



Drishti IAS

करेंट अपडेट्स

(संग्रह)

अगस्त भाग-2

2023

Drishti, 641, First Floor, Dr. Mukharjee Nagar, Delhi-110009

Inquiry (English) : 8010440440, Inquiry (Hindi) : 8750187501

Email: help@groupdrishti.in

अनुक्रम

| | | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| शासन व्यवस्था | 4 | ■ आयुष क्षेत्र की प्रगति | 43 |
| ■ राज्य विश्वविद्यालय बनेंगे कौशल-आधारित शिक्षा के केंद्र | 4 | ■ उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना | 45 |
| ■ मीडिया के प्रभावी स्व-नियमन की आवश्यकता | 5 | ■ भारत का वृद्ध कार्यबल | 47 |
| ■ संगठित अपराध और जॉर्जिया RICO अधिनियम | 6 | ■ भारतीय अर्थव्यवस्था की वर्तमान स्थिति और मुद्रास्फीति | 49 |
| ■ विश्वकर्मा योजना और लखपति दीदी योजना | 8 | | |
| ■ PMAY-U की नई पूरक योजनाएँ | 9 | अंतर्राष्ट्रीय संबंध | 52 |
| ■ प्रधानमंत्री-इलेक्ट्रिक बस सेवा | 11 | ■ सूरीनाम में भारतीय औषधकोश मान्यता | 52 |
| ■ कावेरी जल विवाद | 12 | ■ रूस के साथ प्रमुख रक्षा समझौतों में चुनौतियाँ | 54 |
| ■ बिहार में चल रहे जातिगत सर्वेक्षण की जटिलताएँ | 14 | ■ आसियान-भारत आर्थिक मंत्रियों की 20वीं बैठक | 56 |
| ■ सुरक्षित डिजिटल कनेक्टिविटी हेतु सुधार | 15 | ■ 15वाँ ब्रिक्स शिखर सम्मेलन | 58 |
| ■ पीएम-डिवाइन और पूर्वोत्तर विशेष अवसंरचना विकास योजनाएँ | 16 | ■ भारत-बांग्लादेश संबंध | 59 |
| ■ विश्व जल सप्ताह एवं जल जीवन मिशन | 18 | ■ भारत और उत्तरी समुद्री मार्ग | 61 |
| ■ राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा | 20 | ■ सीमा निर्धारण के लिये चीन और भूटान की बैठक | 62 |
| ■ भारत न्यू कार असेसमेंट प्रोग्राम | 22 | ■ भारत और ग्रीस संबंध | 65 |
| ■ रेल-समुद्र-रेल परिवहन | 24 | ■ चीन ने क्षेत्रीय दावा करते हुए जारी किया मानचित्र | 67 |
| ■ फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट का प्रदर्शन | 25 | ■ G20 संस्कृति मंत्री स्तरीय बैठक और B20 शिखर सम्मेलन 2023 | 70 |
| ■ RTI ऑनलाइन पोर्टल से सार्वजनिक जानकारी गायब | 27 | ■ भारत और न्यूजीलैंड के बीच विमानन सहयोग | 72 |
| ■ इंडिया स्मार्ट सिटीज़ अवार्ड प्रतियोगिता 2022 | 29 | | |
| ■ भारत की छठी लघु सिंचाई गणना | 31 | | |
| भारतीय राजनीति | 33 | विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी | 74 |
| ■ भारतीय उच्च न्यायालयों में जमानत अपीलों में वृद्धि | 33 | ■ भारत का चंद्रयान-3 और रूस का लूना 25 मिशन | 74 |
| ■ ध्वस्तीकरण अभियान और कानून का शासन | 35 | ■ लूनर लैंडिंग मिशन में चुनौतियाँ | 75 |
| ■ स्थानीय निकायों में OBC आरक्षण | 37 | ■ जीन संपादित सरसों | 76 |
| भारतीय अर्थव्यवस्था | 39 | ■ चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर चंद्रयान-3 की सफल लैंडिंग | 79 |
| ■ फ्लोटिंग रेट ऋण | 39 | ■ कायिक आनुवंशिक वैरिएंट | 81 |
| ■ MPC के हालिया निर्णय: रेपो, मुद्रास्फीति अनुमान, आई-सीआरआर | 40 | ■ लॉन्ग रीड सीक्वेंसिंग और Y गुणसूत्र | 82 |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| जैव विविधता और पर्यावरण | 84 | UWW द्वारा भारतीय कुश्ती संघ की सदस्यता का निलंबन | 129 |
| ■ विश्व हाथी दिवस 2023 | 84 | भारतीय विरासत और संस्कृति | 131 |
| ■ हवाई में बड़े पैमाने पर वनाग्नि | 86 | ■ लाल किला: भारत का स्वतंत्रता दिवस समारोह स्थल | 131 |
| ■ MoEFCC ने स्वायत्त निकायों के विलय का फैसला वापस लिया | 90 | आंतरिक सुरक्षा | 133 |
| ■ भारतीय हिमालयी क्षेत्र | 91 | ■ भारतीय सेना की परिचालन क्षमता को बढ़ाना | 133 |
| ■ मिनामाता अभिसमय की छठी वर्षगांठ | 93 | प्रिलिम्स फैक्ट्स | 135 |
| ■ मीथेन का बढ़ता स्तर और जलवायु स्थिरता के लिये खतरा | 94 | ■ मेटाजीनोमिक्स | 135 |
| ■ कैलिफोर्निया के अतीत के सहारे वर्तमान जलवायवीय चुनौतियों पर प्रकाश | 96 | ■ भवन एवं अन्य निर्माण कार्य से संबद्ध श्रमिक योजना | 136 |
| ■ यूनाइटेड किंगडम की उत्तरी सागर में ड्रिलिंग | 99 | ■ इंडियन फ्लाइंग फॉक्स बैट: टेरोपस गिगेंटस | 137 |
| ■ पूर्वोत्तर भारत में पर्यावरणीय चुनौतियाँ | 101 | ■ भारत में दलहन उत्पादन | 138 |
| ■ मीथेन उत्सर्जन को कम करने में जीवाणुओं की प्रजाति का योगदान | 102 | ■ रेडियो थर्मोइलेक्ट्रिक जेनरेटर | 139 |
| ■ स्टेट ऑफ इंडियाज बर्ड्स, 2023 | 103 | ■ ज्ञानवापी मस्जिद में गैर-आक्रामक पुरातत्त्व सर्वेक्षण | 141 |
| ■ हीटवेव से निपटने के लिये शहर का अर्बन स्वरूप | 106 | ■ अग्निबाण सबऑर्बिटल टेक्नोलॉजिकल डिमॉन्स्ट्रेटर (SOrTeD) | 142 |
| भूगोल | 108 | ■ भारत ने हरित हाइड्रोजन मानक में उत्सर्जन सीमा निर्धारित की | 143 |
| ■ उष्णकटिबंधीय चक्रवात और प्रशांत दशकीय दोलन | 108 | ■ वित्त वर्ष 2022-23 के लिये भारत में निवेश के रुझान पर RBI का अध्ययन | 144 |
| कृषि | 112 | ■ कच्चातिवु द्वीप | 146 |
| ■ यूरिया गोल्ड | 112 | ■ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक | 146 |
| ■ नैनो लिक्विड यूरिया की वैज्ञानिक प्रामाणिकता | 113 | ■ प्रोजेक्ट वर्ल्डकॉइन | 148 |
| ■ अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड के सेवन को लेकर चिंताएँ | 115 | ■ मिशन अमृत सरोवर | 148 |
| सामाजिक न्याय | 117 | ■ डेमोन पार्टिकल | 149 |
| ■ लैंगिक रूढ़िवादिता पर SC हैंडबुक | 117 | ■ राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड | 150 |
| ■ NMC पंजीकृत मेडिकल प्रैक्टिशनर (व्यावसायिक आचरण) विनियम 2023 | 118 | ■ ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस | 151 |
| ■ एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस | 120 | ■ डिजिटल स्वास्थ्य क्रांति का अग्रदूत- मिजोरम | 151 |
| ■ तपेदिक की रोकथाम में पोषण की भूमिका | 121 | ■ भारत में अपूर्ण रियल एस्टेट परियोजनाएँ | 152 |
| ■ बदलती युवा चिंताएँ और आकांक्षाएँ | 123 | ■ अवैध कोयला खनन रोकने हेतु खनन प्रहरी एप | 154 |
| ■ शैक्षणिक संस्थानों में रैगिंग से निपटान | 125 | ■ बैंकिंग तथा वित्तीय धोखाधड़ी पर सलाहकार बोर्ड | 155 |
| ■ सर्वोच्च न्यायालय ने बलात्कार पीड़िता को दी गर्भपात की अनुमति | 126 | ■ भारत का 54वाँ टाइगर रिजर्व: धौलपुर-करौली | 155 |
| ■ अस्पताल में भर्ती होने के बाद कोविड-19 रोगियों की मृत्यु दर | 128 | ■ दीनदयाल पत्तन (पोर्ट) पर कंटेनर टर्मिनल परियोजना | 157 |
| | | ■ राष्ट्रीय खेल दिवस 2023 | 160 |
| | | ■ विश्व संस्कृत दिवस 2023 | 161 |
| | | रैपिड फायर | 162 |

शासन व्यवस्था

राज्य विश्वविद्यालय बनेंगे कौशल-आधारित शिक्षा के केंद्र

चर्चा में क्यों ?

भारत में राष्ट्रीय शिक्षा नीति (National Education Policy- NEP) 2020 की कौशल-आधारित शिक्षा और व्यावहारिक शिक्षा पर जोर देने के लिये सराहना की गई है।

- हालाँकि बड़ी संख्या में विज्ञान स्नातकों के बावजूद प्रदान की गई शिक्षा और उद्योग की आवश्यकताओं के बीच अंतर है।

STEM के लिये भारत में उच्च शिक्षा का परिदृश्य:

- 1,113 भारतीय विश्वविद्यालयों में से 422 सार्वजनिक हैं तथा राज्य सरकारों द्वारा प्रबंधित हैं, प्रत्येक में कई राज्य-संबद्ध कॉलेज हैं जो नामांकन के एक बड़े हिस्से को पूरा करते हैं।
 - ◆ ये विश्वविद्यालय स्नातकों को वैज्ञानिक कार्यबल के रूप में तैयार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (Science, Technology, Engineering, and Mathematics- STEM) स्नातकों के मामले में BSc पाठ्यक्रमों में छात्रों का कुल नामांकन 50 लाख के करीब है, अखिल भारतीय उच्च शिक्षा सर्वेक्षण रिपोर्ट 2021-2022 के अनुसार, प्रत्येक वर्ष 11 लाख से अधिक छात्र अपनी स्नातक की डिग्री पूरी करते हैं।
- हालाँकि मास्टर स्तर पर विज्ञान स्नातकों की संख्या घटकर 2.9 लाख (BSc स्नातकों का 25%) रह जाती है तथा डॉक्टरेट स्तर पर इससे और अधिक कम, हर साल विज्ञान में केवल 6,000 को PhD प्रदान की जाती है।
 - ◆ PhD या चयनित पात्रता परीक्षणों के साथ मास्टर डिग्री, विश्वविद्यालयों और राष्ट्रीय संस्थानों में प्रवेश स्तर के वैज्ञानिक अनुसंधान या शिक्षण पदों के लिये पहली आवश्यकता है।
- इसे देखते हुए बड़ी संख्या में (लगभग 8 लाख प्रतिवर्ष) स्नातक (भारत में विज्ञान स्नातक समकक्ष), कार्यबल में तुरंत या निकट भविष्य में प्रवेश करने वाले मानव संसाधनों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- भारत में स्नातक स्तर पर अधिकांश विज्ञान स्नातक राज्य-संबद्ध कॉलेजों और विश्वविद्यालयों से अपनी प्राथमिक डिग्री अर्जित करते हैं।

उच्च शिक्षा के संबंध में राज्य संबद्ध विश्वविद्यालयों के मुद्दे:

- **पुराना पाठ्यक्रम:** कई राज्य संबद्ध संस्थान ऐसे पाठ्यक्रम और अध्ययन सामग्री प्रदान करते हैं जो पुरानी हैं और समकालीन प्रौद्योगिकियों एवं प्रगति के अनुरूप नहीं हैं। इससे प्रासंगिक तथा अद्यतन ज्ञान और कौशल प्राप्त करने की छात्रों की क्षमता बाधित होती है।
- **व्यावहारिक प्रशिक्षण का अभाव:** विज्ञान पाठ्यक्रमों में अक्सर व्यावहारिक प्रशिक्षण के पर्याप्त अवसरों का अभाव होता है और प्रयोगशाला सुविधाएँ अक्सर अपर्याप्त या उनका खराब रखरखाव होता है। यह छात्रों के व्यावहारिक अनुभव और कौशल विकास को सीमित करता है, जो कि वैज्ञानिक प्रगति के लिये महत्वपूर्ण है।
- **सीमित अनुसंधान:** राज्य-संबद्ध संस्थानों को संसाधन की कमी का सामना करना पड़ता है और इनमें अधिकांशतः प्रतिष्ठित संस्थानों एवं निजी विश्वविद्यालयों जैसे अनुसंधान-गहन वातावरण नहीं होता है। यह छात्रों तथा संबद्ध संकाय के लिये अनुसंधान के अवसरों एवं वैज्ञानिक प्रगति में योगदान करने की उनकी क्षमता में बाधा उत्पन्न करता है।
- **अस्तित्व संबंधी संकट:** उच्च विज्ञान शिक्षा में इन संस्थानों की विशिष्ट भूमिका का अभाव भी चिंता का अन्य विषय है। IoE (उत्कृष्टता संस्थान) अथवा निजी विश्वविद्यालयों के विपरीत राज्य संबद्ध महाविद्यालय में छात्रों की संख्या काफी अधिक होती है, लेकिन अनुसंधान संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये संसाधनों की कमी भी होती है। अनुसंधान और कौशल उन्नयन की आवश्यकता के साथ शिक्षण भूमिका को संतुलित करना एक चुनौती है।
- **रोज़गार और कौशल में अंतर:** विज्ञान स्नातकों के एक बड़े समूह के बावजूद कई उद्योगों की आवश्यकताओं के अनुरूप कौशल वाले प्रशिक्षित व्यक्तियों की कमी है। यह राज्य संबद्ध संस्थानों द्वारा प्रदान किये गए कौशल और रोज़गार बाज़ार की मांगों के बीच सामंजस्य की कमी को इंगित करता है।

राज्य विश्वविद्यालयों को कौशल-आधारित शिक्षा केंद्र में बदलने की प्रक्रिया:

- **पाठ्यक्रम को उद्योग की आवश्यकताओं के साथ संरेखित करना:**
 - ◆ प्रोग्रामिंग, डेटा विश्लेषण, इंस्ट्रुमेंटेशन, गुणवत्ता आश्वासन और बेंचमार्किंग सहित उद्योग-प्रासंगिक कौशल एवं प्रमाण पर ध्यान केंद्रित करने के लिये B.Sc तथा एकीकृत पाठ्यक्रम में सुधार किया जा सकता है।

● उद्योगों के साथ साझेदारी:

- ◆ वास्तविकता का अनुभव प्रदान करने और व्यावहारिक प्रशिक्षण को बढ़ाने के लिये सेमिनार, विशेषज्ञ से बातचीत, प्रशिक्षता, रोजगार मेलों तथा वित्तपोषण सहायता के माध्यम से विभिन्न उद्योगों के साथ दीर्घकालिक साझेदारी स्थापित करना।

● नौकरी हेतु आवेदन कौशल:

- ◆ यह सुनिश्चित करना कि स्नातक नौकरी के लिये तैयार हैं, पदों के लिये आवेदन करने, साक्षात्कार तकनीक एवं वेतन चर्चा सहित नौकरी हेतु आवेदन कौशल सिखाकर पाठ्यक्रम-प्रशिक्षण बढ़ाना।

● अंतर्राष्ट्रीय मॉडल अपनाना:

- ◆ अमेरिकी तथा यूरोपीय सामुदायिक कॉलेज एवं तकनीकी विश्वविद्यालय मॉडल से प्रेरणा लेना जो क्षेत्रीय शिक्षा और कार्यबल की तैयारी को प्राथमिकता देते हैं।

● नीति के एकीकरण का उद्देश्य:

- ◆ राज्य-संबद्ध संस्थान राष्ट्रीय शिक्षा नीति एवं प्रस्तावित राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन के साथ तालमेल बिठाकर कुशल वैज्ञानिक कर्मियों की भारत की आवश्यकता के साथ स्नातक स्तर की रोजगार संबंधी चुनौतियों का समाधान कर सकते हैं।

निष्कर्ष

- राज्य-संबद्ध विश्वविद्यालयों को कौशल-आधारित विज्ञान शिक्षा केंद्रों में बदलने से विज्ञान शिक्षा एवं उद्योग की आवश्यकताओं के बीच अंतर को कम किया जा सकता है, जिससे यह सुनिश्चित होगा कि स्नातक, कार्यबल के लिये बेहतर ढंग से तैयार हों। यह NEP के व्यापक लक्ष्यों को संरक्षित करने के साथ देश की वैज्ञानिक क्षमताओं को बढ़ाता है।

मीडिया के प्रभावी स्व-नियमन की आवश्यकता

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय (SC) ने नैतिक आचरण और जिम्मेदार रिपोर्टिंग सुनिश्चित करने के लिये टेलीविजन चैनलों द्वारा अपनाए गए स्व-नियामक तंत्र को मजबूत करने के महत्त्व पर बल दिया है।

- न्यायालय न्यूज़ ब्रॉडकास्टर्स एंड डिजिटल एसोसिएशन (NBDA) द्वारा स्व-नियमन की प्रभावशीलता के विरुद्ध बॉम्बे उच्च न्यायालय द्वारा की गई टिप्पणियों को चुनौती देने वाली अपील पर सुनवाई कर रहा था।
- बॉम्बे उच्च न्यायालय ने मीडिया ट्रायल की आलोचना के साथ ही स्पष्ट किया कि मौजूदा स्व-नियामक तंत्र में वैधानिक तंत्र के चरित्र का अभाव है।

नोट: NBDA [पूर्व में न्यूज़ ब्रॉडकास्टर्स एसोसिएशन (NBA) के नाम से जाना जाता था] निजी टेलीविजन समाचार, समसामयिक मामलों तथा डिजिटल प्रसारकों का प्रतिनिधित्व करता है। यह भारत में समाचार, समसामयिक मामलों एवं डिजिटल प्रसारकों की सामूहिक आवाज है।

- वर्तमान में 27 प्रमुख समाचार और समसामयिक मामलों के प्रसारक (125 समाचार और समसामयिक मामलों के चैनल) NBDA के सदस्य हैं। NBDA इस बढ़ते उद्योग को प्रभावित करने वाले मामलों पर सरकार के समक्ष एक एकीकृत और विश्वसनीय आवाज है।

सर्वोच्च न्यायालय की टिप्पणियाँ:

● विनियमन और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता में संतुलन:

- ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने मीडिया सामग्री में नैतिक मानकों को बनाए रखते हुए सरकार द्वारा पूर्व-सेंसरशिप या पोस्ट-सेंसरशिप से बचने के महत्त्व को स्वीकार किया।
- ◆ न्यायालय ने मीडिया आउटलेट्स द्वारा स्व-नियमन के विचार की सराहना की लेकिन इस बात पर जोर दिया कि अनैतिक आचरण को रोकने के लिये ऐसे तंत्र अधिक प्रभावी होने चाहिये।

● नियामक ढाँचे को मजबूत करने के लिये नोटिस जारी:

- ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने नियामक ढाँचे में वृद्धि के लिये NBDA और अन्य संबंधित पक्षों को एक नोटिस जारी किया।
- ◆ न्यायालय ने इस बात की जाँच करने की आवश्यकता पर जोर दिया कि क्या स्व-नियामक तंत्र स्थापित करने के लिये उठाए गए मौजूदा कदमों को अधिकार क्षेत्र और उल्लंघन के अंतिम परिणामों दोनों के संदर्भ में मजबूत करने की आवश्यकता है।

● मीडिया व्यवहार को लेकर चिंताएँ:

- ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने एक अभिनेता की मौत के बाद मीडिया कवरेज के कारण भड़के उन्माद पर प्रकाश डाला, जहाँ अपराध या निर्दोषता का अनुमान चल रही जाँच को प्रभावित कर सकता है।
- ◆ न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया कि मीडिया की भूमिका सार्वजनिक राय को आकार देने के बजाय दोषी साबित होने तक निर्दोषता की धारणा को बनाए रखने की होनी चाहिये।

● जुर्माना और दिशा-निर्देश बढ़ाने का प्रस्ताव:

- ◆ न्यायालय ने उल्लंघनों के लिये लगाए गए मौजूदा 1 लाख रुपए के जुर्माने की पर्याप्तता पर सवाल उठाया, सुझाव दिया कि जुर्माना पूरे शो से होने वाले मुनाफे के अनुपात में होना चाहिये।
- ◆ मुख्य न्यायाधीश ने प्रतिभूति विनियमन में अभ्यास के समान "अस्वीकरण" का विचार उठाया, जहाँ उल्लंघनकर्ता गलत तरीके से अर्जित लाभ लौटाते हैं।

भारत में मीडिया का विनियमन:

● पारंपरिक मीडिया:

- ◆ पारंपरिक मीडिया के अंतर्गत समाचार पत्र, पत्रिकाएँ, टीवी, रेडियो आदि शामिल हैं। पारंपरिक मीडिया के आचरण को विनियमित करने के लिये सरकार ने विभिन्न कानूनों के तहत विभिन्न वैधानिक निकायों की स्थापना की है।
 - प्रिंट मीडिया को मुख्य रूप से दो प्रमुख अधिनियमों के माध्यम से विनियमित किया जाता है; प्रेस और पुस्तक पंजीकरण अधिनियम, 1867, जो भारत में मुद्रित पुस्तकों तथा समाचार पत्रों की प्रत्येक प्रति के पंजीकरण, विनियमन एवं संरक्षण का प्रावधान करता है, व दूसरा, प्रेस परिषद अधिनियम, 1978।
 - सिनेमा का विनियमन सिनेमैटोग्राफिक अधिनियम, 1952 के माध्यम से किया जाता है। यह अधिनियम सिनेमैटोग्राफिक फिल्मों के प्रमाणीकरण, फिल्मों के प्रदर्शन तथा उन प्रदर्शन को विनियमित करने के लिये केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड नामक एक नियामक निकाय की भी स्थापना का प्रावधान करता है।
 - भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण अधिनियम, 1997 के माध्यम से दूरसंचार क्षेत्र को विनियमित किया जाता है। इस अधिनियम के तहत भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण विवादों को नियंत्रित करता है, निर्णय देता है, अपीलों का निपटान करता है तथा सेवा प्रदाताओं एवं उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करता है।

● डिजिटल मीडिया:

- ◆ डिजिटल मीडिया में मोटे तौर पर वेबसाइट, ब्लॉग, यूट्यूब जैसे वीडियो प्लेटफॉर्म और सोशल मीडिया साइटें शामिल हैं। चूँकि ये प्लेटफॉर्म दो अथवा दो से अधिक लोगों के बीच संचार के माध्यम के रूप में कार्य करते हैं, इसलिये इन्हें शासी कानून के तहत "मध्यस्थों" के रूप में जाना जाता है।
- ◆ इन्हें सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के प्रावधानों और धारा 69 के तहत बनाए गए नियमों के तहत विनियमित किया जाता

है, जिन्हें सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश एवं डिजिटल मीडिया आचार संहिता), नियम 2021 (अब आईटी नियम, 2021) कहा जाता है।

निष्कर्ष:

- टेलीविजन चैनलों के अनैतिक आचरण के लिये जुर्माने में बदलाव करने का सर्वोच्च न्यायालय का फैसला स्वतंत्र अभिव्यक्ति की सुरक्षा करते हुए मीडिया की नैतिकता और ज़िम्मेदार रिपोर्टिंग को बनाए रखने की उसकी प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- नियामक निकायों को शामिल करने और सख्त दंड का प्रावधान करने का न्यायालय का निर्णय मीडिया की स्वतंत्रता और नैतिक ज़िम्मेदारी को संतुलित करने की दिशा में न्यायालय के सक्रिय रुख को प्रदर्शित करता है।

संगठित अपराध और जॉर्जिया RICO अधिनियम

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प पर उनके 18 सहयोगियों के साथ जॉर्जिया रीको (रैकेटियर से प्रभावित और भ्रष्ट संगठन-Racketeer Influenced and Corrupt Organizations) अधिनियम के तहत आरोप लगाए गए हैं।

- इन आरोपों में कथित तौर पर कई आपराधिक गतिविधियाँ जिनमें मुख्य रूप से जालसाजी, झूठे बयान देना, छद्म रूप से सरकारी अधिकारी के तौर पर स्वयं को प्रस्तुत करना, गवाहों को प्रभावित करना और साजिश रचना आदि शामिल हैं।
- रीको (RICO) अधिनियम और महाराष्ट्र संगठित अपराध नियंत्रण अधिनियम (Maharashtra Control of Organised Crime Act- MCOCA), 1999 में कुछ समानताएँ हैं।

नोट: जॉर्जिया संयुक्त राज्य अमेरिका के 50 अमेरिकी राज्यों में से एक है और यह दक्षिण-पूर्वी मुख्य भूमि में स्थित है।



जॉर्जिया रीको/RICO अधिनियम:

- वर्ष 1970 में रीको अधिनियम अमेरिकी संघीय कानून का हिस्सा बना।
- यह मूलतः संगठित अपराध, विशेष रूप से माफिया-संबंधित गतिविधियों से निपटने के लिये अभिकल्पित है।
- संघीय कानून के प्रभावी होने के कुछ वर्षों के भीतर राज्यों ने अपना रीको कानून पारित करना शुरू किया।
- वर्ष 1980 में पारित जॉर्जिया का रीको अधिनियम, "रैकेटियरिंग गतिविधि के पैटर्न" के माध्यम से अपराध संबंधी किसी "गतिविधि" में भाग लेना, उस पर नियंत्रण अथवा ऐसा करने की साजिश करने को गैरकानूनी घोषित करता है।
- जॉर्जिया में रीको अधिनियम के तहत धोखाधड़ी के आरोप में दोषी पाए जाने पर 20 वर्ष तक की जेल हो सकती है।
- कठोर दंड का प्रावधान इस अधिनियम के अनुप्रयोग की गंभीरता को रेखांकित करता है।

महाराष्ट्र संगठित अपराध नियंत्रण अधिनियम, 1999

- इसे महाराष्ट्र में संगठित आपराधिक गतिविधियों से निपटने के लिये पेश किया गया था।

- यह अधिनियम केवल महाराष्ट्र राज्य तक ही सीमित नहीं है, बल्कि यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली राज्य पर भी लागू होता है।
- इस अधिनियम के तहत प्रत्येक अपराध एक संज्ञेय अपराध है।
- इस अधिनियम के तहत दंडनीय प्रत्येक अपराध की सुनवाई केवल इस अधिनियम के तहत गठित विशेष न्यायालय द्वारा की जाएगी।
- यह अधिनियम शक्ति के दुरुपयोग, कानून सम्मत कार्य करने में विफल होने की स्थिति के लिये सख्त प्रावधान करता है, दोषी पाए गए व्यक्ति को तीन वर्ष तक का कारावास हो सकता है या उस पर जुर्माना लगाया जा सकता है।

संगठित अपराध:

- आर्थिक अथवा अन्य लाभ के इरादे से किसी गिरोह या सिंडिकेट के सदस्यों द्वारा संयुक्त रूप से या अलग-अलग किये गए कृत्य को संगठित आपराधिक गतिविधियों के रूप में जाना जाता है।
- संगठित अपराध के प्रकार: संगठित गिरोह अपराध, रैकेटियरिंग, सिंडिकेट अपराध, तस्करी आदि।
- वे ऐसा कानून प्रवर्तन और विनियमों में व्याप्त कमियों का लाभ उठाकर करते हैं।

संगठित अपराध और भारत की विधिक व्यवस्था:

- भारत में हमेशा ही किसी-न-किसी रूप में संगठित अपराध का अस्तित्व रहा है। हालाँकि कई सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक कारकों तथा विज्ञान व प्रौद्योगिकी में हुई प्रगति के कारण आधुनिक समय में इसका उग्र रूप देखा गया है।
- ◆ हालाँकि ग्रामीण भारत भी संगठित अपराध से अछूता नहीं है, किंतु यह मूलतः एक शहरी परिघटना है।
- भारत में राष्ट्रीय स्तर पर संगठित अपराध से निपटने के लिये कोई विशिष्ट कानून नहीं है। राष्ट्रीय सुरक्षा अधिनियम, 1980 तथा स्वापक औषधि और मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 जैसे मौजूदा कानून इस संदर्भ में अपर्याप्त हैं क्योंकि ये व्यक्तियों पर लागू होते हैं, न कि आपराधिक समूहों अथवा उद्यमों पर।
- कुछ राज्यों, जैसे कि गुजरात (गुजरात संगठित अपराध नियंत्रण अधिनियम, 2015), कर्नाटक (कर्नाटक संगठित अपराध नियंत्रण अधिनियम, 2000) और उत्तर प्रदेश (उत्तर प्रदेश संगठित अपराध नियंत्रण अधिनियम, 2017) ने संगठित अपराध का मुकाबला करने के लिये अपने कानून बनाए हैं।
- भारत कई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों और संधियों (जिनका उद्देश्य वैश्विक स्तर पर संगठित अपराध का उन्मूलन करना है) का भी भागीदार है।
- ◆ जैसे:
 - अंतर्राष्ट्रीय संगठित अपराध के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र अभिसमय (United Nations Convention against Transnational Organized Crime- UNTOC)।
 - भ्रष्टाचार के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र अभिसमय (United Nations Convention against Corruption- UNCAC)।
 - ड्रग्स और अपराध पर संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (United Nations Office On Drug And Crime- UNODC)।
- ◆ ये अभिसमय विभिन्न देशों के बीच सहयोग, पारस्परिक सहायता, कानून प्रवर्तन तथा सूचना साझा करने की सुविधा प्रदान करते हैं।

संगठित अपराध से निपटने में चुनौतियाँ:

- **अपर्याप्त विधिक संरचना:** संगठित अपराध समूहों और उद्यमों पर लागू किये जा सकने योग्य समर्पित कानून का अभाव।
- **अपराध का प्रमाण प्राप्त करने में कठिनाई:** पदानुक्रम उच्च नेतृत्व को प्रेरित करता है; गवाहों को अपनी जान का भय रहता है।
- **संसाधन और प्रशिक्षण की कमी:** संगठित अपराध की जाँच के लिये संसाधन, प्रशिक्षण और सुविधाओं की कमी।

- **समन्वय की कमी:** समन्वय और सूचना के आदान-प्रदान के लिये राष्ट्रीय एजेंसी का अभाव।
- **आपराधिक, राजनीतिक और नौकरशाही गठजोड़:** आपराधिक सिंडिकेट/समूह का राजनेताओं, नौकरशाहों तथा मीडिया के साथ संबंध होना बड़ी चुनौती उत्पन्न करता है।

आगे की राह

- रीको अधिनियम जैसे सफल अंतर्राष्ट्रीय मॉडल से प्रेरित एक व्यापक राष्ट्रीय कानून विकसित किया जाना चाहिये।
- कानून प्रवर्तन के लिये विशेष प्रशिक्षण केंद्र स्थापित करना, संगठित अपराध से लड़ने हेतु आवश्यक तकनीकों का उपयोग।
- खुफिया जानकारी, साक्ष्य एकत्र करने और अंतर-एजेंसी सहयोग को बढ़ावा देने के लिये प्रौद्योगिकी व बुनियादी ढाँचे हेतु वित्त में वृद्धि की जानी चाहिये।
- संगठित अपराध से प्रभावी ढंग से निपटने के लिये राज्यों और केंद्रीय प्रवर्तन निकायों के बीच समन्वय स्थापित करने हेतु एक केंद्रीय एजेंसी की स्थापना की जानी चाहिये। अपराध पैटर्न और इसके प्रमुख क्षेत्रों की पहचान के लिये उन्नत डेटा एनालिटिक्स तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता का लाभ उठाते हुए निर्बाध सूचना के आदान-प्रदान को बढ़ावा दिया जा सकता है।
- आपराधिक-राजनीतिक गठजोड़ पर अंकुश लगाने के लिये सख्त निगरानी तंत्र का क्रियान्वयन अत्यंत आवश्यक है। जवाबदेही सुनिश्चित करने व सत्ता के दुरुपयोग पर प्रतिबंध लगाने के लिये नागरिक समाज समूहों और मानवाधिकार संगठनों की सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित किया जाना महत्वपूर्ण कदम हो सकता है।

विश्वकर्मा योजना और लखपति दीदी योजना

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में स्वतंत्रता दिवस के उपलक्ष्य पर अपने संबोधन में प्रधानमंत्री ने पूरे भारत में कारीगरों और महिला स्वयं सहायता समूहों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से दो महत्वपूर्ण पहलों की घोषणा की।
- ये पहलें हैं: विश्वकर्मा योजना और लखपति दीदी योजना तथा इसके तहत महिला स्वयं सहायता समूहों हेतु ड्रोन का प्रावधान।

विश्वकर्मा योजना:

- **परिचय:**
 - ◆ विश्वकर्मा योजना विशेष रूप से अन्य पिछड़ा वर्ग समुदाय के पारंपरिक शिल्प कौशल में कुशल व्यक्तियों के उत्थान के लिये शुरू की गई एक अग्रणी योजना है।
 - ◆ इस योजना का नाम दिव्य वास्तुकार और शिल्पकार विश्वकर्मा के नाम पर रखा गया है, यह विभिन्न व्यवसायों में लगे कारीगर परिवारों को कौशल प्रदान करने की गुरु-शिष्य परंपरा को संरक्षण और विकास पर केंद्रित है।

● प्रमुख विशेषता:

- ◆ मान्यता और समर्थन: इस योजना में नामांकित कारीगरों और शिल्पकारों को पीएम विश्वकर्मा प्रमाण पत्र और एक पहचान पत्र प्रदान किया जाएगा।
 - ये कामगार और शिल्पकार 5% की रियायती ब्याज दर पर 1 लाख रुपए (पहली किश्त) और 2 लाख रुपए (दूसरी किश्त) तक की संपार्श्विक-मुक्त ऋण सहायता के लिये भी पात्र होंगे।
- ◆ कौशल विकास और सशक्तीकरण: विश्वकर्मा योजना को वर्ष 2023-2024 से 2027-2028 तक पाँच वित्तीय वर्षों के लिये 13,000 करोड़ रुपए से 15,000 करोड़ रुपए तक का बजट आवंटित किया गया है।
 - यह योजना कौशल प्रशिक्षण के लिये 500 रुपए और आधुनिक उपकरणों की खरीद के लिये 1,500 रुपए का वजीफा प्रदान करती है।
- ◆ सीमा और कवरेज: इस योजना में ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में 18 पारंपरिक व्यापार शामिल हैं। इन व्यवसायों में बढ़ई, नाव बनाने वाले, लोहार, कुम्हार, मूर्तिकार, मोची, दर्जी और आदि शामिल हैं।
- ◆ पंजीकरण और कार्यान्वयन: विश्वकर्मा योजना के लिये पंजीकरण का कार्य गाँवों में सामान्य सेवा केंद्रों पर पूरा किया जा सकता है।
 - इस योजना के लिये जहाँ केंद्र सरकार धन उपलब्ध कराएगी, वहीं राज्य सरकारों से भी सहयोग मांगा जाएगा।
- ◆ मूल्य शृंखलाओं के साथ एकीकरण: इस योजना का एक उल्लेखनीय उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि कारीगरों को घरेलू तथा वैश्विक दोनों मूल्य शृंखलाओं में निर्बाध रूप से एकीकृत किया जाए, ताकि उनकी बाजार पहुँच और अवसरों में वृद्धि हो।

लखपति दीदी योजना:

- **परिचय:** सरकार का लक्ष्य गाँवों में दो करोड़ "लखपति दीदी (Lakhpati Didi)" (Prosperous Sisters/समृद्ध बहनें) बनाना है। यह योजना गरीबी उन्मूलन और आर्थिक सशक्तीकरण के व्यापक मिशन के अनुरूप है।
- ◆ इस योजना के तहत महिलाओं को कौशल प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा ताकि वे प्रतिवर्ष 1 लाख रुपए से अधिक कमा सकें।
- **विशेषताएँ:**
 - ◆ कृषि गतिविधियों के लिये महिला स्वयं सहायता समूहों (SHG) को ड्रोन उपलब्ध कराए जाएंगे।

- इस पहल का उद्देश्य ग्रामीण समुदायों में महिलाओं को सशक्त बनाते हुए कृषि परिदृश्य को बदलने के लिये प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना है।
- लगभग 15,000 महिला स्वयं सहायता समूहों को ड्रोन के संचालन और मरम्मत का प्रशिक्षण दिया जाएगा।
- ◆ इस प्रशिक्षण से महिलाओं को अत्याधुनिक कौशल के साथ-साथ आय सृजन के नए अवसर भी प्राप्त होंगे।
 - ड्रोन में परिशुद्ध कृषि, फसल निगरानी और कीट नियंत्रण के माध्यम से कृषि में क्रांति लाने की क्षमता है।
- ◆ इस योजना के तहत महिलाओं को LED बल्ब बनाने, प्लंबिंग (Plumbing) समेत अन्य कौशलों में प्रशिक्षित किया जाएगा।

नोट: स्वयं सहायता समूह (Self-Help Group- SHG) उन लोगों का अनौपचारिक संघ है जहाँ लोग अपने जीवन की परिस्थितियों को बेहतर बनाने के बारे में चर्चा करने के लिये इकट्ठा होते हैं।

- इसे समान सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि वाले तथा सामूहिक रूप से सामान्य उद्देश्य पूरा करने की इच्छा रखने वाले लोगों के स्वशासित समूह के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

महिला सशक्तीकरण और गरीबी उन्मूलन से संबंधित अन्य पहलें:

- स्वाधार गृह
- सुकन्या समृद्धि योजना
- प्रधानमंत्री महिला शक्ति केंद्र योजना
- राष्ट्रीय महिला कोष

PMAY-U की नई पूरक योजनाएँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में प्रधानमंत्री ने 77वें स्वतंत्रता दिवस पर अपने भाषण में शहरी गरीबों द्वारा सामना की जाने वाली आवास संकट की समस्या का समाधान करने हेतु एक नई योजना का उल्लेख किया।

- यह नई योजना वर्ष 2015 में शुरू की गई एक प्रमुख सरकारी पहल प्रधानमंत्री आवास योजना शहरी (Pradhan Mantri Awas Yojana Urban- PMAY-U) की पूरक है।

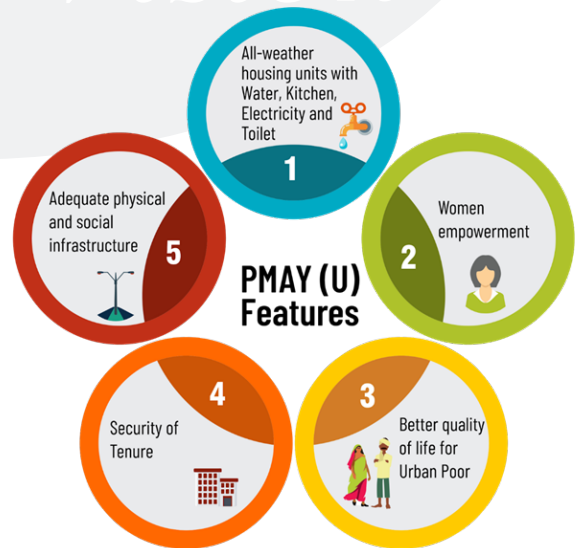
प्रधानमंत्री आवास योजना-शहरी

- **परिचय:**
 - ◆ आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय के तत्वावधान में क्रियान्वित प्रधानमंत्री आवास योजना-शहरी का उद्देश्य आर्थिक रूप से वंचित वर्गों के बीच शहरी आवास की कमी का समाधान करना है।

- ◆ इस मिशन के तहत वर्ष 2022 तक सभी पात्र शहरी परिवारों को "पक्के" (टिकाऊ और स्थायी) घर उपलब्ध कराना है।
 - इस लक्ष्य की पूर्ति के लिये फंडिंग पैटर्न और कार्यान्वयन पद्धति में बदलाव किये बिना सभी स्वीकृत घरों के निर्माण का कार्य पूरा करने हेतु इस योजना को दिसंबर 2024 तक बढ़ा दिया गया है।
- **लाभार्थी:** यह मिशन झुग्गीवासियों/स्लम सहित EWS/LIG और MIG श्रेणियों के बीच शहरी आवास की कमी को संबोधित करता है।
 - ◆ आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (Economically Weaker Section- EWS)- अधिकतम वार्षिक पारिवारिक आय 3,00,00 रुपए।
 - ◆ निम्न आय समूह (Low Income Group- LIG)- अधिकतम वार्षिक पारिवारिक आय 6,00,000 रुपए।
 - ◆ मध्यम आय समूह (Middle Income Groups- MIG I & II)- अधिकतम वार्षिक पारिवारिक आय 18,00,000 रुपए।
 - लाभार्थी परिवार में पति, पत्नी, अविवाहित बेटे और/या अविवाहित बेटियाँ शामिल होंगी।
- **PMAY-U के घटक:**
 - ◆ इन-सिटू स्लम पुनर्विकास (In-situ Slum Redevelopment- ISSR): ISSR कार्यक्रम निजी डेवलपर्स के सहयोग से संसाधन के रूप में भूमि का उपयोग करते हुए पुनर्विकास के दौरान योग्य स्लम निवासियों के लिये प्रति आवास 1 लाख रुपए की केंद्रीय सहायता प्रदान करता है।
 - राज्यों/शहरों के पास इस केंद्रीय सहायता को अन्य स्लम पुनर्विकास परियोजनाओं के लिये आवंटित करने की छूट है।
 - ◆ क्रेडिट लिंक्ड सब्सिडी योजना (Credit Linked Subsidy Scheme- CLSS): यह योजना EWS/LIG, मध्यम आय समूह (MIG)-I और MIG-II के लाभार्थियों को आवास खरीदने, निर्माण करने या विस्तार के लिये आवास ऋण की मांग को करने में सहायता करता है।
 - व्यक्ति ये लाभ उठा सकते हैं:
 - ◆ 6 लाख रुपए तक की ऋण राशि पर 6.5% की ब्याज सब्सिडी।
 - ◆ 9 लाख रुपए तक की ऋण राशि पर 4% की ब्याज सब्सिडी।
 - ◆ 12 लाख रुपए तक की ऋण राशि पर 3% की ब्याज सब्सिडी।
 - आवास और शहरी विकास निगम (HUDCO), राष्ट्रीय आवास बैंक (NHB) और भारतीय स्टेट बैंक (State Bank of India- SBI) नामित केंद्रीय

नोडल एजेंसियाँ (CNAs) हैं जो ऋण संस्थानों के माध्यम से सब्सिडी देने तथा प्रगति की निगरानी के लिये जिम्मेदार हैं।

- ◆ अफोर्डेबल हाउसिंग इन पार्टनरशिप (AHP):
 - AHP के तहत भारत सरकार द्वारा आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (EWS) के प्रत्येक परिवार को आवास के लिये 1.5 लाख रुपए की केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है।
 - किफायती आवास परियोजनाओं (Affordable Housing Projects) में विभिन्न श्रेणियों को शामिल किया जा सकता है, लेकिन वे केवल तभी केंद्रीय सहायता के लिये योग्य हैं जब इनमें कम-से-कम 35% आवास EWS श्रेणी के लिये हों।
 - राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों ने सामर्थ्य सुनिश्चित करने के लिये EWS घरों की बिक्री मूल्य पर ऊपरी सीमा निर्धारित की है।
- ◆ लाभार्थी द्वारा व्यक्तिगत आवास निर्माण/संबर्द्धन (BLC-N/ BLC-E):
 - योग्य आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (EWS) के परिवारों को घरों के निर्माण व सुधार के लिये केंद्रीय सहायता के रूप में 1.5 लाख रुपए तक प्रदान किये जाते हैं।
 - शहरी स्थानीय निकाय भूमि के स्वामित्व, आर्थिक स्थिति और पात्रता की पुष्टि के लिये लाभार्थी की जानकारी और भवन योजना का सत्यापन करते हैं।



नोट: PMAY-U महिला सदस्य के नाम पर या संयुक्त नाम पर घरों का स्वामित्व प्रदान करके महिला सशक्तीकरण को बढ़ावा देता है।

● प्रगति:

- ◆ नवीनतम अपडेट के अनुसार, PMAY-U पहल के तहत कुल 118.9 लाख घर बनाए जा चुके हैं, जिनमें से 76.25 लाख घरों में लोग रह रहे हैं।

● संबंधित पहल:

- ◆ किराये के आवास परिसर (ARHCs): MoHUA ने PMAY-U के अंतर्गत एक उप-योजना ARHCs प्रारंभ की है।
 - इससे शहरी प्रवासियों/औद्योगिक क्षेत्र के गरीबों के साथ-साथ गैर-औपचारिक शहरी अर्थव्यवस्था में रहने वाले लोगों को आसानी होगी और उन्हें अपने कार्यस्थल के समीप ही किराये के आवास तक पहुँच प्राप्त होगी।
- ◆ अंगीकार अभियान: यह सामुदायिक गतिशीलता और IEC गतिविधियों के माध्यम से PMAY-U लाभार्थियों के लिये जल और ऊर्जा संरक्षण, अपशिष्ट प्रबंधन, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता जैसी सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने पर केंद्रित है।
 - यह अभियान औपचारिक रूप से 150वीं गांधी जयंती के उपलक्ष्य में 2 अक्टूबर, 2019 को शुरू किया गया था।
- ◆ GHTC इंडिया: MoHUA ने ग्लोबल हाउसिंग टेक्नोलॉजी चैलेंज - इंडिया (GHTC इंडिया) की शुरुआत की है, जिसका उद्देश्य आवास निर्माण क्षेत्र के लिये विश्व स्तरीय नवीन निर्माण प्रौद्योगिकियों की पहचान करके इसे मुख्यधारा में लाना है जो टिकाऊ, पर्यावरण-अनुकूल और आपदा-लचीली हो।

प्रधानमंत्री-इलेक्ट्रिक बस सेवा

चर्चा में क्यों ?

भारतीय मंत्रिमंडल ने "पी.एम.ई-बस सेवा अथवा प्रधानमंत्री-इलेक्ट्रिक बस सेवा" योजना को मंजूरी दे दी है, जिसका लक्ष्य सार्वजनिक-निजी भागीदारी मॉडल के माध्यम से 10,000 इलेक्ट्रिक बसें शुरू करके शहरों में बसों के संचालन को बढ़ावा देना है।

प्रधानमंत्री-इलेक्ट्रिक बस सेवा:

- परिचय:
 - ◆ इसका उद्देश्य शहरी परिवहन दक्षता में वृद्धि करना और पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं को बढ़ावा देना है।
- खंड A: सिटी बस सेवाओं में वृद्धि करना (169 cities):
 - ◆ यह खंड सार्वजनिक-निजी भागीदारी मॉडल के तहत 10,000 ई-बसों द्वारा शहरी परिवहन को सुदृढ़ करने हेतु समर्पित है।

- ◆ यह योजना इलेक्ट्रिक बसों के प्रभावी संचालन के लिये इलेक्ट्रिक बसों हेतु सबस्टेशन जैसे महत्वपूर्ण विद्युत बुनियादी ढाँचे के निर्माण के अतिरिक्त बस डिपो के बुनियादी ढाँचे के निर्माण अथवा उन्नयन की आवश्यकता को चिह्नित करती है।

● खंड B: हरित शहरी गतिशीलता पहल [Green Urban Mobility Initiatives (181 शहर)]:

- ◆ इस खंड में बसों की प्राथमिकता बढ़ाना, बुनियादी ढाँचे में सुधार, मल्टीमॉडल इंटरचेंज सुविधाएँ उपलब्ध करना, नेशनल कॉमन मोबिलिटी कार्ड (National Common Mobility Card- NCMC)-बेस्ट ऑटोमेटेड फेयर कलेक्शन सिस्टम लागू करना और आवश्यक चार्जिंग बुनियादी ढाँचे का निर्माण शामिल है।
- ◆ इस योजना का लक्ष्य इन टिकाऊ प्रथाओं को एकीकृत करके शहरी गतिशीलता परिदृश्य को बदलना है।
- लक्षित जनसंख्या और पहुँच से वंचित क्षेत्र:
 - ◆ यह योजना 2011 की जनगणना के आँकड़ों के आधार पर तीन लाख और उससे अधिक की आबादी वाले शहरों को शामिल करेगी।
 - ◆ इस व्यापक दृष्टिकोण में केंद्रशासित प्रदेशों की सभी राजधानियाँ, देश के उत्तर पूर्वी हिस्से के क्षेत्र और पहाड़ी राज्य शामिल हैं।
 - ◆ इस योजना का एक महत्वपूर्ण आकर्षण संगठित बस सेवाओं की कमी वाले शहरों पर इसका ध्यान केंद्रित करना है तथा शहरी गतिशीलता अंतर को कम करना है।
- संचालन एवं सुविधा:
 - ◆ इस योजना का परिचालन पहलू, नियुक्त बस ऑपरेटरों को भुगतान करते समय बस सेवाओं को प्रबंधित करने तथा बनाए रखने की जिम्मेदारी राज्यों और शहरों पर डालता है।
 - ◆ केंद्र सरकार की भूमिका योजना में उल्लिखित सब्सिडी प्रदान करके इन कार्यों को सुविधाजनक बनाना और इनका समर्थन करना है।

योजना का महत्त्व:

- रोजगार के अवसर:
 - ◆ इस योजना से 45,000 से 55,000 लोगों के रोजगार की अनुमानित सीमा के साथ प्रत्यक्ष रोजगार अवसर बढ़ने का अनुमान है।
 - ◆ यह बढ़ावा सिटी बस संचालन में इलेक्ट्रिक बसों की तैनाती से होगा, जो शहरी गतिशीलता की जरूरतों को पूरा करते हुए आर्थिक विकास में योगदान देगा।

कावेरी जल विवाद

चर्चा में क्यों ?

- कावेरी जल विवाद एक बार फिर चर्चा के केंद्र में आ गया है, क्योंकि तमिलनाडु ने कर्नाटक द्वारा अपने जलाशय के जल से 24,000 क्यूबिक फीट प्रति सेकंड (क्यूसेक) का प्रवाह सुनिश्चित करने में हस्तक्षेप के लिये भारत के सर्वोच्च न्यायालय से अपील की है।
- तमिलनाडु ने न्यायालय से कर्नाटक को कावेरी जल विवाद न्यायाधिकरण (CWDT) के फरवरी 2007 के अंतिम फैसले के अनुसार सितंबर 2023 के लिये निर्धारित 36.76 TMC (हजार मिलियन क्यूबिक फीट) का प्रवाह सुनिश्चित करने का निर्देश देने का भी आग्रह किया, जिसे 2018 में सर्वोच्च न्यायालय ने संशोधित किया था।

तमिलनाडु की सर्वोच्च न्यायालय से अपील:

- ◆ यह मुद्दा कर्नाटक द्वारा पहले से व्यक्त सहमति के अनुसार जल की मात्रा छोड़ने से इनकार करने से उत्पन्न हुआ।
 - तमिलनाडु निर्धारित 15 दिन की अवधि के लिये 10,000 क्यूसेक जल छोड़ने का समर्थन करता है। दूसरी ओर, कर्नाटक ने समान 15 दिन की समय-सीमा के लिये 8,000 क्यूसेक जल कम करने का सुझाव दिया है।

कर्नाटक का स्पष्टीकरण:

- ◆ कर्नाटक कावेरी जलग्रहण क्षेत्र में कम वर्षा के कारण कम प्रवाह का हवाला देता है, जिसमें उद्गम बिंदु कोडागु भी शामिल है।
 - कर्नाटक ने जून से अगस्त तक कोडागु में 44% वर्षा की कमी को बात कही है।
- ◆ कर्नाटक ने तमिलनाडु की संकट-साझाकरण फार्मूले की मांग को खारिज कर दिया।

आशय:

- ◆ तमिलनाडु के किसान कर्नाटक की प्रतिक्रिया का इंतजार कर रहे हैं, क्योंकि मेट्टूर जलाशय में केवल 20 TMC जल एकत्रित है, जो दस दिनों तक रहता है।
- ◆ इस जटिल विवाद को सुलझाने में सर्वोच्च न्यायालय का फैसला अहम है।
- ◆ न्यायसंगत जल प्रबंधन और संघर्ष समाधान के लिये सहयोगात्मक समाधान महत्वपूर्ण है।

कावेरी जल विवाद:

- एक सावधानीपूर्वक तैयार की गई मासिक अनुसूची कावेरी बेसिन के दो तटवर्ती राज्यों कर्नाटक और तमिलनाडु के बीच जल के वितरण को नियंत्रित करती है।

ई-मोबिलिटी को बढ़ावा देना:

- ◆ यह ई-मोबिलिटी को अपनाने के लिये प्रेरित करती है, जो अपेक्षित मीटर के पीछे विद्युत के बुनियादी ढाँचे के लिये व्यापक समर्थन पर आधारित है।
- ◆ इसके अलावा शहरों को ग्रीन अर्बन मोबिलिटी पहल के हिस्से के रूप में महत्वपूर्ण चार्जिंग के बुनियादी ढाँचे के विकास के लिये समर्थन प्राप्त होगा।
- ◆ यह समग्र दृष्टिकोण न केवल ऊर्जा-कुशल इलेक्ट्रिक बसों को अपनाने में तेजी लाता है बल्कि ई-मोबिलिटी क्षेत्र में नवाचार को भी बढ़ावा देता है।
- पर्यावरणीय प्रभाव और GHG में कमी:
 - ◆ विद्युत गतिशीलता की ओर बदलाव से बड़े पर्यावरणीय लाभ होने का अनुमान है।
 - ◆ ध्वनि और वायु प्रदूषण को कम करने के साथ कार्बन उत्सर्जन पर अंकुश लगाकर, यह योजना व्यापक स्थिरता लक्ष्यों को हासिल करेगी।
 - ◆ बस-आधारित सार्वजनिक परिवहन के बढ़ते उपयोग से भी एक बदलाव आएगा, जिससे ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में कमी आएगी।

ई-मोबिलिटी को बढ़ावा देने के लिये सरकारी पहल:

- इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाना और विनिर्माण करना (FAME) योजना II
- नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन योजना (NEMMP)
- परिवर्तनकारी गतिशीलता और बैटरी स्टोरेज पर राष्ट्रीय मिशन
- उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (PLI) योजना
- वाहन स्क्रेपेज नीति
- गो इलेक्ट्रिक अभियान

आगे की राह

- "पी.एम.-ईबस सेवा" योजना टिकाऊ शहरी गतिशीलता और इलेक्ट्रिक वाहन अपनाने को बढ़ावा देने में एक महत्वपूर्ण पहल है।
- प्रत्यक्ष रोजगार सृजन, बुनियादी ढाँचे के विकास और पर्यावरण संरक्षण तक विस्तृत अपने बहुआयामी दृष्टिकोण के साथ, यह योजना लचीली एवं पर्यावरण-अनुकूल शहरी परिवहन प्रणाली बनाने के लिये भारत की प्रतिबद्धता का उदाहरण प्रस्तुत करती है।
- इस दूरगामी सोच वाली रणनीति का शहरी विकास और पर्यावरण प्रबंधन दोनों पर दूरगामी प्रभाव पड़ेगा।

- ◆ कर्नाटक के लिये "सामान्य" जल वर्ष के दौरान जून से मई तक तमिलनाडु को 177.25 हजार मिलियन क्यूबिक फीट जल साझा करना अनिवार्य है।
- ◆ इस वार्षिक कोटा में जून से सितंबर तक मानसून महीनों के दौरान आवंटित 123.14 हजार मिलियन क्यूबिक फीट जल शामिल है।
- मौजूदा दक्षिण-पश्चिम मानसून के मौसम में अक्सर जल विवाद उत्पन्न होता है, विशेषकर जब बारिश उम्मीद से कम होती है।
- ◆ यह दक्षिण-पश्चिमी कर्नाटक राज्य के पश्चिमी घाट की ब्रह्मगिरि पहाड़ी से निकलती है, कर्नाटक तथा तमिलनाडु राज्यों से होकर दक्षिण-पूर्व की ओर बहते हुए बड़े झरनों के रूप में पूर्वी घाट से उतरकर पुदुचेरी के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- ◆ बाएँ तट की सहायक नदियाँ: अर्कावती, हेमावती, शिमसा और हरंगी।
- ◆ दाहिने किनारे की सहायक नदियाँ: लक्ष्मणतीर्थ, सुवर्णवती, नोयिल, भवानी, काबिनी और अमरावती।

कावेरी नदी विवाद :

- **कावेरी नदी:**
- ◆ इसे तमिल में 'पोन्नी' कहा जाता है और यह दक्षिण भारत की एक पवित्र नदी है।



- **विवाद:**
- ◆ चूँकि कावेरी नदी कर्नाटक से निकलती है, केरल से आने वाली प्रमुख सहायक नदियों के साथ तमिलनाडु से होकर बहती है तथा पुदुचेरी के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में गिरती है, इसलिये इस विवाद में 3 राज्य और एक केंद्रशासित प्रदेश शामिल हैं।
- ◆ यह विवाद 150 वर्ष पुरान है, यह वर्ष 1892 और 1924 में तत्कालीन मद्रास प्रेसीडेंसी तथा मैसूर के बीच मध्यस्थता के दो समझौतों से संबंधित है।

- ◆ इसमें निहित है कि किसी भी निर्माण परियोजना, जैसे कावेरी नदी पर जलाशय का निर्माण, के लिये ऊपरी तटवर्ती राज्य को निचले तटवर्ती राज्य की अनुमति लेना अनिवार्य है।
- ◆ कर्नाटक और तमिलनाडु के बीच कावेरी जल विवाद 1974 में शुरू हुआ जब कर्नाटक ने तमिलनाडु की सहमति के बिना पानी मोड़ना शुरू कर दिया।
 - कई वर्षों के बाद इस मुद्दे को हल करने के लिये वर्ष 1990 में कावेरी जल विवाद न्यायाधिकरण की स्थापना की गई। 17 वर्षों के बाद CWDT ने अंततः वर्ष 2007 में एक अंतिम निर्णय जारी किया जिसमें कावेरी जल को चार तटवर्ती राज्यों के बीच विभाजित करने के बारे में बताया गया। इसमें निर्णय लिया गया कि संकट के वर्षों में जल का बँटवारा आनुपातिक आधार पर किया जाएगा।
 - CWDT ने फरवरी 2007 में अपना अंतिम निर्णय जारी किया, जिसमें सामान्य वर्ष में 740 TMC की कुल उपलब्धता पर विचार करते हुए कावेरी बेसिन में चार राज्यों के मध्य जल आवंटन निर्दिष्ट किया गया था।
- ◆ चार राज्यों के मध्य जल का आवंटन इस प्रकार है: तमिलनाडु- 404.25 TMC, कर्नाटक- 284.75 TMC, केरल- 30 TMC, और पुडुचेरी- 7 TMC।
 - वर्ष 2018 में सर्वोच्च न्यायालय ने कावेरी को राष्ट्रीय संपत्ति घोषित किया, साथ ही बड़े पैमाने पर CWDT द्वारा निर्धारित जल-बँटवारे की व्यवस्था को बरकरार रखा।
- ◆ इसने केंद्र को कावेरी प्रबंधन योजना को अधिसूचित करने का भी निर्देश दिया।
- ◆ केंद्र सरकार ने जून 2018 में 'कावेरी जल प्रबंधन प्राधिकरण' और 'कावेरी जल विनियमन समिति' का गठन करते हुए 'कावेरी जल प्रबंधन योजना' को अधिसूचित किया।

बिहार में चल रहे जातिगत सर्वेक्षण की जटिलताएँ

चर्चा में क्यों ?

बिहार में चल रहे जाति-आधारित सर्वेक्षण ने लोगों का ध्यान आकर्षित किया है, जिससे इसकी संवैधानिकता, आवश्यकता और संभावित निहितार्थों से संबंधित कानूनी बहस छिड़ गई है।

जाति आधारित सर्वेक्षण का उद्देश्य:

- जाति-आधारित सर्वेक्षण 7 जनवरी, 2023 को बिहार सरकार द्वारा शुरू किया गया था। सरकार ने कहा कि इससे सामाजिक-आर्थिक स्थितियों पर विस्तृत जानकारी प्राप्त करने एवं वंचित समूहों के लिये बेहतर नीतियाँ और योजनाएँ बनाने में मदद मिलेगी।

- इस सर्वेक्षण में बिहार के 38 जिलों में 12.70 करोड़ की आबादी की जातिगत जानकारी के साथ-साथ आर्थिक स्थिति का डेटा जुटाना भी शामिल है।

नोट: वर्ष 2011 में केंद्र सरकार ने सामाजिक-आर्थिक और जातिगत जनगणना (SECC) की। हालाँकि डेटा अशुद्धियों के कारण लगभग 1.3 बिलियन भारतीयों से एकत्र किये गए डेटा का कभी प्रदर्शन नहीं किया गया।

जाति-आधारित सर्वेक्षण को कानूनी चुनौतियों का सामना क्यों करना पड़ रहा है ?

- **जाति-आधारित सर्वेक्षण को लेकर आलोचकों का विरोध:**
 - ◆ इस सर्वेक्षण को कई याचिकाकर्ताओं ने पटना उच्च न्यायालय में विभिन्न आधारों पर चुनौती दी थी, जैसे कि संविधान का उल्लंघन, गोपनीयता का उल्लंघन, राज्य सरकार की क्षमता से परे होना, राजनीति से प्रेरित होना और अविश्वसनीय तरीकों पर आधारित होना।
 - ◆ याचिकाकर्ताओं का कहना है कि राज्य सरकार के पास केंद्र सरकार द्वारा जारी जनगणना अधिनियम, 1948 की धारा 3 के तहत किसी अधिसूचना के बिना डेटा संग्रह के लिये जिला मजिस्ट्रेट और स्थानीय अधिकारियों को नियुक्त करने की कानूनी क्षमता का अभाव है।
 - साथ ही सभी नागरिकों की एक जातिगत पहचान निर्दिष्ट करना (भले ही इससे राज्य के लाभों का उपयोग सुलभ हो) संविधान के विरुद्ध है।
 - ◆ यह अनुच्छेद 21 द्वारा गारंटीकृत पहचान के अधिकार, गरिमा के अधिकार, सूचनात्मक गोपनीयता के अधिकार और पसंद के अधिकार के खिलाफ है।
- नोट: सातवीं अनुसूची की संघ सूची में संविधान की एकमात्र प्रविष्टि संख्या 69, केंद्र सरकार को जनगणना करने का अधिकार देती है।

- **दूसरे चरण पर हाईकोर्ट द्वारा रोक:**
 - ◆ सर्वेक्षण के पहले चरण में घरों को सूचीबद्ध करना शामिल था। सरकार दूसरे चरण में थी जब 4 मई, 2023 को उच्च न्यायालय के आदेश के कारण सर्वेक्षण रोक दिया गया था।
- **सर्वेक्षण को उच्च न्यायालय की मान्यता:**
 - ◆ हालाँकि हाल ही में उच्च न्यायालय के फैसले के बाद इस कदम का विरोध करने वाली सभी याचिकाएँ खारिज हो गईं, सरकार ने सर्वेक्षण के दूसरे चरण पर काम फिर से शुरू कर दिया।
 - दूसरे चरण में सभी लोगों की जाति, उपजाति और धर्म से संबंधित डेटा एकत्र किया जाना है।
 - ◆ न्यायालय ने इंद्रा साहनी वाद (Indra Sawhney Case) के फैसले पर विश्वास करते हुए कहा कि संविधान के अनुच्छेद 16(4) के तहत सामाजिक पिछड़ेपन को सुधारने के लिये जाति की पहचान करना गलत नहीं है।

- चल रहे जाति सर्वेक्षण को बरकरार रखने वाले पटना उच्च न्यायालय के फैसले को चुनौती देते हुए सर्वोच्च न्यायालय में कई याचिकाएँ भी दायर की गई हैं।

जाति आधारित सर्वेक्षण के सकारात्मक और नकारात्मक पहलू:

- **सकारात्मक:**
 - ◆ सूचित नीति निर्माण: जाति-आधारित असमानताओं के बारे में सटीक और अद्यतन जानकारी नीति निर्माताओं को हाशिये पर रहने वाले समुदायों के उत्थान तथा सामाजिक असमानताओं को कम करने के लिये अधिक प्रभावी नीतियों और कार्यक्रमों को डिजाइन एवं कार्यान्वित करने में मदद कर सकती है।
 - अंतिम जाति-आधारित जनगणना, जो जनता के लिये खुले तौर पर उपलब्ध है, वर्ष 1931 की गई।
 - ◆ अंतर्विभागीयता को संबोधित करना: यह जाति लिंग, धर्म और क्षेत्र जैसे अन्य कारकों के साथ अंतर्विरोध करता है, जिससे हानि होती है।
 - एक सर्वेक्षण इन अंतर्संबंधों को उजागर कर सकता है, जिससे अधिक सूक्ष्म नीतिगत दृष्टिकोण सामने आ सकते हैं जो हाशिये के कई आयामों को लक्षित करते हैं।
- **नकारात्मक:**
 - **संभावित कलंक:** जाति की पहचान का खुलासा करने से कुछ जातियों से जुड़ी पूर्वकल्पित धारणाओं के आधार पर व्यक्तियों को कलंकित किया जा सकता है या उनके साथ भेदभाव किया जा सकता है।
 - ◆ यह ईमानदार प्रतिक्रियाओं को बाधित कर सकता है और सर्वेक्षण की सटीकता को कमजोर कर सकता है।
 - **राजनीतिक हेर-फेर:** राजनेताओं द्वारा अल्पकालिक लाभ के लिये जाति-आधारित डेटा का उपयोग किया जा सकता है, जिससे पहचान-आधारित वोट बैंक की राजनीति हो सकती है। यह वास्तविक नीतिगत मुद्दों से ध्यान भटक सकता है और विभाजनकारी राजनीति को कायम रख सकता है।
 - **जाति पहचान की फ्लुइडिटी:** सरलीकृत व्याख्याएँ अंतर-जातीय विविधताओं और ऐतिहासिक परिवर्तनों को नज़रअंदाज कर सकती हैं, जिससे ऐसी नीतियाँ बन सकती हैं जो समकालीन जाति गतिशीलता की बारीकियों को संबोधित करने में विफल रहती हैं।
 - ◆ इसके अलावा जाति की पहचान स्थिर नहीं है; अंतर-जातीय विवाह जैसे कारकों के कारण उनमें बदलाव आ सकता है। एक सर्वेक्षण को इन गतिशील परिवर्तनों को पहचानने में कठिनाई हो सकती है, जिससे वास्तविकता में गलत प्रतिनिधित्व हो सकता है।

निष्कर्ष:

जन जागरूकता अभियान, नियमित समीक्षा और क्षमता निर्माण पहल संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास लक्ष्य-10 के सिद्धांतों के अनुरूप असमानताओं को कम करने और सामाजिक एकीकरण को बढ़ावा देने की दीर्घकालिक दृष्टि से योगदान कर सकते हैं।

सुरक्षित डिजिटल कनेक्टिविटी हेतु सुधार

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में स्वच्छ और सुरक्षित डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिये मोबाइल उपयोगकर्ता सुरक्षा हेतु दो सुधार पेश किये गए हैं।

- ये दोनों सुधार KYC (अपने ग्राहक को जानें/नो योर कस्टमर) और प्वाइंट ऑफ सेल पंजीकरण से संबंधित हैं। ये सुधार नागरिक-केंद्रित पोर्टल संचार साथी (साइबर अपराध एवं वित्तीय धोखाधड़ी के खतरे के खिलाफ भारत को सशक्त बनाने हेतु शुरू की गई पहल) के लॉन्च के साथ शुरू किये गए पहले के सुधारों की दिशा में अगला पड़ाव है।

किये गए सुधार:

- **KYC सुधार:** ये सुधार दूरसंचार सेवाओं के ग्राहकों को संभावित धोखाधड़ी से बचाने और डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र में जनता के विश्वास में वृद्धि करने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
 - ◆ आधार संख्या की QR कोड स्कैनिंग: KYC प्रक्रिया के दौरान प्राप्त डेटा के दुरुपयोग को रोकने के लिये मुद्रित आधार के QR कोड को स्कैन करके जनसांख्यिकीय जानकारी एकत्र की जाती है।
 - ◆ बंद मोबाइल नंबर के तत्काल पुनः उपयोग पर रोक: मोबाइल नंबर बंद किये जाने की अवधि से 90 दिनों तक यह नंबर नए ग्राहकों को आवंटित नहीं किया जाएगा, इससे किसी भी नंबर के तत्काल पुनः उपयोग को रोका जा सकेगा।
 - ◆ सिम रिप्लेसमेंट/बदलने के लिये KYC की अनिवार्यता: सब्सक्राइबर्स को अपना सिम कार्ड बदलते समय KYC पूरा करना अनिवार्य होगा।
 - ◆ बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण: अँगूठे के निशान और आईरिस-आधारित प्रमाणीकरण के अलावा आधार E-KYC में चेहरे-आधारित बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण की अनुमति है।
 - ◆ व्यावसायिक कनेक्शन: कंपनियाँ, संगठन, ट्रस्ट और सोसायटी जैसी संस्थाएँ आदि सभी अंतिम उपयोगकर्ता KYC पूरा करने के बाद ही मोबाइल कनेक्शन प्राप्त कर सकते हैं। सफल KYC और इकाई के भौतिक सत्यापन के बाद ही सिम को चालू/सक्रिय (Activation) किया जाया है।

- **प्वाइंट-ऑफ-सेल (POS) पंजीकरण सुधार:** इस सुधार का उद्देश्य फ्रेंचाइजी, एजेंटों और वितरकों (PoS) को अनिवार्य रूप से पंजीकृत करके वितरण नेटवर्क की सत्यनिष्ठा सुनिश्चित करना है।
- ◆ इस प्रक्रिया में PoS और लाइसेंसधारियों के बीच मजबूत सत्यापन एवं लिखित समझौते शामिल हैं। अवैध गतिविधियों में लिप्त किसी भी PoS की सेवा को समाप्त कर तीन वर्ष के लिये ब्लैकलिस्ट में शामिल कर दिया जाएगा।

संचार साथी पोर्टल:

- **परिचय:**
 - ◆ दूरसंचार विभाग (Department of Telecommunications- DoT) के तहत सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (Centre for Development of Telematics- C-DOT) द्वारा विकसित संचार साथी पोर्टल, भारत के दूरसंचार क्षेत्र में एक क्रांतिकारी कदम है।
 - ◆ इसे विश्व दूरसंचार दिवस [World Telecommunication Day (17 मई, 2023)] पर लॉन्च किया गया था।
- **उद्देश्य:**
 - ◆ संचार साथी पोर्टल का प्राथमिक उद्देश्य दूरसंचार उद्योग में प्रचलित विभिन्न धोखाधड़ी की गतिविधियों, जैसे आइडेंटिटी थैफ्ट, जाली KYC और बैंकिंग फ्राँड को संबोधित करना है।
 - उन्नत प्रौद्योगिकियों और रूपरेखाओं का लाभ उठाकर, इस पोर्टल का लक्ष्य उपयोगकर्ताओं को एक सुरक्षित तथा भरोसेमंद दूरसंचार का अनुभव प्रदान करना है।
- **सुधार:**
 - ◆ CEIR (केंद्रीय उपकरण पहचान रजिस्टर):
 - इसे चोरी या खोए हुए मोबाइल फोन को ब्लॉक करने के लिये लागू किया गया।
 - उपयोगकर्ता चोरी हुए उपकरणों के सत्यापन और उन्हें ब्लॉक करने के लिये पुलिस शिकायत की एक प्रति के साथ IMEI नंबर जमा कर सकते हैं।
 - दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ एकीकृत किया गया।
 - यह चोरी हुए उपकरणों के भारतीय नेटवर्क में प्रयोग को रोकता है तथा आवश्यकता पड़ने पर कानून प्रवर्तन एजेंसियों के माध्यम से पता लगाने की अनुमति देता है।
 - ◆ अपने मोबाइल कनेक्शन को जानें:
 - यह उपयोगकर्ताओं को उनके नाम पर पंजीकृत मोबाइल कनेक्शन की जाँच करने की अनुमति देता है।

- अनधिकृत या कपटपूर्ण कनेक्शनों की पहचान करने में सक्षम बनाता है।
- उपयोगकर्ता धोखाधड़ी या अनधिकृत कनेक्शन की रिपोर्ट किये जाने की स्थिति में उक्त कनेक्शन को पुनः सत्यापित या बंद किया जा सकता है।
- ◆ ASTR (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और फेशियल रिकग्निशन पावर्ड सॉल्यूशन फॉर टेलीकॉम सिम सब्सक्राइबर वेरिफिकेशन):
 - इसे कपटपूर्ण या जाली दस्तावेजों का उपयोग करके कनेक्शन प्राप्त करने वाले ग्राहकों की पहचान करने के लिये विकसित किया गया।
 - यह चेहरे की पहचान और डेटा विश्लेषण तकनीकों का उपयोग करता है।
 - कागज आधारित KYC दस्तावेजों के माध्यम से प्राप्त कनेक्शनों का विश्लेषण करता है।

● प्रभाव:

- ◆ इसके तहत 40 लाख से अधिक फर्जी कनेक्शनों की पहचान की गई, साथ ही पोर्टल का उपयोग करके 36 लाख से अधिक कनेक्शन समाप्त कर दिये गए।
- ◆ यह उपयोगकर्ताओं को एक सुरक्षित और भरोसेमंद दूरसंचार का अनुभव प्रदान करता है।
- ◆ यह पहचान की चोरी, जाली KYC, मोबाइल उपकरण की चोरी और बैंकिंग धोखाधड़ी से सुरक्षा करता है।

निष्कर्ष:

- व्यापक सुधारों की शुरुआत कर और 'संचार साथी' पोर्टल तथा ASTR जैसे तकनीकी उपकरणों का उपयोग करके विभाग ने धोखाधड़ी की गतिविधियों की प्रभावी ढंग से पहचान की है एवं उनके खिलाफ कार्रवाई की है।
- यह दृष्टिकोण सभी नागरिकों को एक सुरक्षित और विश्वसनीय संचार वातावरण प्रदान करने के सरकार के मिशन के अनुरूप है।

पीएम-डिवाइन और पूर्वोत्तर विशेष अवसंरचना विकास योजनाएँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में पूर्वोत्तर भारत के विकास को बढ़ावा देने के लिये डिजाइन की गई पूर्वोत्तर क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री विकास पहल (Prime Minister's Development Initiative for North Eastern Region- PM-DevINE) में क्षेत्र की आवश्यकताओं और आकांक्षाओं के अनुरूप महत्वपूर्ण संशोधन किये गए हैं।

- ये नए दिशा-निर्देश 12 अक्टूबर, 2022 से प्रभावी सभी पीएम-डिवाइन परियोजनाओं को नियंत्रित करते हैं।
- इसके अतिरिक्त पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय (Ministry of Development of the North Eastern Region- MDoNER) 15वें वित्त आयोग की शेष अवधि (2022-2026) के दौरान कैबिनेट द्वारा अनुमोदित पूर्वोत्तर विशेष अवसंरचना विकास योजना (North East Special Infrastructure Development Scheme- NESIDS) को लागू करने के लिये नए योजना दिशा-निर्देश जारी करता है।

पीएम-डिवाइन योजना के संशोधित दिशा-निर्देश:

- **परियोजना निरीक्षण और शासन:**
 - ◆ MDoNER, NEC या केंद्रीय मंत्रालयों/एजेंसियों के माध्यम से कार्यान्वयन के साथ राज्य सरकारों, उत्तर-पूर्वी परिषद (North Eastern Council- NEC) और संबंधित केंद्रीय मंत्रालयों के परामर्श से परियोजना चयन, अनुमोदन एवं निगरानी का निरीक्षण करेगा।
 - ◆ ये दिशा-निर्देश प्रक्रिया की रूपरेखा तैयार करते हैं, जिसमें परियोजना की पहचान, चयन, DPR तैयार करना, मंजूरी, फंड जारी करना, निगरानी तथा परियोजना पूर्ण करना शामिल है।
- **अधिकार प्राप्त अंतर-मंत्रालयी समिति (Empowered Inter-Ministerial Committee- EIMC):**
 - ◆ पीएम-डिवाइन के अंतर्गत विभिन्न कार्यों की देख-रेख के लिये अधिकार प्राप्त अंतर-मंत्रालयी समिति का गठन।
 - ◆ इसकी अध्यक्षता पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय के सचिव द्वारा की जाएगी।
- **राज्य स्तरीय अधिकार प्राप्त समिति (State Level Empowered Committee- SLEC):**
 - ◆ परियोजना की समीक्षा एवं अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय अधिकार प्राप्त समिति का गठन।
 - ◆ मुख्य सचिव, संबंधित सचिव और NEC के प्रतिनिधि इसके सदस्यों के अंतर्गत आते हैं।
- **परियोजना चयन के संबंध में:**
 - ◆ पूर्वोत्तर राज्यों को राज्य रसद नीति को अधिसूचित करना और भूमि राजस्व चार्ट सहित गति शक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान डेटा अनुभागों को अद्यतन करना चाहिये। इसके साथ-साथ सचिवों के अधिकार प्राप्त समूह, नेटवर्क योजना समूह और तकनीकी सहायता इकाई जैसे गति शक्ति कार्यान्वयन तंत्र की स्थापना करनी चाहिये।

- इन मानदंडों को पूरा नहीं करने वाले राज्यों को वर्ष 2023-24 से नई पीएम-डिवाइन परियोजना की मंजूरी नहीं दी जाएगी।

पीएम-डिवाइन:

● पीएम-डिवाइन की शुरुआत:

- ◆ पीएम-डिवाइन योजना एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है, इसे केंद्रीय बजट 2022-23 के एक हिस्से के रूप में पेश किया गया था।
- ◆ 12 अक्टूबर, 2022 को कैबिनेट ने पीएम-डिवाइन योजना को मंजूरी दी थी। यह पूर्णतः अर्थात् 100% केंद्र द्वारा वित्तपोषित है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि संसाधन सीधे-सीधे विकास पहलों के लिये आवंटित किये जाएँ।
- ◆ इसका क्रियान्वयन पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय द्वारा किया जाता है।

● पीएम-डिवाइन के उद्देश्य:

- ◆ अवसंरचना विकास: पीएम गति-शक्ति की भावना के अनुरूप, पीएम-डिवाइन का लक्ष्य संपूर्ण NER में निर्बाध कनेक्टिविटी और पहुँच सुनिश्चित करते हुए एक समेकित तरीके से अवसंरचना परियोजनाओं को वित्तपोषित करना है।
- ◆ सामाजिक विकास परियोजनाओं का समर्थन: NER की विशिष्ट जरूरतों और चुनौतियों की पहचान करते हुए यह योजना उन सामाजिक विकास परियोजनाओं का समर्थन करने का प्रयास करती है जो महत्वपूर्ण मुद्दों का समाधान कर क्षेत्र के निवासियों के जीवन की समग्र गुणवत्ता में सुधार करती हैं।
- ◆ युवाओं और महिलाओं का सशक्तीकरण: पीएम-डिवाइन विशेष रूप से NER के युवाओं और महिलाओं को लक्षित करके आजीविका के अवसर उत्पन्न करने में मदद करती है, जिससे वे क्षेत्र के विकास और प्रगति में सक्रिय रूप से भाग लेने में सक्षम होंगे।

● पीएम-डिवाइन के तहत अयोग्य परियोजनाएँ:

- ◆ दीर्घकालिक व्यक्तिगत लाभ या "प्रत्यक्ष लाभ अंतरण" प्रदान करने वाली परियोजनाएँ।
- ◆ सरकारी कार्यालयों/एजेंसियों के प्रशासनिक भवनों या संस्थागत आवश्यकताओं के लिये परियोजनाएँ।
- ◆ अन्य MDoNER योजनाओं द्वारा सम्मिलित किये गए क्षेत्र और DoNER मंत्रालय द्वारा नकारात्मक सूची में निर्दिष्ट क्षेत्र।

पूर्वोत्तर विशेष अवसंरचना विकास योजना (NESIDS):

- NESIDS 100% केंद्रीय वित्तपोषण वाली एक केंद्रीय क्षेत्र योजना है, जिसका वर्ष 2022-23 से 2025-26 के लिये नवीनीकृत अनुमोदित परिव्यय 8139.50 करोड़ रुपए है।
- इस योजना में दो घटक शामिल हैं- NESIDS- सड़क और NESIDS- सड़क से अन्य बुनियादी ढाँचा (OTR)।
- पहले से मौजूद नॉर्थ-ईस्ट रोड सेक्टर डेवलपमेंट स्कीम (NERSDS) के NESIDS-सड़क में विलय के बाद नए दिशा-निर्देश तैयार किये गए।
- NESIDS का लक्ष्य पूर्वोत्तर राज्यों के चिह्नित क्षेत्रों में बुनियादी ढाँचे का विकास, विशेष रूप से समन्वय को बढ़ावा देना है।

पूर्वोत्तर क्षेत्र के विकास से संबंधित अन्य पहल:

- उत्तर-पूर्वी परिषद (NEC)
- **कनेक्टिविटी परियोजनाएँ:** कलादान मल्टी-मोडल ट्रांजिट प्रोजेक्ट (म्यांमार) और बांग्लादेश-चीन-भारत-म्यांमार (BCIM) कॉरिडोर।
- भारतमाला परियोजना (NER में 5,301 किमी. सड़क का विस्तार)
- RCS-UDAN (उड़ान को और अधिक किफायती बनाने के लिये) के तहत पूर्वोत्तर को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में रखा गया है।

विश्व जल सप्ताह एवं जल जीवन मिशन

चर्चा में क्यों ?

