாலஜி, ஐஎன்ஸா, ஐசாப்ட், ஐநெளட்ரிஸ், எலெக்ட்ரானிக்ஸ் டேட்டா சிஸ்டம் மற்றும் பாலி.

சிங்கப்பூரை தலைமையிடமாகக் கொண்ட அஸன்டாஸ் நிறுவனமும் தமிழ் நாடு தொழில் வளர்ச்சி கழகமும் இணைந்து இந்தியாவின் மிகப்பெரிய தகவல் தொழில் நுட்ப வளாகத்தை சென்னை தரமணியில் அமைத்துள்ளன.

தமிழ் நாட்டின் குறிப்பிடத்தக்க பிற தொழிற்சாலைகள்

பெரம்பூர், இணைப்பு பெட்டி தொழிற்சாலை (ICF) ஆசியாவின் மிகப்பெரிய தொழிற்சாலைகளுள் ஒன்றாகும்.

"Armoured Vehicles and Ammunition Depot, AVADI" இராணுவ வாகனங்கள் மற்றும் இராணுவ தளவாடங்கள் தயாரிக்கும் நிறுவனம் சென்னையிலிருந்து 25 கி.மீ. வடமேற்கில் ஆவடியில் அமைந்துள்ளது. இங்குள்ள கனரக வாகன தொழிற்சாலை இராணுவ பீரங்கிகளை உற்பத்தி செய்கிறது.

அடுத்தபடியாக சேலம் எஃகு நிறுவனம், இந்திய அரசாங்கத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

விருதுநகர் மாவட்டத்திலுள்ள சிவகாசி ஓர் மிகப்பெரிய தொழில் பிரதேசமாக விளங்குகிறது. பட்டாசு மற்றும் வெடி வகைகள், தீப்பெட்டி தயாரிப்பில் இந்நகரம் உலகப்புகழ் பெற்றதாகும். ஆஃப்செட் எனப்படும் வண்ண விளம்பர அச்சு தயாரிப்பிலும் இந்நகரம் முதன்மையாக விளங்குகிறது. இதன் காரணமாகவே இந்த நகரத்தை "குட்டி ஜப்பான்" (Little Japan) என அழைக்கின்றனர்.

நெய்வேலி, அனல் மின் உற்பத்தி மட்டும் அல்லாது, உரம் மற்றும் பீங்கான் பொருட்கள் உற்பத்தியையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

வெண்கலச் சிலை மற்றும் இசைக்கருவிகள் தயாரிப்பில் தஞ்சாவூர் மற்றும் கும்பகோணம் சிறந்துவிளங்குகிறது.

சிறந்த வரையறை செய்யப்பட்ட உயிர் தொழில்நுட்ப கோட்பாட்டை நிலைநிறுத்த அனைத்து மகளிர் உயிர் தொழில்நுட்ப பூங்காவை அமைத்த முதல் மாநிலம் தமிழ் நாடேயாகும்.

வெள்ளித்திரை மற்றும் சின்னத்திரை தயாரிப்பிலும் சென்னை, மும்பைக்கு

அடுத்தப்படியாக இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது.

சுற்றுலாத்துறை

சுற்றுலாத்துறை பலதரப்பட்ட மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புக்களைப் பெற்று தருவதிலும், அந்நிய செலவாணியை ஈட்டி தருவதிலும் மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. இத்துறையை மேம்படுத்துவதற்கான வளங்கள் தமிழகத்தில் மிகுந்து காணப்படுகிறது. 16 சதவீத வளர்ச்சி விகிதத்தைக் கொண்ட தமிழக சுற்றுலாத்துறை நாட்டின் இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கின்றது. சுற்றுலா தொழிலின் ஓர் அங்கமான மருத்துவ சுற்றுலா தமிழ் நாட்டின் முக்கிய மருத்துவ சேவை மையங்களால் பெரிதும் வளர்ச்சியுற்றுள்ளது.

ஏற்றுமதிக்கான தொழில் அடித்தளத்தை உருவாக்க தமிழக அரசு பல்வேறு சிறப்பு மண்டலங்களை உருவாக்கி உள்ளது. அவற்றுள் ஒன்று சிறப்பு பொருளாதார மண்டலமாகும். உலகளாவிய வர்த்தகத்தை அந்நிய முதலீட்டாளர் மூலம் ஈர்க்க, உற்பத்திக்கு தேவையான அனைத்து வசதிகளையும் அரசாங்கம் இம்மண்டலத்தில் ஏற்படுத்தியுள்ளது. தமிழகத்தின் சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்கள் பின் வருமாறு.

1) ஸ்ரீபெரும்புதூர் தொழிற்பூங்கா

2) இருங்காட்டுக் கோட்டை காலணி பூங்கா

3) ஒரகடம் தொழில் வளர்ச்சி மையம் (காஞ்சிபுரம்)

4) இராணிப்பேட்டை தோல்துறை சிறப்பு மண்டலம்

5) பெருந்துறை பொறியியல் பொருட்கள் உற்பத்தி சிறப்பு மண்டலம்

6) செய்யார் மோட்டார் வாகனம் / தானியங்கி உபகரணங்கள் உற்பத்தி சிறப்பு மண்டலம்

7) கங்கைகொண்டான் போக்குவரத்து பொறியியல் உபகரணங்கள் சிறப்பு மண்டலம்.

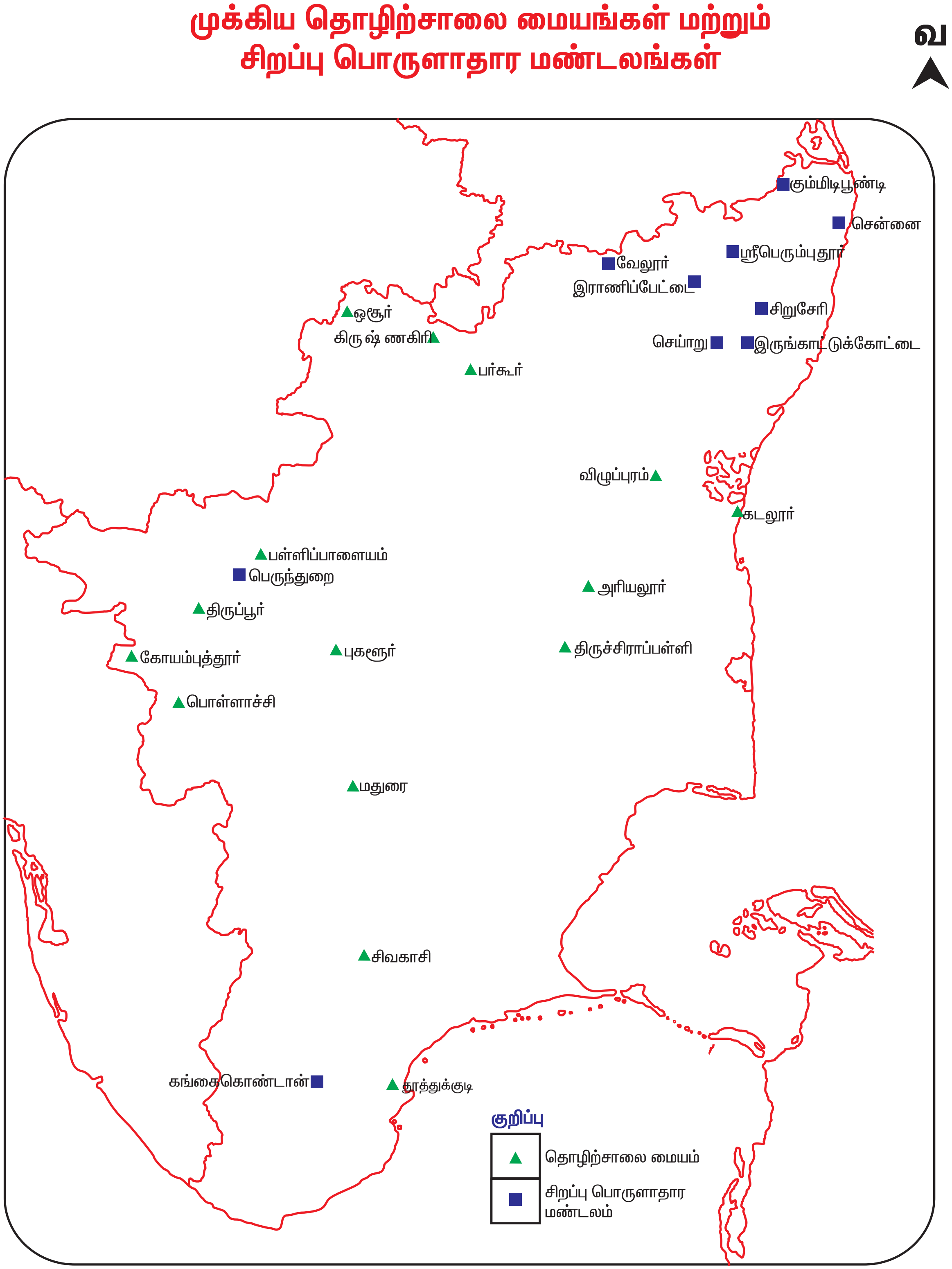
உங்களுக்கு தெரியுமா ?

பொதுத்துறை நிறுவனமான மாநில தொழில் மேம்பாட்டுக் கழகம் (SIPCOT) 1972இல் தொடங்கப்பட்டது. இது பல சிறிய, நடுத்தர மற்றும் பெரிய தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சிக்கு ஊக்குவிக்கும் காரணியாக அமைந்துள்ளது.

SIPCOT

SIPCOT -
State Industries Promotion
Corporation of Tamil Nadu
மாநில தொழில் அபிவிருத்திக் கழகம்
தமிழ்நாடு

தமிழ்நாடு
முக்கிய தொழிற்சாலை மையங்கள் மற்றும் சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்கள்



பயிற்சி

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் நிறுவனம் (TNPL)__________ துறையாக இயங்கி வருகிறது.

   அ) தனியார் ஆ) பொது இ) இணை ஈ) கூட்டுறவு

2. கரும்புச் சக்கை__________ தொழிற்சாலைக்கு மூலப் பொருளாக பயன்படுகிறது.

   அ) சர்க்கரை ஆ) காகித இ) இரசாயன ஈ) வாகன

3. இந்தியாவின் அதிக __________ உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் ஸ்பிக்(SPIC).

   அ) இரசாயணம் ஆ) உரம் இ) பெட்ரோல் ஈ) சர்க்கரை

4. __________ தொழில் மிகக் குறைந்த முதலீடு கொண்டது.

   அ) பெருநிலை அ) சிறுநிலை இ) குடிசை ஈ) மத்திய நிலை

5. தமிழ்நாட்டில் __________ பாரம்பரியம்மிக்க தனித்த நெசவு தரத்திற்காக உலகமெங்கிலும் புகழ் பெற்றது.

   அ) காஞ்சிபுரம் ஆ) ஆரணி இ) சேலம் இ) திருபுவனம்

ஆ. பொருத்துக.

1. சென்னை	தென்னிந்தியாவின் மான்செஸ்டர்
2. சிவகாசி	தெற்காசியாவின் டெட்ராய்ட்
3. பெரம்பூர்	நெசவுத் தலைநகரம்
4. கரூர்	இணைப்புப் பெட்டி தொழிற்சாலை
5. கோயம்புத்தூர்	குட்டி ஜப்பான்
	இரசாயன தொழில்
	சிறப்பு பொருளாதார மண்டலம்

இ. குறுகிய விடையளி.

1. தொழிற்சாலைகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்.
2. தொழிற்சாலையின் அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை ?
3. சர்க்கரைத் தொழிற்சாலையில் உற்பத்தியாகும் பொருட்கள் மற்றும் உபபொருட்கள் யாவை ?
4. காகிதத் தொழிற்சாலைக்கு தேவையான மூலப்பொருட்களை பட்டியலிடு.
5. நுகர்வு பொருட்கள் என்றால் என்ன ?
6. குடிசைத் தொழில் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
7. தமிழ்நாட்டில் பரவிக் காணப்படும் நெசவாலைகள் அமைவதற்கான காரணங்கள் யாவை ?

8. தொழிற்கூடம் மற்றும் தொழிற்சாலை – வேறுபடுத்திக் காட்டுக.
9. வேளாண்மை சார்ந்த மற்றும் கனிம வளம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகளை – வேறுபடுத்திக் காட்டுக.
10. தாவர பதனிடுதல் முறைக்கும், இரசாயனப் பதனிடுதல் முறைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.

ஈ. ஒரு பத்தியில் விடை தருக.

1. தொழில் உரிமத்தை அடிப்படையாகக்கொண்ட தொழிற்சாலைகள் பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை ?
2. தமிழ்நாட்டில் நெசவுத் தொழிற்சாலைகளின் பரவலை விவரி.
3. தமிழ்நாட்டில் காகிதத் தொழிற்சாலைப் பற்றி எழுதுக.
4. தமிழ்நாட்டில் சர்க்கரைத் தொழிற்சாலைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

உ. தமிழ்நாடு வரைபடத்தில் கீழ்க்காணும் இடங்களைக் குறிக்கவும்.

