

# **REGIONAL GEOGRAPHY OF TAMIL NADU**

## **UNIT-I**

## தமிழ்நாடு-அமைவிடம்,பரவல் மற்றும் ஆட்சிப் பிரிவுகள்

தமிழகத்தின் எல்லைகளைத் தொல்காப்பியப் பாடல்

**வட வேங்கடம் தென் குமரி ஆயிடைத் தமிழ் கூறு  
நல்லுலகம்**

என்று வரையறுக்கிறது

இன்றைய தமிழ்நாட்டையும் உள்ளடக்கிப் பரந்திருந்த பண்டைய தமிழர் நாடு, பல்வேறு நாடுகளாகப் பிரிந்திருந்தது. இவற்றைக் காலத்துக்குக் காலம் பல அரச வம்சங்கள் ஆண்டுவந்தன. இவற்றுள் முதன்மையாகக் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள்,வேளிர்கள் பாண்டியர், சேரர், சோழர், பல்லவர், சாளுக்கியர், விஜய நகரத்தார், நாயக்கர் .

மதுரை தற்கால மதுரைக்குத் தெற்கே அமைந்திருந்து, பிற்காலத்தில் ஏற்பட்ட கடல்கோளினால் முற்றாக அழிந்து போனதாகப் பழந்தமிழ் இலக்கியங்கள் வாயிலாக அறியக்கிடைக்கின்றது. பாண்டியநாடு, கல்வியிலும், வணிகத்திலும் சிறந்து விளங்கியது. தமிழகத்தின் மக்கள் அக்காலத்தின்பேரரசுகளாகிய கிரேக்க, ரோமப் பேரரசுகளுடன் வணிகத் தொடர்புகொண்டிருந்தனர்.

தமிழ்நாடுமேற்கு மற்றும் வடமேற்குப் பகுதிகளில் மேற்கு மலைத் தொடர்களாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வங்கக்கடல் மற்றும் அதனை ஒட்டியுள்ள கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளாலும், தெற்குப் பகுதியில் இந்தியப் பெருங்கடலாலும் சூழப்பட்டுள்ளது.

தமிழகம் 8° 5' வட அட்ச ரேகை முதல் 13° 35' வட அட்ச ரேகை வரையிலும், 76° 15' கிழக்கு தீர்க்க ரேகை முதல் 80° 20' கிழக்கு தீர்க்க ரேகை வரையிலும் பரவிக் கிடக்கிறது.

- இந்திய பரப்பளவில் தமிழகம் 4 சதவீதத்தைப் பெற்றுள்ளது.
- பரப்பளவில் இந்தியாவின் 11 வது பெரிய மாநிலமாக தமிழகம் விளங்குகிறது.
- தமிழகத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பு 1,30,058 சதுர கிலோமீட்டர் ஆகும்.
- தமிழ்நாடு 1076 கி.மீ. நீள கடற்கரையைக் கொண்டுள்ளது.
- இந்தியாவில் 3-ஆவது நீண்ட கடற்கரையைக் கொண்ட மாநிலமாக தமிழகம் விளங்குகிறது. (முதலாவது குஜராத், இரண்டாவது ஆந்திரப்பிரதேசம்)
- தமிழகக் கடற்கரையானது 2004ம் ஆண்டு இந்தியப் பெருங்கடல் சுனாமியால் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டது.
- தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பு சற்று ஏறக்குறைய முக்கோண வடிவ அமைப்பினைப் பெற்றுள்ளது.
- மேற்கு மற்றும் வடமேற்குப் பகுதிகளில் மேற்கு மலைத் தொடர்களாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வங்கக்கடல் மற்றும் அதனை ஒட்டியுள்ள கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளாலும், தெற்குப் பகுதியில் இந்தியப் பெருங்கடலாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. தெற்கு எல்லையான கன்னியாகுமரியில் வங்காள விரிகுடா, அரபிக்கடல் மற்றும் இந்தியப் பெருங்கடல் என மூன்றும் சங்கமிக்கிறது.

## மாநில எல்லை

வடக்கு	ஆந்திரமாநிலம், கர்நாடக மாநிலம்
மேற்கு	கேரள மாநிலம்
கிழக்கு	வங்காள விரிகுடா
தெற்கு	இந்தியப்பெருங்கடல்

## தமிழக எல்லை முனைகள்

வடக்கு	புலிகாட் ஏரி(பழவேற்காடு)
மேற்கு	ஆனைமலைக் குன்றுகள்
கிழக்கு	கோடியக்கரை
தெற்கு	கன்னியாகுமரி

பொதுவாக தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

### அவை:

1. மலைகள்
2. பீடபூமிகள்
3. சமவெளிப் பகுதிகள்
4. கடலோரப் பகுதிகள்

தமிழ் நாட்டில் தற்போது 32 மாவட்டங்கள் உள்ளன. இந்த மாவட்டங்களின் தலைநகரங்களின் பெயரிலேயே பெரும்பாலும் மாவட்டங்களின் பெயரும் அமையப்பெற்றிருக்கின்றன.

எனினும் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தின் தலைநகர் நாகர்கோவில். நீலகிரி மாவட்டத்தின் தலைநகர் உதகமண்டலம் என்பது மட்டும் விதிவிலக்கு.

தற்போதுள்ள மாவட்டங்கள் பல்வேறு காலகட்டங்களில் பல்வேறு விதமாக பெயர்மாற்றம் பெற்று வந்துள்ளன. ஒரு சில காலகட்டங்களில் மாவட்டங்களின் பெயருடன் காலம் சென்ற தமிழக தலைவர்கள் பெயரும் இணைத்துப் பெயரிடப்பட்டு அழைக்கப்பட்டு வந்தன. ஆனால் இன்று அந்தப் பெயர்கள் நீக்கப்பட்டு மாவட்டங்களின் பெயர்கள் மட்டும் நிலைத்து நிற்கின்றன.

நவம்பர் 2019-இல் தமிழ்நாட்டின் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தைப் பிரித்து தென்காசி மாவட்டம் (33), விழுப்புரம் மாவட்டத்தைப் பிரித்து கள்ளக்குறிச்சி மாவட்டம் (34), வேலூர் மாவட்டத்தைப் பிரித்து திருப்பத்தூர் மாவட்டம் (35) மற்றும் இராணிப்பேட்டை மாவட்டம் (36), காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தைப் பிரித்து செங்கல்பட்டு மாவட்டம் (37), என 5 புதிய மாவட்டங்கள் நிறுவப்பட்டன.

மார்ச் 24, 2020 அன்று நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தைப் பிரித்து, புதியதாக மயிலாடுதுறை மாவட்டம் (38) உருவாக்கப்பட்டது.

உள்ளாட்சி அமைப்புகள்:

தமிழ்நாட்டில் 15 மாநகராட்சிகளும், 121 நகராட்சி மன்றங்களும், 528 பேரூராட்சிகளும், 385 ஊராட்சி ஒன்றியங்களும் மற்றும் 12,524 ஊராட்சி மன்றங்களும் உள்ளன.

மொழிகள்:

தமிழகத்தில் பேசப்படும் மொழிகளின் சதவீதம்

தமிழ் (89.41%)

தெலுங்கு (5.65%)

கன்னடம் (1.67%)

உருது (1.51%)

மலையாளம் (0.89%)

ஏனைய (0.87%)

**மாநகராட்சி:**

சென்னை, கோவை, மதுரை, திருச்சி, சேலம், நெல்லை,  
தூத்துக்குடி, திருப்பூர், ஈரோடு, வேலூர், தஞ்சாவூர்,  
திண்டுக்கல், ஓசூர், நாகர்கோவில், ஆவடி.

## தமிழ்நாடு - இயற்கைப்பிரிவுகள்

தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பை **நான்கு** பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

அவை:

1. மலைகள்
2. பீடபூமிகள்
3. சமவெளிப் பகுதிகள்
4. கடலோரப் பகுதிகள்

### மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள்

Ø மேற்குக் கடற்கரைக்கு இணையாகச் செல்லும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் கடற்கரையோரத்தில் படிசட்டுகளைப் போல் அமைந்திருப்பதால், இதனை ஆங்கிலேயர் 'மேலைப்படிகள்' என்று அழைத்தனர்.

Ø தமிழ்நாட்டில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை நீலகிரி மாவட்டம் வழியாக நுழைந்து கன்னியாகுமரி மாவட்டம் வரை நீண்டு பரவியுள்ளது. இதன் சராசரி உயரம் 1000 மீட்டர் முதல் 1500 மீட்டர் வரை உள்ளது.

Ø தொட்டபெட்டா (2620மீ) மற்றும் முக்கூர்த்தி (2540மீ) ஆகியவை தமிழ்நாட்டில் இம்மலைத் தொடரில் அமைந்துள்ளது உயரமான சிகரங்கள் ஆகும்.

தமிழகத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் அமைந்துள்ள மலைகள்:

1. நீலகிரி மலை
2. ஆனை மலை
3. பழனி மலை
4. கொடைக்கானல் குன்று
5. குற்றால மலை
6. மகேந்திரகிரி மலை
7. அகத்தியர் மலை
8. ஏலக்காய் மலை
9. சிவகிரி மலை

10. வருஷநாடு மலை

**நீலகிரி மலை :**

Ø கடல் மட்டத்திலிருந்து சுமார் 1800-2400 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ளது.

Ø இதன் உயர்ந்த சிகரம் **தொட்டபெட்டா (2673 மீ)**. இதுவே தமிழகத்தின் உயர்ந்த மலைச்சிகரமாகும்.

Ø உதகமண்டலம், குன்னூர், கோத்தகிரி ஆகியவை இதிலுள்ள முக்கிய கோடை வாழிடங்களாகும்.

**ஆனை மலை :**

Ø ஆனை மலையின் உயர்ந்த சிகரம் **ஆனை முடி (2695மீ)**

Ø இது தென்னிந்தியாவின் உயர்ந்த சிகரமாகும்.

Ø இது **பாலக்காட்டு** கணவாயில் உள்ளது.

**பழனி மலை :**

Ø நீலகிரியிலிருந்தும், கேரளாவின் ஆனைமுடி மலையிலிருந்தும் **1500 மீ முதல் 2000 மீ** உயரத்தில் ஓர் கிளைத்தொடர் குன்று கிழக்கு நோக்கி செல்கின்றது. இதற்கு பழனிக் குன்றுகள் என்று பெயர்.

Ø பழனிமலை ஒரு தாழ்ந்த குன்றாகும், பழனி மலைக்கு தெற்கில் ஏலக்காய் மலைகள் அமைந்துள்ளன.

Ø ஏலக்காய் மலையில் **பெரியார் ஏரிக்கு** அருகில் **தேக்கடி சரணாலயம்** உள்ளது.

**கொடைக்கானல் மலை :**

Ø கொடைக்கானல் மலை பழனி மலையின் தொடர்ச்சியாகும். இது திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ளது.

Ø கொடைக்கானலில் 12 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை **குறிஞ்சிப்பூ** பூக்கின்றது.

Ø பழனிக் குன்றுகளுக்கு தெற்கே வருச நாடு, ஆண்டிப்பட்டி என்ற இரு மலைத் தொடர்கள் காணப்படுகின்றன.



## குற்றாலம் மற்றும் மகேந்திரகிரி மலை :

Ø குற்றாலம் மற்றும் மகேந்திரகிரி மலைகள் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளன.

Ø பாலக்காட்டு கணவாய்க்கு (25கி.மீ நீளம்) தெற்கே ஆண்டிப்பட்டி மலை, ஏலமலை, அகத்தியர் மலை ஆகிய மலைகள் காணப்படுகின்றன.

## கம்பம் பள்ளத்தாக்கு :

Ø ஏலமலைப் பகுதியில் செழிப்பான கம்பம் பள்ளத்தாக்கு அமைந்துள்ளது.

Ø ஆண்டிப்பட்டி குன்றுகளையும் வருச நாட்டையும் கம்பம் பள்ளத்தாக்கு பிரிக்கின்றது.

## செங்கோட்டை கணவாய் :

- வருஷநாடு மலைக்கும் அகத்தியர் மலைக்கும் இடையே காணப்படும் இடைவெளி செங்கோட்டை கணவாய் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

## கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள்

- Ø மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளோடு ஒப்பிடும் போது கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் தொடர்ச்சியற்ற மலைகளாகக் காணப்படுகின்றன.
- Ø வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்காக வேலூர், தருமபுரி மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் விரவிக் காணப்படுகின்றன.
- Ø இவற்றின் சராசரி உயரம் 1100 மீட்டர் முதல் 1600 மீட்டர் வரை உள்ளது.
- 
- **தமிழ்நாட்டில் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையில் அமைந்துள்ள மலைகள்**
  1. ஜவ்வாது மலை
  2. கல்வராயன் மலை
  3. சேர்வராயன் மலை
  4. பச்சை மலை
  5. கொல்லி மலை
  6. ஏலகிரி மலை

- 7. செஞ்சி மலை
- 8. செயின்ட்தாமஸ் குன்றுகள்
- 9. பல்லாவரம்
- 10. வண்டலூர்

#### **ஜவ்வாது மலை :**

- ழ ஜவ்வாது மலை **வேலூர்** மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.
- ழ இங்குள்ள ஏலகிரி ஒரு கோடை வாழிடமாகும்.
- **கல்வராயன் மலை :**
- ழ இது **விழுப்புரம்** மாவட்டத்தில் உள்ளது.
- ழ இதில் **வெள்ளாற்றின்** துணை ஆறுகள் உற்பத்தியாகின்றன.

#### **சேர்வராயன் மலை :**

- ழ இம்மலை சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ளது. இதன் உயர்ந்த சிகரம் **சோலைக்காடு (1640மீ)**.
- ழ இங்கு **பாக்கை** தாதுக்கள் கிடைக்கின்றன.
- ழ இம்மலையில் அமைந்துள்ள ஏற்காடு ஒரு கோடை வாழிடமாகும்.

#### **பச்சை மலை :**

- ழ இது **பெரம்பலூர்** மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.
- ழ இங்கு உலகிலேயே முதல் தரமான **கருப்பு கருங்கல்** கிடைக்கின்றது

#### **கொல்லி மலை :**

- ழ இம்மலை **நாமக்கல்** மாவட்டத்தில் உள்ளது.
- ழ இங்கு **பாக்கை** தாது கிடைக்கின்றது.

#### **பாலமலைக் குன்றுகள் :**

- ழ பச்சை மலை மற்றும் கொல்லி மலைக்குக் கிழக்கில் பாலமலைக் குன்றுகள் காணப்படுகின்றன.
- ழ இங்கும் கருங்கல் மற்றும் கல்தூள்கள் கிடைக்கின்றன.
- ழ கஞ்ச மலை மற்றும் சாக்குக் குன்றுகள் ஆகியவை சேலம் பகுதியில் அமைந்துள்ளன.
- ழ இவற்றிலிருந்து இரும்புத்தாது மற்றும் மேக்னசைட் தாதுக்கள் அதிகம் கிடைக்கின்றன.
- ழ சித்தேரி மலை தருமபுரி மற்றும் சேலம் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

- ø சென்னிமலை ஈரோடு மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது

## தமிழ்நாட்டின் பீடபூமிகள்

தமிழ்நாட்டின் பீடபூமி கேம்பிரியன் காலத்திற்கு முற்பட்டதாகும்.

மேற்கு மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளுக்கு இடையே தமிழ்நாட்டின்

பீடபூமி அமைந்துள்ளது. இதன் கிழக்கு எல்லையாக சமவெளிகள்

அமைந்துள்ளன. மேற்கு எல்லையாக நீலகிரி , ஆனைமலை

குன்றுகளுக்கிடையே அமைந்துள்ள பாலக்காடு கணவாயும்

அமைந்துள்ளது.

பீடபூமியின் சராசரி உயரம் 150 -600 மீட்டர் வரை

காணப்படுகிறது. உயரம் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக அதிகரிக்கிறது.

இப்பகுதியில் கருங்கல் பாறைகளும் , பளிங்கு அடுக்குப்பாறைகளும்

காணப்படுகின்றது. இம்மலைப்பகுதிகளிலிருந்து பவானி,நொய்யல் மற்றும்

அமராவதி ஆறுகள் உற்பத்தியாகி பீடபூமியின் குறுக்கே பள்ளத்தாக்குகளை

ஏற்படுத்தி வங்கக்கடலில் சேர்கின்றன.

இப்பீடபூமியானது வடக்கே அகன்றும், தெற்கு நோக்கி செல்ல

செல்ல குறுகியும் காணப்படுகிறது.எடுத்துக்காட்டாக,வடக்கே பாலக்காட்டு

கணவாய் அருகே 115 கி.மீட்டர் அகலத்துடனும், தெற்கே செங்கோட்டை

கணவாய் அருகே 22 கி .மீட்டர் அகலமாயும் காணப்படுகிறது.

தர்மபுரி மாவட்டத்தில் பாரமஹல் பீடபூமி என்று அழைக்கப்படும்

தர்மபுரி பீடபூமி 300 -700 மீட்டர் உயரத்துடன் காணப்படுகிறது.இது

மேற்கில் மைசூர் பீடபூமியுடன் இணைகிறது.

தமிழ்நாட்டின் பீடபூமியை இரு பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்.

1.கோயம்பத்தூர் பீடபூமி 2 . மதுரை பீடபூமி

1 . கோயம்பத்தூர் பீடபூமி:

வடக்கே அகன்று காணப்படும் தமிழ்நாட்டின் பீடபூமி  
கோயம்பத்தூர் பீடபூமி என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதன் கிழக்கே  
காணப்படும் காவிரியாற்றின் பகுதியிலிருந்து மெல்ல மெல்ல உயரம்

அதிகரித்து செல்கிறது.பிறைச்சந்திரன் வடிவில் இப்பீடபூமி காணப்படுகிறது.  
இங்கு நீர்ப்பிரிமேடுகளும் , எழுச்சிமிக்க மலைத்தொடர்களும்  
காணப்படுகின்றன. (எ.கா- ஈரோடு மாவட்டத்தில் காணப்படும்  
சென்னிமலை )

2 . மதுரை பீடபூமி:

தெற்கே காணப்படும் குறுகிய பீடபூமிப்பகுதிக்கு மதுரை  
பீடபூமி என்று பெயர். அமராவதி ஆற்றின் தெற்கே மேற்கு தொடர்ச்சி  
மலையடிவாரத்தை ஒட்டி தெற்கு நோக்கி செல்லும் பகுதி மதுரை பீடபூமி  
என அழைக்கப்படுகிறது. வைகை மற்றும் தாமிரபரணி வடிநிலப்பகுதிகள்  
இங்கு காணப்படுகின்றன.இதன் சரிவு கிழக்கு நோக்கி அமைந்துள்ளது.

இவ்வாறாக தமிழ்நாட்டின் பீடபூமி முக்கோண வடிவில்  
காணப்படுகிறது. வடமேற்கே கர்நாடக பீடபூமியாலும், மேற்கே  
மேற்குத்தொடர்ச்சி மலையாலும், கிழக்கே ஆற்று வண்டல் சமவெளியாலும்  
சூழப்பட்டுள்ளது. கிழக்கு கடற்கரைக்கும்,மேற்கு கடற்கரைக்கும் இடையே  
ஒரு பாலமாக செயல்படுகிறது. வடக்கே சாதுபுரா மலைத்தொடரிலிருந்து  
,தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை காணப்படும் மேசை நிலத்தின் ஒரு பகுதியாக  
இப்பீடபூமி உள்ளது. காவிரியும் அதன் கிளை ஆறுகளும் இப்பீடபூமியை ஒரு  
அறுபட்ட நிலமாக மாற்றியுள்ளன.

## சமவெளிப் பகுதிகள்

தமிழ்நாட்டின் பீடமுமிகளுக்கு கிழக்காக சமவெளிகள் காணப்படுகின்றன. இச்சமவெளியின் சராசரி உயரம் 50 மீட்டர் ஆகும். இவை இரண்டு பெரும் பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகிறது :

1 கடற்கரைச் சமவெளி

2 உள்நாட்டு சமவெளி

- வடக்குச் சமவெளி
- காவேரி டெல்டா சமவெளி
- தெற்கு சமவெளி

### 1 கடற்கரைச் சமவெளி

வடக்கே புலிகேட் ஏரியிலிருந்து தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை 1000 km நீளம் கொண்டுள்ளது. Tertiary கால படிவுகளுடனும் மணல் நிறைந்த பீச்சுகளுடனும் காணப்படுகிறது. உலகின் இரண்டாவது அழகிய பெரிய கடற்கரையான மெரினா பீச் இங்கு காணப்படுகிறது. அகலம் அதிகம் கொண்ட காவிரி டெல்டா மற்றும் கடல் நோக்கிய மணல் திட்டிகள் ராமேஸ்வரம் தீவு பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாக் ஜலசந்தி பகுதிகளில் முருகை தீவுகள் உள்ளன. இவை மீன்பிடி மையங்களாக உள்ளன. தூத்துக்குடி , மஹாபலிபுரம் கடற்கரை பகுதிகளில் மணல் குன்றுகள் 30 முதல் 65 மீட்டர் உயரம் கொண்டு காணப்படுகிறது. குவார்ட்ஸ், illumenite, magnetite படிவுகள் காணப்படுகிறது .

இம் மணல் குன்றுகள் காற்றின் திசையை நோக்கி நகரும் தன்மை கொண்டவை. கடற்கரையை ஒட்டி காயல்கள் காணப்படுகின்றன.

## 2 உள்நாட்டு சமவெளி

வண்டல் படிவுகள் கொண்ட டெல்ட்டாக்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.

- **வடக்குச் சமவெளி**

வடக்கில் பாலாறு, செய்யாறு, பெண்ணாறு, வெள்ளாறு, ஆகியவை ஆற்று சமவெளிப்பகுதிகள் ஆகும்.

- **காவேரி டெல்டா சமவெளி**

காவேரி டெல்டா சிறப்பான முறையில் வண்டல் படிவுகளுடன் காணப்படுகிறது. மேலும் காவேரி அதன் துணை ஆறுகளால் வண்டல் சமவெளி ஏற்பட்டுள்ளது.