20 से 24 अगस्त, 2023 तक चलने वाला विश्व जल सप्ताह स्टॉकहोम अंतर्राष्ट्रीय जल संस्थान द्वारा आयोजित वार्षिक वैश्विक जल मंच है। इस वर्ष की थीम- "सीड्स ऑफ चेंज: इनोवेटिव सॉल्यूशन फॉर अ वाटर-वाइज़ वर्ल्ड" है, यह वर्तमान जल चुनौतियों से निपटने में नवाचार के महत्त्व पर प्रकाश डालती है।

- इसी क्रम में वर्ष 2019 में शुरू किये गए जल जीवन मिशन का उद्देश्य वर्ष 2024 तक ग्रामीण भारत के सभी घरों में व्यक्तिगत घरेलू नल कनेक्शन के माध्यम से सुरक्षित व पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराना है।
- इस महत्वाकांक्षी पहल का उद्देश्य विगत कार्यक्रमों की कमियों से सीखना तथा उनकी विफलताओं को सुधारना है।

ग्रामीण जलापूर्ति हेतु जल जीवन मिशन को आकार देने के प्रयास और चुनौतियाँ:

- **पूर्व में किये गए प्रयास और कमियाँ:**
 - ◆ प्रारंभिक प्रयास (वर्ष 1950-1960): भारत की पहली पंचवर्षीय योजना (वर्ष 1951-56) के दौरान ग्रामीण क्षेत्रों में जल की आपूर्ति को प्राथमिकता दी गई थी। हालाँकि शुरू में इसके केंद्र में वे ही गाँव थे जहाँ इसकी सुविधा आसानी से उपलब्ध कराई जा सके।
 - ◆ राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल आपूर्ति कार्यक्रम (1969): संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (UNICEF) के तकनीकी सहयोग से बोरेवेल की खुदाई और पाइप के माध्यम से जल के कनेक्शन प्रदान करने का काम शुरू हुआ, लेकिन कार्यक्रम का कवरेज असमान रहा।
 - ◆ दृष्टिकोण में बदलाव (1970-1980): इस दौरान त्वरित ग्रामीण जल आपूर्ति योजना (Accelerated Rural Water Supply Scheme- ARWS) और न्यूनतम आवश्यकता कार्यक्रम जैसी विभिन्न पहलें शुरू की गईं लेकिन इनके कार्यान्वयन तथा कवरेज में कई चुनौतियों का सामना करना पड़ा।
 - ◆ मिशन संबंधी दृष्टिकोण का विकास (1986-1996): ARWS को बदलकर राष्ट्रीय पेयजल मिशन किया गया, फिर बाद में इसे राजीव गांधी राष्ट्रीय पेयजल मिशन (1991) कर दिया गया।
 - इसी क्रम में जल आपूर्ति की जिम्मेदारी पंचायती राज संस्थानों को सौंपी गई।
 - ◆ भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) द्वारा जारी एक रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2002 और 2007 के बीच मौजूदा योजनाएँ लक्षित बस्तियों का लगभग 50% हिस्सा ही कवर कर सकीं।
 - ◆ वर्ष 2017 में हर घर जल कार्यक्रम को सरकार द्वारा सुरक्षित पेयजल के लिये हर घर में पाइप से पानी की आपूर्ति प्रदान करने के लिये शुरू किया गया था।
 - हालाँकि पेयजल और स्वच्छता विभाग के आँकड़ों के अनुसार, 1 अप्रैल, 2018 तक केवल 20% ग्रामीण घरों को पाइप का पेयजल सफलतापूर्वक मिल पाया था।
- **पिछली योजनाओं की प्रमुख कमियाँ:**
 - ◆ अस्थिर जल स्रोत: भूजल पर निर्भरता के कारण यह कमी देखी गई, जिससे शुरू में कवर किये गए कुछ गाँवों की समय के साथ जल तक पहुँच में कमी आई।

- ◆ सामुदायिक स्वामित्व का अभाव: समुदायों के बीच अपर्याप्त स्वामित्व की भावना के परिणामस्वरूप उन्हें खराब संरक्षण एवं निष्क्रिय मूलभूत सुविधाओं का सामना करना पड़ा।
- ◆ पारदर्शिता का अभाव: अपर्याप्त सार्वजनिक जागरूकता और भागीदारी ने प्रगति एवं संवेदीकरण प्रयासों में बाधा उत्पन्न की।
- ◆ धन का कुप्रबंधन: पर्याप्त निवेश के बावजूद धन आवंटन और उपयोग में अक्षमताओं के कारण जल आपूर्ति की समस्या बनी रही।

● जल जीवन मिशन: अतीत से सीख:

- ◆ विविध जल स्रोत: मिशन पुनर्भरण और संरक्षण पर ध्यान केंद्रित करते हुए सतही जल एवं भूजल दोनों के दोहन की अनुमति देता है।
- ◆ सामुदायिक सहभागिता: मिशन सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करते हुए समुदायों को संवेदनशील बनाने और सभी स्तरों पर अधिकारियों को उत्तरदायी बनाने पर जोर देता है।
- ◆ सूचना साझा करना: एक केंद्रीय डैशबोर्ड सार्वजनिक रूप से प्रगति का डेटा साझा करता है, स्वस्थ प्रतिस्पर्द्धा को बढ़ावा देता है और कार्रवाई को प्रोत्साहित करता है।
- ◆ समग्र दृष्टिकोण: इस कार्यक्रम में आपदा संबंधी तैयारी, पर्याप्त जल हस्तांतरण, तकनीकी हस्तक्षेप और गंदे पानी का प्रबंधन शामिल है।

जल जीवन मिशन की वर्तमान स्थिति:

● उद्देश्य:

- ◆ जल जीवन मिशन (ग्रामीण): इस मिशन का लक्ष्य वर्ष 2024 तक कार्यात्मक घरेलू नल कनेक्शन (Functional Household Tap Connections FHTC) के माध्यम से प्रत्येक ग्रामीण परिवार को प्रति व्यक्ति 55 लीटर पानी उपलब्ध कराना है।

■ यह जल शक्ति मंत्रालय के अंतर्गत आता है।

नोट: भारत सरकार ने जल जीवन मिशन (शहरी) भी लॉन्च किया है जो JJM(R) का पूरक है और इसे भारत के सभी 4,378 वैधानिक शहरों में कार्यात्मक नल के माध्यम से जल आपूर्ति की सार्वभौमिक कवरेज के लिये डिजाइन किया गया है।

● वर्तमान स्थिति:

- ◆ 3 जनवरी, 2023 तक नल के पानी के कनेक्शन तक पहुँच रखने वाले ग्रामीण परिवारों की संख्या बढ़कर 108.7 मिलियन हो गई, जो 56.14% के बराबर है।
- नतीजतन, मिशन को आगामी दो वर्षों के भीतर अतिरिक्त 76.3 मिलियन ग्रामीण परिवारों (47.3%) तक कवरेज को बढ़ाना पड़ सकता है।

- ◆ जैसा कि कार्यक्रम के डैशबोर्ड द्वारा बताया गया है कि अब तक हर घर जल मिशन की स्थिति, जिसमें सभी ग्रामीण घरों में नल के पानी की आपूर्ति का प्रावधान शामिल है, 9 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों तक पहुँच गया है जो कि हरियाणा, गोवा, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, पुदुचेरी, दमन और दीव तथा दादर नागर हवेली, तेलंगाना, गुजरात, पंजाब और हिमाचल प्रदेश हैं।

भारत में जल संसाधन प्रबंधन से संबंधित वर्तमान चुनौतियाँ:

- **भूजल की कमी और शहरीकरण:** हमारा ध्यान अक्सर सतही जल स्रोतों पर होता है, जबकि भूजल की कमी भी एक गंभीर चुनौती है।
 - ◆ द्रुत शहरीकरण के कारण पानी की मांग बढ़ती है, जिससे भूजल का अत्यधिक दोहन होता है।
 - ◆ जैसे-जैसे शहरों का विस्तार होता है, मिट्टी की सतह अभेद्य चीजों से ढक जाती है, जिससे भूजल पुनर्भरण कम हो जाता है।
- **अंतर-राज्यीय जल विवाद और संघवाद:** जल-बँटवारे समझौतों पर अंतर-राज्यीय संघर्ष, जैसे कि कर्नाटक और तमिलनाडु के बीच कावेरी नदी विवाद, राज्य की स्वायत्तता एवं राष्ट्रीय हित के बीच तनाव को उजागर करते हैं।
- **जल की गुणवत्ता और स्वास्थ्य:** मात्रा से परे जल की गुणवत्ता एक गंभीर मुद्दा है। औद्योगिक निर्वहन, कृषि अपवाह और अपर्याप्त स्वच्छता के कारण प्रदूषण से जलजनित बीमारियों का प्रसार होता है, जिससे सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रभावित होता है, खासकर ग्रामीण क्षेत्र प्रभावित होते हैं।
- **लिंग गतिशीलता और जल संग्रहण:** कई ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाएँ और लड़कियाँ पानी लाने की ज़िम्मेदारी उठाती हैं।
 - ◆ यह न केवल उनके शैक्षिक और आर्थिक अवसरों को सीमित करता है, बल्कि दूर के जल स्रोतों तक लंबी पैदल यात्रा के दौरान उन्हें उत्पीड़न और हिंसा के खतरे में भी डालता है।
- **जलवायु परिवर्तन और हिमनदों का पीछे हटना:** हिमालय के ग्लेशियर, जो कई भारतीय नदियों के लिये एक प्रमुख जल स्रोत के रूप में काम करते हैं, जलवायु परिवर्तन के कारण घट रहे हैं।
 - ◆ इससे दीर्घावधि में पानी की कमी हो सकती है, जिससे लाखों लोग प्रभावित होंगे जो सिंचाई और पीने के पानी के लिए इन नदियों पर निर्भर हैं।
- **कुशल अपशिष्ट जल प्रबंधन का अभाव:** भारत में जल संसाधनों की घटती आपूर्ति के साथ, अकुशल अपशिष्ट जल प्रबंधन देश की क्षमता को कमजोर कर रहा है जिससे वह इसका अत्यधिक लाभकर उपयोग नहीं कर पा रहा है।

- ◆ केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (Central Pollution Control Board, March 2021) द्वारा प्रकाशित एक हालिया रिपोर्ट के अनुसार, भारत की वर्तमान जल उपचार क्षमता 27.3% और सीवेज उपचार क्षमता 18.6% है।

आगे की राह

- **स्थानीय जल संसाधन प्रबंधन:** जल जीवन मिशन की भूमिका को दोहरे दृष्टिकोण से देखा जाना चाहिये, जिसमें जल संसाधनों की आपूर्ति प्रबंधन तथा स्थिरता दोनों पर जोर दिया जाना चाहिये, क्योंकि जल जीवन (Jal Jeevan) स्वयं जल के जीवन (Life of Water) का प्रतीक है। मानव जाति के स्वस्थ जीवन की कल्पना तभी की जा सकती है जब वह जल के स्वस्थ जीवन के साथ सामंजस्य स्थापित करे।
- ◆ इसलिये शहर स्तर पर प्रभावी वाटरशेड प्रबंधन योजनाओं को तैनात करने की आवश्यकता है तथा सभी घरों के लिये वर्षा जल संचयन को अनिवार्य बनाया जाना चाहिये।
- **वाटर फुटप्रिंट लेबलिंग:** वस्तुओं के उत्पादन में उपयोग किये जाने वाले जल के बारे में उपभोक्ता जागरूकता बढ़ाने हेतु कार्बन फुटप्रिंट लेबल के समान उत्पादों के लिये वाटर फुटप्रिंट लेबलिंग सिस्टम (Water Footprint Labeling System) को लागू करना। इससे जल-कुशल उत्पादों की मांग बढ़ सकती है।
- **जल-ऊर्जा एकीकरण प्रबंधन:** संसाधनों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिये जल और ऊर्जा प्रबंधन रणनीतियों को एकीकृत करना।
- ◆ उदाहरण के लिये विद्युत संयंत्रों में शीतलन के लिये उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करना तथा जल शुद्धिकरण के लिये औद्योगिक प्रक्रियाओं से अतिरिक्त ऊष्मा का उपयोग करना।
- **हाइड्रो-रेस्पॉन्सिव अर्बन प्लानिंग:** जल की उपलब्धता के अनुकूल शहरों को डिजाइन करके हाइड्रो-रेस्पॉन्सिव अर्बन प्लानिंग (जलीय रूप से उत्तरदायी शहरी नियोजन) लागू करना।
- ◆ गतिशील बाढ़ अवरोधक (Movable Flood Barriers), अनुकूलनीय जल निकासी प्रणाली और मॉड्यूलर इमारतों जैसे लचीले बुनियादी ढाँचे को शामिल करना जिन्हें बदलते जल स्तर के आधार पर समायोजित किया जा सकता है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (NCERT) द्वारा राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) जारी की

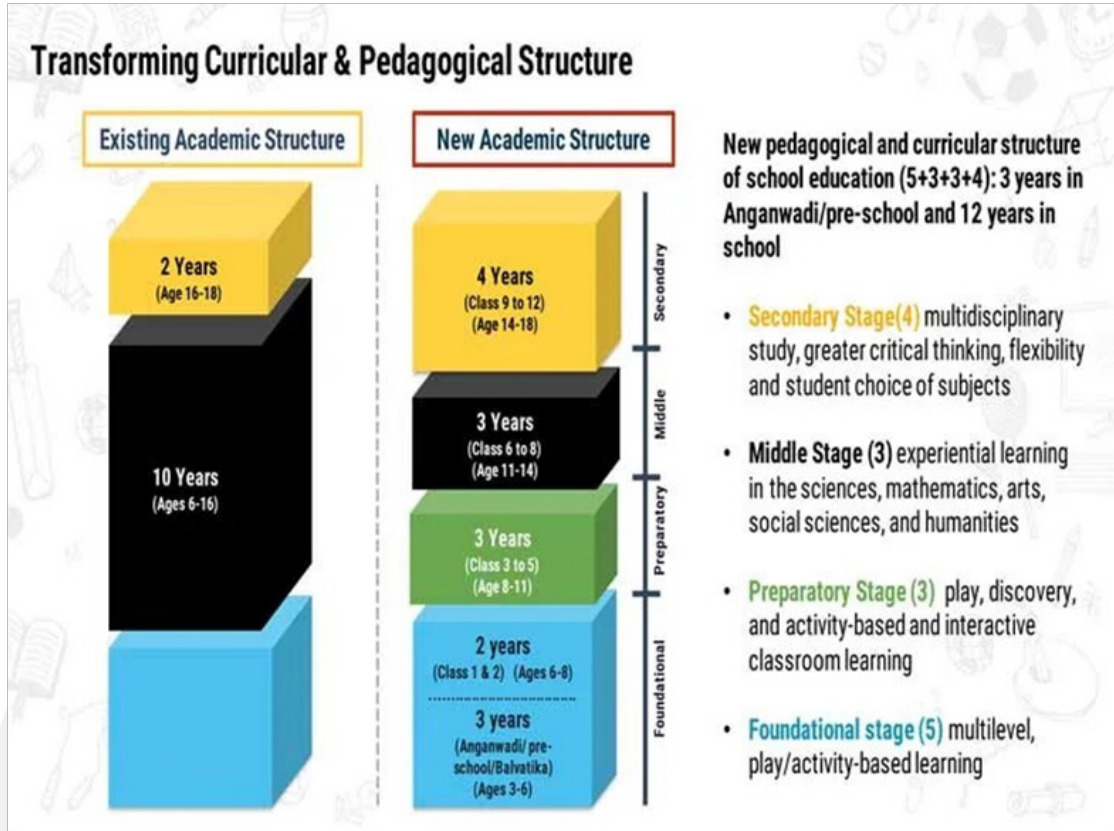
गई, जिससे राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 के नियमों के तहत शिक्षा प्रणाली में महत्वपूर्ण सुधार हुए।

- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (National Curriculum Framework- NCF) केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (CBSE) के तहत कक्षा 3 से कक्षा 12 तक के विद्यार्थियों के लिये शैक्षिक परिदृश्य को नया आकार देते हुए भाषा सीखने, विषय संरचना, मूल्यांकन रणनीतियों और पर्यावरण शिक्षा में बदलाव पेश करती है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा की मुख्य विशेषताएँ:

- **भाषा सीखना:**
 - ◆ कक्षा 9 और 10 के विद्यार्थी तीन भाषाएँ सीखते हैं, जिनमें से कम-से-कम दो मूल भारतीय भाषाएँ होती हैं।
 - ◆ कक्षा 11 और 12 में दो भाषाएँ पढ़ाई जाएंगी, जिनमें एक भारतीय मूल की होगी।
 - कम-से-कम एक भारतीय भाषा में भाषायी क्षमता का "साहित्यिक स्तर" हासिल करने का लक्ष्य है।
- **बोर्ड परीक्षा और मूल्यांकन:**
 - ◆ यह विद्यार्थियों/छात्रों को एक स्कूल वर्ष (School Year) में कम-से-कम दो बार पर बोर्ड परीक्षा देने की अनुमति देता है।
 - दी गई परीक्षाओं में से केवल सर्वोत्तम स्कोर को ही बरकरार रखा जाएगा।
- **NEP 2020 के साथ संरेखण:**
 - ◆ राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा NEP 2020 के दिशा-निर्देशों के अनुसार है। यह CBSE के तहत ग्रेड 3 से 12 तक नई पाठ्य-पुस्तकें तैयार करने हेतु आवश्यक रूपरेखा प्रदान करती है।
 - कक्षा 3 से 12 के लिये पाठ्य-पुस्तकों को 21वीं सदी की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाना।
 - दूरदर्शिता और वर्तमान संदर्भ में समन्वय सुनिश्चित करने पर ध्यान देना।
- **अनिवार्य एवं वैकल्पिक विषयों में परिवर्तन:**
 - ◆ इससे पहले कक्षा 9 से 12 तक के छात्रों के लिये पाँच अनिवार्य विषय और एक अतिरिक्त विषय लेने का विकल्प रहता था।
 - अब कक्षा 9 और 10 के लिये अनिवार्य विषयों की संख्या सात है तथा कक्षा 11 एवं 12 के लिये छह है।
- **वैकल्पिक विषय:**
 - ◆ पहले समूह में कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा सम्मिलित है।
 - ◆ दूसरे समूह में सामाजिक विज्ञान, मानविकी और अंतःविषय जैसे क्षेत्र सम्मिलित हैं।

- ◆ तीसरे समूह में विज्ञान, गणित और कंप्यूटेशनल सोच (Computational Thinking) सम्मिलित है।
 - **छात्रों के लिये विकल्प की सुविधा:**
 - ◆ अधिक लचीलापन और विकल्प प्रदान करने के लिये 'माध्यमिक चरण' को पुनः डिजाइन किया गया।
 - ◆ शैक्षणिक और व्यावसायिक विषयों या विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला और शारीरिक शिक्षा जैसे विषयों में कोई बड़ा अंतर नहीं होगा।
 - ◆ विद्यार्थी अपने स्कूल छोड़ने के प्रमाणपत्र के लिये विषयों का दिलचस्प संयोजन चुन सकते हैं।
 - **पर्यावरण शिक्षा:**
 - ◆ पर्यावरण जागरूकता और स्थिरता पर जोर दिया जाएगा।
 - ◆ पर्यावरण शिक्षा को स्कूली शिक्षा के सभी चरणों में एकीकृत किया गया है।
 - ◆ माध्यमिक चरण में पर्यावरण शिक्षा के लिये अलग से अध्ययन क्षेत्र होगा।
 - **सामाजिक विज्ञान पाठ्यक्रम के लिये सामग्री वितरण (कक्षा 6-8):**
 - ◆ 20% विषयवस्तु स्थानीय स्तर की होगी।
 - ◆ 30% विषयवस्तु क्षेत्रीय स्तर की होगी।
 - ◆ 30% विषयवस्तु राष्ट्रीय स्तर की होगी।
 - ◆ वैश्विक स्तर की 20% विषयवस्तु होगी।
- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा:**
- **परिचय:**
 - ◆ NCF नई शिक्षा नीति (New Education Policy-NEP) 2020 के प्रमुख घटकों में से एक है, जो NEP 2020 के उद्देश्यों, सिद्धांतों और दृष्टिकोण से सूचित इस परिवर्तन को सक्षम एवं सुनिश्चित करती है।
 - ◆ NCF में पहले चार संशोधन वर्ष 1975, 1988, 2000 और 2005 में हो चुके हैं। यदि प्रस्तावित संशोधन लागू होता है, तो यह ढाँचे का पाँचवा संशोधन होगा।
 - **NCF के चार खंड:**
 - ◆ स्कूली शिक्षा के लिये NCF (NCF for School Education- NCF-SE)
 - ◆ प्रारंभिक बचपन की देखभाल और शिक्षा के लिये NCF (मूलभूत चरण)
 - ◆ शिक्षक शिक्षा के लिये NCF
 - ◆ प्रौढ़ शिक्षा के लिये NCF
 - **उद्देश्य:**
 - ◆ इसका उद्देश्य शिक्षाशास्त्र सहित पाठ्यक्रम में सकारात्मक बदलावों के माध्यम से NEP 2020 में परिकल्पित भारत की स्कूली शिक्षा प्रणाली को सकारात्मक रूप से बदलने में मदद करना है।
 - ◆ इसका उद्देश्य भारत के संविधान द्वारा परिकल्पित समतामूलक, समावेशी और बहुलवादी समाज को साकार करने के अनुरूप सभी बच्चों को उच्चतम गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करना है।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020:**
- **परिचय:**
 - ◆ यह भारत में शिक्षा में सुधार के लिये एक व्यापक रूपरेखा प्रदान करती है जिसे वर्ष 2020 में मंजूरी दी गई थी, इसका उद्देश्य शिक्षा हेतु एक समग्र और बहु-विषयक दृष्टिकोण प्रदान कर भारत की शिक्षा प्रणाली में महत्वपूर्ण बदलाव लाना है।
 - **NEP 2020 की विशेषताएँ:**
 - ◆ प्री-स्कूल से माध्यमिक स्तर तक शिक्षा का सार्वभौमिकरण।
 - ◆ छात्रों के संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक विकास पर आधारित एक नई शैक्षणिक एवं पाठ्यचर्या संरचना का परिचय।
 - ◆ प्राथमिक शिक्षा में मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मक कौशल के विकास पर जोर।
 - ◆ शिक्षा में अनुसंधान एवं विकास पर फोकस।



शैक्षिक सुधारों से संबंधित अन्य सरकारी पहल:

- प्रौद्योगिकी संवर्द्धित शिक्षण पर राष्ट्रीय कार्यक्रम।
- सर्व शिक्षा अभियान।
- प्रज्ञाता।
- मध्याह्न भोजन योजना।
- बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ।
- पीएम श्री स्कूल।

भारत न्यू कार असेसमेंट प्रोग्राम

चर्चा में क्यों ?

भारत सरकार के सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय ने भारत न्यू कार असेसमेंट प्रोग्राम (Bharat NCAP) पेश किया है।

- देश में विकसित इस स्टार-रेटिंग प्रणाली का उद्देश्य किसी भी प्रकार की टकराव की स्थिति में वाहनों की सुरक्षा प्रणाली का मूल्यांकन करना है, ताकि उपभोक्ता कार खरीदते समय सूचित निर्णय लेने में सक्षम बन सकें।
- यह व्यापक कार्यक्रम 1 अक्टूबर, 2023 से लागू होगा, यह भारत में सड़क दुर्घटनाओं में मौतों की बढ़ती संख्या को कम करने में प्रमुख भूमिका निभाएगा।

भारत न्यू कार असेसमेंट प्रोग्राम:

- **परिचय:** इसके तहत वाहनों, विशेष रूप से यात्रियों द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली कारों को दुर्घटना से बचाने के लिये उनका सख्त नियमों के तहत क्रैश टेस्ट किया जाएगा और जल्द ही प्रकाशित होने वाले ऑटोमोटिव उद्योग मानक 197 में निर्धारित प्रोटोकॉल के अनुसार उनके प्रदर्शन के आधार पर उन्हें एक से पाँच स्टार तक की सुरक्षा रेटिंग दी जाएगी।

- ◆ यह कार्यक्रम उन यात्री वाहनों पर लागू होता है जिनमें चालक की सीट के अतिरिक्त आठ से अधिक सीटें होतीं और वाहन का कुल वजन 3,500 किलोग्राम से अधिक नहीं होता है।
- ◆ इस परीक्षण प्रक्रिया में फ्रंटल ऑफसेट टेस्ट, साइड इम्पैक्ट टेस्ट और पोल-साइड इम्पैक्ट टेस्ट शामिल हैं।
- ◆ यह रेटिंग उपभोक्ताओं को वाहन के क्रैश टेस्ट सुरक्षा मानकों की स्पष्ट जानकारी प्रदान करेगा।
- ◆ वैसे तो भारत NCAP के तहत वाहन की टेस्टिंग कराना अनिवार्य नहीं है, लेकिन यह विनिर्माताओं को अपने वाहनों को परीक्षण के लिये नामांकित करने हेतु प्रोत्साहित करता है ताकि भारतीय बाजार में सुरक्षित कारों के उत्पादन को बढ़ावा दिया जा सके।

- **परीक्षण पैरामीटर:** भारत NCAP तीन महत्वपूर्ण मापदंडों के आधार पर वाहनों का मूल्यांकन करता है:
 - ◆ वयस्क यात्रियों की सुरक्षा: यह पैरामीटर दुर्घटना की स्थिति में वाहन द्वारा वयस्क यात्रियों को प्रदान की जाने वाली सुरक्षा के स्तर का आकलन करता है।
 - ◆ छोटे बच्चों की सुरक्षा: छोटे बच्चों की सुरक्षा भी उतनी ही महत्वपूर्ण है जितनी कि वयस्कों की। यह पैरामीटर दुर्घटना के दौरान बच्चों की सुरक्षा के मामले में वाहन की प्रभावशीलता का आकलन करता है।
 - ◆ सुरक्षा में सहायक प्रौद्योगिकियाँ: आधुनिक वाहन कई प्रकार की सुरक्षा सहायक प्रौद्योगिकियों से लैस होते हैं। यह पैरामीटर दुर्घटनाओं को रोकने अथवा उनके प्रभाव को कम करने में इन प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता और प्रभावशीलता की जाँच करता है।
- **अनिवार्य और अनुशंसित परीक्षण:** हालाँकि भारत NCAP स्वैच्छिक है, किंतु कुछ मामलों में यह अनिवार्य परीक्षण का प्रावधान कर सकता है:
 - ◆ बेस मॉडल परीक्षण: किसी वाहन का लोकप्रिय संस्करण या फिर सबसे कम कीमत से शुरू होने वाला प्रारंभिक मॉडल (30,000 इकाइयों की न्यूनतम बिक्री के साथ) को इस परीक्षण के अधीन लाया जा सकता है।
 - ◆ मंत्रालय की सिफारिशें: यदि सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय द्वारा बाजार की प्रतिक्रिया या सार्वजनिक सुरक्षा चिंताओं के आधार पर सिफारिश की जाती है, तब भी भारत NCAP द्वारा कुछ मॉडलों का परीक्षण किया जा सकता है।
- **वैश्विक मानकों के साथ विकास और संरक्षण:** भारत NCAP की अवधारणा ग्लोबल NCAP से प्रेरित है, जो ब्रिटेन स्थित टुवर्ड्स जीरो फाउंडेशन NGO द्वारा शुरू की गई एक परियोजना है।
 - ◆ ग्लोबल NCAP विश्व भर में नई कारों के मूल्यांकन कार्यक्रमों हेतु एक सहयोगी मंच के रूप में कार्य करता है, जिसमें अमेरिका भी शामिल है, अमेरिका ऐसा देश है जिसके पास वर्ष 1978 के बाद से विश्व की सबसे पुरानी दुर्घटना परीक्षण व्यवस्था है।
 - ◆ पिछले कुछ वर्षों में भारत के परीक्षण प्रोटोकॉल में काफी विकास हुआ है, भारतीय बाजार के लिये 50 से अधिक क्रैश टेस्ट परिणाम प्रकाशित किये गए हैं।
 - टाटा कंपनी ने वर्ष 2018 में भारत की पहली 5-स्टार कार रेटिंग हासिल की थी।
- **संभावित परिणाम:**
 - ◆ मृत्यु दर में कमी: भारत में प्रत्येक वर्ष लगभग 1.5 लाख सड़क दुर्घटनाओं को देखते हुए, भारत NCAP का लक्ष्य सुरक्षित वाहनों के उत्पादन को प्रोत्साहित करके जनहानि को कम करना है।
 - ◆ स्वास्थ्य देखभाल और बीमा राहत: वाहन सुरक्षा में सुधार से स्वास्थ्य सेवा तथा बीमा क्षेत्रों पर प्रतिबद्धता में कमी आएगी, जिसके परिणामस्वरूप सकारात्मक सामाजिक और आर्थिक प्रभाव पड़ेगा।
 - ◆ निर्माता प्रतिष्ठा: निर्माता उपभोक्ता-केंद्रित प्रथाओं के माध्यम से उच्चतर उपभोक्ता निष्ठा (Higher Consumer Loyalty) को बढ़ावा देकर अपनी ब्रांड प्रतिष्ठा बढ़ा सकते हैं।
- **चुनौतियाँ:**
 - ◆ विविध सड़क स्थितियाँ: भारत की सड़क संरचना, भीड़भाड़ वाली शहरी सड़कों से लेकर खराब रख-रखाव वाले ग्रामीण राजमार्गों तक बहुत भिन्न है।
 - विभिन्न सड़क स्थितियाँ दुर्घटनाओं के दौरान वाहनों की गतिविधियों के तरीके को प्रभावित कर सकती हैं, जिससे सभी के लिये उपयुक्त एक सुरक्षा मूल्यांकन ढाँचा तैयार करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
 - ◆ सामर्थ्य और बाजार की गतिशीलता: भारतीय आबादी का एक बड़ा हिस्सा बजट-अनुकूल वाहनों की तलाश करता है, जो वाहन निर्माताओं के लिये उन्नत सुरक्षा सुविधाओं से लैस वाहन निर्मित करने में चुनौती उत्पन्न कर सकता है।
 - सामर्थ्य और सुरक्षा के बीच संतुलन बनाना एक जटिल कार्य हो सकता है, जिसके लिये नवीन अभियांत्रिकी समाधान की आवश्यकता होगी।
 - ◆ वाहनों की विविधता: भारत में विविधतापूर्ण ऑटोमोटिव बाजार है, जिसमें वाहन के प्रकार और आकार की एक विस्तृत शृंखला शामिल है।
 - कॉम्पैक्ट कारों से लेकर SUVs तक इस विविधता में सुरक्षा का प्रभावी ढंग से मूल्यांकन करने वाले दुर्घटना परीक्षणों को डिजाइन करने के लिये विभिन्न वाहनों की गतिशीलता पर गहन विचार किये जाने की आवश्यकता होती है।
 - ◆ उपभोक्ता और उनकी प्राथमिकताएँ: भारत NCAP का लक्ष्य उपभोक्ताओं को सशक्त बनाना है, जबकि चुनौती सुरक्षा रेटिंग के बारे में जागरूकता पैदा करने और खरीदारों को अन्य सुविधाओं पर सुरक्षा को प्राथमिकता देने के लिये राजी करने की है।

- उपभोक्ता की प्राथमिकताएँ अभी भी डिजाइन, सुविधाओं और कीमत को लेकर हो सकती हैं, जिससे सुरक्षा रेटिंग का तत्काल प्रभाव सीमित हो सकता है।

आगे की राह

- **सहयोगात्मक सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास केंद्र:** शैक्षणिक संस्थानों और निर्माताओं के सहयोग से सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास केंद्र स्थापित करने की आवश्यकता है।
- ◆ ये केंद्र संयुक्त अनुसंधान के माध्यम से नवाचार को बढ़ावा देने, भारत के लिये विशिष्ट सुरक्षा चुनौतियों को संबोधित करने पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।
- **कला के माध्यम से सड़क सुरक्षा पे प्रति जागरूकता:** दुर्घटना-संभावित क्षेत्रों के पास सुरक्षा-थीम वाले सार्वजनिक कला, चित्रकारी के लिये स्थानीय कलाकारों के साथ सहयोग करने की आवश्यकता है जो सुरक्षित ड्राइविंग के महत्त्व के बारे में जागरूकता बढ़ा सकते हैं।
- **"सुरक्षा स्कोर" एकीकरण:** बीमा कंपनियाँ प्रत्येक वाहन मॉडल को उसकी NCAP रेटिंग के आधार पर एक सुरक्षा स्कोर प्रदान कर सकती हैं।
- ◆ इस सुरक्षा स्कोर को विज्ञापनों और डीलरशिप पर प्रमुखता से प्रदर्शित किया जा सकता है, जिससे उपभोक्ताओं का ध्यान सुरक्षा मानकों पर अधिक केंद्रित होगा।

रेल-समुद्र-रेल परिवहन

चर्चा में क्यों ?

कोयला मंत्रालय ने रेल-समुद्र-रेल परिवहन को बढ़ावा देने के लिये एक पहल की है जिसका उद्देश्य घरेलू कोयले की सुचारु आवाजाही के लिये रेल-समुद्र-रेल (RSR) परिवहन को जोड़ना है।

रेल-समुद्र-रेल परिवहन:

- **परिवहन:**
 - ◆ यह एक अभिनव मल्टीमॉडल परिवहन रणनीति है।
 - यह खदानों से बंदरगाहों और अंतिम उपयोगकर्ताओं तक निर्बाध कोयला परिवहन के लिये रेल और समुद्री मार्गों को एकीकृत करता है।
 - ◆ इसका उद्देश्य लॉजिस्टिक दक्षता में वृद्धि करने के साथ ही परिवहन लागत को कम करना है।
- **कोयले के परिवहन से संबंधित चुनौतियों का हल:**
 - ◆ RSR को उत्पादन केंद्रों से उपभोग क्षेत्रों तक कुशल कोयला परिवहन से संबंधित चुनौतियों का समाधान करने के लिये डिजाइन किया गया है।

- कुल घरेलू कच्चा कोयला भेजने का लगभग 75 प्रतिशत मध्य प्रदेश के कुछ हिस्सों के साथ-साथ ओडिशा, छत्तीसगढ़, झारखंड जैसे प्रमुख कोयला उत्पादक राज्यों का था।

- कोयला मंत्रालय ने ऊर्जा की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिये कोयला उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता को पहचानते हुए वित्त वर्ष 2030 तक लगभग 7.7% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) का लक्ष्य रखते हुए कोयला उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि का अनुमान लगाया है।

● तटीय नौवहन का लाभ उठाना:

- ◆ तटीय शिपिंग कोयला सहित माल परिवहन के एक किफायती और पर्यावरण अनुकूल साधन के रूप में उभरा है।
 - RSR पहल के हिस्से के रूप में भारत के दक्षिणी और पश्चिमी तटों पर बंदरगाहों की क्षमता का पूरी तरह से उपयोग करने का प्रयास किया जा रहा है।
 - यह अनुकूलन गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक, गोवा, तमिलनाडु, केरल और आंध्र प्रदेश जैसे राज्यों में स्थित बिजलीघरों तक कोयले की कुशल आवाजाही को सक्षम बनाता है।

● लागत अनुकूलन और प्रतिस्पर्द्धी मूल्य निर्धारण:

- ◆ RSR का चयन करने से महत्त्वपूर्ण लागत बचत हो सकती है।
 - दक्षिणी भारत में अंतिम उपयोगकर्ताओं के लिये प्रति टन लगभग 760-1300 रुपए की संभावित बचत।
 - यह लागत बचत घरेलू स्तर पर उत्पादित कोयले को आयातित कोयले की कुल लागत के मुकाबले अधिक प्रतिस्पर्द्धी बना सकती है।

● भीड़भाड़ कम करना और लॉजिस्टिक्स बढ़ाना:

- ◆ वर्तमान में रेलवे लगभग 55% कोयला निकासी का प्रबंधन करता है। कोयला मंत्रालय का लक्ष्य वित्त वर्ष 2030 तक कोयला निकासी में रेलवे की हिस्सेदारी को 75% तक बढ़ाना है।
 - इस पहल का एक प्राथमिक लक्ष्य पारंपरिक रेल मार्गों पर भीड़भाड़ को कम करना है, जिनमें अक्सर उच्च यातायात के कारण बाधाओं का सामना करना पड़ता है। रेल-समुद्र-रेल (RSR) सहित वैकल्पिक मार्गों पर ध्यान केंद्रित करने से इस भीड़ को कम करने तथा रसद/लॉजिस्टिक्स को सुव्यवस्थित करने की अपेक्षा है।

● विकास और भविष्य की संभावनाएँ:

- ◆ कोयले के रेल-समुद्र-रेल परिवहन में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है, इसमें पिछले चार वर्षों में लगभग 125% की वृद्धि हुई है।

- ◆ यह विकास पथ परिवहन के वैकल्पिक साधन के रूप में RSR की प्रभावशीलता और व्यवहार्यता को इंगित करता है। अगले सात वर्षों के भीतर भारत का कोयला उत्पादन लगभग दोगुना होने की उम्मीद के साथ देश भर के उपभोग केंद्रों को कोयले की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करने में RSR की सफलता और भी महत्वपूर्ण हो जाती है।
- **रेल-समुद्र-रेल कोयला निकासी में चुनौतियाँ:**
 - ◆ कुशल रेल-समुद्र-रेल कोयला परिवहन और बढ़ी हुई क्षमता को संभालने के लिये मजबूत रेल और बंदरगाह बुनियादी ढाँचे की आवश्यकता है।
 - ◆ प्रतिकूल मौसम की स्थिति, तकनीकी खराबी और परिवहन श्रृंखला में व्यवधान जैसी संभावित चुनौतियों से निपटने के लिये जोखिम न्यूनीकरण रणनीति विकसित करने की आवश्यकता है।
 - ◆ सुचारु कार्यान्वयन के लिये रेल-समुद्र-रेल रणनीति कार्यान्वयन में शामिल विभिन्न मंत्रालयों के बीच निर्बाध सहयोग सुनिश्चित करना।
- विश्व के प्रमुख कोयला उत्पादकों में चीन, अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया, भारत शामिल हैं।
- भारतीय कोयले में राख की मात्रा अधिक होती 35 से 45% तक होती है, विश्व के अन्य हिस्सों के कोयले में राख की मात्रा लगभग 15% होती है, और इसमें सल्फर की मात्रा भी कम होती है, लगभग 0.5%।
- **भारत में विभिन्न प्रकार का कोयला:**
 - ◆ एन्थ्रेससाइट (80-95% कार्बन, जम्मू-कश्मीर), बिटुमिनस (60-80% कार्बन, झारखंड, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश), लिग्नाइट (40-55% कार्बन, राजस्थान, असम, तमिलनाडु), पीट (Peat) (40% से कम कार्बन, प्रारंभिक लकड़ी से कोयला बनने का चरण)।
- **प्रमुख कोयला उत्पादक राज्य:**
 - ◆ झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश और तेलंगाना।

भारत में कोयला क्षेत्र से संबंधित पहल:

- UTTAM (खनन किये गए कोयले के तृतीय पक्ष मूल्यांकन द्वारा पारदर्शिता को अनलॉक करना)।
- भारत में पारदर्शी तरीके से कोयला के दोहन और आवंटन की योजना (SHAKTI)।
- **ऑनलाइन कोयला मंजूरी प्रणाली:** कोयला मंत्रालय द्वारा दी गई सभी अनुमतियों/मंजूरी और अनुमोदन के लिये ऑनलाइन आवेदन जमा करने हेतु अपने निवेशकों को एकल खिड़की पहुँच प्रदान करता है।
- **कोयला आवंटन निगरानी प्रणाली (CAMS):** कोल इंडिया लिमिटेड द्वारा राज्यों, राज्यों को एकल नोडल एजेंसी (SNA) और SNA द्वारा ऐसे उपभोक्ताओं को कोयले के आवंटन की पारदर्शी तरीके से निगरानी करना।
- **वाणिज्यिक कोयला खनन:** सरकार ने निजी कंपनियों के लिये वाणिज्यिक कोयला खनन की शुरुआत की है, जिससे उन्हें कोयला ब्लॉकों के लिये बोली लगाने और खुले बाजार में कोयला बेचने की अनुमति मिल गई है।

कोयला

- यह एक प्रकार का जीवाश्म ईंधन है जो तलछटी चट्टानों के रूप में पाया जाता है और इसे अक्सर 'ब्लैक गोल्ड' के नाम से जाना जाता है।
- यह ऊर्जा का एक पारंपरिक स्रोत है और व्यापक रूप से उपलब्ध है। इसका उपयोग घरेलू ईंधन के रूप में लोहा और इस्पात, भाप इंजन जैसे उद्योगों में और बिजली उत्पन्न करने के लिये किया जाता है। कोयले से प्राप्त विद्युत को तापीय विद्युत कहते हैं।

फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट का प्रदर्शन

चर्चा में क्यों ?

कानून और विधि मंत्रालय के न्याय विभाग की केंद्र प्रायोजित योजना के तहत फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट का प्रदर्शन सराहनीय रहा है, जिससे बलात्कार और यौन अपराधों से बच्चों का संरक्षण (Protection of Children from Sexual Offenses- POCSO) अधिनियम, 2012 से संबंधित मामलों की सुनवाई प्रक्रिया में तेजी लाने में काफी प्रगति हुई है।

पृष्ठभूमि:

- **परिचय:**
 - ◆ फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट विशेष मामलों में त्वरित न्याय सुनिश्चित करने हेतु समर्पित न्यायालय हैं। त्वरित सुनवाई होने के कारण नियमित न्यायालयों की तुलना में इनकी मामला निपटान दर/क्लीयरेंस दर बेहतर है।
 - "आगामी पाँच वर्षों में ज़िला और अधीनस्थ न्यायालयों में लंबित मामलों को खत्म अथवा काफी सीमा तक कम करने के लिये" पहली बार वर्ष 2000 में ग्यारहवें वित्त आयोग द्वारा फास्ट ट्रैक कोर्ट (FTCs) की सिफारिश की गई थी।
 - ◆ रिपोर्ट आने के बाद केंद्र ने पाँच वर्ष की अवधि के लिये विभिन्न राज्यों में 1,734 अतिरिक्त न्यायालयों की स्थापना की। वर्ष 2011 में केंद्र सरकार ने फास्ट-ट्रैक न्यायालयों को वित्त प्रदान करना बंद कर दिया।

◆ दिसंबर 2012 के सामूहिक बलात्कार और हत्या के मामले के बाद केंद्र सरकार ने 'निर्भया फंड' की स्थापना की, किशोर न्याय अधिनियम में संशोधन किया तथा फास्ट-ट्रैक महिला न्यायालयों की स्थापना की।

■ इसके बाद कुछ अन्य राज्यों जैसे- उत्तर प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, बिहार आदि ने भी बलात्कार के मामलों के लिये फास्ट ट्रैक कोर्ट की स्थापना की।

● फास्ट ट्रैक विशेष न्यायालयों के लिये योजना:

◆ सरकार ने वर्ष 2019 में भारतीय दंड संहिता (IPC) के तहत लंबित बलात्कार के मामलों और POCSO अधिनियम के तहत अपराधों के शीघ्र निपटान के लिये देश भर में 1,023 FTSCs स्थापित करने की योजना को मंजूरी प्रदान की।

◆ यह यौन अपराधियों के लिये निवारक रूपरेखा को भी सशक्त करता है।

● प्रदर्शन:

◆ FTSCs ने जून 2023 तक बलात्कार और POCSO अधिनियम से संबंधित 1.74 लाख से अधिक मामलों का सफलतापूर्वक निपटान किया है।

■ यह यौन अपराध के पीड़ितों को त्वरित न्याय प्रदान करने हेतु इन विशेष अदालतों के महत्वपूर्ण प्रभाव को दर्शाता है।

◆ वर्तमान में 29 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में 763 FTSCs कार्यरत हैं।

■ इनमें से 412 विशिष्ट POCSO न्यायालय हैं।

फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट से संबंधित चुनौतियाँ:

● अपर्याप्त मूलभूत व्यवस्था और निम्न निपटान दर:

◆ भारत में स्पेशल कोर्ट को अक्सर नियमित न्यायालयों की तरह ही चुनौतियों से जूझना पड़ता है, क्योंकि उन्हें आमतौर पर नई मूलभूत व्यवस्था के रूप में स्थापित करने की बजाय नामित किया जाता है।

◆ इससे न्यायाधीशों पर कार्य का बोझ अत्यधिक बढ़ जाता है, उन्हें आवश्यक सहायक कर्मचारियों या बुनियादी ढाँचे के बिना मौजूदा कार्यभार के अलावा अन्य श्रेणियों से संबंधित मामले भी सौंपे जाते हैं।

◆ परिणामस्वरूप इन स्पेशल कोर्ट में मामलों के निपटान की दर धीमी हो जाती है।

■ कानून और न्याय मंत्रालय के मई 2023 तक के आँकड़ों के अनुसार, दिल्ली के फास्ट ट्रैक स्पेशल कोर्ट की निपटान दर केवल 19% है, जो देश में सबसे न्यूनतम है।

● सीमित क्षेत्राधिकार:

◆ ये न्यायालय एक विशिष्ट क्षेत्राधिकार के साथ स्थापित किये जाते हैं, जो संबंधित मामलों से निपटने की उनकी क्षमता को सीमित कर सकते हैं। इससे न्याय मिलने में देरी के साथ ही कानूनों के कार्यान्वयन की निरंतरता में कमी की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

■ आदर्श रूप से इन विशेष अदालतों में मामलों का निपटारा एक वर्ष के भीतर किया जाना चाहिये। हालाँकि मई 2023 तक दिल्ली ने कुल 4,369 लंबित मामलों में से केवल 1,049 मामलों का ही निपटान किया था। यह लंबित मामलों के निपटान में हो रही देरी को दर्शाता है।

● रिक्तियाँ और प्रशिक्षण का अभाव:

◆ न्यायाधीशों की कमी मामलों को प्रभावी ढंग से निपटाने की अदालतों की क्षमता को प्रभावित करती है।

■ वर्ष 2022 तक संपूर्ण भारत की निचली अदालतों में रिक्ति दर 23% थी।

◆ सामान्य अदालतों के नियमित न्यायाधीशों को अक्सर FTSCs में काम करने के लिये प्रतिनियुक्त किया जाता है।

◆ हालाँकि इन अदालतों को मामलों को जल्दी और प्रभावी ढंग से निपटाने के लिये विशेष प्रशिक्षण प्राप्त न्यायाधीशों की आवश्यकता होती है।

● कुछ अपराधों को अन्य अपराधों से अधिक प्राथमिकता देना:

◆ भारत में विशेष न्यायालयों की स्थापना अक्सर सरकार की दोनों शाखाओं; न्यायिक और कार्यकारी द्वारा लिये गए तदर्थ/अस्थायी निर्णयों द्वारा निर्धारित की जाती है।

◆ इस दृष्टिकोण का अर्थ है कि अपराधों की कुछ श्रेणियों को दूसरे अपराधों की तुलना में तेजी से निपटाने के लिये प्राथमिकता दी जाती है।

POCSO अधिनियम:

● परिचय:

◆ POCSO अधिनियम 14 नवंबर, 2012 को लागू हुआ, जिसे बाल अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन, 1992 के भारत के अनुसमर्थन के परिणामस्वरूप अधिनियमित किया गया था।

◆ इस विशेष कानून का उद्देश्य बच्चों का यौन शोषण और उन यौन शोषण के अपराधों को संबोधित करना है, जिन्हें या तो स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं किया गया या जिनके लिये पर्याप्त दंड का प्रावधान नहीं किया गया था।

◆ यह अधिनियम 18 वर्ष से कम आयु के किसी भी व्यक्ति को बच्चे के रूप में परिभाषित करता है। अधिनियम अपराध की गंभीरता के अनुसार सजा का प्रावधान करता है।

● विशेषताएँ:

- ◆ लिंग-तटस्थ प्रकृति: यह अधिनियम मानता है कि लड़कियाँ और लड़के दोनों यौन शोषण के शिकार हो सकते हैं तथा पीड़ित के लिंग की परवाह किये बिना ऐसा दुर्व्यवहार एक अपराध है।
 - यह इस सिद्धांत के अनुरूप है कि सभी बच्चों को यौन दुर्व्यवहार और शोषण से सुरक्षा प्राप्त का अधिकार है और कानूनों को लिंग के आधार पर भेदभाव नहीं करना चाहिये।
- ◆ मामलों की रिपोर्ट करने में सुविधा: अब न केवल व्यक्तियों बल्कि संस्थानों में भी बच्चों के यौन शोषण के मामलों की रिपोर्ट करने के लिये पर्याप्त सामान्य जागरूकता है क्योंकि रिपोर्टिंग न करने को POCSO अधिनियम के तहत एक विशिष्ट अपराध बना दिया गया है।
 - इससे बच्चों के खिलाफ अपराधों को छिपाना तुलनात्मक रूप से कठिन हो गया है।
- ◆ शर्तों की स्पष्ट परिभाषा: बाल पोर्नोग्राफी सामग्री के भंडारण को एक नया अपराध बना दिया गया है।
 - इसके अलावा 'यौन उत्पीड़न' के अपराध को भारतीय दंड संहिता में 'महिला की लज्जा भंग करने' की अमूर्त परिभाषा के विपरीत स्पष्ट शब्दों में (बढ़ी हुई न्यूनतम सजा के साथ) परिभाषित किया गया है।

महिला एवं बाल दुर्व्यवहार को रोकने के लिये पहल:

- बाल दुर्व्यवहार रोकथाम और जाँच इकाई
- बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ
- किशोर न्याय (बच्चों की देखभाल और संरक्षण) अधिनियम, 2015
- बाल विवाह निषेध अधिनियम (2006)
- बाल श्रम निषेध एवं विनियमन अधिनियम, 2016

RTI ऑनलाइन पोर्टल से सार्वजनिक जानकारी गायब

चर्चा में क्यों ?

केंद्र सरकार के आरटीआई ऑनलाइन पोर्टल के समक्ष एक विकट स्थिति उत्पन्न हुई है, इस पोर्टल पर पिछले आवेदनों और प्रतिक्रियाओं सहित बड़ी मात्रा में सार्वजनिक जानकारी गायब होने की खबरें आ रही हैं।

- गायब हुए अभिलेखीय डेटा की पुनर्प्राप्ति के उद्देश्य से पोर्टल के रख-रखाव का कार्य चल रहा है। यह घटना आरटीआई अधिनियम के ढाँचे के भीतर जवाबदेही बनाए रखने से जुड़ी चुनौतियों को रेखांकित करती है।

सूचना का अधिकार अधिनियम:

● परिचय:

- ◆ सूचना का अधिकार अधिनियम एक विधायी ढाँचा है जो भारतीय नागरिकों को सार्वजनिक अधिकारियों के पास उपलब्ध जानकारी को प्राप्त करने का अधिकार प्रदान करता है। वर्ष 2005 में अधिनियमित इस अधिनियम का उद्देश्य सरकारी प्रक्रियाओं में पारदर्शिता, जवाबदेही और भागीदारी को बढ़ावा देना है।
 - इसने सूचना की स्वतंत्रता अधिनियम 2002 को प्रतिस्थापित किया है।
 - इससे पहले राजस्थान में मजदूर किसान शक्ति संगठन, जो कि एक गैर सरकारी संगठन था, ने राज्य सरकार को वर्ष 1997 में सूचना का अधिकार अधिनियम पारित करने की पहल की थी।
- ◆ आरटीआई अधिनियम की धारा 22 के अनुसार, इस अधिनियम के प्रावधान वर्ष 1923 के आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, मौजूदा कानूनों अथवा इस अधिनियम के अलावा अन्य कानूनों के माध्यम से स्थापित किसी भी समझौते के साथ किसी भी विरोधाभास के बावजूद प्रभावी होंगे।

● संवैधानिक समर्थन:

- ◆ आरटीआई अधिनियम भारत के संविधान के अनुच्छेद 19(1) (a) से लिया गया है, यह भाषण और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता की गारंटी देता है।
 - राज नारायण बनाम उत्तर प्रदेश राज्य वाद में सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला सुनाया कि सूचना का अधिकार अनुच्छेद 19 के तहत मौलिक अधिकार माना जाएगा।

● समय-सीमा:

- ◆ सामान्य तौर पर किसी आवेदक को सार्वजनिक प्राधिकरण द्वारा आवेदन प्राप्त होने के 30 दिनों के भीतर सूचना प्रदान की जानी होती है।
- ◆ यदि मांगी गई जानकारी किसी व्यक्ति के जीवन अथवा स्वतंत्रता से संबंधित है, तो उससे संबंधित जानकारी आवेदक को 48 घंटों के भीतर प्रदान किये जाने का प्रावधान है।
 - यदि आवेदन सहायक लोक सूचना अधिकारी के माध्यम से भेजा गया है या यह किसी गलत लोक प्राधिकारी को भेजा गया है, तो तीस दिन या 48 घंटे की अवधि में मामले के अनुरूप उसकी कार्यवाही में अतिरिक्त पाँच दिन जोड़ दिये जाएंगे।

● मुक्त जानकारी (Exempted Information):

- ◆ RTI अधिनियम की धारा 8 (1) इस बारे में बात करती है कि किन सूचनाओं को RTI के तहत छूट दी गई है, इसमें राष्ट्रीय सुरक्षा, राज्य के रणनीतिक मामले, विदेशी संबंध, अपराधों के लिये उकसाना आदि से संबंधित जानकारी शामिल है।

कार्यान्वयन:

- ◆ जन सूचना कार्यालय (PIO) RTI अधिनियम के कार्यान्वयन का एक महत्वपूर्ण घटक है।
 - PIO किसी सार्वजनिक प्राधिकरण के भीतर एक नामित अधिकारी है जो जानकारी मांगने वाले नागरिकों और उस जानकारी को रखने वाले सरकारी संगठन के बीच एक पुल के रूप में कार्य करता है।
- **अपीलीय प्राधिकारी और तंत्र:**
 - ◆ यदि किसी नागरिक के RTI अनुरोध को अस्वीकार कर दिया जाता है अथवा वह PIO द्वारा दिये गए जवाब से संतुष्ट नहीं है तो उसी सार्वजनिक प्राधिकरण के भीतर प्रथम अपीलीय प्राधिकरण में अपील की जा सकती है।
 - ◆ यदि नागरिक अभी भी प्रथम अपीलीय प्राधिकारी के निर्णय से असंतुष्ट है तो वह केंद्रीय या राज्य सूचना आयोग में दूसरी अपील दायर कर सकता है।

- ◆ इसके अलावा सूचना आयुक्तों (ICs) और राज्य सूचना आयुक्तों (SICs) के काफी पद रिक्त हैं।

- **RTI अधिनियम का दुरुपयोग:** कुछ लोग सार्वजनिक हित के बजाय RTI अधिनियम का उपयोग तुच्छ, कष्टप्रद या व्यक्तिगत उद्देश्यों के लिये करते हैं। इससे सार्वजनिक प्राधिकरणों के समय और संसाधनों की बर्बादी होती है तथा उनकी कार्य कुशलता में बाधा आती है।
- **अत्यधिक छूट:** अधिनियम संवेदनशील जानकारी की सुरक्षा के लिये छूट प्रदान करता है। हालाँकि ऐसे उदाहरण हैं जहाँ जानकारी के लिये वैध अनुरोधों को अस्वीकार करने के लिये इन छूटों का दुरुपयोग किया गया है।
- **सूचना का अधिकार बनाम निजता का अधिकार कानून:** RTI अधिनियम और उभरते डेटा संरक्षण एवं गोपनीयता कानूनों के बीच तनाव इन अधिकारों के पदानुक्रम तथा उनके बीच संभावित संघर्षों के बारे में सवाल उठाता है।

आरटीआई अधिनियम में हुए हालिया संशोधन:

- **वर्ष 2023 में हुए संशोधन:** हाल ही में डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम 2023 की धारा 44 (3) द्वारा आरटीआई अधिनियम की धारा 8 (1) (j) में संशोधन किया गया है। इससे अब सभी व्यक्तिगत जानकारी का प्रकटीकरण अनिवार्य नहीं रह गया है और पहले से स्थापित अपवादों को हटा दिया गया जो इस प्रकार की सूचना जारी करने की अनुमति देते थे।
- **सूचना का अधिकार (संशोधन) अधिनियम, 2019:** इसके द्वारा केंद्र और राज्य दोनों स्तरों पर मुख्य सूचना आयुक्त और सूचना आयुक्तों के कार्यकाल तथा शर्तों में बदलाव किया गया।
 - ◆ सूचना आयुक्तों का कार्यकाल: पूर्व निर्धारित 5-वर्षीय कार्यकाल के विपरीत, उनका कार्यकाल अब केंद्र सरकार के निर्देशों (वर्तमान में 3 वर्ष की अवधि के लिये निर्धारित) द्वारा शासित होता है।
 - ◆ वेतन का निर्धारण: इसमें यह भी प्रावधान है कि मुख्य सूचना आयुक्त और सूचना आयुक्तों (केंद्र के साथ-साथ राज्यों के) के वेतन, भत्ते और अन्य सेवा शर्तें केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित की जाएँगी।
 - ◆ वेतन में कटौती: वर्ष 2019 के अधिनियम द्वारा मुख्य सूचना आयुक्त और सूचना आयुक्तों की नियुक्ति के समय पिछली सरकारी सेवा के लिये पेंशन, या किसी अन्य सेवानिवृत्ति लाभ में कटौती के प्रावधानों को हटा दिया।

आगे की राह

- **ओपन डेटा इकोसिस्टम:** एक व्यापक ओपन डेटा इकोसिस्टम स्थापित करने की आवश्यकता है जहाँ प्रासंगिक सरकारी डेटा जनता के लिये पठनीय प्रारूप में उपलब्ध हो।
 - ◆ इससे RTI मामलों में कमी आ सकती है और नागरिकों, शोधकर्ताओं तथा पत्रकारों को डेटा तक अधिक प्रभावी ढंग से पहुँचने और उसका विश्लेषण करने में सक्षम बनाया जा सकता है।
- **डेटा सुरक्षा के लिये ब्लॉकचेन:** RTI से संबंधित सरकारी कार्यों और निर्णयों का एक अपरिवर्तनीय एवं पारदर्शी रिकॉर्ड बनाने, जवाबदेही सुनिश्चित करने तथा डेटा छेड़छाड़ को रोकने के लिये ब्लॉकचेन तकनीक के उपयोग का पता लगाने की आवश्यकता है।
- **प्राधिकारियों के लिये पारदर्शिता सूचकांक:** एक पारदर्शिता सूचकांक विकसित करने की आवश्यकता है जो RTI अनुरोधों के प्रति उनकी प्रतिक्रिया के आधार पर सार्वजनिक प्राधिकारियों का मूल्यांकन करता हो, ताकि बेहतर जवाबदेही के लिये स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा मिल सके।
- **AI-सहायता प्राप्त प्रतिक्रियाएँ:** RTI अनुरोधों को वर्गीकृत करने और संसाधित करने के लिये AI-संचालित प्रणालियों को लागू करने की आवश्यकता है, जिससे सटीक सूचना पुनर्प्राप्ति सुनिश्चित करते हुए प्रतिक्रिया प्रक्रिया अधिक कुशल बनाया जा सके।

भारत में RTI से संबंधित मुद्दे:

- **लंबित मामले:** वर्तमान में पूरे भारत में विभिन्न सूचना आयोगों के पास 3 लाख से अधिक शिकायतें अथवा अपीलें लंबित हैं।

इंडिया स्मार्ट सिटीज़ अवार्ड प्रतियोगिता 2022

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) ने स्मार्ट सिटीज़ मिशन (SCM) के तहत इंडिया स्मार्ट सिटीज़ अवार्ड प्रतियोगिता (ISAC) 2022 के परिणामों की घोषणा की है जिसमें विभिन्न श्रेणियों में 66 विजेताओं को सम्मानित किया गया है।

- शहरी विकास के विभिन्न क्षेत्रों में उत्कृष्टता प्रदर्शित करते हुए इंदौर, मध्य प्रदेश और चंडीगढ़ ISAC 2022 में शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्य हैं।

ISAC 2022 के प्रमुख बिंदु:

- **राष्ट्रीय स्मार्ट सिटी पुरस्कार:**
 - ◆ शहरी विकास रणनीतियों में असाधारण प्रगति के लिये इंदौर को प्रतिष्ठित राष्ट्रीय स्मार्ट सिटी पुरस्कार प्रदान किया गया, इसके बाद सूरत और आगरा का स्थान रहा।
 - स्वच्छता, जल आपूर्ति और शहरी पर्यावरण के प्रति इंदौर की प्रतिबद्धता के परिणामस्वरूप इसे प्रतियोगिता में शीर्ष स्थान प्राप्त हुआ है।
- **पुरस्कार पाने वाले राज्य:**
 - ◆ राज्य की सीमाओं के भीतर स्मार्ट सिटी पहल को बढ़ावा देने के व्यापक दृष्टिकोण के लिये मध्य प्रदेश को राज्य स्तरीय पुरस्कार प्राप्त हुआ।
 - ◆ मध्य प्रदेश के बाद तमिलनाडु और राजस्थान का स्थान है।
- **पुरस्कार पाने वाले केंद्रशासित प्रदेश:**
 - ◆ मॉडल स्मार्ट सिटी में बदलने के प्रयासों को चिह्नित करते हुए केंद्रशासित प्रदेश चंडीगढ़ को सम्मानित किया गया।
- **अन्य श्रेणियाँ:**
 - ◆ पर्यावरण को बेहतर बनाने के प्रयासों के संदर्भ में कोयंबटूर ने शीर्ष स्थान प्राप्त किया।
 - ◆ संस्कृति तथा एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र श्रेणी के लिये अहमदाबाद।
 - ◆ अर्थव्यवस्था के लिये जबलपुर।
 - ◆ शासन व्यवस्था और मोबिलिटी के लिये चंडीगढ़।
 - ◆ स्वच्छता, जल और शहरी पर्यावरण के लिये इंदौर।
 - ◆ सामाजिक पहलुओं के लिये वड़ोदरा।
 - ◆ इन्वेस्टिव आइडिया श्रेणी के लिये हुबली धारवाड़ और कोविड इन्वेस्टेशन श्रेणी हेतु सूरत का चयन किया गया।

सूचना साझाकरण और विश्लेषण केंद्र (ISAC):

- ISAC उन शहरों, परियोजनाओं और नवीन विचारों को मान्यता

देता है एवं पुरस्कृत करता है जो 100 स्मार्ट शहरों में धारणीय विकास को बढ़ावा दे रहे हैं, साथ ही समावेशी, न्यायसंगत, सुरक्षित, स्वस्थ तथा सहयोगी शहरों को प्रोत्साहित कर सभी के लिये गुणवत्तापूर्ण जीवन सुनिश्चित कर रहे हैं।

- ISAC के तीन संस्करण- वर्ष 2018, 2019 और 2020 में देखे गए हैं।
- ISAC का चौथा संस्करण अप्रैल 2022 में गुजरात के सूरत शहर में 'स्मार्ट सिटीज़-स्मार्ट शहरीकरण' कार्यक्रम के दौरान लॉन्च किया गया था।
- परियोजना पुरस्कार: 10 विभिन्न विषय/थीम्स
- नवाचार पुरस्कार: 2 विभिन्न विषय/थीम्स
- राष्ट्रीय/क्षेत्रीय शहर पुरस्कार
- राज्य पुरस्कार
- पुरस्कृत केंद्रशासित प्रदेश
- सहभागी पुरस्कार, 3 विभिन्न थीम्स
- ISAC 2022 पुरस्कार में दो चरण की प्रस्तुति प्रक्रिया शामिल थी- 'योग्यता चरण'(Qualifying Stage) जिसमें शहर के प्रदर्शन का समग्र मूल्यांकन शामिल था और 'प्रस्ताव चरण' जिसमें स्मार्ट शहरों को छह पुरस्कार श्रेणियों के लिये अपने नामांकन जमा करने की आवश्यकता थी।

स्मार्ट सिटी मिशन:

- **परिचय:**
 - ◆ यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है, जिसे जून 2015 में 100 शहरों के परिवर्तन के माध्यम से "स्मार्ट सॉल्यूशंस" का अनुप्रयोग कर अपने नागरिकों के जीवन की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु मूल अवसंरचना और स्वच्छ एवं धारणीय वातावरण प्रदान करने के लिये शुरू किया गया था।
 - ◆ मिशन का लक्ष्य विभिन्न शहरी विकास परियोजनाओं के माध्यम से शहरों में रहने वाली भारत की आबादी की आकांक्षाओं को पूरा करना है।
- **विशेषताएँ:**
 - ◆ इसके रणनीतिक घटकों में 'क्षेत्र-आधारित विकास', जिसमें शहर सुधार (Retrofitting), शहर नवीनीकरण (Re-development) और शहर विस्तार (Greenfield Development) शामिल हैं, साथ ही एक 'पैन-सिटी' पहल शामिल है जिसमें शहर के बड़े हिस्सों को समाहित करते हुए 'स्मार्ट समाधान'(Smart Solutions) लागू किये जाते हैं।

- ◆ योजना के मुख्य केंद्रित क्षेत्रों में पैदल रास्ता (Walkways), पैदल यात्री क्रॉसिंग, साइक्लिंग ट्रैक का निर्माण, कुशल अपशिष्ट-प्रबंधन प्रणाली, एकीकृत यातायात प्रबंधन और मूल्यांकन शामिल हैं।
- ◆ यह योजना शहरी विकास को ट्रैक करने के लिये विभिन्न सूचकांकों का भी आकलन करती है जैसे- ईज ऑफ लिविंग सूचकांक, नगर निगम कार्य प्रदर्शन सूचकांक, शहरीय GDP ढाँचा, जलवायु स्मार्ट शहर मूल्यांकन ढाँचा आदि।
- **उपलब्धियाँ:**
 - ◆ एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र (ICCC): स्मार्ट सिटी मिशन की महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक सभी 100 स्मार्ट शहरों में ICCC की स्थापना करना है।
 - ये केंद्र शहरी प्रबंधन के लिये परिचालन केंद्र के रूप में काम करते हैं, और शहर के संचालन के विभिन्न पहलुओं को बढ़ाने के लिये प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हैं।

- ◆ ICCC ने विशेषकर अपराध ट्रैकिंग, नागरिक सुरक्षा, परिवहन प्रबंधन, अपशिष्ट प्रबंधन, जल आपूर्ति और आपदा तैयारियों के क्षेत्र में सुधार में योगदान दिया है।
- ◆ क्षेत्रीय प्रगति: स्मार्ट सिटी मिशन में गतिशीलता, ऊर्जा, जल, स्वच्छता, सार्वजनिक स्थान, सामाजिक बुनियादी ढाँचे और शासन सहित विभिन्न क्षेत्रों में परियोजनाओं की एक विस्तृत शृंखला शामिल है।
 - स्मार्ट मोबिलिटी: 1,174 परियोजनाओं का समापन।
 - स्मार्ट एनर्जी: 573 परियोजनाओं का सफलतापूर्वक समापन।
 - जल आपूर्ति, स्वच्छता और स्वास्थ्य विज्ञान (वाँश): 1,162 से अधिक परियोजनाएँ पूरी हो चुकी हैं।
 - सार्वजनिक स्थान: 1,063 से अधिक सार्वजनिक स्थानों का विकास।

SMART CITIES MISSION

About

- **Launched:** 2015
- **Nature:** Centrally Sponsored
- **Nodal Ministry:** Ministry of Housing & Urban Affairs
- **Implemented through:** Special Purpose Vehicles (SPVs) at city level
- **Mission Deadline:** Extended to June 2023
- **Coverage:** Developing 100 selected cities as Smart Cities

Six Fundamental Principles

- Citizen at the core
- More from Less
- Cooperative and competitive federalism
- Integration, innovation & sustainability
- Technology as means, not the goal
- Convergence

SMART SOLUTIONS

■ 60% projects have been completed so far ■

Challenges

- **Managing Finance:** Difficulty in mobilising funds, transferring them to SPVs, and using them efficiently
- **Urban Problems:** Like air pollution, road congestion & decline in public transport
- **Policy Issues:** Like hindrances in getting environment clearances
- **Data privacy and security**
- **Lack of Center-State Co-ordination**

Way Ahead

- **Decentralisation:** Planning at Municipal & state level for better implementation
- **Policy Issues:** Like red-tapism, environmental clearances need to be taken care of
- **PPP Model:** For better administrative & technological capabilities
- **Integrated Approach:** For holistic development of transportation, energy, housing
- **Promote Citizen Engagement**

स्मार्ट सिटी:

- स्मार्ट सिटी की कोई मानक परिभाषा नहीं है। हमारे देश के संदर्भ में स्मार्ट सिटी की अवधारणा पर आधारित जो छह मूलभूत सिद्धांत हैं:



शहरी विकास से संबंधित अन्य पहलें:

- शहरी कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिये अटल मिशन (AMRUT)
- प्रधानमंत्री आवास योजना-शहरी (PMAY-U)
- क्लाइमेट स्मार्ट सिटीज़ असेसमेंट फ्रेमवर्क 2.0
- TULIP-द अर्बन लर्निंग इंटरनैशनल प्रोग्राम

भारत की छठी लघु सिंचाई गणना

चर्चा में क्यों ?