1. தமிழ்நாட்டிலுள்ள சிறப்பு பொருளதார மண்டலங்கள்.
2. நெசவுத் தொழிற்சாலை, சர்க்கரைத் தொழிற்சாலை, எஃகு தொழிற்சாலை, சிமெண்ட் தொழிற்சாலை மிகுதியாக அமைந்துள்ள இடங்களை குறிக்கவும்.

உருவாக்க மதிப்பீடு

1. தமிழக தொழிலகங்களில் தயாரிக்கப்படும் பொருள்களின் படங்களை சேகரித்து ஒட்டவும்.
2. தமிழக சுற்றுலாத்துறை சார்ந்த தொழிலகங்களை அதிகப்படுத்த பயண விவரத் திட்டங்களை தயார்செய்க.
3. தமிழ்நாடு செய்திதாள் மற்றும் காகிதநிறுவனம் தயார்செய்யும் வெவ்வேறு வகையான காகிதங்களின் மாதிரிகளைச் சேகரித்து உங்களது துணுக்குப் புத்தகத்தில் ஒட்டவும்.
4. உங்கள் பகுதியில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு தொழிலகத்திற்குச் சென்று, பின் வரும் விவரங்களைச் சேகரிக்கவும்.
   அ. உற்பத்திப் பொருள்
   ஆ. தொழிலகம் அமைக்கப்பட காரணம்
   இ. பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை
   ஈ. ஏற்றுமதி இருப்பின் அது பற்றிய விவரம்

2. போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் பரிமாற்றம்

போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் பரிமாற்றம் தமிழ் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. போக்குவரத்து மக்களையும், பொருட்களையும் எளிதாக ஓரிடத்திலிருந்து வேறு இடத்திற்கு கொண்டு செல்ல உதவுகிறது.

தேசிய வளர்ச்சிக்கு இது உயிரோட்டமாக இருக்கிறது. போக்குவரத்து அமைப்பு நான்கு வகைப்படும். அவை, சாலைப் போக்குவரத்து, இருப்புப்பாதை போக்குவரத்து, நீர்வழிப் போக்குவரத்து மற்றும் ஆகாயவழிப் போக்குவரத்து ஆகும்.

சாலைப் போக்குவரத்து

எல்லா மாநிலங்களையும் விட சாலைப்போக்குவரத்து மிகச்சிறப்பாக நடைபெறும் மாநிலமாக தமிழ்நாடு விளங்குகிறது. மாநிலத்தின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உதவும் அனைத்து துறைகளும் சாலைப்போக்குவரத்து மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மக்கள் போக்குவரத்துக்கு, அரசு போக்குவரத்து நிறுவனங்கள் தனியார் போக்குவரத்து நிறுவனங்களோடு இணைந்து செயல்பட்டு வருகிறது. பிற மாநிலங்களோடு ஒப்பிடும் போது, தமிழ் நாடு போக்குவரத்துக் கழகம் போக்குவரத்து சேவையை முழு அளவில் திறம்பட செய்து வருகிறது. சாலைப்போக்குவரத்து நான்கு விதமாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவையாவன;

- தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்
- மாநில நெடுஞ்சாலைகள்
- மாவட்டச் சாலைகள் மற்றும்
- கிராமச் சாலைகள்

தமிழ் நாட்டின் 24 தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் 4500 கி.மீ. தொலைதூரத்தை இணைக்கின்றன. இந்திய அரசாங்கம் முனைந்து உருவாக்கிய தங்க நாற்கர சாலைத் திட்டத்தின் முடிவிடமாக தமிழ் நாடு விளங்குகிறது. மாநிலத்தில் பெருகிவரும் பொதுமக்களின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய, ஏழு முக்கிய போக்குவரத்துக் கழகங்கள் செயல்படுகின்றன. அவையாவன;

1. பெருநகரப் போக்குவரத்து கழகம், சென்னை–இது சென்னை நகரத்தின் எல்லாப் பகுதிகளையும் இணைக்கிறது.

2. தமிழ் நாடு மாநிலப் போக்குவரத்துக் கழகம், விழுப்புரம் கோட்டம் (வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம், கடலூர், காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர்)

3. தமிழ் நாடு மாநிலப் போக்குவரத்துக் கழகம், கும்பகோணம் கோட்டம். (கும்பகோணம், தஞ்சாவூர், நாகப்பட்டினம், திருவாரூர், காரைக்கால், திருச்சிராப்பள்ளி, கரூர், பெரம்பலூர், சிவகங்கை, ராமநாதபுரம் மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் பகுதிகளுக்கான போக்குவரத்து)

4. தமிழ் நாடு மாநிலப் போக்குவரத்துக் கழகம், சேலம் கோட்டம் (சேலம், நாமக்கல் , தருமபுரி, கிருஷ்ணகிரி)

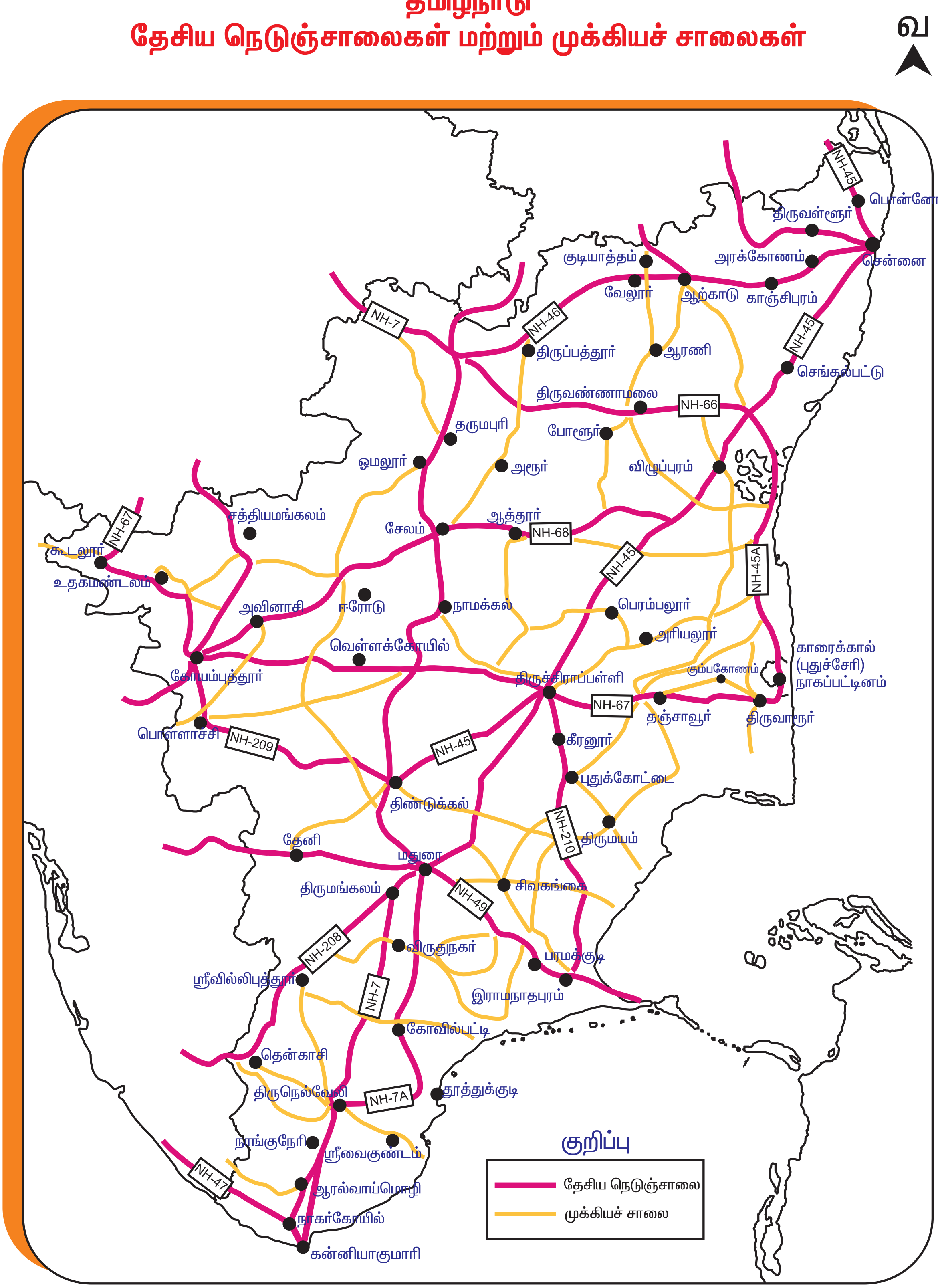
5. தமிழ் நாடு மாநிலப் போக்குவரத்துக் கழகம், கோயம்புத்தூர் கோட்டம். (கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு, நீலகிரிப் பகுதிகளுக்கான போக்குவரத்து)

6. தமிழ் நாடு மாநிலப் போக்குவரத்துக் கழகம், மதுரை கோட்டம். (மதுரை, விருதுநகர், திண்டுக்கல், தேனி)

7. தமிழ் நாடு மாநில போக்குவரத்துக் கழகம், திருநெல்வேலி கோட்டம். (திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி கன்னியாக்குமரி)

மாநிலத்தின் மொத்த வாகன போக்குவரத்தில் இரண்டு, மூன்று சக்கர வாகனங்களின் எண்ணிக்கை ஏறக்குறைய 83.9 விழுக்காடாக உள்ளது. பதிவு செய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கை 2007–08இல் 100.64 லட்சமாக

தமிழ்நாடு
தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் மற்றும் முக்கியச் சாலைகள்



அட்டவணை: சாலைகளின் அளவு கி.மீ.

1) தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்	4,500
2) மாநில நெடுஞ்சாலைகள்	5,525
3) மாநகர, நகரச் சாலைகள்	17,161
4. நகரப் பஞ்சாயத்து சாலை	15,591
5. கிராமப் பஞ்சாயத்து சாலைகள்	63,538
6) பஞ்சாயத்து யூனியன் சாலைகள்	32,791
7) காட்டு வழிச்சாலைகள்	3,930

அதிகரித்துள்ளது. தமிழ் நாட்டில் 64 போக்குவரத்து வாகன மண்டலங்கள் உள்ளன. சாலைப் போக்குவரத்து அலுவலக மையங்களில், சென்னை அதிகபட்சமாக 61 மையங்களைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

செயல்பாடு

கேள்விகளுக்கு தமிழ்நாட்டின் சாலை வரைபடத்திலிருந்து விடையளி

1) எந்த மாவட்டங்கள் வழியாக தேசிய நெடுஞ்சாலை 45 செல்கிறது.

2) தேசிய நெடுஞ்சாலை 208 ______,______,______மையங்கள் வழியாகச் செல்கிறது.

3) தேசிய நெடுஞ்சாலை 68 செல்லும் ஏதாவது இரு மாவட்டங்களைக் கூறு.

4) எந்த தேசிய நெடுஞ்சாலை உனது சொந்த மாவட்டத்தில் செல்கிறது ?

சமீப காலத்தில் ஏற்பட்டுள்ள பயனுள்ள சாலை போக்குவரத்தின் வளர்ச்சி

- மாநில நெடுஞ்சாலையின் ஒரு வழிப்போக்குவரத்து, இருவழி மற்றும் பலவழி சாலைப் போக்குவரத்தாக மாற்றப்பட்டுள்ளது.

- அடையாரிலுள்ள மத்தியகைலாஷ் என்ற பகுதியிலிருந்து பழைய மகாபலிபுரம் சாலையிலுள்ள சிறுசேரி வரை 24 கி.மீ. நீளத்திற்கு சாலைகள் அகலப்படுத்தப்பட்டு, முன்னேற்றம் அடைந்த தொழில்நுட்ப விரைவு வழித்தடமாக மாற்றப்பட்டுள்ளது. இது அப்பகுதியிலுள்ள அனைத்து நிறுவனங்களையும் ஒன்றிணைக்கிறது.

- வங்காளவிரிகுடா கரையோர பகுதியில் சென்னையையும் கடலூரையும் பாண்டிச்சேரி வழியாக இணைக்கும் கிழக்கு கடற்கரைச்சாலை அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. அவ்வழியாக செல்வோர் அற்புதமான கடற்கரை மற்றும் குடியிருப்புகளின் அழகைக் கண்டு இரசிக்க உதவுகிறது. தற்பொழுது கிழக்கு கடற்கரைச்சாலை சிதம்பரம், நாகப்பட்டினம், இராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி வரை விரிவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- தேசிய நெடுஞ்சாலையின் தங்க நாற்கர சாலைத்திட்டம் தமிழ் நாட்டில் 1232 கி.மீ. தொலைவிற்கு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- பெரும்பாலான புறநகர் சாலைப் போக்குவரத்து தடங்கள் புறவழிச் சாலைகள் மூலம் திருப்பி விடப்பட்டுள்ளதால் போக்குவரத்து நெரிசல் தவிர்க்கப்பட்டுள்ளது.