நாகப்பட்டினம், திருவாரூர் திருச்சி மாவட்டங்கள் காவேரி டெல்டா என்று அழைக்கப்படுகிறது. பழங்கால நாகரிகத் தொட்டில் என்று சிறப்பு பெற்றது. வடக்கே கொள்ளிடமும் தெற்கே காவிரியும் , அதன் கிளைகளாக அரசலாறு, வெண்ணாறு, வெட்டாறு, போன்றவை பாய்கின்றன. முத்துப்பேட்டை கழிமுகத்தில் மாங்கரோவ் காடுகள் ,காயல்கள், மணல் மேடுகள் அமைந்துள்ளன. முள்ளிப்பாலம் காயல் தமிழ்நாட்டின் இரண்டாவது பெரிய கடற்கரை காயல் ஆகும்.

- **தெற்கு சமவெளி**

புதுக்கோட்டை, சிவகங்கை, ராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி மற்றும் விருதுநகர், கன்னியாகுமரியின் ஒரு சில பகுதிகளில் இச்சமவெளி அமைந்துள்ளது. ஆற்று வண்டல் ,

காற்றடி வண்டல், கடல் அரிப்பு படிவுகள் பரவி  
காணப்படுகின்றன . சுண்ணாம்பு படிவுகள் அதிகம் காணப்  
படுகின்றன. கன்னியாகுமரி தவிர பிற பகுதிகள் வறண்ட  
சமவெளியாகும்.



## Geography of Tamil Nadu.

### Location & Extent

Tamil Nadu lies in the south eastern part of Indian sub-continent. Area wise Tamil Nadu is the 11<sup>th</sup> State of India. With an area of 1,30,057 Sq.km. it occupies nearly 4% of India's total area. The coastline of Tamil Nadu extends to 1000 km.

### The extent of Tamil Nadu:

Latitudinally Tamil Nadu extends from 8° North to 13° North.

Longitudinally its extent is from 76° East to 80° East.

To its north is Andhra Pradesh and to its north west is Karnataka. To the west lies Kerala. In the east is the Bay of Bengal and to the south east are the Palk Strait and the Gulf of Mannar. The island of Sri Lanka lies in the south east and the distance from Rameshwaram to the Thalaimannar of Sri Lanka is only 36 kms.

### Administrative Divisions:

Tamil Nadu has been divided into 38 districts for the convenience of administration. The major language spoken is Tamil and there are other linguistic minorities who speak Malayalam, Kannada, and Telugu. Very few north Indians live in the capital Chennai and they speak Hindi. Formerly Tamil Nadu was called as Madras State and was named Tamil Nadu in 1969. The capital city itself was called Madras and it was renamed as Chennai in 1996.



Chennai, Madurai, Coimbatore, Trichy, Salem, Tirunelveli, Vellore, Tuticorin, Erode and Thiruppur are the Corporations in Tamil Nadu. Thanjavur, Dindigul are also upgraded as Corporations.

### Tamil Nadu - Physiographic Divisions.

The western, north-western and southern parts of Tamil Nadu are hilly. The northern parts are a mix of hills and plains.

The central and the south-central regions are arid plains. The eastern parts are fertile coastal plains. The heights of the Tamil Nadu State increases gradually towards the west from the eastern coastal plains.

Tamil Nadu is a part of a great Table land of the Deccan Plateau which stretches from Kanyakumari in the South to the Satpuras in the North.

There <sup>are</sup> four physical divisions in Tamil Nadu.

~ They are —

- ★ The East Coastal Plains
- ★ The Eastern Ghats
- ★ The Western Ghats and
- ★ The Plateau between the Eastern Ghats and the Western Ghats.

According to the altitude the physiography of Tamil Nadu is described as follows —

#### (1) The Western Ghats:

The Western Ghats stand as a continuous chain except in two or three places. These ranges extend from the Tapi



basin to Kanyakumari for a length of 1600 km. They occupy the southern and south-western parts of Tamil Nadu.

The average height of the Western Ghats is 1200 mt. This is higher than the Eastern Ghats. The Western Ghats meet the Eastern Ghats at Nilgiris in North-western Tamil Nadu.

Since these Western Ghats are very high, the South-west monsoon is completely blocked and there is heavy rainfall in Kerala which is in the western side of these ranges. Tamil Nadu becomes a 'rain-shadow region'.

The Eastern and Western Ghats merge in Nilgiris. The highest point in the Nilgiris mountains is Dodabetta and the height is 2637 mts. The southern part of the Western Ghats is separated from the main Sahyadri by the 'Palghat Gap'. Palghat gap is a mountain pass in the Western Ghats between Coimbatore in Tamil Nadu and Palakkadu in Kerala. It has an average elevation of 140 mt. and a width of 24-30 km.

The pass is located between the Nilgiris to the north and Anaimalai Hills to the south. There are two other gaps — one at Aralvaimozhi in Kanyakumari district and the other at Sherkottah gap in Tirunelveli district.

Anaimalai Hills form the southern portion of the Western Ghats and form the border of Kerala and Tamil Nadu in South India.

The highest peak in the Anaimalai Hills is Anaimudi with a height of 2695 mt.



Which is in Kerala State. Palani Hills branch off to the east from the Anamalai Hills.

South of Anamalai the Western Ghats continue in the name of Cardamom hills and extends still more south in the name of Varushanad. Shencottah gap is situated to the south of Varushanadu Hills. Agasthiya Hills with Mahendragiri as the highest peak is found to the south of Shencottah.

Cumbum valley is very fertile and is located in the Andipatti hills.

Hill Stations:- The Nilgiris mountains are sloping towards Coimbatore plateau. Udhagamandalam, Coonoor and Kothagiri are the important summer resorts in this region. The hill resort of Kodaikanal (Dindigul district) is situated in Palani Hills.

All the rivers of Tamil Nadu originate in the Western Ghats and flows into the Bay of Bengal. The famous Courtallam Waterfalls in Tirunelveli district is in Courtallam Hills.

## (2) The Eastern Ghats :

The Eastern Ghats extends from Orissa near Mahanadi river to Nilgiris in Tamil Nadu. The rivers that originate in the western ghats flow towards the east. They cut through the Eastern Ghats and reach the Bay of Bengal. Hence, these mountains are broken in many places and are not a continuous chain like



the Western Ghats. They are not as high as Western Ghats. This mountain range bears different names at different regions.

Vellore Dt. - Javradhu Hills

Viluppuram Dt. - Gingee Hills & Kalrayan Hills

Salem Dt. - Shervoy Hills, Kollihills and Pachai Hills.

Even the hills of St. Thomas mount and Pallavarai belongs to the Eastern Ghats. Altogether these hills are called 'Tamil Nadu Hills'. The average elevation is from 1000 mt. to 1600 m. To the north and south of the Cauvery river Eastern Ghats are identified. South of Cauvery these groups of hills are termed as 'Madurai Hills'.

The Eastern Ghats are not high and are broken. So, they don't block the monsoon winds and hence the rainfall in the east coast is not as high as the West coast. The Eastern Ghats extends for 320 kms. in Tamil Nadu.

(3) The Plateau:

The Southern part of Deccan Plateau is in Tamil Nadu. This extends between the Western Ghats and the Eastern Ghats. This plateau is made up of very hard rocks. This is tilted to the east and all the rivers in Tamil Nadu flow into the Bay of Bengal. The southern most part of the plateau is drained by the Cauvery river. The regions close to the



Rivers and deltas are fertile and the other regions remain dry and infertile in the plateau.

The rocks of the plateau are considered to be very old and Pre Cambrian. The height varies from 150 m. to 600 m. The Western side of the plateau is bordered by the Nilgiris, Anamalai and Palghat gap. Granitic and gneiss rocks are found here. Rivers Bhavani, Noyyal and Amaravathi originate from the Western ghats and cut through the plateau. The shape of the plateau is triangular in shape. Tamil Nadu plateau can be divided into 2 divisions.

1. Coimbatore plateau
2. Madhurai plateau.

④ Plains: Plains of Tamil Nadu can be grouped into two divisions.

- (1) Coastal Plains and
- (2) Interior <sup>or</sup> Inland Plains.

Inland plains can be again divided into three divisions:

- (1) Northern plains
- (2) Cauvery Delta Plains
- (3) Southern plains

1. Coastal Plains: It extends from Pulicut lake <sup>in the north</sup> to Kanyakumari in the South. It runs for about 1000 km. Marina Beach of Chennai is considered as the longest beach in the world. Mud flats are identified near Rameswaram. Coral reefs are found in some parts of Gulf of Mannar and Palk St. These are leading fishing centres.



Sand dunes are found in Tuticorin district and in Mamallapuram regions. The sand dunes are ranging from 30m to 65m in height. Quartz, Illmenite, magnetite are found in the coastal sands. Some of the sand dunes are migratory towards the east along the wind direction.

## 2. Inland plains:

It consists of alluvial soils of deltas and coastal alluvium. It can be divided into three types —

(1) Northern Plains: This is known as Coromandel Plains. It consists of Palar, Cheyyar, Vennar and Vellar rivers.

Thiruvallur, Kancheepuram, Villupuram and Cuddalore districts are covered by the Northern Plains.

(2) Cauvery Delta Plains: This plain is a fertile plain. R. Coteroon occupies the northern part of R. Cauvery delta. Southern part is watered by R. Cauvery and its tributaries Arasalaru, Vennar and Vellar.

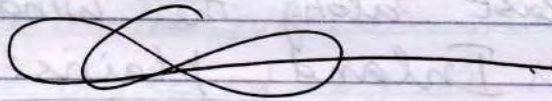
Srirangam is located to the north of the delta. Cauvery delta lies in the Nagappattinam, Thanjavur, Thiruvarur and Tiruchirappalli districts.

(3) Southern Plains: It consists of river alluvium, wind blown deposits and wave cut deposits. Limestone deposits are found in this plains.

This plain remains dry compared to the other two plains. Thamirabarani river basin consists of 'Loess' (wind blown deposits)



Pudhukkottai, Sivagangai, Ramanathapuram, Tuticorin, Thirunelveli, Virudhunagar, and Kanyakumari districts covers the southern plains.





## தமிழக மண் வகைகள்

தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் மண் வகைகளை அவைத் தோன்றும் முறையைக் கொண்டு இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

- 1.எஞ்சிய மண் வகை அல்லது நிலைத்த மண் வகை
- 2 .கடத்தப்பட்ட மண் வகை

எஞ்சிய மண் வகையில் செம்மண் மற்றும் அதன் வகைப்பாடுகள் அடங்குகின்றன.கடத்தப்பட்ட மண் பிரிவில் அற்று வண்டல் , காற்றடி வண்டல் அல்லது loess மற்றும் கடற்கரை உவர் மண் காணப்படுகின்றன .

### 1.கடற்கரையோர உவர்மணல்

தமிழ்நாட்டில் கிழக்கு கடற்கரையை ஒட்டி 10 கிலோ மீட்டர் அகலத்திற்கு உவர் மணல் பரவல் காணப்படுகிறது. உவர்ப்பாகவும் மற்றும் மணற்பாங்காகவும் இருப்பதால் இது வேளாண்மை செய்வதற்கு ஏற்றதாக இல்லை. மணல் பகுதியில் சவுக்கு, தென்னை ஆகியவை காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் உள்ள 13 கடற்கரை மாவட்டங்களில் கடற்கரையை ஒட்டி உவர்மண் பகுதி காணப்படுகிறது

### 2. வண்டல் மண்

மலையில் இருந்து ஓடிவரும் ஆறு மக்கின செடி,கொடி,தழைகளையும் பல தாதுப் பொருள்களையும் அடித்தவாறு வரும்போது இவை ஒன்றிணைந்து உருவாகிறது. எனவே இவை வேளாண்மைக்கு மிகவும் ஏற்றதாகவும் தழைச்சத்து, நார்ச்சத்து, கனிமங்கள் உடையதாகவும் உள்ளது. வண்டல் மண் கடற்கரை உவர் மண்ணிற்கு மேற்கே காணப்படுகிறது. இம்மண் கடத்தப்பட்ட மண் வகையைச் சார்ந்தது.

*வண்டல்மண்* மென்னிய துகள்களால் ஆனது . ஆறு தன்படிதல் செயலால் ஏற்படுத்தியது மிகவும் வளமானமண் ஆகும். இதில் நெல் வாழை ,கரும்பு ஊடு பயிராக சோளம் ,உளுந்து, பாசிபயிர் பயிரிடப்படுகிறது டெல்டா மாவட்டங்களான தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகபட்டினம், திருச்சி மற்றும் பெரம்பலூர், அரியலூர் ,கடலூர், கரூர்

மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் வண்டல்மண் பரவிக் காணப்படுகிறது .  
வண்டல் மண் மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை -

- வடக்கு வண்டல் மண் மண்டலம்
- மத்திய மண் மண்டலம்
- தெற்கு வண்டல் மண் மண்டலம்
  
- வடக்கு மண்டலம்

இம்மண்டலம் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளுக்கு கிழக்கே அமைந்துள்ளது. திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்கள் அடங்கியுள்ளன. பாலாறு, செய்யாறு, தென்பெண்ணையாறு , ஆரணியாறு இங்கே பாய்கின்றன.

- மத்திய மண் மண்டலம்

தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் வண்டல் படிவுகள் அதிகஅளவில் இங்கு காணப்படுகிறது. இதன் வடக்கே கொள்ளிடமும் , மத்திய பகுதியில் காவிரி ஆறு , காவிரியின் கிளை ஆறுகள் , தெற்கே வெண்ணாறு , வெட்டாறு பிரிவுகளும் காணப்படுகின்றன. திருச்சி மாவட்டத்தின் மைய பகுதிகள், தஞ்சாவூர், திருவாரூர், மயிலாடுதுறை மற்றும் நாகப்பட்டினம் மாவட்டப் பகுதிகள் இதில் அடங்கியுள்ளன. இங்கு 1000 மீட்டர் ஆழம் வரை வண்டல் மண் படிவு காணப்படுவதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

- தெற்கு வண்டல் மண் மண்டலம்

இப்பகுதியில் வண்டல் மண் குறைந்து காணப்படுகிறது.வைகை, வைப்பாறு மற்றும் தாமிரபரணி போன்ற ஆறுகளின் இருபுறங்களில் மட்டுமே வண்டல் மண் அதிகம் காணப்படுகிறது.

### 3.காற்றடி வண்டல் மண்

காற்றினால் கடத்தி வரப்பட்டு படிய வைக்கப்படும் லோயஸ் எனப்படும் மண் பிரிவு தமிழ்நாட்டின் தென் கிழக்கு பகுதிகளில் அடிக்கடி வறட்சிக்கு உள்ளாகும் சிவகங்கை, ராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் கிழக்குப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

ராமேஸ்வரம் தீவுகளிலும் காற்று வண்டல்மண் பரப்பு அதிகரித்து வருகிறது.

#### 4.கரிசல் மண்

எரிமலை குழம்பு லாவா பூமிலிருந்து வெளிவந்து படிதலால் ஏற்பட்டது. இதில் பருத்தி, நெல், வாழை, கரும்பு, கிழங்கு வகைகள் பயிரிடப்படுகிறது கரிசல்மண் பொதுவாக கோவை, ஈரோடு, திருநெல்வேலி, விருதுநகர் மாவட்டங்களில் பரவிக் காணப்படுகிறது. கரிசல் மண் தமிழ்நாட்டில் தென் மேற்கு மாவட்டங்களில் திருமங்கலம், சாத்தூர், சங்கரன்கோவில், கோவில்பட்டி, விளாத்திகுளம் மற்றும் ஸ்ரீவைகுண்டம் ஆகிய மாவட்ட பகுதிகளில் கரிசல் மண் படிவுகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. கரிசல் மண்ணை விட சற்றுக் அருமை வாய்ந்த, அதே சமயம் அதிக ஈரத்தைத் தாங்கக் கூடிய ரீகர் மண் வகை தமிழ்நாடு மாவட்டங்களில் காணப்படுகிறது.

இது பெரும்பாலும் தண்ணீரை உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டது. இம்மண்ணில் பருத்தி, கரும்பு, வாழை, உளுந்து போன்ற பயிர்கள் வளரும். தமிழ்நாட்டில் சேலம், கோவை மாவட்டங்களிலும் பெரும்பாலான தென் மாவட்டங்களிலும் இவ்வகை மண் உள்ளது.

#### 5.செம்மண்

செம்மண் வகைகள் அமிலத்தன்மையுடைய கருங்கல், நீஸ் போன்ற பாறைகள், பழங்காலப் படிசுப்பாறைகள், உருமாறியப் பாறைகள் போன்றவை காலப்போக்கில் சிதறுண்டு நொறுங்கியதால் உண்டானதாகும். மலைச்சரிவுகளில் இருந்து மழை நீரினாலும், புவி ஈர்ப்பு விசையினாலும் இவை கீழே கொண்டுவரப்பட்டு மலை அடிவாரங்களில் பரவிக்கிடக்கின்றன.

இரும்பு ஆக்சைடு அதிக அளவில் உள்ளதால், இவை சிவப்பு நிறத்துடன் காணப்படுகின்றன. இவை பொதுவாக ஆழமற்றது. இளகிய இயல்புடையது ஆகும். குறைவான களி அளவும் அதிகமான மணலும் உள்ளதால் இவற்றின் மண் துவாரப் பாதையும் அதன் காரணமாக நீர் பிடிப்புத்தன்மையும் குறைந்தே காணப்படுகின்றன. இம்மண்ணிற்கு நீரைத்தேக்கி வைக்கும் தன்மை குறைவு. இது பொதுவாக சிவப்பு நிறமாக இருப்பதால் செம்மண் கேரட்,

பீட்டுட் கிழங்குகள் பயிரிடப்படுகிறது. புதுக்கோட்டை, மதுரை, ராமநாதபுரம், பெரம்பலூர், அரியலூர் பகுதிகளில் பரவிக் காணப்படுகிறது

### செம்மண்ணும் அதன் வகைகளும்

தமிழ்நாட்டில் அதிகப் பரப்பில் செம்மண்ணும் அவற்றின் வகைகளும் காணப்படுகின்றன. இது ஒரு நிலைத்த மண்ணின் பரவலாக தமிழ்நாட்டில் பரவி காணப்படுகிறது.

1. சிவப்பு குறுமண்
2. மெல்லிய செம்மண்
3. அடர் செம்மண்
4. செம்மணற் பகுதி
5. வளமற்ற செம்மண் பகுதி மற்றும்
6. laterite மண்

ஆகிய பிரிவுகளாக செம்மண் காணப்படுகிறது

#### 1.சிவப்பு குறுமண்:

காவிரி ஆற்றுக்கு வடகிழக்கு பகுதியில் இதன் படிவுகள் அதிகம் காணப்படுகின்றது. இது வேளாண்மைக்கு ஏற்ற மண்ணாக உள்ளது. நிலக்கடலை போன்ற எண்ணெய் வித்துக்கள் சிறப்பாக விளைகின்றன.

#### 2.மெல்லிய செம்மண் அடுக்கு:

கோவை திருப்பூர் ஈரோடு மாவட்டங்களில் அதிக பரப்பில் பரவி காணப்படுகிறது மத்திய மேற்கு உயர்நிலை பகுதிகளில் மெல்லிய செம்மண் அடுக்கு பரவல் காணப்படுகிறது.

#### 3.அடர்செம்மண் அடுக்கு:

தமிழ்நாட்டின் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் அடிவாரப் பகுதிகளில் இதன் அடுக்குகள் காணப்படுகின்றன நெல்லை மாவட்டத்தில் குறிப்பாக குற்றாலத்திற்கு வடக்கு மற்றும் மேற்குப் பகுதியில் இம் மண்டலம் சிறப்பாக அமைந்துள்ளது. மேற்கு மலைத் தொடரில் அதிக வெப்பமும் மற்றும் மழைப் பொழிவும் இருப்பதால் ஆக்சிஜன் சேர்க்கை ஏற்பட்டு மலைச்சரிவுகளின் வழியாக சிவப்பு மண்

அரித்து கொண்டுவரப்பட்டு மலை அடிவாரப் பகுதிகளில் படிய வைக்கப் படுவதால் இம் மண்டலம் அடர் நிறத்தை பெற்றுள்ளது.

4.செம்மணற் பகுதி:

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்திற்கு தெற்கே வைகை ஆற்றுக்கு இருபுறங்களில் சிவகங்கை மற்றும் ராமநாதபுரம் மாவட்ட பகுதிகளில் செம்மணற் பகுதி காணப்படுகிறது. இது ஒரு வளமற்ற மண் ஆகும். மழைப்பொழிவு குறைவாகவும் மற்றும் வெப்பநிலை கூடுதலாகும் இருப்பதால் உவர்த்தன்மை கூடுதலாகக் காணப்படுகிறது.

5.வளமற்ற செம்மணற் பகுதி :

காவிரி ஆற்றுக்கு தெற்குப்பகுதியில் குறிப்பாக புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் மற்றும் தென் தமிழ்நாடு மாவட்டங்களின் கரிசல் மண் காணப்படும் இடங்களை தவிர மற்ற இடங்களில் வளமற்ற செம்மண் காணப்படுகிறது.

7. Laterite மண்:

மலைப்பிரதேசங்களில் இம்மண் காணப்படுகிறது. மலைப்பகுதிகளில் மழை கூடுதலாக இருப்பதால் இந்த வளமற்ற மண் காணப்படுகிறது. நீலகிரி மாவட்டத்தில் பரவலாக இம்மண் வகை காணப்படுகிறது. சமவெளிப் பகுதிகளில் சில இடங்களில் இம்மண் வகை காணப்படுகிறது. சான்றாக தஞ்சை மாவட்டத்தில் வல்லம், திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் பொன்னேரி பகுதிகளில் இப்படிவுகள் காணப்படுகின்றன.

தமிழ் நாட்டின் மண் வகைகள் இவ்வாறாக பரவிக்காணப்படுகிறது. தமிழக மண் வகைகள் பாறைகளின் தன்மைகள் மற்றும் காலநிலைக்கேற்றவாறு பரவியுள்ளது.

செம்மண் - 62 %

வண்டல்மண் - 14 %

கரிசல் மண் - 12 %

laterite மண் - 3 %

கடற்கரை உவரமண் - 7 % பரவல் காணப்படுகிறது.

செம்மண் வகைகள்

1. சிவப்பு குறுமண் - 30 %
2. மெல்லிய செம்மண் - 6 %
3. அடர் செம்மண் - 6 %
4. செம்மண்ற் பகுதி- 2%
5. வளமற்ற செம்மண் பகுதி - 8 %

\$

## SOILS OF TAMIL NADU

Soils form one of the most precious natural resources of the earth. For sustainable agricultural production, it is necessary to focus attention on the soil and the climate resource base. The soils are highly vulnerable to degradation and nature takes very long period (say 300 – 1000 years) to form an inch of the top soil mainly due to the combined effects of climate, vegetation, organisms, relief and time on the rocks and parent material. Soil is a life supporting system upon which human beings have been dependent from the dawn of the civilization.

