9th Social Science Lesson 22 Notes in Tamil

22] நீர்க்கோளம்

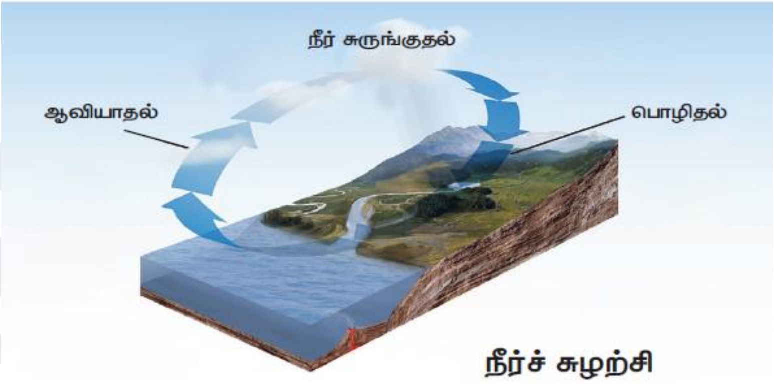
அறிமுகம்

பாறைக்கோளம், **வாயுக்கோளம், நீர்க்கோளம்** மற்றும் **உயிர்க்கோளம்** ஆகிய நான்கையும் உள்ளடக்கியதே நம் புவிக்கோளம் என்பதை நாம் அறிவோம்.

நீர்க்கோளம்

இயற்கை வளங்களில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகவும் தவிர்க்க இயலாத ஒன்றாகவும் நீர் விளங்குகிறது. புவிக்கோளத்தில் நீர்வளம் மிகுந்து காணப்படுவதால் இது **"நீலக்கோளம்"** என்று அழைக்கப்படுவதுடன் தனித்துவம் வாய்ந்த கோளாகவும் திகழ்கின்றது. நீர்க்கோளம் புவியில் காணப்படும் நீரின் பல்வேறு நிலைகளை உள்ளடக்கியது. புவியின் அனைத்து நீர் நிலைகளையும் தன்னுள் கொண்டது நீர்க்கோளம் ஆகும். புவியின் மேற்பரப்பில் 97 சதவிகித நீரானது கடல் நீராகவும் 3 சதவிகித நீரானது பனிப்பாறைகளாகவும், பனி முகடுகளாகவும் ஆறுகள், ஏரிகள் மற்றும் குளங்களாகவும், நிலத்தடி நீராகவும், ஒரு சிறு பகுதி காற்றில் நீராவியாகவும் காணப்படுகிறது.

நீர்ச் சுழற்சி



புவியின் நீரானது, நிலைத்த தன்மையற்ற, நகரும் தன்மையுடையதாகும். புவியின் மீது மேலும், கீழும் நீரின் இயக்கம் தொடர்ச்சியாக நடைபெறுவதே நீரியல் சுழற்சி எனப்படும். **ஆவியாதல், நீர்சுருங்குதல்** மற்றும் **மழைப்பொழிவு** ஆகிய இம்மூன்றும் இச்சுழற்சியின் முக்கிய செயல்பாடுகளாகும். நீரானது தன் நிலையைத் தொடர்ந்து மாற்றிக் கொண்டே இருக்கும். (எ.கா. பனிக்கட்டி, நீர், நீராவி). இந்நிகழ்வானது கண்ணிமைக்கும் நேரத்தில் நடைபெறலாம் அல்லது மில்லியன் ஆண்டுகள் நடைபெறலாம்.

புவியில் காணப்படும் நீர்வளத்தினை **நன்னீர்** மற்றும் **உவர்நீர்** என இருபிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

நன்னீர்

பெருங்கடல் மற்றும் கடல் நீரோடு ஒப்பிடும்போது உவர்ப்பின் சதவீதம் மழைநீரால் மிகக்குறைவாக இருப்பதால், மழைநீர் தூய்மையான நீராகக் கருதப்படுகிறது. இதனால் இது நன்னீர் என்று அழைக்கப்படுகிறது. நன்னீரின் பெரும் பகுதி உறைந்த நிலையில் பனிக்கவிகைகளாகவும், (Icecap) பனியாறுகளாகவும் (Glaciers) காணப்படுகிறது. சுமார் 1% அளவு நீரானது ஆறுகள், நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் குளங்களில் நீர்ம நிலையில் காணப்படுகிறது. புவியின் மேற்பரப்பில் உள்ள நீரானது நீர்க்கொள் பாறைகள் வழியாக ஊடுருவிச் சென்று நிலத்தின் அடியில் சேமிக்கப்படுகிறது. இது **நிலத்தடி நீர்** என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- ✓ *'ஆயிரம் ஏரிகளின் நிலம்' என்று பின்லாந்து அழைக்கப்படுகிறது. அங்கு 1,87,888 ஏரிகள் காணப்படுகின்றன.*
- ✓ *நிலத்தின் அடிப்பகுதியில் உள்ள நீரின் மேல்மட்ட நிலையே **நிலத்தடி நீர்மட்டம்** என்கிறோம். (Water table)*
- ✓ *நீர், நீர்கொள்பாறைகளின் வழியாக ஊடுருவிச் சென்று, நீர் உட்புகாப் பாறையின் மேல்பகுதியில் தேங்கி நிற்கும் பகுதி **நீர்க்கொள்படுகை** (Aquifers) என்கிறோம்.*