- சென்னை கோயம்பேட்டில் அமைக்கப்பட்டுள்ள புறநகர் பேருந்து நிலையம் ஆசியாவிலேயே மிகப் பெரிய பேருந்து நிலையமாகும்.

- தமிழ் நாட்டில் பல மாவட்டங்களின் தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் செல்லும் வழியில் பாலங்களும், மேம்பாலங்களும் கட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சென்னை நகரில் அமைந்துள்ள குறிப்பிடத்தக்க பாலங்கள்–சென்னை விமான நிலைய மேம்பாலம், பெரம்பூர் மேம்பாலம், அண்ணா மேம்பாலம், கத்திபாரா சந்திப்பு மேம்பாலம். இவற்றைத் தவிர வேலூர், திண்டிவனம் மற்றும் உளுந்தூர்பேட்டையிலும் மேம்பாலங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

இவை அனைத்தும் போக்குவரத்து நெரிசலை வெகுவாகக் குறைக்கின்றது.

• புறநகர்ப் பகுதிகளைச் சுற்றி அமைக்கப்பட்டுள்ள வட்டச் சாலைகள், வாகனப் போக்குவரத்து பிரதான நகர்ப்புற மையப்பகுதிகள் வழியாகச் செல்வதைத் தவிர்த்து புறவழிகளில் செல்ல வழிவகை செய்துள்ளது.

• மாநில விரைவுப் போக்குவரத்துக் கழகம் பல சொகுசுப் பேருந்துகளை இயக்குகிறது. நவீனமான, அதி நவீனமான மிதவைப் பேருந்துகள் மற்றும் ஒளிஒலிக் காட்சிக் கருவிகள் பொருத்திய பேருந்துகளையும் தமிழ் நாட்டிலும் அண்டை மாநிலப்பகுதிகளிலும் போக்குவரத்துக் கழகம் இயக்குகிறது.

இரயில் பாதைகள்

தமிழ் நாட்டில் இரயில்வே போக்குவரத்து தென்னிந்திய இரயில்வேயின் ஒருபகுதியாக சென்னையை தலைமையிடமாகக் கொண்டு நன்கு செயல்பட்டுவருகிறது. இரயில்பாதைகள் கீழ்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

- அகலப்பாதை
- மீட்டர் பாதை
- குறுகிய பாதை
- புறநகர்பாதை

தமிழ் நாட்டில் மொத்த இரயில்வே பாதையின் நீளம் ஏறத்தாழ **5952** கிலோ மீட்டராகவும் மொத்த இரயில் நிலையங்களின் எண்ணிக்கை **532** ஆகவும் உள்ளது. இவை தமிழ் நாட்டின் முக்கிய நகரங்களை இணைக்கின்றன. மாநிலத்தில் உள்ள முக்கிய இரயில்வே சந்திப்புகளாவன:

சென்னை, ஈரோடு, கோயம்புத்தூர், திருநெல்வேலி, மதுரை, திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் சேலம் ஆகும்.

தெற்கு இரயில்வே மண்டலம் ஆறு கோட்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவை பின்வருமாறு;

சென்னை, மதுரை, சேலம், பாலக்காடு, திருவனந்தபுரம் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி.

சென்னை நகர புறநகர் இரயில் போக்குவரத்து மூன்று முக்கிய வழித்தடங்களில் சிறப்பாக செயல்படுகிறது. அவை;

சென்னை – அரக்கோணம் இணைப்பு

சென்னை–செங்கல்பட்டு இணைப்பு மற்றும்

சென்னை கடற்கரை–வேளச்சேரி அதிவேக இரயில் போக்குவரத்து திட்டம் (MRTS).

செய்து பார்க்க

இங்கு சில விரைவு இரயில் வண்டிகளின் பெயர்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. எந்த எந்த இடங்களை அவை இணைக்கின்றன என்பதைக் கண்டுபிடி.

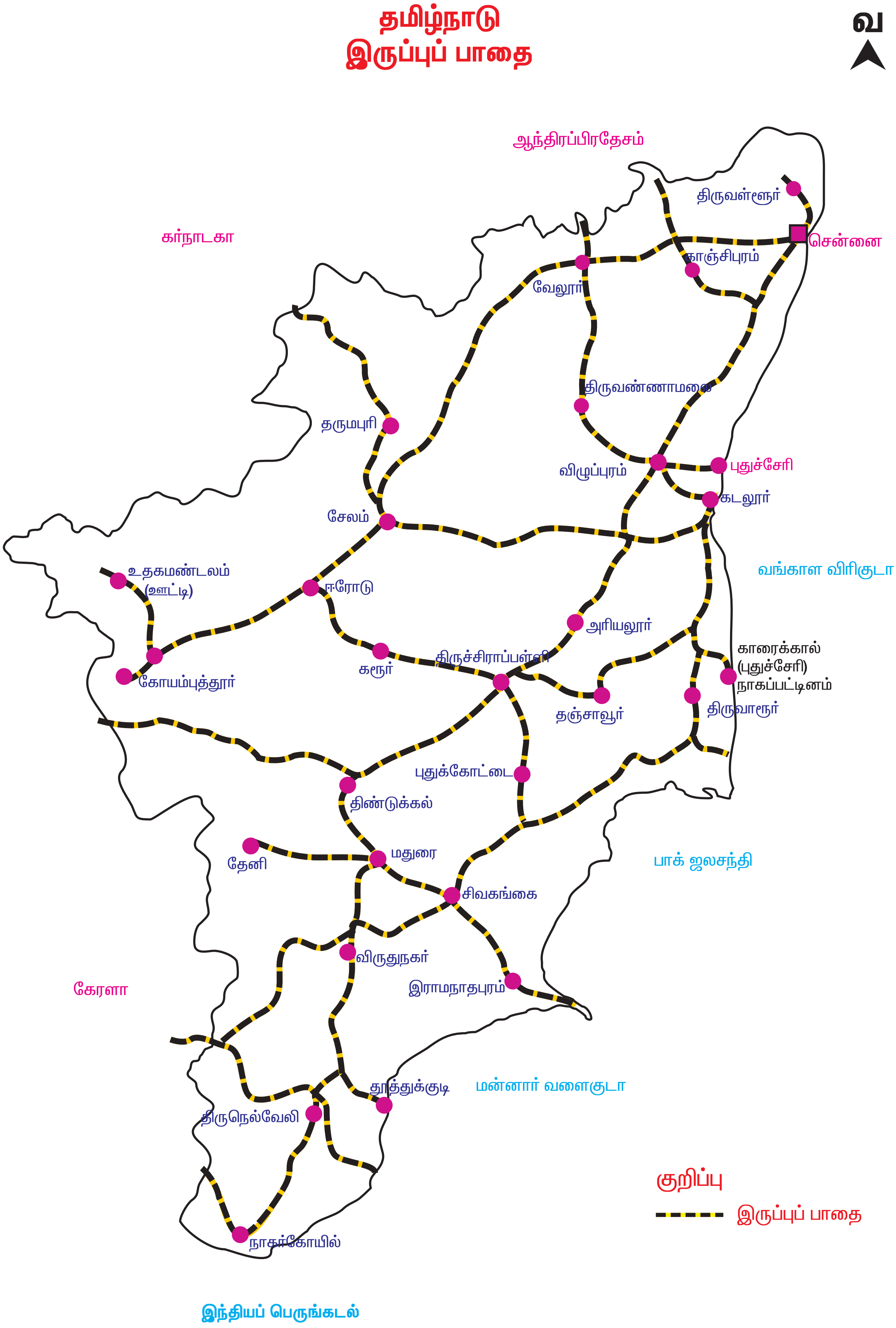
வாரம்/தினம் செல்லும் வண்டிகளை அறிக:

கேள்விகள்

1) எக்மோர் / சென்ட்ரல் இரயில் நிலையங்களிலிருந்து உன் சொந்த ஊருக்கு செல்லும் வண்டியின் பெயர்.
2) தமிழ் நாடு விரைவு வண்டி
3) சென்னை – விஜயவாடா ஜனசதாப்தி விரைவு வண்டி
4) சென்னை – ஹுப்ளி விரைவு வண்டி
5) சென்னை – ஹவுரா மெயில்
6) சென்னை– முத்து நகர் விரைவு வண்டி
7) சென்னை – குருவாயூர் விரைவு வண்டி

சென்னை புறநகர் ரயில்

தமிழ்நாடு
இருப்புப் பாதை



சமீப காலத்தில் ஏற்பட்டுள்ள பயனுள்ள இரயில்பாதைகளின் வளர்ச்சி

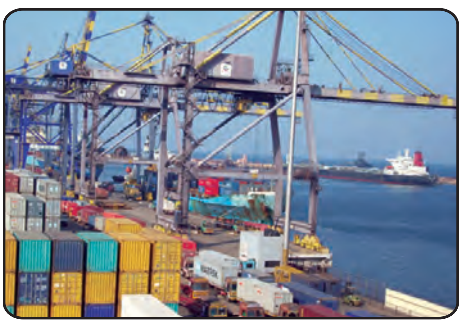
அனைத்து மீட்டர் இருப்பு பாதைகளும் அகலப்பாதையாக மாற்றப்பட்டு அதில் 26 விழுக்காடு நீளமுள்ள பாதைகள் மின்மயமாக்கப் பட்டுள்ளது.

அகலப்பாதை மாற்றும் திட்டம் சென்னை கடற்கரையிலிருந்து தாம்பரம், செங்கல்பட்டு மற்றும் புறநகர் பகுதிகளுக்கு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

நீர்வழிப் போக்குவரத்து

நீர்வழி போக்குவரத்து மிக குறைந்த செலவுடையதாகும். அவை உள்நாட்டு நீர்வழி போக்குவரத்து, கடல்வழி போக்குவரத்து என இரு வகைப்படும்.

தமிழ் நாடு ஏறக்குறைய 1,000 கி.மீ. நீளமுள்ள கடற்கரையைக் கொண்டுள்ளது. அதில் அமைந்துள்ள தமிழ் நாட்டின் மூன்று பெரிய துறைமுகங்கள், சென்னை, தூத்துக்குடி மற்றும் எண்ணூர் ஆகும். அவை மாநிலத்திற்கான சேவைகளை வழங்குவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. சிறிய துறைமுகங்கள் கப்பல்கள் நங்கூரமிட்டு பொருட்களை கப்பலிலிருந்து கரைக்கு கொண்டு செல்ல உதவுகிறது. கடலூர், நாகப்பட்டினம், குளச்சல் மற்றும் இராமேஸ்வரம் ஆகியவை சிறிய துறைமுகங்களாகும்.



சென்னை துறைமுகக் கழகம்

பெரிய துறைமுகங்கள் கையாளும் சரக்குகள்

	(மில்லியன் டன்னில்)
சென்னை	57.15
தூத்துக்குடி	21.62
எண்ணூர்	11.56

நீர்வழிப் போக்குவரத்திற்கான திட்டங்கள்
சேது சமுத்திரக் கால்வாய் திட்டம்

இதன் முக்கிய நோக்கமானது, இந்தியப் பெருங்கடலிலிருந்து, மன்னார் வளைகுடா, ஆதம்ஸ் பாலம், பாக் வளைகுடா, பாக் ஜலசந்தி வழியாக வங்காள விரிகுடாவை அடைய ஓர் கப்பல் போக்குவரத்து கால்வாயை உருவாக்குவதேயாகும். இது அருகில் உள்ள அண்டைக் கண்டங்களையும் நாடுகளையும் இணைக்கக் கூடியது. ஆதலால் இது அதிமுக்கியத் திட்டமாகக் கருதப்படுகிறது. இத்திட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தால் தொழில் மற்றும் வர்த்தக வளர்ச்சி, விரைவான கப்பல் போக்குவரத்து, வேலைவாய்ப்பு ஆகியவற்றை ஊக்குவிக்கும் காரணியாக விளங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

உனக்குத் தெரியுமா ?