Tamil Nadu being under a semi arid tropical monsoon climate has a number of soil types. On the basis of soil formation the soils are broadly classified into two major types. They are:

1. Residual soils
2. Transported soils

Red soils and its types come under residual soils. Transported Soils include alluvial, loess and coastal saline soils.

The major broad soil groups of Tamil Nadu are classified as follows:

1. Alluvial Soils
2. Black Soils
3. Red Soils
4. Laterite Soils
5. Coastal Sandy Soils
6. Mountain Soils

## SOIL ZONES OF TAMIL NADU

I. NO	Zones	Districts Covered	Soil Type
1	North Eastern Zone	Kancheepuram, Tiruvallur, Cuddalore, Vellore, Villupuram and Tirunvannamalai	1. Red Sandy Loam 2. Clay Loam 3. Saline coastal Alluvium
2	North Western Zone	Dharmapuri, Krishnagiri, salem and Namakkal (Part)	1. Non Calcareous Red 2. Non Calcareous Brown 3. Calcareous Black
3	Western Zone	Erode, Coimbatore, Tiruppur, Theni, Karur (part), Namakkal (part), Dindigul, Perambalur and Ariyalur (part)	1. Red Loamy 2. Black
4	Cauvery Delta Zone	Thanjavur, Nagapattinam, Tiruvarur, Trichy and parts of - Karur, Ariyalur, Pudukkottai and Cuddalore	1. Red Loamy 2. Alluvium
5	Southern Zone	Madurai, Sivagangai, Ramanathapuram, Virudhunagar, Tirunelveli and Thoothukudi	1. Coastal Alluvium 2. Black 3. Red Sandy soil 4. Deep red soil
6	High Rainfall Zone	Kanyakumari	1. Saline Coastal 2. Alluvium 3. Deep Red Loam
7	Hilly Zone	The Nilgiris and Kodaikanal (Dindigul)	Lateritic



## **ALLUVIAL SOILS**

Coastal and deltaic areas of Thanjavur, Nagapattinam, Tiruchirappalli, Cuddalore, Kancheepuram, Tirunelveli, Tuticorin, Kanyakumari, Ramanathapuram and Sivaganga districts have this kind of soil. The fluvial plains are associated with major river valleys of the state and are deposited by river action. The Cauvery, Vaigai and Tambraparni deltas consist of deltaic plains deposited by river action. The coastal alluvium is found in northeastern parts of the state and is derived from both fluvial and coastal action.

The deltaic **soils** consist of rich **alluvial soils** derived from action and change in the courses of former rivers. They are found in Cauvery, Vaigai and Tambraparni deltas of **Tamilnadu** state. The **alluvial soils** are also deposited by river action and are found in river valleys of major rivers of **Tamilnadu**. It is rich in lime, potassium, and magnesium but poor in nitrogen and phosphoric acid.

- They are mostly flat and regular soils and are best suited for agriculture.
- They are best suited to irrigation and respond well to canal and well/tube-well irrigation.
- They yield splendid crops of rice, sugarcane, tobacco, cotton, jute, maize, oilseeds, vegetables and fruits.

The Coastal alluvium soils are slightly alkaline clayey soils. They are found abundant in north eastern parts of the state and in lagoons.

## **BLACK SOILS**

The soil is formed from the lava that is emitted during volcanic eruption. This contains iron and that is why black in color. This soil is sticky and hence is able to keep the moisture for a long period, Lime, Magnesium and potash are plenty but nitrogen, phosphoric acid and other nutrients are less. This is highly suitable

for cotton cultivation and is termed as 'black cotton soil'. This is highly suitable for oilseeds and vegetables. Coimbatore, Tirunelveli, Madurai and Ramanathapuram districts have this soil. The black soil plains are well distributed in southeastern parts of the state and are derived from biotite gneisses.

## **RED SOILS**

Two thirds of Tamil Nadu has only Red soil. This soil is formed by the disintegration of sedimentary rocks. It is found in the upper regions of Deccan Plateau. This soil contains iron oxides and hence resembles red in color. In some places it is brown and in some places it is even black.

This soil absorbs water but does not retain it for a longer time like black soil. Though rich in iron; it is poor in nitrogen, phosphoric acid and other nutrients. It is suitable for paddy, tobacco, ragi and other vegetables. All districts have this soil.

### **The red soils are further classified as:**

1. Red loamy (30 per cent)
2. Red sterile (6 per cent)
3. Red-sandy (6 per cent)
4. Thin red (2 per cent) and
5. Deep red loamy soils (8 per cent)

The deep red sandy soils are found in the piedmont plains bordering the hilly terrain. The depth of the sediments varies from 3 to 8 mts., in valley fills in between Bodinayakanur and Cumbum. The Shallow red sandy soils are found in pediplains of the state with rocky outcrops. The depth of the sediment varies from 1 to 3 metres. The creep built plains also possesses shallow sandy soils with high calcium content.

## **LATERITE SOILS**

The laterite soils are found in the sandstone lateritic uplands and in the areas where lateritic out caps exposed in the hilly terrain. This is not found in extensive areas. It is found in the lower slopes of Western and Eastern Ghats and the Deccan plateau regions. The presence of iron oxides gives a red color to this soil. Compared to other soils it is not fertile. This soil contains iron, aluminum, nitrogen, phosphoric acid. Potash and lime contents are much less.

Adding fertilizers may increase the productivity of the soil. Ragi, tapioca, tobacco and cashew are cultivated.

## **COASTAL SANDY SOILS**

The coastal sandy soils are derived from Aeolian and marine forces. They lie parallel to the present shoreline. They are termed as 'loess deposits'. They are found in the districts of Ramanathapuram, Vellore, Thiruvannamalai, Cuddalore, Viluppuram and Sivaganga. They are also called saline soils. This soil is found in the estuaries and on the banks of the rivers in the coastal areas.

## **MOUNTAIN SOIL**

This soil is found in the hills and mountains. This is found in Javadi Hills, Cardamom Hills, Shevroy Hills, Nilgris, Anamalai Western & Eastern Ghats. This soil is fertile, rich in humus and favours commercial crop cultivation. Plantations like coffee, tea, rubber, spices like cardamom, pepper and cloves. Coffee cultivation in Shevroys and tea cultivation in Nilgris and Coimbatore are famous here.





### தமிழ்நாட்டின் ஆறுகள்

தமிழ்நாட்டில் ஆறும் ஆறுகள் அதிகத்தொகை பகவ  
மலையிலுள்ள காங்கேசு அமைந்துள்ளதால் வடக்கில் 6 லாதுகர்கள்  
நீர் பெருங்கடலில் போயினால் வறண்டும் ஆறுகள்  
காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் ஆறும் ஆறுகளான ஆறுகளாக  
கீழ்க்கண்டவற்றை கூறலாம்.

பாலாறு, பிழியாறு(பெண்காணப்பாறு, காசிரி(10)  
அதன் கண்காணப்பாறுகள், காசிரியின் கண்கா ஆறுகளான பாலாறு,  
மதாய்யல், சிவநாலாறு, காவிரியாறு, காவிரி, தாமிரவருணி,  
பெரியாறு, சிவனாறு, ஆரக்காறு, மதாற்றால் ஆறு,  
காவிரி, காவிரி, காவிரி ஆறு, காவிரித்தாறு, சிவநாறு,  
காவிரியாறு, பாலாறு ஆகியன தமிழ்நாட்டிலுள்ள  
அமைந்துள்ள ஆறுகளாகும். கீழ்க்கண்டவற்றை பெரும்பாலானவை  
பெரும்பாலானவை காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி (10)  
மதாற்றால் ஆறு காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி

காவிரி(10) தாமிரவருணி ஆறுகள் பெரும் ஆறுகளை  
வட நீர் பெருங்கடலில் காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
பெண்காணப்பாறு ஆகியன காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
ஆறுகளாகும். தமிழ்நாட்டில் நீர் பாசனத்திற்காக காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி

காவிரி ஆறுகளும் அதன் பெரிய ஆறுகளும் :-

i) ஆரக்காறு ஆறு :-  
ஆரக்காறு காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி

ii) மதாற்றால் ஆறு :-  
மதாற்றால் காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி  
காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி காவிரி



நிறைந்து அதனால் உய்யும் நீர்ப்புகைம் உருவாகக்கூடிய  
 உட்கூடக பருவக்காற்றை காலத்தில் நீர் பருக்கடன்  
 காண்ப்புகின்றது. பருமப்பாவும் ஏறண்ட காண்ப்புடைய  
 ரசன்களை மாநகருக்கு குடிநீர் வசதி சீர்க்கும் முன்பு  
 சிவமந்திரம். சத்திய சீர்த்தி சாகரம் உதி. சோடியம்.  
 ரசன்களும் பிபான்ற உறிகளும் நீர் அளிப்பதில் சீக்கயத்  
 -வம் ஏயற்றிவந்தது.

**கூலம் :-**

காண்ப்பும் மாவுடத்தில் கூலம் உறியில் உய்யும்  
 அத்தியயான நீர் உவையெற்றத்தனை தொண்டுகளையும்  
 ரசன்களை மாநகர பகுதியில் உங்கக்கடவுடன் சேர்க்கும்.

**பாலாறு :-**

கர்நாடக மாநிலத்தில் காவாட் மாவுடத்தில்  
 உய்யத்தியாகி சேய்யார், திருவண்ணாமலை மாவுடங்கள்  
 உய்யாக ரசன்களும். பிபான்றி, ரசியாறு போன்ற துளை  
 ஆற்றிகளை பருக்கின்றது. ரசம்பரம்பாக்கம் உதி பாலாற்று  
 அகணக்கடவுடனால் பயனாகுகிறது.

**பெண்ணாறு :-**

கர்நாடக மாநிலத்தில் நந்தி சூங்கா சிவமந்திரத்தில்  
 உய்யத்தியாகி உய்யாதகை, கர்நாடக சிவமந்திரங்களை  
 சிவமந்திரம் கருத்து ரசன்கள் உங்கக்கடவில் சேர்க்கும். கடிக்க  
 மலைநீர்தரையில் பள்ளத்தாக்கை உய்யாக உய்யும் விந்த  
 ஆற்றின் சிவமந்திரத்தில் உய்ய அகணக்கடவை.  
 பெண்ணாற்றுக்கு குருக்கே உய்யாக அகணக்கடவை  
 உய்யான. கர்நாடக மாவுடத்தில் கிருஷ்ணகார்க்கே அகணக்கட  
 அகணக்கடவை திருவண்ணாமலை மாவுடத்தில் சாத்தகார்க்கே  
 அகணக்கடவை அகணக்கடவை உய்யாகுகிறது.

**கூலம் :-**

அருப்பும் மாவுடத்தில் திருவண்ணாமலை மாவுட  
 பகுதியில் உய்யத்தியாகுகிறது. காலம் ஆற்றின் துளை  
 சூல் சிவமந்திரம் அருப்பும் மாவுடத்திற்கு உய்யாகவும்  
 காலமும் பருக்க கடவுட்கு அகணக்கடவை காலம் காலக்கறும்.

**கூலம் ஆறு :-**

அருப்பும் மாவுடத்தில் கர்நாடகத்தின் அகணக்கடவை

















கலிப்பிட்டுத்தொடர் நீர்மில் சக்தியை உற்பத்தி செய்வதில் சிறந்த  
கலிப்பிட்டுது. மெயின் மூலத்தொடர்மூலக் குறுக்காக்கம் ஒரு  
சிறந்த கலிப்பிட்டுணர்வு.

**மொத்தப்பாடல் -**

கலிப்பிட்டுத்தொடர் மொத்தத்தில் மெயின் மூலத்தொடர்மூலக்  
கிடைத்து உற்பத்தியாகிறது. மொத்தப்பாடல் கிடைக்கக்கூடிய  
தொடர்மூலமும். மொத்தப்பாடல்மூலக் குறுக்காக்கம் மெயின்மூலத்தொடர்  
சிறந்த கலிப்பிட்டுணர்வு. மொத்தப்பாடல்மூலக் குறுக்காக்கம் கிடைக்க  
மொத்த சிறந்த கலிப்பிட்டுணர்வு. சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த  
கலிப்பிட்டுத்தொடர் மொத்தத்தில் நீர்மில் சக்தியை உற்பத்தி செய்வதில்  
பயன்படுகிறது. சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த  
மொத்தத்தில் சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த சிறந்த



## RIVERS OF TAMIL NADU

In general North Indian Rivers are perennial but South Indian Rivers are non-perennial. In Tamil Nadu the rivers are monsoon fed and are seasonal in character. The rivers of Tamil Nadu originate in Western Ghats and empties into the Bay of Bengal due to the nature of the east facing slope of the State. Few rivers originate in the Eastern Ghats and falls into the Bay of Bengal. Rivers of Tamil Nadu mostly remains dry due to its seasonal dependence on monsoons. River Cauvery may be an exception, but the flow is controlled by many reservoirs in Karnataka and Tamil Nadu.

Tamilnadu has been divided in to 17 major river basin group comprising 34 river basins which are further divided in to 127 sub basins. The major rivers of Tamil Nadu are as follows:

- **Cauvery River:** The River originates in Kudagu hills in Karnataka and flows towards south east and merges into the Bay of Bengal. It creates a waterfall at Shivasamudram in Karnataka and makes a falls at Hogenakkal and enters into Tamil Nadu. The river flows for 760 km and its tributaries are Bhavani, Amaravathi and Noyyal. Cauvery river is known as “Dhakshin Ganga” and considered as the sacred river of peninsular India. The river branches into two near Trichy (Mkkombu) .The southern branch is Cauvery and the northern one is called Coleroon. These two branches join together after they flow for some distance.

It flows towards Thanjavur district and creates a large delta branching out into many distributaries like Vennar, Vettar, Kudamurutti and Arasalaru depositing the alluvium there. Then it enters into the Bay of Bengal in a place called Kaveripoompattinam. A big dam has been built across river Cauvery in Mettur. This was built by the British and the reservoir behind the dam is called Stanley Reservoir. There is a hydro-electric project here. We have the well known Kallanai dam near Trichy, built by Karikal Chola in the first century A.D, still storing and supplying waters for the Cauvery delta. There are many dams like Upper Dam and Lower Dam across Coleroon.

- **Bhavani River:** Fed, mostly, by the southwestern monsoon, this is one of the main tributaries of the river Kaveri and joins Cauvery in Bhavani. Siruvani, Kundha, Moyyar are its tributaries. Bhavani Sagar Dam has been built across it.
- **Noyil River:** This tributary of Kaveri flows through Dharapuram taluk and Palladam taluk in Erode district and Coimbatore district respectively.
- **Palar River:** It originates at Nandi Durg in Karnataka and flows through Vellore, Kancheepuram, districts of Tamil Nadu and merges with Bay of Bengal near Chennai. Cheyyar and Nallar are the tributaries. Except during the rainy season this river will be always dry.
- **Cheyyar River:** This tributary of River Palar is a major seasonal river that flows through the district of Tiruvannamalai.
- **South Pennar:** It originates in Karnataka and flows through Dharmapuri and Thiruvannamalai districts. It joins the Bay of Bengal near Cuddalore. Sathanur Dam has been built across it.
- **Ponniyar River:** Flowing across the borders in between the taluks of Villupuram and Cuddalore, it finally drains into the Bay of Bengal.
- **Thamirabarani River:** This river originates from the peaks named Agathimalai, 130 kms long and flows in Tirunelveli and Thoothukudi districts. Manimuthar and Chittar are the tributaries. It joins the Bay of Bengal near Punnaikayal.
- **Chittar River:** The main river originates from the Courtallam Hills of the Shencottah Taluk and Tenkasi Taluk in the district of Tirunelveli.
- **Vaipar River:** With its origination in the bordering hills of the Kerala state, the river runs through the Virudhunagar district as well as the Theni district.

- **Vaigai River:** The river is 258kms long and flows in Theni, Madurai and Ramanathapuram districts. While flowing towards the Palk Strait, it changes its course towards the south east near Sholavandan and passes through the town of Madurai. Normally this remains dry excepting the rainy season. To increase the supply, water has been diverted from Periyar Dam in Kerala.
- **Gundar River:** It mainly flows through the districts of Tirunelveli and Virudhunagar in Tamil Nadu.
- **Suruli River:** This originates from the Suruli Waterfall, which is among the major tourist attractions in the Theni district.
- **Vellar River:** The rivulets that originate from Shervaroy hills, Kalrayan hills, and Pachaimalai hills join together to form Vellar. This runs towards east and falls into Bay of Bengal. Komuki and Manikutta are the tributaries.
- **Kortalayar :** This is a very important river because it is a main source of drinking water to Chennai city. This originates in Nagari hills of Andhra Pradesh and flows through Thiruvallur district and enters into Bay of Bengal. This is normally dry and during the north-east monsoon season there will be floods. A small reservoir has been built at Thamarappakkam and the water was diverted to Cholavaram lake and from there to Puzhal. Another reservoir has been built at Poondi. Chennai gets drinking water from these sources only.
- **Pazhayar :** This is a very important river in Kanniyakumari district. It runs through Nagercoil, Suchindram and empties into the sea near Manakkudi.
- **Cooum River** was a river with pure water once. Its origin is in Thiruvallur district and flows into the sea near Chepauk in Chennai. The sewage of Chennai mixes with it and now it is contaminated.
- **Adyar :** It begins at Guduvancheri and runs through Guindy, Saidapet and enters the sea at Adyar. This is polluted by Chennai city.



## தமிழ்நாட்டின் காலநிலை

தமிழ்நாட்டின் இடஅமைவு, உருவம், நிலத்தோற்றம், மற்றும் கடலுக்கு அருகாமை ஆகிய காரணிகள் காலநிலையை வெகுவாக பாதிக்கின்றன. தமிழ்நாடு வடக்கே அகன்றும், தெற்கே குறுகலாகவும், மேற்கு மற்றும் கிழக்கு பகுதிகளில் மலைத்தொடர்களாலும், தெற்கு, கிழக்கு பகுதிகளில் கடல் பகுதியாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. இச்சூழல் தமிழ்நாட்டின் காலநிலையை அதிகம் பாதிக்கிறது.

தமிழ்நாடு 8 டிகிரி அட்சரேகையிலிருந்து 13 டிகிரி அட்சரேகை வரையிலும் பரவியுள்ளது. எனவே இது அயன மண்டல பகுதிக்கு உள்ளாக பரவியுள்ளது. மேலும் 76 டிகிரி கிழக்கு தீர்க்கரேகையிலிருந்து 80 டிகிரி கிழக்கு தீர்க்கரேகை வரையிலும் பரவி காணப்படுவதால் பருவக்காற்றுகளின் பாதிப்புகளுக்கு உட்பட்டு காணப்படுகிறது. தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவக்காற்றால் மழைப்பொழிவைப் பெறுகிறது.

## தமிழ்நாட்டின் காலநிலையை பாதிக்கும் காரணிகள்

தமிழ்நாட்டின் காலநிலையை பாதிக்கக்கூடிய காரணிகள் இரண்டு ஆகும். அவை-

- வான்வெளியோடு தொடர்பு கொண்ட சூரியனின் நகர்வு மற்றும் சூரியக்கதிர்கள் படும் கோணம்.
- புவியோடு தொடர்புடைய மழையைத் தருவிக்கும் பருவக்காற்றுகளினால் உண்டாகும் நேரடி தாக்கம்.

ஆண்டுக்கு இரண்டு முறை சூரியனின் செங்குத்தான கதிர்கள் தமிழ்நாட்டின் மீது விழுகிறது. பிப்ரவரி இரண்டாம் வாரத்திலிருந்து உயரத் தொடங்கும் வெப்பம் ஒரே சீராக உயர்ந்து, மார்ச்சு, ஏப்ரல் மற்றும் ஜூன் மாதங்களின் முடிவில் கோடைப்பருவத்திற்கான வெப்பநிலையை எட்டுகிறது. பிறகு ஜூன் மாத இறுதியில் வெப்பம் மெல்ல மெல்ல குறைந்து அக்டோபர் முதல் வாரத்தில் வடகிழக்கு பருவமழையால் மேலும் குறைகிறது. இந்நிலை பிப்ரவரி மாதம் வரை நீடிக்கிறது.

தமிழ்நாட்டில் மே மதம் வெப்பமிகு மாதமாகவும், ஜனவரி மாதம் குளிர் மிகுந்த மாதமாகவும் உள்ளது. ஒப்புஈரப்பதம் கோடை மாதங்களைவிட குளிர் காலத்தில் அதிகமாக உள்ளது. அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் மேகங்கள் பெருமளவு மழையை தருகின்றன. அயனமண்டலக்

காலநிலை பிரதேசத்தில் தமிழ்நாடு அமையப்பெற்றாலும், உள்நாட்டு வானிலை சூழல் காரணமாக வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மேகங்களின் அமைப்பு, காற்று வீசும் திசை ஆகிய காரணிகளை பொறுத்து பிற அயனமண்டல பிரதேசங்களில் இருந்து பெரிதும் வேறுபடுகிறது.

கடலின் பாதிப்பு கடற்கரையிலிருந்து சில கிலோமீட்டர்கள் மட்டுமே காணப்படுகிறது. எனவே காலநிலையில் மாறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன.மேற்கு தொடர்ச்சி மலை தமிழ்நாட்டின் காலநிலையை பாதிக்கும் ஒரு காரணியாக உள்ளது; கோவை பீடபூமியின் உயரம் காரணமாக காலநிலை மாறுகிறது; பாலக்காடு கணவாய் வழியாக வீசும் தென்மேற்கு பருவக்காற்று தமிழ்நாட்டின் காலநிலையை பாதிக்கிறது.

## தமிழ்நாட்டின் வானிலை கூறுபாடுகள்

### வெப்பநிலை

தமிழ்நாடு பூமத்தியரேகைக்கு வடக்கே அமைந்துள்ளதால் மாநிலத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு பகுதியிலும் சூரியனின் வெப்பக் கதிர்கள் வருடத்திற்கு இருமுறை செங்குத்தாக விழுகின்றன.பகல் நேர நீடிப்பு 11 மணி நேர அளவுக்கு குறைவதில்லை.தமிழ்நாட்டின் வெப்பநிலையானது கடற்கரை சமவெளி, உள்நாட்டு சமவெளி, பீடபூமி மற்றும் மலைப்பகுதிகளில் பருவகாலங்களுக்கேற்ப மாறுபடுகிறது.