பெருங்கடல்கள்

- கண்டங்கள் மற்றும் கடல்கள் வட மற்றும் தென் அரைக்கோளங்களில் ஒரே சீராகப் பரவியிருக்கவில்லை. வட அரைக்கோளம் 61% நிலப்பரப்பையும் தென் அரைக்கோளம் 81% நீர்ப்பரப்பையும் கொண்டுள்ளது.
- நிலம் மற்றும் நீர்ப்பரவலின் அடிப்படையில் வட அரைக்கோளம் **நிலஅரைக்கோளம்** என்றும் தென் அரைக்கோளம், **நீர் அரைக்கோளம்** என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. அதிக அளவிலான உணவு மற்றும் கனிம வளங்களைக் கொண்டிருப்பதால் கடல்களும் பெருங்கடல்களும் **புவிக்கோளத்தின் வண்ணமாகக்** கருதப்படுகிறது.
- தற்போது புவியில் காணப்படும் முக்கிய கடல்கள் மற்றும் பெருங்கடல்களின் பரவல் வரைபடத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ✓ ***சில்வியா ஏர்ல்** என்பவர் அமெரிக்காவின் புகழ்பெற்ற கடல் ஆராய்ச்சி நிபுணர் ஆவார். கடல்வாழ் உயிரினங்களின் பாதுகாப்பிற்காக இவர் மேற்கொண்ட முயற்சிகளைப் பாராட்டி 'தி டைம் இதழ்;, இவருக்கு 'கோளத்தின் கதாநாயகன்' என்ற பட்டத்தை முதன்முதலில் வழங்கிச் சிறப்பித்துள்ளது.*

- ✓ *பிரான்ஸ் நாட்டின் புகழ்பெற்ற கடல் ஆராய்ச்சியாளரான **ஜாக்குவெல் யுவெஸ் காஸ்டோவ்** (1910 – 1997), ஆழ்கடலினைப் பற்றி மிக விரிவான ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு வந்துள்ளார். இவர் பிரான்ஸ் நாட்டின் கடற்படையில் தகவல் சேவை பிரிவில் பணியாற்றிய காலத்தில் ச்ஷாங்காய், ஜப்பான் மற்றும் சோவியத் ரஷ்யா போன்ற நாடுகளுக்குப் பல்வேறு பணிகளுக்காக அனுப்பப்பட்டார். 1945ல் 'போரின் சிலுவை' என்ற விருதும் 1985ல் அமெரிக்க அதிபரின் சுதந்திரத்தின் பதக்கமும் வழங்கப்பட்டு கௌரவிக்கப்பட்டார்.*

கடலடி நிலத்தோற்றங்கள்

கடலடிப் பரப்பில் பல்வேறு விதமான நிலத்தோற்றங்கள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன,

அ. கண்டத்திட்டு (Continental shelf)

ஆ. கண்டச்சரிவு (Continental slope)

இ. கண்ட உயர்ச்சி (Continental rise)

ஈ. கடலடி சமவெளிகள் அல்லது அபிசல் சமவெளி (Deep sea flair/Abyssal Flair)

உ. கடல் பள்ளம் அல்லது அகழிகள் (Ocean deep)

ஊ. கடலடி மலைத்தொடர்கள் (Oceanic ridge)

அ. கண்டத்திட்டு

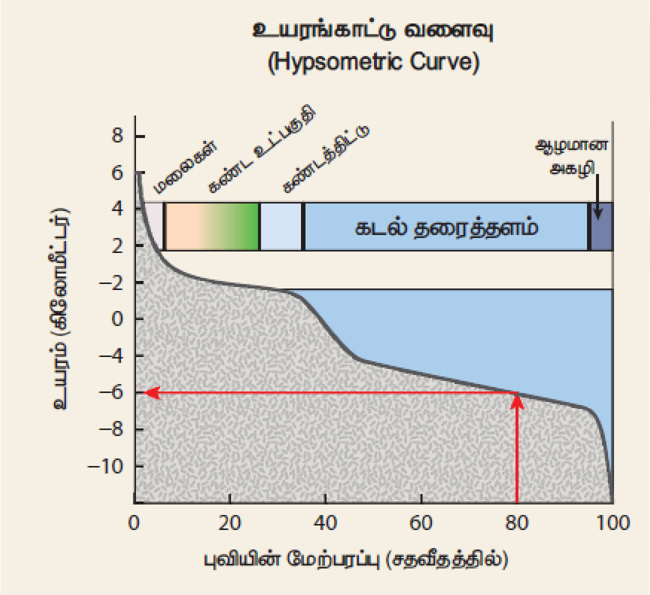
நிலத்திலிருந்து கடலை நோக்கி மென்சரிவுடன் கடலில் மூழ்கியுள்ள ஆழமற்ற பகுதியே கண்டத்திட்டு எனப்படுகிறது. பெரும்பாலும் இப்பகுதிகள் மென்சரிவைக் கொண்ட சீரான கடற்படுகையாகும்.

