என்விஎஸ்-03 செயற்கைக்கோள் வெற்றிகரமாக நிலைநிறுத்தம்

- அமெரிக்காவுக்கு 'ஜிபிஎஸ்' போல, நம்நாட்டில் தரை, கடல் மற்றும் வான்வழி போக்குவரத்து மற்றும் பாதுகாப்பு பயன்பாட்டுக்கு உதவும் இந்திய மண்டல வழிகாட்டுதல் செயற்கைக்கோள் அமைப்பு (ஐஆர்என்எஸ்எஸ்) உருவாக்க இந்திய விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனம் (இஸ்ரோ) முடிவுசெய்தது. இதற்காக ரூ.1,420 கோடியில் ஐஆர்என்எஸ்எஸ் வரிசையில் 7 செயற்கைக்கோள்கள் விண்ணில் நிலைநிறுத்தப்பட்டன.
- அதில் 3 செயற்கைக்கோள்கள் மட்டுமே தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ளன. பழுதானவைகளுக்கு மாற்று செயற்கைக்கோள்களை தயாரித்து இஸ்ரோ விண்ணில் நிலைநிறுத்தி வருகிறது. அதன்படி இஸ்ரோ சார்பில் வடிவமைக் கப்பட்ட என்விஎஸ்-03 (ஐஆர்என்எஸ்எஸ் 1 எல்) செயற்கைக்கோள் ஜிஎஸ்எல்வி எப்-18 ராக்கெட் மூலம் ஸ்ரீஹரிகோட்டாவில் உள்ள ஏவுதளத் தில் இருந்து வெற்றிகரமாக செலுத்தப்பட்டது.
- நேவிக் தொழில்நுட்பம் மூலம் இருப்பிடம், வழிகாட்டுதல் மற்றும் நேரச் சேவைகளை வழங்க சுற்றுப்பாதையில் குறைந்தது 4 செயற்கைக்கோள்கள் தேவை. எனவே, இந்த ஏவுதலின் மூலம் நமது நேவிக் சேவைகளை முழு மையாக மீட்டெடுத்துள்ளோம்.
- இதன்மூலம் 10,400-க்கும் மேற்பட்ட ரயில் இன்ஜின்கள், 64,000 மீன்பிடிப் படகு கள் நேரலையில் கண்காணிக்கப்படுகின்றன. வாகனங்களைக் கண்காணிக்க இதுவரை 50 லட்சத்துக்கும் மேற்பட்ட கருவிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன.
- மேம்படுத்தப்பட்ட திறன்களைக் கொண்ட என்விஎஸ்-03 செயற்கைக்கோள், முக்கியத் தொழில்நுட்பங்களில் தற்சார்பை எட்டுவதற்கான நமது முயற் சிகளை மேலும் முன்னெடுப்பதுடன், மக்களுக்கு பயனளிக்கும் வழிகாட்டுதல் சேவைகளுக்கும் உதவும்.

'முரசு' புயல்

- வங்கக் கடலில் 'முரசு' புயல் உருவானது. அது ஆந்திரப் பிரதேச கடலோரப் பகுதிகளுக்கு அருகில் நெல்லூர் மற்றும் நரசப்பூர் இடையே கரையை கடந்தது.

விமானப் படை புதிய தளபதி

- இந்திய விமானப் படையின் புதிய தளபதியாக அசுதோஷ் தீட்சித் பதவியேற்றுக் கொண்டார்.
- விமானப் படையின் 29-வது தளபதி.

- சுமார் 20 வகையான போர் விமானங்களை இயக்கும் திறன் பெற்ற அசுதோஷ் தீட்சித், கார்கில் போரின்போது துணிச்சலாக செயல்பட்டு எதிரிகளின் முகாம்கள் மீது குண்டுகளை வீசினார். கடந்த மே மாதம் நடைபெற்ற ஆபரேஷன் சிந்தூர் ராணுவ நடவடிக்கை வெற்றிக்கு அசுதோஷ் தீட்சித் மிக முக்கியப் பங்காற்றினார்.

NVS-03 Satellite Successfully Positioned

- Similar to the GPS system of the United States, the Indian Space Research Organisation (ISRO) decided to develop the Indian Regional Navigation Satellite System (IRNSS) to support land, sea and air transportation, as well as security applications in India. For this purpose, seven satellites were launched into space under the IRNSS series at a cost of ₹1,420 crore.
- Of these, only three satellites are currently operational. ISRO has been developing and launching replacement satellites for those that have become non-functional. Accordingly, the NVS-03 (IRNSS-1K) satellite, designed by ISRO, was successfully launched aboard the GSLV-F18 rocket from the launch pad at Sriharikota.
- At least four satellites are required in orbit to provide Positioning, Navigation and Timing (PNT) services through NavIC technology. Therefore, with this launch, India's NavIC services have been fully restored.
- Through this system, more than 10,400 railway locomotives and 64,000 fishing boats are monitored in real time. More than 50 lakh tracking devices have been installed in vehicles so far.
- The NVS-03 satellite, equipped with advanced capabilities, will further strengthen India's efforts towards self-reliance in critical technologies and help provide navigation services that benefit the public.