### ஒப்புஈரப்பதம்

தமிழ்நாட்டின் உட்பகுதிகளைவிட கடற்கரை சமவெளியில் ஒப்புஈரப்பதம் கூடுதலாக காணப்படுகிறது. பருவகாலத்திற்கேற்பவும் ஈரப்பதம் மாறுபடுகிறது.

### ஆவியாதல்

கோடைகாலத்தில் ஆவியாதல் அதிகமாக நடைபெறுகிறது. பருவமழை துவங்கியதும் ஆவியாதலின் விகிதம் குறைகிறது. கடற்கரையை ஒட்டிய பகுதிகளில் ஆவியாதல் அதிகரித்த நிலையில் உள்ளது. அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் ஆவியாதலை விட கடற்கரை பகுதிகளில் மழைப்பொழிவு அதிகம் காணப்படுகிறது. எனவே, இடஅமைவுக்கு ஏற்ப ஆவியாதலின் அளவு மாற்றங்களுடன் காணப்படுகிறது.



காற்று

தீபகற்ப இந்தியாவின் தென்கிழக்கில் தமிழ்நாடு அமைந்துள்ளதால் தென்மேற்கு, வடகிழக்கு பருவக்காற்று மற்றும் சூறாவளிக் காற்று வீசுகிறது.நிலத்திற்கும், கடலுக்கும் இடையே உள்ள வெப்ப மாறுபாட்டால் பருவந்தோறும் ஏற்படும் காற்றின் இடமாற்றமே 'மான்சூன்' ஆகும்.

மேகமூட்டம்

இடத்திற்கிடம் மேகமூட்டம் வேறுபடுகிறது.பிப்ரவரி, மே மாதங்களில் குறைவாகவும், தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலங்களில் அதிக அளவும் காணப்படுகிறது.

மழைப்பொழிவு

தமிழ்நாட்டின் பொருளாதாரம், ஆறுகள், நீர்ப்பாசன ஆதாரங்களும் பருவமழையை நம்பியுள்ளன. தமிழ்நாடு வடகிழக்கு பருவமழைக் காலத்தில் அதிக அளவு மழை பெறுகிறது.

## **TAMIL NADU – CLIMATE**

Climate changes may be different for different places in Tamil Nadu, depending on the latitude and on the position relative to mountain ranges and large bodies of water. The effect of solar activity on different meteorological phenomena, i.e., temperature and South west monsoon circulation is felt in the State.

Tamil Nadu has tropical climate. Two factors namely the apparent position of the Sun and the monsoonal rain bearing winds influence the climatic conditions of Tamil Nadu. The vertical rays of sun fall on the state twice in a year. Though Tamil Nadu lies in the tropical region, the local weather conditions such as temperature, humidity, clouds and wind direction along with the wind speed, change the climatic conditions to a greater extent. This is the region of climatic variation that exhibits the influence of the coastal and the interior inland locations.

The year may be divided into four seasons. The cooler period from January to February is followed by the pre-monsoon season (or hot weather period) from March to May. The period from June to September constitutes the southwest monsoon and the period October to December, forms the post-monsoon period (or retreating southwest monsoon). The period from October to December is locally known as northeast monsoon season for a long time as the period is the main rain bearing season the southeast peninsula.

The period from January to February is comparatively pleasant due to lower temperatures. In the period October to December a series of cyclonic systems crossing the east coast influence the weather of the state. This is the main rainfall season for the state and the air is very much humid all throughout the year under coastal maritime influence.

## **FACTORS AFFECTING CLIMATE OF TAMIL NADU**

### Temperature

Day temperatures are more or less uniform over the plains except during the cool period and southwest monsoon. May is the hottest month and January is the coldest month.

### Humidity

The relative humidity is generally high in the morning during the period from October to March. The diurnal variation in relative humidity is maximum during January to March. It is the least for the hilly areas in the western part of the state.

### Sea-level pressure and winds

The pressure gradient over the state generally remains weak except during the summer. During winter the highest pressure is to the north. The seasonal variation of atmospheric pressure over the state takes place in a systematic manner with maximum pressure in the northeast monsoon and minimum in the southwest monsoon season.

### Cloudiness

In all months of the year, sky is more or less clouded. The period January to March is least clouded. During the southwest monsoon season (June to September) skies are heavily clouded especially during July and August.

### Rainfall

In the whole state, southwest monsoon is most effective in this part. Post monsoon (October-December) is the principal rainy season. The state receives almost 51% of the total annual rainfall during

this period. There are three types of rainfall prevailing in different districts of Tamil Nadu.

1. South-west monsoon Rainfall
2. North-east monsoon Rainfall and
3. Cyclonic rainfall.

#####

## தமிழ்நாட்டின் பருவகாலங்கள்

தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, மேகமூட்டம் மற்றும் காற்று ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக்கொண்டு நான்கு காலநிலைகள் அல்லது பருவகாலம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. கோடைகாலம் அல்லது வெப்பமிகு பருவகாலம்

2. தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலம்

3. வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலம்

4. குளிர்காலம்

1. கோடைகாலம் அல்லது வெப்பமிகு பருவகாலம் (மார்ச் - மே)

இப்பருவத்தில் பூமத்தியரேகையிலிருந்து இடம் பெயர்ந்து சூரியன் கடக ரேகையை அடைகிறது. சூரியனுடைய நகர்வால் மார்ச் மாதத்தில் தமிழ்நாட்டில் வெப்பநிலை வடக்கு நோக்கி அதிகரிக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் வடபகுதியில் மார்ச் மாதத்தில் வெப்பநிலை சீராக அதிகரிக்க துவங்குகிறது. மார்ச் முதல் வெப்பம் அதிகரித்து மே மாதத்தில் வெப்பநிலை உச்சத்தை அடைகிறது. பகல் பொழுதில் நிலப்பகுதி வேகமாக வெப்பமடைவதால் கடல் பகுதிகளைவிட அழுத்தம் குறைந்து காணப்படுகிறது.

கோடை காலத்திற்கு முன்னர் வீசிய வடகிழக்கு காற்றுகள் கடலில் இருந்து தென்கிழக்காக தமிழ்நாட்டின் உள்பகுதியை நோக்கி வேகமாக வீசுகிறது. இதில் ஈரமிகு காற்றும் வீசுவதால் வானிலையில் அவ்வப்போது இடியுடன் கூடிய மழை காணப்படுகிறது. வெப்பநிலையின் அதிகரிப்பிற்கு ஏற்ப இடியுடன் கூடிய வெப்பச்சலனமழையும் அதிகரிக்கிறது. கடற்கரையை ஒட்டிய பகுதிகளின் வெப்பநிலை உள்நாட்டு வெப்ப நிலையை விட குறைவாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டின் கிழக்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ள சென்னையில் கோடைகால வெப்பம் உள்பகுதியில் இருக்கும் மதுரை, திருச்சி ஆகிய இடங்களை விட குறைவாக உள்ளது.

மே மாதத்தில் சூரியனுடைய நகர்விற்கேற்ப தாழ் அழுத்தம் வடக்கு நோக்கி நகர்கிறது. கோடைகால மழைப்பொழிவு (இடியுடன் கூடிய மழை) "மாம்மழத்தூறல்" என்று தமிழ்நாட்டில் அழைக்கப்படுகிறது. காரணம், இம்மழைக்காலத்தில் தான் மாம்பழம் முதிர்வடையும் நிலையை எட்டுகிறது. மலைப்பகுதிகளில் காப்பி தோட்டங்கள் பூக்கும் காலத்தில் இம்மழை பெய்கிறது. எனவே இது " பூக்கும் கால மழை" என அழைக்கப்படுகிறது. மார்ச் மாதத்திலிருந்து வெப்பம் அதிகரித்து காணப்படும் கோடை பருவ காலத்தில்

இடையிடையே பெய்யும் இம்மழை அதிகம் வரவேற்கப்படுகிறது. இதற்கு “கோடைமழை” என்ற பெயரும் உண்டு.

## 2. தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலம் அல்லது தென்மேற்கு மான்சூன் காற்றுக்கள் (ஜூன் - செப்டம்பர்)

ஒரு ஆண்டின் ஒரு பகுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் வீசும் காற்று பருவக்காற்றுக்கள் எனப்படுகிறது. கோடை காலத்திற்கும், குளிர்காலத்திற்கும் இடையே தங்களது திசையை முழுவதும் மாற்றிக்கொண்டு வீசும் காற்று பருவக்காற்று என்று அழைக்கப்படுகிறது. இக்காற்றுக்கள் ஆறு மாதங்கள் தென்மேற்கு திசையிலிருந்தும், அடுத்த ஆறு மாதங்கள் வடகிழக்கு திசையிலிருந்தும் வீசுகிறது. “மான்சூன்” என்ற சொல் அரேபிய சொல்லான “மௌஸிம்” என்பதிலிருந்து வந்தது. இதன் பொருள் **பருவங்கள்** என்பதாகும். இவை நிலம் மற்றும் கடல் வெப்பம் அடைவதால் ஏற்படும் மாறுபட்டால் உருவாகின்றன.

மார்ச் 21 ஆம் தேதிக்குப்பிறகு சூரியன் பூமத்தியரேகையிலிருந்து கடகரேகை நோக்கி பயணிக்கிறது. இதனால் ஏற்படும் உச்ச வெப்பநிலை காரணமாக காற்று வெப்பமடைந்து விரிவடைகிறது. விரிவடைந்த காரணத்தால் காற்று லேசாகி ஒரு தீவிர தாழ் அழுத்தத்தை வடமேற்கு இந்தியாவில் ஏற்படுத்துகிறது. இதனால் உயர் அழுத்தப்பகுதிகளில் இருந்து காற்று ஈர்க்கப்படுகின்றது. இச்சமயத்தில் பூமத்தியரேகைக்கு தெற்கே காற்றின் அழுத்தம் அதிகமாக உள்ளது. இங்கிருந்து வடஇந்திய தாழ் அழுத்தம் நோக்கி காற்று வீசத் தொடங்குகிறது. தென் கிழக்கு திசையில் வீசும் அந்தக் காற்றானது பூமத்திய ரேகையைக் கடந்ததும் பூமியின் சுழற்சி காரணமாக திசை மாறி தென் மேற்கு காற்றாக மாறுகிறது. கேரளா மற்றும் குமரிமுனைப் பகுதியை அடையும் பொழுது பலத்த இடி மின்னலுடன் கூடிய மழையை அளிப்பதன் மூலம் தென்மேற்கு பருவக்காற்றுக் காலம் ஆரம்பமாவதை காட்டுகிறது. இது “**பருவமழைவெடிப்பு**” எனப்படுகிறது. ஜூன் மாதம் முதல் தேதியில் வருடம் தோறும் மான்சூன் மழை துவங்குகிறது.

தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலத்தில் தமிழ்நாட்டிற்கு குறுக்காக தென்மேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு நோக்கி பருவக்காற்றுக்கள் வீசுகின்றன. மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் மேற்கு பகுதியில் வீசும் இந்தக் காற்று கிழக்கு பகுதியில் கீழ் இறங்கும் காற்றாகவும், குறைந்த மழையைக் கொடுக்கும் காற்றாகவும் வீசுகிறது. தென்மேற்கு காற்று மழையால் நீலகிரி மாவட்டம் அதிக மழையைப் பெறுகிறது. கன்னியாகுமரி மாவட்டம், கோவை மாவட்டத்தின் மேற்கு பகுதிகள், தர்மபுரி மற்றும் சேலம் மாவட்டங்களின் மேற்கு பகுதிகள் மட்டுமே இந்த பருவகாலத்தில் பயனடைகின்றன.

தென்மேற்கு பருவக்காற்று மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் மேற்கு பகுதிகளில் முதலில் வீசுவதால் அங்கு சராசரியாக 150 சென்டிமீட்டர் மழைப்பொழிவு காணப்படுகின்றது. மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் மேற்கில் அதிக மழையைக் கொடுத்துவிட்டு கிழக்காக மலைச்சரிவில் இறங்கும் காற்று வறண்ட காற்றாக மலையின் கிழக்கு பகுதிகளில் 50 சென்டிமீட்டர் மழைப்பொழிவை ஏற்படுத்தி கிழக்கு பகுதியை “மழைமறைவு பிரதேசமாக” ஏற்படுத்துகிறது. இப்பருவக்காலத்தில் தமிழ்நாட்டில் மழைப்பொழிவு மேற்கிலிருந்து கிழக்காக குறைந்துகொண்டே செல்கிறது.

பாலக்காடு கணவாய் வழியாக இக்காற்று சேர்வராயன் மலைப்பகுதிகள் மற்றும் ஜவ்வாது மலைப்பகுதிகளில் கூடுதல் மழைப்பொழிவை ஏற்படுத்துகிறது. ஜூன் முதல் செப்டம்பர் மாதம் வரை மேற்கிலிருந்து கிழக்காக மழையளவு குறைந்துகொண்டே செல்கிறது. தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலத்தில் காணப்படும் மழைவீழ்ச்சியை பின்வருமாறு பிரிக்கலாம்.

**1 மிகஅதிக மழைப்பொழிவு** - ( 100 சென்டிமீட்டருக்குக் குறையாமல்) - நீலகிரி மாவட்டம்

**2 அதிகமழைப்பொழிவு** - (50 - 100 சென்டிமீட்டர் மழைப்பொழிவு) - பழனிக்குன்றுகள், சேர்வராயன் மற்றும் ஜவ்வாது மலைகள்.

**3 மிதமான மழைப்பொழிவு** - (25 - 50 சென்டிமீட்டர்) - சேலம், ஈரோடு ஆகியவற்றின் கிழக்கு பகுதி, திருச்சி மாவட்டத்தின் மேற்கு பகுதி மற்றும் நெல்லை, விருதுநகர் மாவட்டங்களின் மேற்கு பகுதி.

**4 மிகக்குறைவான மழைப்பொழிவு** - (25 சென்டிமீட்டருக்கும் குறைவான மழைப்பொழிவு) - சிவகங்கை, ராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி.

செப்டம்பர் மாதத்திலும், அக்டோபர் முதல் வாரத்திலும் இக்காற்று வலுவிழந்து வீசுகிறது. ஜூன் 21 ஆம் தேதிக்கு பிறகு சூரியன் கடகரேகையிலிருந்து தெற்கு நோக்கி நகர்வதால் வெப்பநிலை மாறுபட்டு, தாழ் அழுத்தம் குறையத் தொடங்குகிறது. எனவே தாழ் அழுத்தம் நோக்கி வீசும் காற்றின் அளவும் குறைகிறது. சூரியனின் தெற்கு நோக்கிய நகர்வால் மறுபடியும் தமிழ்நாட்டின் மீது செங்குத்தான சூரியக்கதிர்கள் விழுகின்றன. இதன் காரணமாக பல பகுதிகளில் வெப்பச்சலன மழை ஏற்பட்டு மழைப்பொழிவைத் தருகிறது.

### 3. வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலம் (அக்டோபர் - டிசம்பர்)

தமிழ் நாட்டில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை வடகிழக்கு பருவக்காற்று காலம் நீடிக்கிறது.

செப்டம்பர் மாத இறுதியில் சூரியன் பூமத்திய ரேகையைக் கடந்து தென் கோளார்த்தத்தில் பிரகாசிக்கிறது. சூரியனின் தெற்கு நோக்கிய நகர்வால் வடஇந்தியாவில் தாழ் அழுத்தம் மறைந்து, தென் மேற்கு காற்றும் வலுவிழந்து காணப்படுகிறது. சூரியக் கதிர்கள் இப்பருவத்தில் சாய்மானமாக விழுவதால் வெப்பம் குறைந்து உயர் அழுத்த மண்டலம் நிலப்பகுதியில் உருவாகின்றது. வங்கக்கடலில் தாழ் அழுத்தம் நிலவும் சூழல் தோன்றுகிறது. ஏனெனில் நீரானது வெப்பத்தை நீண்டநேரம் தன்னகத்தே கொள்ளும் திறன் உடையது. சூரியன் தெற்கு நோக்கி நகரத் துவங்கியதும் நிலமானது வேகமாக வெப்பத்தை வெளியிட்டு உயர் அழுத்த மண்டலமாக மாறுகிறது. ஆனால் வங்கக்கடல் தாழ் அழுத்தப் பகுதியாக மாறுகிறது.

இதுவரை வீசிய தென்மேற்கு பருவக்காற்றுகள் சிறிது சிறிதாக பின்வாங்கி தன் திசையில் மாற்றமடைகிறது. இதனை வடகிழக்கு பருவக்காற்று அல்லது தென்மேற்கு பருவக்காற்றின் பின்னடைவு என்று கூறலாம். வடகிழக்கு பருவக்காற்று நிலப்பகுதியின் உயர் அழுத்தத்திலிருந்து வங்கக்கடலில் காணப்படும் தாழ் அழுத்தம் நோக்கி வீச ஆரம்பிக்கிறது.

இக்காற்று நிலத்திலிருந்து வீசும் வறண்டக் காற்றாகும். வங்காளவிரிகுடாவைக் கடக்கும் போது ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சி இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரைக்கு நல்ல மழைப் பொழிவை தருகிறது. முக்கியமாக, தமிழ் நாட்டிற்கு அதிக மழையைக் கொடுக்கிறது. இக்காற்றானது 'திரும்பி வரும் எதிர்க்காற்றாக' ஈரம் மிக்க காற்றாக தமிழ் நாட்டிற்கு வருகிறது. தமிழ்நாட்டின் சமவெளிப் பகுதிகளிலும், கடற்கரைப்பகுதிகளிலும் அதிகமான மழைப்பொழிவைத் தருகிறது. சோழமண்டலக் கடற்கரையும், காவேரி டெல்டா பகுதியும் கூடுதலான மழையினைப் பெறுகின்றன. இதுதான் தமிழ் நாட்டின் மழைக்காலமாகும்.

இப்பருவ காலத்தில் வங்காள விரிகுடாவில் தாழ் அழுத்தம் காரணமாக சூறாவளியும் தோன்றுகிறது. வடகிழக்கு பருவக்காற்றும், சூறாவளி மழைப்பொழிவும் நெருங்கிய தொடர்புடையவை. தென் வங்கக்கடலில் தோன்றும் தாழ் அழுத்தம் சூறாவளியாக மாறும் போது காற்றின் அளவு மற்றும் மழைப்பொழிவு அதிகரிக்கிறது. வங்காள விரிகுடாவில் தோன்றி தமிழ்நாட்டிற்கு அதிக பாதிப்பை விளைவித்த புயல்கள் - நிஷா புயல் - 2008, தானே புயல் - 2011, வர்தா புயல் - 2016, ஓகி புயல் - 2017, கஜா புயல் - 2018.



கடற்கரையோர கிழக்கு மாவட்டங்கள் அதிக மழையையும் கன்னியாகுமரி தவிர பிற தெற்கு மாவட்டங்கள் மிக குறைவான மழையையும் பெறுகின்றன. கடற்கரை பகுதிகள் சராசரியாக 250 சென்டிமீட்டர் மழை பெறுகின்றன.

#### 4. குளிர்மிகு பருவகாலம் (டிசம்பர் - பிப்ரவரி)

தமிழ்நாட்டில் மத்திய டிசம்பர் மாதத்திலிருந்து மத்திய பிப்ரவரி மாதம் வரை குளிர்காலம் நிலவுகிறது. இப்பருவக்காலத்தில் சூரியன் தென் கோளார்த்தத்தில் பிரகாசிக்கிறது. இப்பருவக்காலத்தில் மழை மிகக்குறைவு. தெளிவான வானம், வெம்மையான பகல் பொழுது மற்றும் குளிர் நிறைந்த இரவு காணப்படுகிறது. ஜனவரி மாதம் குளிர் நிறைந்த மாதமாக காணப்படுகிறது. பின்னடையும் பருவக்காற்றினால் தமிழ்நாட்டின் சில பகுதிகளில் மழை ஏற்படுகிறது.

#### சூறாவளி மழைப்பொழிவு

தமிழ்நாட்டில் நவம்பர் மாதத்தில் சூறாவளி மழைப்பொழிவு காணப்படுகிறது. நவம்பர் மாதத்தில் வங்கக்கடலின் தென் பகுதியில் ஏற்படுகின்ற வளிமண்டல அழுத்த வேறுபாட்டினால் தாழ் அழுத்தம் தீவிரமடைந்து சூறாவளியாக தோன்றுகிறது. இந்த சூறாவளிகள் தென்கிழக்கு திசையிலிருந்து வடமேற்காக தமிழ்நாட்டின் கடற்கரையை தாக்குகிறது. இதனால் தஞ்சாவூர், நாகை, திருவாரூர், கடலூர், விழுப்புரம், காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர் மற்றும் சென்னை மாவட்ட கடற்கரைகள் அதிகஅளவு பாதிப்புக்கு உள்ளாகின்றன. சூறாவளி தோன்றும் சமயங்களில் மழைப்பொழிவும் அதிகரிக்கிறது.

#### தமிழ்நாட்டில் மழைப்பொழிவின் இடப்பரவல்

மிகஅதிக மழை பெரும் பகுதிகள் நீலகிரி மலைப்பகுதி, பழனி குன்றுகள் மற்றும் சேர்வராயன் குன்றுகள் ஆகும்.

அடுத்த இரண்டாவது முக்கிய மழை பெரும் பகுதியாக சென்னையிலிருந்து கோடியக்கரை வரை அமைந்துள்ள திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம்,கடலூர் மாவட்டங்களின் கிழக்கு பகுதிகளிலும், நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்திலும் மழைப்பொழிவு கூடுதலாக காணப்படுகிறது.

அடுத்த கூடுதல் மழையளவு உள்ள பகுதிகள் திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம்,கடலூர் மாவட்டங்களின் உட்பகுதிகளிலும், திருவாரூர் மற்றும் தஞ்சாவூர் பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது.

வேளாண்மைக்கு போதுமான மழையளவு வேலூர், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் கிழக்கு பகுதிகள், சேலம், நாமக்கல், பெரம்பலூர் வட்டாரத்தில் காணப்படுகிறது.