கண்டத்திட்டு பின்வரும் காரணங்களினால் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

- கண்டத்திட்டு ஆழமற்ற பகுதியாக இருப்பதினால் சூரிய ஒளி நன்கு ஊடுருவிச் செல்கின்றது. இது கடற்புற்கள், கடற்பாசி மற்றும் பிளாங்டன் போன்றவை நன்கு வளர்வதற்குச் சாதகமாக உள்ளது. இதனால் இப்பகுதிகள் உலகின் **செழிப்பான மீன்பிடித்தளங்களுள்** ஒன்றாக உள்ளது. (எ.கா.) **நியூ பவுண்ட்லாந்தில்** உள்ள 'கிராண்ட் பாங்க்' (The Grand Bank).
- கண்டத்திட்டுகள் மிக அதிக அளவு கனிமங்களையும் எரிசக்தி கனிமங்களையும் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதி ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் எண்ணெய் எடுப்பதற்கும் சுரங்க நடவடிக்கைகள்

மேற்கொள்வதற்கும் சிறந்த இடமாக விளங்குகின்றது. (எ.கா) அரபிக் கடலில் அமைந்துள்ள ‘மும்பைஹை’.

- ✓ *உயரவிளக்கப்படம் (Hypsometric curve) என்பது நிலப் பகுதியிலோ அல்லது நீர்ப் பகுதியிலோ காணப்படும் நிலத்தோற்றங்களின் உயரத்தை வரைந்து காட்டும் கோட்டுப்படமாகும். ‘Hypso’, என்ற கிரேக்கச் சொல்லின் பொருள் ‘உயரம்’ என்பதாகும்.*



புவித்தொடர்பு

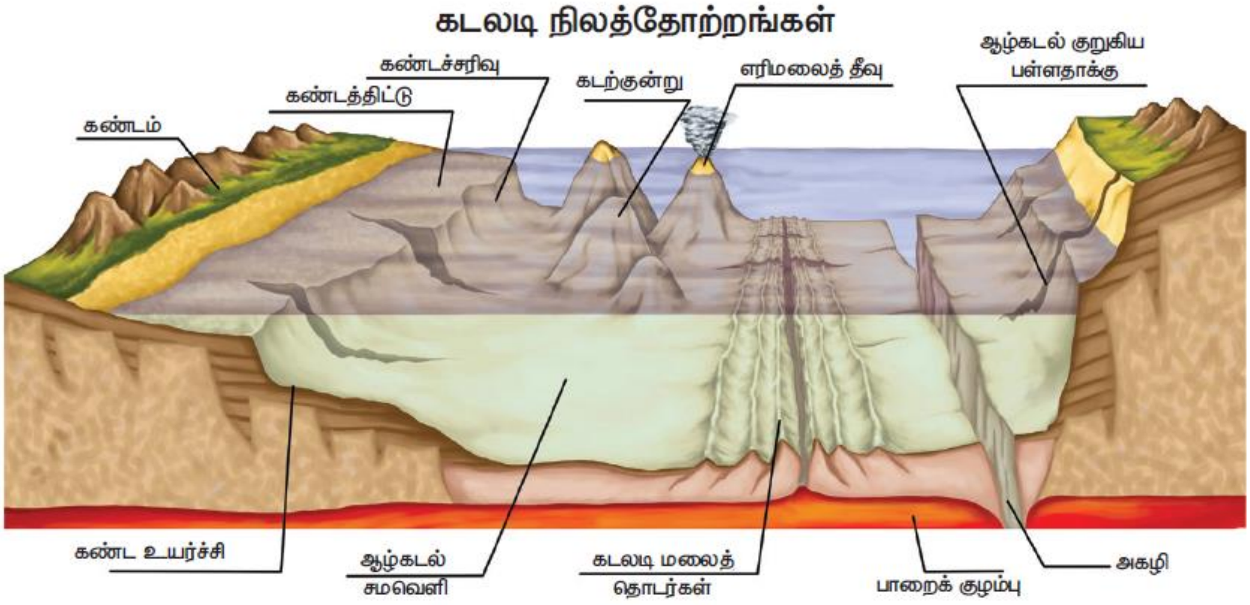
ஒஎன்ஜிசி *எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு நிறுவனம் இந்தியாவின் எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு நிறுவனம் இந்தியாவின் எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு குறித்த ஆய்வுகளையும் உற்பத்தியையும் மேற்கொண்டு வரும் மிகப் பெரிய நிறுவனமாகும். ‘மும்பை ஹை’ பகுதியில் மில்லியன் டன் எண்ணெய் மற்றும் எரிவாயு இருப்பதாக சமீபத்திய மதிப்பீடுகள் தெரிவிக்கின்றன.*

ஆ. கண்டச்சரிவு

கண்டத்திட்டின் விளிம்பிலிருந்து வன் சரிவுடன் ஆழ்கடலை நோக்கிச் சரிந்து காணப்படும் பகுதியே கண்டச்சரிவாகும். இது கண்ட மேலோட்டிற்கும், கடலடி மேலோட்டிற்கும் இடையில் ஒரு எல்லையை உருவாக்குகின்றது. வன்சரிவினைக் கொண்டிருப்பதால் படிவுகள் எதுவும் இங்குக் காணப்படுவதில்லை. **கடலடிப் பள்ளத்தாக்குகள்** மற்றும் **அகழிகள்** காணப்படுவது இப்பகுதியின் சிறப்பம்சங்களாகும். சூரிய ஒளி மிகக் குறைந்த அளவே ஊடுருவிச் செல்வதால் **வெப்பநிலை மிகக்குறைவாகவே** உள்ளது. இதனால் இப்பகுதியில் வாழும் கடல்வாழ் உயிரினங்களில் வளர்சிதை மாற்றம் மெதுவாகவே நடைபெறுகிறது.