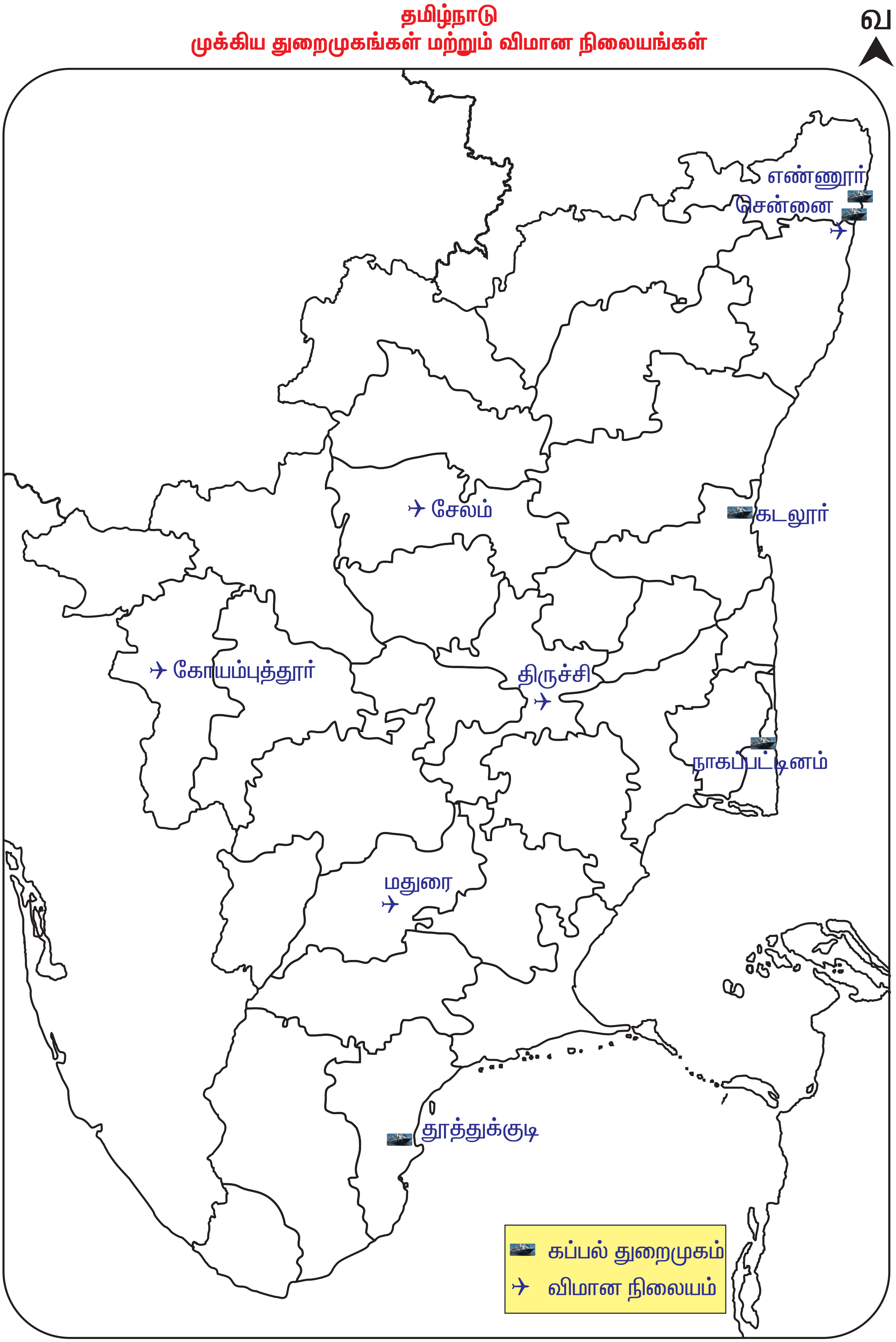
1) விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உள்ள மரக்காணத்தையும், ஆந்திராவில் உள்ள விஜயவாடாவையும் இணைக்கும் பக்கிங்காம் கால்வாய் தற்பொழுது அதன் முக்கியத்துவத்தை இழந்துள்ளது.

2) இதேபோன்று வேதாரண்யத்தையும், நாகப்பட்டினத்தையும் இணைக்கும் வேதாரண்யம் கால்வாயும் தனது முக்கியத்துவத்தை இழந்துள்ளது.

ஆகாயவழிப் போக்குவரத்து

ஆகாயவழி மக்களையும் மற்ற பொருட்களையும், தபால்களையும் துரித வேகத்தில் கொண்டு செல்லும் விலைஉயர்ந்த மார்க்கமாகும். இது உள்ளூர் பகுதி, வட்டாரப் பகுதி, மற்றும் தேசீய, பன்னாட்டு நகரங்களையும் இணைக்கிறது. தமிழ் நாட்டில் உள்ள முக்கிய பன்னாட்டு விமான நிலையம் அண்ணா விமான நிலையமாகும். இவ்விமான நிலையம் 19 நாடுகளுக்கான விமான போக்குவரத்து சேவை புரிகின்றது. ஒரு வாரத்தில் 169க்கும் மேற்பட்ட நேரடி விமானப் போக்குவரத்தையும் இது கையாளுகிறது. இந்தியாவில் மும்பை, டெல்லிக்கு பிறகு மூன்றாவது பெரிய விமான நிலையம்

தமிழ்நாடு
முக்கிய துறைமுகங்கள் மற்றும் விமான நிலையங்கள்



சென்னையில் அமைந்துள்ள விமான நிலையமாகும். இலங்கை, ஜெர்மனி, ஜகர்த்தா, மலேசியா, இங்கிலாந்து, மாலத்தீவுகள், சவுதி அரேபியா மற்றும் சிங்கப்பூர் ஆகிய நாடுகளுக்கு சென்னையிலிருந்து நேரடி போக்குவரத்து சேவை நடைபெறுகிறது. சேலம் வழி செல்லும் சென்னை கோயம்புத்தூர் வான் வழித்தட சேவை, சேலம் மற்றும் மேட்டூரின் தொழிலக வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது.

விமான நிலையங்கள்	சரக்குகள் கையாளப்படுதல் (டன்ஸ்)
1) அண்ணா பன்னாட்டு விமான நிலையம், சென்னை	2,27,704
2) காமராஜர் உள்நாட்டு விமான நிலையம், சென்னை	42,905
3) கோயம்புத்தூர்	1,858
4) மதுரை	375
5) திருச்சிராப்பள்ளி	238

பன்னாட்டு விமான நிலையங்கள்

1) சென்னை (அண்ணா)
2) கோயம்புத்தூர்
3) திருச்சிராப்பள்ளி

உள்நாட்டு விமான நிலையங்கள்

1) சென்னை (காமராஜர்)
2) மதுரை
3) சேலம்
4) தூத்துக்குடி

தகவல் பரிமாற்றம்

எண்ணங்களையும், தகவல்களையும் பரிமாறிக்கொள்ளும் வழிமுறையே தகவல் பரிமாற்றமாகும்.

அவை தனிப்பட்ட தகவல் பரிமாற்றம், பொது தகவல் பரிமாற்றம் என இருவகைப்படும். தனிப்பட்ட தகவல் பரிமாற்றம் என்பது, அஞ்சல் சேவை, தந்தி, தொலைபேசி, இணைய தளம், மின் அஞ்சல் மற்றும் தொலைதூர நகல்(Fax) ஆகும். பொது தகவல் பரிமாற்றம் அரசு நிறுவனங்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது. அவையாவன;

செய்தி அச்சுத்துறை (புத்தகங்கள், பத்திரிக்கைகள், நூல்கள் மற்றும் நாளேடுகள்)

மின்னணு துறை (வானொலி, தொலைக்காட்சிப் பெட்டி, தொலைத் தொடர்பு, கைபேசி, மின்னஞ்சல், மின் வர்த்தகம், டெலிபிரிண்டர்)

தபால் தந்தித் துறை

தமிழ் நாட்டில் நான்கு அஞ்சல் மாவட்டங்கள் உள்ளன. அவையாவன;

மண்டலம்	தலைமை இடம்
சென்னை	சென்னை
மேற்கு மண்டலம்	கோயம்பத்தூர்
மத்திய மண்டலம்	திருச்சி
தென் மண்டலம்	மதுரை

அஞ்சல் துறை அஞ்சல் குறியீட்டு எண்கள் அளித்ததன் மூலம் தபால்கள், விரைவுத் தபால்கள், விமான தபால் சேவை, விரைவு சேவை மற்றும் அதிவிரைவுச் சேவைகளை கால தாமதமின்றி அளிக்கின்றது.

கண்டுபிடி

(சென்னையிலுள்ள நுங்கம்பாக்கத்தின் அஞ்சல் குறியீட்டு எண் 600 034.)

உனது பகுதியின் அஞ்சல் குறியீட்டு எண் என்ன ?

தமிழ் நாட்டில் உள்ள அஞ்சல் தந்தி அலுவலகங்கள்

அஞ்சல் அலுவலகங்களின் எண்ணிக்கை மட்டும் – 12,115

அஞ்சல் மற்றும் தந்தி அலுவலகங்களின் எண்ணிக்கை – 3,504

தந்தி சேவை தற்போது பயன்பாட்டில் இல்லை

இந்தியாவில் தகவல் பரிமாற்றத்தில் பாரத் சஞ்சார் நிகாம் முக்கிய சேவை செய்து வருகிறது. நாடு முழுவதிலும் நேரடித் தொலை தொடர்புக்கு STD மூலமும், உள்ளூர் தொலை தொடர்புக்கு பொது தொலைபேசி மூலமும், பன்னாட்டு தொலைத் தொடர்புக்கு ISD மூலமும் வழிவகை செய்யப்பட்டுள்ளது. தமிழ் நாட்டில் உள்ள,

தொலைபேசி இணைப்பகங்கள் –2,408.

தொலைபேசி வாடிக்கையாளர்கள்– 33,46,906.

தனியார் தொலைத் தொடர்பு சேவை நிறுவனங்களாவன;

பாரதி இன்ஃபோ டெல், டாடா, ரிலையன்ஸ், வோடபோஃன், ஏர்செல், ஐடியா மற்றும் யுனிநார்.

கைப்பேசி வாடிக்கையாளர்கள் (லட்சத்தில்)

வருடம்	தமிழ் நாடு	அகில இந்தியா	மொத்த விழுக்காட்டில் தமிழ் நாட்டின் பங்கு
2002–03	6.15	126.88	4.85
2003–04	16.28	261.50	6.20
2004–05	33.53	410.20	8.17
தமிழ் நாட்டில் உபயோகித்தில் உள்ள கைபேசிகளின் எண்ணிக்கை – 3337087			

தொலைத்தொடர்பு

தொலைத்தொடர்புத் துறையின் வளர்ச்சி தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையுடன் நெருக்கமான தொடர்புடையது. தமிழ் நாடு உள்நாட்டு தொலைபேசி இணைப்புகளின் எண்ணிக்கையிலும், தரைவழி தொலைபேசிகளின் இணைப்புகளின் எண்ணிக்கையிலும் அபரிதமான வளர்ச்சியைக் கண்டுள்ளது. வேகமாக விரிவாக்கம் கண்டுள்ள தொலைத் தொடர்புத்துறை அதனுடன் இணையான தொழில்நுட்ப மாறுதல்களையும் கண்டுள்ளது. கை தொலைபேசி அந்த தொழில்நுட்ப முன்னேற்றத்திற்கு ஒரு உதாரணமாகும். தற்பொழுது வளர்ந்து வரும் தகவல் பரிமாற்றத்தினால் உலகம் மிகச் சுருங்கி விட்டது.

VSNL vodafone airtel

பாரத் சஞ்சார் நிகாமின் சேவைகள்

1. வாடிக்கையாளர்களுக்கு டேட்டா–ஒன் பிராட்பேண்ட் என்ற பெயரின் மூலம் இணயதள வசதியை வழுங்குகிறது.

BSNL
Connecting India

2. அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்கள் மூலம் முன்/பின் பணம் செலுத்தும் கைபேசி சேவை வழங்கப்படுகிறது.

அகில இந்திய வானொலி நிலையம்

இந்திய வானொலி ஒலிபரப்பு 1927ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது. பின்பு அது அகில இந்திய வானொலி என்ற பெயரை 1936ஆம் ஆண்டு பெற்றது. தமிழ் நாட்டில் 15 வானொலி ஒலிபரப்பு நிறுவனங்கள் உள்ளன. தனியார் ஒலிபரப்பு நிறுவனங்கள் பண்பலை ஒலிபரப்பு நிலையங்கள் அமைத்து அதன் மூலம் கல்வி, விவசாயம் மற்றும் கேளிக்கை நிகழ்ச்சிகள் போன்ற பல்வேறு நிகழ்ச்சிகள் ஒலிபரப்பப்படுகின்றன.

தொலைக்காட்சி

வான்வெளி ஒளிபரப்புகளிலேயே மிகப்பெரிய சேவை தொலைகாட்சி ஒளிப்பரப்பாகும். எல்லா நேரடி தேசீய மற்றும் பன்னாட்டு ஒளிபரப்பு நிகழ்ச்சிகளை ஒளிப்பரப்புவதன் மூலம் உலக தொலைகாட்சி பார்வையாளர்கள் அனைவரையும் ஒரு குடையின் கீழ் கொண்டு வர முடிகிறது. எடுசாட் (EDUSAT) மூலம் பள்ளிக்கூடங்களுக்கும், பல்கலைக்கழகங்களுக்குமான கல்வி நிகழ்ச்சிகள் ஒளிபரப்பப் படுகிறது.