जल शक्ति मंत्रालय ने पूरे भारत में सिंचाई प्रथाओं की स्थिति पर प्रकाश डालते हुए लघु सिंचाई योजनाओं (संदर्भ वर्ष 2017-18 के साथ) पर छठी गणना रिपोर्ट जारी की।

- अब तक क्रमशः संदर्भ वर्ष 1986-87, 1993-94, 2000-01, 2006-07 और 2013-14 के साथ पाँच गणनाएँ की गई हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु:

- **कुल लघु सिंचाई योजनाएँ:**
 - ◆ देश में कुल 23.14 मिलियन लघु सिंचाई (MI) योजनाएँ बताई गई हैं।
 - ◆ इनमें से 21.93 मिलियन (94.8%) भूजल (GW) और 1.21 मिलियन (5.2%) सतही जल (SW) योजनाएँ हैं।
- **योजनाओं के प्रमुख प्रकार:**
 - ◆ लघु सिंचाई योजनाओं में खोदे गए कुओं की हिस्सेदारी सबसे अधिक है, इसके बाद कम गहरे ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल हैं।
 - ◆ पाँचवी गणना की तुलना में छठी लघु सिंचाई गणना के दौरान लघु सिंचाई योजनाओं में लगभग 1.42 मिलियन की वृद्धि हुई है।
 - राष्ट्रीय स्तर पर भूजल और सतही जल स्तर की योजनाओं में क्रमशः 6.9% और 1.2% की वृद्धि हुई है।

MI योजनाओं में अग्रणी राज्य:

- ◆ भारत में MI योजनाओं में उत्तर प्रदेश अग्रणी है तथा इसके बाद महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु का स्थान है।
- ◆ खोदे गए कुओं, सतही प्रवाह और सतही लिफ्ट योजनाओं में महाराष्ट्र अग्रणी राज्य है।
- ◆ उत्तर प्रदेश, कर्नाटक और पंजाब क्रमशः उथले ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल के मामले में अग्रणी राज्य हैं।
- ◆ SW योजनाओं में महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना, ओडिशा और झारखंड की हिस्सेदारी सबसे अधिक है।

स्वामित्व विश्लेषण:

- ◆ लगभग 96.6% MI योजनाएँ निजी स्वामित्व के अधीन हैं।
- ◆ GW योजनाओं में निजी संस्थाओं का स्वामित्व 98.3% है एवं SW योजनाओं में यह हिस्सेदारी 64.2% की है।
- ◆ पहली बार MI योजना के हिस्सेदारों के लिंग पर डेटा एकत्र किया गया था।
 - व्यक्तिगत स्वामित्व वाली 18.1% योजनाओं का स्वामित्व महिलाओं के पास है।

वित्तपोषण और स्रोत:

- ◆ लगभग 60.2% योजनाओं का वित्तपोषण एकल स्रोत से किया जाता है।
 - व्यक्तिगत किसानों की स्वयं की बचत, एकल-स्रोत वित्तपोषण (79.5%) में महत्वपूर्ण योगदान देती है।
- ◆ 39.8% योजनाओं में वित्त के एक से अधिक स्रोत हैं।

लघु सिंचाई योजना:

- लघु सिंचाई योजना एक प्रकार की सिंचाई परियोजना है जो 2,000 हेक्टेयर तक के कृषि योग्य कमांड क्षेत्र (CCA) की सिंचाई के लिये सतही जल या भूजल का उपयोग करती है।
- ◆ CCA ऐसा क्षेत्र है जो खेती के लिये उपयुक्त होता है और योजना के तहत सिंचित किया जा सकता है।

- लघु सिंचाई योजनाओं को दो प्रमुख श्रेणियों और छह उप-श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।
- ◆ भूजल (GW) योजनाओं में खोदे गए कुएँ, उथले ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल शामिल हैं।
- ◆ सतही जल (SW) योजनाओं में सतही प्रवाह और सतही लिफ्ट योजनाएँ शामिल हैं।
- लघु सिंचाई योजनाएँ किसानों को नियंत्रित और समय पर सिंचाई सुविधा प्रदान करती हैं जिसमें बीजों की नई उच्च उपज वाली किस्मों

की मांग होती है। ये योजनाएँ श्रम प्रधान, कम कार्यान्वयन अवधि वाली होती हैं और इन्हें शुरू करने के लिये उचित निवेश की आवश्यकता होती है।

सिंचाई से संबंधित सरकार द्वारा की गई पहलें:

- प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY)
- प्रति बूँद अधिक फसल
- मिशन काकतीय

दृष्टि
The Vision

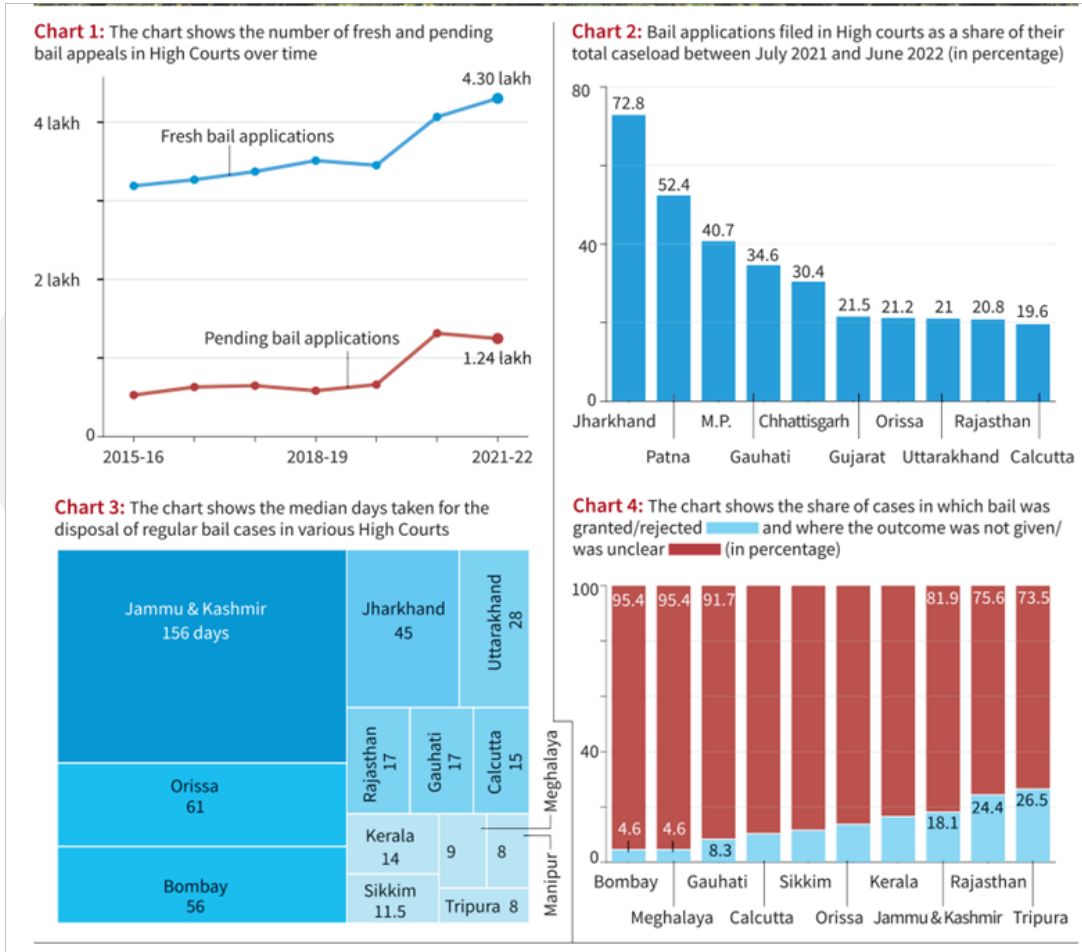
भारतीय राजनीति

भारतीय उच्च न्यायालयों में जमानत अपीलों में वृद्धि

चर्चा में क्यों ?

कानून और न्याय प्रणाली सुधारों पर केंद्रित थिंक-टैंक DAKSH के 'हाई कोर्ट डैशबोर्ड' के अनुसार, भारत के उच्च न्यायालयों में दायर जमानत अपीलों की संख्या में वर्ष 2020 के बाद वृद्धि हुई है।

- DAKSH ने 15 उच्च न्यायालयों में वर्ष 2010 से वर्ष 2021 के बीच दायर 9,27,896 जमानत मामलों का विश्लेषण किया। इन न्यायालयों ने जमानत मामलों के लिये अलग-अलग नामकरण पैटर्न का पालन किया। डेटा के विश्लेषण से उच्च न्यायालयों में जमानत से जुड़े 81 प्रकार के मामले सामने आए हैं।



जमानत अपीलों से संबंधित आँकड़े:

- **जमानत अपीलों में वृद्धि:**
 - ◆ वर्ष 2020 से पहले जमानत अपीलों लगभग 3.2 लाख से बढ़कर 3.5 लाख सालाना हो गई, उसके बाद जुलाई 2021 से जून 2022 तक 4 लाख से 4.3 लाख हो गई।
 - ◆ परिणामस्वरूप उच्च न्यायालयों में लंबित जमानत अपीलों की संख्या लगभग 50,000-65,000 से बढ़कर 1.25 लाख से 1.3 लाख के बीच हो गई है।

● उच्च न्यायालय और मामलों का वितरण:

- ◆ विभिन्न उच्च न्यायालयों में मामलों का वितरण अलग-अलग था। कुछ राज्यों जैसे कि पटना, झारखंड, ओडिशा, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में जुलाई 2021 और जून 2022 के बीच कुल मामलों में जमानत अपीलों की हिस्सेदारी 30% से अधिक थी।

● निपटान का समय और परिणाम अनिश्चितता:

- ◆ नियमित जमानत आवेदनों के निपटान में लगने वाला औसत समय विभिन्न उच्च न्यायालयों में भिन्न है। कुछ उच्च न्यायालयों में निपटान का समय काफी अधिक था, जिससे समाधान प्रक्रिया में देरी देखी गई।
- ◆ जमानत के मामलों पर निर्णय लेने में देरी को जमानत को अस्वीकार करने के समान माना जाता है, क्योंकि इस अवधि के दौरान आरोपी जेल में रहता है।

● अपूर्ण परिणाम डेटा:

- ◆ डेटा ने उच्च न्यायालयों में जमानत अपीलों के परिणामों के संबंध में स्पष्टता की कमी को भी उजागर किया। सभी उच्च न्यायालयों में निपटाए गए लगभग 80% जमानत मामलों में, चाहे वह मंजूर हुई हो या खारिज हो गई हो, अपील का परिणाम अस्पष्ट या गायब था।

जमानत अपीलों में वृद्धि का कारण:

● कोविड उल्लंघन और न्यायालय के कामकाज में व्यवधान:

- ◆ महामारी के दौरान कोविड-19 लॉकडाउन मानदंडों के उल्लंघन से संबंधित मामलों की संख्या में वृद्धि हुई है।
- ◆ इसके अतिरिक्त इस अवधि के दौरान न्यायालयी कामकाज में व्यवधान के कारण लंबित जमानत मामलों का इस वृद्धि में योगदान हो सकता है।
 - हालाँकि न्यायालय के डेटा से निश्चित रूप से सटीक कारण का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।

● महामारी रोग अधिनियम, एक कारक के रूप में:

- ◆ जमानत अपीलों की वृद्धि में महामारी रोग अधिनियम, 1897 की भूमिका मानी जा सकती है। 77% नियमित जमानत मामले ऐसे हैं जिनके विषय में विशिष्ट अधिनियम में उल्लेख नहीं है जिसके तहत अपीलकर्ता को कैद किया गया था, शेष 23% मामले, जिनमें विभिन्न अधिनियमों के तहत जमानत की मांग की गई उसमें महामारी रोग अधिनियम चौथे स्थान पर है।
- ◆ यह इस अधिनियम के तहत मामलों में संभावित वृद्धि का संकेत देता है, जिससे जमानत अपीलों में वृद्धि हो सकती है।

जमानत और इसके प्रकार:

● परिभाषा:

- ◆ जमानत कानूनी हिरासत के तहत रखे गए (उन मामलों में जिन पर न्यायालय द्वारा अभी फैसला सुनाया जाना है) व्यक्ति की सशर्त/अनर्तिम रिहाई है, जो आवश्यकता पड़ने पर न्यायालय में उपस्थित होने का वादा करता है।
- ◆ यह रिहाई के लिये न्यायालय के समक्ष जमा की गई सुरक्षा/संपार्श्विक का प्रतीक है।
 - अधीक्षक और कानूनी मामलों के परामर्शदाता बनाम अमिय कुमार रॉय चौधरी (1973) मामले में कलकत्ता उच्च न्यायालय ने जमानत देने के पीछे के सिद्धांत को समझाया है।

● भारत में जमानत के प्रकार:

- ◆ नियमित जमानत: यह न्यायालय (देश के भीतर किसी भी न्यायालय) द्वारा दिया गया एक निर्देश है जो पहले से ही गिरफ्तार और पुलिस हिरासत में रखे गए व्यक्ति को रिहा करने हेतु उपलब्ध है। ऐसी जमानत के लिये व्यक्ति CrPC, 1973 की धारा 437 तथा 439 के तहत आवेदन दाखिल कर सकता है।
- ◆ अंतरिम जमानत: नियमित अथवा अग्रिम जमानत हेतु आवेदन न्यायालय के समक्ष लंबित होने की स्थिति में यह जमानत न्यायालय द्वारा अस्थायी और अल्प अवधि हेतु दी जाती है।
- ◆ अग्रिम जमानत या पूर्व-गिरफ्तारी जमानत: यह एक कानूनी प्रावधान है जो आरोपी व्यक्ति को गिरफ्तार होने से पहले जमानत हेतु आवेदन करने की अनुमति देता है। दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 की धारा 438 में भारत में पूर्व-गिरफ्तारी जमानत का प्रावधान किया गया है। इसे केवल सत्र न्यायालय और उच्च न्यायालय द्वारा दिया जाता है।
 - अग्रिम जमानत का प्रावधान विवेकाधीन है तथा न्यायालय अपराध की प्रकृति और गंभीरता, आरोपी के पूर्ववृत्त एवं अन्य प्रासंगिक कारकों पर विचार करने के बाद जमानत दे सकता है।
 - न्यायालय जमानत देते समय कुछ शर्तें भी लगा सकता है, जिसमें पासपोर्ट ज़ब्त करना, देश छोड़ने पर प्रतिबंध या पुलिस स्टेशन में नियमित रूप से रिपोर्ट करना आदि शामिल हैं।
- ◆ वैधानिक जमानत: वैधानिक जमानत, जिसे डिफ़ॉल्ट जमानत के रूप में भी जाना जाता है, CrPC की धारा 437, 438 और 439 के तहत सामान्य प्रक्रिया से प्राप्त जमानत से अलग है। जैसा कि नाम से स्पष्ट है, वैधानिक जमानत तब दी जाती है जब पुलिस अथवा जाँच एजेंसी निर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर अपनी रिपोर्ट/शिकायत दर्ज करने विफल हो जाती है।

नोट: भारतीय संविधान का अनुच्छेद 21 सभी को जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता का अधिकार देता है। यह मानवीय गरिमा तथा व्यक्तिगत स्वतंत्रता के साथ जीने का मौलिक अधिकार प्रदान करता है, यह हमें किसी भी कानून प्रवर्तन इकाई द्वारा हिरासत में लिये जाने पर जमानत प्राप्त करने का अधिकार प्रदान करता है।

ध्वस्तीकरण अभियान और कानून का शासन

चर्चा में क्यों ?

पंजाब और हरियाणा उच्च न्यायालय ने हरियाणा में ध्वस्तीकरण अभियान (Demolition Drive) में स्वतः संज्ञान लेते हुए पूछा कि क्या यह जातीय संहार (Ethnic Cleansing) का अभ्यास है और क्या यह मूल अधिकारों (Fundamental Rights) के संभावित उल्लंघन और कानून के शासन के क्षरण पर प्रकाश डालता है।

- हाल ही में हरियाणा में आवासों तथा व्यापारिक प्रतिष्ठानों के ध्वस्तीकरण ने गंभीर संवैधानिक और कानूनी सवाल खड़े कर दिये हैं।

जातीय संहार:

- "जातीय संहार" शब्द की उत्पत्ति 1992 में प्रो. चेरिफ बासिओनी की अध्यक्षता में संयुक्त राष्ट्र द्वारा नियुक्त विशेषज्ञों के आयोग द्वारा की गई थी।
- यह एक जातीय या धार्मिक समूह द्वारा हिंसक और आतंक-प्रेरक तरीकों का उपयोग करके विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्रों से दूसरे समूह को जबरन हटाने हेतु जान-बूझकर किये गए कृत्यों को संदर्भित करता है।
- यद्यपि इसे भारतीय कानून में परिभाषित नहीं किया गया है, फिर भी जातीय संहार के कृत्य भारतीय संविधान के भाग III के तहत संवैधानिक गारंटी का उल्लंघन करते हैं।

न्यायालय के हस्तक्षेप का कारण:

- उच्च न्यायालय ने इस तथ्य पर संज्ञान लिया कि विध्वंस अभियान "विध्वंस आदेशों और नोटिस" के बिना चलाया गया था, जिससे कानून द्वारा स्थापित प्रक्रिया का उल्लंघन हुआ।
- भारतीय संविधान का अनुच्छेद 21 आदेश देता है कि किसी भी व्यक्ति को कानून द्वारा स्थापित प्रक्रिया के अलावा उसके जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता से वंचित नहीं किया जाएगा।
- ◆ मेनका गांधी मामला, 1978 में सर्वोच्च न्यायालय ने यह निर्णय देकर कानून द्वारा स्थापित प्रक्रिया के दायरे का विस्तार किया था कि ऐसी प्रक्रिया "निष्पक्ष, उचित और तर्कसंगत होनी चाहिये, काल्पनिक, दमनकारी अथवा मनमानी नहीं", इस निर्णय ने "प्रक्रियात्मक उचित प्रक्रिया" का सिद्धांत प्रस्तुत किया।

- ◆ अनुच्छेद 21 के दायरे के पर्याप्त विस्तार के बावजूद यह एक संविधान के उपहास के समान है कि निर्वाचित सरकारों द्वारा ऐसे बुनियादी सिद्धांतों के प्रति बहुत कम सम्मान प्रदर्शित किया जाता है।

कानून के शासन और कानून द्वारा नियम के विरोधाभास का संविधान पर प्रभाव:

- कानून के शासन को संविधान की एक बुनियादी विशेषता घोषित किया गया है, जबकि कानून द्वारा शासन कानून के शासन की सभी प्रस्तुतियों का विरोधाभास है।
- कानून के शासन का अर्थ है कानून से चलने वाली सरकार, न कि व्यक्तियों द्वारा चलाई जा रही व्यवस्था।
- ◆ कानून के शासन की अवधारणा का विवरण मैग्ना कार्टा, वर्ष 1215 के अनुच्छेद 39 में मिलता है, जो यह घोषणा करता है कि किसी देश के कानून के वैध निर्णय के आधार के अतिरिक्त "किसी भी स्वतंत्र व्यक्ति को न कैद किया जाएगा, न निर्वासित किया जाएगा और न ही किसी तरह की कोई क्षति पहुँचाई जाएगी।"
- तब से इस सभ्यतागत यात्रा ने भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 में अपना प्रतिबिंब देखा है और सर्वोच्च न्यायालय द्वारा इसकी रूपरेखा का विस्तार किया गया है।
- जब कानून द्वारा शासन लागू होता है तो यह प्रगतिशील यात्रा बर्बरतापूर्वक उलट जाती है।
- कानून द्वारा शासन तब होता है जब राजनीतिक एजेंडे को लागू करने के दौरान कानून का उपयोग दमन, उत्पीड़न और सामाजिक नियंत्रण के साधन के रूप में किया जाता है।
- ◆ चयनात्मक सामाजिक नियंत्रण को आगे बढ़ाने के लिये प्रभावितों को नोटिस जारी किये बिना तथा उनकी सुनवाई किये बिना आवासों और इमारतों को ध्वस्त करने का प्रशासनिक कार्य आवश्यक रूप से न्यायिक हस्तक्षेप की मांग करता है।

अवैध निर्माण की विध्वंसक प्रक्रिया:

- दिल्ली नगर निगम अधिनियम (Delhi Municipal Corporation Act), 1957 जैसे नगरपालिका अधिनियम ऐसे प्रावधान प्रदान करते हैं जो सार्वजनिक सड़कों और फुटपाथों पर अतिक्रमण को रोकते हैं।
- कोई भी कार्रवाई करने से पहले नगर निगम अधिकारियों को आमतौर पर अवैध अतिक्रमण में शामिल व्यक्तियों या प्रतिष्ठानों को नोटिस जारी करना आवश्यक होता है।
- सर्वोच्च न्यायालय सहित न्यायालयों ने उचित प्रक्रिया के महत्त्व पर जोर दिया है तथा प्रायः निर्णय सुनाया है कि किसी भी विध्वंस को अंजाम देने से पहले उचित नोटिस और सुनवाई का अवसर आवश्यक है।

- ◆ वर्ष 1985 के ओल्गा टेलिस मामले में आजीविका के अधिकार और झुग्गीवासियों के अधिकारों पर जोर देते हुए सर्वोच्च न्यायालय ने कहा था कि आजीविका का अधिकार जीवन के अधिकार का एक हिस्सा है।
- ◆ यदि व्यक्ति जवाब देने में विफल रहते हैं या संतोषजनक स्पष्टीकरण नहीं देते हैं, तो नगरपालिका अधिकारी विध्वंसक प्रक्रिया को आगे बढ़ा सकते हैं।
- अधिकारियों से आमतौर पर उल्लंघन की प्रकृति और प्राकृतिक न्याय के सिद्धांतों का पालन करने के लिये की गई प्रतिक्रिया को ध्यान में रखते हुए आनुपातिक रूप से कार्य करने की अपेक्षा की जाती है।

विध्वंसक अभियान:

- **पर्याप्त आवास का अधिकार:**
 - ◆ आवास का अधिकार भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के तहत मान्यता प्राप्त एक मूल अधिकार है।
- **ICESCR:**
 - ◆ आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय अनुबंध (International Covenant on Economic, Social and Cultural Right- ICESCR) का अनुच्छेद 11.1 प्रत्येक व्यक्ति को अपने और अपने परिवार के लिये पर्याप्त जीवन स्तर के अधिकार को मान्यता देता है, जिसमें पर्याप्त भोजन, कपड़े तथा आवास एवं रहने की स्थिति में निरंतर सुधार शामिल है। "
- **अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून ढाँचा:**
 - ◆ यह अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून ढाँचे के तहत एक अच्छी तरह से प्रलेखित अधिकार भी है।
 - उदाहरण के लिये मानव अधिकारों की सार्वभौम घोषणा (Universal Declaration of Human Rights- UDHR) के अनुच्छेद 25 में कहा गया है कि "हर किसी को अपने और अपने परिवार के स्वास्थ्य एवं कल्याण के लिये पर्याप्त जीवन स्तर का अधिकार है, जिसमें भोजन, कपड़े, आवास तथा चिकित्सा देखभाल शामिल हैं।"
 - ◆ UDHR के पीछे कोई बाध्यकारी शक्ति नहीं है लेकिन इसे सभी देशों द्वारा नैतिक आचार संहिता (Moral Code of Conduct) के रूप में स्वीकार किया जाता है।
- **ICCPR:**
 - ◆ नागरिक और राजनीतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय अनुबंध (ICCPR) के अनुच्छेद 17 में यह भी प्रावधान है कि प्रत्येक व्यक्ति को व्यक्तिगत एवं संयुक्त रूप से संपत्ति रखने का अधिकार है, तथा साथ ही किसी की संपत्ति को बिना कारण बताए उससे नहीं लिया जा सकता है।

सर्वोच्च न्यायालय के संबंधित निर्णय:

- **ओल्गा टेलिस और अन्य बनाम बॉम्बे नगर निगम एवं अन्य, 1985:**
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया कि फुटपाथ पर रहने वालों को अवसर दिये बिना अनुचित बल का प्रयोग कर उन्हें हटाना असंवैधानिक है।
 - यह उनकी आजीविका के अधिकार का उल्लंघन है।
- **मेनका गांधी बनाम भारत संघ, 1978:**
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने संविधान के अनुच्छेद 21 की व्याख्या करते हुए कहा कि "कानून की उचित प्रक्रिया" "कानून द्वारा स्थापित प्रक्रिया" का एक अभिन्न अंग है, यह समझाते हुए कि ऐसी प्रक्रिया निष्पक्ष, उचित होनी चाहिये।
 - यदि कानून द्वारा निर्धारित प्रक्रिया काल्पनिक, दमनकारी तथा मनमानी प्रकृति की है तो इसे बिल्कुल भी प्रक्रिया नहीं माना जाना चाहिये एवं इस प्रकार अनुच्छेद 21 की सभी आवश्यकताएँ पूरी नहीं होंगी।
- **नगर निगम लुधियाना बनाम इंद्रजीत सिंह, 2008:**
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया कि यदि नगरपालिका कानून के अंतर्गत नोटिस देने की आवश्यकता प्रदान की गई है, तो इस आवश्यकता का अनिवार्य रूप से पालन किया जाना चाहिये।
 - ◆ कोई भी प्राधिकरण कब्जेदार को नोटिस और सुनवाई का अवसर दिये बिना, यहाँ तक कि अवैध निर्माणों को भी सीधे ध्वस्त करने की कार्रवाई नहीं कर सकता है।
- **अन्य महत्वपूर्ण निर्णय:**
 - ◆ बचन सिंह बनाम पंजाब राज्य, 1980, विशाखा बनाम राजस्थान राज्य, 1997 और हाल ही में प्रसिद्ध पुट्टास्वामी बनाम भारत संघ, 2017 जैसे मामलों में सर्वोच्च न्यायालय ने यह सिद्धांत दिया है कि संविधान के अंतर्गत मौलिक अधिकारों की गारंटी होनी चाहिये। इसे इस तरीके से पढ़ें एवं व्याख्या करें जिससे अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार कानून के साथ उनकी अनुरूपता बढ़े।

आगे की राह

- संवैधानिक मूल्यों, विशेषकर कानून के शासन तथा मौलिक अधिकारों की सुरक्षा के क्षरण के प्रति सतर्कता की आवश्यकता है।
- सत्ता के दुरुपयोग को रोकने के साथ ही यह सुनिश्चित करने के लिये न्यायिक हस्तक्षेप महत्वपूर्ण है कि न्याय निष्पक्षता से और स्थापित कानूनी प्रक्रियाओं के अनुसार ही लागू हो।
- कानून के शासन और कानून द्वारा शासन के बीच चल रहा संघर्ष एक न्यायपूर्ण तथा समावेशी समाज के लिये संवैधानिक आदर्शों को बनाए रखने के महत्त्व पर प्रकाश डालता है।

स्थानीय निकायों में OBC आरक्षण

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में गुजरात राज्य सरकार ने पंचायतों और शहरी स्थानीय निकायों में अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC) के लिये आरक्षण को मौजूदा 10% से बढ़ाकर 27% कर दिया है।

नोट:

- वर्ष 2022 में सर्वोच्च न्यायालय ने मध्य प्रदेश को स्थानीय निकाय चुनावों में OBC को आरक्षण प्रदान करने की अनुमति दी।
- जनवरी 2022 में महाराष्ट्र सरकार की एक याचिका के बाद सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 2021 के अपने आदेश को वापस ले लिया, जिसमें स्थानीय निकाय चुनावों में OBC के लिये 27% आरक्षण पर रोक लगा दी गई थी।

निर्णय के मुख्य बिंदु:

- यह निर्णय न्यायमूर्ति के. एस. झावेरी आयोग की सिफारिशों के बाद लिया गया, जिसे गुजरात में स्थानीय निकायों में OBC आरक्षण के लिये सुझाव देने हेतु वर्ष 2022 में सर्वोच्च न्यायालय (SC) के निर्देश के जवाब में गठित किया गया था।
- विस्तारित 27% OBC आरक्षण स्थानीय निकायों के सभी स्तरों (नगर निगम, नगर पालिका, ग्राम पंचायत, तालुका पंचायत और जिला पंचायत) पर लागू होगा।
- हालाँकि बढ़ा हुआ OBC आरक्षण पेसा अधिनियम 1996 के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों में लागू नहीं होगा जहाँ अनुसूचित जनजाति (ST) की आबादी 50% से अधिक है। ऐसे क्षेत्रों में OBC उम्मीदवारों को 10% आरक्षण मिलेगा।
- SC (14%) और ST (7%) के लिये मौजूदा कोटा सर्वोच्च न्यायालय द्वारा अनिवार्य 50% आरक्षण सीमा के उल्लंघन के बिना अपरिवर्तित रहता है।

स्थानीय निकायों में आरक्षण के बारे में सर्वोच्च न्यायालय के विचार:

- के. कृष्णमूर्ति (डॉ.) बनाम भारत संघ (2010) मामले में पाँच न्यायाधीशों की संविधान पीठ के निर्णय में सर्वोच्च न्यायालय ने अनुच्छेद 243D(6) और अनुच्छेद 243T(6) की व्याख्या की, जो क्रमशः पंचायत एवं नगर निकायों में पिछड़े वर्गों के लिये कानून बनाकर आरक्षण की अनुमति देते हैं।
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने यह भी माना कि राजनीतिक भागीदारी में बाधाएँ शिक्षा और रोजगार जैसी बाधाओं की तरह नहीं हैं जो शिक्षा और रोजगार तक पहुँच को सीमित करती हैं।
 - अनुच्छेद 15 (4) और अनुच्छेद 16 (4) शिक्षा और रोजगार में आरक्षण का आधार प्रदान करते हैं।

- हालाँकि सर्वोच्च न्यायालय ने यह भी माना कि यद्यपि स्थानीय निकायों में आरक्षण स्वीकार्य है लेकिन यह स्थानीय निकायों के संबंध में पिछड़ेपन की अनुभवजन्य जाँच/अनुसंधान के अधीन है, जिसे तीन-परीक्षण मानदंडों के माध्यम से पूरा किया जाता है जो निम्नलिखित तीन शर्तों को संदर्भित करता है:

- ◆ स्थानीय निकायों में पिछड़ेपन की प्रकृति की अनुभवजन्य जाँच करने के लिये एक विशेष आयोग का गठन किया जाना चाहिये।
- ◆ स्थानीय निकाय-वार प्रावधानित किये जाने वाले अपेक्षित आरक्षण का अनुपात निर्दिष्ट करना चाहिये।
- ◆ यह आरक्षण अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग के लिये आरक्षित संपूर्ण सीटों के कुल 50% से अधिक नहीं होगा।

स्थानीय निकाय चुनावों में OBC आरक्षण से संबंधित सामान्य तर्क:

- **पक्ष में तर्क:**
 - ◆ सशक्तीकरण, समावेशन एवं सहभागिता: आरक्षण OBC समुदाय के व्यक्तियों को स्थानीय शासन में सक्रिय रूप से भाग लेने का अवसर प्रदान करता है जिससे उन्हें अपनी बातों को रखने, अपने समुदायों की वकालत करने और नीति-निर्माण में योगदान करने का मौका मिलता है जो उनके जीवन को प्रभावित करता है।
 - ◆ नीति की प्रासंगिकता: OBC समुदायों के निर्वाचित प्रतिनिधि अपने समुदायों के सामने आने वाली चुनौतियों को समझने और उन्हें प्रभावी ढंग से संबोधित करने की दिशा में काम करने की अधिक संभावना रखते हैं।
 - ◆ कौशल और नेतृत्व विकास: आरक्षण उन्हें नेतृत्व भूमिकाओं, सार्वजनिक भाषण एवं निर्णय में अनुभव प्राप्त करने के अधिक अवसर प्रदान करेगा।
 - ◆ राजनीतिक जागरूकता में वृद्धि: यह OBC समुदाय के सदस्यों के मध्य राजनीतिक जागरूकता और जुड़ाव को बढ़ावा देगा तथा उन्हें राजनीतिक प्रक्रिया में अधिक सक्रिय रूप से योगदान करने के लिये प्रेरित करेगा।
 - ◆ दीर्घकालिक सकारात्मक प्रभाव: समर्थकों का तर्क है कि इससे समय के साथ संसाधनों का अधिक न्यायसंगत वितरण हो सकता है जिसकी सहायता से सामाजिक-आर्थिक सूचकों में सुधार हो सकता है और समाज के विभिन्न वर्गों के बीच असमानताएँ कम हो सकती हैं।
- **विपक्ष में तर्क:**
 - ◆ जाति-आधारित विभाजन: कुछ विरोधियों का तर्क है कि जाति-आधारित आरक्षण समाज के भीतर विभाजन को कायम रखता है, एकता को बढ़ावा देने के बजाय मतभेदों पर जोर देता है।

नोट :

- ◆ OBC के भीतर वंचित समूह: एक चिंता यह है कि OBC श्रेणी के भीतर कुछ समूहों को दूसरों की तुलना में अधिक विशेषाधिकार प्राप्त (क्रीमी लेयर) हो सकते हैं। संपूर्ण OBC श्रेणी के लिये आरक्षण लागू करने से कुछ अपेक्षाकृत अधिक विशेषाधिकार प्राप्त समूहों को असंगत रूप से लाभ हो सकता है, जबकि हाशिये पर मौजूद OBC समूह का प्रतिनिधित्व कम रहेगा।
- ◆ आरक्षण का प्रभाव: संशयवादी वास्तव में सामाजिक-आर्थिक असमानताओं को संबोधित करने में आरक्षण की दीर्घकालिक

प्रभावकारिता पर भी सवाल उठाते हैं। वे लक्षित कल्याण कार्यक्रम, कौशल विकास आदि जैसे वैकल्पिक दृष्टिकोण के पक्ष में तर्क देते हैं।

- ◆ स्थानीय शासन पर प्रभाव: जब उम्मीदवार आरक्षण के माध्यम से चुने जाते हैं तो शासन संबंधी चिंताओं की तुलना में इनके राजनीतिक विचारों से अधिक प्रेरित होने की आशंकाएँ रहती हैं। यह प्रभावी निर्णय लेने और स्थानीय निकायों के समग्र विकास में बाधा उत्पन्न कर सकता है।

दृष्टि
The Vision

भारतीय अर्थव्यवस्था

फ्लोटिंग रेट ऋण

चर्चा में क्यों ?





हाल ही में भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने पारदर्शिता बढ़ाने और फ्लोटिंग रेट ऋणों के लिये समान मासिक किस्तों (Equated Monthly Installments- EMI) को पुनर्व्यवस्थित करने के लिये उचित नियम स्थापित करने हेतु एक व्यापक ढाँचा प्रस्तुत किया है।

- इसका उद्देश्य उधारकर्ताओं की चिंताओं को दूर करना तथा वित्तीय संस्थानों के उचित व्यवहार को सुनिश्चित करना है।

फ्लोटिंग रेट ऋण:

- फ्लोटिंग रेट ऋण ऐसे ऋण होते हैं जिनकी ब्याज दर बेंचमार्क दर या आधार दर/बेस रेट के आधार पर समय-समय पर बदलती रहती है।

- ◆ आधार दर/बेस रेट वह दर है जिस पर भारतीय रिजर्व बैंक वित्तीय संस्थानों को पैसा उधार देता है, यह दर बाजार द्वारा प्रभावित होती है और रेपो रेट इसका सबसे सामान्य उदाहरण है।
- फ्लोटिंग रेट ऋण को परिवर्तनीय अथवा समायोज्य-दर ऋण के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि ये ऋण की अवधि के अनुसार भिन्न-भिन्न हो सकते हैं।
- क्रेडिट कार्ड, बंधक/गिरवी रखी वस्तुओं और अन्य उपभोक्ता ऋणों के लिये फ्लोटिंग रेट ऋण बहुत आम हैं।
- यदि भविष्य में ब्याज दरों में गिरावट का अनुमान है तो उधारकर्ताओं को फ्लोटिंग रेट ऋण से लाभ होता है।
- ◆ इसके विपरीत एक निश्चित ब्याज दर वाले ऋण के लिये उधारकर्ता को ऋण अवधि के दौरान निर्धारित किस्तों का भुगतान करना पड़ता है। यह अर्थव्यवस्था में उतार-चढ़ाव के समय अधिक सुरक्षा और स्थिरता सुनिश्चित करता है।

| निर्धारित दर (Fixed Rate) | निर्धारित दर बनाम फ्लोटिंग ब्याज दर (Fixed Rate Vs Floating Rate of Interest) | फ्लोटिंग रेट/अस्थायी दर (Floating Rate) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| लाभ |  | लाभ |
| बाजार की स्थितियों के बावजूद ब्याज दर स्थिर रहती है।  फिक्स्ड रेट होम लोन उन लोगों के लिये अच्छा है जो एक निश्चित मासिक पुनर्भुगतान कार्यक्रम चाहते हैं।  यह निश्चितता और सुरक्षा की भावना लाता है। | ब्याज की निश्चित दर क्या है? निश्चित ब्याज दर का अर्थ है ऋण की पूरी अवधि के दौरान निश्चित समान किस्तों में होम लोन का पुनर्भुगतान। फ्लोटिंग ब्याज दर क्या है? फ्लोटिंग ब्याज दर बाजार की स्थितियों के साथ बदलती रहती है, फ्लोटिंग ब्याज दर होम लोन, बेस रेट और फ्लोटिंग एलिमेंट्स से जुड़ी होती है। | निश्चित ब्याज दरों से कम-से-कम 1-2% सस्ता।  दीर्घावधि में ब्याज दरें घट सकती हैं। फ्लोटिंग ब्याज दरों के माध्यम से बचत होती है। |
| कमियाँ | | कमियाँ |
| आमतौर पर फ्लोटिंग रेट होम लोन से 1-2.5% अधिक होता है। | | मासिक किस्तों की असमान प्रकृति वित्तीय नियोजन को कठिन बना देती है। |

नोट :

नए पारदर्शी ढाँचे की आवश्यकता:

- मुद्रास्फीति को नियंत्रण में रखने के प्रयास में RBI रेपो दरें बढ़ाता रहा है। रेपो दरों में वृद्धि के साथ फ्लोटिंग दरें भी बढ़ जाती हैं। इसका आशय है कि उधारकर्ताओं को अधिक EMI भुगतान करना पड़ सकता है।
 - ◆ यह पाया गया है कि अधिक EMI मांगने के बजाय कुछ बैंक उधारकर्ता को सूचित किये बिना ऋण की अवधि बढ़ा रहे हैं।
 - ◆ इससे ऋण के पुनर्भुगतान में अनावश्यक रूप से अधिक समय लग रहा है तथा यह उधारकर्ताओं की उचित सहमति के बिना हो रहा है।
- उधारकर्ताओं को इंटरनल बेंचमार्क रेट (Internal Benchmark Rate) में बदलाव और ऋण की अवधि के दौरान होने वाली क्षति से बचाना।
- उधारकर्ताओं द्वारा सामना किये जाने वाले मुद्दों जैसे- फोरक्लोजर चार्ज (Foreclosure Charges), स्विचिंग ऑप्शन (Switching Options) और प्रमुख नियमों एवं शर्तों के बारे में जानकारी की कमी का समाधान करना।

RBI द्वारा प्रस्तावित ढाँचे की विशेषताएँ:

- ऋणदाताओं को अवधि और/या EMI के पुनः निर्धारण हेतु उधारकर्ताओं के साथ स्पष्ट रूप से संवाद करना चाहिये।
- RBI ने ऋणदाताओं से कहा है कि वे जब भी चाहें उधारकर्ताओं को फिक्स्ड-रेट होम लोन (Fixed-Rate Home Loans) पर स्विच करने या ऋण को फोरक्लोजर (Foreclosure) करने का विकल्प प्रदान कर सकते हैं।
- बैंकों को इन विकल्पों के प्रयोग से जुड़े विभिन्न शुल्कों के बारे में पहले से ही उधारकर्ताओं को बताना होगा और उन्हें महत्वपूर्ण जानकारी देनी होगी।
 - ◆ इसके परिणामस्वरूप उधारकर्ता अपने गृह ऋण का भुगतान करते समय अधिक जानकारीपूर्ण निर्णय ले सकेंगे।
- ऋणदाताओं को उत्पीड़न, धमकी या गोपनीयता का उल्लंघन जैसी अनैतिक या जबरदस्ती ऋण वसूली प्रथाओं में शामिल नहीं होना चाहिये।

प्रस्तावित ढाँचे से उधारकर्ताओं और ऋणदाताओं को लाभ:

- इससे उधारकर्ताओं के पास अपने फ्लोटिंग रेट ऋणों के संबंध में अधिक स्पष्टता, पारदर्शिता एवं विकल्प होंगे और वे बिना किसी दंड या परेशानी के उनसे बाहर निकलने या स्विच करने में सक्षम होंगे।

- इसके चलते उधारकर्ता ऋणदाताओं द्वारा ब्याज दरों या EMI में अनुचित या मनमाने ढंग से किये गए परिवर्तन से सुरक्षित रहेंगे और अपने वित्त की बेहतर योजना बनाने में सक्षम होंगे।
- इसके कारण उधारकर्ताओं के साथ ऋणदाता सम्मानपूर्वक व्यवहार करेंगे और ऋण वसूली के दौरान उन्हें उत्पीड़न या दुर्व्यवहार का सामना नहीं करना पड़ेगा।
- इसके द्वारा ऋणदाता अच्छे ग्राहक संबंध और विश्वास बनाए रखने में सक्षम होंगे एवं अनुचित ऋण आचरण के कारण प्रतिष्ठा को जोखिम या कानूनी कार्रवाई से बच सकेंगे।
- इससे ऋणदाता अपनी परिसंपत्ति गुणवत्ता और जोखिम प्रबंधन में सुधार एवं नियामक मानदंडों व अपेक्षाओं का अनुपालन सुनिश्चित करने में सक्षम होंगे।

MPC के हालिया निर्णय: रेपो, मुद्रास्फीति अनुमान, आई-सीआरआर

चर्चा में क्यों ?

भारतीय रिजर्व बैंक (Reserve Bank of India- RBI) की मौद्रिक नीति समिति (Monetary Policy Committee- MPC) ने हाल ही में चालू वित्त वर्ष (2023-24) में खुदरा मुद्रास्फीति के लिये अपने अनुमान को संशोधित करते हुए नीति रेपो दर को 6.5% पर बनाए रखने का विकल्प चुना है।

- इसके अलावा अतिरिक्त तरलता को कम करने के लिये बैंकों के लिये अस्थायी 10% वृद्धिशील नकद आरक्षित अनुपात (I-CRR) बनाए रखना आवश्यक है।

MPC के प्रमुख निर्णय:

- रेपो दर को अपरिवर्तित रखना: RBI ने आर्थिक विकास और मुद्रास्फीति नियंत्रण को संतुलित करने के लिये नीतिगत रेपो दर को 6.5% पर अपरिवर्तित रखने का सर्वसम्मति से निर्णय लिया।
- मुद्रास्फीति का अनुमान बढ़ाना: चालू वित्त वर्ष में खुदरा मुद्रास्फीति का अनुमान 30 आधार अंक बढ़ाकर 5.4% कर दिया गया है।
 - ◆ यह समायोजन सब्जियों की बढ़ती कीमतों के कारण हेडलाइन मुद्रास्फीति में बढ़ोतरी की प्रवृत्ति को स्वीकार करता है।
 - ◆ जबकि सब्जियों की कीमतों में बढ़ोतरी अस्थायी होने की अपेक्षा होती है, संभावित अल नीनो (El Nino) मौसम की स्थिति तथा वैश्विक खाद्य कीमतें जैसे बाहरी कारक संभावित जोखिम उत्पन्न करते हैं।
- अनुमानित GDP वृद्धि: MPC ने वर्ष 2023-24 में वास्तविक GDP वृद्धि के अपने अनुमान को 6.5% पर बनाए रखा है।

- वृद्धिशील नकद आरक्षित अनुपात (I-CRR): 12 अगस्त, 2023 से प्रभावी, अनुसूचित बैंकों को 19 मई, 2023 तथा 28 जुलाई, 2023 के बीच अपनी मांग और समय देनदारियों में शुद्ध वृद्धि पर 10% का I-CRR बनाए रखना आवश्यक है।
- ◆ इस कदम का उद्देश्य अधिशेष तरलता को कम करना है, विशेष रूप से हाल ही में 2000 रुपए के नोटों के विमुद्रीकरण के कारण।
- ◆ RBI ने बैंकों को उनकी वर्तमान जमा राशि के लिये दंडित करने से रोकने तथा क्रेडिट वृद्धि और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव को सीमित करने के लिये सामान्य CRR (Cash Reserve Ratio) वृद्धि के बजाय I-CRR का विकल्प चुना।
 - CRR वृद्धि से ऋण निधि सीमित हो जाएगी तथा उधार लेने की लागत बढ़ जाएगी। I-CRR नियमित बैंकिंग परिचालन को बाधित किये बिना विमुद्रीकरण से अतिरिक्त तरलता को लक्षित करता है।
- ◆ मौजूदा CRR 4.5% पर अपरिवर्तित है।
 - साथ ही RBI ने स्पष्ट किया कि I-CRR एक अस्थायी उपाय है। वर्ष 2016 में विमुद्रीकरण के समय 100% I-CRR नियोजित किया गया था।

HDFC लिमिटेड-HDFC बैंक विलय एवं RBI का हालिया कदम:

- **अनुमान:** इस अतिरिक्त CRR को शुरू करने का RBI का निर्णय विलय के बाद अनुग्रह अवधि के दौरान HDFC बैंक द्वारा प्राप्त किसी भी संभावित लाभ की भरपाई करने का एक प्रयास हो सकता है।
- **पृष्ठभूमि:** HDFC लिमिटेड एक बैंक नहीं था, लेकिन यह जमा राशि ही एकत्रित कर सकता था। हालाँकि यह CRR नियम के अधीन नहीं था। इसके बाद HDFC लिमिटेड का HDFC बैंक में विलय हो गया, जिससे बैंकिंग प्रणाली में बड़ी मात्रा में जमा राशि आ गई।
 - ◆ विलय के बाद HDFC बैंक को एक छूट अवधि दी गई थी, जिसके दौरान उसे अपनी नई जमा राशि पर सामान्य 4.5% CRR जमा नहीं करना था।
 - ◆ इस अनुग्रह अवधि ने बैंक को संभावित रूप से इन महत्वपूर्ण जमाओं को कहीं और निवेश करने के साथ ही इन निवेशों से लाभ कमाने की अनुमति दी।
 - ◆ RBI के वृद्धिशील CRR के हालिया कदम का तात्पर्य है कि HDFC बैंक समेत बैंकों को इन जमाओं का अतिरिक्त 10% RBI के पास रखना होगा।

अतिरिक्त तरलता को कम करने हेतु RBI के अन्य उपाय:

- **रिवर्स रेपो परिचालन:** RBI रिवर्स रेपो परिचालन संचालित कर सकता है, जहाँ यह बैंकों को धन के बदले में सरकारी प्रतिभूतियों को प्रस्तुत करके अतिरिक्त तरलता को अवशोषित करता है।
 - ◆ हालाँकि हाल ही में RBI ने रिवर्स रेपो रेट बढ़ाने के बजाय I-CRR का उपयोग करने का विकल्प चुना क्योंकि रिवर्स रेपो रेट बढ़ाने से रेपो रेट भी बढ़ जाता जिससे कठोर मौद्रिक नीति की स्थिति के साथ ही आर्थिक सुधार में बाधा उत्पन्न होती है।
- **विदेशी मुद्रा परिचालन:** विदेशी मुद्रा भंडार बेचने से घरेलू मुद्रा बाजार में तरलता कम हो सकती है।
 - ◆ इस दृष्टिकोण का उपयोग सावधानी से किया जा सकता है, क्योंकि यह विनिमय दर तथा अंतर्राष्ट्रीय व्यापार को प्रभावित कर सकता है।
- **नैतिक प्रेरणा:** RBI बैंकों और वित्तीय संस्थानों के साथ संवाद करके उन्हें स्वेच्छा से अपनी तरलता की स्थिति का प्रबंधन करने और अत्यधिक उधार देने पर अंकुश लगाने के लिये प्रोत्साहित कर सकता है।

नोट:

- **CRR:** नकद आरक्षित अनुपात, शुद्ध मांग और समय देनदारियों का एक प्रतिशत, बैंकों को तरलता को नियंत्रित करने के लिये केंद्रीय बैंक (RBI) के पास रखना चाहिये।
 - ◆ वृद्धिशील CRR: अतिरिक्त तरलता का प्रबंधन एवं अर्थव्यवस्था को स्थिर करने के लिये RBI द्वारा बैंकों की CRR अधिक करने आवश्यकता है।
- **रेपो दर:** यह वाणिज्यिक बैंकों हेतु अल्पकालिक ऋण के लिये RBI द्वारा निर्धारित ब्याज दर है। यह मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने एवं आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिये प्रयोग किया जाने वाला एक उपकरण है।
- **मुद्रास्फीति:** यह एक समयावधि में किसी अर्थव्यवस्था में वस्तुओं एवं सेवाओं के सामान्य मूल्य स्तर में निरंतर वृद्धि को संदर्भित करता है, जिससे रुपए की क्रय शक्ति में कमी आती है।
 - ◆ हेडलाइन मुद्रास्फीति: यह उस अवधि के लिये कुल मुद्रास्फीति है, जिसमें वस्तुओं की एक टोकरी शामिल होती है।
 - खाद्य और ईंधन मुद्रास्फीति भारत में हेडलाइन मुद्रास्फीति के घटकों में से एक है।
 - ◆ कोर मुद्रास्फीति: यह हेडलाइन मुद्रास्फीति पर नजर रखने वाली वस्तुओं की टोकरी से अस्थिर वस्तुओं को बाहर करती है। इन अस्थिर वस्तुओं में मुख्य रूप से भोजन और पेय पदार्थ (सब्जियों सहित) तथा ईंधन एवं प्रकाश (कच्चा तेल) सम्मिलित है।

- कोर मुद्रास्फीति = हेडलाइन मुद्रास्फीति - (खाद्य और ईंधन) मुद्रास्फीति।
- **मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण:** यह एक मौद्रिक नीति ढाँचा है जिसका उद्देश्य मुद्रास्फीति के लिये एक विशिष्ट लक्ष्य सीमा बनाए रखना है।
 - ◆ उर्जित पटेल समिति (Urjit Patel Committee) ने मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण के उपाय के रूप में थोक मूल्य सूचकांक (Wholesale Price Index) पर उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (Consumer Price Index) की सिफारिश की।
 - वर्तमान मुद्रास्फीति लक्ष्य भी 4% की लक्ष्य मुद्रास्फीति दर स्थापित करने की समिति की सिफारिश के साथ संरिखित है, जिसमें विचलन की स्वीकार्य सीमा +/- 2% है।
 - ◆ केंद्र सरकार, RBI के परामर्श से खुदरा मुद्रास्फीति के लिये मुद्रास्फीति लक्ष्य तथा ऊपरी और निचली छूट का स्तर निर्धारित करती है।
- तरलता से तात्पर्य उस सुविधा से है जिसके साथ किसी परिसंपत्ति या सुरक्षा को उसकी कीमत पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाले बिना बाजार में जल्दी से खरीदा या बेचा जा सकता है।
 - ◆ यह वित्तीय दायित्वों को पूरा करने या निवेश के लिये नकदी या तरल संपत्ति की उपलब्धता को दर्शाता है। सरल शब्दों में तरलता का अर्थ है जब भी आपको जरूरत हो अपना पैसा प्राप्त करना।

भारत में अतिरिक्त तरलता के प्रभाव:

- **सकारात्मक प्रभाव:**
 - ◆ कम ब्याज दरें: अतिरिक्त तरलता से अर्थव्यवस्था में ब्याज दरें कम हो सकती हैं।
 - जब धन की प्रचुरता होती है, तो बैंक तथा वित्तीय संस्थान उधारकर्ताओं को आकर्षित करने के लिये अपनी उधार दरें कम कर देते हैं।
 - यह उधार लेने और निवेश गतिविधियों को प्रोत्साहित कर सकता है तथा आर्थिक विकास को बढ़ावा दे सकता है।
 - ◆ निवेश को प्रोत्साहित करना: कम ब्याज दरों के साथ व्यवसायों को अपने परिचालन का विस्तार करने, नई परियोजनाएँ शुरू करने और नौकरियाँ प्रदान करने के लिये उधार लेना और निवेश करना सस्ता पड़ सकता है।
 - इसका आर्थिक गतिविधि और रोजगार सृजन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।
- **नकारात्मक प्रभाव:**
 - ◆ मुद्रास्फीति का दबाव: अतिरिक्त तरलता, अर्थव्यवस्था में मुद्रास्फीति के दबाव में योगदान कर सकती है।

- जब वस्तुओं और सेवाओं की सीमित आपूर्ति के पीछे बहुत अधिक पैसा व्यय होता है, तो कीमतें बढ़ सकती हैं।
- इससे उपभोक्ताओं की क्रय शक्ति नष्ट हो सकती है तथा उनके समग्र जीवन स्तर में कमी आ सकती है।
- ◆ विनिमय दर में अस्थिरता: विदेशी पूंजी के अचानक प्रवाह से मुद्रा के मूल्य में वृद्धि हो सकती है, जिससे निर्यात अधिक महँगा हो जाएगा तथा आयात सस्ता हो जाएगा।
 - दूसरी ओर, बहिर्प्रवाह से मुद्रा का अवमूल्यन हो सकता है, जो व्यापार संतुलन और बाहरी ऋण को प्रभावित कर सकता है।
- ◆ एसेट प्राइस बबल्स: अतिरिक्त तरलता द्वारा परिसंपत्ति की कीमतों में वृद्धि होने से स्पेकुलेटिव बबल्स (परिसंपत्तियों की कीमतों में तीव्र वृद्धि) की स्थिति भी हो सकती है।
 - परिसंपत्तियों की कीमतों में वृद्धि को बुनियादी सिद्धांतों द्वारा समर्थित नहीं किये जाने के परिणामस्वरूप कीमतों में अचानक गिरावट आ सकती है, जिससे वित्तीय अस्थिरता पैदा हो सकती है।
- ◆ इससे अर्थव्यवस्था में आय असमानता में वृद्धि हो सकती है।
 - आय असमानता: जिन अमीरों का परिसंपत्तियों में अधिक निवेश है, वे अतिरिक्त तरलता के लाभों, जैसे कि उच्च परिसंपत्ति मूल्यों से असंगत रूप से लाभ कमा सकते हैं।

उच्च मुद्रास्फीति और उच्च तरलता का एक साथ प्रबंधन:

- **ब्याज दर समायोजन:** RBI ब्याज दरों के समायोजन के लिये सतर्कतावादी दृष्टिकोण का सहारा ले सकता है।
 - ◆ उच्च तरलता ब्याज दरों को कम करने की मांग कर सकती है, लेकिन मुद्रास्फीति पर अंकुश लगाना भी आवश्यक है।
 - ◆ तरलता और मुद्रास्फीति दोनों को प्रबंधित करने के लिये वृद्धिशील ब्याज दरों में बढ़ोतरी करना एक संतुलित मार्ग हो सकता है।
- **ओपन मार्केट ऑपरेशंस:** RBI नियंत्रित ओपन मार्केट ऑपरेशंस का भी उपयोग कर सकता है, इसके तहत मौद्रिक व्यवस्था में निवेश हेतु तरलता को संतुलित करने के लिये सरकारी प्रतिभूतियों की बिक्री की जाती है।
 - ◆ इससे अति तरलता के मुद्रास्फीतिकारी प्रभावों को कम करने में मदद मिल सकती है।
- **लक्षित राजकोषीय उपाय:** भारत सरकार मुद्रास्फीति उत्पन्न करने वाले व्यवसायों से निपटने के लिये केंद्रित राजकोषीय रणनीतियों को लागू कर सकती है।
 - ◆ उदाहरण के लिये कृषि संबंधी बुनियादी ढाँचे और आपूर्ति शृंखला में सुधार हेतु निवेश से खाद्य कीमतों को स्थिर करने में मदद मिल सकती है, यह भारत में मुद्रास्फीति का वर्तमान प्रमुख कारक है।

आयुष क्षेत्र की प्रगति

चर्चा में क्यों ?

आयुर्वेद, योग, प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्ध एवं होम्योपैथी (AYUSH) क्षेत्र में उल्लेखनीय वृद्धि देखने को मिली है। ऐसा अनुमान है कि इसमें और भी वृद्धि होगी तथा वर्ष 2023 के अंत तक यह 24 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुँच जाएगी।

- इस आशाजनक परिदृश्य में विश्व स्वास्थ्य संगठन के वैश्विक पारंपरिक चिकित्सा शिखर सम्मेलन में आयुष क्षेत्र केंद्रीय विषय हो सकता है।

आयुष क्षेत्र:

- **परिचय:**
 - ◆ आयुष क्षेत्र भारत की पारंपरिक स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों का प्रतिनिधित्व करता है।
 - ◆ भारतीय चिकित्सा प्रणाली वैविध्यपूर्ण, सुलभ और सस्ती है तथा इनकी व्यापक सार्वजनिक स्वीकृति है, यह विशेषता उन्हें प्रमुख स्वास्थ्य सेवा प्रदाता बनाती है। एक बड़ी आबादी को उनके द्वारा प्रदान की जाने वाली महत्वपूर्ण सेवाओं के परिणामस्वरूप उनके आर्थिक मूल्य में वृद्धि हो रही है।
- **आयुष के अंतर्गत विभिन्न क्षेत्र:**
 - ◆ आयुर्वेद: समग्र कल्याण पर केंद्रित प्राचीन चिकित्सा प्रणाली।
 - ◆ योग: शारीरिक मुद्राओं और ध्यान के माध्यम से तन, मन और आत्मा का एकीकरण।
 - ◆ प्राकृतिक चिकित्सा: जल, वायु और आहार जैसे तत्वों के उपयोग से प्राकृतिक उपचार।
 - ◆ यूनानी: तरल सिद्धांत (Humoral Theory) और हर्बल उपचार के उपयोग से संतुलन की स्थापना।
 - ◆ सिद्ध: पाँच तत्वों और ह्यूमर तमिल चिकित्सा का आधार है।
 - ◆ होम्योपैथी: स्व-उपचार प्रतिक्रियाओं को उत्तेजित करने हेतु धीमी उपचार प्रक्रिया।
- **आयुष क्षेत्र की प्रगति:**
 - ◆ तीव्र वित्तीय विकास:
 - आयुष दवाओं और सप्लीमेंट्स के उत्पादन में त्वरित वृद्धि देखी गई है।
 - इससे उत्पन्न होने वाला राजस्व 3 बिलियन अमेरिकी डॉलर (वर्ष 2014) से बढ़कर 18 बिलियन अमेरिकी डॉलर (वर्ष 2020) हो गया है।
 - वर्ष 2023 में 24 बिलियन अमेरिकी डॉलर की अनुमानित वृद्धि इसके वित्तीय प्रभाव को दर्शाती है।

- ◆ स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र का एकीकरण:

- आयुष फाउंडेशन वाले वेलनेस सेंटरों को बहुत अधिक समर्थन मिलता है।
- वर्ष 2022 में 8.42 करोड़ रोगियों ने 7,000 सक्रिय केंद्रों की सेवाओं का उपयोग किया।
- वर्तमान स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों का बढ़ता एकीकरण प्रदर्शित करता है।

AYUSH से संबंधित योजनाएँ:

- राष्ट्रीय आयुष मिशन।
- आयुष क्षेत्र पर नए पोर्टल।
- आयुष उद्यमिता कार्यक्रम।
- आयुष वेलनेस सेंटर।
- ACCR पोर्टल और आयुष संजीवनी एप।

WHO वैश्विक पारंपरिक चिकित्सा शिखर सम्मेलन:

- **परिचय:**
 - ◆ WHO वैश्विक पारंपरिक चिकित्सा शिखर सम्मेलन एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम है जो वैश्विक स्वास्थ्य देखभाल प्रथाओं में पारंपरिक चिकित्सा के महत्त्व को रेखांकित करता है।
 - ◆ यह मंच पारंपरिक चिकित्सा के भविष्य पर चर्चा करने के साथ उसे आकार देने के लिये विशेषज्ञों, नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं एवं हितधारकों को एक साथ लाता है।
 - ◆ पहला WHO पारंपरिक चिकित्सा वैश्विक शिखर सम्मेलन भारत में गुजरात के गांधीनगर में होगा।
 - ◆ शिखर सम्मेलन WHO तथा भारत सरकार के बीच एक सहयोगात्मक प्रयास है, जिसके पास वर्ष 2023 में G20 की अध्यक्षता है।
- **वैश्विक भागीदारी:**
 - ◆ 90 से अधिक देशों की भागीदारी।
 - ◆ विभिन्न क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करने वाले विविध हितधारकों का एकीकरण।
- **उद्देश्य और फोकस क्षेत्र:**
 - ◆ इसका उद्देश्य पारंपरिक चिकित्सा में सर्वोत्तम प्रथाओं, साक्ष्य, डेटा और नवाचारों को साझा करना है।
 - ◆ स्वास्थ्य और सतत् विकास में पारंपरिक चिकित्सा की भूमिका पर चर्चा करने के लिये मंच।

ऋण सुलभता के लिये सार्वजनिक तकनीकी मंच

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने एक पायलट कार्यक्रम शुरू किया है जिसका उद्देश्य 'ऋण सुलभता के लिये सार्वजनिक तकनीकी मंच' की

व्यवहार्यता के मूल्यांकन के साथ ही ऋणदाताओं द्वारा निर्बाध और कुशल ऋण वितरण की सुविधा प्रदान करने की प्रक्रिया का मूल्यांकन करना है तथा भारत में वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना है।

- यह पहल RBI की विकासात्मक और नियामक नीतियों के हिस्से के रूप में है तथा इसे अगस्त 2023 में मौद्रिक नीति समिति (MPC) की बैठक के बाद पेश किया गया था।

नोट: बाधा रहित ऋण उधार लेने का एक दृष्टिकोण है जो उपभोक्ताओं के लिये ऋण देने की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना चाहता है। पारंपरिक क्रेडिट प्रणालियों, जहाँ व्यक्तियों को व्यापक कागजी कार्रवाई, क्रेडिट जाँच और लंबी अनुमोदन प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है, के विपरीत यह बाधा रहित क्रेडिट हेतु एक सहज तथा तीव्र भुगतान का आश्वासन देता है।

बाधा रहित ऋण के लिये सार्वजनिक तकनीकी मंच:

● परिचय:

- ◆ रिज़र्व बैंक इनोवेशन हब (Reserve Bank Innovation Hub- RBIH) द्वारा विकसित यह एक एंड-टू-एंड डिजिटल प्लेटफॉर्म है जिसमें एक ओपन आर्किटेक्चर, ओपन एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (Application Programming Interface- API) और मानक होंगे एवं सभी बैंक इस "प्लग एंड प्ले (Plug and Play)" मॉडल से जुड़ सकते हैं।
- ◆ सार्वजनिक तकनीकी मंच क्रेडिट की सुविधा के लिये सभी आवश्यक जानकारी एक ही स्थान पर प्रदान कर इस प्रक्रिया को बाधा रहित बनाना चाहता है।

● प्रक्रिया:

- ◆ डिजिटल माध्यम से ऋण वितरित करने की इस प्रक्रिया में क्रेडिट मूल्यांकन (Credit Appraisal) शामिल है, जो उधारकर्ता की ऋण चुकाने तथा क्रेडिट समझौते का पालन करने की क्षमता का मूल्यांकन करता है।
- ◆ यह प्रक्रिया तीन स्तंभों पर निर्भर है:
 - प्रतिकूल चयन (उधारकर्ताओं और उधारदाताओं के बीच सूचना विषमता)
 - एक्सपोजर रिस्क मेजरमेंट
 - डिफॉल्ट रिस्क असेसमेंट

● प्रमुख डेटा स्रोत:

- ◆ यह प्लेटफॉर्म केंद्र और राज्य सरकारों, अकाउंट एग्रीगेटर्स (Account Aggregators- AA), बैंकों, क्रेडिट इनफॉर्मेशन कंपनी तथा डिजिटल पहचान प्राधिकरणों के डेटा को एकीकृत करेगा।

- ◆ एकीकरण से बाधाओं को दूर करने में मदद मिलेगी तथा यह नियम-आधारित ऋण प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करेगा।

● सीमा एवं कार्यक्षेत्र:

- ◆ विविध ऋण प्रकार: प्लेटफॉर्म के दायरे में किसान क्रेडिट कार्ड (Kisan Credit Card- KCC) से परे डिजिटल ऋण शामिल हैं, जिनमें डेयरी ऋण, बिना संपार्श्विक के MSME ऋण, व्यक्तिगत ऋण और गृह ऋण शामिल हैं।
- ◆ डेटा एकीकरण: यह आधार ई-केवाईसी, आधार ई-हस्ताक्षर, भूमि रिकॉर्ड, उपग्रह डेटा, पैन सत्यापन, लिप्यंतरण (Transliteration), अकाउंट एग्रीगेटर्स (Account Aggregator- AA) द्वारा खातों को एकीकृत करने आदि जैसी विभिन्न सेवाओं से जुड़ा होगा।

इसके लाभ और परिणाम:

● उन्नत ऋण पोर्टफोलियो प्रबंधन:

- ◆ यह प्लेटफॉर्म डेटा समेकन के माध्यम से बेहतर ऋण जोखिम मूल्यांकन और कुशल ऋण पोर्टफोलियो प्रबंधन सुनिश्चित करेगा।

● ऋण तक पहुँच में वृद्धि:

- ◆ सटीक जानकारी तक पहुँच से सूचित और त्वरित ऋण मूल्यांकन में सहायक मिलती है। ऋण उपलब्धता के विस्तार से पूंजी तक पहुँच की लागत कम होगी तथा उधारकर्ताओं को इसका लाभ मिलेगा।

● परिचालन लागत में कमी:

- ◆ यह प्लेटफॉर्म परिचालन संबंधी चुनौतियों जैसे- बार बार बैंक का चक्कर लगाने और दस्तावेज संबंधी मांगों को संबोधित करता है, जिससे ऋणदाताओं और उधारकर्ताओं दोनों के लिये लागत में कमी आती है।

- भारतीय रिज़र्व बैंक के सर्वेक्षण से पता चलता है कि कृषि ऋण की प्रोसेसिंग (स्वीकृति प्रदान करने में लगने वाला समय) में दो से चार सप्ताह का समय लगता है तथा इसकी फीस ऋण के कुल मूल्य का लगभग 6% होती है।

● दक्षता और मापनीयता/स्केलेबिलिटी:

- ◆ इस प्लेटफॉर्म की त्वरित संवितरण और स्केलेबिलिटी जैसी सुव्यवस्थित प्रक्रियाओं की वजह से एक अधिक कुशल ऋण पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण होता है।

आर्थिक विकास में वित्तीय समावेशन और ऋण तक पहुँच का महत्त्व:

● आय असमानता में कमी:

- ◆ वित्तीय समावेशन कम आय वाले व्यक्तियों और निम्न स्थिति में रहने वाले समूहों सहित समाज के सभी वर्गों की आवश्यक वित्तीय सेवाओं तक पहुँच सुनिश्चित करता है।

- ◆ यह उन्हें बचत करने, निवेश करने और ऋण तक पहुँच प्राप्त करने, आय असमानताओं को कम करने तथा न्यायसंगत आर्थिक विकास को बढ़ावा देने में मदद करता है।

● उद्यमिता और नवाचार:

- ◆ ऋण तक पहुँच इच्छुक उद्यमियों को व्यवसाय शुरू करने और विस्तार करने में सक्षम बनाती है।
- ◆ इससे रोजगार सृजन, नवाचार और आर्थिक विविधीकरण में वृद्धि होती है, ये सभी उच्च सकल घरेलू उत्पाद विकास तथा समग्र समृद्धि में योगदान देते हैं।

● गरीबी उन्मूलन:

- ◆ आर्थिक रूप से बहिष्कृत व्यक्तियों को अक्सर आर्थिक प्रगति में अनेक बाधाओं का सामना करना पड़ता है।
- ◆ ऋण तक पहुँच होने से उन्हें शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और आय-सृजन गतिविधियों में निवेश करने, गरीबी से निकलने तथा समग्र विकास में मदद मिलती है।

● अवसरनात्मक विकास:

- ◆ बड़े पैमाने पर बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिये पर्याप्त ऋण तक पहुँच होना आवश्यक है। परिवहन, ऊर्जा और संचार नेटवर्क क्षेत्र की ये परियोजनाएँ निरंतर आर्थिक विकास की रीढ़ हैं।

● ग्रामीण विकास:

- ◆ कृषि अर्थव्यवस्थाओं में ऋण तक पहुँच किसानों को आधुनिक कृषि पद्धतियों में निवेश करने में सक्षम बना सकती है, जिससे उत्पादकता और ग्रामीण विकास में वृद्धि होगी। यह बदले में समग्र आर्थिक विकास का समर्थन करता है।

● वित्तीय स्थिरता:

- ◆ एक अच्छी तरह से काम करने वाला क्रेडिट बाजार व्यक्तियों और व्यवसायों के लिये फंडिंग स्रोतों में विविधता लाकर वित्तीय स्थिरता में योगदान देता है। यह अनौपचारिक उधार पर निर्भरता को कम करता है, जो अधिक अस्थिर और जोखिम भरा हो सकता है।

उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत की इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण योजना, प्रोडक्शन-लिंक्ड इंसेंटिव (PLI) की प्रभावशीलता को लेकर विवाद खड़ा हो गया, इस संबंध में कहा गया है कि यह विनिर्माण और आर्थिक विकास में आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने के बजाय इम्पोर्ट बेस्ड असंबली जॉब्स (इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को तैयार करने में आयात पर निर्भरता वाले रोजगार) उत्पन्न करती है।

उत्पादन-आधारित प्रोत्साहन योजना (PLI):

● परिचय:

- ◆ PLI योजना की कल्पना घरेलू विनिर्माण क्षमता को बढ़ाने के साथ-साथ उच्च आयात प्रतिस्थापन और रोजगार सृजन के लिये की गई थी।
- ◆ मार्च 2020 में शुरू की गई इस योजना ने आरंभ में तीन उद्योगों को लक्षित किया:
 - मोबाइल और संबद्ध घटक विनिर्माण
 - विद्युत घटक विनिर्माण
 - चिकित्सा उपकरण
- ◆ बाद में इसे 14 क्षेत्रों तक बढ़ा दिया गया।
- ◆ PLI योजना में घरेलू और विदेशी कंपनियों को भारत में विनिर्माण के लिये पाँच वर्षों तक उनके राजस्व के प्रतिशत के आधार पर वित्तीय लाभ प्राप्त होता है।

● लक्षित क्षेत्र:

- ◆ ये 14 क्षेत्र हैं; मोबाइल विनिर्माण, चिकित्सा उपकरणों का विनिर्माण, ऑटोमोबाइल और इसके घटक, फार्मास्यूटिकल्स, दवाएँ, विशेष इस्पात, दूरसंचार एवं नेटवर्किंग उत्पाद, इलेक्ट्रॉनिक उत्पाद, घरेलू उपकरण (ACs व LEDs), खाद्य उत्पाद, कपड़ा उत्पाद, सौर पीवी मॉड्यूल, उन्नत रसायन सेल (ACC) बैटरी तथा ड्रोन एवं इसके घटक।

● योजना के तहत प्रोत्साहन:

- ◆ दी जाने वाली प्रोत्साहन राशि की गणना वृद्धिशील बिक्री के आधार पर की जाती है।
 - उन्नत रसायन विज्ञान सेल बैटरी, कपड़ा उत्पाद और ड्रोन उद्योग जैसे कुछ क्षेत्रों में दिये जाने वाले प्रोत्साहन की गणना पाँच वर्षों की अवधि में की गई बिक्री, प्रदर्शन एवं स्थानीय मूल्यवर्द्धन के आधार पर की जाएगी।
- ◆ अनुसंधान एवं विकास निवेश (R&D investment) पर जोर देने से उद्योग को वैश्विक रुझानों के साथ बने रहने और अंतर्राष्ट्रीय बाजार में प्रतिस्पर्द्धी बने रहने में भी मदद मिलेगी।

● स्मार्टफोन निर्माण में प्रगति:

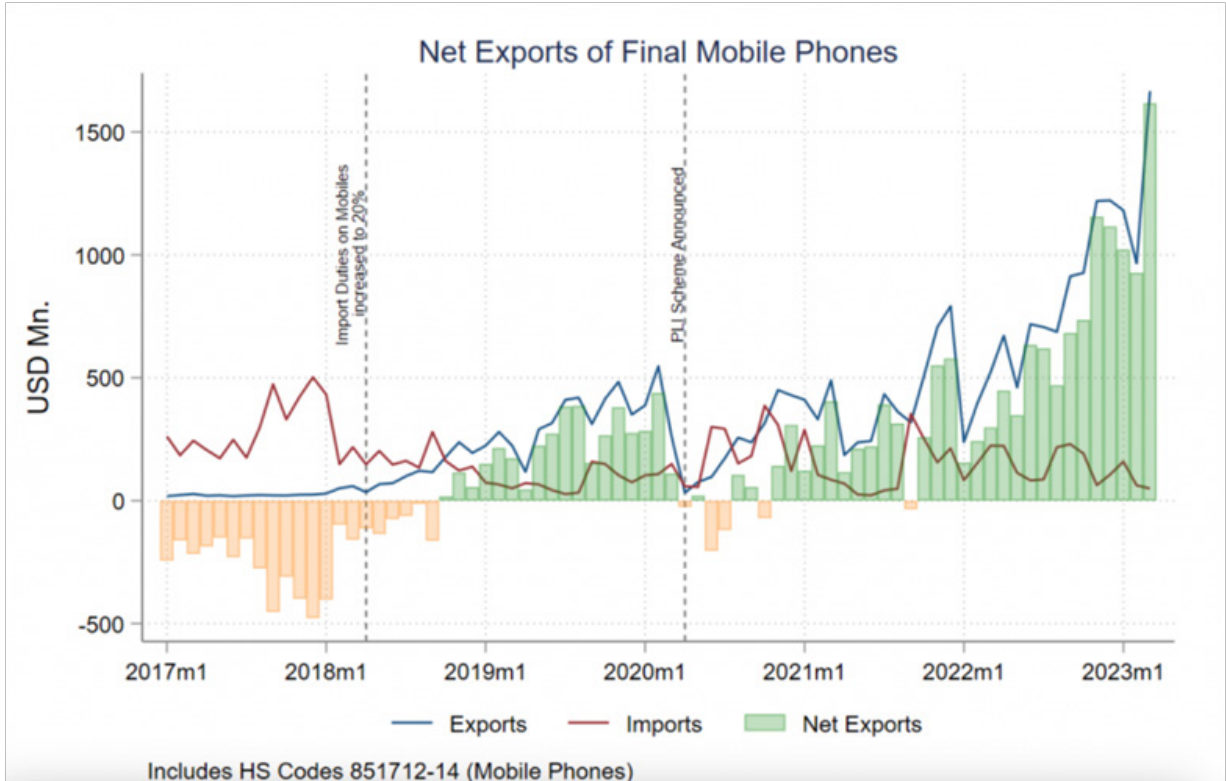
- ◆ वित्त वर्ष 2017-18 में मोबाइल फोन का आयात 3.6 बिलियन अमेरिकी डॉलर था, जबकि निर्यात मात्र 334 मिलियन अमेरिकी डॉलर था, जिसके परिणामस्वरूप 3.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर का व्यापार घाटा हुआ।
- ◆ वित्त वर्ष 2022-23 तक आयात घटकर 1.6 बिलियन अमेरिकी डॉलर का, जबकि निर्यात बढ़कर लगभग 11 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया, जिससे 9.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर का सकारात्मक निवल निर्यात हो पाया।

PLI योजना से संबंधित मुद्दे:

● असेंबली बनाम मूल्यवर्द्धन:

- ◆ मोबाइल और संबद्ध घटक/पुर्जों की विनिर्माण योजना में सब्सिडी का भुगतान केवल भारत में फोन के विनिर्माण के लिये किया जाता है; यह इस पर निर्भर नहीं करता कि भारत में विनिर्माण से कितना वर्द्धित मूल्य उत्पन्न होता है, ऐसे में सब्सिडी का मूल्य काफी कम हो जाता है।

- ◆ इसलिये भारत अभी भी मोबाइल फोन के अधिकांश पुर्जों का आयात करता है।
- मोबाइल फोन के पुर्जों का आयात, जिसमें डिस्प्ले स्क्रीन, कैमरा, बैटरी, मुद्रित सर्किट बोर्ड शामिल हैं, में वित्त वर्ष 2021 और 2023 के बीच वृद्धि हुई है।
- व्यावहारिक रूप से देखें तो ये वही दो वर्ष हैं जब मोबाइल फोन निर्यात में सबसे ज्यादा उछाल देखा गया।



● WTO के नियम और सीमित मूल्यवर्द्धन:

- ◆ WTO के नियम भारत को PLI सब्सिडी को घरेलू मूल्यवर्द्धन से जोड़ने से रोकते हैं।
- ◆ हालाँकि भारत इलेक्ट्रॉनिक चिप्स विनिर्माण की आकांक्षा रखता है, किंतु धरातल पर देखें तो चिप्स जटिल घटक/कंपोनेंट हैं।
- ◆ ये प्रतिबंध संभवतः घरेलू मूल्यवर्द्धन में उल्लेखनीय कमी का कारण हैं।

● प्रोत्साहन राशि का अस्पष्ट वितरण:

- ◆ योजना की देख-रेख और विभिन्न क्षेत्रों के लिये धन वितरण को प्रबंधित करने के लिये एक अधिकार प्राप्त समिति के गठन के बावजूद प्रोत्साहन देने की प्रक्रिया में स्पष्टता का अभाव है।
- ◆ एक अच्छी तरह से परिभाषित ऐसा कोई मानदंड या मानकीकृत पैरामीटर नहीं हैं जिसका उपयोग मंत्रालय तथा विभाग इन प्रोत्साहनों के आवंटन को निर्धारित करने के लिये कर सकें, जिस कारण योजना की निष्पक्षता व प्रभावशीलता संबंधी चिंताएँ बढ़ जाती हैं।

● केंद्रीकृत डेटाबेस की कमी:

- ◆ केंद्रीकृत डेटाबेस (जो उत्पादन अथवा निर्यात में वृद्धि, सृजित नई नौकरियों की संख्या आदि जैसे आँकड़े दर्ज करता है) की कमी के कारण प्रशासनिक समीक्षा करना मुश्किल होता है।

- ◆ सूचना की अस्पष्टता (Information Ambiguity) पारदर्शिता को प्रभावित करती है तथा अपराध की भावना उत्पन्न कर सकती है, साथ ही दोषों में और अधिक वृद्धि कर नीति संरचना को कमजोर कर सकती है।

- वृद्ध कार्यबल का मूल रूप से मतलब यह है कि यदि भारत में सभी नियोजित लोगों को देखा जाए, तो युवा लोगों की हिस्सेदारी में कमी आई है, जबकि 60 वर्ष के करीब की उम्र वाले लोगों की हिस्सेदारी में वृद्धि देखी गई है।

आगे की राह

- सरकार को रोज़गार सृजन, प्रति नौकरी लागत तथा सीमित सफलता के कारणों पर विचार करते हुए PLI की प्रभावशीलता का आकलन करना चाहिये।
- इस योजना को नए क्षेत्रों तक विस्तारित करने के लिये इसकी सीमाओं को समझने तथा अंतर्निहित मुद्दों को संबोधित करने की आवश्यकता है।

भारत का वृद्ध कार्यबल

चर्चा में क्यों ?