கோவை கிழக்கு, மற்றும் மத்திய பகுதிகள், கரூர் மாவட்ட மேற்கு பகுதியிலும் மழை குறைவாகக் காணப்படுகிறது.

திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் ராமநாதபுரம் மாவட்டங்கள் வறண்ட பிரதேசமாக உள்ளன.

பொதுவாக தமிழ் நாட்டின் மேற்கு, மத்திய மற்றும் தென் கிழக்கு பகுதிகள் மழை குறைவான பகுதிகளாக காணப்படுகின்றன.



Geography of Tamil NaduClimate of Tamil Nadu

Geographically India lies in the northern hemisphere. But Tamil Nadu is closer to the equator. It lies between  $8.5^{\circ}\text{N}$  to  $13.3^{\circ}\text{N}$  and hence it lies in the tropical region. Tamil Nadu in general has tropical monsoonal climate. But unlike north India, summers are not too hot and the winters are not too cold.

The influence of the Bay of Bengal in the east and the Arabian Sea in the west and the existence of Palghat gap in the Western ranges play an important role in controlling the climatic conditions of Tamil Nadu.

The highest mean monthly temperatures are experienced in ~~March~~ April and May reaches up to  $40^{\circ}\text{C}$ . In hill stations like Ooty and Kodaikanal  $20^{\circ}\text{C}$  is the summer average. The lowest mean monthly temperatures are experienced in December.

In general Tamil Nadu has four seasons. They are —

- (a) Hot-weather season (Mar - May)
- (b) South-west monsoon season (June - Sept.)
- (c) North-East monsoon season (Oct - Nov)
- (d) Cold-weather season (Dec - Feb.)

Day temperatures are uniform over the plains except during the cool period and south west monsoon when temperature increases southwards and northwards. Both day and night temperatures are lower over the plateau and at high level hill stations.



The Sun starts moving towards the Tropic of Cancer after March 21<sup>st</sup> from the equator. Tamil Nadu is the first place to receive high temperatures.

May is the hottest month with the mean daily maximum temperature of  $35.8^{\circ}\text{C}$  in the plains. January is the coldest month when the mean daily minimum temperature for the state as a whole is  $20.6^{\circ}\text{C}$ .

(1) Hot weather season: (Mar - May)

(K) This is the summer season which is very hot. But it is not as hot as north India. This is because of the influence of the sea. The humidity in the air is greater. The difference between the maximum and minimum temperature is not high.

Along the sea coast the sea breeze starts blowing towards the land in the late evenings and after midnight, the land breeze blows towards the sea.

Thus, the land and sea breezes control the climate. When distance increases from the sea coast, temperature increases.

So, in Tamil Nadu, places in the interior are hotter than the places near the <sup>sea</sup> coast.

This summer season is disturbed by thunderstorms which are caused due to instability caused by the inflowing air from the sea. As a result, widespread rainfall occurs. But this rain is occasional and will not last for more than a day or two. We call this 'summer rain'. This rain is beneficial to the maturing of mangoes and hence it is called 'mango showers'. Coffee estates are benefited by this rain which promotes ripening of coffee.



berries. So, hilly regions with coffee plantations enjoy 'Coffee showers' or 'blossom showers'!

This season occasionally bring rain due to convectional currents. The main geographical reason for this hot-weather is the movement of the earth. The sun that shines over the Tropic of Capricorn in December moves north and reaches the equator in the month of March. Then it starts moving in the northern direction towards the Tropic of Cancer, which cuts India into two equal parts.

Since Tamil Nadu is in the northern hemisphere, the sun's rays fall vertically over this region from March onwards and temperatures starts rising. It crosses  $40^{\circ}\text{C}$  in the month of May. Rainfall due to convectional currents bring temporary relief from the scorching heat.

### (II) South-West Monsoon Season (June-Sept.)

The South-east trade winds blowing south of equator cross the equator and reach the west coast and interior parts of India to fill the low pressure created during the hot-weather season. Since, these winds blow over the sea, they carry a lot of moisture and hence cause heavy rainfall in Kerala. But Tamil Nadu does not gain as much rainfall as the west coast regions. The reason is that, the Western Ghats are continuous and stand like a wall. After



losing much of the moisture the winds cross the western Ghats and reach Tamil Nadu. The dry winds give very little rain to Tamil Nadu which is on the leeward side. Hence, Tamil Nadu can be said to be a 'rain shadow region'.

On the windward side the rain is 100 to 200 cm, but on the leeward side the rain is less than 60 cms. Winds escaping through the Palghat gap gives some amount of rainfall. A few districts get higher share of rainfall during the South-west monsoon period. The districts are - Nilgris, Dharmapuri, Salem and Coimbatore. The Nilgris receives the highest rainfall in the month of July.

Tavadhu hills, Shervoy hills that lie in the path of South West monsoon receives rainfall. Towards the end of September, the winds weaken giving place to easterlies.

(iii) The Retreating Monsoon Season (or)

North - East Monsoon (Oct - Nov)

This season is termed as 'retreating (coming back) monsoon'. The SW winds entered into the mainland, weakens by September. This is due to the southward shift of the Sun from the Tropic of Cancer. From September the sun shines between the equator and the Tropic of Capricorn. As heat disappears the land registers high pressure and starts throwing winds towards the sea. The winds from the land are dry and don't carry much



moisture. A part of this wind blows over the Bay of Bengal. It accumulates moisture and give rain to the Coromandel Coast.

Thus Tamil Nadu gets its maximum rainfall only from the North-East monsoons.

During this period, cyclones originates from the Bay of Bengal affect the South eastern uplands and cause heavy rains.

In this category there are two types of areas - high rainfall and low rainfall.

The high rainfall (1000 mm) areas consists of coastal districts.

The low rainfall areas comprise all the interior districts. In the high rainfall districts, only one rainfall peak is observed in the month of November. But in the low rainfall areas, the peak is shifted to the month of October. This type of distribution of rainfall is known as 'Uni-modal' distribution.

#### (iv) The Cold weather season: (Dec - Feb)

This season lasts from December to February. In this season the temperature increases from the north to the south.

A fine weather with warm days and cool nights is observed during this period. From the middle of December a dry fine weather prevails in Tamil Nadu.





## தமிழ்நாட்டின் காடுகளின் வகைகள்

இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதில் வனங்கள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. வனங்களின் தட்பவெப்பநிலையை, சீராக வைப்பதுடன், மழைபெய்ய வைக்க முக்கிய காரணங்களாகவும் அமைகின்றது. ஆறுகளின் பிறப்பிடமாக, ஆயிரக்கணக்கான மக்களுக்கு வாழ்வாதாரமாக ஆபத்திலிருந்து பாதுகாக்கும் அலையாத்திக் காடுகளாக வனங்கள் திகழ்கின்றன.

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் புகலிடமாக விளங்கும் காடுகள் வனவிலங்குகளுக்கு உய்விடமாகவும், அரிய வகை மூலிகைகளுக்கு உறைவிடமாகவும், மலைவாழ் மக்களுக்கு அரணாகவும் விளங்குகின்றன. மண் அரிமானத்தை தடுத்து வேளாண்மையின் வளர்ப்புத் தாயாகவும் காடுகள் விளங்குகின்றன.

நச்சு வாயுக்களின் தாக்கத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகள் குறைந்து வரும் வேளாண்மை உற்பத்தி திறன் தண்ணீர் பற்றாக்குறை மற்றும் அதிகரித்து வரும் வாயு மாசுக்கள் போன்ற முக்கிய காரணங்களினால் வனங்களின் முக்கியத்துவம் முன்பை விட தற்பொழுது உணரப்படுகின்றது.

தமிழ்நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பான 1,30,058 சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பில் 22,643 சதுர கிலோமீட்டர்கள் மட்டுமே காடுகள். இது தமிழ்நாட்டின் முழுநிலப்பரப்பில் 15 சதவீதம் மட்டுமே. ஒரு நிலப்பகுதி சுற்றுச்சூழல் சமநிலையுடன், ஆரோக்கியமாக இருக்க வேண்டுமென்றால் 33 சதவீதம் காடுகள் இருக்க வேண்டும். தமிழகத்தின் காடுகள் மாநில எல்லை பிரிவினையின் போது குறைந்தது. இன்று எஞ்சியிருக்கின்றது 17%. தரை மட்டத்தில் இருந்து 1200 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலை பலவேறு வகை காடுகளை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. உலக அளவில் சிறப்பு வாய்ந்த உயிர் கோளக் காப்பகத்தின் ஒரு பகுதியாகவும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை அமைந்துள்ளது.



பாதுகாக்கப்பட்ட 2.5 சதவீதக் காடுகளில் தான் காட்டுயிர்கள் மனிதத் தலையீட்டின்றி வாழ முடிகிறது. பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளின் வரிசையில் இந்தியாவிலுள்ள மாநிலங்களில் தமிழகம் 14வது இடத்தில் உள்ளது. நமது தமிழகத்தில் 2 உயிர்க் கோளக் காப்பகங்களும், 5 தேசிய பூங்காக்களும் நமது சுற்றுச்சூழலைக் காக்க அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அழிவின் விளிம்பில் உள்ள காட்டுயிர்களை காக்க 8 காட்டுயிர் சரணாலயங்களும், 13 பறவைகள் சரணாலயங்களும், 4 யானை, 3 புலி காப்பிடங்களும் உள்ளன.

தமிழ்நாட்டின் காடுகளில் பல்வேறு வகையான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. வறண்ட பருவத்தில் பெரும்பாலான மரங்கள் இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன.

கோயம்புத்தூர், நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் மரங்கள் அடர்ந்து காணப்படுகின்றன. மதுரை, கோவை மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் காணப்படும் அடர்த்தியான மரங்கள் எடிபொருளாகப் பயன்படுகிறது. இரப்பர் தோட்டங்கள் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் நிறைந்து காணப்படுகின்றன. கற்பூர மற்றும் தைல மரங்களுக்கு நீலகிரி மாவட்டம் பெயர் பெற்றதாகும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத் தொடரின் அடிவாரம் மற்றும் திருநெல்வேலி, மதுரை மாவட்டங்களில் செறிந்து காணப்படும் மரங்கள் தீக்குச்சிகள் செய்ய பயன்படுகின்றது.

தமிழ்நாட்டின் இயற்கைத் தாவரங்களை ஐந்து வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவை

1. அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்
2. அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள்

3.முட்புதர் காடுகள்

4.சதுப்பு நிலக் காடுகள்

5. மலையகக் காடுகள்

### 1.அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்

இக்காடுகள் பெயருக்கு ஏற்றவாறு என்றும் பசுமை மாறாதவை மற்றும் இலைகளை உதிர்காதவை ஆகும்.எப்பொழுதுமே இக்காடுகளின் மரங்களில் இலைகளிருப்பதால் பசுமை மாறாக் காடுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. ஆண்டிற்கு மழைபொழிவு 200 செ.மீ மேல் இருக்கின்ற பகுதிகளில் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி ஆனைமலைச் சரிவுகளிலும், கடலோரப்பகுதிகளிலும் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. எபோனி, தேக்கு, செம்மரம், கருங்காலி போன்ற மரங்கள் இங்கு காணப்படுகின்றன. இவை சராசரியாக 60 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும்.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் சிறப்பான பசும் புல்வெளிகள் சூழ்ந்த இயற்கை எழில் அழகு காணப்படுகிறது. மலைச்சரிவுகளில் பாதுகாக்கப்பட்ட சோலா (Shola) காடுகள் 2,400 மீட்டர் உயரத்தில் காணப்படுகிறது.

### 2. அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள்

ஆண்டுக்கு 70 சென்டிமீட்டர் முதல் 200 சென்டிமீட்டர் வரை மழைப்பொழிவு காணப்படும் பகுதிகளில் பருவக்காற்று காடுகள் காணப்படுகின்றன. காடுகளில் உள்ள மரங்கள் கோடை காலத்திலும் வசந்த காலத்திலும் 6 முதல் 8 வாரங்களுக்குள் வறட்சியின் காரணமாக இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன எனவே இக் காடுகளை இலையுதிர் காடுகள் என்று அழைப்பர் இக்காடுகள் வணிக ரீதியாக முக்கியத்துவம் பெற்றவை இங்கு தேக்கு, சால், செம்மரம்,

சந்தன மரம், மூங்கில், வேப்ப மரம் போன்ற தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன வணிக நோக்கத்திற்காக பெருமளவு அழிக்கப்பட்டு, மேய்ச்சலுக்கு உட்படுத்துதல் போன்றவற்றின் காரணமாக அழிக்கப்படுகின்றன. மரங்கள் 30 முதல் 30 மீ உயரத்தை எட்டும்.

அகன்ற இலை காடுகளில் தேக்கு, ரோஸ்வுட், காட்டுப் பலா மற்றும் வேங்கை ஆகிய மரவேலைப்பாட்டிற்கு உகந்த மரங்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. மேற்கு மலைத்தொடரில் உயரம் கூடுதலாக உள்ள பகுதிகளில் ஏலக்காய் மற்றும் தேயிலைத் தோட்டங்களும், உயரம் குறைவான பகுதிகளில் மிளகு மற்றும் இஞ்சியும் செழித்து வளர்கின்றன. அண்மைக்காலத்தில் ரப்பர் தோட்டங்களும் அதிகரித்து வருகின்றன

### **3.முட்புதர் காடுகள்**

முட்புதர் காடுகள் ஆண்டுக்கு 75 சென்டி மீட்டருக்கு குறைவான சராசரி மழை அளவு கொண்ட நீண்ட வறட்சி காணப்படும் பருவம் உள்ள பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. சமவெளிகளிலிருந்து 400 மீட்டர் வரை காணப்படுகின்றன. இக்காடுகளில் மரங்கள் ஆங்காங்கே வளருகின்றன. இம்மரங்கள் நிலத்தடியில் வெகு ஆழத்தில் உள்ள நீரை உறிஞ்சக்கூடிய நீண்ட வேர்களை கொண்டவையாக உள்ளன .நீர் ஆவியாதலை குறைப்பதற்கு அடர்ந்த சிறிய இலைகளை இம்மரங்கள் பெற்றுள்ளன. முட்புதர் காடுகளில் கருவேலமரக் காடுகள் மற்றும் பனை மரங்கள் பரவலாக காணப்படுகின்றன.

### **4.சதுப்பு நில காடுகள்**

திருவாரூர் மாவட்டம் முத்துப்பேட்டையில் உள்ள அலையாத்தி காடுகள் தமிழ்நாட்டிலேயே மிகப் பெரிய

சதுப்பு நிலக்காடுகளாகும். இது திருவாரூர் மற்றும் தஞ்சாவூர் மாவட்டத்திற்கு இடையில் அமைந்துள்ளது. இதன் மொத்த பரப்பளவு 119 கிலோ மீட்டர். முத்துப்பேட்டை மாங்குரோவ் காடுகள் பிச்சாவரம் மாங்குரோவ் காடுகளைவிட 10 மடங்கு பெரியது. தென்னிந்தியாவின் மிகப்பெரிய மாங்குரோவ் காடுகள் இவை. ஆறுகள் கடலில் கலக்கும் இடங்களில் சேறு கலந்த சதுப்பு நிலங்களில் அலையாத்தி காடுகள் வளர்கின்றன. நெட்டை, சுரப்புன்னை, குட்டை சுரப்புன்னை உள்ளிட்ட மரங்கள் வளர்கின்றன. சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும் இம்மரங்கள் செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரை பூக்கும் தன்மை கொண்டவை.வேர்கள் மூலம் சுவாசிக்கும் தன்மையுடையவை.

கடல்அலைகளின் வேகத்தை மட்டுப்படுத்தி நிலத்தைக்காப்பதால் காலம் காலமாக நிலவிவரும் தமிழ்ப்பெயர் அலையாத்திக்காடுகள். ஆங்கிலத்தில் இவை மாங்குரோவ் காடுகள் எனப்படுகின்றன. சுனாமி பேரலையில் இருந்து முத்துப்பேட்டையை காப்பாற்றியது அலையாத்தி காடுகள்தான். திருவாரூர் மாவட்டத்தை இயற்கை சீற்றங்களில் இருந்து காக்க கூடிய அரணாகவும் அலையாத்திக் காடுகள் உள்ளன.





## மாங்குரோவ்காடுகள்



### 5. மலையகக் காடுகள்

நீலகிரி மாவட்டம், வேலூர் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டங்களில் காணப்படும் ஜவ்வாது குன்றுகளிலும், சேலம் மாவட்டத்திலுள்ள சேர்வராயன் குன்று பகுதிகளிலும், நாமக்கல் மாவட்டத்தில் கொல்லிமலை பகுதிகளிலும், கோவை மாவட்டத்தில் ஆனைமலை பகுதிகளிலும், திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் பழனி குன்றுகளிலும், தேனி மாவட்டத்தில் ஆண்டிப்பட்டி பகுதிகளிலும், விருதுநகர் மாவட்டத்தில் வருஷநாடு பகுதிகளிலும், திருநெல்வேலி கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களிலும் மற்றும் மேற்கு மலைத்தொடர் குன்றுகளிலும் மலை காடுகள் அதிக அளவில் பரந்து காணப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் அயன மண்டல காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவின் வேறுபட்டாலும் காடுகளில் பரவலாக காணப்படுகிறது. மழைப்பொழிவின் அளவுக்கு ஏற்ப அயன மண்டலக் காடுகளின் வகைகள் மற்றும் அடர்த்தியும் அமைந்துள்ளன. நீலகிரி, ஆனைமலை மற்றும் வருசநாடு மலைப்பகுதிகளில் மழைப்பொழிவு கூடுதலாக இருப்பதால் அடர்ந்த அயனமண்டல பசுமைமாறா காடுகளும், மழை குறைவாக உள்ள தமிழ்நாட்டின் மத்திய பகுதிகளில் முட்புதர் காடுகளும் காணப்படுகின்றன. மாநிலத்தின் பல பகுதிகளில் மண்ணின் தன்மை மற்றும் மாறுபட்டிருக்கும் ஏற்ப இயற்கை தாவரங்களில் பரவல் அமைந்துள்ளது.

## **FOREST TYPES OF TAMIL NADU**

The vast physical and climatic variations in the landscape, the State encounters diverse types of vegetation. Among the Southern states, Tamil Nadu contains the maximum number of 9 of the total of 16 major forest types recognized in India. Within the major types, 48 sub types of forests are found in Tamil Nadu. It will be interesting to study the vegetation and forest types in the zone in which they are present.

### **MAJOR FOREST TYPE GROUPS IN THE STATE IS AS BELOW-**

<b>FOREST GROUP</b>	<b>FOREST TYPE</b>
1	Tropical wet evergreen
2	Tropical semi evergreen
3	Tropical moist deciduous
4	Littoral and swamp
5	Tropical dry deciduous
6	Tropical thorn
7	Tropical dry evergreen
8	Sub-Tropical broad-leaved hill
9	Montanne wet temperate



It is seen that the tropical deciduous and thorn forests constitute the majority of the forest area in the State and account for nearly 60% of the total forests.

## **VEGETATION AND ITS DISTRIBUTION**

The great plant wealth and diversity of Tamil Nadu is due to the immense variety of climate, altitude, aspect, gradient and other edaphic factors. Vegetation of the State can be broadly divided into four categories.

1. Coastal vegetation
2. Island vegetation
3. Vegetation of the interior plains
4. Vegetation of the hills and Mountains

The entire coast of Tamil Nadu is chiefly sandy with outcrops of rocky headlands at Mahabalipuram, Mandapam and Kanniyakumari. There are some tidal creeks and mud flats at the riverine mouths of which the Vellar and Cauvery are significant. At the mouths of the rivers and numerous creeks, extensive mud and saline flats with the formation of pro estuarine vegetation is noticeable, particularly at Pichavaram, Muthupet, Vedaranyam, Toothukudi and adjoining areas. Coral reefs are found at Mandapam, Toothukudi and Kanniyakumari, where the substratum is hard with high percentage of calcium carbonate. The coastal vegetation can be sub divided into Strand, Estuarine type and Coastal tropical dry evergreen forest types.

The major vegetative belts of Tamil Nadu are grouped into the following types.

1. Tropical Evergreen Forest
2. Tropical Deciduous Forest
3. Thorny Forests

4. Tidal Forests

5. Montanne Forests

### **1. Tropical Evergreen Forest**

These forests are found in any region which receives more than 150-200 cms of rainfall. It is found in the upper regions of Western Ghats. The trees that grow here are tall ranging from 45 – 60 mts. The leaves are always green because of the availability of high temperatures and heavy rainfall. The trees are of hardwood. Ebony, rosewood and redwood are the chief trees that grow. Bamboos also grow in plenty. At an altitude of 2400 mts ‘**Shola**’ forests that are known for their scenic beauty are noticed. These forests are noticed along the east coastal plains, Nilgris and Anamalai Hills.

### **2. Tropical Deciduous Forest**

Deciduous forests are otherwise called ‘**Broad leaved forests**’, ‘**Monsoon forests**’. The term deciduous means ‘**which shed their leaves**’ during the dry summer season. The predominant trees are Sal, Sandal wood, Neem, Jackfruit, Teak and Bamboos. The trees reach the heights of 30 – 35 mts. These forests are commercially exploitable. These woods are preferred for making wood carvings and expensive furniture. In the higher slopes of the Western Ghats, Cardamom, Tea, Rubber estates and cultivation of pepper, ginger are identified.

### **3. Thorny Forests**

These forests are found in the regions where the rainfall is below 100cms. The trees are short, small and stunted. Dry forests are covered with small thorny bushes called ‘**Scrubs**’. These forests are found in the lower parts of the Eastern slopes of Western Ghats and few parts of Eastern Ghats. Acacia and Palmyra trees are found on large scale. Sivagangai and Ramanathapuram regions are notable for thorny vegetation. The trees have special adaptations like long roots to search for water from greater depths.

#### **4. Tidal Forests**

These forests are called '**Littoral forests**'. They are found near the sea coast, in the areas flooded by the tides of the seas. They are known as 'Mangrove forests'. The dominant tree is Sundri. They are found along the coasts of Vedaranyam, Pichchavaram and Muthupet. They have aerial roots. They reduce the speed of the sea waves along the coasts. Muthupet lagoon is the largest of its kind in India.