இ. கண்ட உயர்ச்சி

கண்டச்சரிவின் தரைப்பகுதியில் மென்சரிவைக் கொண்ட படிவுகள் காணப்படுகின்றன. கண்டச் சரிவிற்கும் கடலடிச் சமவெளிக்கும் இடையில் காணப்படும் இந்நிலத்தோற்றமே கண்ட உயர்ச்சி ஆகும். நிலத்தில் காணப்படும் வண்டல் விசிறிகளைப் போன்றே கடலடியிலும் **வண்டல் விசிறிகளை** இப்பகுதி கொண்டுள்ளது.



ஈ. ஆழ்கடல் சமவெளி

ஆழ்கடல் சமவெளி அல்லது அபிசெல் சமவெளி என்பது ஆழ்கடலில் காணப்படும் கடலடிச் சமவெளி ஆகும். இவை கண்ட உயர்ச்சியிலிருந்து மத்தியக் கடலடி மலைத்தொடர்கள் வரை பரவி உள்ளது. மேலும், சீராக உள்ள எவ்விதத் தோற்றங்களும் அற்ற மென்சரிவைக் கொண்ட பகுதியாகும். பொதுவாக இச்சமவெளிகள் ஆறுகளினால் கொண்டுவரப்பட்ட களிமண், மணல் மற்றும் வண்டல்களால் உருவாக்கப்பட்ட அடர்ந்த படிவுகளால் ஆனது. **அபிசல் குன்றுகள், கடல் குன்றுகள், கடல்மட்ட குன்றுகள், பவளப்பாறைகள்** மற்றும் **வட்டப்பவளத்திட்டுகள்** (Atolls) ஆகியன இச்சமவெளியின் தனித்துவம் வாய்ந்த நிலத்தோற்றங்களாகும்.

- ✓ *அட்லாண்டிக் மற்றும் இந்தியப் பெருங்கடலில் காணப்படும் கடலடிச் சமவெளிகள் பசிபிக் பெருங்கடலில் காணப்படும் சமவெளிகளைவிட மிகவும் பரந்து காணப்படுகின்றன. ஏனெனில் மிகப்பெரிய ஆறுகளுள் பல இக்கடல்களில் கலப்பதனால் கடலடிச் சமவெளிகள் பரந்து காணப்படுகின்றன. (எ.கா) அமேசான், கங்கை மற்றும் பிரம்மபுத்திரா.*

உ. கடலடிப் பள்ளம்/ அகழிகள்

பெருங்கடலின் மிக ஆழமானப் பகுதி அகழி ஆகும். இது மொத்தக்கடலடிப் பரப்பில் 7 சதவீதத்திற்கு மேல் காணப்படுகிறது. அகழியில் நீரின் வெப்பநிலை உறைநிலையை விட சற்று அதிகமாக இருக்கும். படிவுகள் ஏதும் இல்லாததினால் பெரும்பாலான அகழிகள் வன்சரிவுடன் 'v' வடிவத்தில் காணப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் வலிமையான நில அதிர்வுகளின், **நிலநடுக்க மேல்மையப்புள்ளி** (Epicentre) இங்குக் காணப்படுகின்றது.

✓ உலகின் மிக ஆழமான கடலடி "உறிஞ்சித்துளைக்கு டிராகன் துளை" என்று பெயர். அப்பகுதியில் 'தென் சீனக்கடலின் கண்' என அழைக்கின்றனர்.

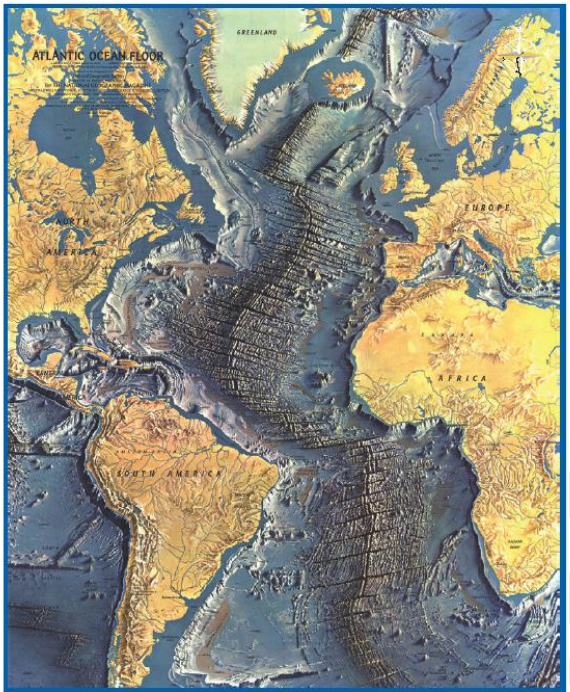
ஊ. கடலடி மலைத்தொடர்கள்

கடலடியில் காணப்படும் தொடர்ச்சியான மலைத்தொடர்கள் கடலடி மலைத் தொடர்கள் எனப்படுகின்றன. இவை இரண்டு நிலத்தட்டுகள் விலகிச் செல்வதினால் உருவாகின்றன. இவை இளம்பசால்ட் பாறைகளால் ஆனவை. புவி நிலத்தோற்றகளில் இம்மலைத்தொடர் மிக விரிந்தும் தனித்தும் காணப்படும் நிலத்தோற்றமாகும். மத்திய அட்லாண்டிக் மலைத் தொடரும், கிழக்கு பசிபிக் மலைத் தொடரும் கடலடி மலைத் தொடர்களுள் நன்கு அறியப்பட்டவைகளாகும்.