विश्व स्तर पर सबसे बड़ी युवा आबादी होने के बावजूद CMIE (सेंटर फॉर मॉनीटरिंग इंडियन इकॉनमी) के आर्थिक आउटलुक डेटा के उपयोग से कार्यबल के विश्लेषण के अनुसार भारत के कार्यबल में ज्यादा उम्र वाले लोगों की संख्या बढ़ रही है, यह एक चिंताजनक रुझान है।

विश्लेषण के प्रमुख बिंदु:

● आयु समूह और कार्यबल संरचना:

- ◆ वृद्ध कार्यबल की प्रवृत्ति को बेहतर ढंग से समझने के लिये यह विश्लेषण कार्यबल को तीन अलग-अलग आयु समूहों में वर्गीकृत करता है:
 - 15-29 वर्ष की आयु: कुल कार्यबल में इस आयु वर्ग की हिस्सेदारी वर्ष 2016-17 के 25% से घटकर वित्तीय वर्ष 2022-23 में 17% हो गई है।
 - 30-44 वर्ष की आयु: इसी अवधि में इस आयु वर्ग के व्यक्तियों की हिस्सेदारी भी 38% से घटकर 33% हो गई है।
 - 45 वर्ष और उससे अधिक आयु: इस आयु वर्ग की हिस्सेदारी में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है, जो 37% से बढ़कर 49% हो गई है।

Table 1: Composition of the workforce by age group (%)

| Year | Share of >15 and <30 in workforce (in %) | Share of 30 to <45 in workforce (in %) | Share of 45 years and more in workforce (in %) |
|---------|------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 2016-17 | 25 | 38 | 37 |
| 2017-18 | 23 | 38 | 39 |
| 2018-19 | 22 | 38 | 40 |
| 2019-20 | 21 | 37 | 42 |
| 2020-21 | 18 | 36 | 45 |
| 2021-22 | 18 | 35 | 47 |
| 2022-23 | 17 | 33 | 49 |

Source: CMIE's Economic Outlook and Indian Express Research

● युवाओं के बीच गिरती रोज़गार दर:

- ◆ जबकि युवा आबादी 2.64 करोड़ (वर्ष 2016-17 में 35.49 करोड़ से वर्ष 2022-23 में 38.13 करोड़) बढ़ी है, इस समूह में नियोजित व्यक्तियों की संख्या में 3.24 करोड़ की भारी गिरावट आई है।

नोट :

- परिणामस्वरूप इस आयु वर्ग के लिये रोजगार दर सात वर्षों में 29% से गिरकर 19% हो गई है।

Table 2: Composition of the workforce by age group (absolute numbers)

| Year | Total Employed | Total employed between 15 and 30 | Total Employed between 30 and 45 | Total Employed 45 and above |
|---------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 2016-17 | 41,27,19,418 | 10,34,17,128 | 15,69,29,377 | 15,23,72,914 |
| 2017-18 | 41,13,98,737 | 9,39,75,526 | 15,70,70,663 | 16,03,52,550 |
| 2018-19 | 40,61,06,308 | 8,77,18,559 | 15,58,01,007 | 16,25,86,742 |
| 2019-20 | 40,88,93,381 | 8,47,23,694 | 15,22,15,577 | 17,19,54,109 |
| 2020-21 | 38,72,14,189 | 7,12,90,790 | 14,08,07,839 | 17,51,15,563 |
| 2021-22 | 40,18,57,445 | 7,23,30,277 | 14,01,08,658 | 18,94,18,508 |
| 2022-23 | 40,58,36,970 | 7,10,03,678 | 13,52,38,752 | 19,95,94,541 |

Source: CMIE's Economic Outlook, Indian Express Research

● विभिन्न आयु समूहों पर भिन्न प्रभाव:

- जबकि रोजगार दर में गिरावट युवाओं के मामले में सबसे अधिक देखी गई है, यह प्रवृत्ति कुछ हद तक अन्य आयु समूहों तक भी विस्तृत है।
- विशेष रूप से सबसे अधिक आयु वर्ग (45 वर्ष तथा उससे अधिक) में रोजगार दर में अपेक्षाकृत कम गिरावट देखी गई है तथा वास्तव में नियोजित व्यक्तियों की पूर्ण संख्या में वृद्धि देखी गई है।

कार्यबल की आयु बढ़ाने में योगदान देने वाले कारक:

● पर्याप्त नौकरी के अवसरों का अभाव:

- युवाओं के रोजगार में गिरावट का एक प्रमुख कारण पर्याप्त नौकरी के अवसरों की कमी है।
- युवा आबादी की तीव्र वृद्धि उपलब्ध नौकरियों में आनुपातिक वृद्धि के अनुरूप नहीं है, जिससे सीमित पदों के लिये तीव्र प्रतिस्पर्धा देखी जा रही है।

● अनुपयुक्त कौशल:

- युवाओं के पास मौजूद कौशल और रोजगार बाजार के लिये आवश्यक कौशल के बीच अनुपयुक्तता के परिणामस्वरूप बेरोजगारी की उच्च दर हो सकती है।

- शिक्षा प्रणाली युवा व्यक्तियों को उभरते रोजगार परिदृश्य के लिये पर्याप्त रूप से तैयार नहीं कर पा रही है, जिससे अल्परोजगार या बेरोजगारी की स्थिति उत्पन्न हो रही है।

● अनौपचारिक क्षेत्र का प्रभुत्व:

- भारत के कार्यबल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा अनौपचारिक क्षेत्र में लगा हुआ है, जिसमें अक्सर स्थिर रोजगार के अवसरों और सामाजिक सुरक्षा लाभों का अभाव होता है।
- नौकरी बाजार में प्रवेश करने वाले युवाओं को स्थिर और औपचारिक रोजगार सुरक्षित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है, जिससे अस्थिरता तथा कौशल का कम उपयोग हो सकता है।

● शैक्षिक उपलब्धि और आकांक्षाएँ:

- जबकि युवाओं के बीच शैक्षिक उपलब्धि बढ़ रही है, शिक्षा के माध्यम से प्राप्त कौशल और नौकरी बाजार द्वारा मांगे जाने वाले कौशल के बीच एक अंतर हो सकता है।
- उच्च-स्तरीय नौकरियों की आकांक्षा ऐसी स्थिति पैदा कर सकती है जहाँ युवा उपयुक्त पदों के लिये इंतजार करने को तैयार हैं, इससे युवाओं के रोजगार में गिरावट आएगी।

वृद्ध भारतीय कार्यबल की चिंताएँ और निहितार्थ:**● उत्पादकता:**

- ◆ स्वास्थ्य समस्याओं और घटती शारीरिक क्षमताओं के कारण पुराने कर्मचारियों की उत्पादकता में कमी का अनुभव हो सकता है। इसका असर समग्र आर्थिक उत्पादन पर पड़ सकता है।
- ◆ स्वास्थ्य सेवाओं की मांग में वृद्धि हो सकती है, जो स्वास्थ्य सेवा प्रणाली पर दबाव डाल सकती है और सार्वजनिक एवं निजी दोनों खर्चों को प्रभावित कर सकती है।

● नवाचार:

- ◆ युवा कर्मचारी अक्सर नए दृष्टिकोण और तकनीकी समझ लेकर आते हैं, जो उद्योगों में नवाचार को बढ़ावा दे सकता है।
 - वृद्ध कार्यबल में इस गतिशीलता का अभाव है।

● आर्थिक विकास:

- ◆ घटता कार्यबल आर्थिक विकास क्षमता को प्रभावित कर सकता है, क्योंकि छोटी कामकाजी उम्र की आबादी उत्पादन और खपत में कम योगदान देती है।
- ◆ जो क्षेत्र शारीरिक श्रम पर बहुत अधिक निर्भर हैं, जैसे कि निर्माण और विनिर्माण, यदि पुराने श्रमिकों के स्थान पर युवा श्रमिक उपलब्ध नहीं होंगे, तो उन्हें श्रमिकों की कमी का सामना करना पड़ सकता है।

● कौशल की कमी:

- ◆ उम्रदराज कार्यबल कौशल की कमी पैदा कर सकता है, खासकर उन उद्योगों में जिनमें विशेष ज्ञान की आवश्यकता होती है।
- ◆ इससे तकनीकी प्रगति और नवप्रवर्तन में बाधा आ सकती है।

● उपभोग के तरीके:

- ◆ वृद्ध व्यक्तियों के उपभोग के तरीके अधिकतर अलग होते हैं, वे बचत और आवश्यक वस्तुओं पर अधिक ध्यान केंद्रित करते हैं,

जो उपभोक्ता मांग और लक्जरी वस्तुओं की ओर अग्रसर उद्योगों को प्रभावित कर सकता है।

आगे की राह

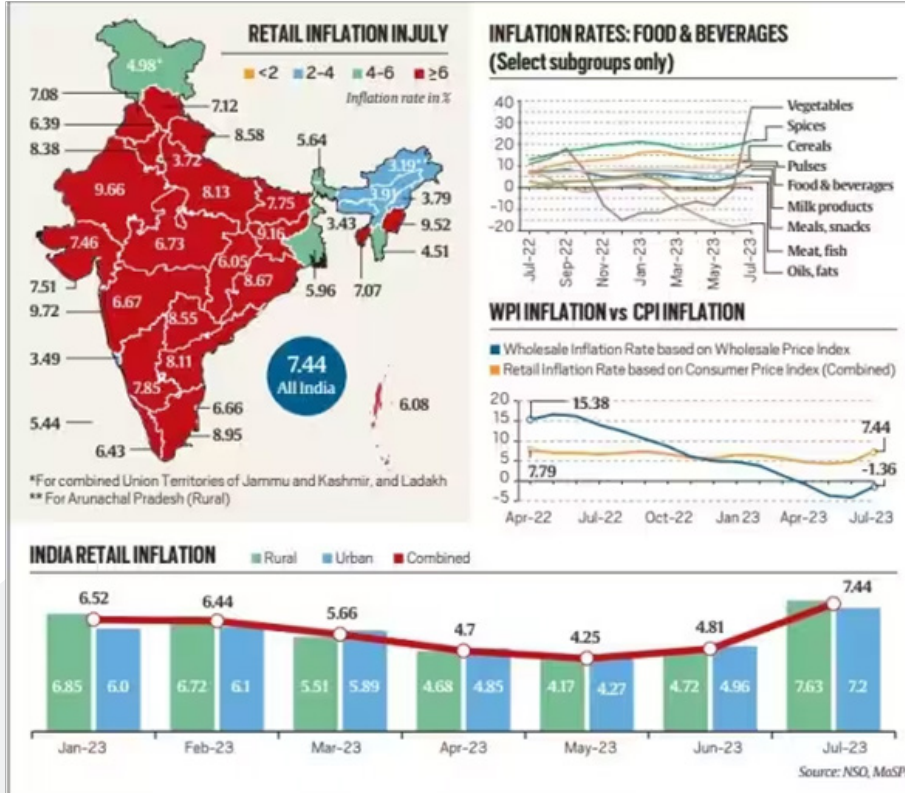
- ऐसी नीतियाँ जो जल्दी सेवानिवृत्ति को हतोत्साहित करती हैं और वृद्ध व्यक्तियों को कार्यबल में बने रहने के लिए प्रोत्साहित करती हैं, उनके उत्पादक वर्षों को बढ़ाने में सहायता कर सकती हैं।
- इसमें लचीली सेवानिवृत्ति की आयु, काम के कम घंटे और वित्तीय प्रोत्साहन शामिल हो सकते हैं।
- कंपनियाँ आयु-समावेशी कार्यस्थल नीतियों को अपना सकती हैं जो पुराने श्रमिकों की जरूरतों को पूरा करती हैं और श्रम-दक्षता संबंधी सुविधाएँ, स्वास्थ्य सहायता तथा कौशल बढ़ाने के अवसर प्रदान करती हैं।

भारतीय अर्थव्यवस्था की वर्तमान स्थिति और मुद्रास्फीति

चर्चा में क्यों ?

जुलाई 2023 में खुदरा मुद्रास्फीति में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, जो 7.44% तक पहुँच गई, जिससे भारत के लिये गोल्डिलॉक्स परिदृश्य तैयार हुआ जो निवेशकों एवं बचतकर्ताओं की आर्थिक स्थिति के बारे में अनिश्चितताओं को दर्शाता है।

गोल्डिलॉक्स परिदृश्य एक अर्थव्यवस्था के लिये आदर्श स्थिति का वर्णन करता है जहाँ अर्थव्यवस्था बहुत अधिक विस्तार या संकुचन नहीं कर रही है। गोल्डिलॉक्स अर्थव्यवस्था में स्थिर आर्थिक विकास होता है, जिससे मंदी को रोका जा सकता है, लेकिन इतनी अधिक वृद्धि नहीं होती कि मुद्रास्फीति बहुत अधिक बढ़ जाए।



भारत का वर्तमान आर्थिक परिदृश्य और अनुमान:

● GDP अनुमान:

- ◆ वर्ष 2023-24 के लिये अनुमानित सकल घरेलू उत्पाद (GDP) वृद्धि 6.5% है, जबकि बेंचमार्क सेसेक्स सूचकांक वर्तमान में 65,000 अंक पर है।
- ◆ दूसरी ओर आगामी महीनों में सोने और बैंक जमा दरों के स्थिर रहने की उम्मीद है।

● मुद्रास्फीति का अनुमान:

- ◆ भारतीय रिज़र्व बैंक (Reserve Bank of India- RBI) का अनुमान है कि वर्ष 2024-25 की पहली तिमाही तक मुद्रास्फीति 5% से ऊपर रहेगी और संभावित रूप से वर्तमान तिमाही (जुलाई-सितंबर) 2023 में 6.2% तक पहुँच जाएगी जो RBI के 4% के कम्फर्ट लेवल (Comfort Level) से अधिक होगी।

● खाद्य मूल्य दबाव:

- ◆ अगले कुछ महीनों तक खाद्य पदार्थों की कीमतें ऊँची रहने की आशंका है। जुलाई के आँकड़ों के अनुसार अनाज व दालों (दोनों में कुल 13%), मसालों (21.6%), दूध (8.3%) के साथ-साथ सब्जियों की कीमतों (37.3%) में वृद्धि देखी गई है।

- ◆ सरकारी हस्तक्षेप और नई फसल की आवक से अंततः इस दबाव के कम होने की उम्मीद है।

● ब्याज दरें और मौद्रिक नीति:

- ◆ उच्च मुद्रास्फीति अनुमानों को देखते हुए ब्याज दर में किसी प्रकार की कटौती की संभावना अगले वित्तीय वर्ष (2024-25) तक के लिये टाल दी गई है।
- ◆ मौद्रिक नीति समिति (Monetary Policy Committee- MPC) द्वारा आगामी बैठक में नीतिगत दरों को बनाए रखने की संभावना है जिसमें संभावित रूप से ब्याज दर में पहली कटौती अगले वित्तीय वर्ष में होगी।

● बाज़ार दृष्टिकोण:

- ◆ महँगाई और ऊँची ब्याज दरों के बावजूद भारतीय बाज़ार ने अच्छा प्रदर्शन किया है।
- ◆ दृढ़ आय की संभावनाओं और स्टेबल मैक्रो कंडीशन के समर्थन से भारत ने अन्य बाज़ारों से बेहतर प्रदर्शन किया है।

बढ़ती महँगाई का भारतीय अर्थव्यवस्था पर प्रभाव:

● बाज़ारों पर प्रभाव:

- ◆ जब मुद्रास्फीति अधिक होती है तो स्टॉक की कीमतें कम आँकी

जाती हैं और सोने का मूल्य बढ़ जाता है। बढ़ती मुद्रास्फीति के कारण क्रय शक्ति कम हो जाती है जिससे वास्तविक आय कम हो जाती है।

- ◆ इसके अतिरिक्त उच्च मुद्रास्फीति के परिणामस्वरूप ब्याज दरें उच्च होती हैं, जिससे इक्विटी की लागत प्रभावित होती है।
 - अप्रैल 2022 से भारतीय रिज़र्व बैंक की रेपो रेट में लगातार बढ़ोतरी के कारण उधार दरों में समग्र वृद्धि हुई है, जिससे विभिन्न प्रकार के ऋणों का काफी प्रभाव पड़ा है।

● आय पुनर्वितरण:

- ◆ मुद्रास्फीति का समाज के विभिन्न समूहों पर असमान प्रभाव पड़ सकता है। देनदारों से प्राप्त धन का मूल्य घटने से लेनदारों को नुकसान हो सकता है।
- ◆ इसके विपरीत देनदारों को उन पैसों से ऋण चुकाने से लाभ हो सकता है जिनकी कीमत उनके उधार लेने के समय की कीमत से कम है।

● अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धात्मकता:

- ◆ किसी देश में उच्च मुद्रास्फीति उसकी अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धात्मकता को कम कर सकती है। यदि घरेलू कीमतें व्यापारिक साझेदार देशों की तुलना में तेजी से बढ़ें तो देश का निर्यात वैश्विक बाजार में कम आकर्षक हो सकता है।

● पारिश्रमिक-मूल्य चक्र:

- ◆ मुद्रास्फीति के कारण कभी-कभी बढ़ी हुई पारिश्रमिकी और मूल्य चक्र की शुरुआत हो सकती है। बढ़ती लागत के साथ समन्वय बनाने के लिये श्रमिक उच्च मजदूरी की मांग करते हैं और व्यवसायों में लगने वाली उच्च लागतों के कारण कीमतें उच्च होती हैं जिनका दबाव उपभोक्ताओं पर पड़ता है। इस चक्र के परिणामतः मुद्रास्फीति की स्थिति लगातार बनी रह सकती है।

आगे की राह

- मुद्रास्फीति की बढ़ती चिंताओं को देखते हुए सरकार और भारतीय रिज़र्व बैंक को मुद्रास्फीति के दबाव को प्रबंधित करने के लिये मिलकर काम करने की आवश्यकता है। इसमें खाद्य कीमतों को स्थिर करने, आपूर्ति शृंखला दक्षता में सुधार करने और सुरक्षात्मक मौद्रिक नीति बनाए रखने जैसे लक्षित उपाय शामिल हो सकते हैं।
- सरकार को संतुलित बजट बनाए रखने, अनावश्यक व्यय को कम करने और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने वाले सुधारों एवं उपायों के माध्यम से राजस्व अर्जन को बढ़ावा देने पर ध्यान देना चाहिये।
- RBI को सतर्क और डेटा-संचालित मौद्रिक नीति दृष्टिकोण अपनाया जारी रखना चाहिये। इसमें आर्थिक विकास संबंधी प्रभाव पर विचार करते हुए मुद्रास्फीति को प्रबंधित करने के लिये ब्याज दरों को समायोजित करना शामिल हो सकता है।

The Vision

अंतर्राष्ट्रीय संबंध

सूरीनाम में भारतीय औषधकोश मान्यता

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय औषधकोश आयोग (IPC) और सूरीनाम के स्वास्थ्य मंत्रालय के बीच एक समझौता ज्ञापन (MOU) पर हस्ताक्षर किये गए हैं, जिसका उद्देश्य सूरीनाम में दवाओं के लिये एक मानक के रूप में भारतीय औषधकोश (IP) को मान्यता देना है।

- हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन चिकित्सा विनियमन के क्षेत्र में निकट सहयोग के लिये भारत और सूरीनाम की पारस्परिक प्रतिबद्धता का उदाहरण है।
- यह सहयोग दोनों देशों में दवाओं की गुणवत्ता सुनिश्चित करते समय संबंधित कानूनों और विनियमों के पालन के महत्व की मान्यता में निहित है।

भारतीय औषधकोश आयोग (IPC):

- IPC स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय की एक स्वायत्त संस्था है।
- IPC भारत में दवाओं के मानक तय करने के लिये बनाया गया है। इसका मूल कार्य इस क्षेत्र में प्रचलित रोगों के इलाज के लिये आमतौर पर आवश्यक दवाओं के मानकों को नियमित रूप से अद्यतन करना है।
- यह भारतीय औषधकोश आयोग (IPC) के रूप में जोड़ने और मौजूदा मोनोग्राफ को अद्यतन करने के माध्यम से दवाओं की गुणवत्ता में सुधार के लिये आधिकारिक दस्तावेज प्रकाशित करता है।
- यह नेशनल फॉर्मूलरी ऑफ इंडिया को प्रकाशित करके जेनेरिक दवाओं के तर्कसंगत उपयोग को बढ़ावा देता है।
- भारतीय औषधकोश आयोग मनुष्यों और जानवरों के स्वास्थ्य देखभाल के दृष्टिकोण से आवश्यक दवाओं की पहचान, शुद्धता और शक्ति के लिये मानक निर्धारित करता है।
- IPC, IP संदर्भ पदार्थ (IP Reference Substances-IPRS) भी प्रदान करता है जो परीक्षण के तहत किसी वस्तु की पहचान और IP में निर्धारित उसकी शुद्धता के लिये फिंगरप्रिंट के रूप में कार्य करता है।

समझौता ज्ञापन की मुख्य विशेषताएँ:

- **भारतीय औषधकोश (IP) की स्वीकृति:**
 - ◆ समझौता ज्ञापन सूरीनाम में दवाओं के लिये मानकों की एक व्यापक पुस्तक के रूप में IP की स्वीकृति को मजबूत करता है।

सुव्यवस्थित गुणवत्ता नियंत्रण:

- ◆ IP मानकों का पालन करने वाले भारतीय निर्माताओं द्वारा जारी किये गए विश्लेषण प्रमाणपत्र की स्वीकृति के माध्यम से सूरीनाम में दवाओं के दोहरे परीक्षण की आवश्यकता समाप्त हो गई है।
- ◆ यह व्यवस्था अतिरेक को कम करती है, समय और संसाधनों की बचत करती है।

लागत प्रभावी मानक:

- ◆ समझौता ज्ञापन उचित लागत पर IPC से IP संदर्भ पदार्थों (IP Reference Substances-IPRS) और अशुद्धता मानकों तक पहुँच की सुविधा प्रदान करता है।
- ◆ यह प्रावधान सूरीनाम की गुणवत्ता नियंत्रण विश्लेषण प्रक्रियाओं को बढ़ाकर लाभान्वित करता है।

समझौता ज्ञापन का महत्व:

सस्ती दवाइयाँ:

- ◆ IP की मान्यता सूरीनाम में जेनेरिक दवाओं के विकास को संभव बनाती है। इससे सूरीनाम के नागरिकों के लिये लागत प्रभावी दवाओं की उपलब्धता में वृद्धि होगी, जो सार्वजनिक स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लक्ष्य के अनुरूप है।

आर्थिक लाभ:

- ◆ भारत के लिये सूरीनाम में भारतीय फार्माकोपिया/औषधकोश की मान्यता 'आत्मनिर्भर भारत (Self-Reliant India)' की दिशा में एक कदम है। यह मान्यता भारतीय चिकित्सा उत्पादों के निर्यात को सुविधाजनक बनाती है, विदेशी मुद्रा अर्जित करती है तथा वैश्विक मंच पर भारत के फार्मास्यूटिकल उद्योग को मजबूत करती है।

भारतीय फार्मास्यूटिकल निर्यात को बढ़ावा देना:

- ◆ सूरीनाम द्वारा IP की मान्यता से दोहरा परीक्षण और जाँच की आवश्यकता दूर हो जाती है, जिससे भारतीय दवा निर्यातकों को प्रतिस्पर्द्धा में बढ़त मिलती है। नियामक बाधाओं में कमी से भारतीय फार्मास्यूटिकल क्षेत्र के लिये व्यापार अधिक लाभकारी होगा।

व्यापक अंतर्राष्ट्रीय मान्यता:

- ◆ भारतीय औषधकोश की आधिकारिक मान्यता पहले ही अफगानिस्तान, घाना, नेपाल, मॉरीशस और सूरीनाम तक विस्तृत है। यह विस्तार वैश्विक फार्मास्यूटिकल परिदृश्य में अपने प्रभाव एवं सहयोग को बढ़ाने के भारत के प्रयासों को दर्शाता है।

सूरीनाम के विषय में मुख्य तथ्य:**परिचय:**

- ◆ सूरीनाम दक्षिण अमेरिका के उत्तर-पूर्वी तट पर स्थित है। इसकी सीमा उत्तर में अटलांटिक महासागर, पूर्व में फ्रेंच गुयाना, दक्षिण में ब्राजील और पश्चिम में गुयाना से लगती है।

- ◆ सूरीनाम की राजधानी पारामारिबो है, जो सूरीनाम नदी के तट पर स्थित है।
- ◆ सूरीनाम एक लोकतांत्रिक गणराज्य है जिसमें राज्य और सरकार का प्रमुख राष्ट्रपति होता है। देश में बहुदलीय राजनीतिक व्यवस्था है।

**राजभाषा:**

- ◆ 25 नवंबर, 1975 को सूरीनाम, जिसे पहले डच गुयाना के नाम से जाना जाता था, ने नीदरलैंड से अपनी स्वतंत्रता की घोषणा की।
- ◆ इसकी राजभाषा डच है, जो देश के औपनिवेशिक इतिहास को दर्शाती है। हालाँकि कई अन्य भाषाएँ बोली जाती हैं, जिनमें स्नानन टोंगो (सूरीनाम क्रियोल), हिंदुस्तानी, जावानीज और अंग्रेजी शामिल हैं।

नोट :

- **अर्थव्यवस्था:**

- ◆ सूरीनाम की अर्थव्यवस्था विविध है, जिसमें खनन (सोना, बॉक्साइट, तेल), कृषि (चावल, केले, लकड़ी) और सेवाएँ शामिल हैं।
- ◆ सूरीनाम प्राकृतिक संसाधनों, विशेष रूप से सोना, बॉक्साइट और हाल ही में खोजे गए तेल भंडार से समृद्ध है।

- **निष्कर्ष:**

- MoU भारत और सूरीनाम के बीच फार्मास्यूटिकल सहयोग, गुणवत्ता नियंत्रण और व्यापार की प्रगति को रेखांकित करता है।
- यह रणनीतिक सहयोग न केवल दोनों देशों के फार्मास्यूटिकल क्षेत्रों को लाभान्वित करता है, बल्कि अंतर्राष्ट्रीय फार्मास्यूटिकल बाजार में आत्मनिर्भरता और नेतृत्व के लिये भारत की आकांक्षा के अनुरूप भी है।

रूस के साथ प्रमुख रक्षा समझौतों में चुनौतियाँ

चर्चा में क्यों ?

भारत और रूस के बीच प्रमुख रक्षा समझौते, विशेषकर S-400 डील, को यूक्रेन में चल रहे युद्ध और भुगतान चुनौतियों सहित विभिन्न कारकों के कारण अनिश्चितताओं का सामना करना पड़ रहा है।

- S-400 डील में रूस से उन्नत वायु रक्षा प्रणालियों (Advanced Air Defense Systems) की खरीद शामिल है। अनुबंधित पाँच S-400 मिसाइल प्रणाली में से तीन को वर्ष 2018 में हस्ताक्षरित समझौते के हिस्से के रूप में भारत लाया गया है।



- **रक्षा समझौते के समक्ष चुनौतियाँ:**

- **S-400 डील की जटिलताएँ:**

- ◆ S-400 डील को जटिलताओं का सामना करना पड़ा है, जिसमें अमेरिकी प्रतिबंधों, काउंटरिंग अमेरिकाज एडवर्सरीज थ्रू सैंक्शंस एक्ट (Countering America's Adversaries Through Sanctions Act- CAATSA) और चरणबद्ध भुगतान में विलंब की चिंताएँ शामिल हैं।
 - यूक्रेन में युद्ध के कारण समझौते को क्रियान्वित करने में चुनौतियाँ बढ़ गई हैं।

● भुगतान संकट:

- ◆ भुगतान चुनौतियों के कारण वर्तमान में अनुमानित 3 बिलियन अमेरिकी डॉलर का भुगतान बकाया है। व्यापार असंतुलन के कारण रुपया-रूबल व्यवस्था (Rupee-Rouble Arrangement) के माध्यम से इस संकट को हल करने के प्रयास सफल नहीं हुए हैं।
 - सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन (SWIFT) प्रणाली से रूस के बहिष्कार के कारण भारत और रूस ने रक्षा लेन-देन के भुगतान के निपटान हेतु रुपया-रूबल भुगतान तंत्र अपनाया था।
 - ◆ हालाँकि छोटे भुगतान फिर से शुरू हो गए हैं, लेकिन बड़े भुगतान अटके हुए हैं, जिससे जारी और भविष्य के सौदों को पूरा करने में चुनौतियाँ पैदा हो रही हैं।

● S-400 डिलीवरी और फ्रिगेट्स में विलंब:

- ◆ जबकि तीन मिसाइल प्रणालियों की डिलीवरी हो चुकी है, शेष दो मिसाइल प्रणालियों की डिलीवरी में देरी हो रही है। भुगतान संबंधी मुद्दे हल न होने के कारण संशोधित कार्यक्रमों की स्थिति अनिश्चित बनी हुई है।
 - भारतीय नौसेना के लिये रूस में निर्माणाधीन दो क्रिवाक-क्लास स्टील्थ फ्रिगेट्स की डिलीवरी में भी देरी हो रही है।

भारत और रूस के बीच रक्षा व्यापार की गतिशीलता:

- **संयुक्त अनुसंधान के लिये क्रेता-विक्रेता रूपरेखा:**
 - ◆ भारत-रूस सैन्य-तकनीकी सहयोग क्रेता-विक्रेता ढाँचे से विकसित होकर उन्नत रक्षा प्रौद्योगिकियों और प्रणालियों के संयुक्त अनुसंधान, विकास एवं उत्पादन तक विस्तृत हो गया है।
- **संयुक्त सैन्य कार्यक्रम:**
 - ◆ ब्रह्मोस क्रूज मिसाइल कार्यक्रम
 - ◆ 5वीं पीढ़ी का लड़ाकू जेट कार्यक्रम
 - ◆ सुखोई Su-30MKI कार्यक्रम
 - ◆ इलुशिन/HAL सामरिक परिवहन विमान
 - ◆ KA-226T जुड़वाँ इंजन उपयोगिता हेलीकॉप्टर
 - ◆ कुछ फ्रिगेट्स
- **सैन्य हार्डवेयर:**
 - ◆ भारत द्वारा रूस से खरीदे/पट्टे पर लिये गए सैन्य हार्डवेयर में शामिल हैं:
 - एस-400 ट्रायम्फ
 - कामोव का-226 200 को मेक इन इंडिया पहल के तहत भारत में बनाया जाएगा

■ T-90S भीष्म

■ INS विक्रमादित्य विमान वाहक कार्यक्रम

● पनडुब्बी कार्यक्रम:

- ◆ रूस अपने पनडुब्बी कार्यक्रमों द्वारा भारतीय नौसेना की सहायता करने में भी बहुत महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है:
 - भारतीय नौसेना की पहली पनडुब्बी 'फॉक्सट्रॉट क्लास' रूस से प्राप्त हुई थी।
 - भारत द्वारा संचालित एकमात्र विमान वाहक पोत INS विक्रमादित्य रूसी मूल का है।
 - भारत रूस से प्राप्त 14 पारंपरिक पनडुब्बियों में से 9 का संचालन करता है।

● हाल में हुई प्रगति:

- ◆ वर्ष 2018 और 2021 के बीच भारत एवं रूस के मध्य रक्षा व्यापार लगभग 15 बिलियन अमेरिकी डॉलर का था, जिसमें S-400, फ्रिगेट्स, AK-203 असाॅल्ट राइफल और आपातकालीन खरीद सहित महत्त्वपूर्ण सौदे शामिल थे।
- ◆ रक्षा व्यापार संबंध भू-राजनीतिक गतिशीलता से प्रभावित हुआ है, जिसमें वर्ष 2019 में बालाकोट हवाई हमला और वर्ष 2020 में पूर्वी लद्दाख में चीन के साथ गतिरोध शामिल है।

S-400 सौदा:

● परिचय:

- ◆ S-400 ट्रायम्फ रूस द्वारा डिजाइन की गई एक गतिशील (Mobile) और सतह से हवा में मार करने वाली (Surface-to-Air Missile System- SAM) मिसाइल प्रणाली है, S-400 सौदे से आशय भारत द्वारा S-400 की खरीद से है।
- ◆ अमेरिका की आपत्तियों और काउंटरिंग अमेरिकाज एडवर्सरीज थ्रू सैंकशंस एक्ट (CAATSA) के तहत प्रतिबंधों की धमकी के बावजूद S-400 ट्रायम्फ मिसाइल प्रणाली के लिये अक्टूबर 2018 में भारत ने रूस के साथ 5.43 बिलियन अमेरिकी डॉलर के सौदे पर हस्ताक्षर किये।

● विशेषता:

- ◆ यह 30 किमी. तक की ऊँचाई पर 400 किमी. के दायरे में विमान, मानव रहित हवाई वाहन और बैलिस्टिक तथा क्रूज मिसाइलों सहित सभी प्रकार के हवाई लक्ष्यों को निशाना बना सकती है।
- ◆ यह प्रणाली एक साथ 100 हवाई लक्ष्यों को ट्रैक कर सकती है और उनमें से छह को एक साथ लक्षित कर सकती है।

आगे की राह

- विभिन्न प्रकार के प्रतिबंधों के कारण कंपनियों और व्यापारियों के बीच बाधा उत्पन्न होने की आशंका है। इन आशंकाओं को दूर करने तथा द्विपक्षीय व्यापार को बढ़ावा देने के लिये भारतीय रिजर्व बैंक का हस्तक्षेप आवश्यक है।
- अधिकारियों को यह समझने की आवश्यकता है कि भुगतान की समस्या हल करने के लिये एक समग्र रणनीति की जरूरत है, क्योंकि इस दिशा में उठाया जाने वाला एकमात्र कदम पर्याप्त नहीं हो सकता है।
- भुगतान चुनौतियों को कम करने और व्यापार विकल्पों का विस्तार करने के लिये युआन के उपयोग सहित मुद्रा विविधीकरण का उपयोग किया जा सकता है।
- उन्नत रक्षा प्रणालियों की समय पर डिलीवरी सुनिश्चित करने, राष्ट्रीय सुरक्षा को मजबूत करने और भारतीय सशस्त्र बलों की क्षमताओं में वृद्धि के लिये भुगतान के मुद्दों को हल करना तथा प्रमुख रक्षा सौदों को क्रियान्वित करने हेतु संबंधित तंत्र को सुव्यवस्थित करना अहम है।

आसियान-भारत आर्थिक मंत्रियों की 20वीं बैठक

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में इंडोनेशिया के सेमारंग में आसियान-भारत आर्थिक मंत्रियों की 20वीं बैठक आयोजित की गई, यह भारत तथा आसियान सदस्य देशों के बीच आर्थिक सहयोग बढ़ाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

बैठक के प्रमुख बिंदु:

- **आर्थिक साझेदारी को मजबूत करना:**
 - ◆ इस बैठक में आसियान-भारत व्यापक रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करने, दोनों पक्षों के लिये पर्याप्त लाभ सुनिश्चित करने की साझा प्रतिबद्धता को रेखांकित किया गया।
 - ◆ मंत्रियों ने महामारी से उत्पन्न चुनौतियों के बीच आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देने के महत्त्व पर प्रकाश डाला।
 - भारत और आसियान के बीच वर्ष 2022-23 में 131.5 अरब अमेरिकी डॉलर का द्विपक्षीय व्यापार हुआ। वर्ष 2022-23 में भारत के कुल वैश्विक व्यापार में आसियान के साथ हुए व्यापार की हिस्सेदारी 11.3% थी।
- **आसियान-भारत व्यापार परिषद (AIBC):**
 - ◆ इन मंत्रियों ने आसियान-भारत व्यापार परिषद के साथ भी संवाद किया और वर्ष 2023 में AIBC द्वारा आयोजित की गई समस्त गतिविधियों को ध्यान में रखा जिनमें 6 मार्च, 2023 को कुआलालंपुर में आयोजित किया गया 5वाँ आसियान-भारत व्यापार शिखर सम्मेलन भी शामिल था।

- AIBC वर्ष 2005 में आसियान और भारत की सरकारों द्वारा गठित एक संगठन है, जिसका उद्देश्य घनिष्ठ व्यापारिक संबंधों को बढ़ावा देना तथा आसियान व भारत के बीच आर्थिक संबंधों को व्यापक एवं गहरा करने के लिये एक औद्योगिक परिप्रेक्ष्य प्रदान करना है।
- ◆ इसके तहत नॉन-टैरिफ बैरियर (NTB) के संबंध में विभिन्न व्यवसायों द्वारा उठाए गए मुद्दों पर बात की गई, जिसमें दोनों पक्षों के हितधारकों के बीच बढ़ते आदान-प्रदान और संबंधों पर प्रकाश डाला गया।
- NTB से आशय किसी भी प्रकार की ऐसी बाधा अथवा प्रतिबंध से है जो अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में व्यवधान उत्पन्न करता है लेकिन इसमें आयातित वस्तुओं पर प्रत्यक्ष टैरिफ या सीमा शुल्क लगाना शामिल नहीं है। सामान्य या उत्पाद-विशिष्ट कोटा, आयातक देश द्वारा निर्यातक देशों पर लगाई गई गुणवत्ता शर्तें, अनुचित स्वच्छता और पादप-स्वच्छता (Phyto-Sanitary) स्थितियाँ आदि NTB के कुछ उदाहरण हैं।

● क्षेत्रीय और वैश्विक चुनौतियों का समाधान:

- ◆ क्षेत्रीय और वैश्विक चुनौतियों के जटिल परिदृश्य के बीच मंत्रियों द्वारा कोविड-19 महामारी, जलवायु परिवर्तन, वित्तीय बाजार की अस्थिरता, मुद्रास्फीति और भू-राजनीतिक तनाव के बहुआयामी प्रभावों पर चर्चा की गई।
- ◆ साथ ही सहयोग के प्रमुख क्षेत्रों की पहचान की गई जिनमें मजबूत आपूर्ति शृंखला, खाद्य सुरक्षा, ऊर्जा सुरक्षा, स्वास्थ्य और वित्तीय स्थिरता आदि शामिल हैं।
- **AITIGA समीक्षा - एक प्रमुख एजेंडा:**
 - ◆ इस वर्ष की बैठक का एक महत्वपूर्ण बिंदु आसियान-भारत माल व्यापार समझौते (AITIGA) की गहन समीक्षा था, जिस पर मूल रूप से वर्ष 2009 में हस्ताक्षर किये गए थे।
 - ◆ चर्चा से पहले AITIGA संयुक्त समिति की बैठक हुई, जिसमें समीक्षा के रोडमैप पर विचार-विमर्श किया गया।
 - ◆ इस प्रक्रिया के दौरान AITIGA समीक्षा वार्ता के लिये संदर्भ की शर्तों और कार्य योजना को अंतिम रूप दिया गया।

● अनुमोदन और समीक्षा की शुरुआत:

- ◆ मंत्रियों ने आधिकारिक तौर पर AITIGA के लिये समीक्षा दस्तावेजों का समर्थन किया, जिससे पूर्व-निर्धारित तौर-तरीकों के साथ बातचीत की औपचारिक पहल का मार्ग प्रशस्त हुआ।
- ◆ AITIGA समीक्षा की शुरुआत भारतीय व्यवसायों की लंबे समय से चली आ रही मांग को संबोधित करती है और मुक्त व्यापार समझौते (FTA) को व्यापार के लिये अधिक अनुकूल और पारस्परिक रूप से लाभकारी बनाने हेतु प्रतिबद्ध है।

- ◆ वर्ष 2025 तक AITIGA समीक्षा को पूरा करने के उद्देश्य से वार्ता के त्रैमासिक कार्यक्रम पर सहमति व्यक्त की गई।
 - इस समीक्षा प्रक्रिया से मौजूदा व्यापार असंतुलन को दूर करने के साथ-साथ व्यापार विविधीकरण में वृद्धि लाने की उम्मीद है।

दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों का संगठन (आसियान):

● परिचय:

- ◆ यह एक क्षेत्रीय समूह है जो आर्थिक, राजनीतिक और सुरक्षा सहयोग को बढ़ावा देता है।
- ◆ इसकी स्थापना अगस्त 1967 में बैंकॉक, थाईलैंड में आसियान के संस्थापक सदस्यों अर्थात् इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, सिंगापुर और थाईलैंड द्वारा आसियान घोषणा (बैंकॉक घोषणा) पर हस्ताक्षर के साथ की गई थी।

- ◆ इसके सदस्य राज्यों के नामों (अंग्रेजी वर्णमाला क्रम) के आधार पर इसकी अध्यक्षता प्रतिवर्ष परिवर्तित होती रहती है।
- ◆ आसियान देशों में अनुमानित 666.19 मिलियन लोग रहते हैं तथा इनका समग्र सकल घरेलू उत्पाद (Gross Domestic Product- GDP) 3.2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर है।
- ◆ अप्रैल 2021-फरवरी 2022 की अवधि में भारत तथा आसियान देशों के बीच वस्तुओं का व्यापार 98.39 बिलियन डॉलर तक पहुँच गया है। भारत के मुख्य व्यापारिक संबंध वाले देशों में इंडोनेशिया, सिंगापुर, मलेशिया, वियतनाम और थाईलैंड शामिल हैं।

● सदस्य:

- ◆ आसियान दस दक्षिण-पूर्व एशियाई राज्यों (ब्रुनेई, कंबोडिया, इंडोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्यांमार, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड और वियतनाम) का संगठन है।



15वाँ ब्रिक्स शिखर सम्मेलन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में दक्षिण अफ्रीका द्वारा जोहान्सबर्ग में 15वें ब्रिक्स शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया, भू-राजनीतिक परिवर्तनों और वैश्विक आर्थिक गतिशीलता की पृष्ठभूमि में इस सम्मेलन का काफी महत्त्व है।

- विशेष रूप से यह शिखर सम्मेलन वर्ष 2019 में कोविड -19 महामारी के बाद पहली व्यक्तिगत बैठक है।
- 15वें ब्रिक्स शिखर सम्मेलन का विषय "ब्रिक्स और अफ्रीका: पारस्परिक रूप से त्वरित विकास, धारणीय विकास और समावेशी बहुपक्षवाद के लिये साझेदारी (BRICS and Africa: Partnership for Mutually Accelerated Growth, Sustainable Development and Inclusive Multilateralism)" है।

15वें ब्रिक्स शिखर सम्मेलन के प्रमुख बिंदु:

● ब्रिक्स का विस्तार:

- ◆ ब्रिक्स में शामिल देशों की सदस्य संख्या पाँच से बढ़कर ग्यारह होने के उपलक्ष्य में 15वें शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया, यह इसकी वैश्विक स्थिति को बेहतर बनाने की दिशा में एक ठोस प्रयास को दर्शाता है।
 - मिस्र, ईरान, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात, इथियोपिया और अर्जेंटीना के ब्रिक्स में शामिल होने से मध्य-पूर्व, अफ्रीका व दक्षिण अमेरिका में इस समूह का प्रतिनिधित्व बढ़ गया है।
- ◆ इनकी पूर्ण सदस्यता 1 जनवरी, 2024 से प्रभावी होगी।
- ◆ प्रारंभिक ब्रिक्स सदस्य देशों में दो प्रमुखताएँ समान थीं: बड़ी अर्थव्यवस्था और उच्च संभावित विकास दर।
 - विस्तारित ब्रिक्स-11 एक कम सुसंगत समूह है; कुछ देश संकट के दौर से गुजर रहे हैं, जबकि अन्य फल-फूल रहे हैं। यह अर्थव्यवस्था की दृष्टि से एक अलग एजेंडे के विस्तार का संकेत दे सकता है।

● ब्रिक्स शिखर सम्मेलन का भारत के लिये महत्त्व:

- ◆ वास्तविक नियंत्रण रेखा पर भारत-चीन सैन्य गतिरोध के बाद आयोजित यह पहली व्यक्तिगत बैठक भारत के लिये महत्त्वपूर्ण है।
 - भारत के प्रधानमंत्री और चीन के राष्ट्रपति के बीच द्विपक्षीय वार्ता के बाद दोनों देश सैनिकों को एक दुसरे की सीमा को पार न करने और LAC पर तनाव को कम करने के प्रयास किये जाने पर सहमत हुए हैं।

- ◆ भारत ने सदस्यता मानदंडों का मसौदा तैयार करने और नए प्रवेशकों के बीच रणनीतिक साझेदारी को बढ़ावा देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
 - भारत अपने सहयोगियों के नेटवर्क का विस्तार करने और अपने भू-राजनीतिक प्रभाव को बढ़ाने के लिये ब्रिक्स का लाभ उठाता है।
- ◆ भारत ब्रिक्स को "पश्चिम-विरोधी" समूह के बजाय "गैर-पश्चिमी" समूह के रूप में देखता है, जो इस मंच के दृष्टिकोण की विविधता पर जोर देता है।
 - नेतृत्व की उद्घोषणा के लिये भारत चीन और रूस के साथ संबंधों को मजबूत करने की उम्मीद करता है।
- ◆ भारतीय प्रधानमंत्री ने अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और अनुसंधान के क्षेत्र में सहयोग को आगे बढ़ाने के लिये ब्रिक्स अंतरिक्ष अन्वेषण संघ स्थापित करने का प्रस्ताव रखा।
- ◆ भारत ने लुप्तप्राय बड़ी बिल्लियों की सुरक्षा के लिये अंतर्राष्ट्रीय बिग कैट एलायंस के तहत ब्रिक्स के देशों के सहयोग का आह्वान किया।

● भू-राजनीतिक संदर्भ और महत्त्व:

- ◆ इस शिखर सम्मेलन का काफी महत्त्व है क्योंकि वर्ष 2022 में यूक्रेन पर रूसी आक्रमण के बाद से वैश्विक स्थिरता और सुरक्षा प्रभावित हुई है।
- ◆ ऐसा माना जाता है कि ब्रिक्स में होने वाली चर्चाएँ "पश्चिमी विरोधी" दृष्टिकोण रखती हैं।
- ◆ यूक्रेन संघर्ष पर रूस को "अलग-थलग" करने के प्रयासों के बीच ब्रिक्स के विचार-विमर्श का महत्त्व बढ़ गया है।

● संयुक्त राष्ट्र सुधार:

- ◆ भारत और अन्य ब्रिक्स सदस्य संयुक्त राष्ट्र के सुधार को अधिक लोकतांत्रिक, प्रतिनिधित्वपूर्ण, प्रभावी और कुशल बनाने के लिये सुरक्षा परिषद सहित इसका समर्थन करते हैं।

● जलवायु परिवर्तन:

- ◆ ब्रिक्स सदस्य जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का समाधान करने के साथ-साथ कम कार्बन और कम उत्सर्जन वाली अर्थव्यवस्था के लिये उचित, किफायती एवं टिकाऊ संक्रमण सुनिश्चित करने पर सहमत हुए।
 - पाँचों देशों ने विकसित देशों से उदाहरण पेश करके नेतृत्व करने और ऐसे बदलावों के लिये विकासशील देशों का समर्थन करने का आह्वान किया।
 - ब्रिक्स देशों ने जलवायु परिवर्तन से निपटने के बहाने कुछ विकसित देशों द्वारा लगाई गई व्यापार बाधाओं का विरोध किया।

ब्रिक्स

● परिचय:

- ◆ ब्रिक्स विश्व की अग्रणी उभरती अर्थव्यवस्थाओं- ब्राज़ील, रूस, भारत, चीन तथा दक्षिण अफ्रीका के समूह का संक्षिप्त रूप है।
- ◆ वर्ष 2001 में ब्रिटिश अर्थशास्त्री जिम ओ'नील ने ब्राज़ील, रूस, भारत और चीन की चार उभरती अर्थव्यवस्थाओं का वर्णन करने के लिये BRIC शब्द गढ़ा।
- ◆ वर्ष 2006 में BRIC विदेश मंत्रियों की पहली बैठक के दौरान इस समूह को औपचारिक रूप दिया गया था।
- ◆ दिसंबर 2010 में दक्षिण अफ्रीका को BRIC में शामिल होने के लिये आमंत्रित किया गया था, जिसके बाद इस समूह ने संक्षिप्त नाम BRICS अपनाया।

● ब्रिक्स का हिस्सा:

- ◆ ब्रिक्स विश्व के पाँच सबसे बड़े विकासशील देशों को एक साथ लाता है, जो वैश्विक आबादी का 41%, वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का 24% तथा वैश्विक व्यापार का 16% प्रतिनिधित्व करते हैं।

● अध्यक्षता:

- ◆ फोरम की अध्यक्षता B-R-I-C-S के अनुसार, सदस्यों के बीच प्रतिवर्ष परिवर्तित की जाती है।
 - भारत ने वर्ष 2021 ब्रिक्स शिखर सम्मेलन की अध्यक्षता की मेज़बानी की।

● ब्रिक्स की पहल:

- ◆ न्यू डेवलपमेंट बैंक:
 - वर्ष 2014 में फोर्टालेज़ा (ब्राज़ील) में छठे ब्रिक्स शिखर सम्मेलन के दौरान नेताओं ने न्यू डेवलपमेंट बैंक (NDB - शंघाई, चीन) की स्थापना के समझौते पर हस्ताक्षर किये।
 - इसने अब तक 70 बुनियादी ढाँचे और सतत् विकास परियोजनाओं को मंजूरी दी है।
- ◆ आकस्मिक आरक्षित व्यवस्था (Contingent Reserve Arrangement):
 - वर्ष 2014 में ब्रिक्स देशों की सरकारों ने आकस्मिक आरक्षित व्यवस्था की स्थापना पर एक संधि पर हस्ताक्षर किये थे।
 - इस व्यवस्था का उद्देश्य अल्पकालिक भुगतान संतुलन के दबाव को रोकना, पारस्परिक समर्थन प्रदान करना तथा ब्रिक्स देशों की वित्तीय स्थिरता को मज़बूत करना है।

◆ सीमा शुल्क समझौते:

- ब्रिक्स देशों के बीच व्यापार परिवहन के समन्वय तथा सुगमता के लिये सीमा शुल्क समझौतों पर हस्ताक्षर किये गए।
- ◆ रिमोट सेंसिंग सैटेलाइट का प्रक्षेपण:
 - अगस्त 2021 में पाँच अंतरिक्ष एजेंसियों ने ब्रिक्स रिमोट सेंसिंग सैटेलाइट तारामंडल के सहयोग को लेकर एक समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- ◆ यह तारामंडल छह मौजूदा उपग्रहों से बना है: गाओफेन-6 और जियुआन III 02, दोनों चीन द्वारा विकसित; CBERS-4, ब्राज़ील एवं चीन द्वारा संयुक्त रूप से विकसित; कानोपस-V टाइप, रूस द्वारा विकसित तथा रिसोर्सैट-2 व 2A, दोनों भारत द्वारा विकसित किये गए।

भारत-बांग्लादेश संबंध

चर्चा में क्यों ?

भारत और बांग्लादेश के बीच 14वीं संयुक्त सीमा शुल्क समूह (JGC) की बैठक हाल ही में नई दिल्ली में आयोजित की गई।

- भारत-बांग्लादेश संयुक्त सीमा शुल्क समूह की बैठकें सीमा शुल्क से संबंधित मामलों पर सहयोग को बढ़ावा देने और सीमा पार व्यापार की सुविधा बढ़ाने के लिये एक महत्वपूर्ण मंच के रूप में कार्य करती हैं।

14वीं JGC बैठक के मुख्य परिणाम:

- **भूमि सीमा शुल्क स्टेशनों का विस्तार:** बैठक में नए भूमि सीमा शुल्क स्टेशनों की स्थापना पर विचार-विमर्श किया गया, जो सीमा पार व्यापार को सुविधाजनक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- ◆ बैठक में सीमा शुल्क सहयोग पर एक द्विपक्षीय समझौते में प्रवेश करने की संभावना का पता लगाया गया, जो भविष्य के सहयोग के लिये एक व्यापक ढाँचे के रूप में काम कर सकता है।
- **बंदरगाह प्रतिबंधों को सरल बनाना:** यह चर्चा बंदरगाह प्रतिबंधों को सरल बनाने के उपायों के इर्द-गिर्द घूमती रही, जिससे बंदरगाह संचालन की समग्र दक्षता में वृद्धि होगी तथा व्यापार बाधाएँ कम होंगी।
- ◆ भारत ने 13वीं JGC बैठक में सहमति के अनुसार बांग्लादेश द्वारा ट्रायल रन पूरा करने तथा चटग्राम और मोंगला बंदरगाहों (ACMP) के उपयोग पर समझौते को क्रियान्वित करने के लिये अधिसूचना की सराहना की।

- **ट्रांज़िट मॉड्यूल की इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टिविटी:** ACMP से संबंधित ट्रांज़िट मॉड्यूल की इलेक्ट्रॉनिक कनेक्टिविटी के संबंध में चर्चा शुरू की गई, जो कुशल डिजिटल सहयोग की दिशा में एक कदम है।
- **आगमन-पूर्व सीमा शुल्क डेटा का आदान-प्रदान:** दोनों पक्ष सीमा शुल्क डेटा के आगमन-पूर्व आदान-प्रदान के संबंध में बातचीत में लगे हुए हैं। इस कदम का उद्देश्य अधिकारियों को पहले से तैयारी करने में सक्षम बनाकर सीमा शुल्क निकासी प्रक्रिया में तेजी लाना है।

भारत और बांग्लादेश के बीच सहयोग के प्रमुख क्षेत्र:

- **परिचय:**
 - ◆ बांग्लादेश को एक अलग और स्वतंत्र राज्य के रूप में मान्यता देने वाला भारत पहला देश था तथा दिसंबर 1971 में इसकी आजादी के तुरंत बाद देश के साथ राजनयिक संबंध स्थापित किये।
 - ◆ बांग्लादेश के साथ भारत के सभ्यतागत, सांस्कृतिक, सामाजिक और आर्थिक संबंध हैं।
 - भारत के पूर्वी पड़ोसी के रूप में बांग्लादेश की भौगोलिक स्थिति के कारण इसका रणनीतिक महत्त्व है।
 - यह भारत को बंगाल की खाड़ी तक पहुँच और दक्षिण-पूर्व एशिया के साथ व्यापार तथा कनेक्टिविटी के लिये एक प्रमुख मार्ग प्रदान करता है।
- **आर्थिक सहयोग:**
 - ◆ भारतीय उपमहाद्वीप में बांग्लादेश भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है। अप्रैल-नवंबर 2022 के दौरान भारत ने बांग्लादेश को 8 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निर्यात किया।
 - भारत ने अंतर्देशीय जलमार्गों के माध्यम से भारत के भीतर ICDs से बांग्लादेश तक कार्गो के निर्यात का मार्ग प्रशस्त किया।
 - ◆ इसके अलावा भारत ने बांग्लादेश के माध्यम से तीसरे देशों में कंटेनरीकृत निर्यात कार्गो के ट्रांसशिपमेंट के लिये एक सुव्यवस्थित प्रक्रिया प्रदान की।
 - नदी और भूमि दोनों मार्गों का उपयोग करते हुए यह प्रक्रिया व्यापार मार्गों को सुदृढ़ करने के साथ ही कार्गो की आवाजाही के लिये नए मार्गों की खोज में मदद करेगी।
 - ◆ भारत ने 2011 से दक्षिण एशियाई मुक्त व्यापार क्षेत्र (SAFTA) के तहत तंबाकू और शराब को छोड़कर सभी टैरिफ लाइनों पर बांग्लादेश को ड्यूटी फ्री कोटा फ्री पहुँच प्रदान की है।

- जुलाई 2023 में बांग्लादेश और भारत ने रूपए में व्यापारिक लेन-देन शुरू किया, जिसका उद्देश्य अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता को कम करना तथा क्षेत्रीय मुद्रा व व्यापार को मजबूत करना था।

नोट: पर्यटन मंत्रालय की भारत पर्यटन सांख्यिकी रिपोर्ट 2022 के अनुसार, बांग्लादेश वर्ष 2021 में भारत के पर्यटन व्यवसाय में योगदान देने वाला दूसरा सबसे बड़ा देश रहा है।

● रक्षा सहयोग:

- ◆ भारत और बांग्लादेश 4096.7 किमी. की सीमा साझा करते हैं। यह भारत द्वारा अपने किसी भी पड़ोसी देश के साथ साझा की जाने वाली सबसे लंबी स्थलीय सीमा है।
 - असम, पश्चिम बंगाल, मिजोरम, मेघालय और त्रिपुरा की सीमा बांग्लादेश से लगती है।
- ◆ दोनों देशों के बीच संयुक्त अभ्यास का भी आयोजन किया जाता है- सेना (संप्रति अभ्यास) और नौसेना (बोंगोसागर अभ्यास)।

● ऊर्जा और कनेक्टिविटी:

- ◆ पश्चिम बंगाल के सिलीगुड़ी और बांग्लादेश के दिनाजपुर जिले के पारबतीपुर को जोड़ने वाली भारत-बांग्लादेश मैत्री पाइपलाइन की सहायता से बांग्लादेश तक प्रतिवर्ष दस लाख मीट्रिक टन हाई-स्पीड डीज़ल पहुँचाया जाएगा।
 - भारत और बांग्लादेश अखौरा-अगरतला रेल लिंक तथा मैत्री सेतु जैसी सीमा पार बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं के विकास में सहयोग कर रहे हैं।

● बहुपक्षीय सहयोग:

- ◆ भारत और बांग्लादेश SAARC (दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संघ), बिम्सटेक (बंगाल की खाड़ी बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग) तथा हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (IORA) जैसे बहुपक्षीय मंचों के माध्यम से क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ाने का प्रयास कर रहे हैं।

भारत और बांग्लादेश के बीच वर्तमान प्रमुख मुद्दे:

- **सीमा पार नदी जल का बँटवारा:** भारत और बांग्लादेश 54 नदियाँ साझा करते हैं, लेकिन अब तक केवल दो संधियों (गंगा जल संधि और कुशियारा नदी संधि) पर हस्ताक्षर किये गए हैं।
 - ◆ अन्य प्रमुख नदियाँ, जैसे- तीस्ता और फेनी पर अभी भी बातचीत चल रही है।
- **अवैध प्रवास:** बांग्लादेश से भारत में अवैध प्रवास, जिसमें शरणार्थी और प्रवासी शामिल हैं, एक गंभीर मुद्दा बना हुआ है।
 - ◆ यह अंतर्वाह भारतीय सीमावर्ती राज्यों पर दबाव डालता है, जिससे संसाधनों एवं सुरक्षा पर असर पड़ता है। रोहिंग्या शरणार्थियों के बांग्लादेश के रास्ते भारत में प्रवेश करने से समस्या और बढ़ गई है।

- ◆ इस तरह के प्रवासन को रोकने के उद्देश्य से बने राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (National Register of Citizens- NRC) ने बांग्लादेश की चिंता बढ़ा दी है।
- **मादक पदार्थों की तस्करी:** सीमा पार से मादक पदार्थों की तस्करी की कई घटनाएँ हुई हैं। इन सीमाओं के माध्यम से मानव (विशेषकर बच्चों एवं महिलाओं) तस्करी की जाती है तथा विभिन्न जानवरों और पक्षियों की प्रजातियों का अवैध शिकार किया जाता है।
- **बांग्लादेश में बढ़ता चीनी प्रभाव:** वर्तमान में बांग्लादेश बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (Belt and Road Initiative- BRI) में एक सक्रिय भागीदार है (भारत BRI का हिस्सा नहीं है)।
- ◆ बांग्लादेश के साथ चीन की बढ़ती भागीदारी संभावित रूप से भारत की क्षेत्रीय स्थिति को कमजोर कर सकती है तथा इसकी रणनीतिक आकांक्षाओं में बाधा डाल सकती है।

आगे की राह

- **संयुक्त कार्य बल:** सीमा पार से मादक पदार्थों की तस्करी और मानव तस्करी से प्रभावी ढंग से निपटने हेतु दोनों देशों की कानून प्रवर्तन एजेंसियों को शामिल करते हुए संयुक्त कार्य बल स्थापित करने की आवश्यकता है। साझा खुफिया जानकारी तथा समन्वित संचालन से अवैध नेटवर्क बाधित हो सकते हैं।
- **स्मार्ट सीमा प्रबंधन:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता और डेटा विश्लेषण का उपयोग करने वाले स्मार्ट सीमा प्रबंधन समाधानों को लागू करना सुरक्षा एवं दक्षता सुनिश्चित करते हुए सीमा पार आंदोलनों को सुव्यवस्थित कर सकता है।
- **डिजिटल कनेक्टिविटी कॉरिडोर:** दोनों देशों के बीच हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्टिविटी, डिजिटल सेवाओं और ई-कॉमर्स पर ध्यान केंद्रित करते हुए एक डिजिटल कनेक्टिविटी कॉरिडोर स्थापित करने की आवश्यकता है। इससे व्यापार, सहयोग एवं तकनीकी आदान-प्रदान के नए मार्ग का निर्माण होगा।

भारत और उत्तरी समुद्री मार्ग

चर्चा में क्यों ?

आर्कटिक क्षेत्र की राजधानी तथा उत्तरी समुद्री मार्ग (Northern Sea Route- NSR) का प्रारंभिक बिंदु कहे जाने वाले मूरमान्स्क (Murmansk) में कार्गो यातायात में भारतीय भागीदारी की बढ़ती प्रवृत्ति देखी जा रही है।

- वर्ष 2023 के पहले सात महीनों में भारत को मूरमान्स्क बंदरगाह द्वारा संभाले गए आठ मिलियन टन कार्गो का 35% हिस्सा मिला, जो मॉस्को (Moscow), रूस से लगभग 2,000 किमी. उत्तर पश्चिम में है।

भारत के लिये आर्कटिक का महत्त्व:

● अप्रयुक्त हाइड्रोकार्बन भंडार:

- ◆ यह क्षेत्र पृथ्वी पर शेष हाइड्रोकार्बन के लिये सबसे बड़ा अज्ञात संभावित क्षेत्र है। अनुमान है कि इस क्षेत्र में तेल और गैस के मौजूदा वैश्विक भंडार का 40% से अधिक हो सकता है।
- ◆ इस क्षेत्र में कोयला, जिप्सम तथा हीरे के समृद्ध भंडार हैं और जस्ता, सीसा, प्लसर सोना तथा क्वार्ट्ज के भी पर्याप्त भंडार हैं।
- अतः आर्कटिक संभावित रूप से भारत की ऊर्जा सुरक्षा जरूरतों और रणनीतिक तथा दुर्लभ पृथ्वी खनिजों की कमी को संबोधित कर सकता है।
- हालाँकि सरकार की वर्ष 2022 की आर्कटिक नीति में उल्लेख किया गया है कि क्षेत्र के आर्थिक विकास के लिये देश का दृष्टिकोण संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास लक्ष्यों द्वारा निर्देशित है।

● भारत की ऐतिहासिक भागीदारी:

- ◆ आर्कटिक के साथ भारत का जुड़ाव वर्ष 1920 में स्वालबार्ड संधि पर हस्ताक्षर करने के समय से है।
- ◆ भारत ने इस क्षेत्र में वायुमंडलीय, जैविक, समुद्री, जल विज्ञान और हिमनद विज्ञान संबंधी अध्ययनों पर ध्यान केंद्रित करते हुए विभिन्न वैज्ञानिक अध्ययन और अनुसंधान किये हैं।
- ◆ हिमाद्रि अनुसंधान स्टेशन, मल्टी-सेंसर मूर्ड वेधशाला और उत्तरी वायुमंडलीय प्रयोगशाला जैसी पहल आर्कटिक अनुसंधान के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं।
- वर्ष 2013 में आर्कटिक परिषद का पर्यवेक्षक-राज्य बनने से भारत की आर्कटिक उपस्थिति मजबूत हुई।

● भौगोलिक महत्त्व:

- ◆ आर्कटिक दुनिया की समुद्री धाराओं को प्रसारित करने, ठंडे और गर्म पानी को दुनिया भर में ले जाने में सहायता करता है।
- ◆ इसके अलावा आर्कटिक समुद्री बर्फ ग्रह के शीर्ष पर एक विशाल सफेद परावर्तक के रूप में कार्य करता है, जो सूर्य की कुछ किरणों को वापस अंतरिक्ष में भेजता है, जिससे पृथ्वी को एक समान तापमान पर रखने में सहायता मिलती है।

● पर्यावरणीय महत्त्व:

- ◆ आर्कटिक और हिमालय हालाँकि भौगोलिक रूप से दूर हैं, आपस में जुड़े हुए हैं और समान चिंताएँ साझा करते हैं।
- आर्कटिक का पिघलना वैज्ञानिक समुदाय को हिमालय में हिमनदों के पिघलने को बेहतर ढंग से समझने में मदद कर रहा है, जिसे अक्सर 'तीसरा ध्रुव' कहा जाता है तथा उत्तरी एवं दक्षिणी ध्रुवों के बाद इसमें सबसे बड़ा मीठे पानी का भंडार है।

- इसलिये आर्कटिक का अध्ययन भारतीय वैज्ञानिकों के लिये महत्वपूर्ण है। इसी क्रम में भारत ने वर्ष 2007 में आर्कटिक महासागर में अपना पहला वैज्ञानिक अभियान शुरू किया तथा स्वालबार्ड द्वीप समूह (Svalbard archipelago, Norway) में हिमाद्री अनुसंधान आधार खोला और तब से सक्रिय रूप से वहाँ अनुसंधान में प्रयासरत है।

उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR):

● परिचय:

- ◆ यूरोप और एशिया-प्रशांत क्षेत्र के देशों के बीच माल परिवहन के लिये NSR सबसे छोटा शिपिंग मार्ग है, जो आर्कटिक महासागर के चार समुद्रों (बैरेंट्स, कारा, लापतेव और पूर्वी साइबेरियाई सागर) तक फैला हुआ है।
- ◆ 5,600 किमी. के क्षेत्र में फैला हुआ यह मार्ग बैरेंट्स और कारा समुद्र (कारा जलसंधि) के बीच की सीमा से शुरू होता है तथा बेरिंग जलसंधि (प्रोविडेनिया खाड़ी) में जा कर रुकता है।
- ◆ यह स्वेज अथवा पनामा नहरों के माध्यम से पारंपरिक मार्गों की तुलना में 50% तक की संभावित दूरी को कम करता है।
 - वर्ष 2021 में स्वेज नहर के अवरुद्ध होने की घटना ने वैकल्पिक व्यापार मार्ग के रूप में NSR के विकास के विचार को गति प्रदान की है।

● NSR के विकास में रूस की भूमिका:

- ◆ आर्कटिक क्षेत्र में बर्फ की अधिकता के कारण NSR के साथ सुरक्षित नेविगेशन के लिये बर्फ को हटाने के कार्य में सहायता की आवश्यकता होती है। रूस का दावा है कि उसके पास विश्व भर के एकमात्र परमाणु-संचालित आइसब्रेकर बेड़े हैं, इसके सहारे वह इनका वर्ष भर संचालन सुनिश्चित करता है। NSR इंफ्रास्ट्रक्चर ऑपरेटर रोसाटॉम इस बेड़े की देख-रेख का कार्य करता है।
- ◆ NSR के कार्गो यातायात को बढ़ाने की रूस की महत्वाकांक्षी योजनाओं के साथ इसका परमाणु आइसब्रेकर बेड़ा इस परियोजना के केंद्र में बना हुआ है।
- **भारत की NSR भागीदारी के लिये प्रेरक कारक:**
 - ◆ वर्ष 2018-2022 के दौरान लगभग 73% की वृद्धि दर के साथ NSR के साथ कार्गो यातायात में वृद्धि भारत द्वारा रूसी कच्चे तेल और कोयले के बढ़ते आयात के अनुरूप है।
 - ◆ पारगमन मार्ग के रूप में NSR की क्षमता भारत की व्यापार-केंद्रित अर्थव्यवस्था के लिये भी उपयुक्त है।
 - ◆ चेन्नई-व्लादिवोस्तोक समुद्री गलियारा (Chennai-Vladivostok Maritime Corridor- CVMC) परियोजना एक लघु और कुशल व्यापार मार्ग प्रदान करती है।

- ◆ इसके अतिरिक्त भारत NSR पर चीन और रूस के संभावित सामूहिक प्रभाव को संतुलित करना चाहता है।

● भविष्य में होने वाले विकास और सहयोग:

- ◆ वर्ष 2035 तक रूस के NSR पर कार्गो यातायात में उल्लेखनीय वृद्धि होने की उम्मीद है। NSR के माध्यम से भारत और रूस को जोड़ने के लिये डिजाइन की गई CVMC परियोजना, परिवहन समय को कम करने तथा व्यापार दक्षता को बढ़ाने में काफी मदद करेगी।
- ◆ दोनों देशों के बीच आगामी कार्यशाला से CVMC परियोजना को आगे बढ़ाने के लिये एक मंच उपलब्ध होने की उम्मीद है।

आगे की राह

- आर्कटिक क्षेत्र में भारत की भागीदारी और NSR में इसकी बढ़ती भागीदारी आर्थिक सुरक्षा, पर्यावरणीय स्थिरता तथा व्यापार दक्षता में इसके रणनीतिक हितों को रेखांकित करती है।
- जैसे-जैसे आर्कटिक में परिवर्तन जारी हैं, इस क्षेत्र में भारत की भूमिका बढ़ने की संभावना है, जिससे वैश्विक मंच पर इसके आर्थिक और भू-राजनीतिक हितों को आकार मिलेगा।

सीमा निर्धारण के लिये चीन और भूटान की बैठक

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में चीन और भूटान ने सीमा निर्धारण पर ध्यान केंद्रित करते हुए बीजिंग में 13वीं विशेषज्ञ समूह बैठक (Expert Group Meeting-EGM) आयोजित की। इस बैठक में चीन-भूटान सीमा के निर्धारण पर एक संयुक्त तकनीकी टीम की स्थापना को एक महत्वपूर्ण परिणाम के रूप में चिह्नित किया गया।
- चूँकि दोनों देशों का लक्ष्य सीमा के समाधान में तेजी लाना है, इसलिये यह कदम भारत सहित व्यापक क्षेत्रीय संदर्भ पर प्रभाव डालता है।

13वीं विशेषज्ञ समूह बैठक की मुख्य विशेषताएँ:

- दोनों देशों ने विवादित सीमा का समाधान प्राप्त करने की दिशा में प्रयासों में तेजी लाने की प्रतिबद्धता व्यक्त की।
- उत्साहजनक गति बनाए रखने के लिये आगामी 14वें दौर की सीमा वार्ता के लिये योजनाएँ बनाई गईं।
 - बैठक में तीन-चरणीय रोडमैप के कार्यान्वयन पर चर्चा की गई, जो सीमा समझौता वार्ता में तेजी लाने के लिये उल्लिखित रणनीति का पालन करने की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

चीन-भूटान संबंधों में हालिया घटनाक्रम भारत के लिये चिंता का विषय:

- चीन और भूटान संबंधों पर हालिया घटनाक्रम भारत के रणनीतिक हितों को प्रभावित कर सकते हैं, विशेषकर डोकलाम ट्राई-जंक्शन

वह बिंदु है, जहाँ भारत, भूटान और चीन की सीमाएँ मिलती हैं।

- चीन ने भूटान के पूर्वी क्षेत्र, जिसे साकटेंग (वन्यजीव अभयारण्य) के नाम से जाना जाता है, पर भी अपना दावा किया है, जो भारतीय राज्य अरुणाचल प्रदेश की सीमा से लगता है।
- ◆ अरुणाचल प्रदेश पर चीन अपना अधिकार मानता है और इसे "दक्षिण तिब्बत" कहता है। साकटेंग पर चीन के दावे को सीमा मुद्दे पर भूटान को अपनी शर्तों को स्वीकार करने के लिये मजबूर करने के साथ-साथ अरुणाचल प्रदेश पर भारत की संप्रभुता को

चुनौती देने के लिये दबाव की रणनीति के रूप में देखा जा सकता है।

- इस क्षेत्र में भूटान भारत के सबसे करीबी सहयोगियों में से एक है और भारत ने लंबे समय से भूटान को आर्थिक एवं सैन्य सहायता प्रदान की है। हालाँकि हाल के कुछ वर्षों में चीन ने भूटान के साथ अपने आर्थिक तथा राजनयिक संबंधों में वृद्धि की है, जो संभावित रूप से भूटान में भारत के प्रभाव को कमजोर कर सकता है।

Dividing line

A brief overview of the boundary dispute between China and Bhutan

- Bhutan and China have no formal diplomatic relations but have held 24 rounds of boundary talks between 1984 and 2016
- Talks concentrated on north and west Bhutan regions
- Eastern Bhutan not part of the talks
- so far, say officials
- Sakteng sanctuary is situated close to the border with Arunachal Pradesh
- In June 2020, China attempted to stop UNDP-GEF funding for Sakteng by claiming it was disputed, but was overruled



भूटान के साथ भारत के संबंध:

ऐतिहासिक और सांस्कृतिक संबंध:

- ◆ भारत और भूटान बौद्ध धर्म, हिंदू धर्म और अन्य परंपराओं में निहित समान सांस्कृतिक विरासत साझा करते हैं।
- ◆ कई भूटानी तीर्थयात्री बोधगया, राजगीर, नालंदा, सिक्किम, उदयगिरि और भारत के अन्य बौद्ध स्थलों की यात्रा करते रहे हैं।
- ◆ भूटान वर्ष 1947 में भारत की संप्रभुता और स्वतंत्रता को मान्यता देने वाले पहले देशों में से एक था और तब से इसके विकास तथा आधुनिकीकरण का समर्थन करता रहा है।

सामरिक एवं सुरक्षा सहयोग:

- ◆ भारत और भूटान ने शांति स्थापित करने तथा एक-दूसरे के आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप न करने के लिये वर्ष 1949 में मित्रता संधि पर हस्ताक्षर किये, जिसे वर्ष 2007 में संशोधित किया गया।

- ◆ भारत ने भूटान को रक्षा, बुनियादी ढाँचे और संचार जैसे क्षेत्रों में सहायता प्रदान की है ताकि भूटान अपनी संप्रभुता एवं क्षेत्रीय अखंडता को बनाए रखने में सक्षम हो।

■ वर्ष 2017 में भारत और चीन के बीच डोकलाम गतिरोध के दौरान भूटान ने चीनी घुसपैठ का मुकाबला करने के लिये भारतीय सैनिकों को अपने क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति देकर एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।

आर्थिक एवं विकास साझेदारी:

- ◆ व्यापार, वाणिज्य और पारगमन पर भारत-भूटान समझौता (1972 में हस्ताक्षरित और 2016 में संशोधित) दोनों देशों के बीच मुक्त व्यापार व्यवस्था स्थापित करता है।
- ◆ भारत भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है। भारत भूटान के सामाजिक-आर्थिक विकास, विशेष रूप से कृषि, सिंचाई, बुनियादी ढाँचे, ऊर्जा, स्वास्थ्य, शिक्षा और संस्कृति के क्षेत्रों में आर्थिक सहायता प्रदान करता है।