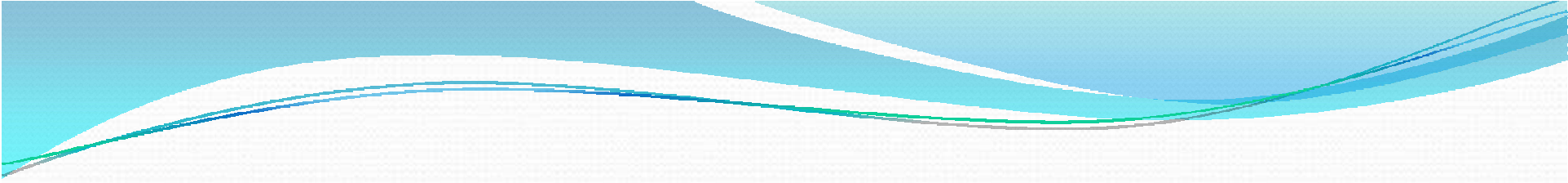
#### **5. Montanne Forests**

Nilgris, Javadi hills, Anamalai hills, Pachaimalai, Kollimalai, Shevroys, Palni hills, Andipatti and Varushanad hills are consisting of dense vegetative cover. As the climatic conditions and rainfall distribution vary, the density of forests also varies.

Thus, the types of forests differ according to temperature, rainfall altitude and soil distribution in the State.



தமிழ்நாட்டின் மக்கள்தொகை  
மற்றும் போக்குவரத்து

- 
- தமிழ்நாட்டில் மேம்பட்ட மனித வளம் காணப்படுகிறது.
  - பலதரப்பட்ட தொழில்நுட்ப அறிவு, மொழித்திறமை கொண்ட மக்கள்தொகை
  - இந்திய மக்கள்தொகையில் 5.96 சதவீதம்
  - மக்கள்தொகை அதிகம் காணப்படும் மாநிலங்களில் 7 வது இடம்.
  - 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கடந்த 2001-2010 க்கான வளர்ச்சி 15.6 சதவீதம்.

# மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

- 20-ம் நூற்றாண்டின் துவக்கம் முதல் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி சீராக உள்ளது.
- 1901-ல் 19.25 மில்லியனாக இருந்த மக்கள்தொகை 1971-ல் 41.19ஆக இருந்தது.
- பத்தாண்டுக்கான வளர்ச்சி (பார்க்க அட்டவணை)
- 1960-1970 க்கு இடையேயான மக்கள்தொகை கூடுதலாக காணப்பட்டது. காரணம்: இறப்பு விகிதத்தில் ஏற்பட்ட சீராக குறைவு விகிதம்..
- 1951-ல் 17.10 சதவீதம்....1969ல் 11.40 சதவீதம்
- குழந்தை இறப்பு விகிதம் 1951ல் 120லிருந்து 1969ல் 62ஆக குறைந்தது...
- மேலும், இவ்வாண்டுகளில் பர்மா மற்றும் இலங்கையிலிருந்து வந்த அகதிகள் எண்ணிக்கையும் அதிகம்.



## மக்கள் தொகை வளர்ச்சி

20 ஆம் நூற்றாண்டு துவக்கத்திலிருந்து தமிழ் நாட்டு மக்கள் தொகையின் வளர்ச்சி சீராக காணப்படுகிறது. 1951-1961 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடையே மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் தமிழ்நாட்டில் இந்தியா முழுமைக்குமான வளர்ச்சி விகிதத்தை விட (21.40 சதவீதம்) குறைவாகவே (11.80 சதவீதம்) காணப்பட்டது. திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தில் இவ்வாண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட பகுதியில் மக்கள் வளர்ச்சி விகிதம் 7.70 சதவீதமாகவும், இம்மாவட்டத்தை அடுத்து தஞ்சாவூர் 8.40 சதவீதத்துடனும், திருநெல்வேலி 8.90 சதவீதத்துடனும், தென்ஆற்காடு 9.50 சதவீதத்துடனும் மற்றும் மதுரை 10.80 சதவீதத்துடனும் காணப்பட்டன. மிகக்கூடுதலாக மாநில சராசரி வளர்ச்சி விகிதத்தை விட சற்றுக் கூடுதலாக 12.30 சதவீதளவில் கோவை மாவட்டத்திலும் மற்றும் 13.50 சதவீதம் சேலம் மாவட்டத்திலும் காணப்பட்டன. கூடுதலளவிற்கு 16.30 சதவீதம், 31.10 சதவீதம் மற்றும் 20.60 சதவீதம் முறையே இராமநாதபுரம், நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்களில் காணப்பட்டன.

1901 ஆம் ஆண்டு 19.30 மில்லியனாக இருந்த மக்கள் தொகை, 1971 ஆம் ஆண்டு இரண்டு மடங்குகளுக்கு மேலாக 41.10 மில்லியனாக தமிழ் நாட்டில் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. 70 ஆண்டுகளில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி 113 சதவீதமாக இருந்தது எனலாம். பத்தாண்டுகளுக்கிடையே தமிழ் நாட்டின் மக்கள் தொகை சதவீத வளர்ச்சியை பார்க்கும்போது 1951-61 ஆம் ஆண்டுகளிடையே 11.90 ஆகவும், 22.30, 17.50, 15.40 மற்றும் 11.20 ஆக முறையே 1961-71, 1971-81, 1981-91 மற்றும் 1991-2001 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையே காணப்பட்டது. 1960-70 ஆம் ஆண்டுகளின் இடையே மக்கள் தொகை கூடுதலாகக் காணப்பட்டது. இவ்வாண்டுகளுக்கிடையே இறப்பு விகிதத்தில் காணப்பட்ட சீரான குறைவு விகிதம் (1951ஆம் ஆண்டு இறப்பு

விகிதம் ஆயிரக்கிற்கு 17.10 ஆக இருந்தது. 1969 ஆம் ஆண்டு ஆயிரத்திற்கு 11.40 ஆக குறைந்தது.) மற்றும் குழந்தை இறப்பு விகிதம் குறைந்ததும் (1951 ஆம் ஆண்டு ஆயிரம் உயிருடன் உள்ள குழந்தைகள் 120.50 ஆகக் காணப்பட்டதும், 1969 ஆம் ஆண்டு 62.50 ஆக குறைந்ததும்.) காரணங்களாக உள்ளன.



மேலும் இவ்வாண்டுகளின் போது பர்மா மற்றும் இலங்கையிலிருந்து அகதிகளின் வருகையும் கூடுதலாக இருந்தது.

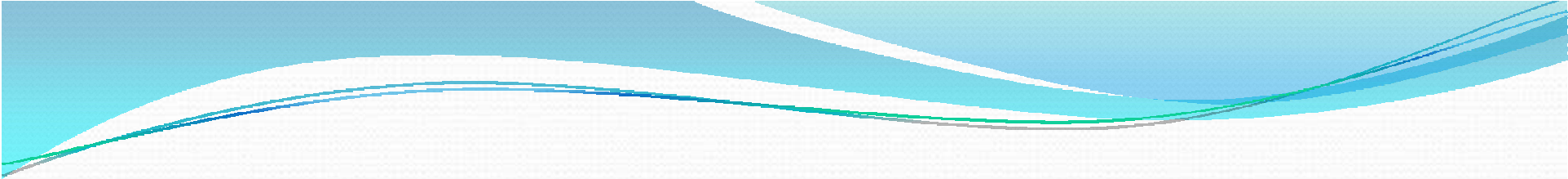
1970 ஆம் ஆண்டுகளின் போது பத்தாண்டு இடைவெளியில் மக்கள் விகித வளர்ச்சி குறைந்து காணப்பட்டதற்குக் காரணங்களாக நிறப்பு-இறப்பு கூடுதலாக இருந்ததைக் கூறலாம். 1961 ஆம் ஆண்டின் போது தமிழ்நாட்டின் மக்கள்தொகை 33.69 மில்லியனாகக் காணப்பட்டது. 1971 ஆம் ஆண்டு மக்கள் கணக்கெடுப்புப்படி மாநிலத்தின் மக்கள் தொகை 41.18 மில்லியனாகும். இது இந்தியாவில் மக்கள் தொகை அடிப்படையில் ஏழாவது மாநிலமாகவும் மற்றும் மக்கள் தொகை அடர்த்தி சதுரகிலோ மீட்டருக்கு 317 ஆகவும் இருந்தது. 1981 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி 48.20 மில்லியன் மக்கள் மாநிலத்தில் காணப்பட்டனர். 1991 ஆம் ஆண்டு 55.86 மில்லியன் மக்கள் தொகை மாநிலத்தில் இருந்தது. 2001 ஆம் ஆண்டு புள்ளி விவரப்படி 50 மில்லியனுக்கு மேல் மக்கள் தொகை கொண்ட ஒன்பது மெகா மாநிலங்களில் தமிழ்நாடும் ஒன்றாக இருந்தது. 2001 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புப்படி மாநிலத்தின் மக்கள் தொகை 62.11 மில்லியனாகவும், இந்திய மொத்த மக்கள் தொகையில் 6.10 சதவீதமாகவும் மற்றும் மக்கள் அடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 478 ஆகவும் இருந்தது. மாநில மொத்த மக்கள் தொகையில் 69 சதவீதம் ஊரகப் பகுதியில் காணப்பட்டது மற்றும் 37 சதவீதம் உழைக்கும் மக்களாக இருந்தனர். 2001 ஆம் ஆண்டு மார்ச் முதல் தேதி புள்ளிவிவரப்படி தமிழ் நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகை 62110839 ஆக இருந்தது. இந்தியாவின் மற்ற மாநிலங்களில் காணப்படும் மொத்த மக்கள் தொகையின் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் பார்க்கும் போது 2001-ல் தமிழ் நாடு ஆறாவது இடத்திலிருந்தது. 1981-91-ல் காணப்பட்ட பத்தாண்டு இடைவெளியில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதமான 15.39 சதவீதம் 1991-2001-ல் 11.91 சதவீதமாக வீழ்ச்சியடைந்தது.

2001 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை 62110839 ஆக இருந்தது. இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்களின் எண்ணிக்கை முறையே 31268654 ஆகவும் மற்றும் 30842185 ஆகவும் காணப்பட்டது. கடந்த 10 ஆண்டுகளில் (2001-2011) தமிழ்நாட்டின் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 15.60 சதவிகிதமாக காணப்பட்டது. 2011 ஆம் ஆண்டு கிராமபுற மக்கள் தொகை 6.49 சதவிகிதமாகவும் மற்றும் நகர்புறங்களின் வளர்ச்சி விகிதம் 27.16 சதவிகிதமாகவும் காணப்பட்டது. தமிழ்நாட்டிலுள்ள மாவட்டங்களில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தில் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் 16.58 சதவிகிதத்தோடு முதல் இடத்திலும் மற்றும் நகர்புறங்களின் வளர்ச்சி விகிதத்தில் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் 65.33 சதவிகிதத்தோடு முதல் இடத்திலும் உள்ளன. 2011 ஆம் ஆண்டு புள்ளிவிவரப்படி தமிழ்நாட்டின் மொத்த மக்கள்தொகை 7 கோடியே 21 லட்சத்து 38 ஆயிரத்து 958 பேர் ஆகும். இதில் ஆண்கள் 3 கோடியே 61 லட்சத்து 58 ஆயிரத்து 871 ஆகவும் மற்றும் பெண்கள் 3 கோடியே 59 லட்சத்து 80 ஆயிரத்து 87 ஆகவும் காணப்பட்டனர். நகரப்பகுதியில் 3 கோடியே 48 லட்சத்து 17 ஆயிரத்து 440 ஆகவும் மற்றும் கிராமப்பகுதியில் 3 கோடியே 72 லட்சத்து 29 ஆயிரத்து 590 ஆகவும் காணப்பட்டது. 2001 ஆம் ஆண்டு முதல் 2011 ஆண்டு வரை கடந்த பத்து ஆண்டுகளில் 97 லட்சமாக மக்கள் தொகை அதிகரித்துள்ளது. கிராமப்பகுதியில் 23 லட்சமும் மற்றும் நகரப்பகுதியில் 74 லட்சமாகவும் மக்கள் தொகை அதிகரித்துள்ளது. ஷெட்யூல்டு வகுப்பினர்கள் (2011) ஒரு கோடியே 44 லட்சத்து 38 ஆயிரத்து 445 ஆவர். இது கடந்த 10 ஆண்டுகளில் 26 லட்சமாக அதிகரித்துள்ளது. வளர்ச்சி விகிதமும் 21.90

## Census (1901-2011)

Year	Population	Decadal Growth (%)	Change in Growth (%)
2011	72,147,030	15.61	3.89
2001	62,405,679	11.72	-3.67
1991	55,858,946	15.39	-2.11
1981	48,408,077	17.50	-4.80
1971	41,199,168	22.30	10.45
1961	33,686,953	11.85	-2.81
1951	30,119,047	14.66	2.75
1941	26,267,507	11.91	3.39
1931	23,472,099	8.52	5.05
1921	21,628,518	3.47	-5.10
1911	20,902,616	8.57	-
1901	19,252,630	-	-





<b>Description</b>	<b>2011</b>	<b>2001</b>
<b>Approximate Population</b>	7.21 Crores	6.24 Crore
<b>Actual Population</b>	72,147,030	62,405,679
<b>Male</b>	36,137,975	31,400,909
<b>Female</b>	36,009,055	31,004,770
<b>Population Growth</b>	15.61%	11.19%
<b>Percentage of total Population</b>	5.96%	6.07%

<b>Description</b>	<b>2011</b>	<b>2001</b>
<b>Density</b>	555	480
<b>Area(Km<sup>2</sup>)</b>	130,058	130,058
<b>Total Child Population (o-6 Age)</b>	7,423,832	7,235,160
<b>Male Population (o-6 Age)</b>	3,820,276	3,725,616
<b>Female Population (o-6 Age)</b>	3,603,556	3,509,544
<b>Literacy</b>	80.09 %	73.45 %
<b>Male Literacy</b>	86.77 %	82.42 %
<b>Female Literacy</b>	73.44 %	64.43 %
<b>Total Literate</b>	51,837,507	40,524,545
<b>Male Literate</b>	28,040,491	22,809,662
<b>Female Literate</b>	23,797,016	17,714,883

District	Population(2020 est.)	Population(2011)	Percentage
Thiruvallur	4,250,039	3,728,104	5.17
Chennai	5,297,274	4,646,732	6.44
Kancheepuram	4,558,007	3,998,252	5.54
Vellore	4,487,417	3,936,331	5.46
Tiruvannamalai	2,809,958	2,464,875	3.42
Viluppuram	3,943,115	3,458,873	4.79
Salem	3,969,544	3,482,056	4.83
Namakkal	1,968,325	1,726,601	2.39
Erode	2,566,988	2,251,744	3.12
The Nilgiris	838,349	735,394	1.02
Dindigul	2,462,144	2,159,775	2.99
Karur	1,213,522	1,064,493	1.48
Tiruchirappalli	3,103,411	2,722,290	3.77
Perambalur	644,354	565,223	0.78
Ariyalur	860,579	754,894	1.05
Cuddalore	2,970,742	2,605,914	3.61



Nagapattinam	1,842,753	<b>1,616,450</b>	2.24
Thiruvarur	1,441,276	<b>1,264,277</b>	1.75
Thanjavur	2,742,715	<b>2,405,890</b>	3.33
Pudukkottai	1,844,913	<b>1,618,345</b>	2.24
Sivaganga	1,526,575	<b>1,339,101</b>	1.86
Madurai	3,463,607	<b>3,038,252</b>	4.21
Theni	1,420,325	<b>1,245,899</b>	1.73
Virudhunagar	2,214,208	<b>1,942,288</b>	2.69
Ramanathapuram	1,542,927	<b>1,353,445</b>	1.88
Thoothukkudi	1,995,201	<b>1,750,176</b>	2.43
Tirunelveli	3,508,046	<b>3,077,233</b>	4.27
Kanniyakumari	2,132,226	<b>1,870,374</b>	2.59
Dharmapuri	1,717,801	<b>1,506,843</b>	2.09
Krishnagiri	2,142,982	<b>1,879,809</b>	2.61
Coimbatore	3,942,171	<b>3,458,045</b>	4.79
Tiruppur	2,826,119	<b>2,479,052</b>	3.44

# மக்கள்தொகை பரவல்

- இயற்கை அமைப்பிற்கு ஏற்றாற்போல் பரவல் மற்றும் அடர்த்தி காணப்படுகிறது
- 150 மீட்டர் சமஉயரக்கோட்டிற்கு கிழக்கு, மேற்கு – வேறுபாடு
- பாலாறு, பெண்ணையாறு, வெள்ளாறு, காவேரி, தாமிரபரணி ஆறுகளின் கீழ்வடிநிலப் பகுதிகளில் மக்கள் பரவல் அதிகம்
- உயர்நிலப் பகுதிகளில் நீலகிரி மலைப்பகுதிகளைத் தவிர்த்து ஏனைய இடங்களில் மக்கள் பரவல் சீராக உள்ளது.
- 150 மீட்டர் சமஉயரக்கோட்டிற்கு மேற்காக உள்ள உயர்நிலப் பகுதிகளின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 60 சதவீதம் கோயம்புத்தூர்-மதுரை பீடபூமியில் காணப்படுகிறது.
- 2011 மக்கள் அடர்த்தி: சென்னை (26553), கன்னியாகுமரி (1111), திருவள்ளூர் (1098) மாவட்டங்கள் முதல் 3இடங்கள்
- கடைசி இடத்தில் பெரம்பலூர் (322), சிவகங்கை (316) மற்றும் நீலகிரி (287)



மக்கள்தொகை பரவல் மற்றும் அடர்த்தி

தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பிற்கு ஏற்றாற் போல மக்கள் தொகையின் பரவல் மற்றும் அடர்த்தி காணப்படுகின்றன. மாநிலத்தில் 150 மீட்டர் சமஉயரக் கோட்டிற்குக் கிழக்காக அமைந்துள்ள சமவெளிப் பகுதியிலும் மற்றும் மேற்காக காணப்படும் உயர்நிலப் பகுதியிலும் வேறுபட்டு பரவல் மற்றும் அடர்த்தி ஆகியன அமைந்துள்ளன. தமிழ் நாட்டின் கடற்கரை மற்றும் உள்நாட்டு சமவெளிகளில் அடர்த்தி மற்றும் பரவல் அதிக அளவிற்கு காணப்படுகின்றன. பாலாற்றுக் கீழ் வடிநிலப்பகுதிகளான சென்னை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், வேலூர் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டங்களின் சமவெளிப்பகுதிகளில் மக்கள் பரவல் அதிக அளவில் உள்ளன. பெண்ணையாறு கீழ் வடிநிலப்பகுதி மற்றும் வெள்ளாற்று வடிநிலப்பகுதிகளான விழுப்புரம் மற்றும் கடலூர் மாவட்ட உள்நாட்டு மற்றும் கடற்கரைச் சமவெளிகளிலும் மக்கள் பரவல் கூடுதலாக உள்ளது. இதையடுத்து காவிரியாற்றுக் கீழ் வடிநிலப் பகுதிகளான திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் ஓரூங்கிணைந்த தஞ்சாவூர் மாவட்டங்களிலும் மக்கட் பரவல் கூடுதலாக உள்ளது. நெல்லை மாவட்டத்தில் தாமிரவரணி வடிநிலப்பகுதியில் மக்கட் பரவல் அதிகமாக உள்ளது. மதுரை நகரைச் சுற்றியும் மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மலையடிவாரப் பகுதியிலும் மக்கட் பரவல் மிகுந்துள்ளது. பாலாற்று வடக்கு வடிநிலப்பகுதி, சிதம்பரம் வட்டம் தவிர்த்து காவிரி மற்றும் பெண்ணையாற்றுக்கு இடைப்பட்ட மேற்குப் பகுதிகள் மற்றும் புதுக்கோட்டைக்குத் தெற்காகக் கடற்கரை மாவட்டங்களான சிவகங்கை, முகவை, நெல்லை மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் மக்கட் பரவல் குறைவாக உள்ளது. முகவை மாவட்டத்தைத் தவிர்த்து ஏனைய பகுதிகளில் மக்கட் பரவல் கடற்கரையிலிருந்து உள்நாட்டுப் பகுதியை நோக்கி குறைந்து செல்கின்றது.

தமிழ்நாட்டின் உயர்நிலப்பகுதிகளில் தெற்கு ஷாயத்திரி மற்றும் நீலகிரி மலைப்பகுதிகளைத் தவிர்த்து ஏனைய இடங்களில் மக்கட் பரவல் சீராகவே

அமைந்துள்ளது இருப்பினும் இப்பகுதிகளில் குறிப்பிட்ட சிறு சிறு பாம்புகளில் நிலவும் மழையளவு மண் வடிவால் மற்றும் நிழலாசன வசதிகளுக்கு ஏற்ப மக்கள் பரவலில் மாறுதல்கள் காணப்படுகின்றன. கோயம்புத்தூர்-மதுரை பிட பூம்புகளில் சமநிலைப்பாப்பு மற்றும் மண்வளம் உள்ள பகுதிகளில் மக்கள் பாபல் மிகுந்தும் மேற்கு மலைத் தொடரின் வடக்குப் பகுதிகளில் மழையளவு குறைவாக இருப்பினும் காடுமுட்டான நிலத்தோற்றத்தின் காரணமாக மக்கள் பாபல் ஆங்காங்கே சிதறலாகவே காணப்படுகின்றன தமிழ் நாட்டில் 150 மீட்டர் சமஉயரத்தோட்டிற்கு மேற்கே உயர்நிலைப்பகுதியிலுள்ள மொத்த மக்கள் தொகையில் 60.00 சதவீதம் கோவை-மதுரை பிட பூமிப்பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. கோயம்புத்தூர் மற்றும் சேலம் போன்ற நகர்ப்புறங்களில் மக்கள் பாபல் கூடுதலாக உள்ளது காவிரி வடிநிலப்பகுதியில் சேலம்-கோவை இடைப்பட்ட பகுதியிலும் மற்றும் பாலாறு வடிநிலப்பகுதியில் வேலூரைச் சுற்றியும் வளமான மண் மற்றும் அதிக அளவு நகரமயமாதலினாலும் மக்கள்தொகை (பாபல்) அதிகமாக உள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் மக்களாட்சித் தொடர்ந்து கூடுதலான அளவிலேயே காணப்படுகிறது. 1971-ல் ஒரு சதுரகிலோமீட்டருக்கு 317 ஆக இருந்தது 1981 ஆம் ஆண்டு 372 ஆகவும், 1991-ல் 429 ஆகவும் மற்றும் 2001-ல் 478 ஆகவும் தொடர்ச்சியாக அதிகரித்து வருகின்றது. மக்களாட்சித்தியில் 2001 ஆம் ஆண்டின் தேசிய சராசரியான ஒரு சதுரகிலோ மீட்டருக்கு 324 மக்களைவிட தமிழ் நாட்டில் மக்கள் அடர்த்தி 478 ஆக இருந்தது மாநிலத்தில் கிழக்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதிகளில் கூடுதலாகவும், மலைப் பிரதேசங்களில் குறைவாகவும் மக்கள் அடர்த்தி அமைந்துள்ளது. திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், கடலூர், தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய பெல் விளையும் மாவட்டங்களில் மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்தும் மற்றும் சிறுதானியப் பயிர்கள் விளையும் உள்நாட்டுப் பகுதிகளில் மக்கள் அடர்த்திக் குறைந்தும் காணப்படுகிறது.