✓ ***'பாத்தோம்கள்' (Fathoms)*** *→ கடலின் ஆழத்தை அளவிடக் கூடிய ஓர் அலகு.*

சம ஆழக்கோடு (Isobath) *→ ஒரே அளவிலான ஆழம் கொண்ட இடங்களை வரைபடத்தில் இணைக்கும் கற்பனைக் கோடு.*

சம உவர்ப்புக்கோடு (Isohaline) *→ ஒரே அளவிலான உப்புத்தன்மை கொண்ட பகுதிகளை வரைபடத்தில் இணைக்கும் கற்பனைக் கோடு.*



மத்திய அட்லாண்டிக் மலைத் தொடர்

பெருங்கடல் நீரின் இயக்கங்கள்

Movement of the Ocean Water

கடல் நீரானது இயங்கிக் கொண்டே இருக்கிறது. வெப்பநிலை, உவர்ப்பியம், அடர்த்தி, சூரியன், நிலவின் ஈர்ப்பு சக்தி மற்றும் காற்று போன்றவை இவ்வியக்கங்கள் தொடர்ந்து கிடைமட்டமாகவும், செங்குத்தாகவும் நடைபெறக் காரணமாக இருக்கின்றன.

அ) அலைகள் (Waves)

கடல்நீர் இயக்கங்களில் அலைகளே மிகவும் வலிமை வாய்ந்தவையாகக் கருதப்படுகின்றன. காற்று கடலின் மேற்பரப்பில் வீசும்போது சிற்றலைகளை உருவாக்குகின்றன. காற்றின் வேகம், அது நீடிக்கும் காலம் மற்றும் அதன் திசையைப் பொறுத்து அலைகளின் உயரம் அமைகின்றது. சில நேரங்களில் ஆழ்கடலில் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளினாலும் அலைகள் உருவாகின்றன. இவ்வகை அலைகள் அதிக சேதத்தை ஏற்படுத்தும் ஆழிப்பேரலைகளாகும். (Tsunami).

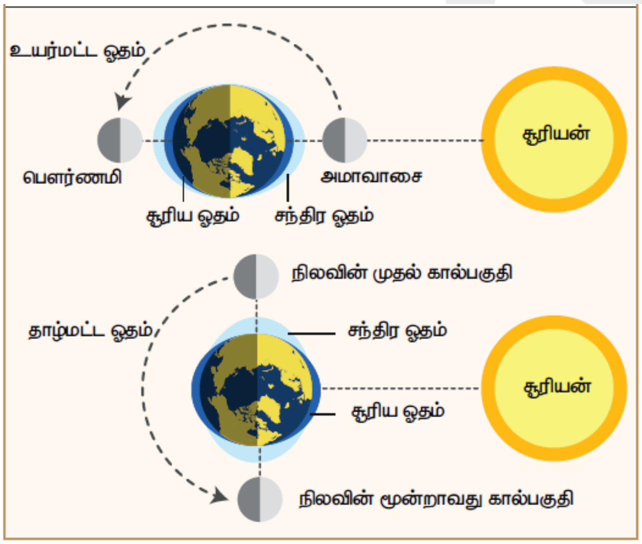
- ✓ *அலை நீர் விழும் போது ஏற்படும் ஆற்றலை விசைப்பொறி உருளை (hydro turbines) கொண்டு மின்சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இந்தியாவில் கேரளக் கடற்கரையில் உள்ள விழிஞ்சியம் மற்றும் அந்தமான் நிகோபார் தீவுகளில் அலையாற்றல் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.*

ஆ) ஓதங்கள் (Tides)

சூரியன் மற்றும் சந்திரனின் ஈர்ப்பு விசையின் காரணமாக ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் கடல்நீர் உயர்ந்து தாழ்வது ஓதங்கள் எனப்படுகின்றன. இவை **உயர் ஓதங்கள் (Spring tides)** மற்றும் **தாழ் ஓதங்கள்** (Neap tides) என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

புவி, சூரியன் மற்றும் **சந்திரன்** ஆகிய மூன்றும் **ஒரே நேர்க்கோட்டில்** வரும்பொழுது , சூரியன் மற்றும் சந்திரனின் கூட்டு ஈர்ப்பு விசையானது கடலின் மேற்பரப்பு அலைகளை வலுவடையச் செய்து உயர் அலைகளை உருவாக்குகின்றன. இவ்வுயரமான அலைகளால் உயர் ஓதங்கள் ஏற்படுகின்றன. இவை **அமாவாசை மற்றும் முழு நிலவு தினங்களில்** ஏற்படுகின்றன.

ஓதங்களின் வகைகள்



புவி, சூரியன் மற்றும் **சந்திரன் செங்குத்துக் கோணத்தில்** வரும்போது இவற்றின் ஈர்ப்பு விசையானது ஒன்றுக்கொன்று எதிராகச் செயல்படுவதினால் உயரம் குறைவான அலைகள் உருவாகின்றன. இவ்வுயரம் குறைவான அலைகள், தாழ் ஓதங்கள் எனப்படுகின்றன.

இரண்டு உயர் ஓதங்களுக்கு இடையே தாழ் ஓதங்கள் ஏற்படுகின்றன.