- ◆ भूटान के लिये भारत पेट्रोल-डीजल, यात्री कारों, चावल, लकड़ी का कोयला, सेलफोन, सोयाबीन तेल, उत्खनन उपकरण, विद्युत जनरेटर और मोटर, टर्बाइन के हिस्से तथा परिवहन वाहन आदि का शीर्ष निर्यातक है।
 - ◆ भारत भूटान से बिजली, सुपारी, संतरे, लोहे या गैर-मिश्र धातु इस्पात के अर्द्ध-निर्मित उत्पाद, बोल्टर आदि का शीर्ष आयातक है।
 - ◆ भारत भूटान में प्रमुख निवेशक भी है, जिसमें देश के कुल प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का 50% शामिल है।
 - **जलविद्युत सहयोग:**
 - ◆ वर्ष 2006 के जल विद्युत सहयोग समझौते के अंतर्गत दोनों देशों के बीच जलविद्युत क्षेत्र में सहयोग प्रदान किया जाता है।
 - इस समझौते के एक प्रोटोकॉल के तहत भारत वर्ष 2020 तक न्यूनतम 10,000 मेगावाट जलविद्युत के विकास तथा अधिशेष विद्युत के आयात में भूटान की सहायता करने हेतु सहमत हुआ है।
 - ◆ भूटान में कुल 2136 मेगावाट की चार जलविद्युत परियोजनाएँ (HEPs)- चूखा, कुरिछु, ताला और मंगदेछू पहले से ही संचालित हैं तथा भारत को विद्युत की आपूर्ति कर रही हैं।
 - अंतर-सरकारी मोड में दो HEPs नामतः पुनात्सांगछू-I, पुनात्सांगछू-II कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में हैं।
 - **बहुपक्षीय भागीदारी:**
 - ◆ दोनों बहुपक्षीय मंचों को साझा करते हैं जैसे- दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC), 'बांग्लादेश, भूटान, भारत और नेपाल' (BBIN) तथा बहु-क्षेत्रीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग के लिये बंगाल की खाड़ी पहल (BIMSTEC) आदि।
 - **जन-जन के मध्य संपर्क:**
 - ◆ भूटान में लगभग 50,000 भारतीय नागरिक मुख्य रूप से निर्माण क्षेत्र, शिक्षा और बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं में शामिल तकनीकी सलाहकारों के तौर पर कार्य कर रहे हैं।
 - ◆ भूटानी छात्रों के लिये भारत सबसे लोकप्रिय शैक्षिक गंतव्य है।
 - ◆ भारत और भूटान दोनों देश सांस्कृतिक समझ और मूल्यों को बढ़ावा देने के लिये सांस्कृतिक प्रतिनिधिमंडलों, कलाकारों, विद्वानों के आदान-प्रदान के साथ-साथ सामूहिक रूप से प्रदर्शनियों, त्योहारों आदि का भी आयोजन करते हैं।
- भारत-भूटान संबंधों को लेकर चुनौतियाँ:**
- भूटान में विशेषकर विवादित सीमा पर चीन की बढ़ती उपस्थिति, भारत के रणनीतिक निहितार्थों को देखते हुए चिंता का विषय है।
 - भारत और भूटान 699 किमी. लंबी सीमा साझा करते हैं, जो अधिकतर शांतिपूर्ण है लेकिन वर्ष 2017 में डोकलाम गतिरोध जैसी चीनी सीमा घुसपैठ ने भारत, चीन और भूटान के बीच तनाव पैदा कर दिया है जो संभावित रूप से भारत-भूटान संबंधों को प्रभावित कर रहा है।
 - भूटान की अर्थव्यवस्था काफी हद तक जलविद्युत पर निर्भर करती है, जिसके विकास में भारत एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कुछ परियोजनाओं की शर्तें भारत के पक्ष में होने की वजह से भूटान में चिंता देखी गई है और उनका सार्वजनिक विरोध हुआ है।
 - भारत भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार होने के साथ ही पर्यटकों का स्रोत भी है। हालाँकि दोनों देशों के बीच व्यापार और पर्यटन नीतियों को लेकर कुछ मतभेद रहे हैं।
 - ◆ उदाहरण के लिये भूटान ने अपनी संवेदनशील पारिस्थितिकी और संस्कृति पर व्यापार एवं पर्यटन के पर्यावरणीय प्रभाव को लेकर चिंता व्यक्त की है तथा भारतीय पर्यटकों पर प्रवेश शुल्क लगाने का प्रस्ताव रखा है।
 - अखिल भारतीय उच्च शिक्षा सर्वेक्षण (All India Surveys of Higher Education- AISHE) के अनुसार, भारत में तृतीयक शिक्षा प्राप्त करने वाले भूटानी छात्रों की संख्या एक दशक पहले के 7% से घटकर सभी अंतर्राष्ट्रीय छात्रों की तुलना में केवल 3.8% रह गई है।
- आगे की राह**
- स्थिरता और साझा हितों को बढ़ावा देने के लिये क्षेत्रीय बहुपक्षीय मंचों पर सहयोग करना चाहिये।
 - सीमा पर तनाव को कम करने के लिये भारत, भूटान और चीन के मध्य पारदर्शी संचार को प्रोत्साहित किया जाना चाहिये।
 - दोनों देशों के हित को देखते हुए वार्तालाप और उचित शर्तों के माध्यम से जलविद्युत परियोजनाओं की चिंताओं को संबोधित करना चाहिये।
 - भारत और भूटान के पारिस्थितिक एवं सांस्कृतिक संरक्षण के साथ आर्थिक हितों को संतुलित करने वाली धारणीय नीतियों को सहयोगात्मक रूप से सूत्रबद्ध करने हेतु एक संयुक्त समिति का गठन किया जा सकता है।
 - भारत, भूटानी छात्रों को छात्रवृत्ति तथा भूटानी पेशेवरों के कौशल को बढ़ाने के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान कर शिक्षा और कौशल विकास के क्षेत्र में भूटान की मदद कर सकता है।

भारत और ग्रीस संबंध

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत और ग्रीस ने आपसी संबंधों को व्यापक रणनीतिक साझेदारी के स्तर तक बढ़ाने हेतु एक महत्वपूर्ण कदम उठाया है। इस साझेदारी का उद्देश्य व्यापार को दोगुना करना, रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग बढ़ाना तथा साझा चुनौतियों का समाधान करना है।

- इस अवसर पर ग्रीस की राष्ट्रपति कतेरीना सकेलारोपोलू ने भारत के प्रधानमंत्री को "द ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ ऑनर" से सम्मानित किया।
- भारत के प्रधानमंत्री ने एथेंस में 'गुमनाम सैनिक के मकबरे (Tomb of Unknown Soldier)' पर श्रद्धांजलि अर्पित की।

रणनीतिक साझेदारी के तहत सहयोग के प्रमुख क्षेत्र:

- **रक्षा एवं सुरक्षा:**
 - ◆ भारत और ग्रीस विशेष रूप से समुद्री सुरक्षा, आतंकवाद का विरोध, साइबर सुरक्षा तथा रक्षा उद्योग में अपने रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग को बढ़ाने करने पर सहमत हुए।
 - ◆ साथ ही राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकारों (NSA) के स्तर पर भारत-ग्रीस संवाद की रूपरेखा पर भी निर्णय लिया गया।
- **समुद्री सुरक्षा और अंतर्राष्ट्रीय कानून का पालन:**
 - ◆ लंबे समय से समुद्री यात्रा में संलग्न प्राचीन तथा दीर्घकालिक समुद्री दृष्टिकोण रखने वाले दो देशों के राजनेताओं के रूप में उन्होंने समुद्र के कानून, विशेष रूप से समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (UNCLOS) के प्रावधानों के अनुसार, अंतर्राष्ट्रीय शांति, स्थिरता और सुरक्षा हेतु संप्रभुता, क्षेत्रीय अखंडता एवं आवागमन की स्वतंत्रता के पूर्ण सम्मान के साथ एक स्वतंत्र, खुले तथा नियम-आधारित भूमध्य सागर एवं हिंद-प्रशांत क्षेत्र से संबंधित दृष्टिकोण साझा किया।
- **संस्कृति और पर्यटन:**
 - ◆ दोनों नेताओं ने कला के सभी रूपों के आदान-प्रदान को बढ़ावा देने के प्रयासों का स्वागत किया।
 - ◆ दोनों देश प्राचीन स्थलों के संरक्षण और उन्हें सुरक्षित रखने के लिये संयुक्त प्रयासों को प्रोत्साहित करने तथा संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) के भीतर सहयोग को मजबूत करने पर भी सहमत हुए।
- **व्यापार और निवेश:**
 - ◆ दोनों देशों ने वर्ष 2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को दोगुना करने का भी लक्ष्य रखा। वे नवीकरणीय ऊर्जा, बुनियादी ढाँचे, फार्मास्यूटिकल्स, कृषि और नवाचार जैसे क्षेत्रों में नए अवसर तलाशने पर सहमत हुए।

गतिशीलता और प्रवासन साझेदारी समझौता (MMPA):

- ◆ दोनों नेता इस बात पर सहमत हुए कि MMPA को शीघ्र अंतिम रूप देना पारस्परिक रूप से लाभप्रद होगा, विशेष रूप से दोनों देशों के बीच कार्यबल की मुक्त आवाजाही की सुविधा प्रदान करेगा।

सहयोग का व्यापक स्पेक्ट्रम:

- ◆ इसके तहत डिजिटल भुगतान, शिपिंग, फार्मास्यूटिकल्स और शिक्षा जैसे विभिन्न क्षेत्रों में संवाद बढ़ाना है।

'गुमनाम सैनिक का मकबरा':

- 'अज्ञात सैनिक का मकबरा' ग्रीस के एथेंस में सिंटैग्मा स्क्वायर (Syntagma Square) में स्थित एक युद्ध स्मारक है।
- यह उन यूनानी सैनिकों को समर्पित है जिन्होंने विभिन्न युद्धों में अपना जीवन न्योछावर कर दिया।
- यह मकबरा अज्ञात सैनिकों के बलिदान की स्मृति और सम्मान के प्रतीक के रूप में बनाया गया है।
- इसे वर्ष 1930 और 1932 के बीच मूर्तिकार फोकियन रोक द्वारा बनाया गया था।



ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ ऑनर:

- 'ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ ऑनर' ग्रीस में ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ द रिडीमर के बाद दूसरा सबसे बड़ा नागरिक सम्मान है।
- यह पुरस्कार वर्ष 1975 में स्थापित किया गया था और इसके सामने की ओर देवी एथेना का सिर अंकित है, साथ ही शिलालेख पर "केवल धर्मी/न्याय परायण लोगों को सम्मानित किया जाना चाहिये", उत्कीर्ण है।

- यह पुरस्कार उन व्यक्तियों को दिया जाता है जिन्होंने राजनीति, कूटनीति, संस्कृति, विज्ञान अथवा सामाजिक सेवा के क्षेत्र में खुद को प्रतिष्ठित किया है, साथ ही ग्रीस के हितों और मूल्यों को बढ़ावा दिया है।

ग्रीस के साथ भारत के संबंध:

● ऐतिहासिक संबंध:

- ◆ ग्रीस के साथ भारत का संपर्क 2500 वर्ष पूर्व आरंभ हुआ था।
- ◆ ईसा पूर्व चौथी शताब्दी में सिकंदर महान का अभियान भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तर-पश्चिमी भाग तक पहुँचा था।
- ◆ अशोक के शिलालेखों में भारत और ग्रीस के बीच राजनयिक, व्यापारिक एवं सांस्कृतिक संबंधों का उल्लेख मिलता है।
- ◆ मौर्य राजाओं और ग्रीस के मध्य व्यापार का प्रमाण सिक्कों एवं लेखों से मिलता है।
- ◆ चाणक्य ने अर्थशास्त्र में चन्द्रगुप्त के दरबार में मेगस्थनीज नामक यवन राजदूत के आने के बारे में उल्लेख किया है।
- ◆ गांधार कला, जो वर्तमान पाकिस्तान और अफगानिस्तान के क्षेत्रों तक विकसित हुई थी, भारतीय एवं यूनानी प्रभावों का परिणाम मानी जाती है।

● वाणिज्यिक संबंध:

- ◆ वर्ष 2022-23 में भारत और ग्रीस के बीच 2 बिलियन अमेरिकी डॉलर का द्विपक्षीय व्यापार हुआ।
- ◆ भारत अन्य उत्पादों के अलावा ग्रीस को मुख्य रूप से एल्युमीनियम, कार्बनिक रसायन, मछली और क्रस्टेशियंस (Crustaceans) तथा लोहा एवं इस्पात का निर्यात करता है।
- ◆ जबकि ग्रीस द्वारा भारत को सबसे अधिक खनिज ईंधन, खनिज तेल और उत्पाद, सल्फर तथा एल्युमीनियम फॉइल का निर्यात किया जाता है।
- ◆ भारत ने ग्रीस की सबसे बड़ी वार्षिक वाणिज्यिक प्रदर्शनी, 84वें थेसालोनिकी अंतर्राष्ट्रीय मेला (Thessaloniki Inter-

national Fair-TIF), 2019 में 'सम्मानित देश' के रूप में भाग लिया।

● राजनीतिक संबंध:

- ◆ मई 1950 में भारत और ग्रीस के बीच राजनयिक संबंध स्थापित हुए। ग्रीस ने वर्ष 1950 में दिल्ली में अपना दूतावास खोला तथा भारत ने वर्ष 1978 में एथेंस में अपना दूतावास खोला।
- ◆ ग्रीस को कश्मीर और साइप्रस जैसे मुख्य राष्ट्रीय हित के मुद्दों पर एक-दूसरे को लगातार समर्थन देने के लिये जाना जाता है।
- ◆ ग्रीस संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के विस्तार, जिसमें भारत द्वारा स्थायी सदस्यता की मांग की जा रही है, का भी समर्थन करता है।

● रक्षा संबंध:

- ◆ वर्ष 1998 में भारत और ग्रीस के बीच रक्षा सहयोग में तेजी देखी गई, जिसमें सैन्य प्रशिक्षण, संयुक्त प्रशिक्षण, रक्षा उद्योग सहयोग आदि जैसे क्षेत्रों में सहयोग की परिकल्पना की गई है।
- ◆ प्रशिक्षण INIOCHOS-23 में भारतीय वायुसेना की भागीदारी।

● संस्कृति:

- ◆ दिमित्रियोस गैलानोस, एक यूनानी, पहले यूरोपीय इंडोलॉजिस्ट बने और उन्होंने भारत में 47 वर्ष व्यतीत किये तथा कई हिंदू ग्रंथों का ग्रीक में अनुवाद किया एवं 9000 से अधिक शब्दों का एक संस्कृत-अंग्रेजी-ग्रीक शब्दकोश संकलित किया।
 - भारत में सितंबर 2000 में जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में हेलेनिक अध्ययन के लिये एक "दिमित्रियोस गैलानोस" चेयर की स्थापना की गई थी।
- ◆ भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद ग्रीक छात्रों को भारत में अध्ययन करने के लिये वार्षिक छात्रवृत्ति प्रदान कर रही है।
- ◆ प्रतिष्ठित ग्रीक इंडोलॉजिस्ट प्रोफेसर निकोलस कजानास को वर्ष 2021 में भारत के 72वें गणतंत्र दिवस के अवसर पर प्रतिष्ठित पद्मश्री पुरस्कार विजेता घोषित किया गया था।

ग्रीस के बारे में मुख्य तथ्य:



- ग्रीस दक्षिणी यूरोप में भूमध्य सागर पर एक लंबी तटरेखा वाला देश है। इसकी सीमा अल्बानिया, उत्तरी मैसेडोनिया, बुल्गारिया और तुर्की से लगती है।
- ग्रीस दुनिया की सबसे पुरानी सभ्यताओं में से एक है और इसे पश्चिमी सभ्यता का उद्गम स्थल माना जाता है। यह लोकतंत्र, दर्शन, रंगमंच एवं ओलंपिक खेलों का जन्मस्थल है।
- सरकार: संसदीय गणतंत्र
- राजधानी: एथेंस, राष्ट्रीय
- भाषा: ग्रीक
- मुद्रा: यूरो
- प्रमुख पर्वत श्रृंखलाएँ: पिंडस और टॉरस पर्वत।
- ग्रीस में सबसे लंबी नदी हैलियाकमोन नदी है।
- ग्रीस का सबसे ऊँचा पर्वत माउंट ओलम्पस है।

चीन ने क्षेत्रीय दावा करते हुए जारी किया मानचित्र

चर्चा में क्यों ?

चीन की सरकार ने हाल ही में विवादित क्षेत्रों पर अपने क्षेत्रीय दावों की पुष्टि करते हुए "स्टैंडर्ड मैप ऑफ चाइना" का 2023 संस्करण जारी किया।

- यह मानचित्र चीन के "राष्ट्रीय मानचित्रण जागरूकता प्रचार सप्ताह" के अनुरूप है, जो सटीक और सुसंगत मानचित्रण के महत्त्व पर जोर देता है।

नए मानचित्र में क्या हैं चीनी दावे ?

- **क्षेत्रीय दावे:**
 - ◆ मानचित्र में अरुणाचल प्रदेश और अक्साई चिन को चीन के हिस्से के रूप में दर्शाया गया है।
 - ये दावे लंबे समय से चीन और भारत के बीच विवाद का मुद्दा रहे हैं।
 - ◆ मानचित्र में "नाइन-डैश लाइन" भी शामिल है, जो एक विवादास्पद सीमांकन है, यह पूरे दक्षिण चीन सागर को कवर करती है और इस रणनीतिक समुद्री क्षेत्र पर बीजिंग के दावों को रेखांकित करती है।
 - ◆ मानचित्र में दसवीं-डैश लाइन को भी दर्शाया गया है जो ताइवान द्वीप पर बीजिंग के दावों को रेखांकित करती है।
- **स्थानों का नाम बदलना:**
 - ◆ चीन का नया मानचित्र जारी करना उसकी पिछली कार्रवाइयों के अनुरूप है, जैसे कि अरुणाचल प्रदेश में स्थानों के नामों को

मानकीकृत करना, जिसमें राज्य की राजधानी के करीब के क्षेत्र भी शामिल हैं।

डिजिटल मैपिंग:

- ◆ भौतिक मानचित्र के अलावा चीन स्थान-आधारित सेवाओं, सटीक कृषि, प्लेटफॉर्म अर्थव्यवस्था और इंटेलिजेंट कनेक्टेड व्हीकल सहित विभिन्न अनुप्रयोगों हेतु डिजिटल मानचित्र जारी करने के लिये तैयार है।

भारत-चीन के बीच सीमा विवाद का मुद्दा

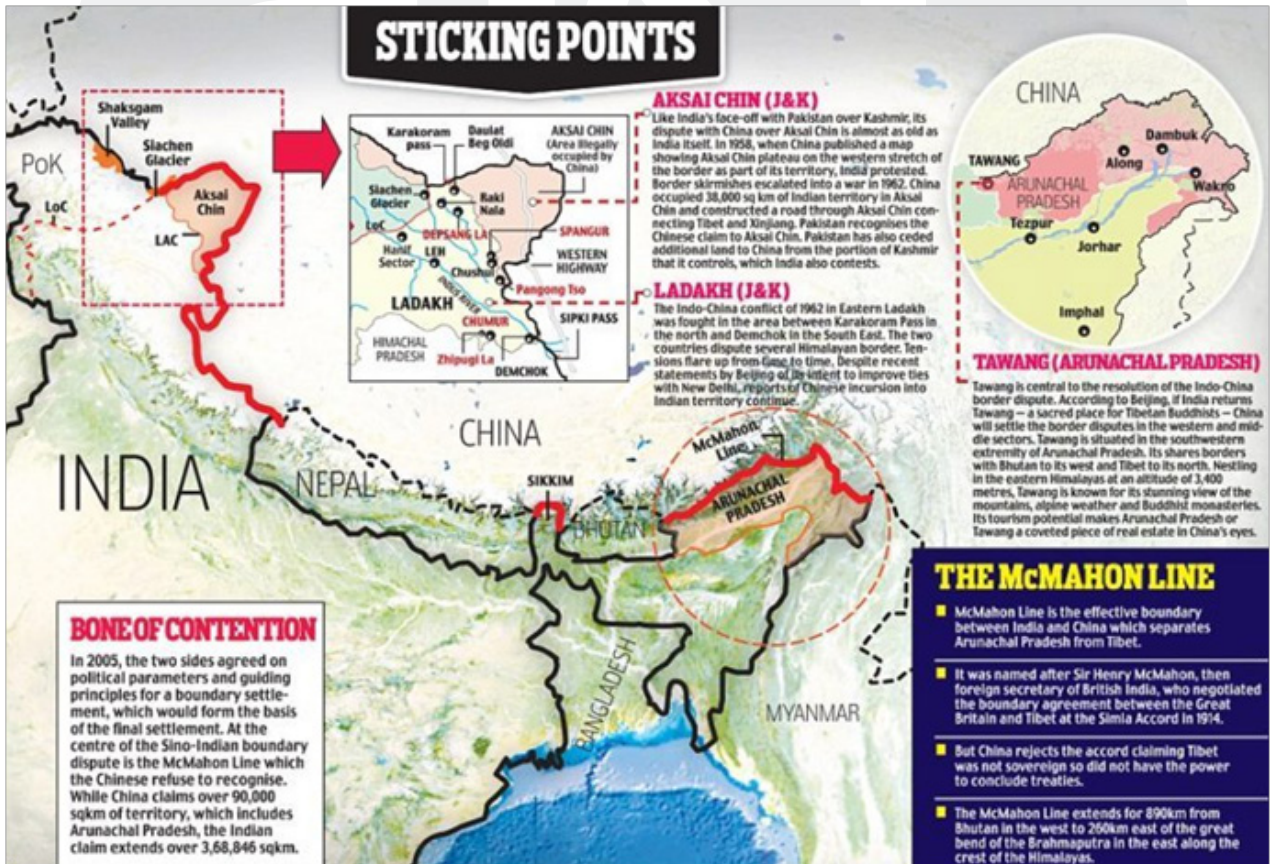
पृष्ठभूमि:

- ◆ भारत-चीन सीमा विवाद 3,488 किलोमीटर की साझा सीमा पर लंबे समय से चले आ रहे और जटिल क्षेत्रीय विवादों को संदर्भित करता है।
- ◆ विवाद के मुख्य क्षेत्र पश्चिमी क्षेत्र में स्थित अक्साई चिन और पूर्वी क्षेत्र में अरुणाचल प्रदेश हैं।
 - अक्साई चिन: चीन, अक्साई चिन को अपने शिनजियांग क्षेत्र के हिस्से के रूप में दावा करता है, जबकि भारत इसे

अपने केंद्रशासित प्रदेश लद्दाख का हिस्सा मानता है। यह क्षेत्र चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारे (CPEC) के निकट होने और सैन्य मार्ग के रूप में इसकी क्षमता के कारण रणनीतिक महत्त्व रखता है।

- अरुणाचल प्रदेश: चीन पूरे अरुणाचल प्रदेश राज्य पर दावा करता है और इसे "दक्षिण तिब्बत" कहता है। भारत इस क्षेत्र को पूर्वोत्तर राज्य के रूप में प्रशासित करता है तथा अपने क्षेत्र का अभिन्न अंग मानता है।

- **कोई स्पष्ट सीमांकन नहीं:** भारत और चीन के बीच सीमा स्पष्ट रूप से सीमांकित नहीं है और कुछ हिस्सों पर कोई पारस्परिक रूप से सहमत वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) नहीं है।
 - ◆ 1962 के भारत-चीन युद्ध के बाद LAC अस्तित्व में आई।
 - ◆ भारत-चीन सीमा को तीन सेक्टरों में बाँटा गया है।
 - पश्चिमी क्षेत्र: लद्दाख
 - मध्य क्षेत्र: हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड
 - पूर्वी क्षेत्र: अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम



● सैन्य गतिरोध:

- ◆ 1962 का भारत-चीन युद्ध: सीमा विवाद के कारण कई सैन्य गतिरोध और झड़पें हुईं, जिनमें 1962 का भारत-चीन युद्ध भी शामिल है। दोनों देशों ने सीमा पर शांति बनाए रखने के उद्देश्य से विभिन्न समझौतों और प्रोटोकॉल के साथ तनाव को प्रबंधित करने के प्रयास किये हैं।
- ◆ हालिया झड़पें: संघर्ष की सबसे गंभीर हालिया घटनाएँ वर्ष 2020 में लद्दाख की गलवान घाटी और वर्ष 2022 में अरुणाचल प्रदेश के तवांग में हुई थीं।
 - पर्यवेक्षक इस बात से सहमत हैं कि सीमा के दोनों ओर वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control- LAC) पर वर्ष 2013 के बाद से गंभीर सैन्य टकराव की घटनाओं में वृद्धि हुई है।

सीमा विवाद निपटान तंत्र:

- **वर्ष 1914 का शिमला समझौता:** तिब्बत और पूर्वोत्तर भारत के बीच सीमा का सीमांकन करने के लिये वर्ष 1914 में शिमला में तीनों- तिब्बत, चीन और ब्रिटिश भारत के प्रतिनिधियों का एक सम्मेलन आयोजित किया गया था।
- ◆ चर्चा के बाद समझौते पर ब्रिटिश भारत और तिब्बत द्वारा हस्ताक्षर किये गए जबकि चीनी अधिकारियों द्वारा हस्ताक्षर नहीं किये गए। वर्तमान में भारत इसे मान्यता देता है लेकिन चीन ने शिमला समझौते और मैकमोहन रेखा दोनों को अस्वीकार कर दिया है।
- **वर्ष 1954 का पंचशील समझौता:** पंचशील सिद्धांत ने स्पष्ट रूप से 'एक-दूसरे की संप्रभुता और क्षेत्रीय अखंडता का सम्मान करने' की इच्छा का संकेत दिया।
- **शांति और स्थिरता बनाए रखने पर समझौता:**
 - ◆ इस पर वर्ष 1993 में हस्ताक्षर किये गए थे, जिसमें बल के प्रयोग को त्यागने, LAC की मान्यता और बातचीत के माध्यम से सीमा मुद्दे के समाधान का आह्वान किया गया था।
- **LAC के सैन्य क्षेत्र में विश्वास बहाली उपायों पर समझौता:**
 - ◆ इस पर वर्ष 1996 में हस्ताक्षर किये गए थे, जिसमें LAC पर असहमति के समाधान के लिये गैर-आक्रामकता, बड़े सैन्य आंदोलनों की पूर्व सूचना और मानचित्रों के आदान-प्रदान करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की गई थी।
- **सीमा रक्षा सहयोग समझौता:**
 - ◆ डेपसांग घाटी की घटना के बाद वर्ष 2013 में इस पर हस्ताक्षर किये गए थे।

चीन के नए मानचित्र का भारत पर प्रभाव:

- **प्रादेशिक दावा:**
 - ◆ विवादित क्षेत्रों को अपने आधिकारिक मानचित्र में शामिल करके चीन अपने क्षेत्रीय दावों को मजबूत कर रहा है, अरुणाचल प्रदेश और अक्साई चिन पर भारत की संप्रभुता को चुनौती दे रहा है और सीमा विवाद को बढ़ा रहा है।
- **राजनयिक तनाव:**
 - ◆ चीन की हरकतों से दोनों देशों के बीच कूटनीतिक तनाव पैदा हो सकता है। भारत ने लगातार चीन के क्षेत्रीय दावों को खारिज किया है और संभवतः अपने स्वयं के दावों की पुष्टि के साथ जवाब देगा।
- **द्विपक्षीय संबंधों पर प्रभाव:**
 - ◆ यह भारत-चीन संबंधों में तनाव पैदा कर सकता है, जिससे व्यापार, निवेश और लोगों के बीच आदान-प्रदान सहित विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग प्रभावित हो सकता है।
- **क्षेत्रीय संतुलन:**
 - ◆ सीमा विवाद का व्यापक क्षेत्रीय शक्ति संतुलन पर प्रभाव पड़ता है। यह चीन के प्रभाव का मुकाबला करने के लिये अन्य देशों और क्षेत्रीय समूहों के साथ भारत के रणनीतिक संरेखण को प्रभावित कर सकता है।

भारत को चीन की प्रादेशिक और क्षेत्रीय मुखरता से कैसे निपटना चाहिये ?

- **कूटनीति और संवाद:**
 - ◆ भारत-चीन सीमा मामलों पर विशेष प्रतिनिधि वार्ता और परामर्श एवं समन्वय कार्य तंत्र (WMCC) जैसे स्थापित तंत्रों के माध्यम से चीन के साथ राजनयिक वार्ता में संलग्न रहने की आवश्यकता है।
 - ◆ शांतिपूर्ण समाधान, द्विपक्षीय समझौतों का पालन और सीमा पर शांति तथा स्थिरता बनाए रखने के महत्त्व पर जोर देना चाहिये।
- **सीमा पर अवसंरचना की मजबूत करना:**
 - ◆ भारतीय बलों के लिये गतिशीलता और प्रतिक्रिया क्षमताओं को बढ़ाने के लिये सड़कों, पुलों, हवाई पट्टियों और संचार नेटवर्क सहित सीमा अवसंरचना में बेहतरी के लिये निवेश करना चाहिये।
 - ◆ सीमावर्ती क्षेत्रों में सैनिकों और आपूर्ति की तेजी से तैनाती सुनिश्चित करने के लिये लॉजिस्टिक्स हब एवं अग्रवर्ती अड्डा (Forward Base) विकसित करना चाहिये।
- **सैन्य तैयारी बढ़ाना:**
 - ◆ सीमा क्षेत्र में प्रभावी ढंग से निगरानी करने और किसी भी घटना

को लेकर प्रतिक्रिया देने के लिये उन्नत उपकरणों, प्रौद्योगिकी और निगरानी क्षमताओं में निवेश करना चाहिये ताकि सशस्त्र बलों को मजबूत बनाया जा सके।

- ◆ सीमावर्ती क्षेत्रों में तैनात सैनिकों के प्रशिक्षण और तत्परता को बढ़ाने पर ध्यान दिया जाना चाहिये।
- **क्षेत्रीय एवं वैश्विक भागीदारी:**
 - ◆ समान विचारधारा वाले उन देशों और क्षेत्रीय संगठनों के साथ साझेदारी को दृढ़ करना चाहिये जो क्षेत्रीय विवादों में चीन की मुखरता के बारे में चिंता साझा करते हैं।
 - ◆ गुप्त जानकारी साझा करने, संयुक्त सैन्य अभ्यास और क्षेत्रीय चुनौतियों को लेकर समन्वित प्रतिक्रियाओं पर सहयोग करना चाहिये।
- **आर्थिक एवं व्यापारिक उपाय:**
 - ◆ चीन पर निर्भरता कम करने और आर्थिक लचीलापन बढ़ाने के लिये आर्थिक क्षेत्र में विविधता लानी चाहिये।
 - ◆ उन देशों के साथ व्यापार समझौतों और साझेदारी के बारे का पता लगाना चाहिये जो वैकल्पिक बाजार एवं निवेश के अवसर प्रदान कर सकते हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय मंच:**
 - ◆ अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों और सिद्धांतों पर आधारित शांतिपूर्ण समाधान के लिये समर्थन जुटाने हेतु अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर सीमा मुद्दों को उठाना चाहिये।
 - ◆ क्षेत्रीय अखंडता और विवाद समाधान तंत्र से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों एवं सिद्धांतों को कायम रखना चाहिये।
 - ◆ सीमा मुद्दे पर भारत का पक्ष प्रस्तुत करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय कानूनी विशेषज्ञों के साथ जुड़ाव जारी रखना चाहिये।

निष्कर्ष:

- चीन द्वारा जारी मानक मानचित्र का 2023 संस्करण अरुणाचल प्रदेश और अक्साई चिन क्षेत्र जैसे विवादित क्षेत्रों पर उसके क्षेत्रीय दावों की पुष्टि करता है।
- चीन का यह कदम राष्ट्रपति शी जिनपिंग के नेतृत्व में अपनी सीमाओं और भू-राजनीतिक हितों के प्रति उसके मुखर दृष्टिकोण के अनुरूप है।
- यह मानचित्र अपने क्षेत्रीय दावों और भू-राजनीतिक प्रभाव को बढ़ाने के लिये चीन के प्रयासों के प्रतिबिंब के रूप में कार्य करता है।

G20 संस्कृति मंत्री स्तरीय बैठक और B20 शिखर सम्मेलन 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री ने उत्तर प्रदेश के वाराणसी में G20

संस्कृति मंत्री स्तरीय बैठक का समापन किया, जिसमें सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा, प्रत्यावर्तन पर प्रकाश डालने और संपत्तियों पर खतरों को संबोधित करने पर सहमति बनी।

- इसके अलावा प्रधानमंत्री ने नई दिल्ली में बिजनेस 20 (B20) इंडिया 2023 शिखर सम्मेलन को भी संबोधित किया।

G20 संस्कृति सम्मेलन की मुख्य विशेषताएँ:

- **सांस्कृतिक विरासत पर संकट:**
 - ◆ "काशी कल्चर पाथवे" दस्तावेज़ ने सांस्कृतिक विरासत के लिये विभिन्न खतरों की पहचान की, जिसमें लूटपाट, सांस्कृतिक संपत्ति की अवैध तस्करी, सांस्कृतिक स्थलों का विनाश, अवशेषों का अपमान आदि शामिल हैं।
- **सांस्कृतिक खतरों का प्रभाव:**
 - ◆ इन खतरों से सांस्कृतिक संपत्तियों की अपरिवर्तनीय हानि हो सकती है, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रथाओं में बाधा आ सकती है और लोगों तथा समुदायों के सांस्कृतिक, मानवीय, आर्थिक एवं सामाजिक अधिकारों पर प्रभाव पड़ सकता है।
- **अवैध ऑनलाइन व्यापार पर चिंता:**
 - ◆ G20 देशों के संस्कृति मंत्रियों ने सांस्कृतिक संपत्ति की अवैध तस्करी को सक्षम करने वाले ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के उदय के बारे में चिंता व्यक्त की और इस मुद्दे के समाधान के लिये नियमों की आवश्यकता पर जोर दिया।
- **सांस्कृतिक संपत्ति और संगठित अपराध के बीच संबंध:**
 - ◆ मंत्रियों ने सांस्कृतिक संपत्ति के विनाश और तस्करी तथा विशेष रूप से युद्ध की स्थितियों में धनशोधन, भ्रष्टाचार, कर चोरी एवं आतंकवाद के वित्तपोषण जैसे संगठित अपराधों के बीच संबंध पर प्रकाश डाला।
- **सांस्कृतिक विनाश के विरुद्ध एकता:**
 - ◆ सभी प्रतिभागी राष्ट्रों ने विशेष रूप से युद्ध परिदृश्यों में सांस्कृतिक विरासत के जान-बूझकर या संपाश्विक विनाश के खिलाफ एकजुटता प्रदर्शित की, जो शांति और सतत् विकास में बाधा डालते हैं।
- **विकास के लिये जीवंत विरासत के प्रति प्रतिबद्धता:**
 - ◆ G20 देशों ने सतत् विकास के लिये जीवंत विरासत (पूर्वजों से विरासत में मिली और हमारे वंशजों को हस्तांतरित) का दोहन करने के लिये संस्थागत और नीतिगत ढाँचे को मजबूत करने की अपनी प्रतिबद्धता की भी पुष्टि की।
- **प्रधानमंत्री का संग्रहालय:**
 - ◆ भारत के प्रधानमंत्री ने नई दिल्ली में "प्रधानमंत्री संग्रहालय" पर प्रकाश डाला, जो भारत की लोकतांत्रिक विरासत को प्रदर्शित

करता है और "युग-युगीन भारत" राष्ट्रीय संग्रहालय के विकास पर जोर दिया, जो भारत के 5,000 साल से अधिक के इतिहास और संस्कृति को प्रदर्शित करने वाला दुनिया का सबसे बड़ा संग्रहालय होगा।

बिज़नेस 20 (B20):

● परिचय:

- ◆ B20 वैश्विक व्यापार समुदाय को शामिल करने वाला आधिकारिक G20 संवाद मंच है।
- ◆ B20, वैश्विक आर्थिक एवं व्यापार नियंत्रण पर वैश्विक व्यापार नेताओं के दृष्टिकोण को संगठित करने में अग्रणी भूमिका निभाता है।
 - यह संपूर्ण G20 व्यापारिक समुदाय की एकीकृत आवाज का प्रतिनिधित्व करता है।
- ◆ प्रत्येक वर्ष G20 प्रेसीडेंसी द्वारा एक B20 अध्यक्ष की नियुक्ति की जाती है जिसे B20 शेरपा (प्रतिनिधि) और सचिवालय द्वारा समर्थन प्रदान किया जाता है।
- ◆ B20 का लक्ष्य आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिये आवर्ती राष्ट्रपति पद की प्राथमिकताओं के अनुरूप कार्रवाई योग्य नीति हेतु सिफारिशें प्रदान करना है।
- ◆ B20 सर्वसम्मति-आधारित नीति अनुशांसाओं के लिये जिम्मेदार टास्क फोर्स (TFs) और एक्शन काउंसिल (ACs) के माध्यम से संचालित होता है।
- ◆ ये सिफारिशें G20 एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिये निर्देशित होती हैं।

● B20 इंडिया 2023 की थीम:

- ◆ B20 इंडिया की थीम 'R.A.I.S.E' है यानी जिम्मेदार (Responsible), त्वरित (Accelerated), नवोन्मेषी (Innovative), टिकाऊ (Sustainable), न्यायसंगत व्यवसाय (Equitable Businesses)।
 - इसका उद्देश्य समावेशी वैश्विक मूल्य शृंखला (GVCs), ऊर्जा एवं जलवायु परिवर्तन, डिजिटल परिवर्तन, वित्तीय समावेशन तथा आगामी रोजगार जैसे क्षेत्रों में वैश्विक भागीदारों के साथ सहयोग करना है।

● B20 इंडिया के सदस्य:

- ◆ इसके सदस्यों में अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, ब्राज़ील, कनाडा, चीन, फ्रांस, जर्मनी, भारत, इंडोनेशिया, इटली, जापान, कोरिया गणराज्य, यूरोपीय संघ, संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, तुर्की, दक्षिण अफ्रीका, सऊदी अरब, रूस और मैक्सिको हैं।

● B20 इंडिया शिखर सम्मेलन की मुख्य विशेषताएँ:

- ◆ राष्ट्रों को बाज़ार के रूप में देखने के प्रति सावधानी:
 - भारत के प्रधानमंत्री ने वैश्विक व्यवसायों में शामिल देशों को मात्र बाज़ार मानने के संबंध में आगाह किया।
 - लाभदायक बाज़ार की स्थिति बनाए रखने के लिये उत्पादकों और उपभोक्ताओं दोनों के हितों को संतुलित करने के महत्त्व पर बल दिया।
- ◆ वैश्विक आपूर्ति शृंखला व्यवधान और भारत का समाधान:
 - इसमें कोविड-19 महामारी के बाद वैश्विक आपूर्ति शृंखलाओं में अपरिवर्तनीय व्यवधानों की ओर इशारा किया गया।
 - संकट के समय ऐसी आपूर्ति शृंखलाओं की दक्षता पर सवाल उठाया।
 - वैश्विक आपूर्ति शृंखलाओं में व्यवधानों को संबोधित करने हेतु भारत को एक भरोसेमंद समाधान के रूप में प्रस्तुत किया गया।
- ◆ भारत की तकनीकी क्षमता पर प्रकाश डाला गया जिससे आपूर्ति शृंखलाओं को प्रबंधित और अनुकूलित करने के लिये नवीन समाधान तथा डिजिटल उपकरण अपनाने की क्षमता का संकेत मिलता है।
- ◆ व्यावसायिक दृष्टिकोण पर पुनर्विचार:
 - पारंपरिक "ब्रांड और बिक्री" दृष्टिकोण को पुनः शुरू करने का समर्थन किया गया।
- ◆ लोगों की क्रय-शक्ति में सुधार की आवश्यकता पर बल दिया गया।
 - पाँच वर्षों में 13.5 करोड़ लोगों को गरीबी से बाहर निकालने एवं एक नया उपभोक्ता आधार तैयार करने में भारत की सफलता पर प्रकाश डाला गया।
- ◆ अंतर्राष्ट्रीय उपभोक्ता सेवा दिवस:
 - उत्पादकों एवं खरीदारों के मध्य विश्वास बढ़ाने के लिये एक वार्षिक "अंतर्राष्ट्रीय उपभोक्ता सेवा दिवस" का सुझाव दिया गया।
- ◆ वैश्विक स्तर पर प्रस्तावित व्यवसायों को उपभोक्ताओं की भलाई और बाज़ार की अखंडता के प्रति प्रतिबद्धता व्यक्त करने हेतु एकजुट होने पर बल दिया गया।
- ◆ क्रिप्टोकॉरेंसी और AI नैतिक विचार:
 - क्रिप्टोकॉरेंसी और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) द्वारा उत्पन्न उभरती चुनौतियों का समाधान किया गया।
- ◆ सभी हितधारकों की चिंताओं को दूर करने के लिये एक एकीकृत वैश्विक ढाँचे की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया।

- एल्गोरिदम पूर्वाग्रह और सामाजिक प्रभाव सहित AI से जुड़े नैतिक विचारों पर चर्चा की गई।
- नैतिक रूप से AI का विस्तार सुनिश्चित करने के लिये वैश्विक व्यापार समुदायों और सरकारों के बीच सहयोग का समर्थन किया गया।
- ◆ चुनौतियाँ और अवसर:
 - व्यवसायों और समाज से ग्रह (Planet) पर निर्णयों के प्रभाव का विश्लेषण करने का आग्रह किया।
 - इस बात पर बल दिया गया कि जलवायु परिवर्तन, ऊर्जा संकट, खाद्य आपूर्ति शृंखला असंतुलन और साइबर सुरक्षा जैसी चुनौतियों का जवाब व्यापार एवं मानवता के भविष्य को आकार देगा।
- ◆ B20 टास्क फोर्स की सिफारिशें:
 - टास्क फोर्स ने चार प्रमुख सिफारिशें की हैं:
- ◆ वैश्विक सतत् विकास लक्ष्य (SDG) त्वरण।
- ◆ 'वैश्विक सार्वजनिक वस्तुओं' के वित्तपोषण के लिये फंड (जलवायु, ऊर्जा, जैव विविधता और महासागर प्रदूषण में भौगोलिक रूप से परिवर्तनीय SDG परियोजनाओं पर प्रारंभिक बल के साथ)।

- ◆ SDG वित्तपोषण के लिये घरेलू वित्तीय क्षेत्रों का क्षमता निर्माण।
- ◆ समावेशी विकास को बढ़ावा देने के लिये वित्त तक MSME की पहुँच में सुधार और पूंजी की लागत को कम करना।
- ◆ स्वास्थ्य देखभाल, ऊर्जा और डिजिटल बुनियादी ढाँचे पर अधिक ध्यान केंद्रित करना।

नैतिक AI:

- AI जो मौलिक मूल्यों के संबंध में अच्छी तरह से परिभाषित नैतिक दिशा-निर्देशों का पालन करता है, में व्यक्तिगत अधिकार, गोपनीयता, गैर-भेदभाव और गैर-हेरफेर जैसे घटक शामिल हैं।

भारत और न्यूज़ीलैंड के बीच विमानन सहयोग

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में भारत और न्यूज़ीलैंड ने नागरिक उड्डयन में सहयोग को बढ़ावा देने के लिये एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किये।
- इसके अतिरिक्त दोनों देशों के कृषि मंत्रियों के बीच एक बैठक हुई, जिसमें उन्होंने न केवल कृषि सहयोग को बढ़ावा देने के लिये अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि की, बल्कि भारत को वैश्विक अनुसंधान गठबंधन (GRA) में शामिल होने के लिये आमंत्रित किया।

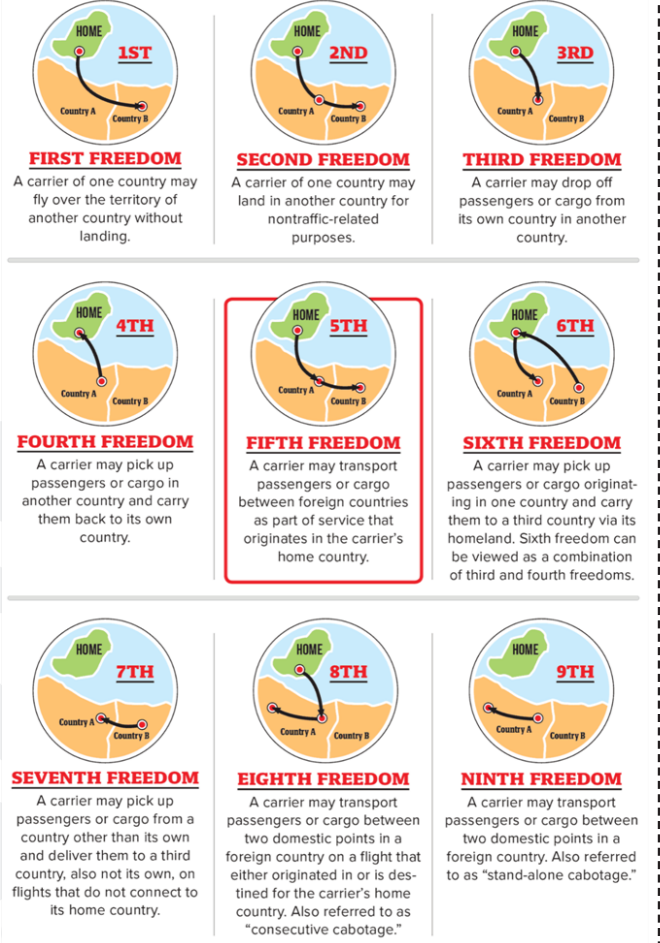


नागरिक उड्डयन पर समझौता ज्ञापन की मुख्य विशेषताएँ:

- हवाई सेवा समझौता, 2016 को आगे बढ़ाते हुए MoU का उद्देश्य भारत और न्यूजीलैंड के बीच विमानन साझेदारी को और मजबूत करना है।
- नागरिक उड्डयन के क्षेत्र में सहयोग में नए मार्गों का निर्धारण, कोड-शेयर सेवाएँ, यातायात अधिकार और क्षमता पात्रता शामिल है।
- भारत और न्यूजीलैंड दोनों को तीसरे और चौथे स्वतंत्रता यातायात अधिकारों का प्रयोग करने का विशेषाधिकार प्राप्त है, जो उन्हें किसी भी प्रकार के विमान का उपयोग करके असीमित सेवाएँ संचालित करने में सक्षम बनाता है।
 - ◆ न्यूजीलैंड की एयरलाइंस भारत में छह गंतव्यों के लिये उड़ान भर सकती हैं, जबकि भारतीय एयरलाइंस ऑकलैंड, वेलिंगटन, क्राइस्टचर्च और न्यूजीलैंड में तीन अतिरिक्त बिंदुओं पर सेवा दे सकती हैं, जैसा कि भारत की सरकार द्वारा निर्धारित किया गया है।
- दोनों देशों की एयरलाइंस किसी भी प्रकार के विमान का उपयोग करके असीमित कार्गो सेवाओं को स्वतंत्र रूप से संचालित कर सकती हैं, मध्यवर्ती बिंदुओं पर रुकने और निर्दिष्ट मार्ग बिंदुओं द्वारा प्रतिबंधित किये बिना अपनी सेवाओं को भविष्य के लिये विस्तारित करने का अधिकार है।

विमानन में स्वतंत्रता यातायात अधिकार:

- स्वतंत्रता यातायात अधिकार देशों के बीच हवाई सेवाएँ संचालित करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय समझौतों या संधियों द्वारा एयरलाइंस को दिये गए अधिकारों को संदर्भित करता है।
- ये अधिकार इस बात को रेखांकित करते हैं कि एयरलाइंस किस हद तक किसी देश के अंदर और बाहर उड़ान भर सकती हैं, जिसमें उड़ानों की संख्या, मार्ग और गंतव्यों की सेवा भी शामिल है।
- यातायात अधिकारों में विभिन्न स्तर अथवा "स्वतंत्रता" शामिल है, पहली स्वतंत्रता (बिना लैंडिंग के किसी देश के ऊपर से उड़ान भरने का अधिकार) से लेकर नौवीं स्वतंत्रता (कैबोटेज, जो विदेशी एयरलाइंस को दूसरे देश के भीतर घरेलू उड़ानें संचालित करने की अनुमति देती है) तक है।
- देशों के बीच द्विपक्षीय या बहुपक्षीय हवाई सेवा समझौतों में इन अधिकारों पर बातचीत और सहमति होती है।



वैश्विक अनुसंधान गठबंधन (GRA):

- GRA एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि किये बिना अधिक खाद्यान्न उत्पादन के तरीके खोजने के लिये देशों को एक साथ लाता है।
- GRA को वर्ष 2009 में न्यूजीलैंड द्वारा लॉन्च किया गया था और तब से इसमें 67 सदस्य देश शामिल हो गए हैं।
- GRA का लक्ष्य कृषि उत्पादन प्रणालियों की उत्सर्जन तीव्रता को कम करना और मृदा कार्बन पृथक्करण की उनकी क्षमता को बढ़ाना है।
- GRA तीन मुख्य कृषि उप-क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है: धान-चावल, फसल भूमि और पशुधन।
 - ◆ यह इन्वेंट्री और राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs), मृदा कार्बन तथा नाइट्रोजन चक्रण, एकीकृत अनुसंधान जैसी क्रॉस-कटिंग गतिविधियों का समन्वय भी करता है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

भारत का चंद्रयान-3 और रूस का लूना 25 मिशन

चर्चा में क्यों ?

रूस का लूना 25 मिशन, जिसे 10 अगस्त, 2023 को सोयुज रॉकेट पर लॉन्च किया गया, का लक्ष्य भारत के चंद्रयान-3 से कुछ दिन पहले चंद्र दक्षिणी ध्रुव (Lunar South Pole) के करीब सॉफ्ट-लैंडिंग करना है।

- रूसी अंतरिक्ष एजेंसी रॉसकॉसमॉस ने घोषणा की है कि लूना 25 की लैंडिंग से चंद्रयान-3 पर कोई असर नहीं पड़ेगा, क्योंकि दोनों के लैंडिंग क्षेत्र अलग-अलग हैं।

चंद्रयान-3 से पहले लूना 25 की चंद्रमा पर पहुँच:

- **प्रत्यक्ष प्रक्षेप पथ का लाभ:** चंद्रयान-3 की तुलना में लगभग एक महीने बाद लॉन्च होने के बावजूद लूना 25 अपने अधिक प्रत्यक्ष प्रक्षेप पथ (Direct Trajectory) के कारण चंद्रमा पर पहले पहुँचने में सक्षम है।
- **पेलोड और ईंधन भंडारण:** लूना 25 का 1,750 किलोग्राम का लिफ्ट-ऑफ द्रव्यमान चंद्रयान-3 के 3,900 किलोग्राम की तुलना में काफी हल्का है, जो तेज गति से यात्रा करने हेतु महत्वपूर्ण है।
- **चंद्रयान-3 का घुमावदार मार्ग:** चंद्रयान-3 ने कम ईंधन भंडार की भरपाई के लिये चंद्रमा की ओर उड़ान भरने से पहले वेग उत्पन्न करने के लिये एक दीर्घ मार्ग अपनाया, जिसमें वेग उत्पन्न करने हेतु युक्तियाँ शामिल थीं।
 - ◆ इससे चंद्रमा की कक्षा (Lunar Orbit) तक इसकी यात्रा में 22 दिनों की बढ़ोतरी हुई।
- **लूनर डाउन टाइमिंग (Lunar Dawn Timing):** अपने लैंडिंग स्थल पर चंद्रोदय से पहले लैंड करने के कारण लूना 25 के पेलोड को पूरे चंद्र दिवस (पृथ्वी के 14 दिनों के बराबर) के दौरान सौर पैनल के माध्यम से पूर्ण ऊर्जा प्राप्त होगी।

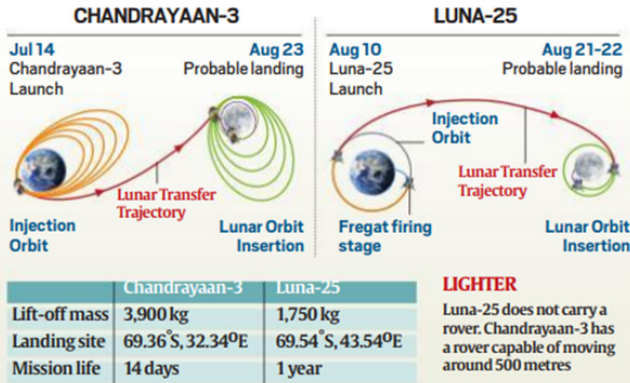
नोट: इतिहास में केवल तीन देश ही चंद्रमा पर सॉफ्ट लैंडिंग करने में सफल रहे हैं: संयुक्त राज्य अमेरिका, सोवियत संघ और चीन।

लूना 25 और चंद्रयान-3 के मध्य अन्य अंतर:

- **परिचय:** लूना 25, 47 वर्षों के बाद रूस की चंद्र अन्वेषण में वापसी का प्रतीक है, जिसका लक्ष्य अंतरिक्ष अन्वेषण में अपनी प्रतिष्ठा को पुनः प्राप्त करना है।

- ◆ चंद्रयान-3 भारत का तीसरा चंद्र मिशन और चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट लैंडिंग का दूसरा प्रयास है।
- **पेलोड अंतर:** लूना 25 हल्का है और इसमें रोवर का अभाव है, जो मिट्टी की संरचना, धूल के कणों का अध्ययन करने और सतह के पानी का पता लगाने पर ध्यान केंद्रित करता है।
- ◆ चंद्रयान-3 में एक रोवर है जो 500 मीटर तक चलने में सक्षम है, इसका लक्ष्य चंद्रमा पर मिट्टी का अध्ययन करना है और इसमें चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास छाया वाले गड्ढों में पानी-बर्फ का पता लगाने के लिये उपकरण हैं।
- **जीवनकाल:** लूना 25 को एक साल के मिशन के लिये डिजाइन किया गया है, जो हीटिंग तंत्र और एक गैर-सौर ऊर्जा स्रोत से सुसज्जित है।
- ◆ इसके विपरीत चंद्र रात के दौरान हीटिंग की कमी के कारण चंद्रयान-3 को एक चंद्र दिवस के लिये बनाया गया है।
- **मिशन का उद्देश्य:** रूसी लैंडर के पास मुख्य रूप से आठ पेलोड हैं, जिनका मुख्य उद्देश्य मिट्टी की संरचना, ध्रुवीय बाह्यमंडल में धूल के कणों का अध्ययन करना और सबसे महत्वपूर्ण रूप से सतह पर पानी का पता लगाना है।
 - ◆ भारतीय मिशन में चंद्रमा पर मिट्टी के साथ-साथ पानी-बर्फ का अध्ययन करने के लिये वैज्ञानिक उपकरण भी हैं। दक्षिणी ध्रुव के पास का स्थान इसलिए चुना गया क्योंकि वहाँ स्थायी छाया में रहने वाले गड्ढे उपस्थित होते हैं, जिससे पानी-बर्फ मिलने की संभावना बढ़ जाती है।
 - यह लैंडर RAMBHA, ChaSTE, ILSA और लेजर रेट्रोरेफ्लेक्टर ऐरे की सहायता से चंद्रमा की सतह पर प्रयोग/अध्ययन करेगा।
 - रोवर दो वैज्ञानिक तकनीकों से लैस है:
 - ◆ लेजर एंड्यूस्ड ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS)।
 - ◆ अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (APXS)।

How the two attempts stack up



PAYLOADS

CHANDRAYAAN-3

LANDER:

- RAMBHA to study properties of electrons and ions such as temperature and density
- ChaSTE to study the thermal properties of the lunar surface near the polar region

ROVER:

- APXS to determine the composition of elements such as Magnesium, Aluminium, Silicon, etc.
- LIBS to determine the chemical and mineral composition of the lunar surface



LUNA-25

- ADRON-LR, a spectrometer to study the surface
- ARIES-L detects charged particles in the polar exosphere
- LIS-TV-RPM, an infra-red spectrometer, measures surface water and OH
- The LASMA-LR mass spectrometer will measure composition of soil samples
- The PML detector will study dust in the polar exosphere
- STS-L is a panoramic and local imaging system



- इसके अतिरिक्त भारत के पहले मानवयुक्त अंतरिक्ष मिशन: गगनयान का हिस्सा बनने वाले चार अंतरिक्ष यात्रियों को रूसी अनुसंधान केंद्रों में प्रशिक्षित किया गया है।

लूनर लैंडिंग मिशन में चुनौतियाँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में रूस का लूना-25 चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हो गया, जिससे पूर्व सोवियत संघ द्वारा आखिरी लैंडिंग के 47 साल बाद चंद्रमा की सतह पर भेजा गया उसका पहला मिशन समाप्त हो गया।

- भारत का चंद्रयान-3 चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास उतरने वाला पहला अंतरिक्ष यान बनने की राह पर है।
- रूस का लूना-25 चंद्र अन्वेषण में स्पर्द्धा एवं दिलचस्पी दोनों दर्शाता है जिस कारण उसने लूना शृंखला को जारी रखने की योजना बनाई।

लूना-25 मिशन:

परिचय:

- ◆ लूना 25 मिशन, जिसे मूल रूप से लूना-ग्लोब (Luna-Glob) नाम दिया गया था, 1976 में शुरू की गई ऐतिहासिक लूना शृंखला में शामिल होने से पहले इसके विकास में दो दशकों से अधिक का समय लगा।
- ◆ इस मिशन का उद्देश्य अंतरिक्ष अन्वेषण और भू-राजनीतिक प्रतिद्वंद्विता में इसके महत्त्व को देखते हुए चंद्रमा की सतह तक रूस की पहुँच को सुरक्षित करना था।

- रूस और चीन अंतर्राष्ट्रीय चंद्र अनुसंधान स्टेशन (International Lunar Research Station- ILRS) का नेतृत्व करते हैं, जबकि अमेरिका आर्टेमिस समझौते (Artemis Accords) का नेतृत्व करता है।

असफलता:

- ◆ लूना-25 अंतरिक्ष यान को अपनी परिचालन सीमा को पार करते हुए एक तकनीकी खराबी का सामना करना पड़ा।
- ◆ यह विफलता इसकी वृत्ताकार कक्षा को लैंडिंग-पूर्व निचली कक्षा में स्थानांतरित करने के प्रयास से जुड़ी हुई प्रतीत होती है।
- ◆ इस मैन्युवर (Maneuver) के दौरान अत्यधिक प्रणोद (Thrust) और दिशा में विचलन के कारण यान चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हो गया।
- इस घटना के दौरान रॉसकॉसमॉस का संपर्क टूट गया।
- ◆ रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण रूस ने दुनिया के विभिन्न हिस्सों में देशों द्वारा संचालित उपग्रह ट्रैकिंग सिस्टम का उपयोग करने के अपने विशेषाधिकार खो दिये। रॉसकॉसमॉस केवल तीन स्टेशनों

भारत और रूस के बीच अंतरिक्ष क्षेत्र में सहयोग की स्थिति:

- भारत के पहले उपग्रह, आर्यभट्ट को वर्ष 1975 में सोवियत संघ द्वारा लॉन्च/प्रक्षेपित किया गया था।
- USSR के इंटर-कॉसमॉस कार्यक्रम के हिस्से के रूप में वर्ष 1984 में सैल्यूट 7 अंतरिक्ष स्टेशन के लिये सोयुज रॉकेट ने उड़ान भरी थी। राकेश शर्मा इस रॉकेट से अंतरिक्ष में जाने वाले एकलौते भारतीय नागरिक हैं।
- वर्ष 2004 में दोनों देशों ने अंतरिक्ष क्षेत्र में सहयोग को बढ़ावा देने के लिये एक प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर किये। इसमें ग्लोनास नेविगेशन प्रणाली का विकास और भारतीय रॉकेटों द्वारा रूसी ग्लोनास उपग्रहों का प्रक्षेपण शामिल था।
- शुरू में ऐसा माना जा रहा था कि चंद्रयान-2 मिशन को भारत और रूस के संयुक्त सहयोग से पूरा किया जाएगा।
 - ◆ हालाँकि रूस द्वारा चंद्रयान-2 के लिये लैंडर-रोवर को डिजाइन करने से मना किये जाने पर भारत को इसे स्वतंत्र रूप से विकसित करना पड़ा।

(दो रूस में और एक रूस द्वारा अधिकृत क्रीमिया में) पर लूना-25 से संपर्क कर सकता था तथा अंतरिक्ष यान से सिग्नल प्राप्त कर सकता था।

■ रूस के विपरीत ISRO को चंद्रमा के चारों ओर चंद्रयान 3 को ट्रेक करने के लिये राष्ट्रीय वैमानिकी एवं अंतरिक्ष प्रशासन (National Aeronautics and Space Administration- NASA) और यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (European Space Agency- ESA) से सहायता मिल रही है।

सफल चंद्र लैंडिंग में जटिलताएँ:

- **चंद्रमा पर लैंडिंग में जटिलता:**
 - ◆ चंद्र लैंडिंग में चंद्र कक्षा से चंद्रमा की सतह तक एक चुनौतीपूर्ण अवरोह शामिल होता है, जिसे अक्सर "15 मिनट्स ऑफ टेरर" कहा जाता है।
 - ◆ इस महत्त्वपूर्ण चरण के दौरान अंतरिक्ष यान की गति, प्रक्षेपवक्र और ऊँचाई पर सटीक रूप से नियंत्रण की आवश्यकता के चलते जटिलता की स्थिति उत्पन्न होती है।
- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
 - ◆ मानव दल द्वारा छह सफल लैंडिंग सहित 20 से अधिक सफल लैंडिंग के बावजूद भी यह तकनीकी त्रुटि हुई।
 - सबसे सफल चंद्र लैंडिंग 1966 से 1976 के बीच एक दशक के भीतर हुई, अपवाद के रूप में पिछले दशक में तीन चीनी लैंडिंग हुई।
 - 1960 और 1970 के दशक के दौरान 42 प्रयासों में 50% सफलता दर के साथ चंद्र लैंडिंग तकनीक उतनी उन्नत नहीं थी।
 - ◆ समकालीन चंद्र मिशन सुरक्षित, लागत-कुशल और ईंधन-कुशल प्रौद्योगिकियों से तैनात किये जाते हैं लेकिन परीक्षण और सत्यापन की आवश्यकता होती है।
- **जटिल प्रणोदन:**
 - ◆ चंद्र लैंडिंग में अवरोह से लेकर अंततः उतरने तक नियंत्रित मैन्युवर (Maneuver) का एक क्रम शामिल होता है। गति और ऊँचाई को सटीक रूप से प्रबंधित करने के लिये सटीक प्रणोदन प्रणाली को नियोजित करना आवश्यक होता है।
- **तापीय चुनौतियाँ:**
 - ◆ चंद्रमा पर तापमान में अत्यधिक परिवर्तन, चिलचिलाती गर्मी से लेकर जमा देने वाली ठंड अंतरिक्ष यान प्रणालियों के लिये चुनौतियाँ पैदा करते हैं। ऐसे में उपकरण के व्यवस्थित संचालन हेतु तापीय सुरक्षा तथा इन्सुलेशन महत्त्वपूर्ण हैं।

चंद्र लैंडिंग प्रयासों में हालिया विफलताएँ और सफलताएँ:

● विफलताएँ :

- ◆ भारत, इजरायल, जापान और रूस के सभी मिशनों को लैंडिंग प्रक्रिया के दौरान चुनौतियों का सामना करना पड़ा, जिसके परिणामस्वरूप चंद्रमा की सतह पर कई दुर्घटनाएँ हुईं।
 - इसरो का चंद्रयान-2: यह यान किसी खराबी के कारण वांछित गति हासिल नहीं कर सका और मिशन असफल रहा।
 - बेरेशीट (इजरायल), हकुतो-आर (जापान): इन मिशनों में विभिन्न प्रकार की खराबी के कारण लैंडिंग योजनाएँ बाधित हुईं।

● सफलताएँ:

- ◆ चीन के चांग'ई-3, चांग'ई-4 और चांग'ई-5 मिशनों ने चंद्रमा पर सफल लैंडिंग की।

आगे की राह

- चंद्रयान-2 के विफल होने के बाद भारत द्वारा चंद्रयान-3 लॉन्च किया जाना अपनी असफलताओं से सीखने के महत्त्व का सबसे नवीनतम उदाहरण है।
- हालिया विफलताएँ चंद्रमा पर सॉफ्ट-लैंडिंग की जटिलता को दर्शाती हैं, साथ ही यह इस क्षेत्र में निरंतर प्रगति तथा चंद्र अन्वेषण के क्षेत्र में आगे बढ़ने के लिये अंतरिक्ष एजेंसियों के दृढ़ संकल्प को भी दर्शाती हैं।
- इन प्रयासों से लिये गए सबक भविष्य में अधिक विश्वसनीय और सफल चंद्र लैंडिंग प्रौद्योगिकियों के विकास में निश्चय ही योगदान देंगे।

जीन संपादित सरसों

चर्चा में क्यों ?

भारतीय वैज्ञानिकों ने पहली बार कम तीखी गंध वाली सरसों (Low-Pungent Mustard) विकसित की है जो कीटरोधी होने के साथ रोग प्रतिरोधी भी है। यह गैर-GM और ट्रांसजीन-मुक्त होने के साथ-साथ CRISPR/Cas9 जीन एडिटिंग पर आधारित है।

सरसों की ब्रीडिंग में जीन संपादन का महत्त्व:

● पृष्ठभूमि:

- ◆ भारत में उगाए जाने वाले पारंपरिक सरसों के बीज (ब्रैसिका जंक्रिया) में ग्लूकोसाइनोलेट्स नामक यौगिकों के लगभग 120-130 भाग प्रति मिलियन (ppm) होते हैं, जो सल्फर और नाइट्रोजन युक्त यौगिकों का एक समूह है तथा उसके तेल और भोजन की विशिष्ट तीक्ष्णता में योगदान देता है।

- ये यौगिक प्राकृतिक रक्षक के रूप में काम करते हैं, पौधे को कीटों और बीमारियों से बचाते हैं।
 - इसकी तुलना में कैनोला के बीजों में बहुत कम, लगभग 30 ppm ग्लूकोसाइनोलेट्स होते हैं। इसका निम्न स्तर कैनोला तेल और भोजन को एक विशिष्ट सुखद स्वाद देता है।
 - ◆ तिलहन से खाना पकाने के लिये तेल प्राप्त होता है और इसमें बना बचा हुआ भोजन एक प्रोटीन युक्त घटक के रूप में पशु आहार में उपयोग किया जाता है। ग्लूकोसाइनोलेट्स से भरपूर रेपसीड मील (एक उच्च गुणवत्ता वाला पशु चारा) पशुओं को खिलाया जाता है लेकिन इसे घास और पानी के साथ मिलाने की आवश्यकता होती है।
 - उच्च ग्लूकोसाइनोलेट्स को पशुओं में गण्डमाला (गर्दन की सूजन) और आंतरिक अंग असामान्यताओं का कारण भी माना जाता है।
 - ◆ वैज्ञानिक कैनोला बीजों के समान सरसों के बीज विकसित करने के लक्ष्य पर काम कर रहे हैं जिनमें ग्लूकोसाइनोलेट्स कम हो।
 - हालाँकि सरसों के बीज में ग्लूकोसाइनोलेट्स को कम करने से पौधे की कीटों और बीमारियों से लड़ने की क्षमता कमजोर हो सकती है, जो एक चुनौती पेश करती है।
 - ◆ सरसों की ब्रीडिंग में जीन/जीनोम संपादन की भूमिका:
 - वैज्ञानिक ग्लूकोसाइनोलेट ट्रांसपोर्टर (GTR) जीन के रूप में ज्ञात विशिष्ट जीन को संशोधित करने की दिशा में प्रयास कर रहे हैं।
 - ◆ ये जीन सरसों के बीज में प्रमुख यौगिक ग्लूकोसाइनोलेट्स के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं
 - इस संशोधन के लिये वैज्ञानिकों ने CRISPR/Cas9 नामक एक जीन-संपादन तकनीक का उपयोग किया, जो जीन अनुक्रमों को सटीकता से परिवर्तित करने में मदद करता है।
 - 'वरुण' नामक सरसों की एक विशेष किस्म में शोधकर्ताओं ने 12 GTR जीनों में से 10 पर विशेष अध्ययन किया है।
 - ◆ इन आनुवंशिक संशोधनों के माध्यम से उन्होंने इन जीनों द्वारा उत्पादित प्रोटीन को निष्क्रिय किया, जिसके परिणामस्वरूप बीजों के भीतर ग्लूकोसाइनोलेट स्तर में काफी कमी देखने को मिली।
 - **कीट प्रतिरोध और पौधों की सुरक्षा पर जीन संपादन के प्रभाव:**
 - संशोधित सरसों के पौधों के बीजों में ग्लूकोसाइनोलेट स्तर कैनोला-गुणवत्ता वाले बीजों के लिये निर्धारित 30 ppm सीमा से कम पाया गया।
 - जबकि बीजों के आसपास की पत्तियों और फलियों में ग्लूकोसाइनोलेट्स का स्तर अधिक पाया गया।
 - इस वृद्धि को इन यौगिकों के संचरण में उत्पन्न व्यवधान का प्रमुख कारक माना गया। पत्तियों और फलियों में ग्लूकोसाइनोलेट्स का बढ़ा हुआ यह स्तर पौधों की कीटों की प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
 - इन आनुवंशिक संशोधनों के परिणामस्वरूप संपादित सरसों में कवक व कीट दोनों के प्रति रक्षा तंत्र मजबूत होता पाया गया।
- जीनोम संपादन और आनुवंशिक संशोधन के बीच अंतर:**
- GTR जीन-संपादित सरसों जीनोम संपादन का परिणाम है, यह उसे आनुवंशिक रूप से संशोधित पौधों से अलग बनाती है।
 - ◆ आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलों में इनका मिलान विदेशी जीन के साथ किया जाता है, जैसे कि कपास में बैसिलस थुरिजिएन्सिस बैक्टीरिया या फिर आनुवंशिक रूप से संशोधित हाइब्रिड सरसों (DMH -11) में बार-बार्नसे-बारस्टार (अन्य मृदा के जीवाणुओं से अलग किया गया)। जबकि जीन संपादन नई आनुवंशिक सामग्री जोड़े बिना ही उन जीनों में मौजूद तत्त्वों को संशोधित करने पर केंद्रित है।
 - ◆ हाल ही में विकसित सरसों ट्रांसजीन से पूरी तरह मुक्त है और इसमें कोई विदेशी जीन नहीं है।
 - यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि CRISPR/Cas9 एंजाइम, जो जीन संपादन के लिये कारगर होते हैं, की जीनोम-संपादित पौधों में मौजूदगी नहीं होती है।
 - यह उन्हें ट्रांसजेनिक GM फसलों से अलग करता है, जहाँ प्रविष्ट जीन बने रह सकते हैं।
 - **विनियामक परिदृश्य और भविष्य की संभावनाएँ:**
 - ◆ भारत में आनुवंशिक संशोधन का विनियमन सख्त है और इसके लिये पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (Genetic Engineering Appraisal Committee-GEAC) से अनुमोदन की आवश्यकता होती है।
 - हालाँकि MoEFCC के एक आधिकारिक ज्ञापन में उन जीनोम-संपादित (GE) पौधों को छूट मिली है, जिनमें विदेशी DNA को शामिल नहीं किया गया है और उन्हें खुले क्षेत्र के परीक्षणों के लिये GEAC अनुमोदन की आवश्यकता नहीं है।
 - नव विकसित जीनोम-संपादित सरसों संस्थागत जैव-सुरक्षा समिति (Institutional Bio-safety Committee- IBSC) से मंजूरी प्राप्त करने के बाद खुले क्षेत्र में परीक्षण के लिये इस्तेमाल की जा सकती है।

- ◆ इन प्रगतियों के पर्याप्त संभावित लाभ हैं, विशेषतः इसलिये क्योंकि भारत वर्तमान में बड़ी मात्रा में खाद्य तेलों का आयात करता है, जिस पर सालाना काफी लागत आती है।
 - ये नवाचार फसल की पैदावार, कीटों के प्रतिरोध और उत्पाद की गुणवत्ता को बढ़ाकर घरेलू तिलहन उत्पादन को बढ़ाने में सक्षम हैं।
 - यह प्रगति अंततः आयातित वनस्पति तेलों पर देश की निर्भरता को कम करने में योगदान दे सकती है।

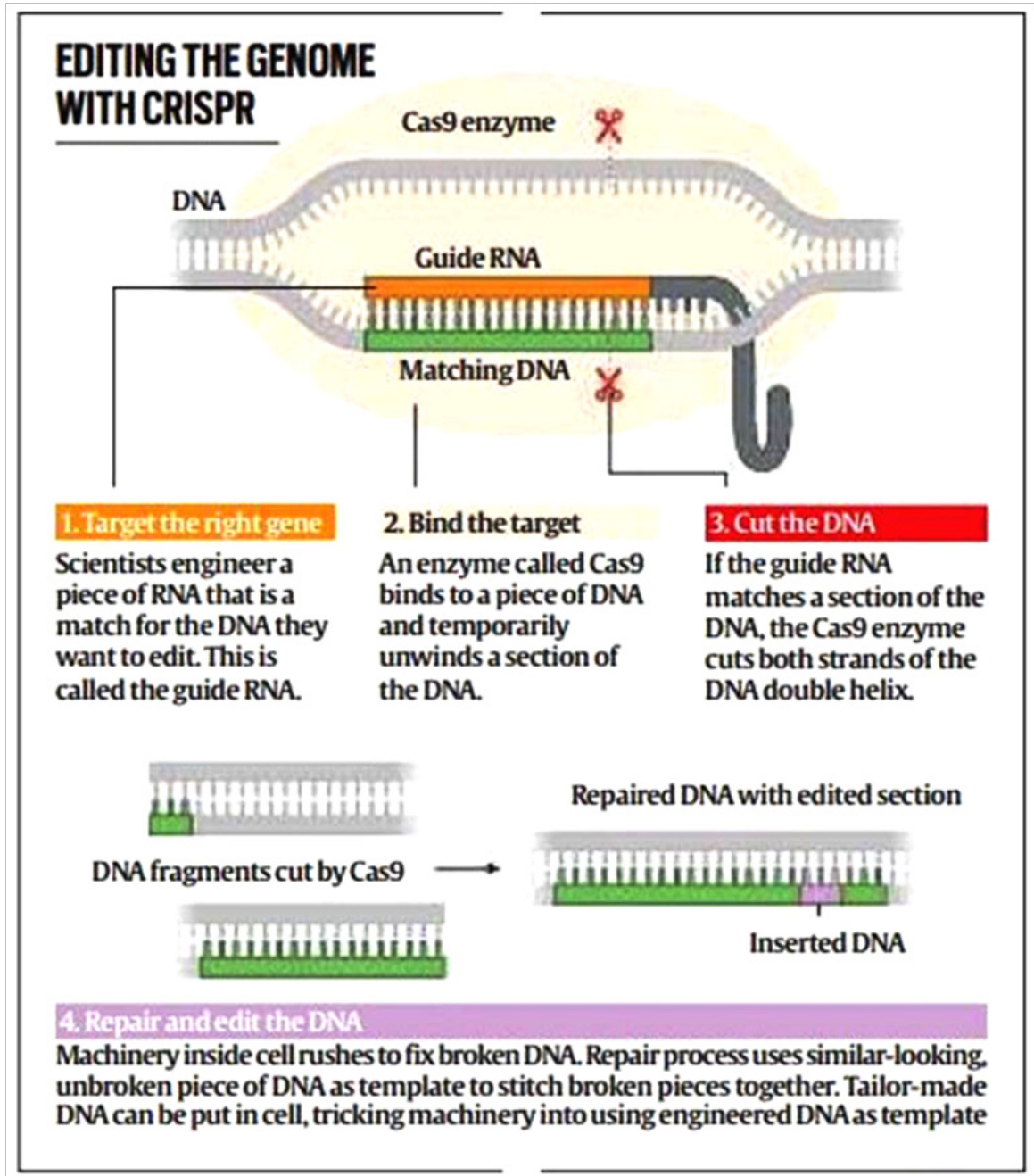
भारत में सरसों की खेती की स्थिति:

- सरसों भारत में व्यापक रूप से उगाई जाने वाली तिलहन फसल है, जो 9 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में प्रतिवर्ष उगाई जाती है। इसे रबी मौसम में भी उगाया जाता है।
 - ◆ यह देखते हुए कि इसमें औसत तेल निकालने योग्य सामग्री (38%) अधिक होती है और यह एक अच्छी "तिलहन" फसल है, सरसों मनुष्यों और अन्य पशुओं के लिये प्रोटीन तथा वसा का भी एक अच्छा स्रोत है।
- सरसों राजस्थान, हरियाणा, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश सहित अन्य राज्यों के किसानों के लिये एक महत्वपूर्ण नकदी फसल है।

CRISPR-Cas9 प्रौद्योगिकी:

- CRISPR-Cas9 एक अभूतपूर्व तकनीक है जो आनुवंशिकीविदों तथा चिकित्सा शोधकर्ताओं को जीनोम के विशिष्ट भागों को संशोधित करने का अधिकार देती है।

- ◆ यह DNA अनुक्रम के भीतर खंडों को सटीक रूप से हटाने, जोड़ने या संशोधित करने के माध्यम से प्राप्त की जाती है।
- CRISPR-Cas9 प्रणाली में दो महत्वपूर्ण घटक शामिल हैं जो DNA में परिवर्तन या उत्परिवर्तन लाते हैं। ये घटक हैं:
 - ◆ Cas9 नामक एक एंजाइम, जो सटीक 'आण्विक कैंची' (Molecular Scissors) के एक युग्म की तरह कार्य करता है।
 - Cas9, जीनोम में एक विशिष्ट स्थान पर DNA के दो रज्जुक (Strands) को काट सकता है ताकि DNA के खंडों को जोड़ा या हटाया जा सके।
 - ◆ RNA के एक खंड को गाइड RNA (gRNA) कहा जाता है। इसमें एक छोटा, पूर्व-डिजाइन किया गया RNA अनुक्रम शामिल है।
 - यह RNA अनुक्रम एक लंबी RNA संरचना के भीतर अंतर्निहित होता है। RNA का लंबा हिस्सा स्वयं को DNA से जोड़ता है, जबकि इसके भीतर का विशिष्ट अनुक्रम Cas9 के लिये "गाइड" (Guide) के रूप में कार्य करता है।
 - यह गाइड मैकेनिज़म Cas9 एंजाइम को जीनोम में सटीक स्थान पर निर्देशित करता है जहाँ उसे काट करना चाहिये।
 - यह सुनिश्चित करता है कि Cas9 एंजाइम की काटने की क्रिया जीनोम में इच्छित बिंदु पर सटीक रूप से होती है।



चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर चंद्रयान-3 की सफल लैंडिंग

चर्चा में क्यों ?

चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर सॉफ्ट-लैंडिंग करने वाला पहला मिशन बनकर चंद्रयान-3 ने इतिहास रच दिया है, दक्षिणी ध्रुव एक ऐसा क्षेत्र है जिसकी पहले कभी खोज नहीं की गई थी। इस मिशन का उद्देश्य सुरक्षित और सहज चंद्र लैंडिंग, रोवर गतिशीलता और अंतःस्थाने वैज्ञानिक प्रयोगों का प्रदर्शन करना था।

- भारत अब संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन के साथ चंद्रमा पर सफलतापूर्वक लैंडिंग करने वाले कुछ देशों में शामिल हो गया है।

नोट :

पिछले मिशन में उत्पन्न बाधाएँ और चंद्रयान-3:

- वर्ष 2019 में चंद्रयान-2 मिशन की लैंडिंग में विफलता के बाद अब चंद्रयान-3 ने सफल लैंडिंग की है।
- ◆ चंद्रमा पर उतरते समय नियंत्रण और संचार खो देने के कारण चंद्रयान-2 का विक्रम लैंडर चंद्रमा की सतह पर क्षतिग्रस्त हो गया था।
- चंद्रयान-3 में भविष्य की समस्याओं का पूर्वानुमान लगाने और उनका समाधान करने के लिये चंद्रयान-2 मिशन से सीखे गए सबक से "विफलता-आधारित" डिज़ाइन रणनीति का उपयोग किया गया।
- ◆ महत्वपूर्ण परिवर्तनों में लैंडर के पैरों को मजबूत करना, ईंधन भंडार बढ़ाना और लैंडिंग साइट के लचीलेपन को बढ़ाना शामिल था।

चंद्रयान-3 की लैंडिंग के लिये चंद्रमा के निकटतम भाग को चुनने का कारण:

- चंद्रयान-3 का उद्देश्य चंद्रमा पर संभावित पानी-बर्फ और संसाधनों के लिये उसके दक्षिणी ध्रुव के पास "स्थायी रूप से छाया वाले क्षेत्रों" की जाँच करना है।
- ◆ विक्रम लैंडर का नियंत्रित अवरोह (नीचे उतरने की प्रक्रिया) चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के सबसे निकट पहुँचने के रूप में परिणत हुआ।
- चीन के चांग'ई 4 चंद्र मिशन के दूरस्थ भाग के विपरीत चंद्रमा के निकटतम भाग पर विक्रम की लैंडिंग एक उल्लेखनीय उपलब्धि है।
- ◆ तुल्यकालिक घूर्णन (Synchronous Rotation) के कारण पृथ्वी से दिखाई देने वाला नज़दीकी भाग चंद्रमा के 60% हिस्से को कवर करता है।
- ◆ वर्ष 1959 में सोवियत अंतरिक्ष यान लूना 3 द्वारा तस्वीरें लिये जाने तक इसका दूर का हिस्सा अदृश्य था।
 - वर्ष 1968 में अपोलो 8 मिशन के अंतरिक्ष यात्री इसके दूरस्थ भाग को देखने वाले पहले इंसान थे।
- इसके नज़दीकी भाग में चिकनी सतह और असंख्य 'मारिया' (बड़े ज्वालामुखीय मैदान) हैं, जबकि दूर के भाग में क्षुद्रग्रह के टकराव से बने विशाल गड्ढे हैं।
- ◆ चंद्रमा के नज़दीकी भाग की परत पतली है, जिससे ज्वालामुखीय लावा बहता है और समय के साथ गड्ढों को भर देता है, जिससे समतल भू-भाग का निर्माण होता है।
- लैंडिंग के लिये चंद्रमा के निकटतम भाग को चुनने का मिशन का प्राथमिक उद्देश्य नियंत्रित सॉफ्ट लैंडिंग था।
 - ◆ यदि चंद्रयान पृथ्वी के साथ सीधी दृष्टि रेखा (Direct Line-of-sight with Earth) से दूर होता तो ऐसे में उसकी लैंडिंग हेतु संचार के लिये एक मध्यवर्ती बिंदु की आवश्यकता होती।

चंद्रयान-3 की लैंडिंग के बाद के अपेक्षित कदम:

- चंद्रयान-3 के चंद्रमा की सतह पर कम-से-कम एक चंद्र दिवस (पृथ्वी के 14 दिन) तक संचालित होने की अपेक्षा है।
- ◆ प्रज्ञान रोवर लैंडिंग स्थल के चारों ओर 500 मीटर के दायरे में घूमेगा, परीक्षण करेगा और लैंडर को डेटा एवं छवियाँ भेजेगा।
- ◆ विक्रम लैंडर डेटा और छवियों को ऑर्बिटर तक प्रसारित करेगा, जो फिर उन्हें पृथ्वी पर भेज देगा।
- ◆ लैंडर और रोवर मॉड्यूल सामूहिक रूप से उन्नत वैज्ञानिक पेलोड से सुसज्जित हैं।
 - इन उपकरणों को चंद्रमा की विशेषताओं के विभिन्न पहलुओं की व्यापक जाँच करने के लिये डिज़ाइन किया गया है, जिसमें उस क्षेत्र का विश्लेषण, खनिज संरचना, सतह रसायन विज्ञान, वायुमंडलीय गुण और महत्वपूर्ण रूप से पानी एवं संभावित संसाधन जलाशयों की खोज शामिल है।
 - प्रणोदन मॉड्यूल जो लैंडर और रोवर कॉन्फिगरेशन को 100 किमी. चंद्रमा की कक्षा तक ले गया, उसमें चंद्रमा की कक्षा से पृथ्वी के वर्णक्रमीय और पोलरिमेट्री माप का अध्ययन करने के लिये स्पेक्ट्रो-पोलरिमेट्री ऑफ हैबिटेबल प्लैनेट अर्थ (SHAPE) पेलोड भी है।



भविष्य के ISRO के अभियान:

- **चंद्रयान-4:** चंद्रमा के विकास के पथ पर आगे बढ़ना।
- ◆ पिछले मिशनों के आधार पर आने वाले समय में नमूना वापसी मिशन के लिये चंद्रयान-4 को भी भेजा जा सकता है।

- सफल होने पर यह चंद्रयान-2 और 3 के बाद अगला तार्किक कदम हो सकता है, जो चंद्र सतह के नमूनों को पुनः प्राप्त करने की क्षमता प्रदान करेगा।
- ◆ यह मिशन चंद्रमा की संरचना और इतिहास के बारे में हमारी समझ को विस्तृत करने में मदद करेगा।
- **LUPEX:** लूनर पोलर एक्सप्लोरेशन (Lunar Polar Exploration mission-LUPEX) मिशन, ISRO और JAXA (जापान) के बीच एक सहयोगात्मक प्रयास है जो चंद्रमा के ध्रुवीय क्षेत्रों का पता लगाने में मदद करेगा।
- ◆ इसे विशेष रूप से ऐसे क्षेत्रों को ढूँढने के लिये डिजाइन किया जाएगा जो स्थायी रूप से छायांकित क्षेत्र हैं।
- ◆ पानी की उपस्थिति की खोज करना और एक स्थायी दीर्घकालिक स्टेशन की क्षमता का आकलन करना LUPEX के उद्देश्यों में से एक है।
- **आदित्य एल1:** यह सूर्य का अध्ययन करने वाला पहला अंतरिक्ष आधारित भारतीय मिशन होगा।
- ◆ अंतरिक्ष यान को सूर्य-पृथ्वी प्रणाली के लाग्रान्ज बिंदु 1 (Lagrange point 1, L1) के चारों ओर एक प्रभामंडल कक्षा में रखा जाएगा, जो पृथ्वी से लगभग 1.5 मिलियन किमी. दूर है।
- ◆ सूर्य के कोरोना, उत्सर्जन, सौर हवाओं, ज्वालाओं और कोरोनाल द्रव्यमान उत्सर्जन का अवलोकन करना आदित्य-एल1 का प्राथमिक उद्देश्य है।
- **एक्स-रे ध्रुवणमापी उपग्रह (X-ray Polarimeter Satellite- XPoSat):** यह चरम स्थितियों में उज्वल खगोलीय एक्स-रे स्रोतों की विभिन्न गतिशीलता का अध्ययन करने वाला भारत का पहला समर्पित ध्रुवणमापी मिशन होगा।
- ◆ अंतरिक्ष यान पृथ्वी की निचली कक्षा में दो वैज्ञानिक पेलोड ले जाएगा।
- **NISAR:** NASA-ISRO सिंथेटिक एपर्चर रडार (NISAR) एक निम्न पृथ्वी कक्षा (Low Earth Orbit-LEO) वेधशाला है जिसे NASA और ISRO द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया जा रहा है।
- ◆ NISAR 12 दिनों में पूरे विश्व का मानचित्रण करेगा तथा पृथ्वी के पारिस्थितिक तंत्र, आइस मास (Ice Mass), वनस्पति बायोमास, समुद्र स्तर में वृद्धि, भूजल और भूकंप, सुनामी, ज्वालामुखी एवं भूस्खलन सहित प्राकृतिक खतरों में परिवर्तन को समझने के लिये स्थानिक तथा अस्थायी रूप से सुसंगत डेटा प्रदान करेगा।

- **गगनयान:** गगनयान मिशन का उद्देश्य मनुष्यों को अंतरिक्ष में भेजना और उन्हें सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर वापस लाना है। इस मिशन में दो मानवरहित उड़ानें और एक मानवयुक्त उड़ान शामिल होगी, जिसमें GSLV Mk III लॉन्च व्हीकल और एक ह्यूमन-रेटेड ऑर्बिटल मॉड्यूल का उपयोग किया जाएगा।
- ◆ मानवयुक्त उड़ान एक महिला सहित तीन अंतरिक्ष यात्रियों को पृथ्वी की निचली कक्षा में सात दिनों के लिये ले जाएगी।
- **शुक्रयान 1:** यह सूर्य से दूसरे ग्रह शुक्र पर एक ऑर्बिटर भेजने हेतु नियोजित मिशन है। इसमें शुक्र की भू-वैज्ञानिक तथा ज्वालामुखीय गतिविधि, ज़मीन पर उत्सर्जन, वायु की गति, मेघ आवरण तथा ग्रह संबंधी अन्य विशेषताओं का अध्ययन किये जाने की अपेक्षा है।

कायिक आनुवंशिक वैरिएंट

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में जीनोम अनुक्रमण में हुई प्रगति में कैंसर के विकास से लेकर प्रतिरक्षा संबंधी समस्याओं, मानव स्वास्थ्य पर कायिक आनुवंशिक वैरिएंट (Somatic Genetic Variants) के प्रभाव के बारे में पता चला है, यह बीमारी का पता लगाने और उपचार रणनीति में नवाचार को बढ़ावा देने में काफी मददगार साबित हो सकता है।

कायिक आनुवंशिक वैरिएंट:

- **परिचय:**
 - ◆ कायिक आनुवंशिक वैरिएंट को कायिक उत्परिवर्तन के रूप में भी जाना जाता है, इसका आशय विशेष रूप से किसी व्यक्ति के शरीर की कोशिकाओं (कायिक कोशिकाओं) के भीतर DNA अनुक्रम में परिवर्तन से है, जर्मलाइन कोशिकाएँ (शुक्राणु और अंडाणु कोशिकाओं) इसके अंतर्गत नहीं आती हैं।
 - ◆ कायिक आनुवंशिक उत्परिवर्तन जन्म के बाद विकास के दौरान होते हैं और माता-पिता से बच्चे में नहीं आते हैं।
- **कायिक उत्परिवर्तन में प्रगति:**
 - ◆ मानव जीनोम में 23 जोड़े गुणसूत्र होते हैं जो एक बच्चे को माता-पिता से विरासत में मिलते हैं, और ये हमारी आनुवंशिक पहचान का खाका तैयार करते हैं।
 - एक शुक्राणु कोशिका द्वारा अंडे की कोशिका के निषेचन के बाद परिणामी एकल कोशिका में माता-पिता दोनों के आनुवंशिक तत्त्व शामिल होते हैं।
 - विभिन्न विभाजनों के बाद यह प्रारंभिक कोशिका बड़े पैमाने पर बढ़ना शुरू करती है और अंततः मानव शरीर का निर्माण करने वाली अनगिनत यानी खरबों कोशिकाएँ बनाती है।

◆ DNA प्रतिकृति की प्रक्रिया के दौरान त्रुटि-सुधार करने वाले प्रोटीन द्वारा त्रुटियों का समावेश उल्लेखनीय रूप से कम कर दिया जाता है। फिर भी कुछ न्यूनतम त्रुटि दरें कायिक आनुवंशिक उत्परिवर्तन के उद्भव में योगदान करती हैं।

- कोशिकाएँ जीवन भर नवीनीकृत होती रहती हैं और जैसे-जैसे पुरानी कोशिकाओं को प्रतिस्थापित करती रहती हैं, त्रुटियाँ होती रहती हैं जिससे समय के साथ कायिक उत्परिवर्तन का क्रमिक संचय होता रहता है।
- यही कारण है कि जैसे-जैसे लोगों की आयु बढ़ती है, शरीर के विभिन्न ऊतकों के बीच आनुवंशिक संरचना में अंतर आ जाता है।

● मानव स्वास्थ्य पर दैहिक आनुवंशिक वैरिएंट का प्रभाव:

- ◆ कैंसर का पनपना: दैहिक आनुवंशिक परिवर्तन कैंसर की अनियंत्रित कोशिका वृद्धि और विभाजन को बढ़ा सकते हैं जिससे ट्यूमर की बीमारी हो सकती है।
- ◆ तंत्रिका संबंधी विकार: मस्तिष्क कोशिकाओं में संचित दैहिक उत्परिवर्तन तंत्रिका संबंधी स्थितियों में योगदान कर सकते हैं, जो संज्ञानात्मक (Cognitive) और प्रेरण/गतिक प्रकार्य को प्रभावित कर सकते हैं।
- ◆ आयु बढ़ना/जरण और ऊतक प्रकार्य: आयु बढ़ने के साथ दैहिक उत्परिवर्तन का क्रमिक संचय ऊतक के कार्य को प्रभावित कर सकता है और आयु से संबंधित बीमारियों को बढ़ा सकता है।
- ◆ प्रतिरक्षा प्रणाली की निष्क्रियता: दैहिक वैरिएंट प्रतिरक्षा कोशिका के विकास और कार्य को बाधित कर सकता है, जिससे ऑटोइम्यून विकार (autoimmune disorder) और प्रतिरक्षा की कमी (immunodeficiencies) हो सकती है।

● मानव स्वास्थ्य उन्नति/वृद्धि के लिए दैहिक आनुवंशिक वैरिएंट का उपयोग:

- ◆ रोग बायोमार्कर: दैहिक वैरिएंट रोगों के लिये नैदानिक (Diagnostic) और पूर्वानुमानित (Prognostic) मार्कर के रूप में काम कर सकते हैं।
 - विशिष्ट उत्परिवर्तन का पता लगाने से रोग का शीघ्र पता चलने और रोग की प्रगति की भविष्यवाणी करने में सहायता मिल सकती है।
- ◆ परिशुद्ध चिकित्सा: किसी व्यक्ति के दैहिक उत्परिवर्तन का ज्ञान व्यक्तिगत उपचार योजनाओं में मदद कर सकता है।
 - किसी रोगी की विशिष्ट आनुवंशिक संरचना के अनुसार उपचार करने से परिणामों में वृद्धि हो सकती है।
- ◆ जरण और दीर्घजीवन: आयु बढ़ने से जुड़े दैहिक उत्परिवर्तन का अध्ययन आयु बढ़ने की प्रक्रिया और आयु से संबंधित बीमारियों

पर प्रकाश डाल डालता है, जो संभावित रूप से स्वस्थ आयु बढ़ाने में बाधक हो सकता है।

- ◆ आनुवंशिक रोग का समाधान: कुछ मामलों में दैहिक उत्परिवर्तन सामान्य व्यक्ति में हानिकारक परिवर्तन लाता है, जिसे रिवर्टेंट मोजेसिज्म (Revertant Mosaicism) के रूप में जाना जाता है।
 - उदाहरण के लिये विस्कॉट-एल्ड्रिच सिंड्रोम (Wiskott-Aldrich syndrome) के लगभग 10% मामलों में एक दुर्लभ आनुवंशिक प्रतिरक्षा क्षमता, रिवर्टेंट मोजेसिज्म पाई गई है, जिसके परिणामस्वरूप कई व्यक्तियों में बीमारी की गंभीरता कम हो गई है।

लॉन्ग रीड सीक्वेंसिंग और Y गुणसूत्र

चर्चा में क्यों ?

नई "लॉन्ग रीड" सीक्वेंसिंग तकनीक ने Y गुणसूत्र के एक छोर से दूसरे छोर तक विश्वसनीय अनुक्रम प्रदान किया है।

- नेचर जर्नल में प्रकाशित निष्कर्ष सेक्स जीन और शुक्राणु की कार्यप्रणाली, Y गुणसूत्र के विकास तथा कुछ मिलियन वर्षों में इसके संभावित रूप से गायब होने के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।
- इससे पहले कुछ अध्ययनों ने कोलोरेक्टल और मूत्राशय के कैंसर में Y गुणसूत्र की भूमिका पर प्रकाश डाला था, जिसमें प्रमुख आनुवंशिक तंत्रों का खुलासा किया गया था जो ट्यूमर की प्रगति, प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया और नैदानिक पूर्वानुमान में योगदान करते हैं।

DNA, जीन और गुणसूत्र के बीच अंतर:

● DNA:

- ◆ DNA एक लंबा अणु है जिसमें हमारा अद्वितीय आनुवंशिक कोड होता है। DNA दो रेशों से बनता है जो सर्पिल सीढ़ी की तरह एक डबल हेलिक्स आकार बनाने के लिये एक-दूसरे के चारों ओर लिपटे होते हैं।
- ◆ DNA का प्रत्येक रेशा चार बुनियादी बिल्डिंग ब्लॉक्स या 'बेस' से बनता है: एडेनिन (A), साइटोसिन (C), गुआनिन (G) और थाइमिन (T)।

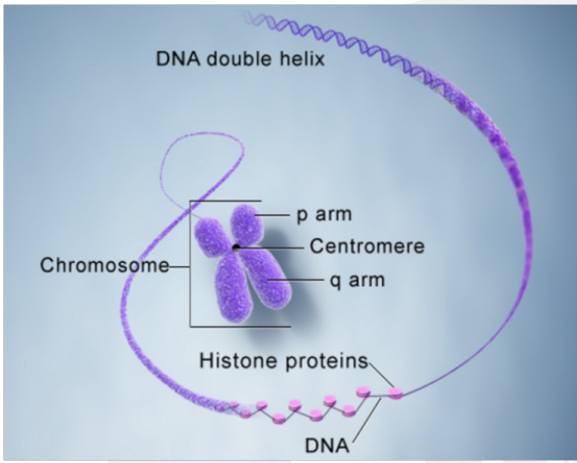
● जीन:

- ◆ जीन DNA के खंड होते हैं जिनमें शरीर में एक विशिष्ट अणु, आमतौर पर एक प्रोटीन का उत्पादन करने के लिये निर्देशों का सेट होता है।
 - ये प्रोटीन यह नियंत्रित करने कि शरीर कैसे बढ़ता है और कैसे काम करता है तथा आँखों का रंग, रक्त का प्रकार या ऊँचाई जैसी विशेषताओं के लिये जिम्मेदार होते हैं।

- ◆ प्रत्येक कोशिका में जीन के दो सेट मौजूद होते हैं, एक माँ से प्राप्त होता है और एक पिता से। भंडारण और पहुँच में आसानी के लिये जीन की पैकेजिंग 46 पार्सल के रूप में होती है, इन्हीं 46 पार्सल को गुणसूत्र/क्रोमोसोम कहा जाता है।

● गुणसूत्र:

- ◆ प्रत्येक कोशिका के केंद्रक में DNA अणु गुणसूत्र नामक धागे जैसी संरचना में व्यवस्थित होता है।
- ◆ प्रत्येक गुणसूत्र हिस्टोन नामक प्रोटीन के चारों ओर मजबूत कुंडलित DNA से बना होता है जो इसकी संरचना का समर्थन करता है।
- ◆ कोशिका के केंद्रक में गुणसूत्र दिखाई नहीं देते- माइक्रोस्कोप से भी नहीं।



Y गुणसूत्र और इसके संबंधित निष्कर्ष:

● परिचय:

- ◆ Y गुणसूत्र एक पुरुष-निर्धारण गुणसूत्र है; इसमें SRY (Sex-Determining region Y- लिंग-निर्धारण क्षेत्र Y) नामक जीन होता है, जो भ्रूण में वृषण के विकास को निर्देशित करता है।

● Y बनाम X:

- ◆ Y, X और मानव जीनोम के 22 अन्य गुणसूत्रों से बहुत अलग होता है; यह आकार में छोटा होता है और इसमें बहुत सारे DNA अनुक्रम होते हैं जो लक्षणों (जंक DNA) में योगदान नहीं करते हैं (X पर लगभग 1,000 की तुलना में केवल 27) जिससे गुणसूत्र को अनुक्रमित करना कठिन हो जाता है।

● Y का लोप:

- ◆ लगभग 150 मिलियन वर्ष पहले SRY विकसित हुआ और एक नए प्रोटो-Y को परिभाषित किया गया जो काफी तेजी से नष्ट होता गया (प्रति मिलियन वर्ष ~10 सक्रिय जीन के विघटन के साथ)।

- ◆ यदि यह गिरावट जारी रही तो कुछ मिलियन वर्षों में संपूर्ण मानव Y गुणसूत्र विलुप्त हो जाएगा (जैसा कि पहले ही कुछ कृतकों में हो चुका है)।

● Y अनुक्रमण के निष्कर्ष:

- ◆ Y अंतिम मानव गुणसूत्र है जिसे एंड-टू-एंड अथवा T2T (telomere-to-telomere) अनुक्रमित किया गया है।
 - टेलोमैरेस DNA अनुक्रमों और गुणसूत्रों के छोर पर पाए जाने वाले प्रोटीन से बनी संरचनाएँ हैं।
- ◆ कुछ नए जीन खोजे गए हैं लेकिन वे मात्र ज्ञात जीन की अतिरिक्त प्रतियाँ हैं।
- ◆ अब सेंट्रोमियर संरचना ज्ञात है तथा Y के अंत में दोहराव वाले अनुक्रम पढ़े जा चुके हैं।
 - सेंट्रोमियर गुणसूत्र का एक क्षेत्र है जो कोशिका के विभाजित होने पर प्रतियों को एक ओर/दूर खींचता है।
 - प्रत्येक गुणसूत्र पर सेंट्रोमियर का स्थान गुणसूत्र को विशिष्ट आकार देता है तथा इसका उपयोग विशिष्ट जीन के स्थान का उल्लेख करने में मदद के लिये किया जा सकता है।
- ◆ ये निष्कर्ष विश्व भर के वैज्ञानिकों के लिये महत्वपूर्ण हैं। यह Y जीन के विवरण की जाँच करने में मदद करेगा, साथ ही SRY और शुक्राणु जीन कैसे व्यक्त होते हैं अथवा दोहराए गए अनुक्रम कहाँ एवं कैसे उत्पन्न होते हैं, इसकी जानकारी भी देगा।

लॉन्ग रीड सीक्वेंसिंग:

- लॉन्ग रीड सीक्वेंसिंग, जिसे तीसरी पीढ़ी की अनुक्रमणिका (sequencing) भी कहा जाता है, एक DNA अनुक्रमण तकनीक है जो पारंपरिक लघु-पठित (Short reads) अनुक्रमण विधियों की तुलना में अधिक लंबे DNA टुकड़ों के अनुक्रमण को सक्षम बनाती है।
- ◆ DNA अनुक्रमण के सबसे बुनियादी रूपों में से एक सेंगर (Sanger) अनुक्रमण है जो DNA के अपेक्षाकृत छोटे टुकड़ों (900 क्षार युग्म तक) को अनुक्रमित कर सकता है।
- ◆ DNA अनुक्रमण के अधिक आधुनिक रूपों को भावी पीढ़ी के अनुक्रमण कहा जाता है जो सेंगर अनुक्रमण की तुलना में लंबे DNA अनुक्रमों को कुशलतापूर्वक निर्धारित कर सकता है।
- पिछले दशक में लॉन्ग-रीड, एकल-अणु DNA अनुक्रमण प्रौद्योगिकियाँ जीनोमिक्स में शक्तिशाली कारक के रूप में उभरी हैं। ये अधिक लंबे DNA अंशों (सामान्य श्रेणी: 10,000 - 100,000 क्षार युग्म) के DNA अनुक्रम को पढ़ सकती हैं।
- शॉर्ट रीड अधिकांश आनुवंशिक भिन्नता को पकड़ सकता है जबकि लॉन्ग रीड सीक्वेंसिंग जटिल संरचनात्मक वेरिएंट का पता लगाने में मदद करता है जिन्हें शॉर्ट रीड के साथ पता लगाना मुश्किल हो सकता है।

जैव विविधता और पर्यावरण

विश्व हाथी दिवस 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विश्व हाथी दिवस के अवसर पर केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन तथा श्रम एवं रोजगार मंत्री ने भारत में हाथियों के संरक्षण की दिशा में की गई विभिन्न पहलों तथा उपलब्धियों पर प्रकाश डाला।

विश्व हाथी दिवस:

- **परिचय:**
 - ◆ 12 अगस्त को विश्व स्तर पर मनाया जाने वाला विश्व हाथी दिवस एक विशिष्ट उत्सव है, जिसका उद्देश्य हाथियों से जुड़ी प्रमुख चुनौतियों के बारे में जागरूकता बढ़ाना और उनकी सुरक्षा तथा संरक्षण की दिशा में कार्य करना है।
 - ◆ यह दिवस हाथियों के आवास स्थल की क्षति, हाथी दाँत के अवैध व्यापार, मानव-हाथी संघर्ष तथा संवर्द्धित संरक्षण प्रयासों की अनिवार्यता के साथ-साथ हाथियों द्वारा सामना की जाने वाली समस्याओं के समाधान पर जोर देने के लिये एक एकीकृत मंच प्रदान करता है।
- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
 - ◆ विश्व हाथी दिवस अभियान की शुरुआत वर्ष 2012 में अफ्रीकी और एशियाई हाथियों को लेकर चिंता उत्पन्न करने वाली स्थितियों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये की गई थी।
 - इस अभियान का उद्देश्य पशुओं हेतु एक शोषणमुक्त और उचित देखभाल हेतु एक स्थायी वातावरण का निर्माण करना है।
 - ◆ विश्व हाथी दिवस की परिकल्पना एलीफेंट रीड्रोडक्शन फाउंडेशन और फिल्म निर्माता पेटीसिया सिम्स एवं माइकल क्लार्क द्वारा की गई थी तथा आधिकारिक तौर पर वर्ष 2012 में इसकी शुरुआत की गई।
 - पेटीसिया सिम्स ने वर्ष 2012 में वर्ल्ड एलीफेंट सोसाइटी नामक एक संगठन की स्थापना की।
 - ◆ यह संगठन हाथियों के सामने आने वाले खतरों और विश्व स्तर पर उनकी सुरक्षा की अनिवार्यता के बारे में जागरूकता पैदा करने का कार्य करता है।

हाथियों से संबंधित प्रमुख बिंदु:

- **परिचय:**
 - ◆ हाथी भारत का प्राकृतिक विरासत पशु है।

- ◆ हाथियों का संबंध "कीस्टोन प्रजाति" से है, वे वन पारिस्थितिकी तंत्र के संतुलन और स्वास्थ्य को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
 - हाथियों की असाधारण बुद्धिमत्ता उनकी सबसे प्रमुख विशेषता है, इनका मस्तिष्क स्थल पर पाए जाने वाले किसी भी पशु के मस्तिष्क के आकार की तुलना में सबसे बड़ा होता है।
- **पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान और महत्त्व:**
 - ◆ हाथी भोजन की खोज में काफी दूर तक विचरण करने के मामले में सबसे अग्रणी हैं, वे प्रतिदिन बड़ी मात्रा में वनस्पतियों को खाते हैं और इनके इस विचरण की प्रक्रिया में वनस्पतीय पादपों के बीज भी इधर-उधर फैलते जाते हैं।
 - उदाहरण के लिये हाथी जहाँ-जहाँ से गुजरते हैं वहाँ पेड़ों के बीच साफ जगह और खाली स्थान बनता जाता है जिससे सूरज की रोशनी नए पौधों तक पहुँचती है जो पौधों के बढ़ने तथा जंगल के प्राकृतिक रूप से विकसित होने में मदद करती है।
 - ◆ एशियाई क्षेत्र की घनी वनस्पति को आकार देने में भी हाथियों का बड़ा योगदान है।
 - ◆ सतह पर जल न मिलने पर हाथी जल की तलाश में निकल पड़ते हैं, इससे उनके साथ-साथ अन्य प्राणियों के लिये भी जल की खोज आसान हो जाती है।
- **भारत में हाथी:**
 - ◆ प्रोजेक्ट एलीफेंट की वर्ष 2017 की गणना के अनुसार, भारत में सबसे अधिक जंगली एशियाई हाथी पाए जाते हैं, जिनकी अनुमानित संख्या 29,964 है।
 - यह इस प्रजाति की वैश्विक आबादी का लगभग 60% है।
 - ◆ कर्नाटक में हाथियों की संख्या सबसे अधिक है, इसके बाद असम और केरल का स्थान है।
- **संरक्षण स्थिति:**
 - ◆ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) की संकटग्रस्त प्रजातियों की रेड लिस्ट:
 - अफ्रीकी वन हाथी (लोकसोडोंटा साइक्लोटिस)- गंभीर रूप से लुप्तप्राय
 - अफ्रीकी सवाना हाथी (लोकसोडोंटा अफ्रीकाना)- लुप्तप्राय
 - एशियाई हाथी (एलिफस मैक्सिमस)- लुप्तप्राय

- ◆ प्रवासी प्रजातियों का सम्मेलन (CMS):
 - अफ्रीकी वन हाथी: परिशिष्ट II
 - एशियाई हाथी: परिशिष्ट I
- ◆ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची I
- ◆ वन्यजीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES):
 - अफ्रीकी सवाना हाथी: परिशिष्ट II
 - एशियाई हाथी: परिशिष्ट I

हाथियों के संरक्षण की दिशा में भारत की पहलें और उपलब्धियाँ:

- **हाथी-मानव संघर्ष का समाधान करना:**
 - ◆ संघर्षों को कम करने के लिये 40 से अधिक हाथी गलियारों और 88 वन्यजीव क्रॉसिंग की स्थापना।
 - ◆ 17,000 वर्ग किमी. से अधिक के संरक्षित क्षेत्रों के आस-पास बफर जोन का निर्माण।
- **हाथी परियोजना:**
 - ◆ यह परियोजना वर्ष 1992 में शुरू की गई, जिसमें संपूर्ण भारत के 23 राज्य शामिल थे।
 - ◆ इससे जंगली हाथियों की स्थिति में सुधार हुआ, इनकी संख्या वर्ष 1992 के लगभग 25,000 से बढ़कर वर्ष 2021 में लगभग 30,000 हो गई।
- **हाथी अभयारण्य:**
 - ◆ लगभग 80,777 वर्ग किमी. में 33 हाथी अभयारण्य की स्थापना।
 - ◆ ये अभयारण्य जंगली हाथियों की आबादी और उनके आवासों की सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **मानव-हाथी संघर्ष का प्रबंधन:**
 - ◆ संघर्ष की स्थितियों से निपटने के लिये विभिन्न राज्यों में त्वरित प्रतिक्रिया टीमों तैनात की गई।
 - ◆ मानव-हाथी संघर्ष की घटनाओं में कमी लाने के लिये पर्यावरण-अनुकूल उपायों के कार्यान्वयन हेतु देश में हाथियों के निवास स्थान से गुजरने वाले रेलवे नेटवर्क के लगभग 110 महत्वपूर्ण हिस्सों की पहचान की गई है।
 - इन स्थानों पर अंडरपास का निर्माण, टकराव से बचने हेतु लोको पायलटों के लिये दृश्यता बढ़ाने हेतु पटरियों के

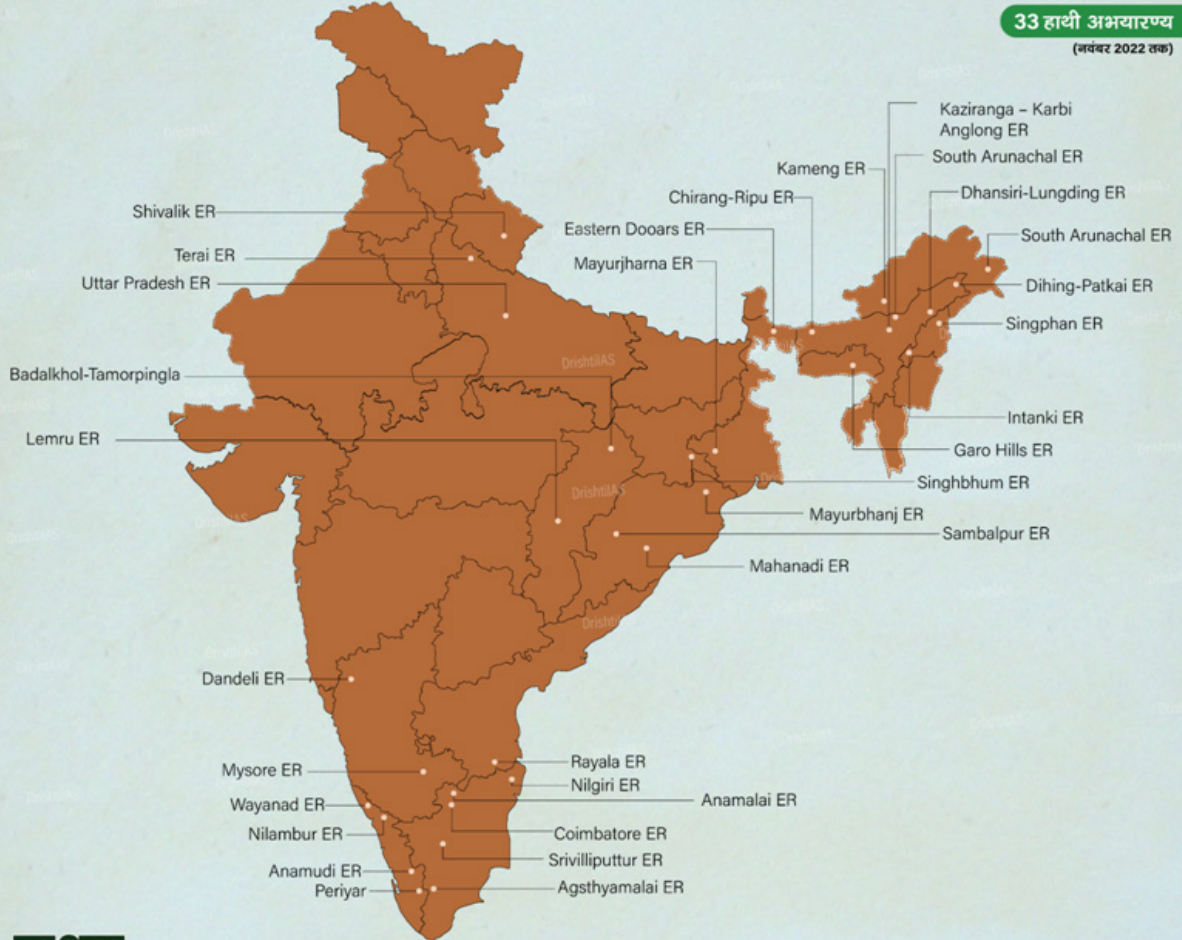
किनारे की वनस्पति को साफ करना, रैंप की व्यवस्था करना और अन्य उपाय किये जाएंगे।

- **सामुदायिक भागीदारी और सशक्तीकरण:**
 - ◆ हाथी संरक्षण के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये गज यात्रा कार्यक्रम और गज शिल्पी पहल में लोगों को शामिल किया गया।
- **अनुकरणीय प्रयासों को मान्यता:**
 - ◆ गज गौरव सम्मान हाथी संरक्षण और प्रबंधन के क्षेत्र में अनुकरणीय योगदान के लिये व्यक्तियों और संगठनों को पुरस्कृत किया जाता है।
- **अंतर्राष्ट्रीय समझौते और प्रोटोकॉल:**
 - ◆ CITES के अंतर्गत कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टिज जैसे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भागीदारी।
 - ◆ हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (MIKE) कार्यक्रम-माइक कार्यक्रम की स्थापना CITES द्वारा वर्ष 1997 में पार्टियों के दसवें सम्मेलन में अपनाए गए संकल्प 10.10 द्वारा की गई थी।
- **MIKE कार्यक्रम दक्षिण एशिया में वर्ष 2003 में निम्नलिखित उद्देश्य के साथ शुरू किया गया:**
 - ◆ हाथी रेंज वाले राज्यों को उचित प्रबंधन और प्रवर्तन निर्णय लेने के लिये आवश्यक जानकारी प्रदान करना तथा हाथी आबादी के दीर्घकालिक प्रबंधन के लिये रेंज राज्यों के भीतर संस्थागत क्षमता का निर्माण करना।
- **भारत में MIKE साइट्स:**
 - ◆ चिरांग-रिपु हाथी अभयारण्य (असम)
 - ◆ देवमाली हाथी अभयारण्य (अरुणाचल प्रदेश)
 - ◆ दिहिंग पटकाई हाथी अभयारण्य (असम)
 - ◆ गारो हिल्स हाथी अभयारण्य (मेघालय)
 - ◆ पूर्वी डुआर्स हाथी अभयारण्य (पश्चिम बंगाल)
 - ◆ मयूरभंज हाथी अभयारण्य (ओडिशा)
 - ◆ शिवालिक हाथी अभयारण्य (उत्तराखंड)
 - ◆ मैसूर हाथी अभयारण्य (कर्नाटक)
 - ◆ नीलगिरि हाथी अभयारण्य (तमिलनाडु)
 - ◆ वायनाड हाथी अभयारण्य (केरल)

हाथी अभयारण्य

33 हाथी अभयारण्य

(नवंबर 2022 तक)



तथ्य

- भारत में तमिलनाडु और असम में हाथी अभयारण्य/एलीफेंट रिज़र्व की संख्या सबसे अधिक (5) है।
- भारतीय हाथी (*Elephas maximus*) को भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I और CITES के परिशिष्ट I में शामिल किया गया है।
- भारतीय हाथी को प्रवासी प्रजातियों पर अभिस्तमय के परिशिष्ट I और IUCN रेड लिस्ट में 'लुप्तप्राय/संकटग्रस्त' (Endangered) के रूप में भी सूचीबद्ध किया गया है।
- वर्ष 2010 में हाथी को भारत का राष्ट्रीय विरासत पशु घोषित किया गया था।
- MoEFCC हाथी परियोजना/प्रोजेक्ट एलीफेंट के माध्यम से देश के प्रमुख हाथी रेंज राज्यों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है। हाथी परियोजना को भारत सरकार द्वारा वर्ष 1992 में केंद्र प्रायोजित योजना के रूप में शुरू किया गया था।



हवाई में बड़े पैमाने पर वनाग्नि

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में हवाई (Hawaii) में बड़े पैमाने पर वनाग्नि की घटना देखी गई, जिसने पूरे राज्य में तबाही मचाई है।

- इस स्थिति ने खतरे को कम करने की योजनाओं के महत्त्व तथा लाहिना (Lahaina) और पश्चिम माउई समुदायों (West Maui Communities) की आबादी वाले सुभेद्य क्षेत्रों की पहचान पर प्रकाश डाला है, जहाँ माउई काउंटी (Maui County) की आखिरी बार वर्ष 2020 में अद्यतन की गई योजना में बार-बार वनाग्नि और बड़ी संख्या में जोखिम वाली इमारतों की पहचान की गई थी।

नोट :



हवाई में वनाग्नि का कारण:

● आकस्मिक सूखा:

- ◆ शुष्क मौसम तथा क्षेत्र के ऊपर से गुजरने वाले हरीकेन के कारण उत्पन्न तीव्र पवनों ने वनाग्नि को और अधिक प्रबल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इन स्थितियों, जिन्हें "आकस्मिक सूखे (Flash Droughts)" के रूप में जाना जाता है, में वातावरण में तेजी से नमी का वाष्पीकरण होता है, जो आग के फैलने के लिये आदर्श स्थितियाँ बनाती हैं।

- हवाई के छह सक्रिय ज्वालामुखियों में से एक माउई में है। माउई का अधिकांश भाग गंभीर सूखे का सामना कर रहा था, इसलिये सूखी भूमि, सूखी गैर-देशी घास (Non-Native Grasses) और वनस्पति ने आग के लिये ईंधन का कम किया।
- इनसे आग और अधिक प्रबल हो जाती है तथा उसे फैलने में सहायता मिलती है।

● मानव गतिविधि और जलवायु परिवर्तन:

- ◆ जलवायु परिवर्तन विश्व स्तर पर विनाशकारी वनाग्नि की बढ़ती घटनाओं से जुड़ा हुआ है तथा हवाई की वनाग्नि का प्रकोप संभवतः अपवाद नहीं है।
- ◆ जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है तथा जलवायु परिवर्तन के कारण हवा गर्म होती है, तूफान और वनाग्नि के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ बन जाती हैं।

- ◆ इसके अतिरिक्त इन उद्योगों में गिरावट आने से अनानास और गन्ने की सिंचित खेती की ऐतिहासिक भूमि उपयोग प्रथाओं ने आक्रामक, आग-प्रवण घास प्रजातियों का स्थान ले लिया।

- ◆ इस परिवर्तन ने आग के तेजी से फैलने के प्रति भूमि की संवेदनशीलता में योगदान दिया है।

● हरिकेन डोरा (Hurricane Dora) की पवनें:

- ◆ इन पवनों की उत्पत्ति हरिकेन डोरा से हुई है, जो प्रशांत महासागर में एक असामान्य रूप से तेज तूफान है।
 - हवाई के वनों में लगी आग लगभग 100 किमी. प्रति घंटे की रफ्तार से चल रही पवन के कारण अधिक फैल गई।
- ◆ हवाई से सैकड़ों मील दूर हरिकेन डोरा हवाई से नहीं टकराया। इसके बजाय तूफान के कारण द्वीप उच्च और निम्न दबाव वाले क्षेत्रों के बीच फँस गए, जिसके परिणामस्वरूप पवनों ने आग की लपटें बढ़ा दीं तथा इन पर नियंत्रण करना कठिन हो गया।

हवाई के बारे में मुख्य तथ्य:

- हवाई कैलिफोर्निया से 2,000 मील पश्चिम में प्रशांत महासागर में स्थित है, जिसमें एक विविध और अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र शामिल है।
- यह संयुक्त राज्य अमेरिका का 50वाँ और सबसे युवा राज्य है।

- अपनी अद्भुत प्राकृतिक सुंदरता के लिये प्रसिद्ध हवाई में ज्वालामुखी गतिविधि द्वारा निर्मित आठ मुख्य द्वीप हैं।
- ◆ इस राज्य की राजधानी होनोलूलू (Honolulu) है।
- पॉलिनेशियन, एशियाई और अमेरिकी संस्कृतियों से प्रभावित एक समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के साथ हवाई एक जीवंत एवं विविध समाज का दावा करता है।
- द्वीप विविध प्रकार के परिदृश्य प्रस्तुत करते हैं, हरे-भरे वर्षावनों से लेकर ज्वालामुखीय परिदृश्य तक, जो इसे बाहरी उत्साही लोगों के लिये स्वर्ग बनाता है।
- यह द्वीपसमूह अपने हुला नृत्य, लुओस और पारंपरिक यूकुलेले संगीत के लिये प्रसिद्ध है। हवाई की अनूठी वनस्पतियों और जीवों में हवाईयन मॉक सील और हरे समुद्री कछुए जैसी लुप्तप्राय प्रजातियाँ सम्मिलित हैं।

वनाग्नि:

परिचय:

- ◆ वनाग्नि, जिसे जंगल की आग या झाड़ियों की आग के रूप में भी जाना जाता है, अनियंत्रित आग है जो तेजी से जंगलों, घास के मैदानों, झाड़ियों और अन्य प्राकृतिक परिदृश्यों सहित वनस्पति में फैलती है।
- ◆ यह दो कारकों के कारण हो सकता है, जैसे कि बिजली गिरना और मानवीय गतिविधियाँ, जिनमें छोड़ी गई जली सिगरेट, कैम्पफायर, बिजली की लाइनें और जान-बूझकर किये गए कार्य सम्मिलित हैं।

वनाग्नि के प्रकार:

- ◆ क्राउन फायर (Crown Fire): यह आग पेड़ों को पूर्ण रूप से शीर्ष तक जला देती है। यह सबसे भीषण और खतरनाक वनाग्नि है।
- ◆ सतही आग (Surface Fire): यह केवल सतही कूड़े और डफ को जलाती है। इस आग को बुझाना सबसे आसान होता है और इससे जंगल को सबसे कम नुकसान होता है।
- ◆ जमीनी आग (Ground Fire): जिसे कभी-कभी भूमिगत या उपसतह आग भी कहा जाता है, यह खाद, पीट और इसी तरह की मृत वनस्पतियों के गहरे संचय में उत्पन्न होती है जो कि पर्याप्त रूप से सूख जाती हैं।
- ◆ यह आग बहुत धीमी गति से फैलती है, लेकिन इसे पूरी तरह से बुझाना या रोकना मुश्किल हो सकता है। कभी-कभी, विशेष रूप से लंबे समय तक सूखे के दौरान ऐसी आग पूरी सर्दियों में भूमिगत रूप से सुलगती रहती है और वसंत ऋतु में फिर से सतह पर उभर आती है।

वनाग्नि के कारण:

मानवीय कारण:

- मानवीय लापरवाही के कार्य जैसे कि कैम्पफायर को लापरवाही से छोड़ना और जले हुए सिगरेट के टुकड़ों को लापरवाही से फेंकना वनाग्नि की आपदाओं का कारण बनता है।
- दुर्घटनाएँ, जान-बूझकर की गई आगजनी, मलबा जलाना और आतिशबाजी वनाग्नि के अन्य प्रमुख कारण हैं।

प्राकृतिक कारण:

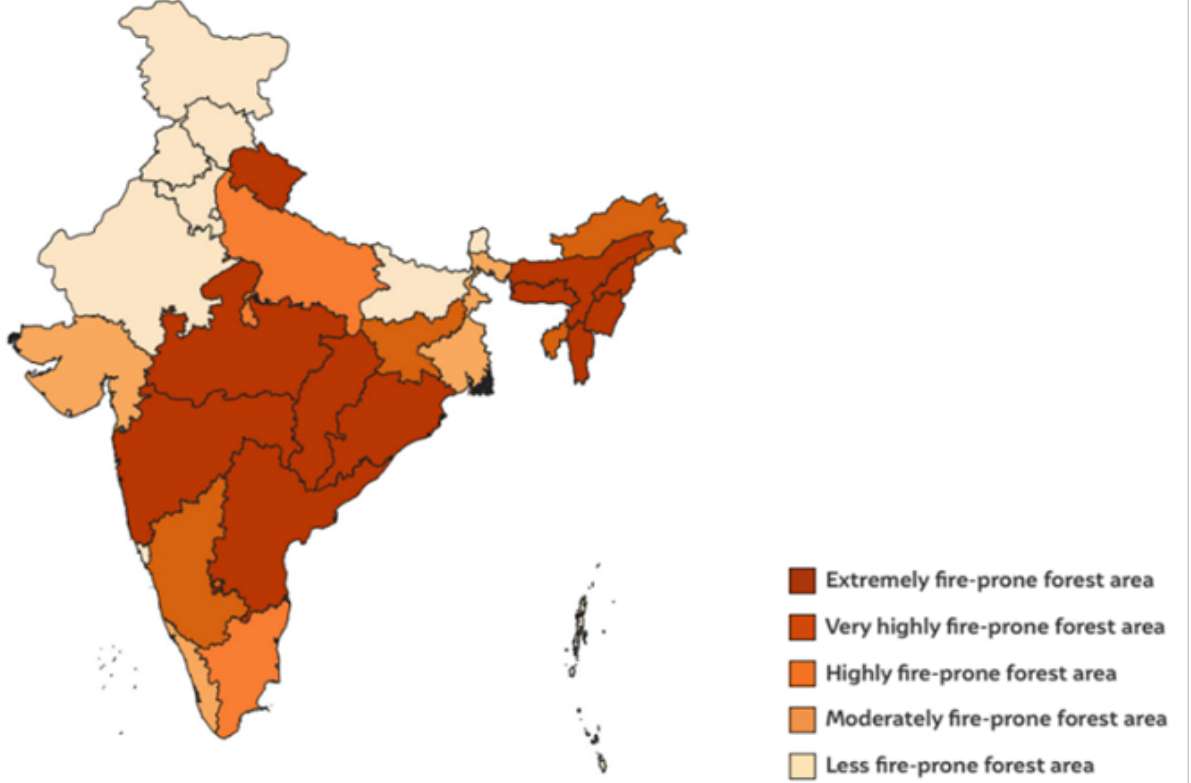
- आकाशीय बिजली: इसके कारण जंगलों में आग लग जाती है।
- ज्वालामुखीय विस्फोट: ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान पृथ्वी की भू-पपड़ी में मौजूद गर्म मैग्मा आमतौर पर लावा के रूप में बाहर निकलता है। खेतों अथवा भूमि से होते हुए गुजरने से गर्म लावा के कारण जंगलों में आग लगना सामान्य बात है।
- तापमान: उच्च वायुमंडलीय तापमान और शुष्कता वनाग्नि के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करते हैं।
- जलवायु परिवर्तन: यह सतही वायु के तापमान में धीरे-धीरे लेकिन अधिक वृद्धि का कारण बन रहा है और यह अल नीनो से जुड़ी सामान्य आवधिक वार्मिंग के साथ संयुक्त रूप से कई क्षेत्रों में रिकॉर्डतोड़ चरम जलवायवीय स्थितियों को जन्म देता है।

वनाग्नि के प्रति भारत की संवेदनशीलता:

- भारत में आमतौर पर नवंबर से जून तक वनाग्नि की घटना होने की संभावना रहती है।
- ऊर्जा, पर्यावरण और जल परिषद की एक रिपोर्ट में निम्नलिखित बातें कही गई हैं:
 - ◆ पिछले दो दशकों में वनाग्नि के मामलों में दस गुना वृद्धि हुई है और माना जा रहा है कि 62% से अधिक भारतीय राज्यों में उच्च तीव्रता वाले वनाग्नि की घटनाएँ होने की संभावना हैं।
 - ◆ आंध्र प्रदेश, ओडिशा, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, उत्तराखंड, तेलंगाना और पूर्वोत्तर राज्यों में इसका खतरा सबसे अधिक है।
 - ◆ पिछले दो दशकों में मिजोरम में वनाग्नि की सबसे अधिक घटनाएँ हुई हैं, इसके 95% जिले वनाग्नि के हॉटस्पॉट हैं।
- ISFR (इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट) 2021 का अनुमान है कि देश के 36% से अधिक वन क्षेत्र में बार-बार आग लगने का खतरा है, 6% क्षेत्र में 'बहुत अधिक' वनाग्नि का खतरा है और लगभग 4% क्षेत्र में 'अत्यधिक' वनाग्नि का खतरा है।

- ◆ इसके अलावा FSI के एक अध्ययन में पाया गया है कि भारत में वनों के अंतर्गत लगभग 10.66% क्षेत्र में 'अत्यधिक' वनाग्नि की घटनाएँ होने की आशंका है।

More than 62% of Indian states are prone to high-intensity forest fire events (2000-19)



वनाग्नि से निपटने के लिये सरकारी की योजनाएँ:

- **वनाग्नि के लिये राष्ट्रीय कार्ययोजना (NAPFF):** इसे वर्ष 2018 में वन सीमांत समुदायों को सूचित करने, सक्षम और सशक्त बनाने एवं उन्हें राज्य वन विभागों के साथ सहयोग करने के लिये प्रोत्साहित कर वनाग्नि की घटनाओं को कम करने के लक्ष्य के साथ शुरू किया गया था।
- **हरित भारत के लिये राष्ट्रीय मिशन (GIM):** जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना के तहत शुरू किया गया GIM का उद्देश्य वन क्षेत्र को बढ़ाना और नष्ट हुए वनों को बहाल करना है।
 - ◆ यह समुदाय-आधारित वन प्रबंधन, जैव विविधता संरक्षण और स्थायी वन प्रथाओं के उपयोग को बढ़ावा देता है, जो वनाग्नि को रोकने में योगदान देते हैं।
- **वनाग्नि रोकथाम और प्रबंधन योजना (FFPM):** FFPM को MoEF और CC के तहत FSI द्वारा कार्यान्वित किया जाता

है। इसका उद्देश्य रिमोट सेंसिंग जैसी उन्नत तकनीकों का उपयोग करके वनाग्नि प्रबंधन प्रणाली को मजबूत करना है।

- यह वनाग्नि से निपटने में राज्यों की सहायता के लिये समर्पित एकमात्र सरकार-प्रायोजित कार्यक्रम है।

वनाग्नि शमन रणनीतियाँ:

- **फायर ब्रेक बनाना:** फायर ब्रेक वे क्षेत्र हैं जहाँ वनस्पति को हटाकर एक अंतराल बनाया जाता है जिससे आग के प्रसार को रोका या धीमा किया जा सकता है।
- **वनों की निगरानी और प्रबंधन:** वनों की निगरानी और उनका उचित प्रबंधन करने से आग लगने या फैलने से रोकने में मदद मिल सकती है।
- **वनाग्नि का शीघ्र पता लगाना और त्वरित प्रतिक्रिया:** प्रभावी शमन के लिये वनाग्नि का शीघ्र पता लगाना महत्वपूर्ण है।
 - ◆ भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) वनाग्नि से प्रभावित क्षेत्रों का

विश्लेषण करने और रोकथाम को बढ़ावा देने के लिये उपग्रह इमेजिंग तकनीक (जैसे MODIS) का उपयोग कर रहा है।

- **ईंधन प्रबंधन:** चयनात्मक कटाई (Selective Logging) जैसी गतिविधियों के माध्यम से सूखे वृक्षों, सूखी वनस्पतियों और अन्य दहनशील सामग्रियों के संचय को कम करना।
- **सुरक्षात्मक उपाय:** वनों के निकट के क्षेत्रों में सुरक्षित पद्धतियाँ अपनाई जानी चाहिये। कारखानों, कोयला खदानों, तेल भंडारों, रासायनिक संयंत्रों और यहाँ तक कि घरेलू रसोई में भी।
- **नियंत्रित रूप से आग जलाने का अभ्यास करना:** इस प्रक्रिया में नियंत्रित वातावरण में सीमित रूप से आग लगाना शामिल है।

निष्कर्ष:

- हवाई में विनाशकारी वनाग्नि, विशेष रूप से माउई द्वीप पर जलवायु-संबंधित कारकों, ऐतिहासिक भूमि उपयोग परिवर्तनों और आपातकालीन स्थिति में प्रतिक्रिया देने को लेकर विचारों के संयोजन का परिणाम है।
- यह आग जलवायु परिवर्तन के कारण विश्व में वनाग्नि की बढ़ती आवृत्ति और गंभीरता के व्यापक मुद्दे को रेखांकित करती है।
- सांस्कृतिक रूप से महत्वपूर्ण स्थलों का विनाश त्रासदी को और बढ़ाता है, क्योंकि ऐतिहासिक एवं पौरुष सह-संबंधों की हानि प्रभावित समुदायों पर गहराई से असर डालती है।

MoEFCC ने स्वायत्त निकायों के विलय का फैसला वापस लिया

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (Ministry of Environment, Forests and Climate Change- MoEFCC) ने प्रमुख पर्यावरण निकायों के विलय द्वारा एकीकृत क्षेत्रीय कार्यालय की स्थापना के फैसले को वापस ले लिया है।

MoEFCC का प्रारंभिक प्रस्ताव:

- **प्रस्ताव:**
 - ◆ इस कदम का लक्ष्य एकीकृत अधिकार के माध्यम से इन संगठनों का सुव्यवस्थित संचालन करना था।
 - ◆ कोविड-19 लॉकडाउन के दौरान घोषित प्रारंभिक योजना का उद्देश्य भारतीय वन सर्वेक्षण, राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण, वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो और केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण को एक एकीकृत संरचना के तहत पुनर्गठित करना था।
- **आलोचना:**
 - ◆ यह इन निकायों (जिनकी पर्यावरण प्रशासन में अलग-अलग

जनादेश और भूमिकाएँ हैं) की स्वतंत्रता और अधिकार को कमजोर कर सकता है।

- ◆ चूँकि इन निकायों की रिपोर्टिंग संरचनाएँ और क्षेत्राधिकार अलग-अलग हैं, ऐसे में इस कदम से प्रशासनिक भ्रांतियाँ और अव्यवस्था उत्पन्न हो सकती है।
- ◆ इससे उनके काम की गुणवत्ता और विश्वसनीयता से समझौता किया जा सकता है, क्योंकि वे MoEFCC के राजनीतिक हस्तक्षेप और दबाव के अधीन होंगे।
- ◆ यह इन निकायों के फोकस क्षेत्र और विशेषज्ञता को कमजोर कर देगा, जिनके अपने संबंधित क्षेत्रों में विशेष कार्य और कौशल हैं।

निर्णय में परिवर्तन:

- ◆ MoEFCC की हालिया अधिसूचना ने न केवल विलय योजना को रद्द कर दिया बल्कि मौजूदा क्षेत्रीय कार्यालयों को पुनर्व्यवस्थित करने का सुझाव दिया, जिसके कारण इस योजना को आलोचना का भी सामना करना पड़ रहा है।
 - उदाहरण के लिये बंगलूरु क्षेत्रीय कार्यालय के पास अलग-अलग भौगोलिक और पर्यावरणीय स्थिति वाले तीन राज्यों तथा एक केंद्रशासित प्रदेश कर्नाटक, केरल, गोवा एवं लक्षद्वीप का अधिकार क्षेत्र होगा।
 - प्रोजेक्ट टाइगर और प्रोजेक्ट एलीफेंट के विलय की हालिया योजना को लेकर भी चिंता व्यक्त की गई, जो इन पहलों की स्वायत्तता और महत्व को प्रभावित कर सकता है।

● भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI):

- ◆ यह एक सरकारी एजेंसी है जिसकी जिम्मेदारी वन सर्वेक्षण, मूल्यांकन और संबंधित अनुसंधान करना है।
- ◆ FSI ने "वन संसाधनों का निवेश पूर्व सर्वेक्षण" (PISFR) का स्थान लिया है, जो FAO और UNDP की सहायता से वर्ष 1965 में भारत सरकार द्वारा शुरू की गई एक पहल थी।
- ◆ भारत राज्य वन रिपोर्ट (ISFR) FSI का द्विवार्षिक प्रकाशन है।

● राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण:

- ◆ यह टाइगर टास्क फोर्स की सिफारिश के बाद दिसंबर 2005 में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
- ◆ यह प्रोजेक्ट टाइगर और भारत के टाइगर रिजर्व के प्रबंधन के लिये जिम्मेदार है।
- ◆ केंद्रीय पर्यावरण मंत्री NTCA का अध्यक्ष है और राज्य पर्यावरण मंत्री इसका उपाध्यक्ष है।

● वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो (Wildlife Crime Control Bureau):

- ◆ यह देश में संगठित वन्यजीव अपराध से निपटने हेतु स्थापित एक वैधानिक बहु-विषयक निकाय (WPA 1972) है।
- ◆ ब्यूरो का मुख्यालय नई दिल्ली में है। यह राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रभाव वाले वन्यजीव अपराधों, प्रासंगिक नीति और कानूनों से संबंधित मुद्दों पर भारत सरकार को सलाह देता है।
- ◆ इसके अतिरिक्त यह EXIM नीति, CITES और वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम (Wild Life Protection Act) द्वारा निर्धारित नियमों के अनुसार वनस्पतियों एवं जीवों की खेप के निरीक्षण के दौरान सीमा शुल्क अधिकारियों का समर्थन और परामर्श देता है।
- **केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण:**
 - ◆ यह भारत में चिड़ियाघरों के कामकाज के विनियमन तथा निगरानी करने और इसके द्वारा निर्धारित मानकों एवं मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिये एक वैधानिक निकाय (WPA 1972) भी है।
 - ◆ मान्यता प्रदान करने के प्राथमिक कार्य के अलावा CZA चिड़ियाघरों के बीच वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम [Wildlife (Protection) Act], 1972 की अनुसूची- I और II के तहत सूचीबद्ध लुप्तप्राय श्रेणी के जानवरों के आदान-प्रदान को भी नियंत्रित करता है।
 - ◆ पर्यावरण मंत्री (Environment Minister) CZA का अध्यक्ष है।

भारतीय हिमालयी क्षेत्र

चर्चा में क्यों ?

अपने मनोरम वातावरण और सांस्कृतिक विरासत के लिये प्रसिद्ध हिमालय क्षेत्र के स्वच्छता संबंधी मुद्दों को त्वरित रूप से हल किये जाने की आवश्यकता है, अवैध निर्माण और पर्यटकों की बढ़ती संख्या के कारण स्थिति दिन-पर-दिन चिंतनीय होती जा रही है।

- सेंटर फॉर साइंस एंड एन्वायरनमेंट ने एक हालिया विश्लेषण में हिमालयी राज्यों में स्वच्छता प्रणालियों की गंभीर स्थिति पर प्रकाश डाला है।

विश्लेषण के प्रमुख बिंदु:

- **जल आपूर्ति और अपशिष्ट जल उत्पादन:** स्वच्छ भारत मिशन-ग्रामीण के दिशा-निर्देशों के अनुसार, प्रत्येक पहाड़ी शहर में प्रति व्यक्ति लगभग 150 लीटर पानी की आपूर्ति की जाती है।
 - ◆ चिंता की बात यह है कि इस जल आपूर्ति का लगभग 65-70% अपशिष्ट जल में परिवर्तित हो जाता है।
- **धूसर जल प्रबंधन चुनौतियाँ:** उत्तराखंड में केवल 31.7% घर सीवरेज सिस्टम से जुड़े हैं, जिस कारण अधिकांश लोग ऑन-साइट स्वच्छता सुविधाओं (एक स्वच्छता प्रणाली जिसमें अपशिष्ट जल को उसी भू-खंड पर एकत्रित, संग्रहीत और/या उपचारित किया जाता है जहाँ वह उत्पन्न होता है) पर निर्भर हैं।
 - ◆ घरों और छोटे होटल दोनों ही द्वारा बाथरूम एवं रसोई से निकलने वाले गंदे जल के प्रबंधन के लिये अक्सर सोखने वाले गड्ढों (Soak Pits) का उपयोग किया जाता है।
 - ◆ कुछ कस्बों में खुली नालियों से गंदे जल का अनियमित प्रवाह होता है, जिससे इस जल का अधिक रिसाव जमीन में होने लगता है।
- **मृदा और भूस्खलन पर प्रभाव:** हिमालयी क्षेत्र की मृदा की संरचना, जिसमें चिकनी, दोमट और रूपांतरित शिस्ट, फिलाइट एवं गनीस शैलें शामिल हैं, स्वाभाविक रूप से कोमल होती है।
 - ◆ विश्लेषण के अनुसार, जल और अपशिष्ट जल का जमीन में अत्यधिक रिसाव, मृदा को नरम/कोमल बना सकता है जिससे भूस्खलन की संभावना अधिक होती है।

भारतीय हिमालयी क्षेत्र से संबंधित अन्य चुनौतियाँ:

- **परिचय:**
 - ◆ भारतीय हिमालयी क्षेत्र 13 भारतीय राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों (जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नगालैंड, सिक्किम, त्रिपुरा, असम और पश्चिम बंगाल) में 2500 किमी. तक विस्तृत है।
 - ◆ इस क्षेत्र में लगभग 50 मिलियन लोग रहते हैं, विविध जनसांख्यिकीय और बहुमुखी आर्थिक, पर्यावरणीय, सामाजिक तथा राजनीतिक प्रणालियाँ इन क्षेत्रों की विशेषता हैं।
 - ऊँची चोटियों, विशाल दृश्यभूमि, समृद्ध जैवविविधता और सांस्कृतिक विरासत के साथ भारतीय हिमालयी क्षेत्र लंबे समय से भारतीय उपमहाद्वीप एवं विश्व भर से आगंतुकों तथा तीर्थयात्रियों के लिये आकर्षण का केंद्र रहा है।



● चुनौतियाँ:

- ◆ पर्यावरणीय क्षरण और वनों की कटाई: वनों की व्यापक कटाई भारतीय हिमालयी क्षेत्र की सबसे प्रमुख समस्या रही है, यह पारिस्थितिक संतुलन पर काफी प्रतिकूल प्रभाव डालती है।
 - बुनियादी ढाँचे और शहरीकरण के लिये बड़े पैमाने पर होने वाले निर्माण कार्य से निवास स्थान का नुकसान, मृदा का क्षरण और प्राकृतिक जल प्रवाह में बाधा जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।
- ◆ जलवायु परिवर्तन और आपदाएँ: भारतीय हिमालयी क्षेत्र जलवायु परिवर्तन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। बढ़ते तापमान का हिमनदों पर अधिक बुरा असर पड़ा है जिससे निचले इलाकों में रहने वाले समुदायों के लिये जल संसाधनों की

उपलब्धता पैटर्न में बदलाव देखा जा रहा है।

- अनियमित मौसम पैटर्न, वर्षा की तीव्रता में वृद्धि और दीर्घकालीन शुष्क मौसम पारिस्थितिक तंत्र स्थानीय समुदायों को और अधिक प्रभावित करते हैं।
- यह क्षेत्र भूकंप, भूस्खलन और बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रति भी अतिसंवेदनशील है।
- ◆ गैर-योजनाबद्ध विकास, आपदा-रोधी बुनियादी ढाँचे की कमी एवं अपर्याप्त प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों के कारण इस प्रकार की घटनाओं के प्रभाव में और वृद्धि होती है।
- ◆ सांस्कृतिक और स्वदेशी ज्ञान का पतन: भारतीय हिमालयी क्षेत्र पीढ़ियों से कायम रखे हुए अद्वितीय ज्ञान और प्रथाओं वाले विविध स्वदेशी समुदायों का घर है।

- हालाँकि आधुनिकीकरण के कारण धारणीय संसाधन प्रबंधन हेतु मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करने वाली इन सांस्कृतिक परंपराओं का क्षरण हो सकता है।

आगे की राह

- **प्रकृति-आधारित पर्यटन:** पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभावों को कम करते हुए स्थानीय समुदायों के लिये आय उत्पन्न करने वाले धारणीय और जिम्मेदार पर्यटन प्रथाओं का विकास किया जाना चाहिये।
- इसमें पर्यावरण संवेदी पर्यटन को बढ़ावा देना, वहन क्षमता सीमा लागू करना और पर्यटकों के बीच जागरूकता बढ़ाने जैसे कार्यों को शामिल किया जा सकता है।
- **हिमनद जल संग्रहण:** गर्मी के महीनों के दौरान हिमनदों से पिघले जल को संगृहीत करने के लिये नवीन तरीकों का विकास किया जा सकता है।
- इस संगृहीत जल उपयोग शुष्क मौसम के दौरान कृषि आवश्यकताओं और डाउनस्ट्रीम पारिस्थितिकी तंत्र के समर्थन हेतु किया जा सकता है।
- **आपदा शमन और इससे संबंधित तैयारियाँ:** इसके लिये व्यापक आपदा प्रबंधन योजनाएँ विकसित की जा सकती हैं जो भूस्खलन, हिमस्खलन और हिमनद झील के विस्फोट के कारण आने वाली बाढ़ की वजह से संबद्ध क्षेत्र के लिये उत्पन्न गंभीर जोखिमों को कम करने में मदद कर सके। आपदा प्रबंधन के लिये राज्य सरकारें प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों, निकासी योजनाओं तथा सामुदायिक प्रशिक्षण कार्यों में निवेश कर सकती हैं।
- **कृषि संवर्द्धन के लिये धूसर जल पुनर्चक्रण:** कृषि उपयोग के लिये घरेलू धूसर जल को एकत्रित और उपचारित करने के लिये भारतीय हिमालयी क्षेत्रों में एक धूसर जल पुनर्चक्रण प्रणाली लागू करने की आवश्यकता है।
- फसल उत्पादन में वृद्धि हेतु जल और पोषक तत्वों का एक स्थायी स्रोत प्रदान करने के लिये इस उपचारित जल का उपयोग स्थानीय खेतों में सिंचाई हेतु किया जा सकता है।
- **जैव-सांस्कृतिक संरक्षण क्षेत्र:** ऐसे विशिष्ट क्षेत्रों, जहाँ प्राकृतिक जैवविविधता और स्वदेशी सांस्कृतिक प्रथाएँ दोनों संरक्षित हैं, को जैव-सांस्कृतिक संरक्षण क्षेत्र के रूप में नामित किया जाना चाहिये। इससे स्थानीय समुदायों तथा पर्यावरण के बीच संबंध बनाए रखने में मदद मिल सकती है।

मिनामाता अभिसमय की छठी वर्षगाँठ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में पारे पर मिनामाता अभिसमय की छठी वर्षगाँठ मनाई गई, यह पारे के जहरीले प्रभावों से निपटने में वैश्विक प्रयासों का प्रतीक है।

- इस अवसर पर संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) छोटे पैमाने पर सोने के खनन में पारे के उपयोग को खत्म करने के लिये चल रहे अभियान पर विचार करता है।
- यह प्रथा अपने आर्थिक महत्त्व के बावजूद पारे के खतरनाक गुणों के कारण खनिकों और पर्यावरण दोनों के लिये गंभीर खतरा पैदा करती है।

मिनामाता अभिसमय:

- पारा पर मिनामाता अभिसमय मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को पारे तथा इसके यौगिकों के प्रतिकूल प्रभावों से बचाने के लिये एक वैश्विक संधि है।
- ◆ इसे वर्ष 2013 में जिनेवा, स्विट्जरलैंड में अंतर-सरकारी वार्ता समिति के पाँचवें सत्र में सहमति प्रदान की गई थी।
- पारे के मानवजनित उत्सर्जन को नियंत्रित करना इस अभिसमय के प्रमुख दायित्वों में से एक है।

पारा प्रदूषण:

- **पारा:**
- ◆ पारा पृथ्वी की भू-पर्पटी में प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला एक तत्व है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने इसे सार्वजनिक स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले शीर्ष दस रसायनों समूहों में से एक माना है।

पारा के प्रमुख अनुप्रयोग:

- **थर्मामीटर और बैरोमीटर:**
- ◆ पारे के तापीय विस्तार का उच्च गुणांक और देखने में सरलता इसे पारंपरिक थर्मामीटर तथा बैरोमीटर में उपयोग के लिये उपयुक्त बनाती है।
- **रासायनिक और खनन प्रक्रियाएँ:**
- ◆ पारे का उपयोग क्लोरीन के उत्पादन और सोने के खनन सहित विभिन्न रासायनिक व खनन प्रक्रियाओं में किया जाता है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स और इलेक्ट्रिकल स्विच:**
- ◆ इसका उपयोग विभिन्न विद्युत अनुप्रयोगों में किया जाता है क्योंकि चालकता तथा कम प्रतिरोध के कारण पारा अच्छा विद्युत कनेक्शन प्रदान करने के लिये उपयुक्त है।

पारा प्रदूषण के स्रोत:

- **प्राकृतिक स्रोत:**
 - ◆ ज्वालामुखी विस्फोटों से कम मात्रा में पारा निकलता है।
 - ◆ चट्टानों और मृदा अपरदन का कारण पारा जल निकायों में जा सकता है।
 - **मानवजनित स्रोत:**
 - ◆ कुटीर और लघु पैमाने पर सोने का खनन (ASGM): ASGM पारा प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत है, जहाँ पारा का उपयोग अयस्क से सोना निकालने के लिये किया जाता है।
 - पारा का उपयोग अयस्क से सोने के कणों को निकालने के लिये किया जाता है, जिससे कि मिश्रण (Amalgams) बनता है और इसे बाद में गर्म करके पारा को वाष्पित कर दिया जाता है, जिससे सोना बच जाता है।
 - सोने के खनन कार्य में लगे कारीगर वैश्विक पारा प्रदूषण के 37% के लिये जिम्मेदार हैं।
 - ◆ औद्योगिक प्रक्रियाएँ: विभिन्न उद्योग जैसे- क्लोरीन उत्पादन, सीमेंट निर्माण और अपशिष्ट भस्मीकरण, पारा उत्सर्जित करते हैं।
 - सीमेंट उद्योग वैश्विक मानवजनित पारा उत्सर्जन के लगभग 11% के लिये जिम्मेदार है।
 - ◆ अपशिष्ट निपटान: पारा युक्त ई-अपशिष्ट उत्पादों, जैसे कि फ्लोरोसेंट बल्ब और बैटरी आदि के अनुचित निपटान से पारा पर्यावरण में घुल जाता है।
 - **संबद्ध प्रभाव:**
 - ◆ मिथाइलमरकरी मछली जैसे जलीय जीवों में जमा हो जाता है। लोग मुख्य रूप से मछली (Fish) और शेलफिश (Shellfish) के सेवन से मिथाइलमरकरी के संपर्क में आते हैं।
 - इस यौगिक से मिनामाता रोग (Minamata Disease) होने का खतरा अधिक होता है। यह मूल रूप से संवेदी प्रणाली को प्रभावित करता है तथा इससे श्रवण और दृश्य हानि हो सकती है।
 - ◆ यह बीमारी सबसे पहले जापान के मिनामाता बे (Minamata Bay) के निवासियों में देखी गई थी, जो औद्योगिक अपशिष्ट प्रदूषण के कारण पारा-दूषित मछली का सेवन करते थे।
- नोट: मिथाइलमरकरी और एथिलमरकरी काफी भिन्न हैं, जबकि मिथाइलमरकरी स्वास्थ्य समस्याओं से जुड़ी है, एथिलमरकरी का उपयोग कुछ टीकों में परिरक्षक के रूप में किया जाता है तथा यह स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं से नहीं जुड़ी है।

आगे की राह

- **पारा हटाने वाले फिल्टर:** औद्योगिक उत्सर्जन, अपशिष्ट जल उपचार और उपभोक्ता उत्पादों के लिये अभिनव पारा हटाने वाले फिल्टर डिजाइन करना और उनकी तैनाती करना।
 - ◆ ये फिल्टर हवा और जल धाराओं से पारा कणों को चुनिंदा रूप से पकड़ सकते हैं और सोख सकते हैं।
- **फाइटोरेमीडिएशन:** फाइटोरेमीडिएशन, पौधों को मिट्टी, पानी या तलछट से पारा को अवशोषित करने और एकत्रित करने मदद करती है। फिर इन पौधों की कटाई की जा सकती है और उनका सुरक्षित निपटान किया जा सकता है, जिससे पर्यावरण से पारे को प्रभावी ढंग से हटाया जा सकता है।
- **प्लैनेटगोल्ड कार्यक्रम का कार्यान्वयन:** यूएनईपी के नेतृत्व में प्लैनेटगोल्ड कार्यक्रम के वैश्विक कार्यान्वयन की आवश्यकता है, जो सोने के लघु खनन कार्य में से पारा की उपयोगिता को खत्म करने और अधिक सुरक्षित कामकाजी परिस्थितियाँ उत्पन्न करने में सहायक होगा। यह पारा पर मिनामाता अभिसमय के तहत संचालित होता है।
 - ◆ वैश्विक पर्यावरण सुविधा द्वारा वित्तपोषित कार्यक्रम पारे की पहुँच से खनिकों को दूर रखने में मदद के लिये वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है।
 - ◆ बुर्किना फासो में प्लैनेटगोल्ड का पारा-मुक्त प्रसंस्करण संयंत्र पारा संक्रमण को रोकने हेतु एक मॉडल के रूप में कार्य करता है।

मीथेन का बढ़ता स्तर और जलवायु स्थिरता के लिये खतरा

चर्चा में क्यों ?