'Murasu' Cyclone

- Cyclone 'Murasu' formed over the Bay of Bengal. It crossed the Andhra Pradesh coast between Nellore and Narasapur.

New Chief of the Indian Air Force

- Ashutosh Dixit assumed office as the new Chief of the Indian Air Force.
- He is the 29th Chief of the Indian Air Force.
- Ashutosh Dixit is capable of operating around 20 types of fighter aircraft. During the Kargil War, he demonstrated exceptional courage by carrying out bombing operations against enemy positions.
- He played a significant role in the success of Operation Sindoor, the military operation conducted in May.

Reference

முரசு' புயல்

- 'முரசு' புயல் பெயர் காரணம்: உலக வானிலை நிறுவன அறிவுறுத்தல்படி, வங்கக்கடல் மற்றும் அரபிக்கடல் பகுதிகளில் உருவாகும் புயல்களுக்கு பெயர் வைப்பதற்காக இந்தியா உள்ளிட்ட 13 நாடுகள் கடந்த 2020-ம் ஆண்டு

ஏராளமான பெயர்களை பரிந்துரை செய்திருந்தன. அப்பெயர்களை அங்கீகரித்து உலக வானிலை நிறுவனம் பட்டியலை வெளியிட்டிருந்ததது.

- அதன் பிறகு உருவான புயல்களுக்கு வரிசையாக பெயரிடப்பட்டு வருகின்றன. இதில் இந்திய வானிலை மையம் பரிந்துரை பெய்த தமிழ் பெயர் 'முரசு', தற்போது வங்கக்கடலில் உருவாகியுள்ள புயலுக்கு சூட்டப்பட்டுள்ளது. தமிழகத்தில் பண்டைய மன்னர் காலத்தில் போர் போன்ற பேரிடர், வெற்றியை அறிவித்தல், முக்கிய செய்திகளை அறிவிப்பதற்காக 'முரசு' கொட்டப்பட்டது. இப்பெயரை, 2020-ம் ஆண்டு சென்னை வானிலை ஆய்வு மைய இயக்குநராக இருந்த நா.புவியரசன் இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்துக்கு பரிந்துரை செய்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

வெப்பமண்டலப் புயல் என்றால் என்ன? (Tropical Cyclone)

- வெப்பமண்டலப் பெருங்கடல்களில் உருவாகும் தீவிரமான குறைந்த காற்றழுத்த மண்டலமே வெப்பமண்டலப் புயல்.
- இதன் மையத்தில் காற்றழுத்தம் மிகவும் குறைவாக இருக்கும்.
- மையத்தை நோக்கி காற்று வேகமாக வீசிச் சுழல்கிறது.
- பலத்த காற்று, கனமழை, இடியுடன் கூடிய மழை மற்றும் கடல் கொந்தளிப்பு ஆகியவை ஏற்படும்.
- வெப்பமண்டலப் புயல்கள் பெரும்பாலும் கடல்களின் மீது உருவாகின்றன.

வட அரைக்கோளத்தில் புயல்கள் எதிர்கடிகார திசையிலும் (Anticlockwise), தென் அரைக்கோளத்தில் கடிகார திசையிலும் (Clockwise) சுழல்கின்றன.

புயல் உருவாகத் தேவையான முக்கிய காரணிகள்

1. கடல் நீரின் வெப்பநிலை - குறைந்தபட்சம் 26.5°C முதல் 27°C வரை அல்லது அதற்கு மேல்
2. கோரியாலிஸ் விசை - காற்று சுழல்வதற்கு உதவுகிறது
3. குறைந்த காற்றழுத்தம் - காற்று மையத்தை நோக்கி நகர்கிறது
4. அதிக ஈரப்பதம் - மேகங்கள் மற்றும் மழை உருவாக உதவுகிறது
5. செங்குத்து காற்று வெட்டு - குறைவாக இருக்க வேண்டும்
6. குறைவாக இருக்க வேண்டும் - காற்று மேல்நோக்கி எழுவதற்கு உதவுகிறது

- கடல் நீரின் வெப்பநிலை குறைந்தபட்சம் 26.5°C.
- பூமத்திய ரேகைக்கு மிக அருகில் புயல்கள் உருவாவது அரிது.
- கோரியாலிஸ் விசை புயல்களின் சுழற்சிக்கு உதவுகிறது.
- வெதுவெதுப்பான கடல் நீர் புயலுக்கு ஆற்றலை வழங்குகிறது.

கோரியாலிஸ் விசை (Coriolis Force)

- பூமியின் சுழற்சியால் நகரும் காற்று மற்றும் கடல் நீரோட்டங்களின் திசை விலகுவதற்குக் காரணமாக இருப்பது கோரியாலிஸ் விசை.
- வட அரைக்கோளத்தில் வலது புறமாக விலகுகிறது.
- தென் அரைக்கோளத்தில் இடது புறமாக விலகுகிறது.
- பூமத்திய ரேகையில் கோரியாலிஸ் விசை பூஜ்ஜியம்.
- துருவப் பகுதிகளில் கோரியாலிஸ் விசை அதிகபட்சமாக இருக்கும்.