பொது இணையதளம் மற்றும் தனித்த இணையதளம் (Internet and Intranet)

அனைவரையும் மின்னணு வலைப்பின்னல் ஒன்றிணைக்கும் இணையதளம் கல்விப்பணியிலும் மற்றும் அறிவாற்றலை பரிமாறிக் கொள்வதிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. INTRANET எனும் வலைப்பின்னல் மூலம் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு சொந்தமான உள்கட்டமைப்புகள் மூலம் குறிப்பிட்ட அந்த நிறுவனத்திலுள்ளோர் மட்டுமே ஒருவருடன் ஒருவர் தொடர்பு கொள்ள முடியும். உலகிலுள்ள அத்தனை மனிதர்களும் எந்த இடத்திலிருந்தும் தனக்குத் தேவையான மற்றொருவருடன் தொடர்பு கொள்ள முடியும். தகவல் பரிமாற்றத்தில் உலகம் முழுவதும் வியக்கத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டுவந்த செயற்கைக்கோள்கள் மிக சமீப காலத்திய தகவல் பரிமாற்ற சாதனமாகும்.

செயற்கைக் கோள்:

இந்திய தகவல் பரிமாற்றம் இரண்டு முக்கிய செயற்கைக்கோள்களான இந்திய தேசிய செயற்கைக்கோள் (INSAT) மற்றும் இந்திய தொலை நுண்ணுணர்வு (IRS) செயற்கைக்கோள் ஆகியவற்றின் மூலம் நடைபெறுகிறது. இந்த இரண்டு செயற்கைக்கோள்களும், தகவல் பரிமாற்றத்தைத் தவிர, வானிலை முன்னறிவிப்பிற்கும், இயற்கை வளங்களின் மேலாண்மைக்கும் உதவுகிறது.

செய்தி அச்சுத் துறை

செய்திகளைப் பலரும் அறிய தெரியப்படுத்துவதில் மிகப்பெரிய சக்தி வாய்ந்த சாதனமாக செய்தி அச்சுத்துறை விளங்குகிறது. இவற்றுள் முக்கியமானவை இந்திய செய்தி நிறுவனம், யுனைட்டெட் நியூஸ் ஆப் இந்தியா மற்றும் செய்தி தகவல் நிறுவனம் ஆகும்.

தகவல் பரிமாற்ற தொழில்நுட்பமும் அதன் பலன்களும்

1. இது தனிப்பட்டவர்களின் வாழ்க்கையில் மட்டும் முக்கிய பங்கு வகிக்காமல், வர்த்தகம், கல்வி ஆகியவற்றில் துணைக்கோள்கள் மூலம் உதவுகிறது.

2. வேலைவாய்ப்பு, பல்கலைக்கழகங்களில் சேர்க்கை, பிறப்பு / இறப்பு சான்றிதழ்களை மின் அஞ்சல் மூலம் பெறவும், அனுப்பவும் வழிவகை செய்கிறது.

3. தற்காலத்தில் வலைதளம் மூலமாக பொருட்களை விற்பனை செய்வதும், வாங்குவதும் (மின் – வர்த்தகம்) உபயோகத்தில் உள்ளது.

4. தொலை தொடர்பு மருத்துவம் எளிதில் அணுகமுடியாத பகுதியில் வசிக்கும் மக்களுக்கு கூட சரியான நேரத்தில் உடனடியாக குணப்படுத்துக்கூடிய மருத்துவ சேவையை அளிக்கிறது.

5. தொலைபேசிக் கட்டணம், மின்சாரக் கட்டணம், பயணச்சீட்டு பதிவு செய்தல் ஆகியவை கணினி உபயோகித்து இணையதளம் மூலம் செலுத்த முடிகிறது.

6. இணையதளம் மூலம் பங்குச்சந்தை மூலம் பங்குகளை DMAT படிவத்தில் வாங்க/விற்க முடிகிறது. மற்றும் இணையதளத்தின் மூலம் தொலைதூரத்தில் உள்ளவர்கள் அல்லது ஆய்வு மாநாடுகளில் வலைதள படம்பிடிக்கும் கருவி (Web Camera) மூலம் கலந்தாய்வு விவாதத்தில் பங்கேற்க முடிகிறது.

தகவல் தொழில் நுட்பம் தனது அபரிமித வளர்ச்சியால் எளிதில் அணுக முடியாத தொலைதூர கிராமப்பகுதிகளை கூட உலகின் எந்தவொரு பகுதியோடும் இணைப்பதால், உலகம் ஓர் கிராம அளவில் தொடர்பின் காரணமாக சுருங்கி விட்டது எனலாம். ஜி.பி.ஆர்.எஸ் எனும் கருவி மூலம் செய்திகளை வானொலி அலைகளின் மூலம் சொந்த குரல் செய்தியாக (Voice Mail) அனுப்ப முடியும். கைபேசி போன்ற வடிவில் உள்ள ஜி.பி.எஸ் என்ற கருவி பல்வேறு செயற்கைக் கோள்களிலிருந்து சமிக்கைகளை (Signals) பெற்று பல்வேறு இடங்களின் புவியியல் அமைவிடங்களை தேவைப்படும் பலருக்கு தெளிவாக உணர்த்துகிறது.

பயிற்சி

அ. சரியான விடையைக் கண்டுப்பிடி.

1. அஞ்சல் துறையும் தந்தி சேவையும் ___________ தகவல் பரிமாற்றமாகும்.

   அ) தனி நபர் தகவல் பரிமாற்றம் ஆ) பொது தகவல் பரிமாற்றம்

   இ) மின் அஞ்சல் ஈ) வேலை வாய்ப்பு சம்மந்தபட்ட பரிமாற்றம்

2. ___________என்பது தேசீய வளர்ச்சியின் உயிரோட்டமாகும்

   அ) தகவல் பரிமாற்றம் ஆ) போக்குவரத்து திட்டம்

   இ) எழுத்து படிவம் ஈ) தொலைதூரம் அறிதல்

3. கிழக்கு கடற்கரைச்சாலை ___________ கடற்கரைப் பகுதியோரமாக அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது.

   அ) அரபிக் கடல் ஆ) இந்திய பெருங்கடல்

   இ) வங்காள விரிகுடா ஈ) செங்கடல்

4. உலகத்தில் மிகப்பெரிய தரைவழிச் சேவை என்பது ___________.

   அ) அகில இந்திய வானொலி ஆ) தொலைக்காட்சி

   இ) தொலைதூரம் அறிதல் ஈ) இணைய தளம்

5. சிறிய துறைமுகம் என்பது ___________ ஆகும்.

   அ) பொருள் சேமித்து அனுப்பும் துறைமுகம் ஆ) வரிச்சலுகை பெற்ற துறைமுகம்

   இ) நங்கூரம் பாய்ச்சும் வசதி பெற்ற துறைமுகம் ஈ) உயர் அலை துறைமுகம்

ஆ. பொருத்துக.

1.	தங்க நாற்கரச் சாலை	சிறிய துறைமுகம்
2.	கடலூர்	தனியார் தொலைதொடர்பு நிறுவனம்
3.	ஜி.பி.எஸ்	எழுத்து படிவம்
4.	பத்திரிக்கைகள்	இடம் சுட்டும் கருவி
5.	ஏர்செல்	தேசீய நெடுஞ்சாலை
		அரசு தொலை தொடர்பு நிறுவனம்
		பெரிய துறைமுகம்

இ. குறுகிய விடையளி.

1. தமிழ் நாட்டில் உள்ள பல்வேறு வகையான சாலைகளைக் கூறு.
2. தனியார் தொலைதூர சேவை நிறுவனங்கள் எவை எவை ?
3. தமிழ் நாட்டின் மூன்று முக்கியத் துறைமுகங்களை கூறு.

4. சிறிய துறைமுகம் என்றால் என்ன ? உதாரணம் கொடு.
5. தமிழ் நாட்டின் முக்கிய பன்னாட்டு விமான நிலையங்கள் எவை ?
6. எஸ். டி. டி. (STD)விரிவாக்கு.
7. பொது இணையதளம், தனித்த இணையதளம் வேறுபடுத்து.

ஈ. விரிவான விடையளி.

1. தகவல் பரிமாற்ற தொழில் நுட்பத்தால் கிடைக்கும் பலன்கள் யாவை ?
2. தமிழ்நாடு சாலைப் போக்குவரத்தில் சமீபத்தில் ஏற்பட்டுள்ள சிறப்பான முன்னேற்றங்கள் யாவை ?

உ. கீழ்க்கண்டவற்றை தமிழ்நாட்டின் வரைபடத்தில் காட்டு.

1. சென்னையிலிருந்து தூத்துக்குடி செல்லும் இரயில்பாதையைக் குறித்துக் காட்டு.
2. சென்னை திருச்சிராப்பள்ளியை இணைக்கும் சாலை வழியை குறித்துக் காட்டு.
3. முக்கியத் துறைமுகங்கள்.

ஊ. கூடுதல் செய்முறைப் பயிற்சி.

உலோகக் காலம் முதல் நவீனகாலம் வரை உள்ள தகவல் பரிமாற்ற முன்னேற்றத்தை தெரியப்படுத்த ஒரு திட்டம் தயாரி.

உருவாக்க மதிப்பீடு

I. பண்டைய காலம் முதல் நவீன காலம் வரை ஏற்பட்டுள்ள தகவல் தொடர்பு முன்னேற்றங்களை படங்கள் மூலம் தெளிவு படுத்துக.

II. ஆக்கத் திறன்

உன் பள்ளி முன் / முக்கிய சந்திப்புகளில் உச்சநேர போக்குவரத்து ஆய்வு நடத்தி, அங்குள்ள பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வு காண்க.

III. குழு செயல்பாடு

போக்குவரத்து, மாசு என்ற தலைப்பில் படங்களைச் சேகரித்து தொகுப்பு ஏடு தயாரிக்கவும்.

3. பேரிடர் மேலாண்மை

நாம் வாழும் புவியானது மாற்றம் அடைகின்ற தன்னைத்தானே சமநிலைப்படுத்துகின்ற கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதியாகும். நவீன காலத்தில் கிடைக்கக் கூடிய தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் மூலமாக உலகின் எந்த மூலையிலும் நடக்கின்ற நிகழ்வுகளை அறிய முடிகிறது. எரிமலை வெடிப்புகளோ, புவி அதிர்ச்சியோ அல்லது வெள்ளப் பெருக்கோ எச்சூழலிலும் மனித சமுதாயத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கக் கூடியது.

இடர் என்பது அபாயகரமான நிகழ்வு. அந்நிகழ்வு இயற்கையினாலோ, மனிதனாலோ ஏற்படும் பொழுது காயங்கள், உயிர் இழப்பு மற்றும் பொருட் சேதம் ஏற்படுகின்றது.

பேரிடர் என்பது பெரும் பொருட்சேதத்தையும், அதிக உயிர் இழப்பையும் அதோடு சுற்றுச் சூழலில் பெரும் மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தக் கூடியது. அதோடு மட்டுமல்லாமல் மக்களின் பொருளாதார, சமூக, கலாசார பண்பாட்டு வாழ்க்கை முறையில் பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

பேரிடரின் வகைகள்	முக்கியக் காரணிகள்	நிகழ்வுகள்
புவி இயற்பியல் சார்ந்த இடர்.	புவியின் உட்புற விசை	புவி அதிர்வு, நிலச்சரிவு, சுனாமி மற்றும் எரிமலை வெடிப்பு.
நீரியல் சார்ந்த பேரிடர்.	புவியின் மேற்பரப்பு நீர்/ பனி உருகுதல்.	பனிப்பாறை வீழ்ச்சி, வெள்ளம்.
காலநிலை சார்ந்த பேரிடர்.	வளிமண்டல நிகழ்வுகள், வளிமண்டலத்திற்கும் பெருங்கடல்களுக்கும் இடையே ஏற்படும் செயல் எதிர்வுகள்.	மிக அதிக வெப்பநிலை, வறட்சி மற்றும் காடுகள் எரிதல், சூறாவளிகள், புயல், அலை.
மனிதனால் ஏற்படும் பேரிடர்.	மனிதனின் புறக்கணிப்பு.	தொழிற்சாலை விபத்து, மாசுபடுதல், அமில மழை, சாலை விபத்து, அணை உடைப்பு, நச்சுக் கழிவு கசிவு, போர்கள்.