- पृथ्वी के वायुमंडल में मीथेन के स्तर में वृद्धि के कारण पृथ्वी पर होने वाले जलवायु परिवर्तन को लेकर चिंता और अधिक बढ़ गई है।
- मीथेन, जो कि एक प्रमुख ग्रीनहाउस गैस है, की निरंतर वृद्धि को देखते हुए सवाल उठता है कि क्या पृथ्वी पिछले जलवायु परिवर्तनों के समान 'टर्मिनेशन लेवल ट्रांज़िशन (पृथ्वी की जलवायु में एक स्थिति से दूसरी स्थिति में महत्वपूर्ण और तीव्र बदलाव अथवा समाप्ति-स्तर का संक्रमण)' का सामना कर रही है।

टर्मिनेशन लेवल ट्रांज़िशन:

- "समाप्ति-स्तर का संक्रमण" की अवधारणा से आशय पृथ्वी की जलवायु में एक स्थिति से दूसरी स्थिति में एक महत्वपूर्ण और अचानक बदलाव से है।

- विभिन्न जलवायवीय कारकों में तीव्र और पर्याप्त परिवर्तन इन संक्रमणों की पहचान है, इन परिवर्तनों के पृथ्वी के पारिस्थितिक तंत्र, मौसम के पैटर्न तथा समग्र पर्यावरणीय स्थिरता पर दूरगामी परिणाम हो सकते हैं।
- अपने संपूर्ण इतिहास में पृथ्वी की जलवायु ने विभिन्न समाप्ति-स्तर के संक्रमणों का सामना किया है।
- समुद्री धाराओं में परिवर्तन एवं वायुमंडलीय संरचना सहित विभिन्न कारक इस समाप्ति-स्तर के संक्रमण को और अधिक गति प्रदान कर सकते हैं।
 - ◆ वैश्विक शीतलन अथवा हिमयुग की सबसे हालिया घटनाएँ प्लेस्टोसिन काल के दौरान हुईं, जो लगभग 2.6 मिलियन से 11,700 वर्ष पहले तक देखी गई थीं। ये अक्सर हिमयुग के अंत तथा उसके बाद ऊष्म अंतर-हिमनद काल (Interglacial Periods) में संक्रमण से संबंधित हैं।

ग्लोबल वार्मिंग पर मीथेन का खतरा:

- **ग्रीनहाउस गैस के रूप में मीथेन:**
 - ◆ मीथेन गैस कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) की तुलना में ऊष्मा को रोके रखने में अधिक सक्षम है।
 - ◆ CO₂ के दीर्घकालिक जीवनकाल की तुलना में इसका वायुमंडलीय जीवनकाल एक दशक से भी कम होता है।
 - ◆ हालाँकि मात्रा के संदर्भ में मीथेन CO₂ की तुलना में कम है, लेकिन मीथेन की ताप-धारण क्षमता CO₂ से लगभग 28-36 गुना अधिक है।
 - ◆ मनुष्यों द्वारा जीवाश्म ईंधन जलाए जाने की शुरुआत से पूर्व हवा में मीथेन लगभग 0.7 ppm था। वर्तमान में यह मान 1.9 ppm से अधिक है और तेजी से बढ़ता जा रहा है।
 - मीथेन की यह बढ़ी हुई वार्मिंग क्षमता ग्रीनहाउस प्रभाव को तीव्रता प्रदान करती है।
- **ग्लोबल वार्मिंग को सीमित करने में चुनौतियाँ:**
 - ◆ मीथेन के स्तर में तेजी से वृद्धि ग्लोबल वार्मिंग को सुरक्षित स्तर तक सीमित करने के प्रयासों को जटिल बनाती है।
 - ◆ बढ़ी हुई मीथेन सांद्रता समग्र ग्रीनहाउस गैस प्रभाव में योगदान करती है, जिससे तापमान में वृद्धि होती है।
 - ◆ मीथेन का बढ़ता स्तर ग्रह को खतरनाक तापमान सीमा के करीब पहुँचा सकता है।
 - ◆ मीथेन के कारण उत्पन्न होने वाली गर्मी से पर्माफ्रॉस्ट (Permafrost) के पिघलने तथा आर्कटिक सागर की बर्फ के पिघलने से और अधिक मीथेन रिलीज हो सकती है, जिससे इसका तापन प्रभाव (Warming Effects) बढ़ सकता है।

पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव:

- ◆ बढ़ी हुई मीथेन सांद्रता पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करने के साथ ही प्राकृतिक प्रक्रियाओं को बाधित कर सकती है तथा जैवविविधता को प्रभावित कर सकती है।
- ◆ कमजोर पारिस्थितिकी तंत्र, जैसे- आर्द्रभूमि, मीथेन से संबंधित परिवर्तनों के प्रति विशेष रूप से संवेदनशील हैं।

समुद्र-स्तर में वृद्धि के निहितार्थ:

- ◆ मीथेन का बढ़ा हुआ स्तर ध्रुवीय बर्फ तथा ग्लेशियरों के पिघलने की गति बढ़ाकर समुद्र-स्तर में वृद्धि में योगदान कर सकता है।
- ◆ समुद्र-स्तर में वृद्धि से तटीय समुदायों (Coastal Communities) के लिये खतरा उत्पन्न हो सकता है और यह वृद्धि जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को भी बढ़ा सकती है।

मीथेन:

- मीथेन सबसे सरल हाइड्रोकार्बन (Hydrocarbon) है, जिसमें एक कार्बन परमाणु तथा चार हाइड्रोजन परमाणु (CH₄) होते हैं।
- यह ज्वलनशील है तथा इसे पूरे विश्व में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है।
- मीथेन एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस (Greenhouse Gas) है।
- वायुमंडल में अपने जीवन काल के पहले 20 वर्षों में मीथेन की गर्म करने की क्षमता कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में 80 गुना अधिक है।
- मीथेन उत्सर्जन का लगभग 60 फीसदी हिस्सा जीवाश्म ईंधन के उपयोग, खेती, लैंडफिल और अपशिष्ट से आता है। शेष प्राकृतिक स्रोतों, विशेष रूप से उष्णकटिबंधीय तथा उत्तरी आर्द्रभूमि में सड़ने वाली वनस्पति से है।

मीथेन उत्सर्जन से निपटने हेतु पहल:

- **भारतीय:**
 - ◆ 'हरित धारा' (Harit Dhara- HD): भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (Indian Council of Agricultural Research- ICAR) ने एक एंटी-मेथेनोजेनिक फीड सप्लीमेंट 'हरित धारा' (HD) विकसित किया है, जो मवेशियों के मीथेन उत्सर्जन को 17-20% तक कम कर सकता है तथा इससे दूध का उत्पादन भी अधिक हो सकता है।
 - ◆ भारत ग्रीनहाउस गैस (GHG) कार्यक्रम: WRI इंडिया (गैर-लाभकारी संगठन), भारतीय उद्योग परिसंघ (Confederation of Indian Industry- CII) और

द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (The Energy and Resources Institute- TERI) के नेतृत्व में भारत GHG कार्यक्रम, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को मापने तथा उसके प्रबंधन के लिये एक उद्योग-आधारित स्वैच्छिक ढाँचा है।

- यह कार्यक्रम उत्सर्जन को कम करने और भारत में अधिक लाभदायक, प्रतिस्पर्धी एवं टिकाऊ व्यवसायों तथा संस्थानों के संचालन के लिये व्यापक मापन और प्रबंधन रणनीतियों का निर्माण करता है।

◆ जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC): NAPCC को वर्ष 2008 में शुरू किया गया था, इसका उद्देश्य जन-प्रतिनिधियों, सरकार की विभिन्न एजेंसियों, वैज्ञानिकों, उद्योग और समुदायों के बीच जलवायु परिवर्तन के खतरों के बारे में जागरूकता पैदा करना और समाधान के लिये कदम उठाना है।

◆ Bharat Stage-VI Norms: India shifted from Bharat Stage-IV (BS-IV) to Bharat Stage-VI (BS-VI) emission norms.

◆ भारत स्टेज-VI मानदंड: भारत, भारत स्टेज-IV (BS-IV) से भारत स्टेज-VI (BS-VI) उत्सर्जन मानदंडों में स्थानांतरित हो गया है।

● वैश्विक:

◆ मीथेन अलर्ट और रिस्पांस सिस्टम (MARS): MARS बड़ी संख्या में मौजूदा और भविष्य के उपग्रहों से डेटा को एकीकृत करेगा जो दुनिया में कहीं भी मीथेन उत्सर्जन की घटनाओं का पता लगाने की क्षमता रखता है तथा संबंधित हितधारकों को इस पर कार्य करने के लिये सूचनाएँ भेजता है।

◆ वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा: वर्ष 2021 में ग्लासगो जलवायु सम्मेलन (UNFCCC COP 26) में लगभग 100 देशों ने वर्ष 2020 के स्तर से वर्ष 2030 तक मीथेन उत्सर्जन में कम-से-कम 30% की कटौती करने के लिये एक स्वैच्छिक प्रतिज्ञा की, जिसे वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा कहा जाता है।

- इस वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा का भारत हिस्सा नहीं है।

◆ वैश्विक मीथेन पहल (GMI): यह एक अंतर्राष्ट्रीय सार्वजनिक-निजी साझेदारी है जो स्वच्छ ऊर्जा स्रोत के रूप में मीथेन की पुनर्प्राप्ति और उपयोग में आने वाली बाधाओं के समाधान पर केंद्रित है।

कैलिफोर्निया के अतीत के सहारे वर्तमान जलवायवीय चुनौतियों पर प्रकाश

चर्चा में क्यों ?

मानव-जनित जलवायु परिवर्तन और विघटनकारी भूमि प्रबंधन

प्रथाओं के कारण घातक वनाग्नि की घटनाओं की व्यापकता बढ़ गई है। हाल ही में किया गया एक नवीन अध्ययन प्लेइस्टोसिन युग के दौरान कैलिफोर्निया के इतिहास पर प्रकाश डालता है, पृथ्वी 60 मिलियन से अधिक वर्षों में वर्तमान में सबसे बड़ी विलुप्ति की आपदा के साथ-साथ गंभीर जलवायु परिवर्तन का भी सामना कर रही है।

प्लेइस्टोसिन युग:

● यह भू-वैज्ञानिक युग है जिसकी कालावधि लगभग 2,580,000 से 11,700 वर्ष पूर्व तक है, इसमें पृथ्वी पर हिमनदीकरण की सबसे हालिया अवधि शामिल है।

◆ प्लेइस्टोसिन युग के दौरान वैश्विक शीतलन या हिमयुग की सबसे हालिया घटनाएँ घटित हुईं।

● इस युग में हिमयुग के विशाल जीव शामिल थे, जैसे- वूली मैमथ (मैमथस प्रिमिजेनियस), विशाल भालू, भयानक भेड़िये और ऊँट, इनमें से कई प्लेइस्टोसिन युग के अंत में विलुप्त हो गए।

◆ इसके परिणामस्वरूप काफी नुकसान हुआ, उत्तरी अमेरिका में 97 पाउंड से अधिक वजन वाले 70% से अधिक, दक्षिण अमेरिका में 80% से अधिक और ऑस्ट्रेलिया में लगभग 90% स्तनधारी विलुप्त हो गए।

● प्लेइस्टोसिन युग का अंत होलोसीन युग की शुरुआत का भी प्रतीक है, यह वर्तमान युग है जिसमें हम रह रहे हैं।

अध्ययन की प्रमुख विशेषताएँ:

● **ला ब्रे टार पिट्स से प्राप्त जानकारी:** ला ब्रे टार पिट्स लॉस एंजिल्स, अमेरिका में एक विपुल हिमयुग जीवाश्म स्थल है जहाँ डामर के रिसाव में फँसे हजारों बड़े स्तनधारियों के संरक्षित अवशेष हैं।

◆ जीवाश्मों से प्राप्त प्रोटीन के अध्ययन से लंबे समय तक सूखे और तीव्र मानव जनसंख्या वृद्धि के कारण गर्म जलवायु के एक घातक संयोजन का पता चलता है।

■ इन कारकों ने दक्षिणी कैलिफोर्निया के पारिस्थितिकी तंत्र को चरम बिंदु पर धकेल दिया, जिससे वनस्पति और मेगा-स्तनपायी आबादी में काफी परिवर्तन हुए।

■ पिछले हिमयुग के बाद जैसे-जैसे कैलिफोर्निया गर्म होता गया, परिदृश्य शुष्क होता गया और जंगल कम होते गए।

◆ ला ब्रे में संभवतः मानव शिकार और निवास स्थान के नुकसान के संयोजन से शाकाहारी आबादी में भी गिरावट आई। पेड़ों से जुड़ी प्रजातियाँ, जैसे ऊँट, पूरी तरह से लुप्त हो गईं।

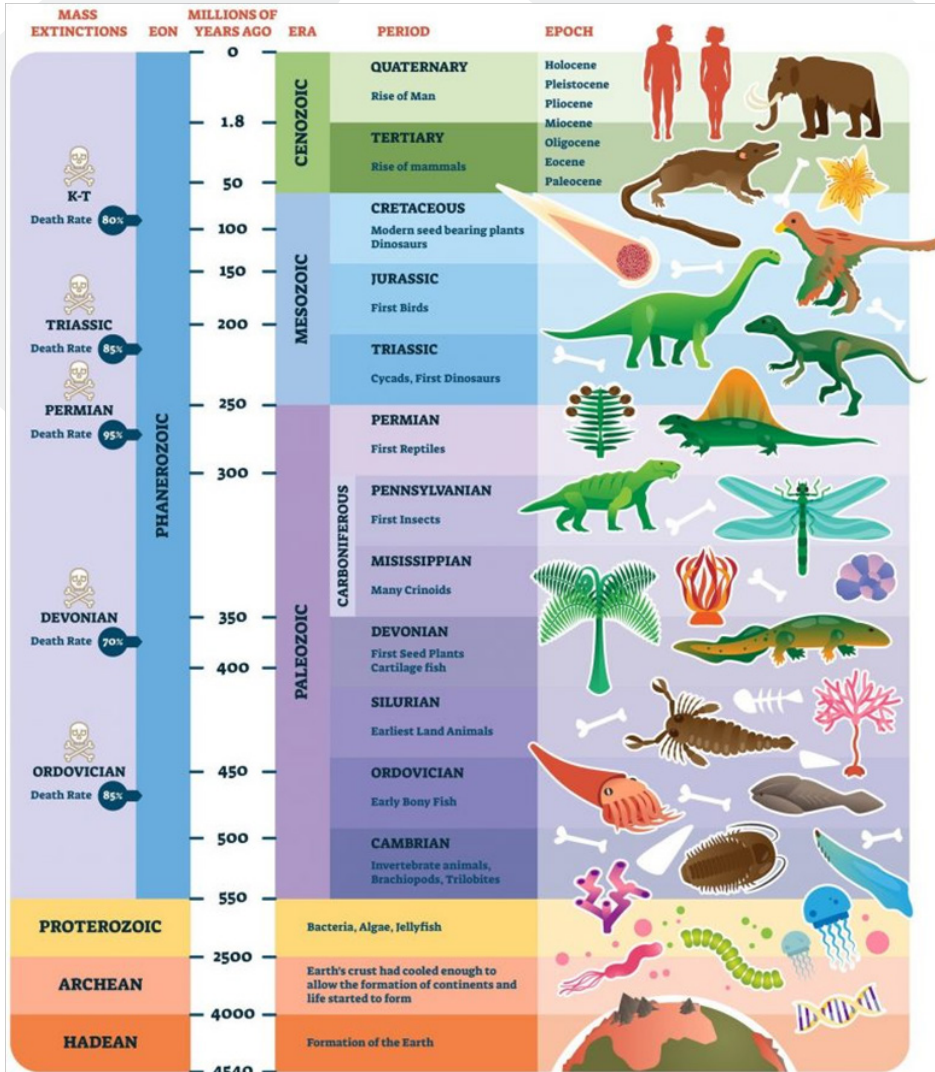
● **एक नया प्रतिमान- आग की भूमिका:** यह अध्ययन इस बात पर प्रकाश डालता है कि आग दक्षिणी कैलिफोर्निया में अपेक्षाकृत हाल की घटना है, आग लगने की घटना अक्सर मानव आगमन के बाद ही होती है।

- ◆ तटीय कैलिफोर्निया में 90% से अधिक आग की घटनाओं का कारण मानवीय गतिविधियाँ जैसे- बिजली लाइन का गिरना और कैम्प फायर है।
- ◆ प्लेइस्टोसिन में विलुप्तियों और समकालीन संकटों के बीच समानता जैसे मिश्रित तनाव पारिस्थितिक तंत्र की भेद्यता को रेखांकित करते हैं।
- **जलवायु और जैवविविधता संकट की प्रासंगिकता:** वर्तमान में जलवायु परिवर्तन, मानव जनसंख्या का विस्तार, जैवविविधता हानि तथा मानव-जनित आग की घटनाएँ अतीत को प्रतिबिम्बित करती हैं।
- ◆ वर्तमान में तापमान वृद्धि की दर, मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन के जलने से प्रेरित, हिमयुग के अंत से कहीं अधिक है।

- ◆ अध्ययन ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने, आग की घटनाओं को रोकने और मेगाफौना की सुरक्षा के प्रयासों को तेज करने की आवश्यकता पर जोर देता है।

भू-वैज्ञानिक काल मापक्रम:

- भू-वैज्ञानिक काल मापक्रम एक विशाल समयरेखा की तरह है जो हमें अपने ग्रह के इतिहास को समझने में मदद करता है।
- ◆ जिस प्रकार एक कैलेंडर वर्षों, महीनों और दिनों को विभाजित करता है, उसी प्रकार भू-वैज्ञानिक काल मापक्रम पृथ्वी के इतिहास को ईयान (Eon), महाकल्प (Era), कल्प (Period), युग (Epoch) और आयु (Age) समय क्रमों में विभाजित करता है।
- ईयान को महाकल्पों में, महाकल्पों को कल्पों में, कल्पों को युगों में और युगों को आयु में विभाजित किया गया है।



भविष्य में व्यापक विलुप्तिकरण को रोकने के लिये हमारी प्राथमिकताएँ:

- **समग्र पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली और संरक्षण:**
 - ◆ अभिनव पारिस्थितिकी तंत्र मानचित्रण: पारिस्थितिकी तंत्र की अवस्था का आकलन करने और बहाली के लिये महत्वपूर्ण क्षेत्रों की पहचान करने हेतु उन्नत मानचित्रण प्रौद्योगिकियों का विकास करना।
 - ◆ जैव-गलियारा निर्माण: खंडित आवासों को जोड़ने के लिये पारिस्थितिक गलियारे स्थापित करना, ताकि प्रजातियों को विविध वातावरणों में स्थानांतरित और विकसित होने में सक्षम बनाया जा सके।
 - ◆ निवारक संरक्षण: दीर्घकालिक पारिस्थितिकी तंत्र लचीलेपन के लिये महत्वपूर्ण पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने हेतु प्रमुख प्रजातियों के संरक्षण को प्राथमिकता देना।
- **प्रजातियों के लचीलेपन के लिए संश्लेषित जीवविज्ञान का उपयोग:**
 - ◆ आनुवंशिक वृद्धि: सुभेद्य प्रजातियों के भीतर आनुवंशिक विविधता को बढ़ाने, बदलती परिस्थितियों के प्रति उनकी अनुकूलन क्षमता में वृद्धि हेतु संश्लेषित जीवविज्ञान तकनीकों का प्रयोग करना।
 - ◆ विकास हेतु समर्थन: प्रजातियों के अनुकूलन के लिये नियंत्रित हस्तक्षेपों के माध्यम से पर्यावरणीय बदलावों के प्रति प्रतिक्रिया को तेज करना।
 - ◆ नैतिक विमर्श: संरक्षण प्रयासों में संश्लेषित जीवविज्ञान के उत्तरदायित्वपूर्ण उपयोग के लिये एक वैश्विक नीति ढाँचा तैयार करना।
- **संसाधनों के सतत् उपयोग के लिये हरित नवाचार:**
 - ◆ चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा: संसाधनों की कमी और बर्बादी को कम करने के लिये चक्रीय अर्थव्यवस्थाओं (Circular Economies) को बढ़ावा देना, ताकि पारिस्थितिकी तंत्र पर दबाव को कम किया जा सके।
 - ◆ बायोमिमिक्री और सस्टेनेबल डिजाइन: उद्योगों के पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव को कम करने के लिये पर्यावरण-अनुकूल उत्पाद विकसित करना।
 - ◆ हरित अवसंरचना: टिकाऊ बुनियादी ढाँचे में निवेश करना, जो वन्यजीवों के आवास (Habitat Destruction) को कम क्षति पहुँचाता हो, जैसे वन्यजीव-अनुकूल सड़क मार्ग के निर्माण के माध्यम से धारणीय विकास को बढ़ावा देना।
- **डेटा-संचालित संरक्षण प्रबंधन:**
 - ◆ पूर्वानुमानित विश्लेषण: पारिस्थितिकी तंत्र की गतिशीलता को

बनाए रखने के लिये मशीन लर्निंग और कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग करना, ताकि व्यवधानों को रोकने के लिये समय पर हस्तक्षेप किया जा सके।

- ◆ वास्तविक समय निगरानी: पारिस्थितिकी तंत्र की वास्तविक समय निगरानी और दबावकारी कारकों का शीघ्र पता लगाने के लिये रिमोट सेंसर तथा उपग्रह प्रौद्योगिकी का उपयोग करना।
 - सीमाओं के पार सहयोगात्मक संरक्षण प्रयासों को सुविधाजनक बनाने के लिये इंटरकनेक्टेड डेटा-शेयरिंग नेटवर्क स्थापित किये जाने की आवश्यकता है।

युवाओं और समुदायों का सशक्तीकरण:

- ◆ पर्यावरण शिक्षा में सुधार: जैवविविधता के महत्त्व की गहरी समझ को बढ़ावा देने तथा कम आयु से ही नेतृत्व की भावना जागृत करने के लिये शैक्षिक पाठ्यक्रम में सुधार करना।
- ◆ युवा-प्रेरित पहल: नीतियों के निर्माण में उनके प्रभाव तथा भागीदारी को बढ़ाने के लिये युवाओं के नेतृत्व वाली संरक्षण परियोजनाओं और प्लेटफॉर्मों को प्रोत्साहित करना।
- ◆ सांस्कृतिक एकीकरण: सामुदायिक स्वामित्व और टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देते हुए स्वदेशी एवं स्थानीय ज्ञान प्रणालियों की संरक्षण रणनीतियों में एकीकृत करना।

हाल ही में रूस का लूना-25 चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हो गया, जिससे पूर्व सोवियत संघ द्वारा आखिरी लैंडिंग के 47 साल बाद चंद्रमा की सतह पर भेजा गया उसका पहला मिशन समाप्त हो गया।

- भारत का चंद्रयान-3 चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास उतरने वाला पहला अंतरिक्ष यान बनने की राह पर है।
- रूस का लूना-25 चंद्र अन्वेषण में स्फूर्ति एवं दिलचस्पी दोनों दर्शाता है जिस कारण उसने लूना शृंखला को जारी रखने की योजना बनाई।

लूना-25 मिशन:

- **परिचय:**
 - ◆ लूना 25 मिशन, जिसे मूल रूप से लूना-ग्लोब (Luna-Glob) नाम दिया गया था, 1976 में शुरू की गई ऐतिहासिक लूना शृंखला में शामिल होने से पहले इसके विकास में दो दशकों से अधिक का समय लगा।
 - ◆ इस मिशन का उद्देश्य अंतरिक्ष अन्वेषण और भू-राजनीतिक प्रतिद्वंद्विता में इसके महत्त्व को देखते हुए चंद्रमा की सतह तक रूस की पहुँच को सुरक्षित करना था।
 - रूस और चीन अंतर्राष्ट्रीय चंद्र अनुसंधान स्टेशन (International Lunar Research Station-ILRS) का नेतृत्व करते हैं, जबकि अमेरिका आर्टेमिस समझौते (Artemis Accords) का नेतृत्व करता है।

● असफलता:

- ◆ लूना-25 अंतरिक्ष यान को अपनी परिचालन सीमा को पार करते हुए एक तकनीकी खराबी का सामना करना पड़ा।
- ◆ यह विफलता इसकी वृत्ताकार कक्षा को लैंडिंग-पूर्व निचली कक्षा में स्थानांतरित करने के प्रयास से जुड़ी हुई प्रतीत होती है।
- ◆ इस मैन्युवर (Maneuver) के दौरान अत्यधिक प्रणोद (Thrust) और दिशा में विचलन के कारण यान चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हो गया।
 - इस घटना के दौरान रॉसकॉसमॉस का संपर्क टूट गया।
- ◆ रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण रूस ने दुनिया के विभिन्न हिस्सों में देशों द्वारा संचालित उपग्रह ट्रैकिंग सिस्टम का उपयोग करने के अपने विशेषाधिकार खो दिये। रॉसकॉसमॉस केवल तीन स्टेशनों (दो रूस में और एक रूस द्वारा अधिकृत क्रीमिया में) पर लूना-25 से संपर्क कर सकता था तथा अंतरिक्ष यान से सिग्नल प्राप्त कर सकता था।
 - रूस के विपरीत ISRO को चंद्रमा के चारों ओर चंद्रयान 3 को ट्रैक करने के लिये राष्ट्रीय वैमानिकी एवं अंतरिक्ष प्रशासन (National Aeronautics and Space Administration- NASA) और यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (European Space Agency- ESA) से सहायता मिल रही है।

सफल चंद्र लैंडिंग में जटिलताएँ:

● चंद्रमा पर लैंडिंग में जटिलता:

- ◆ चंद्र लैंडिंग में चंद्र कक्षा से चंद्रमा की सतह तक एक चुनौतीपूर्ण अवरोह शामिल होता है, जिसे अक्सर "15 मिनट्स ऑफ टेरर" कहा जाता है।
- ◆ इस महत्त्वपूर्ण चरण के दौरान अंतरिक्ष यान की गति, प्रक्षेपवक्र और ऊँचाई पर सटीक रूप से नियंत्रण की आवश्यकता के चलते जटिलता की स्थिति उत्पन्न होती है।

● ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:

- ◆ मानव दल द्वारा छह सफल लैंडिंग सहित 20 से अधिक सफल लैंडिंग के बावजूद भी यह तकनीकी त्रुटि हुई।
 - सबसे सफल चंद्र लैंडिंग 1966 से 1976 के बीच एक दशक के भीतर हुई, अपवाद के रूप में पिछले दशक में तीन चीनी लैंडिंग हुई।
 - 1960 और 1970 के दशक के दौरान 42 प्रयासों में 50% सफलता दर के साथ चंद्र लैंडिंग तकनीक उतनी उन्नत नहीं थी।
- ◆ समकालीन चंद्र मिशन सुरक्षित, लागत-कुशल और ईंधन-कुशल प्रौद्योगिकियों से तैनात किये जाते हैं लेकिन परीक्षण और सत्यापन की आवश्यकता होती है।

● जटिल प्रणोदन:

- ◆ चंद्र लैंडिंग में अवरोह से लेकर अंततः उतरने तक नियंत्रित मैन्युवर (Maneuver) का एक क्रम शामिल होता है। गति और ऊँचाई को सटीक रूप से प्रबंधित करने के लिये सटीक प्रणोदन प्रणाली को नियोजित करना आवश्यक होता है।

● तापीय चुनौतियाँ:

- ◆ चंद्रमा पर तापमान में अत्यधिक परिवर्तन, चिलचिलाती गर्मी से लेकर जमा देने वाली ठंड अंतरिक्ष यान प्रणालियों के लिये चुनौतियाँ पैदा करते हैं। ऐसे में उपकरण के व्यवस्थित संचालन हेतु तापीय सुरक्षा तथा इन्सुलेशन महत्त्वपूर्ण हैं।

चंद्र लैंडिंग प्रयासों में हालिया विफलताएँ और सफलताएँ:

● विफलताएँ :

- ◆ भारत, इजरायल, जापान और रूस के सभी मिशनों को लैंडिंग प्रक्रिया के दौरान चुनौतियों का सामना करना पड़ा, जिसके परिणामस्वरूप चंद्रमा की सतह पर कई दुर्घटनाएँ हुईं।
 - इसरो का चंद्रयान-2: यह यान किसी खराबी के कारण वांछित गति हासिल नहीं कर सका और मिशन असफल रहा।
 - बेशीट (इजरायल), हकुतो-आर (जापान): इन मिशनों में विभिन्न प्रकार की खराबी के कारण लैंडिंग योजनाएँ बाधित हुईं।

● सफलताएँ:

- ◆ चीन के चांग'ई-3, चांग'ई-4 और चांग'ई-5 मिशनों ने चंद्रमा पर सफल लैंडिंग की।

आगे की राह

- चंद्रयान-2 के विफल होने के बाद भारत द्वारा चंद्रयान-3 लॉन्च किया जाना अपनी असफलताओं से सीखने के महत्त्व का सबसे नवीनतम उदाहरण है।
- हालिया विफलताएँ चंद्रमा पर सॉफ्ट-लैंडिंग की जटिलता को दर्शाती हैं, साथ ही यह इस क्षेत्र में निरंतर प्रगति तथा चंद्र अन्वेषण के क्षेत्र में आगे बढ़ने के लिये अंतरिक्ष एजेंसियों के दृढ़ संकल्प को भी दर्शाती हैं।
- इन प्रयासों से लिये गए सबक भविष्य में अधिक विश्वसनीय और सफल चंद्र लैंडिंग प्रौद्योगिकियों के विकास में निश्चय ही योगदान देंगे।

यूनाइटेड किंगडम की उत्तरी सागर में ड्रिलिंग

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में UK के प्रधानमंत्री ने ब्रिटेन की ऊर्जा स्वतंत्रता को बढ़ाने

के उद्देश्य से उत्तरी सागर में ब्रिटिश तट पर अतिरिक्त जीवाश्म ईंधन ड्रिलिंग की योजना का समर्थन किया है, यह जलवायु लक्ष्यों के प्रति UK की प्रतिबद्धता के विपरीत है।

- ड्रिलिंग के लिये उद्योगों को विनियमित करने के लिये जिम्मेदार उत्तरी सागर संक्रमण प्राधिकरण (NTSA) 33वें अपतटीय तेल और गैस लाइसेंसिंग दौर की देखरेख कर रहा है।

उत्तरी सागर ड्रिलिंग का उद्भव:

- **उत्तरी सागर के बारे में:**
 - ◆ उत्तरी सागर उत्तर पश्चिमी यूरोप में स्थित है। इसकी सीमा कई देशों से लगती है, जिनमें पूर्व और उत्तर में नॉर्वे, स्वीडन, डेनमार्क, जर्मनी, नीदरलैंड एवं बेल्जियम तथा यूनाइटेड किंगडम शामिल हैं।
 - ◆ यह डोवर जलसंधि और इंग्लिश चैनल द्वारा अटलांटिक से जुड़ा हुआ है, साथ ही आर्कनी तथा शेटलैंड द्वीपों व शेटलैंड द्वीपों एवं नॉर्वे के मध्य सीधा महासागर में मिलता है।
- **प्रष्ठभूमि**
 - ◆ महाद्वीपीय जलमग्न सीमा पर 1958 का जिनेवा कन्वेंशन पहला अंतर्राष्ट्रीय कानून था जिसने समुद्र तट से सटे महाद्वीपीय सीमा पर देशों के अधिकारों को स्थापित किया और उत्तरी सागर में अन्वेषण का मार्ग प्रशस्त किया।
 - ◆ UK की संसद के महाद्वीपीय जलमग्न सीमा अधिनियम, 1964 ने अपने तटों के समीप समुद्र तल के नीचे तेल और गैस संसाधनों पर देश के अधिकार क्षेत्र को मजबूत किया।
 - ◆ ब्रिटिश पेट्रोलियम (BP) ने 1964 में UK के उत्तरी सागर में पहला अन्वेषण लाइसेंस हासिल किया, जिससे अगले वर्ष प्राकृतिक गैस की खोज हुई।
 - ◆ हालाँकि ड्रिलिंग कार्यों को असफलताओं का सामना करना पड़ा, विशेष रूप से 1965 में बीपी-संचालित सी जेम ड्रिलिंग रिग का ढहना।
 - ◆ इसके बाद 1970 में स्कॉटलैंड के एबरडीन के पूर्व में फोर्टीज फील्ड में वाणिज्यिक तेल की खोज की गई और उत्तरी सागर में अगले दशकों में विभिन्न कंपनियों के अन्वेषण प्रयासों में वृद्धि देखी गई।
- **यूनाइटेड किंगडम की वर्तमान आवश्यकता:**
 - ◆ यूनाइटेड किंगडम ने इस बात पर जोर दिया कि वर्ष 2050 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन (Net-Zero Emissions) हासिल करने के बाद भी यूनाइटेड किंगडम की ऊर्जा आवश्यकताओं का एक महत्वपूर्ण हिस्सा, लगभग एक-चौथाई अब भी तेल और गैस पर निर्भर रहेगा।

- ◆ यूनाइटेड किंगडम के राष्ट्रपति ने तर्क दिया कि अन्य देशों के संभावित अविश्वसनीय स्रोतों पर निर्भर रहने के बजाय घरेलू आपूर्ति का उपयोग करके इन आवश्यकताओं को पूरा करना बेहतर है।

- वर्ष 2050 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने की यूनाइटेड किंगडम की प्रतिबद्धता के बावजूद जलवायु लक्ष्यों के पालन को लेकर चिंताएँ जताई जा रही हैं।
- जलवायु परिवर्तन समिति (Climate Change Committee- CCC) ने अपनी मार्च 2023 की प्रगति रिपोर्ट में बताया कि ब्रिटेन ने दूसरे राष्ट्रीय अनुकूलन कार्यक्रम (National Adaptation Programme) के तहत जलवायु परिवर्तन के लिये पर्याप्त तैयारी नहीं की है।

अपतटीय ड्रिलिंग (Offshore Drilling) से जुड़ी पर्यावरण संबंधी चिंताएँ:

- **तेल का रिसाव:**
 - ◆ अपतटीय ड्रिलिंग कार्यों से तेल रिसाव (Oil Spills) का खतरा रहता है, जिसका समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र तथा वन्य जीवन पर विनाशकारी प्रभाव पड़ सकता है। रिसाव हुए तेल से पक्षियों, समुद्री स्तनधारियों तथा मछलियों का दम घुट सकता है, उनमें इन्सुलेशन की कमी हो सकती है और भोजन खोजने की उनकी क्षमता पर बुरा प्रभाव पड़ सकता है।
- **समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में गड़बड़ी:**
 - ◆ ड्रिलिंग प्लेटफॉर्मों, पाइपलाइनों और अन्य बुनियादी ढाँचे की भौतिक उपस्थिति समुद्री आवासों को प्रभावित कर सकती है।
 - ◆ ड्रिलिंग कार्यों से होने वाला शोर और कंपन, समुद्री जीवों के नेविगेशन तथा प्रजनन पैटर्न को प्रभावित करके समुद्री जीवन को नुकसान पहुँचा सकता है।
- **जैवविविधता पर प्रभाव:**
 - ◆ ड्रिलिंग संरचनाओं का निर्माण जल के नीचे के आवासों, जैसे- प्रवाल भित्तियों और तलीय समुद्री घास को नुकसान पहुँचा सकता है, ये समुद्री प्रजातियों के लिये प्रमुख प्रजनन स्थल के रूप में काम करते हैं।
- **जलवायु परिवर्तन:**
 - ◆ अपतटीय ड्रिलिंग से प्राप्त जीवाश्म ईंधन को निकालने और जलाने से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि होती है, यह अंततः वैश्विक जलवायु परिवर्तन के प्रभावों में वृद्धि करता है।
 - ◆ अपतटीय ड्रिलिंग से महासागर भी गर्म होते हैं, जिससे समुद्र के स्तर में वृद्धि होती है और समुद्री धाराओं में व्यवधान उत्पन्न होता है।

● संसाधनों का क्षरण:

- ◆ गहन अपतटीय ड्रिलिंग से तेल और गैस भंडार खत्म हो सकते हैं, जिससे पर्यावरण की दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्रों में इन संसाधनों के नए क्षेत्रों का पता लगाने का दबाव बढ़ जाएगा।

● अम्लीकरण:

- ◆ महासागर जीवाश्म ईंधन को जलाने से निकलने वाली कार्बन डाइऑक्साइड द्वारा अवशोषित कर लेते हैं, जिससे समुद्र का अम्लीकरण हो जाता है। यह अम्लीकरण समुद्री जीवन विशेष रूप से कैल्शियम कार्बोनेट शैल अथवा कंकाल वाले जीवों, जैसे- प्रवाल भित्तियाँ और शैलफिश को नुकसान पहुँचाता है।

पूर्वोत्तर भारत में पर्यावरणीय चुनौतियाँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मेघालय उच्च न्यायालय ने उमियम झील की सफाई बनाम मेघालय राज्य मामला, 2023 में कहा कि "किसी अन्य रोजगार अवसर के अभाव में राज्य की प्राकृतिक सुंदरता को क्षति पहुँचाया जाना सर्वथा अनुचित है"।

- उच्च न्यायालय का यह फैसला इस क्षेत्र की प्राकृतिक सुंदरता की सुरक्षा करते हुए पर्यटन, बुनियादी अवसंरचना के विकास और निर्माण को बढ़ावा देने की चुनौती पर प्रकाश डालता है।

पृष्ठभूमि:

- उमियम झील की सफाई पर एक जनहित याचिका मेघालय उच्च न्यायालय में काफी लंबे समय से लंबित थी।
- उमियम झील मामला मुख्यतः झील और जलाशय के आसपास अनियमित निर्माण और पर्यटन के प्रतिकूल प्रभाव पर केंद्रित था।
- फैसला सुनाते हुए न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया कि इस क्षेत्र की प्राकृतिक सुंदरता को नष्ट करने की कीमत पर आर्थिक विकास कदापि नहीं होना चाहिये।
- अधिक व्यापक नियमों की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हुए जल निकायों के आसपास अनियंत्रित निर्माण के मुद्दे का प्रभावी रूप से हल न करने के लिये उच्च न्यायालय ने मेघालय जल निकाय (सुरक्षा और संरक्षण) दिशा-निर्देश, 2023 की आलोचना की।

पूर्वोत्तर क्षेत्र की विकासात्मक चुनौतियाँ और जैवविविधता में संबंध:

● जैवविविधता हॉटस्पॉट:

- ◆ तेल, प्राकृतिक गैस, खनिज और मीठे जल जैसे प्रचुर प्राकृतिक संसाधनों के कारण पूर्वोत्तर भारत एक हरित पट्टी क्षेत्र है।
- ◆ गारो-खासी-जयंतिया पहाड़ियाँ और ब्रह्मपुत्र घाटी सबसे महत्वपूर्ण जैवविविधता हॉटस्पॉट में से हैं।
- ◆ पूर्वोत्तर भारत इंडो-बर्मा हॉटस्पॉट का एक हिस्सा है।

● चिंताएँ:

- ◆ हालाँकि पूर्वोत्तर क्षेत्र औद्योगिक रूप से पर्याप्त विकसित नहीं है, परंतु वनों की कटाई, बाढ़ और मौजूदा उद्योग इस क्षेत्र में पर्यावरण के लिये गंभीर समस्याएँ पैदा कर रहे हैं।
- ◆ विकास मंत्रालय द्वारा किये गए पूर्वोत्तर ग्रामीण आजीविका परियोजना का एक पर्यावरणीय मूल्यांकन बताता है कि "पूर्वोत्तर भारत एक पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील तथा जैविक रूप से समृद्ध क्षेत्र और सीमा पार नदी बेसिन में स्थित है, जो जलवायु परिवर्तन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है।
- ◆ वन-कटाई, खनन, उत्खनन, स्थानांतरण खेती के कारण क्षेत्रों की वनस्पति और जीव दोनों खतरे में हैं।

● कानूनी ढाँचा और चुनौतियाँ:

- ◆ संविधान की छठी अनुसूची जिला परिषदों को स्वायत्तता प्रदान करती है, जो भूमि उपयोग पर राज्य के अधिकार को सीमित करता है।
 - इस स्वायत्तता के परिणामस्वरूप कभी-कभी अपर्याप्त नियमन की स्थिति उत्पन्न होती है, जैसा कि उमियम झील के मामले में देखा गया है।
- ◆ संविधान के अनुच्छेद 32 और 226 के तहत जनहित याचिकाओं और न्यायिक सक्रियता ने पर्यावरण सुरक्षा को लागू करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- ◆ राष्ट्रीय हरित अधिकरण द्वारा पर्यावरणीय उल्लंघनों के लिये राज्यों पर जुर्माना लगाना पर्यावरण की सुरक्षा में कानूनी तंत्र की भूमिका को रेखांकित करता है।

पूर्वोत्तर में सतत विकास को बढ़ावा देने हेतु किये गए प्रयास:

● पूर्वोत्तर औद्योगिक विकास योजना:

- ◆ पूर्वोत्तर औद्योगिक विकास योजना (North East Industrial Development Scheme- NE-IDS), 2017 के भीतर 'नेगेटिव लिस्ट (Negative List)' एक सराहनीय कदम है, जो यह सुनिश्चित करती है कि पर्यावरण मानकों का पालन करने वाली संस्थाओं को प्रोत्साहन मिले।
- ◆ यदि कोई इकाई पर्यावरण मानकों का अनुपालन नहीं कर रही है या उसके पास आवश्यक पर्यावरणीय मंजूरी नहीं है या संबंधित प्रदूषण बोर्डों की सहमति नहीं है, तो वह NEIDS के तहत किसी भी प्रोत्साहन के लिये पात्र नहीं होगी और उसे 'नेगेटिव लिस्ट' में डाल दिया जाएगा।

● एक्ट फास्ट फॉर नॉर्थ-ईस्ट:

- ◆ 'एक्ट फास्ट फॉर नॉर्थ-ईस्ट' नीति में न केवल "व्यापार और वाणिज्य" बल्कि इस क्षेत्र में "पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी" का संरक्षण भी शामिल होना चाहिये।

● समान एवं व्यापक पर्यावरण विधान:

- ◆ सभी शासन स्तरों पर पर्यावरणीय मुद्दों को प्रभावी ढंग से संबोधित करने के लिये, समान तथा व्यापक पर्यावरण विधान महत्वपूर्ण है।
- ◆ इस तरह का कानून नियमों में अंतराल को कम कर देगा तथा यह सुनिश्चित करेगा कि आर्थिक विकास पर्यावरणीय स्थिरता के साथ संरेखित हो।

उमियम झील के बारे में मुख्य तथ्य:

- उमियम झील मेघालय की सबसे बड़ी कृत्रिम झीलों में से एक है जो शिलॉन्ग से लगभग 15 किमी. दूर स्थित है।
- यह झील एक जलाशय है जिसे उमियम नदी (बारापानी नदी भी कहा जाता है) पर एक बाँध निर्माण परियोजना के हिस्से के रूप में बनाया गया था।
- बाँध का निर्माण क्षेत्र के लिये जलविद्युत ऊर्जा उत्पन्न करने हेतु किया गया था।



मीथेन उत्सर्जन को कम करने में जीवाणुओं की प्रजाति का योगदान

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में जर्नल प्रोसीडिंग्स ऑफ द नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज में प्रकाशित एक अध्ययन से पता चला है कि जीवाणु का एक प्रकार, जिसे मिथाइलोडुविमाइक्रोबियम ब्यूरेटेंस 5GB1C के नाम से जाना जाता है, लैंडफिल, धान के खेतों और तेल तथा गैस के कुओं जैसे प्रमुख उत्सर्जन स्थलों से मीथेन को कम करने में मदद कर सकता है।

- जीवाणुओं की इस प्रजाति में मीथेन, जो कि कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में काफी अधिक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है, को उपभोग के माध्यम से कम करने की क्षमता का पता चला है। इससे ग्लोबल वार्मिंग को भी काफी हद तक कम करने में मदद मिल सकती है।

प्रमुख बिंदु:

- **मीथेन उत्सर्जन को कम करने में जीवाणुओं की प्रजाति की भूमिका:**

- ◆ अध्ययन में पाया गया है कि मिथाइलोडुविमाइक्रोबियम ब्यूरेटेंस 5GB1C प्रजाति मीथेन का सेवन करती है।
 - मीथेन, जिसे ग्रीनहाउस गैस के रूप में जाना जाता है, का कुल ग्लोबल वार्मिंग में योगदान लगभग 30% है और यदि 20 वर्ष की अवधि में देखें तो हम पाएँगे कि यह कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में 85 गुना अधिक शक्तिशाली है।
- ◆ बैक्टीरिया की 200 PPM जैसी कम सांद्रता पर मीथेन का उपभोग करने की क्षमता, इसे मीथेन हटाने की तकनीक के लिये सहायक बनाती है।
- ◆ अन्य मीथेन खाने वाले बैक्टीरिया (मीथेनोट्रोफ) सबसे अधिक तब उत्पन्न होते हैं जब मीथेन की सांद्रता लगभग 5,000-10,000 भाग प्रति मिलियन (PPM) होती है।

- **वैश्विक तापमान पर संभावित प्रभाव:**

- ◆ इस जीवाणु प्रजाति/स्ट्रेन को नियोजित करके वर्ष 2050 तक लगभग 240 मिलियन टन मीथेन उत्सर्जन को वायुमंडल में प्रवेश करने से रोका जा सकता है।
 - मीथेन उत्सर्जन में इस कमी से वैश्विक औसत तापमान में 0.21-0.22 डिग्री सेल्सियस की कमी हो सकती है।
 - यह कमी जलवायु परिवर्तन को कम करने और तापमान वृद्धि को सीमित करने के वैश्विक प्रयासों के अनुरूप है।

- **बैक्टीरियल बायोमास का उपयोग:**

- ◆ जैसे ही बैक्टीरिया मीथेन का उपभोग करते हैं, वे बायोमास उत्पन्न करते हैं जिसका उपयोग एक्वाकल्चर में फीड के रूप में किया जा सकता है।
- ◆ प्रत्येक टन मीथेन की खपत के लिए, बैक्टीरिया शुष्क भार (Dry Weight) के साथ 0.78 टन बायोमास का उत्पादन कर सकता है।
 - इस बायोमास का आर्थिक मूल्य लगभग 1,600 अमेरिकी डॉलर प्रति टन होने का अनुमान है, जो मीथेन कटौती प्रक्रिया से अतिरिक्त लाभ प्रदान करता है।

चुनौतियाँ और प्रमुख कारक:

- इस तकनीक को बढ़ाने से बैक्टीरिया के इष्टतम विकास के लिये तापमान को नियंत्रित करने जैसी चुनौतियाँ सामने आती हैं।
- बैक्टीरिया 25-30 डिग्री सेल्सियस के तापमान रेंज में विकसित होते हैं, इसलिये सावधानीपूर्वक तापमान प्रबंधन की आवश्यकता होती है।

- विशेष रूप से विभिन्न जलवायु वाले क्षेत्रों, जैसे समशीतोष्ण, उष्णकटिबंधीय और आर्कटिक क्षेत्रों में, इसकी आर्थिक व्यवहार्यता और ऊर्जा दक्षता महत्वपूर्ण कारक हैं।
- शोधकर्ता इस तकनीक को बड़े पैमाने पर उपयोग करने की व्यवहार्यता का आकलन करने के लिये इसके लिये क्षेत्रीय अध्ययन की आवश्यकता पर जोर देते हैं।
- प्रौद्योगिकी के पर्यावरणीय जीवन चक्र तथा तकनीकी-आर्थिक विश्लेषण कर इसकी आर्थिक व्यवहार्यता और पर्यावरणीय लाभ दोनों को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

मीथेन उत्सर्जन से निपटने हेतु पहल:

- **भारतीय:**
 - ◆ हरित धारा (HD)
 - ◆ भारत ग्रीनहाउस गैस कार्यक्रम
 - ◆ जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)
 - ◆ भारत स्टेज-VI मानदंड
- **वैश्विक:**
 - ◆ मीथेन चेतावनी और प्रतिक्रिया प्रणाली (MARS)
 - ◆ वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा
 - ◆ वैश्विक मीथेन पहल (GMI)

स्टेट ऑफ इंडियाज़ बर्ड्स, 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में स्टेट ऑफ इंडियाज़ बर्ड्स (State of India's Birds- SoIB), अर्थात् भारत पक्षी स्थिति रिपोर्ट 2023 जारी की गई है, इसमें कुछ पक्षी प्रजातियों के अच्छे तरह विकसित होने और कई पक्षी प्रजातियों में पर्याप्त गिरावट को दर्शाया गया है।

- SoIB 2023 बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (BNHS), वाइल्डलाइफ इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया (WII) और जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया (ZSI) सहित 13 सरकारी तथा गैर-सरकारी संगठनों का अपनी तरह का पहला सहयोगात्मक प्रयास है। उक्त संगठनों व निकायों के साथ वाइल्डलाइफ ट्रस्ट ऑफ इंडिया (WTI), वर्ल्डवाइड फंड फॉर नेचर-इंडिया (WWF-इंडिया) आदि भारत में नियमित रूप से पाए जाने वाली पक्षी प्रजातियों की समग्र संरक्षण स्थिति का मूल्यांकन करते हैं।

रिपोर्ट में प्रयुक्त पद्धतियाँ:

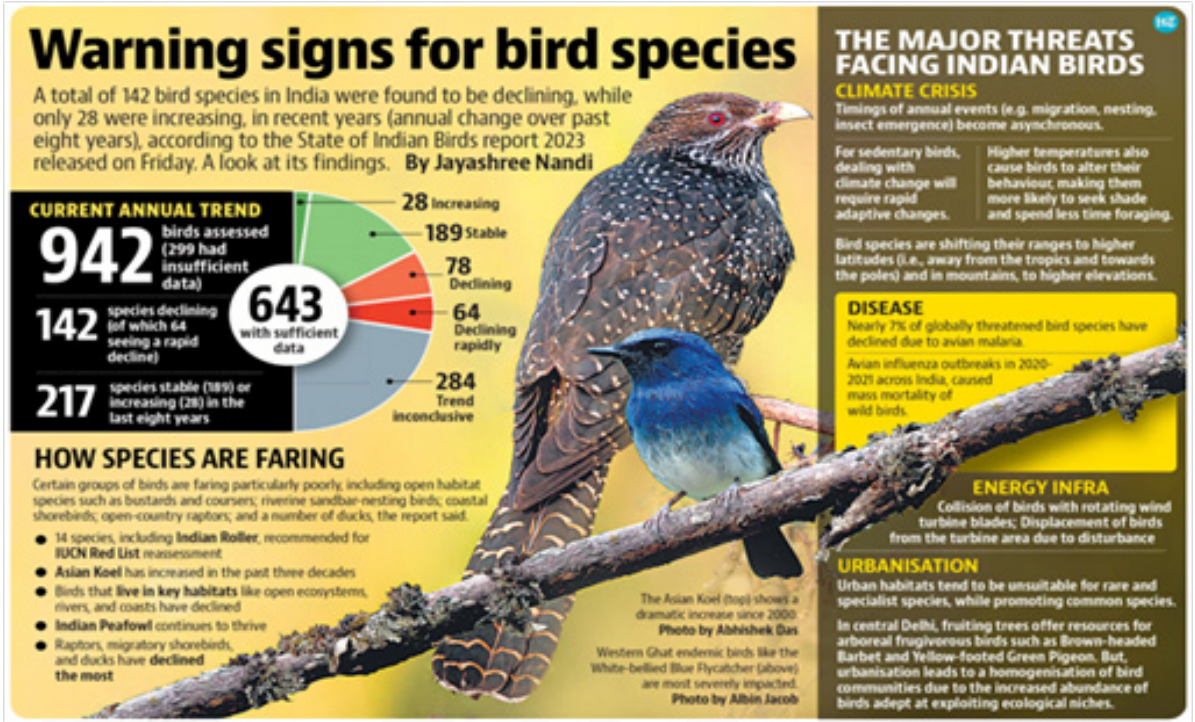
- यह रिपोर्ट लगभग 30,000 पक्षी विज्ञानियों द्वारा एकत्र किये गए आँकड़ों पर आधारित है।
- इस रिपोर्ट में पक्षियों की आबादी का आकलन करने के लिये तीन प्राथमिक सूचकांकों को आधार बनाया गया है:

- ◆ दीर्घकालिक रुझान (30 वर्षों में परिवर्तन)
- ◆ वर्तमान वार्षिक प्रवृत्ति (पिछले सात वर्षों में परिवर्तन)
- ◆ भारतीय वितरण क्षेत्र का आकार
 - 942 पक्षी प्रजातियों के मूल्यांकन से पता चला है कि उनमें से कई प्रजातियों में सटीक दीर्घकालिक या अल्पकालिक रुझान निर्धारित नहीं किये जा सके हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु:

- **स्थिति:**
 - ◆ चिह्नित दीर्घकालिक रुझानों वाली 338 प्रजातियों में से 60% प्रजातियों में गिरावट देखी गई है, 29% प्रजातियाँ स्थिर हैं तथा 11% में वृद्धि देखी गई है।
 - ◆ निर्धारित वर्तमान वार्षिक रुझान वाली 359 प्रजातियों में से 39% घट रही हैं, 18% तेजी से घट रही हैं, 53% स्थिर हैं और 8% बढ़ रही हैं।
- **सकारात्मक रुझान: पक्षियों की प्रजातियों में वृद्धि:**
 - ◆ सामान्य गिरावट के बावजूद कुछ पक्षी प्रजातियों में कुछ सकारात्मक रुझान देखे गए हैं।
 - ◆ उदाहरण के लिये भारतीय मोर जो भारत का राष्ट्रीय पक्षी है, बहुतायत और विस्तार दोनों मामले में उल्लेखनीय वृद्धि देखी जा रही है।
 - इस प्रजाति ने अपनी सीमा को नए प्राकृतिक वास में विस्तारित किया है, जिनमें उच्च तुंग वाले हिमालयी क्षेत्र और पश्चिमी घाट के वर्षावन शामिल हैं।
 - ◆ एशियन कोयल, हाउस क्रो, रॉक पिजन और एलेक्जेंड्रिन पैराकीट (Alexandrine Parakeet) को भी उन प्रजातियों के रूप में उजागर किया गया है जिन्होंने वर्ष 2000 के बाद से उल्लेखनीय वृद्धि की है।
- **विशिष्ट पक्षी प्रजाति:**
 - ◆ पक्षी प्रजातियाँ जो "विशिष्ट" हैं- आर्द्रभूमि, वर्षावनों और घास के मैदानों जैसे संकीर्ण आवासों तक ही सीमित हैं, जबकि इन प्रजातियों के विपरीत वृक्षारोपण और कृषि क्षेत्रों जैसे व्यापक आवासों में निवास करने वाली प्रजातियाँ तेजी से घट रही हैं।
 - ◆ "सामान्य पक्षी प्रजाति" जो कई प्रकार के आवासों में रहने में सक्षम हैं, एक समूह के रूप में अच्छा प्रदर्शन कर रहे हैं।
 - "हालाँकि, विशिष्ट प्रजाति के पक्षियों को सामान्य प्रजाति के पक्षियों की तुलना में अधिक खतरा है।
 - घास के मैदानों में वास करने वाले विशेष पक्षियों में 50% से अधिक की गिरावट आई है।

- ◆ वनों में वास करने वाले पक्षियों में भी सामान्य पक्षियों की तुलना में अधिक गिरावट आई है, जो प्राकृतिक वन आवासों को संरक्षित करने की आवश्यकता को दर्शाता है ताकि वे विशिष्ट प्रजाति के पक्षियों को को आवास प्रदान कर सकें।
- **प्रवासी और निवासी पक्षी:**
 - ◆ प्रवासी पक्षियों, विशेष रूप से यूरोशिया और आर्कटिक से लंबी दूरी के प्रवासी पक्षियों में 50% से अधिक की सार्थक कमी देखी गई है, साथ ही कम दूरी के प्रवासी पक्षियों की संख्या में भी कमी आई है।
 - ◆ आर्कटिक में प्रजनन करने वाले तटीय पक्षी विशेष रूप से प्रभावित हुए हैं, जिनमें लगभग 80% की कमी आई है।
 - ◆ इसके विपरीत एक समूह के रूप में निवासी प्रजाति पक्षी अधिक स्थिर बने हुए हैं।
- **पक्षियों के आहार और संख्या में गिरावट का पैटर्न:**
 - ◆ पक्षियों की आहार संबंधी आवश्यकताओं में भी प्रचुरता देखी गई है। कशेरुक और मांसाहार खाने वाले पक्षियों की संख्या में सबसे अधिक गिरावट आई है।
 - डाइक्लोफेनाक (Diclofenac) से दूषित शवों को खाने से गिद्ध लगभग विलुप्त होने की अवस्था में थे।
 - ◆ सफेद पूँछ वाले गिद्धों, भारतीय गिद्धों और लाल सिर वाले गिद्धों को सबसे अधिक दीर्घकालिक गिरावट (क्रमशः 98%, 95% और 91%) का सामना करना पड़ा है।
- **स्थानिक पक्षियों और जलपक्षियों की आबादी में गिरावट:**
 - ◆ पश्चिमी घाट और श्रीलंका जैवविविधता हॉटस्पॉट के लिये अद्वितीय स्थानिक प्रजातियों में तेजी से गिरावट आई है।
 - भारत की 232 स्थानिक प्रजातियों में से कई प्रजातियों का आवास स्थान वर्षावन हैं और उनकी गिरावट आवास संरक्षण के बारे में चिंता पैदा करती है।
 - ◆ बत्ख, निवासी और प्रवासी दोनों की संख्या कम हो रही है, बेयर पोचार्ड, कॉमन पोचार्ड और अंडमान टील जैसी कुछ प्रजातियाँ विशेष रूप से असुरक्षित हैं।
 - ◆ नदियों पर कई प्रकार के दबावों के कारण नदी के किनारे रेतीले घोंसले बनाने वाले पक्षियों की संख्या में भी गिरावट आक रही है।
- **प्रमुख खतरे:**
 - ◆ रिपोर्ट में वन क्षरण, शहरीकरण और ऊर्जा अवसंरचना सहित कई प्रमुख खतरों पर प्रकाश डाला गया है, जिनका सामना देश भर में पक्षी प्रजातियों को करना पड़ रहा है।
- ◆ निमेषुलाइड जैसी पशु चिकित्सा दवाओं सहित पर्यावरण प्रदूषक अभी भी भारत में गिद्ध आबादी के लिये खतरा हैं।
- ◆ जलवायु परिवर्तन के प्रभाव (जैसे प्रवासी प्रजातियों पर) पक्षी रोग और अवैध शिकार तथा व्यापार भी प्रमुख खतरों में से हैं।
- **अन्य प्रजातियाँ:**
 - ◆ लंबी अवधि में सारस क्रेन की आबादी में तेजी से गिरावट आई है और यह जारी है।
 - ◆ कठफोड़वा की 11 प्रजातियों, जिनके लिये स्पष्ट दीर्घकालिक रुझान प्राप्त किये जा सकते हैं, में से सात स्थिर दिखाई देती हैं, जबकि दो की आबादी घट रही हैं, और दो के मामले में तेजी से गिरावट आ रही है।
 - पीले मुकुट वाले कठफोड़वा (Yellow-Crowned Woodpecker), जो व्यापक रूप से काँटदार और झाड़ियों वाले जंगलों में रहते हैं, की संख्या में पिछले तीन दशकों में 70% से अधिक की गिरावट आई है।
 - ◆ जबकि विश्व भर में सभी बस्टर्ड में से आधे खतरे में हैं, भारत में प्रजनन करने वाली तीन प्रजातियाँ- ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, लेसर फ्लोरिकन और बंगाल फ्लोरिकन सबसे अधिक असुरक्षित पाई गई हैं।
- **सिफारिशें:**
 - पक्षियों के विशिष्ट समूहों को संरक्षित करने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिये रिपोर्ट में पाया गया कि घास के मैदान संबंधी विशिष्ट प्रजातियों की संख्या में 50% से अधिक की गिरावट आई है, जो घास के मैदान के पारिस्थितिकी तंत्र की सुरक्षा और रखरखाव के महत्त्व को दर्शाता है।
 - पक्षियों की आबादी में छोटे पैमाने पर होने वाले बदलावों को समझने के लिये लंबे समय तक पक्षियों की आबादी की व्यवस्थित निगरानी करना महत्त्वपूर्ण है।
 - गिरावट या वृद्धि के पीछे के कारणों को समझने के लिये और अधिक शोध की आवश्यकता स्पष्ट होती जा रही है।
 - रिपोर्ट के निष्कर्ष पक्षियों की आबादी में गिरावट को रोकने और एक स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र सुनिश्चित करने के लिये आवास संरक्षण, प्रदूषण को संबोधित करने तथा पक्षियों की आहार आवश्यकताओं को समझने के महत्त्व पर जोर देते हैं।



पारिस्थितिकी तंत्र में पक्षियों की व्यवहार्य आबादी सुनिश्चित करने के लिये संभावित कदम:

- **पर्यावास संरक्षण और पुनरुद्धार:**
 - ◆ जंगलों, आर्द्रभूमियों, घास के मैदानों और तटीय क्षेत्रों जैसे प्राकृतिक आवासों की रक्षा तथा संरक्षण करना, जो पक्षियों के घोंसले, भोजन एवं प्रजनन के लिये आवश्यक हैं।
 - ◆ देशी वनस्पति लगाकर और पक्षियों की आबादी के लिये खतरा पैदा करने वाली आक्रामक प्रजातियों को हटाकर नष्ट हुए आवासों को पुनर्स्थापित करना।
- **संरक्षित क्षेत्र और रिज़र्व:**
 - ◆ संरक्षित क्षेत्रों और वन्यजीव अभयारण्यों की स्थापना व प्रबंधन करना जहाँ पक्षी मानवीय हस्तक्षेप के बिना रह सकें।
 - ◆ इन क्षेत्रों में आवास विनाश और गड़बड़ी को रोकने के लिये नियम और दिशा-निर्देश लागू करना।
- **प्रदूषण कम करना:**
 - ◆ वायु और जल प्रदूषण सहित प्रदूषण स्रोतों को नियंत्रित करना, जो पक्षियों की आबादी को सीधे या उनके खाद्य स्रोतों के संदूषण के माध्यम से नुकसान पहुँचा सकते हैं।
 - ◆ शहरी और औद्योगिक क्षेत्रों में प्रदूषण को कम करने के लिये स्थायी प्रथाओं को बढ़ावा देना।

● जलवायु परिवर्तन को कम करना:

- ◆ ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करके और टिकाऊ ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा देकर जलवायु परिवर्तन का समाधान करना।
- ◆ आवास गलियारों का समर्थन करना जो पक्षियों को स्थानांतरित करने और बदलती जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल होने की अनुमति देते हैं।

● मानवीय हस्तक्षेप को सीमित करना:

- ◆ घोंसले बनाने और भोजन प्रदान करने वाली जगहों पर विशेष रूप से प्रजनन के मौसम के दौरान गड़बड़ी को कम करने के महत्त्व के बारे में जनता को शिक्षित करना।
- ◆ मानवीय हस्तक्षेप को कम करने के लिये संवेदनशील पक्षी आवासों के आसपास बफर जोन स्थापित करना।

विभिन्न पक्षी प्रजातियों की सुरक्षा के लिये किये गए उपाय:

- प्रवासी पक्षियों के संरक्षण के लिये राष्ट्रीय कार्य योजना (2018-2023)।
- बाघ, एशियाई हाथी, हिम तेंदुआ, एशियाई शेर, एक सींग वाला गैंडा और ग्रेट इंडियन बस्टर्ड जैसी प्रजातियों के संरक्षण के लिये सीमा पार संरक्षित क्षेत्र।
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972
- भारत ने गिद्धों के संरक्षण के लिये कई आवश्यक कदम उठाए हैं जैसे- डाइक्लोफेनाक का पशु चिकित्सा में उपयोग पर प्रतिबंध, गिद्ध प्रजनन केंद्रों की स्थापना आदि।

हीटवेव से निपटने के लिये शहर का अर्बन स्वरूप

चर्चा में क्यों ?

भारत में हीटवेव की बढ़ती घटनाएँ एक गंभीर मुद्दा बनकर उभरी हैं, जिससे शहर के अर्बन स्वरूप को अपना अनिवार्य हो गया है।

- जहाँ बड़े शहरों में रहने की क्षमता में सुधार के लिये जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु संघर्ष किया जा रहा है, वहीं छोटे शहर विस्फोटक वृद्धि के कगार पर हैं और इन्हें "हीट-प्रूफ" विकास की आवश्यकता है।

किसी शहर का अर्बन स्वरूप:

● परिचय:

- ◆ प्रत्येक शहर में प्राकृतिक और मानव निर्मित बुनियादी ढाँचे और उनसे उत्पन्न गतिविधियों का एक अनूठा संयोजन होता है।
- ◆ उदाहरण के लिये अधिक घनत्व वाली इमारतें कम स्थान घेरती हैं, जिससे वाहन उत्सर्जन में कमी आती है, जो वायु को प्रदूषित कर वायु की ऊष्मा में वृद्धि करती हैं।
- ◆ अधिक हरियाली और जल निकास्य कार्बन उत्सर्जन को कम करेंगे जो परिवेश के वातावरण को ठंडा करेगा।
- ◆ अधिक हरियाली वाले स्थानों, जल निकायों और इमारतों के इस संयोजन को शहर का अर्बन स्वरूप कहा जाता है, जो इसकी ऊष्मा के लचीलापन तथा रहने की क्षमता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

● हीट रेसिलिएंस में अर्बन स्वरूप की भूमिका:

- ◆ शहरी आकृति विज्ञान, आस्पेक्ट रेशियो (Aspect Ratio), स्काई व्यू फैक्टर (SVF), ब्लू/ग्रीन इंफ्रास्ट्रक्चर (B/GI), फ्लोर एरिया रेशियो (FAR)/फ्लोर स्पेस इंडेक्स (FSI) और स्ट्रीट ओरिएंटेशन जैसे पैरामीटर सामूहिक रूप से शहर के अर्बन स्वरूप को परिभाषित करते हैं तथा ऊष्मा के प्रति इसकी संवेदनशीलता को प्रभावित करते हैं।
 - वर्ष 2022 में विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र (CSE) के एक अध्ययन ने पुणे, दिल्ली, कोलकाता, बंगलूरू और जयपुर सहित 10 भारतीय शहरों में ऊष्मा के प्रति विविध शहरी रूपों की प्रतिक्रिया की जाँच की।
 - अध्ययन के मुख्य निष्कर्षों ने भारत के शहरों में गर्मी से निपटने के संभावित कदमों पर प्रकाश डाला है।

शहरी आधारभूत ढाँचे से संबंधित विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र के निष्कर्ष:

● अर्बन मोर्फोलोजी और हीट रेसिलिएंस:

- ◆ मध्यम वर्ग की वनस्पतियों के साथ खुली ऊँचाई, खुली मध्य

ऊँचाई और सघन मध्य ऊँचाई वाली आकृतियों वाले शहरी क्षेत्रों में ऊष्मा क्षेत्रों में भूमि सतह का तापमान (LST) कम होता है।

- ◆ कम ऊँचाई वाली इमारतों के निकट विरल वनस्पति के कारण 2-4 डिग्री सेल्सियस से अधिक भूमि सतह का तापमान (LST) होता है। एस्बेस्टस, गैल्वेनाइज्ड आयरन शीट और प्लास्टिक शीट जैसी अधिक ऊष्मा का अवशोषण करने वाली सामग्री की छत के कारण कम ऊँचाई वाले औद्योगिक क्षेत्र विशेष रूप से समस्याग्रस्त हैं।

■ ऐसी बेहतर छत सामग्री, परावर्तक पेंट और हरित छतों (Green Roofs) का उपयोग करके लाभान्वित हो सकते हैं।

● आस्पेक्ट रेशियो:

- ◆ आस्पेक्ट रेशियो इमारत की ऊँचाई एवं सड़क की चौड़ाई का अनुपात है। शहरी सतहों द्वारा उत्सर्जित ऊष्मा को प्रभावित करता है।
- ◆ अध्ययन से पता चलता है कि आस्पेक्ट रेशियो जितना अधिक होगा, LST उतना ही कम होगा। इसका मतलब यह है कि सड़क जितनी संकरी होगी, गर्मी या ऊष्मा उतनी ही कम होगी। इमारतें एक-दूसरे को छाया प्रदान करती हैं जिससे सतह सूर्य के सीधे संपर्क में कम आती है।

● स्काई व्यू फैक्टर और हीट ट्रैपिंग:

- ◆ SVF सड़कों और खुले स्थानों के भीतर ऊष्मा और अपव्यय को निर्धारित करता है। आकाश दृश्य कारक का मान 0 और 1 के बीच होता है। मान 1 का अर्थ है कि कोई भी नगण्य परिक्षेत्र नहीं है। उच्च SVF मान LST में उल्लेखनीय वृद्धि से जुड़े थे।
- ◆ उच्च SVF वाले स्थानों, जिनमें राजमार्ग, सड़क, चौराहे और खुले पार्किंग स्थल शामिल हैं में तापमान में वृद्धि का अनुभव हुआ।

● स्ट्रीट ओरिएंटेशन और सन एक्सपोज़र:

- ◆ धूप के संपर्क में आने और हवा की गति के कारण सड़क पर गर्मी का असर पड़ता है। धूप के अधिक संपर्क के कारण उत्तर-दक्षिण उन्मुख सड़कों पर LST अधिक था।
- ◆ पूर्व-पश्चिम अक्ष के साथ संरेखित सड़कें ठंडी थीं क्योंकि ये धूप के सीधे संपर्क में कम आती थीं।

● नील/हरित अवसंरचना:

- ◆ हरे-भरे क्षेत्र शहरी क्षेत्र के सूक्ष्म जलवायु के सुधार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वे तापमान और सापेक्ष आर्द्रता को नियंत्रित करते हैं, प्रदूषकों को अवशोषित एवं विघटित करते हैं तथा समग्र वायु गुणवत्ता में सुधार करते हैं।

- हालाँकि हरियाली के प्रकार जैसे- घास, झाड़ियाँ या सघन पत्तों वाले वृक्ष आदि के आधार पर लाभ व्यापक रूप से भिन्न होते हैं।
 - सिंगापुर ने नगरीय ताप द्वीप प्रभाव/अर्बन हीट आइलैंड इफेक्ट को कम करने तथा प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण हेतु प्रभावी वनस्पति आवरण (Effective Vegetation Cover- EVC) की गणना करने के लिये एक पद्धति विकसित की है।
 - ◆ CSE द्वारा किये गए अध्ययन में पाया गया कि EVC में 30% की वृद्धि LST को 2-4 डिग्री सेल्सियस तक कम कर देती है। कैनोपी वाले वृक्षों में EVC बेहतर होता है। सघन पत्तों वाले वृक्षों के नीचे LST उसी क्षेत्र में ताड़ के वृक्षों के नीचे के LST की तुलना में लगभग 10 डिग्री सेल्सियस ठंडा होता है।
- किसी शहर के अर्बन स्वरूप को अपनाने हेतु कदम:**
- अर्बन स्वरूप -आधारित कोड संदर्भ-विशिष्ट शीतलन समाधान प्रदान कर सकते हैं। ये कोड किसी शहर या आस-पास की विशिष्ट विशेषताओं के अनुसार जोनिंग नियमों को तैयार करने में मदद कर सकते हैं। ये पुराने बाजारों में छायादार मार्ग, मंदिर परिसर, टंडी छतें और उच्च EVC (30%) वाले व्यापारिक ज़िले हो सकते हैं।
 - शहरों को इस अध्ययन से प्राप्त अंतर्दृष्टि को शामिल करने और गर्मी के प्रति अनुकूलन में सुधार करने के लिये अपने भवन उपनियमों और मास्टर प्लान को संशोधित करना चाहिये।
 - ◆ उदाहरण के लिये पुणे शहर ने जिस तरह SVF, स्थिति अनुपात, प्रभावी वनस्पति आवरण और शहरी आकारिकी पर ध्यान केंद्रित किया है, वह सभी शहरों के लिये मॉडल हो सकता है।
 - यहाँ तक कि तापमान में 1 डिग्री सेल्सियस की मामूली कमी से भी शहर की बिजली खपत में 2% की कमी हो सकती है, जो प्रभावी नियोजन के संभावित प्रभाव को दर्शाता है।

दृष्टि
The Vision

भूगोल

उष्णकटिबंधीय चक्रवात और प्रशांत दशकीय दोलन

चर्चा में क्यों ?