- ✓ *இந்தியாவில் காம்பே வளைகுடா, கட்ச் வளைகுடா மற்றும் சுந்தரவன சதுப்பு நிலப் பகுதிகள் ஓதசக்தி உற்பத்தி செய்ய சாத்தியக் கூறுகள் நிறைந்த மண்டலங்களாக அறியப்பட்டுள்ளன.*

கடல் எல்லைகள்

பெரும்பாலான நாடுகளின் கடல் எல்லை என்பது அவற்றின் கடற்கரையில் இருந்து 12 கடல் மைல்கள் (Bautical miles) என கனக்கிடப்படுகிறது. 2013-ல் கடல் சட்டத்தின் மீதான மாநாடு நடைபெற்றபோது

ஒவ்வொரு நாட்டிற்குமான கடல் மைல்களை ஐ.நா சபை நிர்ணயம் செய்தது. அதன்படி ஜோர்டான் மற்றும் பாலவ் நாடுகளுக்கு 3 கடல் மைல்களும், பெனின் , காங்கோ குடியரசு எல்சால்வடார் பெரு மற்றும் சோமாலியா நாடுகளுக்கு 200 கடல் மைல்களும் நிர்ணயம் செய்தது.

இ) கடல் நீரோட்டங்கள்

பெருங்கடல்களின் மேற்பரப்பிலும் அதன் அடி ஆழத்திலும் ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் நகரும் நீரினை கடல் நீரோட்டம் என்று அழைக்கின்றோம். பெருங்கடல் நீரோட்டங்கள் வட அரைக்கோளத்தில் **கடிகார திசையிலும் தென் அரைக்கோளத்தில்** கடிகார திசைக்கு எதிர் திசையிலும் நகருகின்றன.

கடல் நீரோட்டங்களை உருவாக்கும் காரணிகள்

- புவியின் சுழற்சி
- வீசும் காற்று
- கடல் நீரின் வெப்பம் மற்றும் உவர்ப்பியத்தில் உள்ள வேறுபாடு

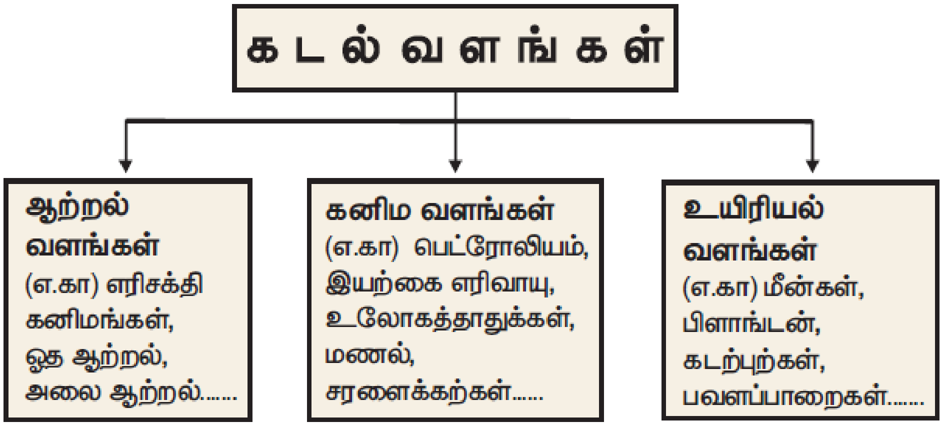
கடல் நீரோட்டங்கள் வெப்பத்தின் அடிப்படையில் **வெப்ப நீரோட்டம்** மற்றும் **குளிர் நீரோட்டம்** என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தாழ் அட்சக்கோட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து (வெப்ப மண்டலம்) உயர் அட்சக் கோட்டுப் பகுதிகளை (மிதவெப்ப மண்டல , துருவ மண்டலம்) நோக்கி நகரும் நீரோட்டங்கள் வெப்ப நீரோட்டங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு: அட்லாண்டிக் பெருங்கடலின் கல்ஃப் வளைகுடா நீரோட்டம் மற்றும் பசிபிக் பெருங்கடலின் வட பசுபிக் புவியிடைக் கோட்டு நீரோட்டம் ஆகும். உயர் அட்சப் பகுதிகளிலிருந்து (மிதவெப்ப மண்டம் மற்றும் துருவ மண்டலம்) தாழ் அட்சப்பகுதிகளை (வெப்ப மண்டலம்) நோக்கி நகரும் நீரோட்டங்கள் குளிர் நீரோட்டங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. எ.கா. அட்லாண்டிக் பெருங்கடலில் உள்ள லாப் ரடார் நீரோட்டம் மற்றும் பசிபிக் பெருங்கடலின் பெருவியன் நீரோட்டம் ஆகும்.

✓ *தேசிய கடல் சார் நிறுவனம் (National Institute of Oceanography – NIO) 01.01.1996-ல் நிறுவப்பட்டது. இதன் தலைமையகம் கோவாவில் உள்ள 'டோனா பௌலா' ஆகும். கடல் சார் அம்சங்கள், பெருங்கடல் பொறியியல், கடல் அகழாய்வு போன்றவற்றைப் பற்றி அறிந்து கொள்ள ஆராய்ச்சி மற்றும் ஆய்வுகளை இந்நிறுவனம் மேற்கொள்கிறது.*

கடல் வளங்கள்

கடல்நீர் மற்றும் கடலில் அடிப்பகுதியில் காணப்படக்கூடிய உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்றவைகளை நாம் கடல்வளங்களை என்கிறோம். சமூகத்தின் நீடித்த தேவைகளைப் பூர்த்தொ செய்வதில் கடல்வளங்கள் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன. பலதரப்பட்ட கடல்வாழ் உயிரினங்கள் உணவு, மருத்துவம், அழகுசாதனப்

பொருட்கள் மற்றும் தொழிற்துறைகளில் பயன்படுகின்றன. ஆற்றல், கனிமவளம் மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின் உலகத் தேவைகள் உயிரற்ற கடல்வளங்களையே அதிகம் சார்ந்துள்ளன.