ஒரு பகுதியின் பரப்பிற்கும் அப்பாற்படுவள்ள மொத்த மக்கள் தொகைக்கும்  
 இடையே உள்ள விகிதம் மக்கள் அடர்த்தி எனப்படுகிறது. மாநிலத்தின் சராசரி  
 அடர்த்தியை அடிப்படையாகக் கொண்டு 800/கி.மீ., 700-800/கி.மீ., 600-700/கி.மீ.,  
 500-600/கி.மீ., 400-500/கி.மீ மற்றும் 400/கி.மீ குறைவான குறியீடுகள் கொண்டு  
 மிக அதிக, அதிக, நடுத்தர அதிக, நடுத்தர, நடுத்தரக்குறைவு மற்றும்  
 குறைவான அடர்த்திப் பகுதிகள் என்று மக்கள் அடர்த்திப் பரவல் பகுதிகள்  
 பகுக்கப்படுகின்றன. 1951 ஆம் ஆண்டின்போது மிக அதிக அளவு மக்கள்  
 அடர்த்தி சென்னை, தஞ்சாவூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில்  
 காணப்பட்டன. 1951-ல் 700-800/கி.மீ மக்களடர்த்தி மாநிலத்தில்  
 காணப்படவில்லை. செங்கல்பட்டு, வடஆற்காடு மற்றும் தென் ஆற்காடு  
 மாவட்டங்களில் 600-700/கி.மீ. மக்களடர்த்தி 1951-ல் காணப்பட்டது. கோவை,  
 மதுரை, திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் 500-600/கி.மீ  
 அடர்த்தி இருந்தது. குறைந்த நடுத்தர அடர்த்தியான 400-500/கி.மீ சேலம்  
 மாவட்டத்திலும் மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்திலும் 1951-ல் காணப்பட்டது.  
 400/கி.மீ க்கு குறைவான அடர்த்தி நீலகிரி மாவட்டத்தில் 1951-ல் காணப்பட்ட  
 மிக அடர்த்திப்பாப்பு 1961-ல் வேறுபாடு ஏதும் காணப்படாமல் அமைந்து  
 இருந்தது. செங்கல்பட்டு மற்றும் தென் ஆற்காடு மாவட்டங்களின் அடர்த்தி  
 600-700/கி.மீ பரப்பிலிருந்து 700-800/கி.மீ பரப்பிற்கு உயர்ந்து காணப்பட்டது.  
 400-500/கி.மீ பரப்பு குறைந்ததும் மற்றும் 400/கி.மீ பரப்பு இல்லாமலும் 1961-ல்  
 மக்கள் அடர்த்தி இருந்தது.

மலைப்பகுதி மற்றும் பீடபூமி பகுதிகளில் குறைவாகக் காணப்படும்  
 மக்கள் அடர்த்திக்கு மாறாக ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குகள் மற்றும் டெல்டாக்களில்  
 மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்துள்ளது. குறைந்த அளவு மக்கள் அடர்த்தி நீலகிரி  
 மாவட்டத்திலும், திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் கொடைக்கானல் வட்டத்திலும்,



தர்மபுரி மாவட்டத்தில் ஓடும் மற்றும் அருர் வட்டங்களிலும், சேலம் மாவட்டம்  
எற்காடு வட்டத்திலும் மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் முதுகுளத்தூர்  
வட்டத்திலும் காணப்படுகிறது. காவிரி டெல்டாவிற்குத் தெற்கே  
நெல்லை-தூத்துக்குடி மாவட்டங்கள் வரை காணப்படும் அகன்ற பரப்பில் மக்கள்  
அடர்த்தி குறைவாகவே உள்ளது. வறட்சியான சூழல் மற்றும் போதுமான  
நீர்ப்பாசன வசதியின்மை ஆகிய காரணங்களால் இப்பகுதியில் மக்கள் அடர்த்தி  
குறைவாகக் காணப்படுகிறது.

மாநிலத்தின் மையப்பகுதியில் காவிரி-கொள்ளிடம் இடைப்பட்ட பரப்பில்  
மக்கள் அடர்த்தி மிகக் கூடுதலாக காணப்படுகிறது. மேம்பட்ட நீர்ப்பாசன  
வசதியின் காரணமாக செறிவுடன் வேளாண்மை நடைபெறும் நெல்லை  
மாவட்டத்தின் தாமரபாணி ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கு மற்றும் கன்னியாகுமரி  
மாவட்டத்தில் மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்துள்ளது. மேலும் மாநிலத்தில் தொழில்  
நகரங்களில் மக்கள் அடர்த்தி கூடுதலாக உள்ளது. சென்னை, கோவை, வேலூர்,  
சேலம், ஈரோடு, திருப்பூர் மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய தொழிற்சாலைகள்  
நிறைந்த நகரங்களில் மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்து காணப்படுகிறது. தமிழ்  
நாட்டின் வடக்கு மற்றும் கடற்கரை சமவெளியில் மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்தும்,  
இதற்கு மாறுபட்ட மழையளவு மற்றும் நீர்ப்பாசன வசதிக் குறைவான மேற்கு  
உயர்நிலப்பகுதிகளில் குறைவாகவும் காணப்படுகிறது. மாநிலத்தின் தெற்குப்  
பகுதியில் இந்நிலைக்கு மாறாகக் காணப்படுகிறது. இவ்வு மேற்கு  
மலைத்தொடரின் அடிவாரப்பகுதியில் மக்கள் அடர்த்தி கூடுதலாகவும் மற்றும்  
கடற்கரை நோக்கி வறட்சியின் தன்மைக்கு ஏற்ப குறைந்தும் காணப்படுகிறது.  
தற்போராதய கணக்கெடுப்பின்படி (2011) ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில்  
555 மக்கள் வசிக்கின்றனர். மக்கள் தொகை அடர்த்தியில் முதல் மூன்று  
இடங்களை சென்னை, கன்னியாகுமரி மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்கள் உள்ளன.  
கடைசி இடத்தில் பெரம்பலூர், சிவகங்கை மற்றும் நீலகிரி ஆகிய மாவட்டங்கள்  
உள்ளன. அட்டவணை 23.4-ல் 2011 ஆம் ஆண்டின் (15<sup>ஆம்</sup> மக்கள் தொகை  
கணக்கெடுப்பு) தமிழ்நாட்டின் மாவட்டம் வாரியான மக்கள்தொகை  
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 23.3-ல் 2011 ஆம் ஆண்டின் (15<sup>ஆம்</sup> மக்கள்  
தொகை கணக்கெடுப்பு) தமிழ்நாட்டின் மாவட்டம் வாரியான மக்கள்தொகை  
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 23.4-ல் 2011 ஆம் ஆண்டின் (15<sup>ஆம்</sup> மக்கள்  
தொகை கணக்கெடுப்பு) தமிழ்நாட்டின் மாவட்டம் வாரியான மக்கள்தொகை  
அடர்த்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



# போக்குவரத்து

- தமிழ்நாட்டில் மிகவும் வளர்ச்சி பெற்ற, அடர்த்தியான, நவீன போக்குவரத்துக் கட்டமைப்பு அமைந்துள்ளது.
- **பொதுத்துறை** மற்றும் **தனியார்துறை** போக்குவரத்து அமைப்புகள் இந்த மாநிலத்தின் தேவைகளை நிறைவு செய்கின்றன.
- தலைநகரமான சென்னை வான்வழிச் சேவைகள் மூலமாக உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு சேரிடங்களுடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- சென்னை பன்னாட்டு வானூர்தி நிலையம் நாட்டின் மிகவும் மும்முரமான வானூர்தி நிலையங்களில் ஒன்றாக விளங்குகிறது.
- தேசிய நெடுஞ்சாலைகளும் மாநில நெடுஞ்சாலைகளும் தவிர மாவட்ட, உள்ளூராட்சி சாலைகள் தரமாக இடப்பட்டு நன்கு பராமரிக்கப்படுகின்றன.

# சாலைப் போக்குவரத்து

- தமிழ்நாட்டில் மிகவும் முழுமையான சாலை பிணையம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- இம்மாநிலத்தில் 100 சதுரகி.மீ. பரப்பிற்கு 153 கிமீக்கு சாலைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன;
- இது தேசிய சராசரியான 100 சதுரகி.மீ. பரப்பிற்கு 103 கிமீ சாலையடர்த்தியை விட கூடுதலாகும்.
- ஏப்ரல் 1946ஆம் ஆண்டில் மாநில அரசில் தனியாக நெடுஞ்சாலைகள் துறை நிறுவப்பட்டது; இது அக்டோபர் 30, 2008 முதல் நெடுஞ்சாலைகள் & சிறு துறைமுகங்கள் துறை என பெயரிடப்பட்டுள்ளது.
- இத்துறை தமிழ்நாட்டிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலைகள், மாநில நெடுஞ்சாலைகள், மற்றும் பிற முதன்மை மாவட்டச் சாலைகளை கட்டமைப்பதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் பொறுப்பேற்கிறது.
- இதற்காக இத்துறையில் ஏழு பிரிவுகள் இயங்குகின்றன: தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் பிரிவு, கட்டமைப்பு & பராமரிப்பு பிரிவு, நாபார்டு மற்றும் ஊரகச் சாலைகள் பிரிவு, திட்டப்பணி பிரிவு, மெட்ரோ பிரிவு, தமிழ்நாடு சாலைத்துறை திட்டப்பணி பிரிவு, புலனாய்வு மற்றும் வடிவமைப்புப் பிரிவு என்பன ஆகும்.



## தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்

- தமிழ்நாட்டில் இந்திய தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையத்தால் அமைக்கப்பட்ட தேசிய நெடுஞ்சாலைகளை மேம்படுத்தவும், பராமரிக்கவும் புதுப்பிக்கவும் நெடுஞ்சாலைகள் & சிறு துறைமுகங்கள் துறையில் தேசிய நெடுஞ்சாலைப் பிரிவு 1971ஆம் ஆண்டில் உருவாக்கப்பட்டது.
- தமிழ்நாட்டிலுள்ள 25 தேசிய நெடுஞ்சாலைகளில், 12 நெடுஞ்சாலைகள் தமிழ்நாட்டிற்குள்ளேயே அமைந்துள்ளன.
- தே.நெ. 47, தே.நெ. 49, தே.நெ. 208, தே.நெ. 220 ஆகியன தமிழ்நாட்டையும் கேரளத்தையும் இணைக்கின்றன.
- தே.நெ. 67, தே.நெ. 207, தே.நெ. 209 ஆகியன தமிழ்நாட்டையும் கருநாடகத்தையும் இணைக்கின்றன.
- தே.நெ. 205, தே.நெ. 219 மற்றும் தே.நெ. 234 தமிழ்நாட்டையும் ஆந்திரத்தையும் இணைக்கின்றன.

- தே.நெ.4 தமிழ்நாட்டை மகாராட்டிரம், கர்நாடகம், மற்றும் ஆந்திராவுடன் இணைக்கிறது.
- தே.நெ. 5 தமிழ்நாட்டை ஆந்திரா வழியாக ஒடிசா வுடன் இணைக்கிறது.
- தே.நெ. 7 தமிழ்நாட்டை கர்நாடகம் மற்றும் ஆந்திரா வழியாக மகாராட்டிரம், மத்தியப் பிரதேசம் மற்றும் உ.பியுடன் இணைக்கிறது.
- தே.நெ. 66 தமிழ்நாட்டையும் கர்நாடகத்தையும் புதுச்சேரியுடன் இணைக்கிறது.



## மாநில நெடுஞ்சாலைகள்

- மாவட்டத் தலைநகர்களையும் முக்கிய நகரங்களையும் இணைக்க கட்டமைக்கப்படும் சாலைகளும் மாநிலத்தினுள்ளும் அண்டை மாநிலங்களிலும் உள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலைகளுடன் இணைக்கும் சாலைகளும் மாநில நெடுஞ்சாலைகள் என அறியப்படுகின்றன.
- கட்டமைப்பு & பராமரிப்பு பிரிவு இவற்றின் கட்டமைப்பு, பராமரிப்புப் பணிகளுக்கு பொறுப்பேற்கிறது.
- தவிர இப்பிரிவு முதன்மை மாவட்டச் சாலைகளுக்கும் (MDR) பிற மாவட்டச் சாலைகளுக்கும் (ODR) பொறுப்பேற்கிறது. இப்பிரிவு சென்னை, கோயம்புத்தூர், சேலம், திருச்சி, மதுரை, திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு வட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

## பிற சாலைகள்

- இந்த வகைப்பாட்டில் முதன்மை மாவட்டச் சாலைகள், பிற மாவட்டச் சாலைகள் (ODR), ஊரக & கரும்புச்சாலைகள் மற்றும் கிழக்குக் கடற்கரைச் சாலை, இராசீவ் காந்தி சாலை / தகவல் தொழிற்நுட்ப விரைவுச்சாலை, எண்ணூர்-மணலி சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் (EMRIP), சென்னைத் துறைமுகம் - மதுரவாயல் விரைவுச்சாலை மற்றும் வெளி வட்டச் சாலைத் திட்டம் போன்ற சிறப்புச் சாலைகள் உள்ளடங்கும்.
- இந்தச் சாலைகள் ஒரு மாவட்டத்தினுள் தயாரிப்பு மற்றும் சந்தைகளுக்கிடையே தொடர்பேற்படுத்துகின்றன.
- மேலும் மாவட்டத் தலைநகரையும் வட்டத் தலைநகரங்களையும் இணைக்கின்றன.
- கிழக்குக் கடற்கரைச் சாலை தமிழ்நாடு சாலை மேம்பாட்டு நிறுவனத்தால் (TNRDC) கட்டப்பட்ட முதல் சாலையாகும்; இது 2002இல் போக்குவரத்திற்கு திறக்கப்பட்டது.



## தமிழ்நாடு சாலைப் பிணையம்

வகை	நீளம் (கிமீ)
<u>தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்</u> /விரைவுச் சாலைகள்	4,873
<u>மாநில நெடுஞ்சாலைகள்</u>	9,384
முதன்மை மாவட்டச் சாலைகள்	11,288
பிற மாவட்டச் சாலைகள் & கரும்புச் சாலைகள்	36,096
பஞ்சாயத்துச் சாலைகளும் மற்ற துறைகளின் சாலைகளும்	1,37,399
மொத்தம் (ஏறத்தாழ)	1,99,040

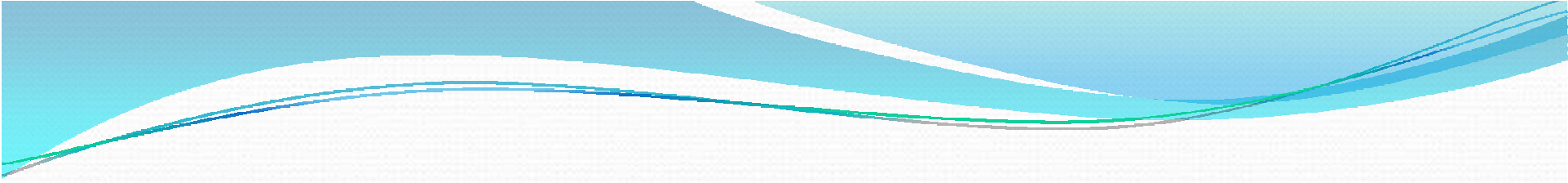
## தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம்

(Tamilnadu State Transport Corporation – TNSTC)

- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம் (Tamilnadu State Transport Corporation – TNSTC) தமிழக அரசின் போக்குவரத்துத் துறையின் கீழ் இயங்கும் முக்கியமான பொதுமக்கள் போக்குவரத்துக்கான பேருந்துகளை இயக்கும் துறையாகும்.
- இத்துறை 1972ல் தமிழக அரசால் தொடங்கப்பட்டது.
- தமிழ்நாட்டிற்குள்ளேயும், கேரளா, கர்நாடகா, ஆந்திரா, தெலுங்கானா ஆகிய மாநிலங்களின் சில பகுதிகளுக்குத் தமிழ்நாட்டிலிருந்தும் பேருந்துகளை இயக்குகிறது.
- இந்த அரசுப் போக்குவரத்து கழகத்திலேயே மிகப்பெரிய மண்டலம் அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம் - **கும்பகோணம்** ஆகும்.
- இந்த மண்டலம் தான் தென்னிந்தியாவிலேயே மிகப்பெரிய போக்குவரத்து கழக மண்டலம் ஆகும்.
- இந்த மண்டலம் சுமார் பத்து மாவட்டங்களை உள்ளடக்கியது ஆகும்.
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம் நகர் மற்றும் புறநகர்ப் பேருந்து சேவைகளையும் இயக்குகிறது. மாநகரப் போக்குவரத்துக் கழகம், சென்னையில் முழுவதும் நகர பேருந்துகளாகவும், அரசு விரைவு போக்குவரத்துக் கழகத்தில் முழுவதும் புறநகர் சேவைகளையும் கொண்டுள்ளது. மற்ற போக்குவரத்துக் கழகங்கள் இருசேவைகளிலும் கணிசமான பேருந்துகளை இயக்குகின்றன.



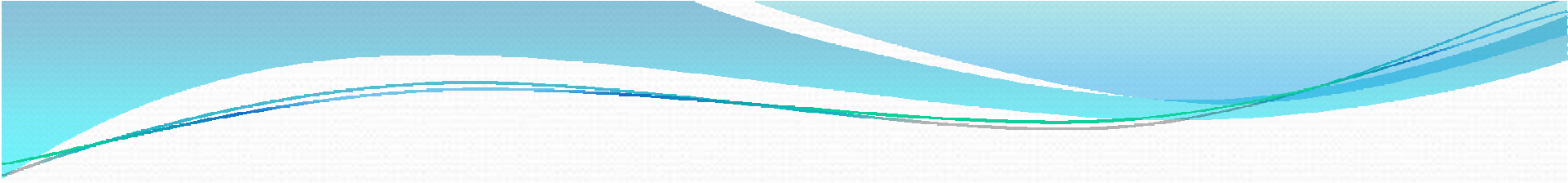
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம் எட்டு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- மாநகரப் போக்குவரத்துக் கழகம், சென்னை
- அரசு விரைவுப் போக்குவரத்துக் கழகம்
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், விழுப்புரம்
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், கும்பகோணம்
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், சேலம்
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், கோவை
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், மதுரை
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், திருநெல்வேலி

- 
- மாநகரப் போக்குவரத்துக் கழகம், சென்னை
  - சென்னை நகர் மற்றும் புறநகரில் நகர பேருந்துகளை மட்டும் இயக்குகிறது.
  - தமிழ்நாடு அரசு விரைவு போக்குவரத்துக் கழகம்
  - அரசு விரைவுப் போக்குவரத்துக் கழகம் அரசு விரைவு போக்குவரத்துக் கழகத்தால் 300 கி.மீ. அதிகமான தூரம் கொண்ட வழிதடங்களில் பேருந்துகள் இயக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஒருசில பேருந்துகள் குளிர்சாதன பேருந்துகளாகவும், மீதமுள்ள பேருந்துகள் அனைத்தும் அதிநவீன சொகுசுப் பேருந்துகளாக உள்ளன.



- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், விழுப்புரம்
- விழுப்புரம், காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், திருவண்ணாமலை, இராணிப்பேட்டை, வேலூர், திருப்பத்தூர், கடலூர், கள்ளக்குறிச்சி மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.

- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், கும்பகோணம்
- திருச்சி, தஞ்சாவூர், புதுக்கோட்டை, நாகப்பட்டினம், இராமநாதபுரம், அரியலூர், சிவகங்கை, திருவாரூர், கரூர், பெரம்பலூர், மயிலாடுதுறை மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.

- 
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், சேலம்
  - சேலம், தர்மபுரி, கிருஷ்ணகிரி, நாமக்கல் மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.
  - தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், கோயம்புத்தூர்
  - கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, நீலகிரி, திருப்பூர் மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.



- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், மதுரை
- மதுரை, திண்டுக்கல், தேனி மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகள் மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.
- தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், திருநெல்வேலி
- தூத்துக்குடி மாவட்டம், கன்னியாகுமரி மாவட்டம், தென்காசி மாவட்டத்திற்குட்பட்ட அனைத்து பகுதிகள் மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பணிமனைகளிலிருந்து அனைத்து நகர, புறநகர பேருந்துகளை இயக்குகிறது.
- இதில் கடந்த 2018ம் ஆண்டு முதல் நிர்வாக நிதிநிலை காரணமாக, திருநெல்வேலி போக்குவரத்துக் கோட்டத்தை மதுரை கோட்டத்துடன் இணைத்து அரசு உத்தரவிட்டு, தற்போது இரண்டும் சேர்ந்து தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகம், மதுரை ஆக செயல்படுகிறது.