வெப்பமண்டலப் புயலின் அமைப்பு (Structure of Tropical Cyclone)

1. கண் (Eye)

- புயலின் மையப்பகுதி.
- காற்றழுத்தம் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.
- ஒப்பீட்டளவில் அமைதியான வானிலை காணப்படும்.
- காற்றின் வேகம் குறைவாக இருக்கும்.

2. கண்சுவர் (Eyewall)

- புயலின் மிகவும் ஆபத்தான பகுதி.
- மிக அதிகமான காற்றின் வேகம் காணப்படும்.
- கனமழை மற்றும் இடியுடன் கூடிய மழை பெய்யும்.

3. மழைப் பட்டைகள் (Rain Bands)

- புயலைச் சுற்றி சுருள் வடிவில் காணப்படும்.
- பலத்த மழை மற்றும் காற்று வீசும்.

வட அரைக்கோளத்தில் வெப்பமண்டலப் புயல்கள் உருவாகும் முக்கியப் பகுதிகள்:

1. வட அட்லாண்டிக் பெருங்கடல்.
2. வடகிழக்கு பசிபிக் பெருங்கடல்.
3. வடமேற்கு பசிபிக் பெருங்கடல்.
4. வட இந்தியப் பெருங்கடல்.

வட இந்தியப் பெருங்கடல் இரண்டு முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது:

- வங்காள விரிகுடா (Bay of Bengal).
- அரபிக்கடல் (Arabian Sea).

வங்காள விரிகுடாவில் அரபிக்கடலைவிட அதிகமான வெப்பமண்டலப் புயல்கள் உருவாகின்றன.

இந்தியாவில் புயல்கள் உருவாகும் பருவங்கள்

1. முதல் பருவம் - மே - ஜூன்

2. இரண்டாவது பருவம் - அக்டோபர் - நவம்பர்

- வட இந்தியப் பெருங்கடலில் நவம்பர் மாதத்தில் புயல் செயல்பாடு அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
- பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்திலும் (Pre-monsoon), பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்திலும் (Post-monsoon) புயல்கள் உருவாகின்றன.
- அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலம் இந்தியாவின் கிழக்குக் கடற்கரைக்கு முக்கியமான புயல் காலமாகும்.

வங்காள விரிகுடா மற்றும் அரபிக்கடல் - ஒப்பீடு

வங்காள விரிகுடா	அரபிக்கடல்
அதிகமான புயல்கள் உருவாகின்றன	ஒப்பீட்டளவில் குறைவான புயல்கள் உருவாகின்றன
இந்தியாவின் கிழக்குக் கடற்கரை பாதிக்கப்படுகிறது	இந்தியாவின் கிழக்குக் கடற்கரை பாதிக்கப்படுகிறது
ஒடிசா, ஆந்திரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு போன்ற பகுதிகள் பாதிக்கப்படலாம்	குஜராத், மகாராஷ்டிரா, கோவா, கர்நாடகா, கேரளா போன்ற பகுதிகள் பாதிக்கப்படலாம்
அக்டோபர் - டிசம்பர் முக்கியமான காலம்	மே - ஜூன் மற்றும் அக்டோபர் - டிசம்பர் முக்கியமான காலம்

புயல்களின் வகைப்பாடு (Classification of Cyclones)

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் (IMD), புயல்களை அவற்றின் அதிகபட்ச நிலையான காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துகிறது.

புயலின் வகை	காற்றின் வேகம் (கி.மீ./மணி)
குறைந்த காற்றழுத்தப் பகுதி (Low Pressure Area)	31-க்கும் குறைவு
காற்றழுத்தத் தாழ்வு மண்டலம் (Depression)	31–49
ஆழ்ந்த காற்றழுத்தத் தாழ்வு மண்டலம் (Deep Depression)	50–61
புயல் (Cyclonic Storm)	62–88
தீவிரப் புயல் (Severe Cyclonic Storm)	89–117
மிகத் தீவிரப் புயல் (Very Severe Cyclonic Storm)	118–167
அதி தீவிரப் புயல் (Extremely Severe Cyclonic Storm)	168–221
அதி உச்ச புயல் (Super Cyclonic Storm)	222 மற்றும் அதற்கு மேல்

உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் புயல்களுக்கு வழங்கப்படும் பெயர்கள்

பகுதி	புயலின் பெயர்
அட்லாண்டிக் பெருங்கடல்	Hurricane
வடகிழக்கு பசிபிக்	Hurricane
வடமேற்கு பசிபிக்	Typhoon
இந்தியப் பெருங்கடல்	Cyclone
தென்மேற்கு பசிபிக்	Tropical Cyclone