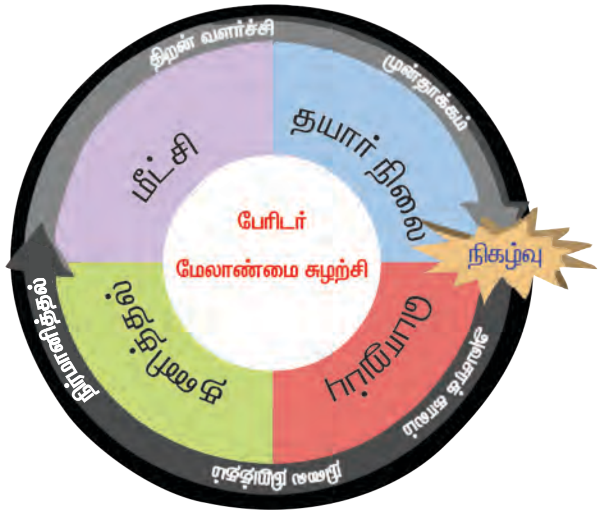
பேரிடரை அது தோன்றும் இடத்தைப் பொறுத்து இயற்கையினால் ஏற்படும் பேரிடர் எனவும், மனிதனால் தோன்றும் பேரிடர் எனவும் வகைப்படுத்தலாம். இதில் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு உணவு, உடை, இருப்பிடம், மருத்துவ வசதி, பணம் மற்றும் சமுதாய உதவி போன்ற எல்லாத் தேவைகளும் பூர்த்தி செய்து ஆதரவோடு சமாளிக்க வேண்டிய ஒரு நிகழ்வாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

2004 இல் இந்தியப் பெருங்கடலில் ஏற்பட்ட ஆழிப்பேரலையும் (சுனாமி), 2008இல் சீனாவில் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கமும் இயற்கைப் பேரிடருக்கு எடுத்துக் காட்டுகளாகும். 1984இல் போபாலில் நடந்த துயர நிகழ்வான நச்சுவாயு(மித்தைல் ஐசோசைனைடு) கசிவு மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட பேரிடருக்கு எடுத்துக் காட்டாகும்.

பேரிடர் மேலாண்மை

பேரிடர் மேலாண்மை என்பது தொடர்ச்சியான திட்டமிடல், நிர்வகித்தல், ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்தலின் வாயிலாக உயிர் சேதத்தையும், பொருட் சேதத்தையும் தடுக்கிறது. மக்களையும் அவர்களது உடைமைகளையும் பாதுகாக்கும் வழிமுறைகளை வகுக்கும் குழுவாக இது செயல்படுகிறது. பேரிடர் மேலாண்மையின் படிகள் நான்கு. அவை (1) தயார் நிலை (2) பொறுப்புணர்வு (3) மீட்சித்திறன் (4) தணித்தல்



பேரிடர் மேலாண்மை சுழற்சி

இந்தியப் பேரிடர் மேலாண்மையின் அமைப்பு

தேசிய பேரிடர் மேலாண்மை
தலைவர் – பிரதமர்

↓

மாநில பேரிடர் மேலாண்மை
தலைவர் – மாநில முதலமைச்சர்

↓

மாவட்ட பேரிடர் மேலாண்மை
மாவட்ட ஆட்சியாளர் அல்லது
மாவட்ட நீதிபதி

↓

பேரிடர் மேலாண்மை பிரிவு – குழு
வட்ட வளர்ச்சி தலைமை அலுவலர்
மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்களின்
தலைமை அலுவலர்

↓

கிராம பேரிடர் மேலாண்மை குழு
பஞ்சாயத்து ராஜ் மற்றும் குழுக்கள்

சமூக அறிவியல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இந்தியா புவி அமைப்பியல் ரீதியாக இயற்கைப் பேரிடர்கள் ஏற்படும் பகுதியிலுள்ளது. இந்தோ – ஆஸ்திரேலியன் நிலப்பலகை ஒவ்வொரு ஆண்டும் சராசரியாக 2 செ.மீ. நகர்ந்து திபெத்தினை முன் தள்ளுகிறது. எனவே இமயமலை மண்டலம் புவி அதிர்வுகளையும், நிலச் சரிவுகளையும் எதிர் கொள்ளும் மண்டலமாகும். இதைத் தவிர வெள்ளம் மற்றும் பனிப் பாறை வீழ்ச்சியும் இப்பகுதிகளில் பொதுவானதாகும். பரந்த நிலப்பரப்பாகிய வட இந்திய சமவெளிகளும் பருவ மழைக் காலங்களில் வெள்ளப் பெருக்கினால் பாதிப்படைகிறது. இந்தியாவின் வடமேற்குப் பகுதி மற்றும் தக்காணத்தின் நடுப்பகுதியிலும் வறட்சி, பஞ்சம் மற்றும் திடீர் வெள்ளம், பாலைவனமாதல் போன்ற நிகழ்வுகள் ஏற்படுகின்றன. கடற்கரைப் பகுதிகளில் புயல் கடல் அலையினால் பாதிப்பு அரிதாகச் சுனாமியினாலும் பாதிப்பு அடைகின்றன.

தயார் நிலை

1. ஓர் இடத்தின் நில அமைப்பு, சரிவுகள், காலநிலைக் கூறுகள், மக்கள்தொகை போன்ற அடிப்படைத் தகவல்களை வலியுறுத்தல்.

2. பேரிடர் ஏற்படும் பகுதிகளைப் பட்டியலிடுதல் – புவி அதிர்வால் பாதிக்கப்படும் மண்டலம், புயலால் பாதிக்கப்படும் மண்டலம்.

3. தெரிந்த இடங்களை அடையாளம் காட்டுதல் – எடுத்துக்காட்டாகச் சென்னைப் பகுதியில் அடையார் மற்றும் வேளச்சேரிப் பகுதிகள் வெள்ளத்தினால் பாதிக்கப்படுவதைப் புரிய வைத்தல்.

4. பேரிடர் ஏற்படும் பொழுது முறையான திட்டமிடல்.

(அ) பேரிடர் நிகழும் பொழுது பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு இடம் பெயர்வதற்கு அடையாளம் காணல்.

(ஆ) அவசரக்கால உதவிக்குத் தொடர்பு எண்களை பயன்படுத்த வட்டார மக்களைக் கொண்டு குழு அமைத்துக் கொள்ளுதல்.

(இ) உடனடித் தொடர்பு கொள்ள அருகிலுள்ள காவல் நிலையம், தீயணைப்புத் துறை, அரசுப் பொது மருத்துவமனை ஆகியவற்றின் தொலைப்பேசி எண்களைப் பட்டியலிட்டு வைத்திருத்தல்.

பொறுப்பு

(அ) பேரிடர் ஏற்படும் முன்பு எச்சரிக்கை விடுத்தல்.

(ஆ) பேரிடரின் பொழுது பின்வருவனவற்றைச் செயல் படுத்துதல். எடுத்துக்காட்டாகப் பேரிடர் நிகழ்வுப் பகுதியிலிருந்து பாதிக்கப்பட்டவர்களை தேடுதல், பாதுகாத்தல் மற்றும் வெளியேற்றுதல்.

(இ) மக்களுக்குத் தேவையான பொருள்களைக் கிடைக்க ஏற்பாடு செய்தல். எடுத்துக்காட்டாக – உணவு, உடை, இருப்பிடம், மருந்து மற்றும் பிற.

(ஈ) பேரிடரின் தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல்.

தணித்தல்

(அ) நிகழ்வின் தாக்கங்கள் குறைக்கும் அனைத்துச் செயல்களும் தணித்தலாகும்.

மீட்சித்திறன்

(அ) தற்காலிகக் குடியிருப்புகளை அமைத்துத் தருதல், மருத்துவப் பாதுகாப்பு, ஆலோசனை வழங்குதல், உற்றார் உறவினரை ஒன்று சேர்த்தல், நிதி உதவி மற்றும் பிற உதவிகள் செய்தல்.

(ஆ) பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை நிர்மாணித்தல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு செய்தல்.

இந்தியாவில் உள்ள எச்சரிக்கை முறைகள்

இந்தியாவில் கடல்துறையும், அறிவியல் நுட்பத் துறையும், விண்வெளித் துறை மற்றும் CSIR பரிசோதனைக் கூடமும் முன் அறிவிப்பு முறைகள் இந்தியப் பெருங்கடலில் ஏற்படும் சுனாமி மற்றும் அபாய அலைகள் பற்றி எச்சரிக்கை விடுக்க தொழில்நுட்பத்தை நிறுவி இருக்கின்றனர். பேரிடர் எச்சரிக்கை என்பது பல துறைகளைச் சார்ந்ததாகும்.

அத்துறைகள்:

பேரிடர் பற்றி ஊடகங்கள் மூலமாகப் பொது மக்களுக்கு எச்சரிக்கை அளிக்கும் துறைகள்.

பேரிடர்	துறைகள்
வெப்ப அலை/ குளிரலை/ புயல்/ நில நடுக்கம்	இந்திய வானிலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
சுனாமி	இந்திய தேசிய கடல் மற்றும் தகவல் ஆய்வு மையம்
நிலச்சரிவு	இந்திய புவி ஆய்வு மையம்
வெள்ளம்	மத்திய நீர்க்குழு
பனிப்பாறை வீழ்ச்சி	பாதுகாப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் முன்னேற்ற நிறுவனம்

தமிழ்நாட்டில் உள்ள எச்சரிக்கை முறைகள்

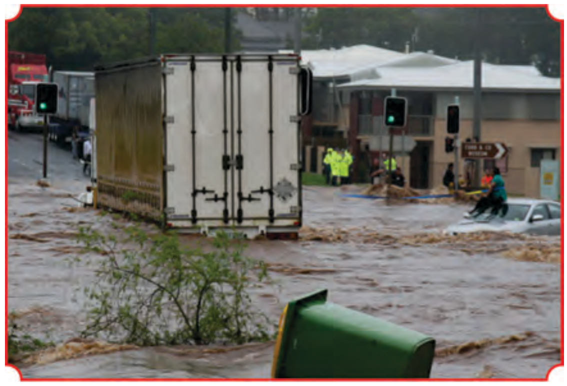
இந்திய வானிலைத் துறையும், மாநில அவசர காலத்தில் செயல்படும் மாநில மையங்களுக்கும் தொடர்பினை ஏற்படுத்தி உள்ளது. தொலைப்பேசி மற்றும் ஃபேக்ஸ் (Fax) மூலம் செய்திகளை மாவட்டங்களுக்கு அறிவித்தல், IP தொலைபேசிகளின் மூலம் மாநில மற்றும் மாவட்ட தலைநகரங்கள், தாலூக்காக்கள் மற்றும் வட்டங்களை இணைக்கும் வசதிகள், வானொலி மற்றும் மிக அதிக அதிர்வலைகள் கொண்ட வானொலிப் பயன்பாடுகள் ஆகும்.

வெள்ளப் பெருக்குகள்

கனமழை, சூறாவளி மற்றும் பனி உருகுதல் காரணமாக திடீரென அளவுக்கு அதிகமாக வழிந்தோடும் நீரையே வெள்ளப்பெருக்கு என்கிறோம். சாதாரணமாக வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படும் இடங்கள் தாழ்வான சமவெளிகள், கடற்கரைச் சமவெளிகள், ஆறுகள் கூடும் இடங்கள் ஆகிய பகுதிகள் ஆகும்.

வெள்ளப்பெருக்கின் பாதிப்புகள்

1. உயிர் மற்றும் பொருட்ச்சேதம்
2. மக்கள் இடம் பெயர்தல்
3. காலரா மற்றும் மலேரியா போன்ற தொற்று நோய்கள் பரவுதல்



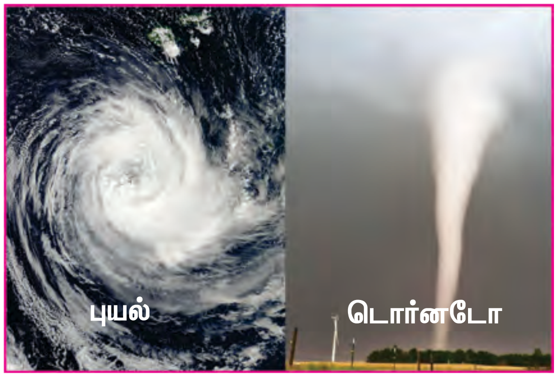
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

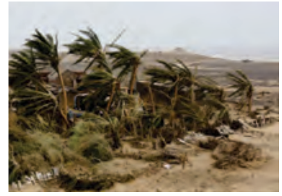
உத்தர்காண்ட் மாநிலத்தில் ஜுன் மாதத்தில் ஏற்பட்ட வெள்ளப் பெருக்கின் காரணமும் விளைவும்.