பவளப்பாறைத் திட்டு

உலகின் மிக நீளமான பவளப்பாறைத் திட்டு 'தி கிரேட் பேரியர் ரீப்' (The Great Barrier Reef) ஆகும். இப்பவளப்பாறை 2,900 தனித்த பவளத்திட்டுகளையும் 900 தீவுகளையும் உள்ளடக்கி 2,000 கி.மீ நீண்டு காணப்படுகிறது. இது 3,50,000 சதுர கி.மீ பரந்து காணப்படுகிறது. ஆஸ்திரேலியாவின் குயின்ஸ்லாந்து மாகாணத்தின் அருகேயுள்ள பவளக்கடலில் இதன் அமைவிடம் உள்ளது. விண்வெளியிலிருந்தும் இப்பவளத்திட்டைக் காணலாம். புவியின் உயிரினப்பன்மை நிறைந்த இடங்களில் ஒன்றாக இப்பரந்த பவளப்பாறைத்திட்டுகள் உள்ளன. பல பில்லியன் நுண்ணிய உயிரின பவளமொட்டுக்களால் இப்பவளப்பாறைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. உலகின் 7 இயற்கை அதிசயங்களில் ஒன்றாக CNN இதனை அடையாளங்கண்டுள்ளது.

கடல்வளங்களைப் பாதுகாத்தல்

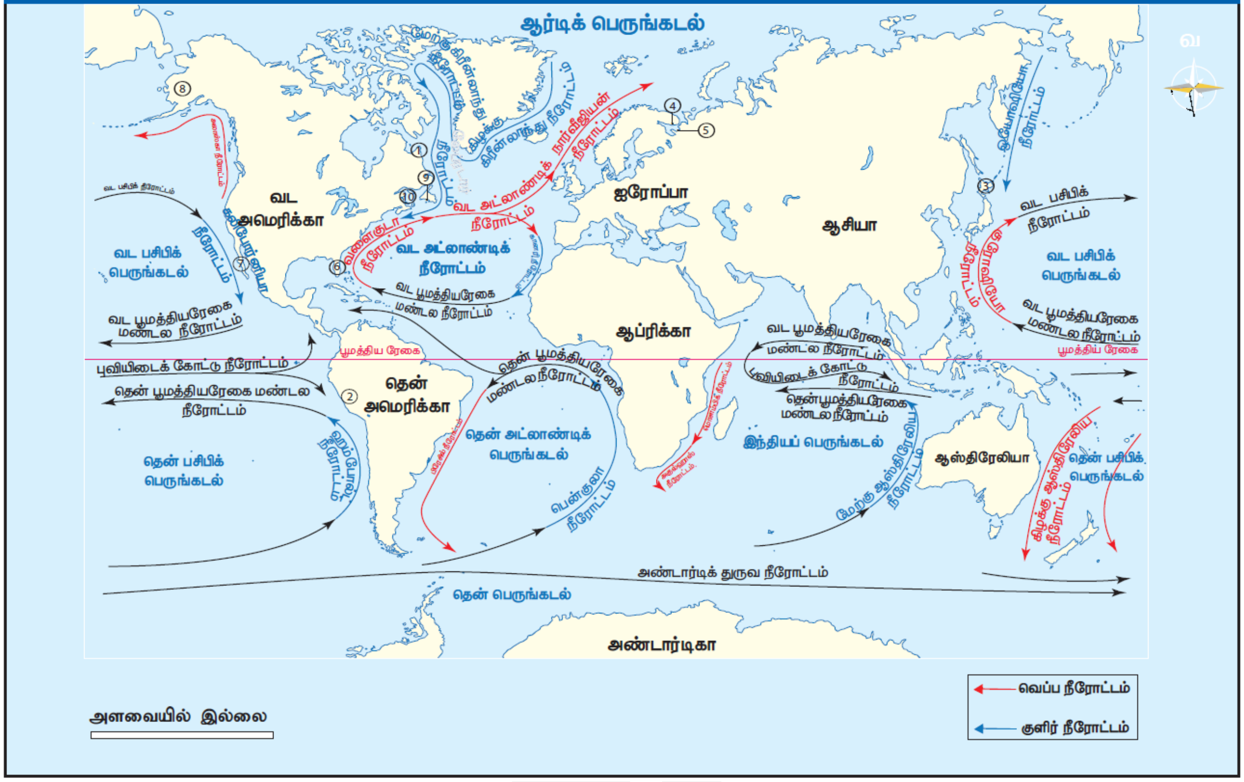
புவி மற்றும் மனித குலத்தின் உயிரோட்டமாகப் பெருங்கடல்கள் விளங்குகின்றன. மனித குலத்தின் வாழ்வாதாரம் கடல்வளங்களையே சார்ந்துள்ளது. பொருளாதார மேம்பாடு, சமூக நலவாழ்வு மற்றும் வாழ்க்கைத்தரம் ஆகியவற்றிற்கும் கடல்வளம் தேவைப்படுகிறது. எண்ணெய் வளங்கள்

பெருங்கடல்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. பெருங்கடல்கள் முக்கிய மீன்பிடித்தளமாகத் திகழ்வதுடன் , மரபுசாரா எரிசக்தியை உற்பத்தி செய்யவும் சிறிய மற்றும் பெரிய துறைமுகங்களின் வர்த்தக மேம்பாட்டிற்கும் பெருமளவில் உதவுகின்றன. கடற்கரைச் சுற்றுலா, உலகம் முழுவதும் உள்ள மக்களைத் தன்பால் ஈர்த்துப் பல நாடுகளின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்குத் தன் பங்களிப்பை வழங்குகிறது.