# இருப்புப்பாதை போக்குவரத்து

- பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பெரிதும் உதவுகிறது.
- மூலப்பொருட்களை தொழிற்சாலைகளுக்கு எடுத்துச்செல்லவும், முடிக்கப்பட்ட பொருட்களை சந்தைப்படுத்தவும்
- முதல் திட்ட காலம்: அறந்தாங்கி-காரைக்குடி
- இரண்டாவது திட்ட காலம்: மதுரை-போடி மற்றும் சென்னை-தாம்பரம்-விழுப்புரம் மின்சார ரயில் போக்குவரத்து
- மூன்றாவது திட்ட காலம்:சேலம்-தர்மபுரி-பெங்களூரு



- 
- 5952கி.மீ., 532 நிலையங்கள்
  - தென்னக இரயில்வேயின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ளது.
  - சென்னை அதன் தலைமையகம்
- 1.புறநகர் இருப்புப்பாதை போக்குவரத்து
  - 2.MRTS (Mass Rapid Transit System)-
  - 3.Metro Railway

## புறநகர் இருப்புப்பாதை போக்குவரத்து (Sub-urban Railway)

- இந்தியாவின் நான்காவது பெரிய பெருநகரமான சென்னை, 1931-ஆம் ஆண்டிலேயே தனக்கென ஓர் புறநகர் இருப்பு வழியினை அமைத்துக்கொண்டது.
- சென்னை கடற்கரை -  
தாம்பரம் வழித்தடத்தில், மீட்டர் அளவுப்பாதையாக  
தொடங்கப்பட்டது. பின்னர் 1985-ஆம் ஆண்டு, சென்னை சென்ட்ரல் -  
அரக்கோணம் மற்றும் சென்னை சென்ட்ரல் -  
கும்மிடிப்பூண்டி ஆகிய இரு வழித்தடத்தில் அகல இருப்பு  
வழித்திட்டமாக செயல்படுத்தப்பட்டது.



## MRTS (Mass Rapid Transit System)

### பறக்கும் ரயில் திட்டம்

- 1980 - ஆம் ஆண்டின் தொடக்கத்திலேயே சென்னையின் நகர மையத்தை இணைக்கும் விதமாக ஒரு இருப்பு பாதையை அமைக்க அரசாங்கம் ஆலோசித்தது.
- 1985 - ஆம் ஆண்டில் பறக்கும் தொடருந்து திட்டத்திற்கு முறையான திட்டமிடல் செய்யப்பட்டு,
- 1991 - ஆம் ஆண்டு அதன் கட்டுமானம் தொடங்கப்பட்டது. முதல் கட்ட பணியானது மிகுந்த கால தாமதத்திற்குப்பின்
- 1997 - ஆம் ஆண்டு பொது பயன்பாட்டிற்கு திறந்துவிடப்பட்டது.

- **முதல் கட்டம் (8.5 km)** சென்னை கடற்கரை முதல் திருமயிலை வரைமிகுந்த தாமதத்திற்குப் பிறகு 1997-ஆம் ஆண்டு பொதுப் போக்குவரத்திற்கு திறந்து விடப்பட்டது. முதல் கட்டத்தின் முதல் மூன்று நிறுத்தங்கள் தரை மட்டத்தில் அமைந்துள்ளன.

- பூங்கா நகர் நிறுத்தத்திலிருந்து, மின் தொடருந்து மெல்ல மேலே ஏறி சிந்ததரிபேட்டை நிறுத்தத்தை அடையும் போது, தொடருந்து முழுவதும் மேலே பயணிக்கும். அந்த நிறுத்தத்திலிருந்து, திருமயிலை நிறுத்தம் வரை, தொடருந்து மேலேயே பயணிக்கும்.

- முதல் கட்டத்தில் உள்ள தொடருந்து நிறுத்தங்கள்:

- 1) சென்னை கடற்கரை 2) சென்னை கோட்டை 3) பூங்கா நகர் 4) சிந்ததரிபேட்டை 5) சேப்பாக்கம் 6) திருவல்லிக்கேணி 7) கலங்கரை விளக்கம் 8) முண்டக்கன்னியம்மன் கோயில் 9) திருமயிலை

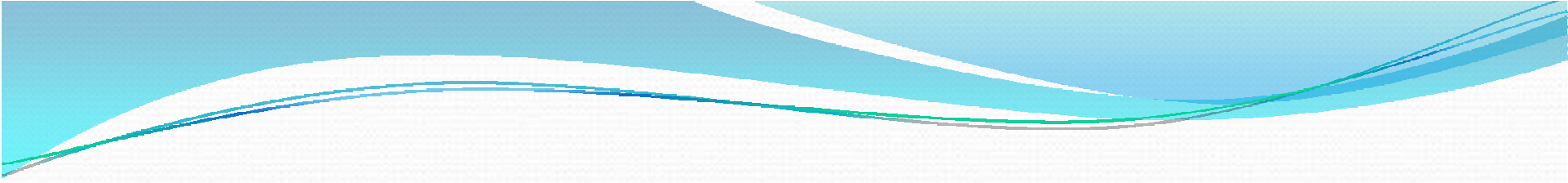
- **இரண்டாம் கட்டத்தில் (11 km)** திருமயிலை முதல் வேளச்சேரி வரை...உள்ள தொடருந்து நிறுத்தங்கள்:

- 1) மந்தைவெளி 2) கிரீன்வேஸ் சாலை 3) கோட்டுர்புரம் 4) கஸ்தூரிபாய் நகர் 5) இந்திரா நகர் 6) திருவான்மியூர் 7) தரமணி 8) பெருங்குடி 9) வேளச்சேரி



# சென்னை மெட்ரோ

- சென்னை மெட்ரோ என்பது சென்னை நகரத்தின் பொதுப் போக்குவரத்துத் தேவைக்கான ஒரு திட்டமாகும்.
- இத்திட்டத்தின்படி தொடருந்துகள் அதற்கென உருவாக்கப்படுகின்ற இருப்பு வழிகளில் தனியே இயக்கப்படும்.
- இவ்வாறு, உருவாக்கப்படும் இருப்பு வழிகளின் தண்டவாளங்கள், மேம்பாலங்கள் அல்லது நிலத்தடியில் கட்டப்படும்.
- மேல்வாரியாக, இத்திட்டம் "சென்னை பறக்கும் தொடருந்துத் திட்டத்தை" ஒத்திருந்தாலும், இத்திட்டத்தின்படி இயங்கும் தொடருந்துகள் தில்லி மெட்ரோ திட்டத்தை ஒத்திருக்கும்.
- இத்திட்டத்தின் முதற்கட்டத்தில் இரு வழித்தடங்கள்
- சென்னை மெட்ரோவின் முதல் கட்ட சேவை ஆலந்தூர், சென்னை கோயம்பேடு இடையே ஜூன் 29, 2015
- முதல் ஓட்டுநர் என்ற பெருமையை ப்ரீத்தி என்ற பெண் ஓட்டுநர்

- 
- சென்னை சென்ட்ரல் முதல் செயின்ட் தாமஸ் மவுண்ட் வரை – கிரீன் லைன்
  - வண்ணாரப்பேட்டை முதல் ஏர்போர்ட் வரை – புளு லைன்
  - மொத்தம் 45.1 கி.மீ. (டெல்லி மெட்ரோ – 347 கி.மீ., ஹைதராபாத் - 69 கி.மீ.)



# வான்வழி போக்குவரத்து

- தமிழ்நாட்டில் பொருளாதார வளர்ச்சியுடன் இப்போக்குவரத்து சிறப்பாக வளர்ச்சியடைந்துள்ளது.
- துரிதப் போக்குவரத்து
- சென்னை, திருச்சி, கோவை, மதுரை, சேலம் ஆகியன முக்கிய வான்வழி போக்குவரத்து மையங்கள்
- சென்னை மாநகருக்கு தெற்கே திரிகுலத்தில் காமராஜர் தேசிய மற்றும் அண்ணா சர்வதேச விமான நிலையங்கள் உள்ளன.
- ஸ்ரீலங்கா, துபாய், ஜெர்மனி, ஜகார்த்தா, மலேசியா, இங்கிலாந்து, மாலத்தீவுகள், சவுதி அரேபியா மற்றும் சிங்கப்பூர் ஆகிய இடங்களுக்கு நேரடி சேவைகளைக் கொண்டுள்ளது.
- டெல்லி, மும்பை, கொல்கத்தா மற்றும் அண்டை மாநிலங்களின் தலைநகரங்களில் உள்ள விமான நிலையங்களோடும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

## சென்னை பன்னாட்டு விமானநிலையம்

- சென்னை பன்னாட்டு வானூர்தி நிலையமானது சென்னைக்கு 7 கிலோ மீட்டர் தெற்கே மீனம்பாக்கத்தில் அமைந்துள்ளது.
- இது மும்பை, தில்லி ஆகியவற்றுக்கு அடுத்தபடியாக முக்கியமாக உள்ள வானூர்தி நிலையமாகும்.
- 1400 ஏக்கர் பரப்பளவில் கடல் மட்டத்தில் இருந்து 34 அடி உயரத்தில் அமைந்துள்ளது.
- அதிக சரக்கு போக்குவரத்து அதிகம் உள்ளது..மும்பைக்கு அடுத்தபடியாக..
- 2ஆம் உலகப்போரின்போது இராணுவப் பயன்பட்டிற்காக மட்டுமே இருந்தது.
- 1952ல் உள்நாட்டு வானூர்தி வாரியம் கட்டுப்பாட்டில் வந்தது
- 1985ல் மீனம்பாக்கம் அருகே திரிகூலத்தில் புதிய நிலையம்
- 1989ல் புதிய பன்னாட்டு முனையம்
- 2003ல் புதிய பன்னாட்டு புற்பாடு முனையம்
- ISO 9001-2000 தரச்சான்று பெற்ற முதல் பன்னாட்டு முனையம்
- 2005 ஆம் ஆண்டில் 10 மில்லியன் பயணிகள் இந்நிலைய வானூர்திகளின் மூலமாக பயணம் செய்துள்ளனர்.



## திருச்சிராப்பள்ளி பன்னாட்டு விமானநிலையம்

- புழமையான விமானநிலையங்களுள் ஒன்று.
- முதலில் இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் மற்றும் ஸ்ரீலங்கன் ஏர்லைன்ஸ் இயங்க தொடங்கின
- 2ஆம் உலகப்போரின்போது இராணுவப் பயன்பட்டிற்காக ஆங்கிலேயர்களால் கட்டப்பட்டது
- 2012ல் சர்வதேச அந்தஸ்து வழங்கப்பட்டது
- ISO 9001-2000 தரச்சான்று பெற்ற பன்னாட்டு முனையம்
- மத்தியக்கிழக்கு நாடுகள், இலங்கை, சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளுக்கு செல்ல வசதியாக உள்ளது



- கோயமுத்தார் பன்னாட்டு விமானநிலையம்

- பீளமேட்டில் அமைந்துள்ளது

- ஆரம்பத்தில் சென்னைக்கும், மும்பைக்கும் மட்டுமே சேவைகள் இருந்தன

- பின்னர் கொச்சி மற்றும் பெங்களூருக்கு..

- 1980களில் விரிவாக்கப் பணிகள்

- 1987ல் மீண்டும் சேவை துவக்கம்

- 1995 முதல் பன்னாட்டு சேவைகள் சார்ஜாவிற்கு...

- 2007 முதல் கொழும்பு மற்றும் சிங்கப்பூருக்கு..



- 
- மதுரை பன்னாட்டு விமானநிலையம்
  - 1957ல் நிறுவப்பட்டது..இராணுவப் பயன்பாட்டில் இருந்தது
  - 1960க்கு பின் உள்நாட்டு விமானப் போக்குவரத்தாக மாற்றப்பட்டது
  - 2013 முதல் பன்னாட்டு முனையமாக மாற்றம்
  - சேலம் விமானநிலையம்
  - ஓமலூர் அருகே கமலாபுரத்தில் உள்ளது
  - 1993ல் தொடக்கம்
  - கிங் பிஷர் நிறுவனம் சேலம் - சென்னை சேவையை நடத்தியது...நிர்வாக காரணங்களால் நிறுத்தப்பட்டுவிட்டது.



- தூத்துக்குடி விமானநிலையம்

- தூத்துக்குடி வானூர்தி நிலையம் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் தூத்துக்குடி நகரிலிருந்து 16.9 km (10.5 mi) தொலைவில் வாகைகுளத்தில் அமைந்துள்ள உள்நாட்டு வானூர்தி நிலையம் ஆகும். இந்த வானூர்தி நிலையம் 1992 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது. 26 டிசம்பர் 2014, அன்று தூத்துக்குடி வானூர்தி நிலையத்துக்கு 9001:2008 தரம் சான்றிதழ் வழங்கப்பட்டது.
- 29 ஜூன் 2020 அன்று, வானூர்தி நிலையத்தில் இரவு தரையிறங்கும் வசதிகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன, அதன் முதல் நடவடிக்கையை 2020 ஜூலை 3 ஆம் தேதி இண்டிகோ வான்வழி நிறுவனங்கள் வழியாக சென்னைக்கு இரவு 7 மணிக்கு தொடங்கியது.



# துறைமுகங்கள்

- சுமார் 1000 கி.மீ. நீளமுள்ள கடற்கரை
- கனிமங்கள் மற்றும் எண்ணெய் வளங்களை பரிமாற்றம் செய்வதற்கும், கப்பல் மற்றும் படகுகள் தங்குவதற்கும் ஒரு சிறந்த பாதுகாப்பான இடம்
- சென்னை மற்றும் தூத்துக்குடி – பெரிய துறைமுகங்கள்
- கடலூர், நாகப்பட்டினம், இராமேஸ்வரம், பாம்பன், கொளச்சல், கன்னியாகுமரி, வாலிநோக்கம், எண்ணூர், திருக்கடையூர் - சிறிய துறைமுகங்கள்



- அரசு துறைமுகங்கள்:

1. சென்னைத் துறைமுகம் - சென்னை
2. எண்ணூர் துறைமுகம் - சென்னை
3. நாகப்பட்டினம் துறைமுகம் - நாகப்பட்டினம்
4. வ. உ. சிதம்பரனார் துறைமுகம் - தூத்துக்குடி
5. ராமேஸ்வரம்
6. வாலிநோக்கம்
7. கன்னியாகுமரி
8. குளச்சல்



## ● தனியார் துறைமுகங்கள்

1. காட்டுப்பள்ளி
2. எண்ணூர் சிறு துறைமுகம்
3. முகையூர்
4. திருச்சோபுரம்
5. சிலம்பிமங்கலம் கப்பல்கட்டும்தளம்
6. பரங்கிபேட்டை
7. பி.ஓய்-03 எண்ணெய் நிலையம்
8. காவேரி (நிலக்கரியை கையாள்வதற்காக பூம்புகார் அருகே நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்டது)
9. வணகிரி
10. திருக்கடையூர்
11. திருக்குவளை
12. புன்னக்காயல்
13. மணப்பாடு
14. கூடங்குளம்

## சென்னைத் துறைமுகம் (Chennai Port)

- இந்தியாவின் மிகப்பெரிய துறைமுகங்களுள் ஒன்றாகும். அண்மைக்காலங்களில் முக்கியமான கொள்கலன் துறைமுகமாக மாறியுள்ள இது முன்னர் போக்குவரத்துக்கு உரிய முக்கிய துறைமுகமாகவே விளங்கியது.
- தமிழ்நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு, சிறப்பாக உற்பத்தித் தொழில் வளர்ச்சிக்கான முக்கிய காரணிகளுள் இதுவும் ஒன்று ஆகும்.
- தற்போது, சிங்கப்பூர், ஆங்காங், சாங்காய், சென்சென் ஆகிய துறைமுகங்களுடன் ஒப்பிடும்போது இது மிகவும் சிறிய துறைமுகமாக இருப்பினும் வரும் ஆண்டுகளில் இது விரிவாக்கப்பட உள்ளது.
- தற்போது உலகின் 86 வது பெரிய கொள்கலன் துறைமுகமாக உள்ளது மற்றும் ஆண்டுக்கு சுமார் 140 மில்லியன் டன்களாக இதன்திறனை விரிவுபடுத்த திட்டங்கள் உள்ளன



## வ. உ. சிதம்பரனார் துறைமுகம் (V.O.Chidambaram Port Trust)

- முன்னதாக தூத்துக்குடி துறைமுகம் இந்தியாவின் 12 முதன்மைத் துறைமுகங்களில் ஒன்றாகும். 2011 ஆம் வருடம் கப்பலோட்டிய தமிழர் வ.உ.சிதம்பரனாரின் நினைவாக அவரது பெயர் சூட்டப்பட்டது.
- தமிழ்நாட்டின் தூத்துக்குடி நகரில் அமைந்துள்ள இந்தக் கடலோரச் செயற்கைத் துறைமுகம்.
- 1974ஆம் ஆண்டு சூலை 11 இல் முதன்மைத் துறைமுகமாக அறிவிக்கப்பட்டது.
- தமிழ்நாட்டின் இரண்டாவது பெரும் துறைமுகமாகவும் கொள்கலன் முனையங்களில் கொச்சி, சவகர்லால் நேரு துறைமுகம், மும்பை மற்றும் சென்னைத் துறைமுகங்களுக்கு அடுத்ததாக இந்தியாவின் நான்காவது மிகப்பெரும் துறைமுகமாகவும் விளங்குகிறது.
- 2008ஆம் ஆண்டில் ஏப்ரல் 1 முதல் செப்டம்பர் 13 வரை 10 மில்லியன் டன்களுக்கும் கூடுதலாக சரக்குகளை மேலாண்டுள்ளது.
- இத்துறைமுகத்திலிருந்து ஐக்கிய அமெரிக்கா, சீனா, ஐரோப்பா, இலங்கை மற்றும் நடுநிலக் கடல் நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி/இறக்குமதி நடைபெறுகிறது.

## எண்ணூர் துறைமுகம்

- சென்னைத் துறைமுகத்திற்கு வடக்கே 24 கிலோமீட்டர் தொலைவில் கோரமண்டல் கரையில் உள்ளது.
- 2014ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 26 முதல் இது காமராஜர் துறைமுகம் என்றழைக்கப்படுகின்றது.
- இது இந்தியாவின் பன்னிரெண்டாவது பெரிய துறைமுகம் ஆகும்.
- அரசுடைமையாக்கப்பட்ட முதல் துறைமுகமும் இதுவே. இத்துறையின் பங்குகளில் 68 சதவிகிதம் நடுவண் அரசிடமும், மீதம் 32 சதவிகிதம் சென்னைத் துறைமுகமும் கொண்டுள்ளன.
- இந்திய அரசின் பொதுத்துறை நிறுவனங்களில் ஒன்றான இந்நிறுவனம், குறு நவரத்தின மதிப்பைப் பெற்றதாகும்.



## நாகப்பட்டினம் துறைமுகம் (Nagapattinam Port)

- தமிழ்நாட்டின் நாகப்பட்டினம் நகரத்திலுள்ள ஒரு சிறு துறைமுகம் ஆகும். நாகப்பட்டினம் அல்லது நாகப்பட்டம் துறைமுகம் என்ற பெயர்களாலும் இத்துறைமுகம் அழைக்கப்படுகிறது.
- வங்காள விரிகுடா கடற்கரையில் ஓர் இயற்கை துறைமுக இது அமைந்துள்ளது.
- இடைக்கால சோழர்களின் காலத்தில் இந்த துறைமுகம் முக்கியத்துவம் பெற்றிருந்தது.
- வர்த்தகம் மற்றும் கிழக்கு நோக்கி கடற்படை பயணங்களுக்கு அவர்களின் முக்கியமான துறைமுகமாக செயல்பட்டது.

## இராமேசுவரம் (Rameshwaram)

- இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் உள்ள இராமேஸ்வரம் வட்டத்தின் நிர்வாகத் தலைமையிட நகரமும், நகராட்சியும் ஆகும்.
- இது பாம்பன் தீவில் அமைந்துள்ள நகர் ஆகும். தீபகற்ப பகுதியுடன் பாம்பன் பாலம் இத்தீவை இணைக்கின்றது. இங்கிருந்து இலங்கையின் மன்னார் தீவு 50 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.

## வாலினோக்கம் (Valinokkam)

- இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில், பரமக்குடி வருவாய் கோட்டம், கடலாடி வட்டத்தில் இருக்கும் ஒரு ஊர் ஆகும்.
- தூத்துக்குடி நகரில் இருந்து வடகிழக்கே அதன் அளவாக 90 கி.மீ. தூரத்திலும் இராமநாதபுரம் நகரில் இருந்து தென்மேற்காக 45 கி.மீ. தூரத்திலும் அமைந்துள்ளது.
- மூன்று புறம் கடல் சூழ, அழகிய அமைதியான சூழலில் அமைந்துள்ளது. கடற்கரையில் நல்ல தண்ணீர் கிடைக்கிறது. நல்லதண்ணீர் தீவு இதன் அருகே அமைந்துள்ளது



## கன்னியாகுமரி துறைமுகம்

- முக்கடல்கள் சங்கமிக்கும் இடத்தில் அமைந்துள்ளது.
- சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கான படகுப் போக்குவரத்து நடைபெறுகிறது

## குளச்சல் துறைமுகம்

- அனைத்து பகுதியிலும் நீண்ட சங்கிலித்தொடர் போன்ற பாறைகளால் பாதுகாப்புடன் அமைந்த ஒரு இயற்கைத் துறைமுகம்
- 10,000முதல் 15,000 டன் பொருட்களை பாதுகாப்பாக வைக்கலாம்

## திருக்கடையூர் துறைமுகம்

- நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் தரங்கம்பாடி வட்டத்தில் அமைந்துள்ளது
- தனியார் துறைமுகம்
- சென்னையில் அமைந்துள்ள பிள்ளை பெருமாள் பவர் ஜெனரேட்டர்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு தேவையான நாப்தா மற்றும் இயற்கை எரிவாயுவை கையாளுகிறது.

## காட்டுப்பள்ளி துறைமுகம்

- திருவள்ளூர் மாவட்டம் எண்ணூர் துறைமுகம் அருகே அமைந்துள்ளது
- தனியார் துறைமுகம்
- எரிபொருள், எண்ணெய், பென்சின், பாரபின் மெழுகு – கையாளப்படும் பொருட்கள்



## மணப்பாடு துறைமுகம்

- தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் உள்ளது
- தனியார் துறைமுகம்
- நாப்தீன் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு கையாளப்படுகிறது

## புன்னைக்காயல் துறைமுகம்

- தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் உள்ளது
- தாரங்கதாரா கெமிக்கல் ஒர்க்ஸ் நிறுவனத்தின் தொழிற்சாலைக்கு தேவையான மூலப்பொருட்கள் கையாளப்படுகிறது.

## திருச்சோபுரம் துறைமுகம்

- கடலூர் துறைமுகத்தின் தென் பகுதியில் உள்ளது
- தனியார் துறைமுகம்
- நாகார்ஜுனா ஆயில் கார்ப்பரேசன் நிறுவனத்திற்கு தேவையான பெட்ரோலிய பொருட்களை இறக்குமதி செய்கிறது.