இந்தியாவின் உத்தர்காண்ட் மாநிலம் அதைச் சுற்றி உள்ள பகுதிகளும் 2013 ஜுன் 14 – 17 வரை எப்பொழுதும் உள்ள பருவ மழைக்காலப் பொழிவைக் காட்டிலும் சுமார் 375% மழையை பெற்றது. இதன் விளைவாக உத்தர்காண்ட் மாநிலத்தில் உள்ள ருத்ரபிரயாக் மாவட்டத்தில் கோபிந்தகாட், கேதார் டோம் பகுதிகளில் மிக அதிக வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்பட்டது. அவ்வெள்ளப் பெருக்கானது 3800 மீ உயர சோராபெரி மலையிலிருந்து உருகிய பனிப் பாறை நீராலும், மந்தாகினி ஆற்றின் வெள்ளத்தினாலும் ஏற்பட்ட திடீர் வெள்ளப் பெருக்காலும், பெரிய அளவில்

வெள்ளப் பெருக்கு ஜுன் 2013, உத்தர்காண்ட்

நிலச்சரிவுகளும் இப்பெரும் மழையால் ஏற்பட்டதேயாகும். இங்குக் கடந்த பல ஆண்டுகளாக அறிவு சாரா வளர்ச்சியினாலும், செயல்களினாலும் உயிர்ச்சேதமும், பொருள் சேதமும் மிகப்பெரிய அளவில் ஏற்பட்டது. இப்பேரிடர் ஏற்பட தாறுமாறான சாலைகளாலும், புதிய வகை தங்குமிடங்களும் மற்றும் உணவகங்களும், மாற்றமடையக் கூடிய வழிப்பாதைகளுடைய ஆறுகளின் கரையில் கட்டப்பட்டதும், 70க்கும் மேற்பட்ட நீர் மின்சக்தி நிலையங்கள், நீர்பிடிப்புப் பகுதிகளில் கட்டப்பட்டதே ஆகும்.





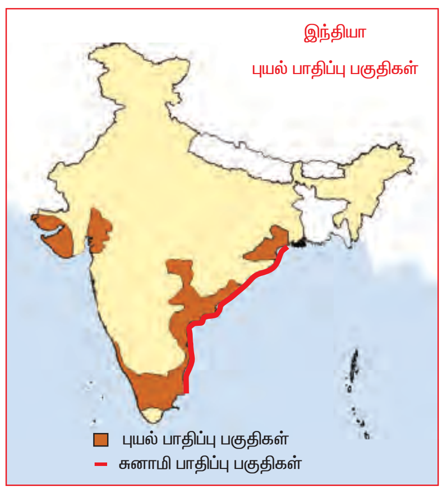
புயல்

புயல் என்பது வளிமண்டலத் தாழ்வு (அ)குறைந்த அழுத்த பகுதியாகும். புயல்கள் அதன் மத்தியில் குறைந்த அழுத்தமும், சுழன்ற காற்றும் கொண்டதாகும். புவியின் வடகோளார்த்தத்தில் இக்காற்று கடிகாரச் சுழற்சியாகவும், தென்கோளார்த்தத்தில் எதிர் கடிகாரச் சுழற்சியாகவும் வீசுகிறது.

" மிகவும் அமைதியான, தெளிவான, மேகங்களற்ற புயலின் மையப்பகுதி புயலின் கண்பகுதி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

" நீராவியானது மாறுபாடு அடையும் நிலையில் வெளியிடப்படும் வெப்பம் மேலும் புயலுக்கு ஆற்றலைத் தருவதோடு மட்டுமல்லாமல் ஆவியாவதற்கும், மேகங்கள் உருவாவதையும் மேம்படுத்துகிறது.

இந்தியாவின் 7516 கி.மீ. நீளமுள்ள கடற்கரையானது உலக அயனமண்டலப் புயலால் 10% பாதிக்கப்படுகிறது. நமது மாநிலத்தில் 13 கடற்கரை மாவட்டங்கள் இப்புயலால் பாதிக்கப்படுகிறது. புயல்கள் மே – ஜூன் மற்றும் அக்டோபர்– நவம்பர் மாதங்களில் ஏற்படுகிறது. புயல்கள் எப்பொழுதும் வேகக் காற்றையும், மழை வீழ்ச்சியையும், வெள்ளப் பெருக்கையும், அலை எழுச்சியையும் உடையதாக விளங்குகிறது.



புயல்களின் பாதிப்பு மற்றும் அவற்றைத் தணிக்கவும், தங்கும் வசதி படைத்த வீடுகள் அடங்கிய மண்டலங்களையும், சதுப்பு நிலக்காடுகளை எங்கெங்கு வளர்க்க முடியுமோ அங்கங்கு வளர்ப்பது நல்லது.

வறட்சி

மழைப்பொழிவு பற்றாக்குறையினால் நீண்ட காலமாக நிலவும் வறண்ட வானிலையை வறட்சி என்கிறோம். வறட்சியின் தன்மையானது ஈரத்தன்மை குறைவு, கால அளவு, பாதிக்கப்பட்ட பகுதி ஆகியவைகளைப் பொருத்துள்ளது.

வறட்சியால் பயிர் பாதிப்பு

குடிநீர் பற்றாக்குறை

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தமிழ்நாட்டில் உள்ள எல்லா வட்டங்களிலும் தானியங்கி வானிலை மையங்கள், இந்திய வானிலை ஆராய்ச்சித் துறையின் முயற்சியினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

வறட்சி ஏற்படுவது பற்றி அறிந்திருப்போமாயின் தெளிப்பு நீர்ப்பாசன முறை, சொட்டு நீர்ப்பாசன முறை, குழிவு ஏற்படுத்தி நீர்தேக்கும் முறைகள், செயற்கைக்கோள் மூலம் பயிரிடும் நிலம் அறியும் முறை, வறட்சியைத் தாங்கக் கூடிய தகுந்த பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் போன்ற நீர்ப் பாதுகாப்பு நுட்பங்கள் மூலம் வறட்சியின் தாக்கங்களைத் குறைக்க முடியும்.

புவி அதிர்வு – புவியின் மேலோடு அசைவது (அல்லது) நகர்வதே புவி அதிர்வு ஆகும். புவியின் உட்பகுதியில் ஏற்படும் ஆற்றலினால் புவி அதிர்வு ஏற்படுகிறது. புவி அதிர்வு, வெப்ப சலன செல்களின் சுழற்சி, எரிமலை வெடிப்பு மற்றும் நிலப் பலகைகள் உராயும் போது ஏற்படுகிறது.

புவி அதிர்வினால் உண்டாகும் பாதிப்புகள்:

1. புவியின் மேற்பரப்பில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
2. உயிர் மற்றும் பொருட்சேதம்

அதிர்வுகள், புவியின் மேற்பரப்பு உராய்தல், பனிப்பாறை வீழ்ச்சி, தீ, மண்ணின் மாறுபாடு மற்றும் சுனாமி ஆகியவைகள் புவி அதிர்வினால் உண்டாகும் பாதிப்புகளாகும்.

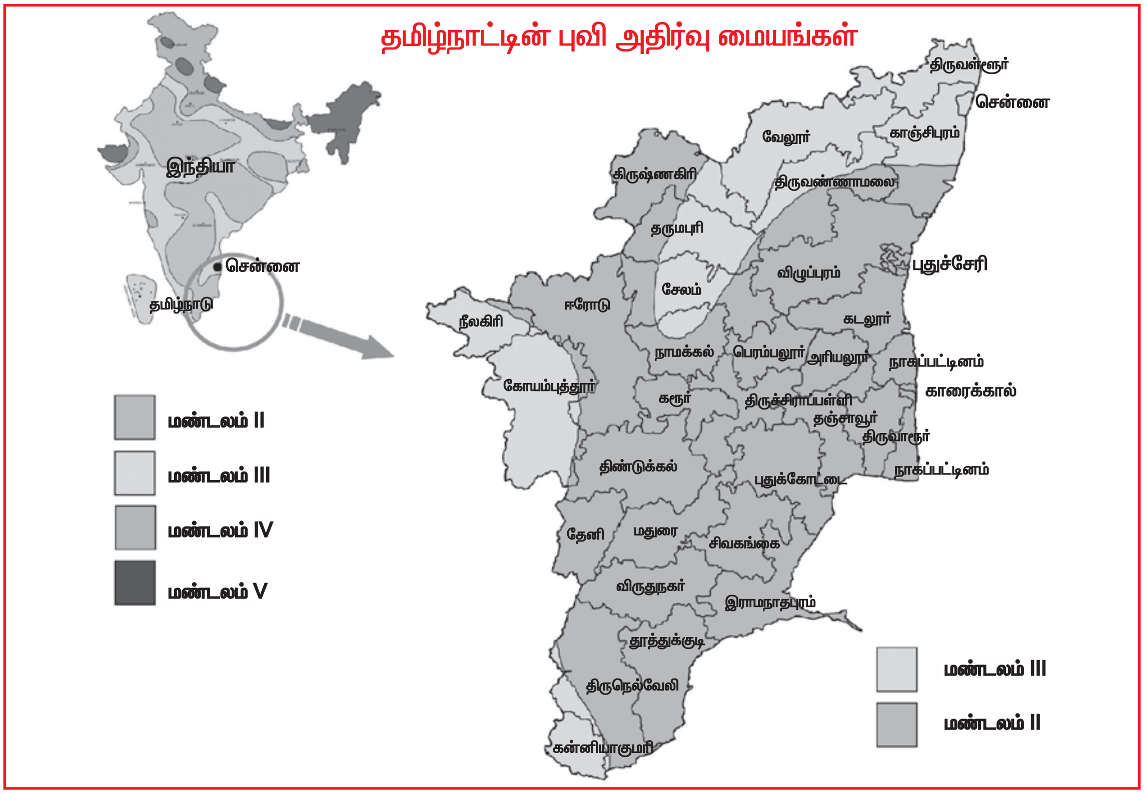
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

புவி அதிர்வு தோன்றும் இடத்தைப் புவி அதிர்வு மையம் (Focus) என அழைக்கின்றோம். மிக அபாயமான புவி அதிர்வு 700 கி.மீ.க்கும் அதிகமான ஆழத்தில் அதன்புவி அதிர்வு மையம் அமைந்திருக்கும். நில நடுக்க மையத்திற்கு நேர் எதிராகப் புவியின் மேற்பரப்பில் அமைந்திருக்கும் இடத்தை வெளிமையம் என அழைக்கின்றோம். புவி அதிர்வலைகள், முதன்மை அலைகள் அல்லது 'P' அலைகள் எனவும், இரண்டாம் நிலை அலைகள் 'S' அலைகள் எனவும் மேற்புற அலைகள் அல்லது அதற்கு அருகில் பயணிக்கும் அலைகள் 'L' அலைகள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் புவி அதிர்வு மண்டலங்கள்

இந்தியா, நான்கு புவி அதிர்வு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவையாவன, II, III, IV மற்றும் V. அவற்றுள் மண்டலம் V அதி அபாய நேர்வு மண்டலமாகும். தமிழ்நாடு மித மற்றும் குறைந்த அபாய நேர்வு மண்டலத்தினுள் வகையீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. (III & II) நீலகிரி, வேலூர், திருவள்ளூர், கன்னியாகுமரி, சென்னை, காஞ்சிபுரம், திருவண்ணாமலை, தர்மபுரி, சேலம் மற்றும் திருநெல்வேலியின் சில பகுதிகள் மித அபாய நேர்வு மண்டலத்தில் வகையீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதர மாவட்டங்கள் குறைந்த அபாய நேர்வு மண்டலம்II இன்கீழ் வகையீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாட்டின் புவி அதிர்வு மையங்கள்



சுனாமி

கடலின் அடியில் ஏற்படும் புவி அதிர்வுகளினால் அடுத்தடுத்து ஏற்படும் அதிக அளவு நீர் கொண்ட பெரிய அளவு அலைகள் சுனாமி எனப்படும். இவ்வலைகளால் பெருமளவு உயிருக்கும், உடைமைகளுக்கும் பாதிப்பு ஏற்படுத்துவது அல்லாமல் சுற்றுச் சூழலிலும் பெரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகிறது. கடற்பகுதியில் உள்ள நன்னீர்ப் பகுதிகளில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகிறது. பயிரிடப்படும் நிலங்களில் கடல் நீரைப் படிய வைத்து மண்ணின் தரத்தைக் குறைக்கிறது.

சுனாமி பற்றிய விவரங்கள்

- கடலடி புவி அதிர்வு, எரிமலை வெடிப்பு அல்லது நிலச்சரிவு, பெரும்பாலும் சுனாமியை ஏற்படுத்துகிறது.

- சுனாமி அலை ஒருமணி நேரத்தில் சுமார் 500 மைல்கள் பயணிக்கக் கூடியவை

உயிர் பறிக்கும் சுனாமி

24 மணி நேரத்திற்கும் குறைவான நேரத்தில் பெருங்கடற்பரப்பு முழுவதும் பயணிக்கக் கூடியது.

- சுனாமியால் பாதிக்கப்பட்டால் மிதக்கும் ஒரு பொருளை துணையாகக் கொண்டு நீரோட்டத்தின் திசையிலேயே செல்ல வேண்டுமெனப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- இன்று வரை ஏற்பட்ட சுனாமிகளில் டிசம்பர் 2004இல் இந்தியப் பெருங்கடலில் ஏற்பட்ட சுனாமியே மிக வலிமை வாய்ந்தது எனக் கருதப்படுகிறது.