முக்கிய கடல் நீரோட்டங்களின் பரவல் மற்றும் விளைவுகள்		
பெருங்கடல்	**நீரோட்டத்தின் பெயர்**	**விளைவுகள்**
தென் அட்லாண்டிக் பெருங்கடல்	பென்குலா நீரோட்டம் (குளிர்)	நமீபியா கடற்கரையோரப் பகுதிளைப் பனிமூட்டமாக இருக்கச் செய்கிறது. நமீபியா மற்றும் கலகாரி பாலைவனங்கள் வளர்ச்சியடைய உதவுகிறது.
வட அட்லாண்டிக் பெருங்கடல்	வளைகுடா நீரோட்டம் (வெப்பம்)	இந்நீரோட்டம் லேப்ரடார் கடல் நீரோட்டத்துடன் இணைவதன் விளைவாக நியூபவுண்டுலாந்து கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் அதிக பனிமூட்டத்தினை உருவாக்குகின்றது. இது கடற்வழிப் பயணத்திற்குத் தடையாக உள்ளது. மிகப்பெரிய மீன்பிடித்தளங்களில் ஒன்றாகவும் விளங்குகிறது.
	வட அட்லாண்டிக் நீரோட்டம் (வெப்பம்)	இந்நீரோட்டம் உயர் அட்சப் பகுதிகளில் உள்ள துறைமுகங்களில் ஆண்டு முழுவதும் பனி உறையாமல் இருக்க உதவுகிறது. (உம்) ரோர்விக் துறைமுகம் (நார்வே), மர்மான்ஸ்க் மற்றும் செவிரோட்வின்ஸ்க் (இரஷ்யா)
	லாப்ரடார் (குளிர்) நீரோட்டம்	வளைகுடா நீரோட்டத்துடன் இணைவதன் விளைவாக பனிமூட்டத்தினை உருவாக்கி, கடல் போக்குவரத்திற்குத் தடையை ஏற்படுத்துகிறது.
	கேனரிக் நீரோட்டம் (குளிர்)	சஹாரா பாலைவனத்தின் விரிவாக்கத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
தென் பசிபிக் பெருங்கடல்	பெருவியன் (அ) ஹம்போல்டு நீரோட்டம் (குளிர்)	அட்டகாமா, பாலைவனமாகவே இருப்பதற்குக் காரணமாக உள்ளது. தென் அமெரிக்காவின் மேற்கு பகுதி எல்-நினோவினால் வானிலையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. மேலும் இந்தியாவில் பருவக்காற்று சரியான நேரத்தில் தொடங்குவதிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.
	குரோஷியா நீரோட்டம் (வெப்பம்)	அருகில் உள்ள பகுதிகளுக்கு அதிக அளவில் வெப்பத்தினைக் கடத்துவதினால் காற்று விரிவடைந்து

		மேகமூட்டத்தை உருவாக்கி மழைப்பொழிவைத் தருகின்றது..
	ஒயோஷியோ நீரோட்டம் (குளிர்)	இந்நீரோட்டம், குரோஷியோ நீரோட்டத்துடன் இணைவதால் ஹொக்கைடோ தீவில் அதிக பனிமூட்டத்தினை உருவாக்குவதுடன் கடல் போக்குவரத்திற்கு இடையூராக உள்ளது. ஆனால் , ஹொக்கைடோ உலகின் மிகச் சிறந்த மீன் பிடித்தளமாக உள்ளது.
	அலாஸ்கா நீரோட்டம் (வெப்பம்)	அலாஸ்காவின் துறைமுகங்களை, ஆண்டு முழுவதும் செயல்பட உதவுகிறது.
	கலிபோர்னியா நீரோட்டம் (குளிர்)	கலிபோர்னியாவின் கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் மேகமூட்டத்தினை உருவாக்குகின்றது. அரிசோனா மற்றும் சொனாரன் பாலைவனங்கள் உருவாக காரணமாக உள்ளது.
இந்தியப் பெருங்கடல்	மேற்கு ஆஸ்திரேலிய நீரோட்டம் (குளிர்)	ஆஸ்திரேலியாவின் மேற்கு கடற்கரையோரப் பகுதிகளில் மேகமூட்டத்தினை உருவாக்குகின்றது. மேற்கு ஆஸ்திரேலியப் பாலைவனம் உருவாகக் காரணமாகவும் உள்ளது.

உலகின் முக்கிய கடல் நீரோட்டங்கள்



- ✓ கங்கை வாழ் ஓங்கில் (டால்பின்), இந்தியாவின் தேசிய கடல்வாழ் உயிரினமாக 2010-ல் அறிவிக்கப்பட்டது. இஃது ஓர் அழிந்து வரும் உயிரினமாகும்.