- அறிவியாளர்களால் சுனாமி ஏற்படும் இடத்தையும், நேரத்தையும் கணிக்க முடியும்.

மனிதனால் ஏற்படும் பேரிடர்கள்

தீ, தொழிற்சாலை, தொழில்நுட்பம், போக்குவரத்து, அணுவினால் ஏற்படும் அபாயங்கள், உயிரிகளால் ஏற்படும் பேரிடர்கள், போர், ஆகியன அனைத்தும் மனிதனால் ஏற்படும் பேரிடர்கள் ஆகும்.

தீயினால் ஏற்படும் பேரிடர்

மின்விபத்துகள், வேதியியல் தொழிற்சாலையில் ஏற்படும் விபத்துகள், தீப்பெட்டி, மற்றும் பட்டாசுத் தொழிற்சாலையில் ஏற்படும் விபத்துகள் அனைத்தும் பெரும்பாலும் மனிதனுடைய புறக்கணிப்பால் ஏற்படும் விளைவுகளாகும். 'காட்டுத் தீ' என்பது உலகம் முழுவதும் ஏற்படும் ஒரு பெரிய பேரிடர் ஆகும்.

காட்டுத் தீ

காட்டுத் தீயினால் சுற்றுப்புறச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் அளவற்றன. கார்பன்–டை–ஆக்சைடின் வெளியேற்றம் உலக வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமாகிறது. உயிரினப் பன்மையின் இழப்பு, நீர்ச் சுழற்சி, ஒளிச்சேர்க்கை செயல்பாட்டின் குறைவு, உடல்நலப் பாதிப்பு ஆகியவை காட்டு தீயினால் ஏற்படும் தாக்கங்களாகும்.

காட்டுத் தீயிலிருந்து உயிர்களையும், உடைமைகளையும் (1) தடுத்தல் (2) கண்டுபிடித்தல் (3) தீயணைத்தல் ஆகிய அடிப்படை முறைகளால் பாதுகாக்கலாம்.

தொழிலக மற்றும் தொழில் நுட்பவியல் பேரிடர்கள்

விபத்துகள், குறைபாடுகள் தொழில் நுட்பவியலைத் தவறாக பயன்படுத்துவதின் மூலம் ஏற்படும் விளைவுகளே தொழிலக மற்றும் தொழில் நுட்பவியல் பேரிடர் ஆகும்.

தொழிலகப் பேரிடர்

சேமிப்புப் பொருள்கள் அவற்றை ஏற்றி செல்லும் பொருள்களினால் தொழிலகங்களில் தொழிலக இடர் மற்றும் விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. அண்மைக் காலத்தில் வேதியியல் மற்றும் அணு தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளிலிருந்தும் பேரிடர் அச்சுறுத்தல்கள் பெரிய அளவில் எழுந்து வருகின்றன.

தொழிற்ச்சாலை விபத்து

வேதியியல் சம்மந்தப்பட்ட தொழிலங்கள் பல்முனை அபாய நேர்வுகளை எதிர்நோக்குகிற தொழிலகங்களாக அமைகின்றன. உற்பத்தி, போக்குவரத்து, சேமிப்பு, பயன்பாடு மற்றும் அகற்றப்படுகிற கழிவுகளில் தங்கிவிடுகிற வேதியியல் கழிவு எனப் பல்முனை அபாய நேர்வுகள் ஏற்படுகின்ற இடமாகத் தொழிலகங்கள் ஆகிறது.

அணு உலை விபத்து

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

செர்னோபில் அணு உலை வெடிப்பு , 1986 (முந்தைய USSR), ஜப்பான் 2011 ஆகிய இடங்களில் ஏற்பட்ட அணுத் தொழிற்சாலைகளில் ஏற்பட்ட பேரிடர்கள்.

பொதுவான மீள் நுட்பங்கள்

- வெள்ளத்தின் போது கொடுக்கப்படும் முன் எச்சரிக்கைச் செய்திகள் அளிக்கப்பட்டவுடன் முதலுதவிப் பொருள்கள், அழுகாத பொருள்கள், ஒவ்வொருவருக்கும் 3 காலன் குடிநீர் மூன்று நாட்களுக்கு–வானிலைச் செய்திகள் அறிய மின் கலத்தால் இயங்கும் வானொலிகூடுதல் மின்கலங்கள், சுகாதாரத்திற்குத் தேவையான பொருள்கள் அனைத்தையும் சேமித்து வைத்துக் கொள்ளுதல் அவசியம். கால்நடைகளை உயர்வான இடங்களுக்கும், கால்நடைகளுக்குத் தேவையான தீவனங்களையும், நீரையும் சேமித்து வைத்துக் கொள்ளுதல், வட்டார வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சியில் அளிக்கப்படும் அறிவுரைகளைக் கவனிக்கவும். வெள்ளம் மற்றும் புவி அதிர்வு ஏற்படும் சமயங்களில் மின்சாதன இணைப்பு அனைத்தையும் துண்டித்து விடவும்.

- வறட்சிக் காலங்களில் தீவனங்கள், கால்நடைகளுக்கான குடிநீர் வசதிகளை வறட்சி வட்டாரங்களில் பெற்றுக் கொள்ள ஏற்பாடு செய்து கொள்ளுதல். இடர் மற்றும் நேர்வு மேலாண்மைக் குழுக்களிலிருந்து கிடைக்க பெரும் அறிவியல் அறிவுரைகளை ஒவ்வொரு கிராமங்களிலும் செயல்படுத்துவது.

- புவி அதிர்வின்போது மேசை அல்லது நாற்காலியின் அடியில் சென்று தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளுதல் அவசியம். உறுதியான சுவர் அருகே சென்று உட்கார்ந்து கைகளை ஊன்றி திடப்படுத்திப் பாதுகாத்துக் கொள்ளுதல், புவி அதிர்வு இடத்தில் தீ பிடிக்கும் அபாயம் உள்ளதால் மெழுகுவர்த்தி, எண்ணெய் போன்ற எரியும் விளக்குகளை விடுத்து, ஒளிர் விளக்குகளைப் பயன்படுத்துதல், செருப்பு அணிந்து இடிபாடுகளிடையே நடத்தல் அவசியம்.

- தீ விபத்துகள் நடந்த இடங்களில் காவல் நிலையம் (100) அல்லது தீயணைப்பு துறை (101) ஆகிய தொலைப்பேசிகளை அழைத்து உடனே தெரிவிக்கவும். எண்களை நினைவில் வைத்திருத்தல் அவசியம். தீ அல்லது புகையில் சிக்கிக் கொண்டால் தரையோடு ஒட்டி தவழ்ந்தபடி நகர வேண்டும். ஆடையில் தீ பிடித்தால் ஓடாதீர்கள் உடனே தரையில் உருண்டு சென்று தீயை அணைக்க முற்படவும்.

- தொழிலக இடர்களின் போது வேதியியல் பொருள்களைப் பற்றிய அறிவானது பேரிடரைத் தணிக்க உதவும். பாதுகாக்கும் முறைகளை அறிந்து கொள்ளவும். அதில் சொல்லப்பட்டவைகளை கடைபிடிக்கவும். வேதிப் பொருட்களை கையாள்வதில் கவனம் தேவை.

- சாலை விபத்துக்களைத் தவிர்க்க 18 வயது நிரம்பிய சட்டப்படி வழங்கப்பட்ட ஓட்டுநர் அனுமதிச் சீட்டு உள்ளவர்கள் மட்டும் அனுமதிக்கப்படுதல்.

- வாகனங்களை ஓட்டும் பொழுதும், சாலைகளில் நடக்கும் பொழுதும், சாலை பாதுகாப்பு சட்டங்களை கற்றும், தெரிந்தும், பயிற்சியும் பெற்று இருப்பது அவசியம்.

- தொடர்வண்டிப் பாதைகளை கடக்கும்போது குறியீடுகளில் கவனிப்பும், வண்டி செல்லும் பாதைகளில் உள்ள திறவுகள் (Swing barrier) போன்றவை கவனித்தல் அவசியம். ஆள் உதவி இல்லாத தொடர்வண்டிப் பாதையை கடக்கும் இடங்களில் வண்டியில் இருந்து இறங்கி பாதையின் இருபுறமும் கவனித்துக் கடக்க வேண்டும். சந்தேகமான பொருள்களைத் தொடாதீர்கள். ஓடும் தொடர்வண்டியிலிருந்து குதிக்க வேண்டாம்.

- வான் ஊர்தியில் அமர்ந்தவுடன் வான் ஊர்திப் பணியாளர்கள் செய்து காட்டும் பாதுகாப்பு முறைகளைக் கவனிக்க வேண்டும். நமது இருக்கையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் பாதுகாப்பு விவரங்கள் அடங்கிய அட்டையைக் கவனமுடன் படித்தல் அவசியம்.

ஆதாரம்

1. பேரிடர் மேலாண்மை மற்றும் பேரிடர் தணித்தல் துறை, சென்னை –5, தமிழ்நாடு.

2. மத்திய இடைநிலைக் கல்வி வாரியம் – பாதுகாப்பான இந்தியாவை நோக்கி – பாகம் 1

பயிற்சி

I) சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. புவி இயற்பியல் இடர் ___________ விசையினால் உருவாகின்றது.

   (அ) புவியின் உள்ளமைப்பு (ஆ) புவி புறஅமைப்பு (இ) நுண்ணுயிர்கள்

   (ஈ) பெருங்கடல்கள் மற்றும் வளிமண்டலத்திலுள்ள செயல் எதிர்வு.

2. தேசியப் பேரிடர் மேலாண்மையின் தலைவர் ___________.

   (அ) ஆளுநர் (ஆ) குடியரசுத் தலைவர்

   (இ) பிரதமர் (ஈ) முதலமைச்சர்

3. நிகழ்வின் தாக்கத்தைக் குறைக்கும் செயல்பாடு

   (அ) தயார் நிலை (ஆ) பொறுப்பு

   (இ) மீட்சித்திறன் (ஈ) தணித்தல்.

II) பொருத்துக

1. மனிதப் புறக்கணிப்பு	–	திடீர் பனி நகர்வு
2. நிலச்சரிவு எச்சரிக்கை	–	வானிலை இடர்
3. தமிழ்நாடு	–	மத்திய நீர்வள அமைப்புக் குழு
4. உச்ச வெப்பநிலை	–	மிதமான நேர்வு அதிர்வு மண்டலம்
5. பனிப்பாறை வீழ்ச்சி	–	மனிதனால் உருவாகும் பேரிடர்
	–	புவி அமைப்பியல் அளவை துறை

III) குறுகிய விடையளி

1. பேரிடர் மேலாண்மை – வரையறு.
2. புயலினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தடுக்கும் வழிமுறைகள் இரண்டு கூறுக.
3. வறட்சியின் தாக்கங்களை குறைக்கும் வழிமுறைகள் எவை ?
4. வேறுபடுத்துக.

   இடர், பேரிடர்
5. சுனாமியினால் ஏற்படக் கூடிய சுற்றுப்புறத் தாக்கங்களை எழுதுக ?
6. காடுகள் எரிவதால் ஏற்படும் சுற்றுப்புறத் தாக்கங்கள் யாவை ?

IV) விரிவான விடையளி

1. பேரிடர் மேலாண்மைச் சுழற்சி – விவரி.
2. இயற்கைப் பேரிடர் முன் எச்சரிக்கை செய்யும் இந்திய நிறுவனங்களின் பெயர்களை எழுதுக ?
3. புயல்களைப் பற்றி எழுதுக ?

உருவாக்க மதிப்பீடு

1. இதுவரை நீ அறிந்த அயன மண்டலப் பகுதியில் ஏற்பட்ட புயல்களின் பெயரை கண்டறியவும். உலக வானிலை மையம் அயன மண்டல புயல்களுக்கு (வட இந்திய பெருங்கடலில்) அளித்து உள்ள பெயர்களை பட்டியலிடுக ?

2. மாதிரிப் பயிற்சி ஒன்றினைத் தயார் செய்க

   இடம் – வகுப்பறை

   பேரிடர் – புவி அதிர்வு.

3. அவசரக் காலத் தொடர்பு எண்களைப் பட்டியலிடுக

   (தீயணைப்புத் துறை, போக்குவரத்து, காவல்துறை, மருத்துவமனை, அவசர ஊர்தி)

4. வரைபடத் திறன்

   கீழ்கண்டவைகளைத் தமிழ்நாடு வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

   1. தமிழ்நாட்டின் புயல் ஏற்படும் பகுதிகள்
   2. அடிக்கடி நிலச்சரிவு ஏற்படுகின்ற வட்டாரம் ஒன்று
   3. வறட்சியினால் பாதிக்கப்படும் மாவட்டம்
   4. வெப்ப மண்டலப் புயல் உருவாகும் பகுதி
   5. தமிழ்நாட்டின் புவி அதிர்வு ஏற்படும் பகுதி.