भूमध्य रेखा के निकट उत्पन्न होने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवात विनाशकारी होते हुए भी हाल के दशकों में असामान्य रूप से कम हुए हैं।

- हालाँकि नेचर कम्युनिकेशंस जर्नल में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग और प्रशांत दशकीय दोलन (Pacific Decadal Oscillation- PDO) का संयोजन आने वाले वर्षों में ऐसे चक्रवातों की बारंबारता को और अधिक बढ़ा सकता है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवात या निम्न अक्षांश चक्रवात:

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात या निम्न अक्षांश चक्रवात (LLC) 5°N और 11°N के बीच उत्पन्न होते हैं। ये चक्रवात उच्च अक्षांशों की तुलना में आकार में बहुत छोटे होते हैं लेकिन अधिक तीव्र होते हैं।

- ◆ भूमध्य रेखा (कम अक्षांश) के पास बनने वाले चक्रवात आमतौर पर दुर्लभ होते हैं लेकिन जब पानी गर्म होता है, तो वे अधिक नमी प्राप्त कर सकते हैं और तीव्रता में वृद्धि कर सकते हैं।

- ◆ अधिकांश चक्रवात पश्चिमी प्रशांत महासागर में उत्पन्न होते हैं।

- भारत के पड़ोस में इस तरह का आखिरी बड़ा चक्रवात वर्ष 2017 का चक्रवात ओखी था जिसकी तीव्रता 2000 किमी. से अधिक थी जिसने केरल, तमिलनाडु और श्रीलंका में तबाही मचाई।

- मानसून के बाद का मौसम (अक्टूबर-नवंबर-दिसंबर) में उत्तर हिंद महासागर (NIO) निम्न अक्षांश चक्रवात के लिये एक बड़ा केंद्र है, जो NIO (1951 से) में बने सभी उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का लगभग 60% है, लेकिन इस पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया गया है।

दृष्टि
The Vision

चक्रवात

परिचय

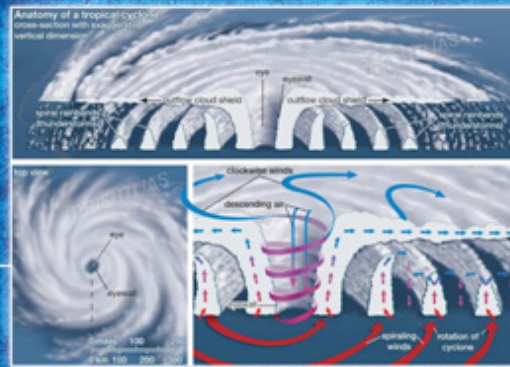
चक्रवात एक कम दबाव वाला क्षेत्र होता है जिसके आस-पास तेजी से इसके केंद्र की ओर वायु परिसंचरण होते हैं।

चक्रवात बनाम प्रतिचक्रवात

| दबाव प्रणाली | केंद्र में दबाव की स्थिति | हवा की दिशा का पैटर्न | |
|--------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| | | उत्तरी गोलार्ध | दक्षिणी गोलार्ध |
| चक्रवात | निम्न | वामावर्त | दक्षिणावर्त |
| प्रतिचक्रवात | उच्च | दक्षिणावर्त | वामावर्त |

वर्गीकरण

उष्णकटिबंधीय चक्रवात; मकर और कर्क रेखा के बीच उत्पन्न होते हैं।



अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय/समशीतोष्ण चक्रवात; ध्रुवीय क्षेत्रों में उत्पन्न होते हैं।

गठन के लिए शर्तें:

- ★ 27 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान वाली एक बड़ी समुद्री सतह।
- ★ कोरिओलिस बल की उपस्थिति।
- ★ ऊर्ध्वाधर/लंबवत हवा की गति में छोटे बदलाव।
- ★ पहले से मौजूद कमजोर निम्न-दबाव क्षेत्र या निम्न-स्तर-चक्रवात परिसंचरण।
- ★ समुद्र तल प्रणाली के ऊपर विचलन (Divergence)।

नामकरण:

- ★ **नोडल प्राधिकरण: विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)**
- ★ **हिंद महासागर क्षेत्र:** बांग्लादेश, भारत, मालदीव, म्यांमार, ओमान, पाकिस्तान, श्रीलंका और थाईलैंड इस क्षेत्र में आने वाले चक्रवातों के नामकरण में योगदान करते हैं।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिये अलग-अलग नाम:

- ★ **टाइफून:** दक्षिण पूर्व एशिया और चीन
- ★ **हरिकेन:** उत्तरी अटलांटिक और पूर्वी प्रशांत
- ★ **टॉर्नेडो:** पश्चिम अफ्रीका और दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका
- ★ **विली-विलीज:** उत्तर पश्चिम ऑस्ट्रेलिया
- ★ **उष्णकटिबंधीय चक्रवात:** दक्षिण पश्चिम प्रशांत और हिंद महासागर

भारत में चक्रवात:

- ★ **द्वि-वार्षिक चक्रवात मौसम:** मार्च से मई और अक्टूबर से दिसंबर।
- ★ **हाल के चक्रवात:** ताउते, वायु, निसर्ग और मेकानु (अरब सागर में) तथा असानी, अम्फान, फोनी, निवार, वुलवुल, तितली, यास और सितरंग (बंगाल की खाड़ी में)।

प्रशांत दशकीय दोलन:

● परिचय:

- ◆ प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) प्रशांत महासागर का एक दीर्घकालिक समुद्री विपर्यय है। यह एक चक्रीय घटना है जो हर 20-30 वर्षों में दोहराई जाती है और ENSO की तरह इसमें 'ठंडा' और 'गर्म' चरण होता है।
- ◆ सकारात्मक (गर्म) PDO = ठंडा पश्चिमी प्रशांत महासागर और गर्म पूर्वी भाग (नकारात्मक PDO के लिये इसके विपरीत)।
- ◆ PDO शब्द लगभग वर्ष 1996 में स्टीवन हेयर द्वारा गढ़ा गया था।

● PDO का प्रभाव:

- ◆ वैश्विक जलवायु पर: PDO चरण का वैश्विक जलवायु पर महत्वपूर्ण प्रभाव हो सकता है, जो प्रशांत और अटलांटिक तूफान गतिविधि, प्रशांत बेसिन के आसपास सूखा एवं बाढ़, समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की उत्पादकता तथा वैश्विक भूमि तापमान पैटर्न को प्रभावित कर सकता है।
- ◆ चक्रवातों पर: एक गर्म (सकारात्मक-चरणबद्ध) PDO का तात्पर्य कम भूमध्यरेखीय चक्रवातों से है।

- वर्ष 2019 में PDO ने ठंडे, नकारात्मक चरण में प्रवेश किया तथा यदि यह जारी रहा, तो इसका अर्थ है कि मानसून के बाद के महीनों में ऐसे और अधिक चक्रवात उत्पन्न हो सकते हैं।

● ENSO और PDO:

- ◆ सकारात्मक PDO वाला ENSO आमतौर पर अच्छा नहीं होता है, हालाँकि नकारात्मक PDO वाला ENSO से भारत में अधिक बारिश होती है।
- ◆ यदि ENSO और PDO दोनों एक ही चरण में हैं, तो ऐसा माना जाता है कि अल नीनो/ला नीना का प्रभाव बढ़ सकता है।

● PDO बनाम ENSO:

- ◆ अल नीनो या ला नीना घटनाएँ प्रशांत क्षेत्र में 2-7 वर्षों में दोहराई जाती हैं, हालाँकि PDO के पास लंबे समय तक (दशकीय पैमाने पर) संकेत होते हैं।
- ◆ PDO का 'सकारात्मक' या 'गर्म चरण' समुद्र के तापमान को मापने और वायुमंडल के साथ उनके परस्पर प्रभाव के कई वर्षों के बाद ही जाना जा सकता है (ENSO का चरण किसी भी वर्ष निर्धारित किया जा सकता है)।

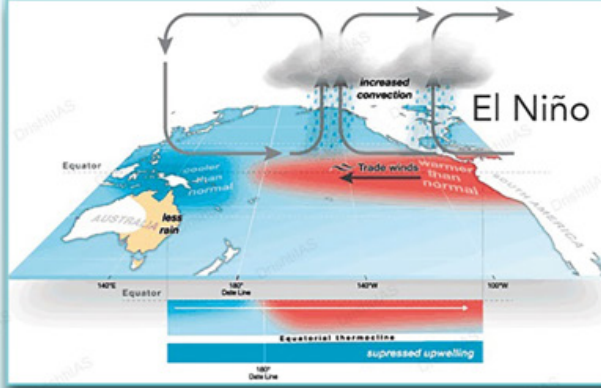


अल नीनो और ला नीना El Niño and La Niña

अल नीनो

परिचय

- समुद्र की सतह का गर्म होना/समुद्र की सतह का तापमान औसत तापमान से अधिक होना
- पूर्वी पवनें या तो कमजोर हो जाती हैं या विपरीत दिशा में बहने लगती हैं
- पहली बार 1600 के दशक में पेरू के मछुआरों द्वारा देखा गया
- इसे पहली बार 1600 के दशक में पेरू के मछुआरों द्वारा पहचाना गया था
- यह परिष्कृत ला नीना की तुलना में अधिक घटित होती है



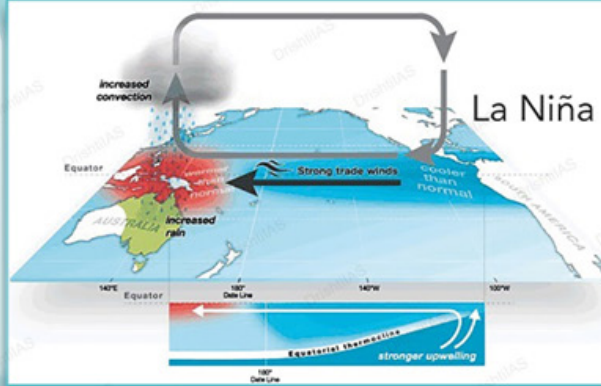
प्रभाव

- दक्षिण अमेरिका में अत्यधिक वर्षा (तटीय बाढ़ और कटाव)
- इंडोनेशिया और ऑस्ट्रेलिया में सूखा; वनाग्नि
- दक्षिण और मध्य अमेरिका के पश्चिमी तट के समीप पोषक तत्वों से भरपूर ठंडे जल की अपवर्तन में कमी आती है
- कमजोर मानसून और यहाँ तक कि भारत तथा दक्षिण पूर्व एशिया में सूखे की स्थिति

ला नीना

परिचय

- इसे एल विंजो, एंटी-अल नीनो, या बस "एक शीतकालीन घटना" भी कहा जाता है
- धूमध्य रेखा के निकट सामान्य पूर्वी पवनें और भी मजबूत हो जाती हैं
- अल नीनो, जो आमतौर पर एक वर्ष से अधिक समय तक नहीं रहता है, के विपरीत इसकी अवधि 1-3 वर्ष तक हो सकती है



प्रभाव

- दक्षिण अफ्रीका में भारी बारिश, ऑस्ट्रेलिया में भयावह बाढ़
- दक्षिण अमेरिका में सामान्य से अधिक सूखे की स्थिति
- अमेरिका के पश्चिमी तट पर अपवर्तन में वृद्धि होती है, जिससे पोषक तत्वों से भरपूर ठंडा जल सतह पर आ जाता है।

महासागरीय नीनो सूचकांक (Oceanic Nino Index-ONI)

- यह पूर्व-मध्य प्रशांत महासागर में सामान्य समुद्री सतह के तापमान में विचलन की माप है।
- यह वह मानक साधन/उपाय है जिसके द्वारा प्रत्येक अल नीनो प्रकरण का निर्धारण, अनुमान और पूर्वानुमान किया जाता है।

कृषि

यूरिया गोल्ड

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री द्वारा आधिकारिक तौर पर 'यूरिया गोल्ड' उर्वरक लॉन्च किया गया। इसे सार्वजनिक क्षेत्र में भारत की अग्रणी उर्वरक और रसायन विनिर्माण कंपनी राष्ट्रीय केमिकल्स एंड फर्टिलाइजर्स लिमिटेड (RCF) द्वारा विकसित किया गया है।

यूरिया गोल्ड:

- **परिचय:** यूरिया गोल्ड का निर्माण यूरिया को सल्फर के साथ मिलाकर 37% नाइट्रोजन (N) और 17% सल्फर (S) के साथ एक मिश्रित उर्वरक बनाकर किया जाता है।
 - ◆ यह पोषक तत्व मिश्रण दो प्राथमिक उद्देश्यों को पूरा करता है: भारतीय मृदा में सल्फर की आवश्यकताओं को पूरा करना और नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) में वृद्धि करना।
- **विशेषताएँ:**
 - ◆ मृदा की कमियों को संबोधित करना: भारत की मृदा में प्रायः सल्फर की कमी होती है, जो एक आवश्यक तत्व है, यह विशेष रूप से तिलहन और दालों के लिये महत्वपूर्ण है।
 - उर्वरक संरचना में सल्फर को शामिल करके 'यूरिया गोल्ड' का लक्ष्य एक व्यापक पोषक तत्व की आपूर्ति प्रदान करना है, ताकि सल्फर पर निर्भर फसलों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके।
 - ◆ नाइट्रोजन दक्षता बढ़ाना: 'यूरिया गोल्ड' का एक प्रमुख नवाचार इसकी नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) में सुधार करने की क्षमता है।
 - यूरिया पर सल्फर कोटिंग, नाइट्रोजन को धीरे-धीरे जारी करने में सक्षम बनाती है, जिससे लंबे समय तक पोषक तत्व उपलब्ध रहते हैं।
 - परिणामस्वरूप पौधे अपना हरा रंग अधिक समय तक बनाए रखते हैं। इस घटना के कारण किसान अपने उपयोग की आवृत्ति को कम कर सकते हैं।
 - ◆ जब किसान देखते हैं कि पत्तियाँ पीली पड़ रही हैं तो वे प्रायः यूरिया का छिड़काव करते हैं।
 - ◆ संभावित उपज में वृद्धि: 'यूरिया गोल्ड' में बेहतर पोषक तत्वों के उपयोग के माध्यम से फसल की पैदावार बढ़ाने की क्षमता है।

- पोषक तत्वों के क्रमिक तौर पर निर्मुक्त होने से बर्बादी को कम करने और पौधों में पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाने में मदद मिलती है, जो अंततः उत्पादकता में वृद्धि करता है।

भारत में यूरिया की खपत की स्थिति:

● यूरिया का परिचय:

- ◆ यूरिया एक सफेद क्रिस्टलीय यौगिक है जिसका उपयोग आमतौर पर कृषि में सिंथेटिक उर्वरक के रूप में किया जाता है।
- ◆ जब मिट्टी या फसलों पर इसका छिड़काव किया जाता है, तो यूरिया एंजाइमों द्वारा अमोनिया और कार्बन डाइऑक्साइड में विघटित हो जाता है।
 - फिर अमोनिया अमोनियम आयनों में परिवर्तित हो जाता है, जिसे पौधों की जड़ों द्वारा ग्रहण किया जा सकता है जो पौधों की वृद्धि तथा विकास के लिये उपयोगी है।

● भारत में उपभोग की स्थिति:

- ◆ यूरिया भारत में व्यापक रूप से प्रयोग किया जाने वाला उर्वरक है, जिसकी खपत/बिक्री वर्ष 2009-10 और 2022-23 के बीच 26.7 मिलियन टन (mt) से बढ़कर 35.7 मिलियन टन (mt) हो गई है।

● यूरिया गोल्ड के समान उपाय:

- ◆ नीम कोटेड यूरिया: यह यूरिया का एक संशोधित रूप है जिसे नीम के तेल से लेपित किया जाता है।
 - यह नाइट्रोजन के निक्षालन (Leaching) और वाष्पीकरण हानि को कम करता है, इसमें कीटनाशक और नेमाटीसाइडल (Nematicidal) गुण होते हैं तथा मिट्टी की बनावट और जल धारण क्षमता में सुधार होता है।
- ◆ तरल नैनो यूरिया: यह एक नैनो-प्रौद्योगिकी-आधारित उर्वरक है जिसे पत्तियों पर छिड़का जाता है तथा पौधों की कोशिकाओं द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है।
 - यह फसल की पोषण गुणवत्ता तथा उत्पादकता को बढ़ाता है, उर्वरक की खपत को कम करता है, नाइट्रोजन उपयोग दक्षता में सुधार करता है और इनपुट लागत को कम करता है।

● चुनौतियाँ:

- ◆ यूरिया आयात और फीडस्टॉक निर्भरता: वर्ष 2022-23 में कुल 35.7 मिलियन टन यूरिया की बिक्री हुई, जिसमें से 7.6

मिलियन मीट्रिक टन यूरिया का आयात किया गया था, आयात पर इस प्रकार की निर्भरता चिंता का विषय है।

- यहाँ तक कि घरेलू स्तर पर यूरिया उत्पादन भी आयातित प्राकृतिक गैस (उत्पादन के लिये आवश्यक फीडस्टॉक) पर बहुत अधिक निर्भर करता है।
- ◆ नाइट्रोजन उपयोग दक्षता और हानि: वायुमंडल में अमोनिया गैस के निष्काषित हो जाने और रूपांतरण के बाद नाइट्रेट का भूमिगत रूप से रिसाव जैसे अन्य विभिन्न कारकों के कारण लगभग 65% नाइट्रोजन नष्ट हो जाता है।
 - नाइट्रोजन उपयोग दक्षता में गिरावट के कारण ऐसी स्थिति पैदा हो गई है जिसमें किसानों को अच्छी फसल उपज प्राप्त करने के लिये अधिक उर्वरक का इस्तेमाल करना पड़ता है।
- ◆ सब्सिडी का बोझ: किसानों के लिये सस्ती कीमतें सुनिश्चित करने के लिये भारत सरकार द्वारा यूरिया पर भारी सब्सिडी दी जाती है।
 - हालाँकि इस सब्सिडी के कारण यूरिया की खपत में काफी वृद्धि, अति उपयोग और अक्षमता के मुद्दे सामने आए हैं।
- ◆ कम लागत होने के कारण किसान अक्सर आवश्यकता से अधिक यूरिया का उपयोग करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप पोषक तत्वों के असंतुलन और पर्यावरणीय निम्नता की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

आगे की राह

- **परिशुद्ध कृषि:** वेरिबल रेट एप्लीकेशन जैसे परिशुद्ध कृषि तकनीकों को लागू करने से विशिष्ट फसल और मृदा की जरूरत के आधार पर उर्वरक प्रयोग दर में बदलाव करके यूरिया के उपयोग को अनुकूलित करने में मदद मिल सकती है।
- ◆ यह अति प्रयोग को रोकने और पोषक तत्वों की बर्बादी को कम करता है।
- **पोषक तत्व प्रबंधन योजना:** फसलों की नाइट्रोजन-फास्फोरस-पोटैशियम (NPK) की जरूरतों को ध्यान में रखते हुए किसानों को व्यापक पोषक तत्व प्रबंधन योजनाओं को अपनाने के लिये प्रोत्साहित करने से संतुलित उर्वरक अनुप्रयोग सुनिश्चित किया जा सकता है।
 - ◆ इससे यूरिया पर अत्यधिक निर्भरता कम होती है और यह इष्टतम संतुलन (N:P:K = 4:2:1) के साथ अन्य पोषक तत्वों के कुशल उपयोग को बढ़ावा देता है।
- **फसल चक्र और विविधीकरण:** विविध फसल पैटर्न और फसल चक्र को बढ़ावा देने से यूरिया की अत्यधिक मांग को कम किया जा सकता है।

- ◆ उदाहरण के लिये फलीदार फसलें वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर कर सकती हैं, जिससे नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों की आवश्यकता कम हो जाती है।
- **सब्सिडी में सुधार:** संतुलित उर्वरक प्रथाओं के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिये उर्वरक सब्सिडी प्रणाली को धीरे-धीरे तर्कसंगत बनाने तथा इसमें सुधार करने की आवश्यकता है।
 - ◆ इसमें वैकल्पिक पोषक स्रोतों के लिये सब्सिडी प्रदान करना, किसानों को यूरिया की खपत कम करने के लिये प्रोत्साहित करना शामिल हो सकता है।
- **फोर्टिफिकेशन:** यूरिया, DAP और अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों के साथ उपयोगी उर्वरकों का फोर्टिफिकेशन, फसल की पैदावार बढ़ाने तथा आयातित पोषक तत्वों की उपयोग दक्षता को अधिकतम करने का तरीका है।
 - ◆ चूँकि भारत में प्राकृतिक गैस, रॉक फॉस्फेट, पोटाश तथा सल्फर के भंडार सीमित हैं, इसलिये इन उर्वरकों को द्वितीयक पोषक तत्वों (कैल्शियम तथा मैग्नीशियम) और सूक्ष्म पोषक तत्वों (जस्ता, बोरान, मैंगनीज, मोलिब्डेनम, लोहा, ताँबा एवं निकल) के साथ लेपित किया जाना चाहिये।

नैनो लिक्विड यूरिया की वैज्ञानिक प्रामाणिकता

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में "प्लान्ट एंड सॉयल" पत्रिका में प्रकाशित एक संपादकीय में भारतीय किसान और उर्वरक सहकारी लिमिटेड (Indian Farmers and Fertiliser Cooperative- IFFCO) द्वारा उत्पादित नैनो लिक्विड यूरिया की वैज्ञानिक वैधता को लेकर चिंता जताई गई है।
- इसमें उत्पाद की प्रभावकारिता और लाभों के बारे में किये गए दावों पर सवाल उठाए गए हैं, यह बाजार में नैनो उर्वरकों को उतारने से पहले उनके कठोर वैज्ञानिक जाँच व परीक्षण की आवश्यकता पर जोर देता है।

नैनो लिक्विड यूरिया:

- **परिचय:**
 - ◆ यह नैनो कण के रूप में यूरिया का एक प्रकार है। यह यूरिया के परंपरागत विकल्प के रूप में पौधों को नाइट्रोजन प्रदान करने वाला एक पोषक तत्व (तरल) है।
 - यूरिया सफेद रंग का एक रासायनिक नाइट्रोजन उर्वरक है, जो कृत्रिम रूप से नाइट्रोजन प्रदान करता है तथा पौधों के लिये एक आवश्यक प्रमुख पोषक तत्व है।
 - ◆ नैनो यूरिया को पारंपरिक यूरिया के स्थान पर विकसित किया गया है और यह पारंपरिक यूरिया की आवश्यकता को न्यूनतम 50 प्रतिशत तक कम कर सकता है।

- इसकी 500 मिली.की एक बोतल में 40,000 मिलीग्राम/लीटर नाइट्रोजन होता है, जो सामान्य यूरिया के एक बैग/बोरी के बराबर नाइट्रोजन पोषक तत्व प्रदान करेगा।

● निर्माण:

- ◆ इसे स्वदेशी रूप से नैनो बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च सेंटर (कलोल, गुजरात) में आत्मनिर्भर भारत अभियान और आत्मनिर्भर कृषि के अनुरूप विकसित किया गया है।
- भारत अपनी यूरिया की जरूरतों को पूरा करने के लिये आयात पर निर्भर है।

● महत्त्व:

- ◆ तरल नैनो यूरिया (Liquid Nano Urea) को पौधों के पोषण के लिये प्रभावी और कुशल पाया गया है जो बेहतर पोषण गुणवत्ता के साथ उत्पादन बढ़ाता है।
- यह मिट्टी में यूरिया के अतिरिक्त उपयोग को कम करके संतुलित पोषण प्रक्रिया को बढ़ाने में सक्षम है तथा फसलों को सशक्त एवं स्वस्थ बना सकता है और उन्हें लॉजिंग प्रभाव (lodging effect) से बचाता है।
- ◆ इसका भूमिगत जल की गुणवत्ता पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है तथा जलवायु परिवर्तन एवं धारणीय विकास पर प्रभाव के साथ ग्लोबल वार्मिंग में बहुत महत्वपूर्ण कमी आती है।

पृष्ठभूमि:

- IFFCO ने दावा किया था कि नैनो तरल यूरिया की थोड़ी मात्रा पारंपरिक यूरिया की पर्याप्त मात्रा की जगह ले सकती है।
- केंद्र सरकार और IFFCO ने नैनो यूरिया उत्पादन और निर्यात का विस्तार करने के लिये महत्वाकांक्षी योजनाएँ बनाई हैं।
- शोधकर्ता इन योजनाओं के संभावित परिणामों के बारे में चिंता व्यक्त करते हैं, क्योंकि अतिरंजित दावों से गंभीर उपज हानि हो सकती है, जिससे खाद्य सुरक्षा और किसानों की आजीविका प्रभावित हो सकती है।

शोध में उठाई गई चिंताएँ:

- **दावों और परिणामों के बीच विसंगति:**
 - ◆ नैनो तरल यूरिया को पारंपरिक दानेदार यूरिया के एक आशाजनक विकल्प के रूप में पेश किया गया था।
 - ◆ नैनो तरल यूरिया क्षेत्र में उल्लेखनीय परिणाम देने में विफल रहा है। उर्वरक का उपयोग करने वाले किसानों को फसल की उपज में सुधार के बिना इनपुट लागत में वृद्धि का अनुभव हुआ है।
 - ◆ यह उत्पाद के दावों और वास्तविक दुनिया के परिणामों के बीच विसंगति को दर्शाता है।

● पर्यावरणीय चिंताएँ:

- ◆ IFFCO ने नैनो यूरिया को पर्यावरण के अनुकूल के रूप में विज्ञापित किया था, जबकि अखबार को इस दावे का कोई वैज्ञानिक आधार नहीं मिला।
- ◆ इसमें इस बात पर जोर दिया गया है कि फसल वृद्धि के लिये एक महत्वपूर्ण यौगिक नाइट्रोजन, जलवायु परिवर्तन, महासागरीय अम्लीकरण और ओजोन क्षरण जैसे कई पर्यावरणीय मुद्दों से जुड़ा हुआ है।

सिफारिशें:

- अध्ययन पर्यावरण पर इसके प्रतिकूल प्रभाव के कारण अतिरिक्त नाइट्रोजन को संबोधित करने की आवश्यकता पर जोर देता है।
- यह मत नवीन कृषि प्रौद्योगिकियों को शुरू करने से पहले पारदर्शी और कठोर वैज्ञानिक मूल्यांकन के महत्त्व पर प्रकाश डालता है।
- खाद्य सुरक्षा, किसानों की आजीविका और पर्यावरण पर निहितार्थ के साथ यह विवाद कृषि क्षेत्र में जिम्मेदार नवाचार एवं साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

इंडियन फार्मर्स फर्टिलाइजर कोऑपरेटिव लिमिटेड:

● परिचय:

- ◆ यह भारत की सबसे बड़ी सहकारी समितियों में से एक है जिसका पूर्ण स्वामित्व भारतीय सहकारी समितियों के पास है।
- ◆ वर्ष 1967 में केवल 57 सहकारी समितियों के साथ स्थापित, यह वर्तमान में 36,000 से अधिक भारतीय सहकारी समितियों का एक समामेलन है, जिसमें उर्वरकों के निर्माण और बिक्री के अपने मुख्य व्यवसाय के अलावा सामान्य बीमा से लेकर ग्रामीण दूरसंचार तक के विविध व्यावसायिक हित हैं।

● उद्देश्य:

- ◆ भारतीय किसानों को पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ तरीके से विश्वसनीय, उच्च गुणवत्ता वाले कृषि आदानों और सेवाओं की समय पर आपूर्ति के माध्यम से समृद्ध होने तथा उनके कल्याण में सुधार के लिये अन्य गतिविधियाँ करने में सक्षम बनाना।

निष्कर्ष:

- नैनो तरल यूरिया विवाद कृषि क्षेत्र में पारदर्शिता और जिम्मेदार नवाचार की आवश्यकता को रेखांकित करता है।
- तकनीकी प्रगति और पर्यावरणीय स्थिरता के बीच संतुलन बनाना किसानों, खाद्य सुरक्षा और ग्रह की भलाई के लिये महत्वपूर्ण है।

अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड के सेवन को लेकर चिंताएँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) और इंडियन काउंसिल फॉर रिसर्च ऑन इंटरनेशनल इकोनॉमिक रिलेशंस द्वारा जारी एक रिपोर्ट में पाया गया कि भारत का अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड/खाद्य क्षेत्र वर्ष 2011 से 2021 तक खुदरा बिक्री मूल्य में 13.37% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) से बढ़ा है।

अल्ट्रा प्रोसेस्ड फूड:

- **परिचय:**
 - ◆ प्रसंस्कृत फूड/भोजन में आमतौर पर नमक, चीनी और वसा को मिलाया जाता है। यदि मूल उत्पाद में पाँच या अधिक सामग्रियाँ मिलाई गई हों तो भोजन को अल्ट्रा-प्रोसेस्ड माना जाता है।
 - ◆ ये अन्य सामग्रियाँ आमतौर पर सुगंध और स्वाद बढ़ाने वाले, इमल्सीफायर और रंग हैं तथा इनका उपयोग उत्पाद को अधिक दिन तक टिकाऊ बनाए रखने और स्वाद को बेहतर बनाने के लिये किया जाता है।
 - उदाहरण के लिये कच्चा आटा असंसाधित होता है। दलिया नमक और चीनी मिलाकर प्रसंस्कृत भोजन है। अगर हम आटे से कुकीज़ बनाते हैं और उसमें कई अन्य चीज़ें मिलाते हैं, तो यह अल्ट्रा-प्रोसेस्ड होता है।
- **चिंताएँ:**
 - ◆ नमक, चीनी और वसा आमतौर पर सभी प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में मिलाए जाते हैं। ऐसे खाद्य पदार्थों का नियमित या अधिक मात्रा में सेवन स्वास्थ्यवर्द्धक नहीं माना जाता है।
 - ◆ वे मोटापा, उच्च रक्तचाप, हृदय संबंधी समस्याएँ और जीवन-शैली संबंधी बीमारियों का कारण बन सकते हैं। अल्ट्रा-प्रोसेस्ड भोजन में मिलाए जाने वाले कृत्रिम रसायन आँत के स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं।
 - ◆ आँत के स्वास्थ्य में कोई भी असंतुलन न्यूरोलॉजिकल समस्या और तनाव से लेकर मूड में बदलाव और मोटापे तक कई समस्याओं को जन्म दे सकता है।
 - ◆ अधिकांश अल्ट्रा-प्रोसेस्ड खाद्य पदार्थों में स्वाद बढ़ाने वाले पदार्थों का उपयोग किया जाता है, इसलिये लोग उनके आदी हो जाते हैं।
 - इसके अलावा प्राकृतिक भोजन जल्दी खराब हो जाता है और शरीर द्वारा बहुत जल्दी अवशोषित कर लिया जाता है।
 - ◆ साधारण चीनी की उच्च खुराक का प्रभाव यह होता है कि यह शरीर में इंसुलिन की मात्रा को बढ़ा देती है, जिससे भूख ज़्यादा लगती है और शरीर को अधिक भोजन की आवश्यकता पड़ती है। इसीलिये कहा जाता है कि चीनी व्यसनकारी होती है।

रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु:

- **अस्थायी व्यवधान और रिकवरी:**
 - ◆ कोविड-19 महामारी ने एक अस्थायी व्यवधान पैदा किया, जिससे भारतीय अल्ट्रा-प्रसंस्कृत खाद्य क्षेत्र की वार्षिक वृद्धि दर वर्ष 2019 के 12.65% से घटकर 2020 में 5.50% हो गई।
 - हालाँकि वर्ष 2020-2021 में इस क्षेत्र ने 11.29% की वृद्धि दर के साथ उल्लेखनीय रूप से वापसी दर्ज की।
- **प्रमुख श्रेणियाँ और बिक्री की मात्रा:**
 - ◆ सबसे लोकप्रिय अल्ट्रा-प्रोसेस्ड खाद्य श्रेणियों में चॉकलेट और चीनी कन्फेक्शनरी, नमकीन स्नैक्स, पेय पदार्थ, तैयार और सुविधाजनक खाद्य पदार्थ तथा नाश्ता आदि आहार शामिल हैं।
 - वर्ष 2011 से 2021 तक खुदरा बिक्री की मात्रा के संदर्भ में पेय पदार्थों की हिस्सेदारी सबसे अधिक थी, इसके बाद चॉकलेट, चीनी कन्फेक्शनरी और रेडीमेड तथा सुविधाजनक खाद्य पदार्थों का स्थान था।
- **स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता और उपभोग के बदलते तरीके:**
 - ◆ स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं ने महामारी के दौरान कार्बोनेटेड मीठे पेय पदार्थों से फलों और सब्जियों के रस/जूस की ओर रुख किया, ऐसा उन्होंने संभवतः कथित प्रतिरक्षा-बढ़ाने वाले गुणों में वृद्धि के लिये किया।
 - हालाँकि इन वैकल्पिक पेय पदार्थों में उच्च स्तर की शर्करा भी शामिल हो सकती है।

सुझाव:

- **अधिक सख्त विज्ञापन और विपणन विनियम:**
 - ◆ यह रिपोर्ट सख्त विज्ञापन और विपणन नियमों की आवश्यकता, विशेष रूप से बच्चों के बीच लोकप्रिय मीठे बिस्कुट जैसे-उत्पादों के संबंध में अधिक जोर डालती है।
 - नमकीन स्नैक्स में नमक की उच्च मात्रा उपभोक्ताओं के स्वास्थ्य के लिये जोखिम पैदा करती है, इन नियमों के माध्यम से इसे संबोधित करना आवश्यक हो जाता है।
- **Clear Definition of High Fat Sugar Salt (HFSS) Foods:**
- **उच्च वसा, चीनी, नमक (HFSS) युक्त खाद्य पदार्थों की स्पष्ट परिभाषा:**
 - ◆ भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) को उच्च वसा वाले चीनी व नमक (HFSS) युक्त खाद्य पदार्थों की स्पष्ट परिभाषा उल्लेखित करने के लिये हितधारकों के साथ सहयोग करना चाहिये।
 - ◆ GST परिषद के माध्यम से कर संरचना को HFSS खाद्य पदार्थों की परिभाषा के साथ जोड़ने से अनुशंसित स्तर से अधिक

वसा, चीनी और नमक युक्त उत्पादों पर उच्च कर लगाकर स्वस्थ और सुव्यवस्थित विकल्पों को प्रोत्साहित किया जा सकता है।

● **व्यापक राष्ट्रीय पोषण नीति:**

- ◆ हितधारकों के साथ गहन परामर्श के बाद अच्छी तरह से परिभाषित उद्देश्यों और लक्ष्यों के साथ अल्प और अति-पोषण दोनों को संबोधित करने वाली एक सशक्त राष्ट्रीय पोषण नीति की आवश्यकता है।
- सक्षम आँगनवाड़ी और पोषण 2.0 जैसी मौजूदा नीतियाँ अतिपोषण और आहार संबंधी बीमारियों से जुड़े मुद्दों को संबोधित करने में सक्षम नहीं हैं।

● **पोषण संबंधी संक्रमण और दीर्घकालिक लक्ष्य:**

- ◆ इस रिपोर्ट में अल्ट्रा-प्रोसेस्ड खाद्य पदार्थों की खपत को कम करने और साबुत अनाज का उपभोग बढ़ाने के महत्त्व पर जोर देते हुए एक स्वस्थ जीवनशैली की ओर संक्रमण हेतु प्रोत्साहित किया गया है।
- ◆ भारत में साबुत अनाज के सेवन में कमी को गैर-संचारी रोगों के लिये प्राथमिक आहार जोखिम कारक के रूप में पहचान की गई है।

स्वस्थ जीवनशैली को बढ़ावा देने हेतु सरकारी पहलें:

- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013
- पीएम-पोषण योजना
- फिट इंडिया मूवमेंट

दृष्टि
The Vision

सामाजिक न्याय

लैंगिक रूढ़िवादिता पर SC हैंडबुक

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के मुख्य न्यायाधीश (Chief Justice of India- CJI) ने एक हैंडबुक जारी की, जिसमें लैंगिक रूढ़िवादिता (Gender Stereotypes) का मुकाबला करने तथा न्यायिक आदेशों और फैसलों में महिलाओं के प्रति रूढ़िवादी और गलत सोच दर्शाने वाली भाषा का इस्तेमाल न करने के बारे में विस्तार से बताया गया है।

हैंडबुक:

परिचय:

- भारत के सर्वोच्च न्यायालय (Supreme Court of India) ने कानूनी भाषा तथा निर्णयों में निहित लैंगिक रूढ़िवादिता को पहचानने, समझने और समाप्त करने में

न्यायाधीशों और अधिवक्ताओं की सहायता करने के उद्देश्य के साथ लैंगिक रूढ़िवादिता पर हैंडबुक जारी की है।

- यह सामान्य रूढ़िवादी शब्दों और वाक्यांशों पर प्रकाश डालती है जिनका उपयोग प्रायः कानूनी दस्तावेजों में महिलाओं का वर्णन करने के लिये किया जाता है।
- यह उन उदाहरणों की ओर ध्यान आकर्षित करती है जहाँ ऐसी भाषा महिलाओं की भूमिकाओं और व्यवहार के बारे में पुरानी या गलत धारणाओं को कायम रखती है।
- यह भाषा के विशिष्ट उदाहरण भी प्रदान करती है जिन्हें अधिक तटस्थ और सटीक शब्दों से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिये।
 - उदाहरण के लिये इसमें "कैरियर महिला" के बजाय "महिला", "छेड़छाड़" के बजाय "सड़क पर यौन उत्पीड़न" और "ज़बरन बलात्कार" के बजाय "बलात्कार" का उपयोग करने का सुझाव दिया गया है।

ALTERNATIVE TO STEREOTYPE-PROMOTING LANGUAGE

'ADULTERESS'

Woman who has engaged in sexual relations outside of marriage

'AFFAIR'

Relationship outside of marriage

'BASTARD' Non-marital child or, a child whose parents were not married

'BIOLOGICAL SEX' / 'BIOLOGICAL MALE' / 'BIOLOGICAL FEMALE'

Sex assigned at birth

'CARNAL INTERCOURSE'

Sexual intercourse

'CHILD PROSTITUTE'

Child who has been trafficked

'CONCUBINE' / 'KEEP'

Woman with whom a man has had romantic or sexual relations outside of marriage

'DUTIFUL WIFE' / 'FAITHFUL WIFE' / 'GOOD WIFE' / 'OBEDIENT WIFE'

Wife

'EVE TEASING'

Street sexual harassment

'HOUSEWIFE' Homemaker

'FEMININE HYGIENE PRODUCTS'

Menstrual products

'UNWED MOTHER' Mother

'VIOLATED'

(e.g. 'he violated her')
Sexually harassed / assaulted or raped

'MISTRESS' Woman with whom a man has had romantic or sexual relations outside of marriage

'PROSTITUTE' Sex worker

'PROVIDER' / 'BREADWINNER'

Employed or earning

'PROVOCATIVE CLOTHING / DRESS' Clothing / dress

'SEX CHANGE'

Sex reassignment or gender transition

'SPINSTER' Unmarried woman

● उद्देश्य:

- ◆ हैंडबुक का उद्देश्य न्यायिक चर्चा में अधिक न्यायसंगत और निष्पक्ष भाषा के उपयोग को बढ़ावा देना है।
- ◆ हैंडबुक का लक्ष्य भाषा में बदलाव को प्रोत्साहित करना है ताकि लैंगिकता को लेकर आधुनिक और सम्मानजनक समझ को प्रदर्शित करने के साथ ही सभी व्यक्तियों के लिये चाहे उनका लिंग कुछ भी हो, समान अधिकारों को बढ़ावा दिया जा सके।

न्यायाधीशों के लिये सही शब्दों का प्रयोग करना क्यों महत्वपूर्ण है ?

- हैंडबुक में तर्क दिया गया है कि न्यायाधीश जिस भाषा का उपयोग करते हैं, वह न केवल कानून की उनकी व्याख्या को दर्शाती है, बल्कि समाज के बारे में उनकी धारणा को भी दर्शाती है।
- यहाँ तक कि जब रूढ़िबद्ध भाषा का उपयोग किसी मामले के नतीजे को नहीं बदलता है, तब भी रूढ़िबद्ध भाषा हमारे संवैधानिक लोकाचार के विपरीत विचारों को मजबूत कर सकती है।
- जीवन के नियम के लिये भाषा महत्वपूर्ण है। शब्द वह साधन हैं जिनके माध्यम से मान्यताओं के नियमों का संचार किया जाता है।
- शब्द कानून निर्माता या न्यायाधीश के अंतिम उद्देश्य को राष्ट्र तक पहुँचाते हैं।

अन्य देशों द्वारा किये गए प्रयास:

- अन्य देशों में शिक्षाविदों एवं अभ्यासकर्ताओं दोनों द्वारा संचालित परियोजनाएँ रही हैं, जो न्यायालय की प्रथाओं के लिये दर्पण के रूप में हैं।
- उदाहरण के लिये कनाडा का महिला न्यायालय, महिला वकीलों, शिक्षाविदों और कार्यकर्ताओं का एक समूह, समानता कानून पर "सैडो डिजीजन" प्रस्तुत करता है।
- भारत में भारतीय नारीवादी निर्णय परियोजना पर भी नारीवादी आलोचना के साथ 'पुनर्लिखित' निर्णयों को प्रस्तुत करती है।

लैंगिक रूढ़िवादिता:

● परिचय:

- ◆ लैंगिक रूढ़िवादिता का तात्पर्य व्यक्तियों को केवल उनके लिंग के आधार पर विशिष्ट गुण, विशेषताएँ या भूमिकाएँ सौंपने की प्रथा से है।
- ◆ यह रूढ़िवादिता समाजों में व्यापक रूप से प्रभावित कर सकती है कि लोग लिंग के आधार पर एक-दूसरे के लिये किस प्रकार की समझ रखते हैं और उनके साथ कैसा व्यवहार करते हैं।
 - उदाहरण के लिये महिलाओं से अपेक्षा की जाती है कि वे पोषित रहे और प्रभुत्व से बचें, जबकि पुरुषों से अपेक्षा की जाती है कि वे अधिकर्मक बनें और कमजोरियों से बचें।

● महिलाओं पर लैंगिक रूढ़िवादिता का प्रभाव:

- ◆ लैंगिक रूढ़िवादिता लड़कियों के लिये गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने में बाधा के रूप में कार्य करती है।
 - उदाहरण के लिये घरेलू और पारिवारिक क्षेत्र तक ही सीमित महिलाओं की भूमिका के बारे में रूढ़िवादिता लड़कियों की गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक समान पहुँच में सभी बाधाओं को रेखांकित करती है।
- महिलाओं को प्रायः समाज में उच्च पदों से वंचित रखा जाता है।
- शिक्षा, रोजगार और वेतन में लगातार अंतर कुछ हद तक लैंगिक रूढ़िवादिता का कारण है।
- अनैतिक लैंगिक रूढ़िवादिता, स्त्रीत्व और पुरुषत्व की कठोर संरचनाएँ एवं लैंगिक रूढ़िवादिता महिलाओं के खिलाफ लिंग आधारित हिंसा के मूल कारण हैं।

NMC पंजीकृत मेडिकल प्रैक्टिशनर (व्यावसायिक आचरण) विनियम 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत में चिकित्सा शिक्षा और अभ्यास के लिये सर्वोच्च नियामक संस्था, राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग ने डॉक्टरों के लिये पेशेवर आचरण संबंधी नए दिशा-निर्देश जारी किये हैं, इन निर्देशों के अनुसार उन्हें विशिष्ट कंपनियों की दवाओं के बजाय केवल जेनेरिक दवाएँ लिखना अनिवार्य हैं।

- इस कारण देश में डॉक्टरों की सबसे बड़ी संस्था इंडियन मेडिकल एसोसिएशन ने इन दिशा-निर्देशों को "अवैज्ञानिक" और "अव्यावहारिक" बताते हुए विरोध प्रदर्शन शुरू कर दिया है।

राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग के दिशा-निर्देश:

● सोशल मीडिया उपयोग दिशा-निर्देश:

- ◆ डॉक्टर सत्यापन योग्य और विश्वसनीय जानकारी ऑनलाइन प्रदान कर सकते हैं।
- ◆ रोगी के उपचार की जानकारियों पर चर्चा करने अथवा रोगी स्कैन साझा करने पर प्रतिबंध।
- ◆ रोगी प्रशंसापत्र, चित्र और वीडियो साझा करने पर प्रतिबंध।
- ◆ सोशल मीडिया के माध्यम से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से रोगियों से आग्रह करने पर रोक।

● उपचार से इनकार करने का अधिकार:

- ◆ डॉक्टर दुर्व्यवहार करने वाले, अनियंत्रित या हिंसक रोगियों तथा रिश्तेदारों का उपचार करने से इनकार कर सकते हैं।
- ◆ यदि रोगी इसका व्यय वहन नहीं कर सकता तो डॉक्टर इलाज से इनकार कर सकते हैं, लेकिन चिकित्सीय आपात स्थिति में नहीं।

- ◆ लिंग, नस्ल, धर्म, जाति, सामाजिक-आर्थिक कारकों के आधार पर भेदभाव पर प्रतिबंध।
- **प्रिस्क्रिप्शन एवं दवा दिशा-निर्देश:**
 - ◆ प्रिस्क्रिप्शन, बड़े अक्षरों में लिखे जाने चाहिये।
 - ◆ विशिष्ट मामलों को छोड़कर, जेनेरिक दवाइयाँ निर्धारित की जानी चाहिये।
 - ◆ निश्चित खुराक संयोजनों का विवेकपूर्ण उपयोग के साथ केवल अनुमोदित संयोजनों को निर्धारित करना।
 - ◆ जेनेरिक तथा ब्रांडेड दवाओं की समानता के बारे में शिक्षा को प्रोत्साहित करना।
- **सतत् व्यावसायिक विकास (CPD):**
 - ◆ डॉक्टरों के लिये अपने सक्रिय वर्षों के दौरान सीखना जारी रखना अनिवार्य है।
 - ◆ डॉक्टरों को प्रत्येक पाँच वर्ष में अपने संबंधित क्षेत्रों में 30 क्रेडिट प्वाइंट लेने चाहिये।
 - ◆ वार्षिक CPD सत्र की सिफारिश की जाती है, जिसमें अधिकतम 50% ऑनलाइन प्रशिक्षण आयोजित हो।
 - ◆ मान्यता प्राप्त डिग्रियों तथा पाठ्यक्रमों को राष्ट्रीय चिकित्सा रजिस्टर में जोड़ा गया।
- **सम्मेलन भागीदारी दिशा-निर्देश:**
 - ◆ CPD सत्र या सम्मेलन फार्मास्यूटिकल उद्योग द्वारा प्रायोजित नहीं किये जा सकते।
 - ◆ डॉक्टरों को फार्मा प्रायोजकों के साथ तीसरे पक्ष की शैक्षणिक गतिविधियों में भाग नहीं लेना चाहिये।
 - ◆ डॉक्टरों या उनके परिवारों को फार्मास्यूटिकल कंपनियों से उपहार, आतिथ्य, नकद या अनुदान नहीं मिलना चाहिये।
 - ◆ रेफरल या समर्थन के लिये डायग्नोस्टिक सेंटर, चिकित्सा उपकरण आदि से कमीशन स्वीकार करने पर प्रतिबंध लगाना चाहिये।
- **परिचय:**
 - ◆ NMC, वर्ष 2019 में स्थापित एक वैधानिक निकाय है, जिसने मेडिकल काउंसिल ऑफ इंडिया (Medical Council of India- MCI) का स्थान लिया है तथा राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग अधिनियम (National Medical Commission Act), 2019 के तहत कार्य करता है। यह चिकित्सा शिक्षा के लिये भारत के नियामक निकाय के रूप में कार्य करता है।
- **लक्ष्य और दूरदर्शिता:**
 - ◆ यह देश के सभी भागों में पर्याप्त एवं उच्च गुणवत्ता वाले चिकित्सा पेशेवरों की उपलब्धता सुनिश्चित करता है।
 - ◆ यह न्यायसंगत और सार्वभौमिक स्वास्थ्य देखभाल को बढ़ावा देता है जो सामुदायिक स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य को प्रोत्साहित करता है तथा चिकित्सा पेशेवरों की सेवाओं को सभी नागरिकों के लिये सुलभ बनाता है।
 - ◆ चिकित्सा पेशेवरों को अपने काम में नवीनतम चिकित्सा अनुसंधान को अपनाने तथा अनुसंधान में योगदान देने के लिये प्रोत्साहित करता है।
 - ◆ चिकित्सा सेवाओं के सभी पहलुओं में उच्च नैतिक मानकों को लागू करता है।
 - ◆ इसके पास मेडिकल पाठ्यक्रमों के लिये फीस को विनियमित करने और यह सुनिश्चित करने के लिये मेडिकल कॉलेजों का निरीक्षण करने का भी अधिकार है कि वे आवश्यक मानकों को पूरा करते हैं।
- **NMC दिशा-निर्देश:**
 - **जेनेरिक मेडिसिन के निर्देश:**
 - ◆ डॉक्टरों द्वारा उठाई गई मुख्य चिंताओं में से एक भारत में उपलब्ध जेनेरिक दवाओं की गुणवत्ता और प्रभावकारिता है।
 - उनका दावा है कि जेनेरिक दवाओं के मानकीकरण और विनियमन का अभाव है तथा उनमें से कई दवाइयाँ अवमानक, अवैध या जाली हैं।
 - ◆ IMA के अनुसार, भारत में निर्मित 0.1% से भी कम दवाओं की गुणवत्ता का परीक्षण किया जाता है। डॉक्टरों का तर्क है कि जेनेरिक दवाओं की गुणवत्ता और सुरक्षा सुनिश्चित किये बिना उन्हें लिखना रोगी की देखभाल तथा परिणामों से समझौता कर सकता है एवं उन्हें कानूनी और नैतिक जोखिमों में डाल सकता है।
 - उनका यह भी कहना है कि भारत में जेनेरिक दवाओं के प्रतिकूल प्रभाव या ड्रग इंटरैक्शन की निगरानी के लिये कोई तंत्र नहीं है।
 - ◆ नए दिशा-निर्देश डॉक्टरों को एक विशिष्ट ब्रांड लिखने की अनुमति नहीं देते हैं, जिसका अर्थ है कि आपको फार्मासिस्ट स्टॉक में प्रासंगिक सक्रिय घटक वाली कोई भी दवा मिलेगी।
 - इसके अतिरिक्त किसी मरीज के लिये सबसे उपयुक्त दवा निर्धारित करने में डॉक्टरों की पसंद प्रतिबंधित हो सकती है, जिससे संभावित रूप से उपचार की प्रभावकारिता प्रभावित हो सकती है।

- ◆ डॉक्टरों का यह भी आरोप है कि दवा निर्माताओं, थोक विक्रेताओं, खुदरा विक्रेताओं और नियामकों के बीच एक समझौता है, जो घटिया तथा नकली दवाओं को बाजार में प्रवेश करने की अनुमति देता है।

- उनकी मांग है कि सरकार को जेनेरिक दवाओं को नुस्खे के लिये अनिवार्य बनाने से पहले उनका सख्त गुणवत्ता नियंत्रण और परीक्षण सुनिश्चित करना चाहिये।

● अन्य मुद्दे:

- ◆ CPD सत्रों के माध्यम से क्रेडिट अंक जमा करने के लिये डॉक्टरों पर अतिरिक्त बोझ डालना।
 - CPD आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु डॉक्टरों के लिये मान्यता प्राप्त निरंतर प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की सीमित उपलब्धता।
- ◆ फार्मास्यूटिकल उद्योग के प्रायोजन पर रोक के कारण शैक्षिक सत्र कम हो गए।
 - चिकित्सा प्रगति और अनुसंधान के प्रति डॉक्टरों के प्रदर्शन पर प्रभाव।
- ◆ डॉक्टरों ने व्यापक दिशा-निर्देशों के पालन के कारण प्रशासनिक बोझ बढ़ने पर चिंता व्यक्त की है।
 - विभिन्न स्वास्थ्य देखभाल सेटिंग्स में डॉक्टर द्वारा सामना की जाने वाली व्यावहारिक चुनौतियों के साथ नैतिक आचरण को संतुलित करना।
- ◆ उन स्थितियों को स्पष्ट रूप से चित्रित करने में चुनौतियाँ, जिनमें डॉक्टर नैतिक रूप से उपचार से इनकार कर सकते हैं।
 - मरीजों की भुगतान करने की क्षमता के आधार पर डॉक्टरों द्वारा इलाज से इनकार करने से उत्पन्न होने वाली कानूनी और नैतिक चिंताएँ।

आगे की राह

- अधिक परीक्षण प्रयोगशालाएँ स्थापित करके, नियमित निरीक्षण करके, सख्त दंड लगाकर और दवा की गुणवत्ता के लिये एक राष्ट्रीय डेटाबेस बनाकर जेनेरिक दवाओं की गुणवत्ता एवं सुरक्षा बढ़ाना।
- डॉक्टरों और मरीजों को जेनेरिक दवाओं के फायदे व नुकसान के विषय में शिक्षित करें, वैज्ञानिक प्रमाणों का उपयोग करें, मिथकों को दूर करें तथा तर्कसंगत दवा पद्धतियों को बढ़ावा दें।
- चिकित्सा संस्थानों और पेशेवर निकायों को नियमित CPD सत्र आयोजित करने के लिये प्रोत्साहित करें जो चिकित्सा प्रगति की एक विस्तृत शृंखला को शामिल करते हैं।
- NMC, चिकित्सकों, फार्मास्यूटिकल उद्योग के प्रतिनिधियों और मरीज समर्थन समूहों के बीच खुली चर्चा तथा परामर्श की सुविधा प्रदान करें।

- उभरती चुनौतियों का समाधान करने और नैतिक रोगी देखभाल सुनिश्चित करने हेतु दिशा-निर्देशों को परिष्कृत एवं अनुकूलित करने के लिये चल रहे फीडबैक तथा सुझावों के लिये मंच बनाएँ।

एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस

चर्चा में क्यों ?

एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस (Amyotrophic Lateral Sclerosis- ALS), दुर्बल करने वाली न्यूरोडीजेनेरेटिव डिजीज (Neurodegenerative Diseases) है, जो भारत में रोगियों और देखभाल करने वालों दोनों के लिये कई तरह की चुनौतियाँ पैदा करती है।

- इसकी दुर्लभ घटना के बावजूद ALS अपनी प्रगतिशील प्रकृति तथा प्रभावी उपचार की कमी के कारण प्रभावित लोगों के जीवन पर गहरा प्रभाव डालता है।

एमियोट्रोफिक लेटरल स्क्लेरोसिस (ALS):

● परिचय:

- ◆ ALS एक दुर्लभ और घातक मोटर न्यूरॉन डिजीज (Motor Neuron Disease) है। इसकी विशेषता रीढ़ की हड्डी और मस्तिष्क में तंत्रिका कोशिकाओं के प्रगतिशील अधःपतन (Progressive Degeneration) है।
 - इसे प्रायः एक प्रसिद्ध बेसबॉल खिलाड़ी, जिनकी इस बीमारी के कारण मृत्यु हो गई थी, के नाम पर लू गेरिग डिजीज (Lou Gehrig's Disease) कहा जाता है।
- ◆ ALS सबसे विनाशकारी विकारों में से एक है जो तंत्रिकाओं तथा मांसपेशियों के कार्य को प्रभावित करता है।
- ◆ जैसे ही मोटर न्यूरॉन्स का पतन होता है और नष्ट हो जाते हैं, वे मांसपेशियों को संदेश भेजना बंद कर देते हैं, जिससे मांसपेशियाँ कमजोर हो जाती हैं, उनमें ऐंठन होने लगती है (Fasciculations) और बेकार हो जाती हैं (Atrophy)।
- ◆ अंततः, मस्तिष्क स्वैच्छिक गतिविधियों को शुरू करने तथा नियंत्रित करने की अपनी क्षमता खो देता है।
 - जो गतिविधियाँ हमारे नियंत्रण में होती हैं उन्हें स्वैच्छिक क्रियाएँ (Voluntary Actions) कहा जाता है, जैसे- चलना, दौड़ना, बैठना आदि।
 - दूसरी ओर, जो गतिविधियाँ हमारे नियंत्रण में नहीं होती हैं, उन्हें अनैच्छिक गतिविधियाँ (Involuntary Movements) कहा जाता है।

कारण:

- अभी तक इसका कोई कारण ज्ञात नहीं है, कुछ मामलों में अनुवंशिकी भी शामिल है।
- ALS पर अनुसंधान द्वारा ALS के संभावित पर्यावरणीय कारणों की जाँच की जा रही है।

लक्षण:

- ALS के कारण किसी अंग में कमजोरी हो सकती है जो कुछ ही दिनों में या आमतौर पर कुछ हफ्तों में बढ़ जाती है। फिर कई हफ्तों या महीनों के बाद दूसरे अंग में कमजोरी आनी शुरू हो जाती है। कभी-कभी प्रारंभिक समस्या के तौर पर बोलने में कठिनाई/अस्पष्ट वाणी (Slurred Speech) या खाने/निगलने (Swallowing) में परेशानी हो सकती है।

उपचार:

- ALS का कोई इलाज और प्रमाणित उपचार नहीं है।

ALS से निपटने हेतु पहल:

- सरकार की राष्ट्रीय दुर्लभ रोग नीति (National Policy for Rare Diseases- NPRD), 2021 में दुर्लभ बीमारियों से पीड़ित तथा नामित उत्कृष्टता केंद्रों में उपचार प्राप्त करने वाले रोगियों हेतु 50 लाख रुपए तक की वित्तीय सहायता की पेशकश करने वाला एक महत्वपूर्ण प्रावधान पेश किया गया है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization- WHO) प्रति 1000 जनसंख्या पर 1 या उससे कम की व्यापकता वाली दुर्लभ बीमारियों को दुर्बल करने वाली स्थितियों के रूप में चिह्नित करता है।
- इस नीतिगत पहल का उद्देश्य ALS जैसी स्थितियों वाले लोगों सहित अन्य व्यक्तियों को इलाज के लिये पर्याप्त वित्तीय सहायता प्रदान कर समर्थन प्रदान करना है।

तपेदिक की रोकथाम में पोषण की भूमिका

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) द्वारा किये गए और द लांसेट और द लांसेट ग्लोबल हेल्थ जैसी प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में प्रकाशित दो अध्ययनों में पोषण तथा तपेदिक की रोकथाम के बीच एक महत्वपूर्ण संबंध का खुलासा किया गया है।

- पोषण संबंधी स्थिति में सुधार द्वारा तपेदिक की सक्रियता को कम करना (Reducing Activation of Tuberculosis

by Improvement of Nutritional Status-RATIONS), परीक्षण पोषण संबंधी सहायता तथा तपेदिक की घटनाओं में कमी के बीच संबंध को दर्शाता है।

- तपेदिक मृत्यु दर पर वजन बढ़ने के प्रभाव संबंधी अध्ययन से यह समझने में मदद करता है कि कुपोषित तपेदिक रोगियों में बढ़ा हुआ वजन मृत्यु दर में कमी के साथ किस प्रकार संबंधित है।

नोट:

- WHO के अनुसार, वैश्विक तपेदिक मामलों में भारत का योगदान 27% है और यह तपेदिक से संबंधित कुल मौतों का 35% है।
- भारत का लक्ष्य वर्ष 2025 तक तपेदिक को पूरी तरह से खत्म करना है।

अध्ययन के प्रमुख बिंदु:

- इस अध्ययन के अनुसार कुल 5,621 लोगों को एक वर्ष के लिये पोषक तत्वों से भरपूर भोजन दिया गया, जबकि 4,724 लोगों को बिना किसी अतिरिक्त पोषण वाले खाद्य पदार्थ दिये गए।
- परीक्षण में पाया गया कि जिस समूह को पोषक तत्वों से भरपूर भोजन दिया गया, उनमें टीबी की घटनाओं में 39% की कमी आई।
- वजन बढ़ने से झारखंड में गंभीर रूप से कुपोषित टीबी रोगियों में तपेदिक मृत्यु दर के जोखिम में कमी आई है।
- 1% वजन बढ़ने पर मृत्यु का तात्कालिक जोखिम 13% कम हो गया तथा 5% वजन बढ़ने पर 61% कम हो गया।
- इस अध्ययन में झारखंड में गंभीर रूप से कुपोषित 2,800 टीबी रोगियों को शामिल किया गया, जिनमें से 5 में से 4 रोगियों में अल्पपोषण की व्यापकता थी।
- टीबी की दवाओं का असर वाले व्यक्तियों को छह महीने के लिये पोषण संबंधी सहायता प्रदान की गई, जबकि बहुऔषध-प्रतिरोधक तपेदिक (Multidrug-resistant TB or MDR-TB) से ग्रसित लोगों के लिये यह अवधि 12 महीने थी।
- पहले दो महीनों में जल्दी वजन बढ़ने से टीबी से होने वाली मृत्यु का जोखिम 60% कम हो जाता है।
- मरीजों में फॉलो-अप के दौरान उच्च उपचार सफलता, वजन बढ़ना तथा वजन घटने की कम दर देखी गई।

Nutrition and Tuberculosis



● More than two-thirds of **trial participants were tribals**, most of whom were accessing ration from the PDS.

● **Undernutrition** (BMI < 18.5 kg/m²) was prevalent in four out of five patients, with severe undernutrition (BMI < 16 kg/m²) in nearly half of these.

● Prevalence of HIV, diabetes, MDR-TB was low but **alcohol and tobacco use was high.**

● Nearly one per cent of patients were **hypotensive, hypoxic**, or were unable to stand, indicating need for in-patient care.

● One of three contacts across all ages had **undernutrition** at enrolment.

● There was a **39 per cent reduction** of incidence of **all forms of TB** and a **48 per cent reduction** of incidence of **infectious TB** in the intervention group of families.



तपेदिक (Tuberculosis):

● परिचय:

◆ तपेदिक एक संक्रमण है जो माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक बैक्टीरिया के कारण होता है। यह व्यावहारिक रूप से शरीर के किसी भी अंग को प्रभावित कर सकता है। सबसे आम हैं- फेफड़े, फुस्फुस (फेफड़ों के चारों ओर की परत), लिम्फ नोड्स, आँत, रीढ़ और मस्तिष्क।

● रोग का संचार:

◆ यह संक्रमण हवा से फैलता है जो संक्रमित के निकट संपर्क से फैलता है, खासकर खराब वेंटिलेशन वाले घनी आबादी वाले स्थानों में।

● लक्षण:

◆ सक्रिय फेफड़े के टीबी के सामान्य लक्षण हैं बलगम वाली खाँसी और कभी-कभी खून आना, सीने में दर्द, कमजोरी, वजन कम होना, बुखार और रात में पसीना आना।

● उपचार:

◆ टीबी एक उपचार योग्य बीमारी है।

◆ टीबी रोधी दवाओं का उपयोग दशकों से किया जा रहा है तथा सर्वेक्षण किये गए प्रत्येक देश में एक या अधिक दवाओं के प्रति प्रतिरोधी उपभेदों का दस्तावेजीकरण किया गया है।

■ 'बहुऔषध-प्रतिरोधक तपेदिक' (Multidrug-resistant TB or MDR-TB): जब किसी

मरीज़ पर तपेदिक के इलाज के लिये उपयोग की जाने वाली दो सबसे शक्तिशाली एंटीबायोटिक्स काम नहीं करती हैं तो तपेदिक के ऐसे मामलों को MDR-TB के रूप में जाना जाता है।

- ◆ MDR-टीबी का उपचार बेडाक्विलिन जैसी दूसरी पंक्ति की दवाओं के उपयोग से संभव है।
 - 'व्यापक रूप से ड्रग प्रतिरोधी तपेदिक' (Extensively Drug-Resistant TB or XDR-TB) MDR-टीबी का एक अधिक गंभीर रूप है जो बैक्टीरिया के कारण होता है यह सबसे प्रभावी दूसरी पंक्ति की एंटी-टीबी दवाओं पर प्रतिक्रिया नहीं देता है, जिससे अक्सर रोगियों को बिना किसी अन्य उपचार के विकल्प के छोड़ दिया जाता है।

टीबी से निपटने के लिये भारत की पहल:

- प्रधानमंत्री टीबी मुक्त भारत अभियान।
- क्षय रोग उन्मूलन (2017-2025) के लिये राष्ट्रीय रणनीतिक योजना (NSP)
- टीबी हारेगा देश जीतेगा अभियान।
- निक्षय पोषण योजना।

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR):

- भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) जैव चिकित्सा अनुसंधान के निर्माण, समन्वय एवं संवर्द्धन के लिये भारत का शीर्ष निकाय है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1911 में इंडियन रिसर्च फंड एसोसिएशन (Indian Research Fund Association-IRFA) के नाम से हुई थी और वर्ष 1949 में इसका नाम बदलकर ICMR कर दिया गया।
- यह भारत सरकार द्वारा स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के माध्यम से वित्तपोषित है।

बदलती युवा चिंताएँ और आकांक्षाएँ

चर्चा में क्यों ?

भारत के 18 राज्यों में लोकनीति-CSDS का एक हालिया सर्वेक्षण युवा चिंताओं और आकांक्षाओं के लगातार परिवर्तित होते परिदृश्य में युवा आबादी की बदलती प्राथमिकताओं पर प्रकाश डालता है।

- यह सर्वेक्षण प्रमुख मुद्दों के रूप में बेरोज़गारी और मूल्य वृद्धि की बढ़ती चुनौतियों, आर्थिक वर्गों और लिंग के साथ इन चिंताओं का अंतर्संबंध तथा नौकरी की आकांक्षाओं की उभरती प्राथमिकताओं पर ध्यान आकर्षित करता है।

इस सर्वेक्षण की प्रमुख बातें:

- **बेरोज़गारी, मूल्य वृद्धि और लैंगिक असमानता:**
 - ◆ प्राथमिक चिंता के रूप में मूल्य वृद्धि की पहचान करने वाले उत्तरदाताओं की हिस्सेदारी में 7% अंक की वृद्धि हुई।
 - ◆ 40% उच्च शिक्षित उत्तरदाताओं (स्नातक तथा उसके ऊपर) ने बेरोज़गारी को सबसे गंभीर चिंता के रूप में इंगित किया है।
 - ◆ 27% गैर-साक्षर व्यक्ति, जो किसी भी प्रकार के काम की तलाश में थे, उन्होंने बेरोज़गारी को लेकर चिंता व्यक्त की।
 - गरीबी और महँगाई युवा महिलाओं के लिये प्रमुख मुद्दों के रूप में उभरे, चाहे उनकी आर्थिक पृष्ठभूमि कुछ भी हो।
- **व्यावसायिक विविधता: युवा रोज़गार पर अंतर्दृष्टि:**
 - ◆ लगभग आधे (49%) उत्तरदाता किसी-न-किसी काम में लगे हुए थे।
 - 40% का पास पूर्णकालिक रोज़गार था, जबकि 9% अंशकालिक रोज़गार में संलग्न थे।
 - ◆ नियोजित युवाओं में से 23% स्व-रोज़गार वाले थे, जो एक महत्वपूर्ण उद्यमशीलता प्रवृत्ति को प्रदर्शित करता है।
 - ◆ कार्यबल का 16% डॉक्टर और इंजीनियर जैसे पेशे में थे।
 - ◆ कृषि और कुशल श्रम में क्रमशः 15% और 27% लोग शामिल थे।
- **नौकरी की आकांक्षाएँ और प्राथमिकताएँ:**
 - ◆ 16% युवाओं ने स्वास्थ्य क्षेत्र में नौकरियों को प्राथमिकता दी।
 - ◆ शिक्षा क्षेत्र दूसरा सबसे पसंदीदा क्षेत्र था, जिसे 14% युवाओं ने चुना।
 - ◆ अपना स्वयं का व्यवसाय शुरू करने के साथ-साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित नौकरियों में से प्रत्येक को 10% समर्थन प्राप्त हुआ।
 - ◆ सरकारी नौकरियों का आकर्षण बरकरार रहा, जब सरकारी नौकरी, निजी नौकरी या अपना स्वयं का व्यवसाय शुरू करने के बीच विकल्प दिया गया तो 60% युवाओं ने सरकारी नौकरी को प्राथमिकता दी।
 - ◆ स्व-रोज़गार के लिये प्राथमिकता वर्ष 2007 के 16% से बढ़कर वर्ष 2023 में 27% हो गई है, जो युवाओं के बीच उद्यमशीलता की बढ़ती प्रवृत्ति को दर्शाता है।

भारत में युवा जनसंख्या से संबंधित अवसर और चुनौतियाँ:

- युवा जनसंख्या की स्थिति: भारत की 50% से अधिक जनसंख्या 25 वर्ष से कम आयु की है और 65% से अधिक जनसंख्या 35 वर्ष से कम आयु की है।

- ◆ युवा जनसांख्यिकीय के मामले में दुनिया में भारत पाँचवें स्थान पर है और यह जनसंख्या लाभ देश के 5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने के लक्ष्य को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

नोट: युवा आयु समूह की कोई सार्वभौमिक रूप से सहमत अंतर्राष्ट्रीय परिभाषा नहीं है। भारत की राष्ट्रीय युवा नीति, 2014 के अनुसार 15 से 29 वर्ष की आयु के व्यक्तियों को युवा माना जाता है। संयुक्त राष्ट्र की कई संस्थाओं, उपकरणों और क्षेत्रीय संगठनों में युवाओं को अलग-अलग ढंग से परिभाषित किया गया है:

| Entity/Instrument/ Organization | Age (years) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| UN Secretariat/UNESCO/ILO | Youth: 15-24 |
| UN Habitat (Youth Fund) | Youth: 15-32 |
| UNICEF/WHO/UNFPA | Adolescent: 10-19 Young people: 10-24 Youth: 15-24 |
| UNICEF/ The Convention on Rights of the Child | Child under 18 |
| The African Youth Charter | Youth: 15-35 |

● अवसर:

- ◆ मानव पूंजी निवेश: भारत की युवा आबादी एक संभावित जनसांख्यिकीय लाभांश है, जिसका अर्थ है कि अगर इसका सही तरीके से उपयोग किया जाए, तो यह आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है।

- एक युवा आबादी शिक्षा और कौशल विकास पर ध्यान केंद्रित करने का अवसर प्रदान करती है, जिससे उच्च कुशल कार्यबल तैयार होता है जो विभिन्न उद्योगों की मांग को पूरा कर सकता है।

- ◆ नवाचार और उद्यमिता: युवा अधिकतर नवाचार, नई प्रौद्योगिकियों और उद्यमिता के लिये तैयार रहते हैं।

- वे आर्थिक विविधीकरण को बढ़ावा देकर नए उद्योगों और स्टार्ट-अप के विकास को बढ़ावा दे सकते हैं।

- इसके अलावा भारत की आबादी का एक महत्वपूर्ण हिस्सा कृषि कार्य में लगा हुआ है, प्रौद्योगिकी और टिकाऊ तरीकों के माध्यम से खेती की आधुनिक प्रणाली को अपनाकर तथा अनुकूलित कर युवाओं की भागीदारी से कृषि उत्पादकता में वृद्धि हो सकती है।

- ◆ डिजिटल कनेक्टिविटी: भारत के युवा तकनीक-प्रेमी हैं और डिजिटल प्रौद्योगिकियों को अपनाने एवं बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं, जिससे डिजिटल अर्थव्यवस्था के विकास में मदद मिलेगी।

- ◆ सामाजिक परिवर्तन और सक्रियता: युवा अक्सर सामाजिक और राजनीतिक परिवर्तन में सबसे आगे होते हैं।

- वे सकारात्मक सामाजिक आंदोलन चला सकते हैं, बदलाव की वकालत कर सकते हैं और महत्वपूर्ण मुद्दों के बारे में जागरूकता बढ़ा सकते हैं।

● चुनौतियाँ:

- ◆ अल्प-रोजगार और कौशल में असंतुलन: जिस प्रकार बेरोजगारी पर अक्सर चर्चा की जाती है, वैसे ही अल्प-रोजगार और कौशल में असंतुलन भी समान रूप से गंभीर मुद्दे हैं। कई युवा भारतीयों को ऐसी नौकरियाँ मिल जाती हैं जो उनके कौशल स्तर से नीचे की होती हैं या उनकी शिक्षा के अनुरूप नहीं होती हैं।

- इससे न केवल असंतोष उत्पन्न होता है बल्कि उत्पादकता और आर्थिक विकास भी बाधित होता है।

- ◆ मानसिक स्वास्थ्य और पूर्वाग्रह: युवाओं में मानसिक स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ बढ़ रही हैं, फिर भी मदद मांगने से जुड़ा एक पूर्वाग्रह है।

- यह पूर्वाग्रह भारतीय समाज में गहराई तक व्याप्त है और युवाओं के उचित देखभाल में बाधा बन सकता है।

- ◆ युवाओं के बीच डिजिटल विभाजन: भारत में एक बड़ी और बढ़ती युवा आबादी है, इसके बावजूद भी डिजिटल प्रौद्योगिकी तक पहुँच अभी भी असमान है।

- यह डिजिटल विभाजन शिक्षा, रोजगार के अवसरों और सूचना तक पहुँच में असमानताएँ उत्पन्न करता है।

- ◆ लैंगिक असमानता और पारंपरिक मानदंड: प्रगति के बावजूद लैंगिक असमानता एक महत्वपूर्ण/सार्विक चिंता का विषय बना हुआ है।

- पारंपरिक मानदंड और पितृसत्तात्मक दृष्टिकोण का प्रभाव युवा महिलाओं की शिक्षा और रोजगार पर पड़ता है।
- ◆ राजनीतिक उदासीनता और युवा प्रतिनिधित्व: जनसंख्या का एक पर्याप्त हिस्सा शामिल होने के बावजूद भारत में युवा अक्सर राजनीतिक प्रक्रिया से अपने को कटा हुआ महसूस करते हैं।
- इससे उनकी चिंताओं और आकांक्षाओं का पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं होता है।

युवाओं से संबंधित योजनाएँ:

- प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना
- युवा लेखकों को सलाह देने के लिये युवा: प्रधानमंत्री योजना
- समेकित बाल विकास सेवा (ICDS) योजना
- राष्ट्रीय युवा नीति- 2014
- राष्ट्रीय कौशल विकास निगम
- राष्ट्रीय युवा सशक्तीकरण कार्यक्रम योजना

आगे की राह

- एकीकृत कौशल पारिस्थितिकी तंत्र: भारत को एक व्यापक कौशल पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है जो औपचारिक शिक्षा को अनुभवजन्य शिक्षा, प्रशिक्षुता तथा ऑनलाइन प्लेटफॉर्मों के साथ समन्वित करती हो।
- यह कदम सैद्धांतिक ज्ञान और व्यावहारिक कौशल के बीच के अंतर को कम कर सकता है, जिससे रोजगार में वृद्धि हो सकती है।
- गेमिफाइड सिविक एंगेजमेंट प्लेटफॉर्म: युवाओं को नागरिक गतिविधियों और राजनीतिक प्रक्रियाओं से जोड़े रखने के लिये गेमिफाइड मोबाइल एप्लीकेशन विकसित किया जा सकता है।
- नागरिक भागीदारी को एक इंटरैक्टिव अनुभव में बदलकर ये प्लेटफॉर्म अधिक सूचित मतदान को प्रोत्साहित करने में मदद कर सकते हैं, राजनीतिक जागरूकता में वृद्धि कर सकते हैं तथा शासन स्वामित्व की भावना को बढ़ावा दे सकते हैं।
- पारंपरिक शिल्प में उद्यमिता: पारंपरिक शिल्प को आधुनिक डिजाइन और विपणन तकनीकों के साथ एकीकृत करके युवा कारीगरों के बीच उद्यमिता को बढ़ावा दिया जा सकता है।
- इसमें हस्तशिल्प उत्पादों को ऑनलाइन बेचने के लिये मंच प्रदान करना, ग्रामीण क्षेत्रों में युवाओं के लिये आय के साधन की व्यवस्था करते हुए सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने का प्रयास शामिल हो सकता है।
- युवा कूटनीति और सांस्कृतिक आदान-प्रदान: वैश्विक समझ, कूटनीति और सीमा पार मित्रता को बढ़ावा देने के लिये भारत तथा अन्य देशों के युवाओं के बीच सांस्कृतिक आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करना भी युवाओं के हित में हो सकता है।
- Y20 शिखर सम्मेलन इसमें अहम भूमिका निभा सकता है।

शैक्षणिक संस्थानों में रैगिंग से निपटारा

चर्चा में क्यों ?

भारतीय शैक्षणिक संस्थानों में लगातार परेशान करने वाली रैगिंग की समस्या के मुद्दे ने जादवपुर विश्वविद्यालय में हाल ही में हुई एक घटना के कारण एक बार फिर राष्ट्रीय ध्यान आकर्षित किया है।

- भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने विभिन्न मामलों और दिशा-निर्देशों के माध्यम से इस मुद्दे के समाधान के लिये महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं।

भारत में रैगिंग विरोधी उपायों की वर्तमान स्थिति:

- **रैगिंग को परिभाषित करना: सर्वोच्च न्यायालय का परिप्रेक्ष्य:**
 - ◆ वर्ष 2001 (विश्व जागृति मिशन) मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने रैगिंग की एक व्यापक परिभाषा प्रदान की।
 - ◆ इसमें रैगिंग को किसी भी अव्यवस्थित आचरण के रूप में वर्णित किया गया है जिसमें साथी छात्रों को चिढ़ाना, उनके साथ अशिष्ट व्यवहार करना, अनुशासनहीन गतिविधियों में शामिल होना, जिससे झुंझलाहट या मनोवैज्ञानिक नुकसान होता है या जूनियर छात्रों के बीच डर पैदा होता है।
 - न्यायालय ने यह भी कहा कि रैगिंग के पीछे के उद्देश्यों में अक्सर परपीड़क आनंद प्राप्त करना, नए छात्रों की तुलना में वरिष्ठों द्वारा शक्ति, अधिकार या श्रेष्ठता का प्रदर्शन करना शामिल होता है।
- **सर्वोच्च न्यायालय द्वारा जारी मुख्य दिशा-निर्देश:**
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय के दिशा-निर्देशों में रैगिंग को रोकने तथा उसे संबोधित करने के लिये शैक्षणिक संस्थानों के भीतर प्रॉक्टरल समितियाँ (Proctoral Committees) स्थापित करने के महत्त्व पर जोर दिया गया है।
 - ◆ इसके अलावा इसमें रैगिंग की घटनाओं की रिपोर्ट पुलिस से करने की संभावना पर प्रकाश डाला गया है यदि वे असहनीय हो जाती हैं या संज्ञेय अपराध की श्रेणी में आ जाती हैं।
- **राघवन समिति और UGC दिशा-निर्देश:**
 - ◆ 2009 में सर्वोच्च न्यायालय ने रैगिंग मुद्दे पर पुनः विचार किया और इसे व्यापक रूप से संबोधित करने के लिये पूर्व CBI निदेशक आर के राघवन के नेतृत्व में एक समिति नियुक्त की थी।
 - ◆ समिति की सिफारिशों को बाद में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (University Grants Commission-UGC) द्वारा अपनाया गया/अंगीकृत किया गया।
 - रैगिंग का प्रभावी ढंग से मुकाबला करने के लिए UGC ने विस्तृत दिशा-निर्देश जारी किये जिनका पालन करना विश्वविद्यालयों के लिये आवश्यक था।

◆ UGC के दिशा-निर्देश जिसका शीर्षक है, "उच्च शैक्षणिक संस्थानों में रैगिंग के खतरे को रोकने पर विनियमन", रैगिंग के कई रूपों पर प्रकाश डालता है, जिसमें चिढ़ाना, शारीरिक या मनोवैज्ञानिक नुकसान पहुँचाना, हीन भावना उत्पन्न करना और पैसे की जबरन वसूली में शामिल होना है।

◆ दिशा-निर्देशों में विश्वविद्यालयों को रैगिंग रोकने के लिये सार्वजनिक रूप से अपनी प्रतिबद्धता घोषित करने का आदेश दिया गया है और छात्रों को शपथ पत्र पर हस्ताक्षर करने के लिये कहा गया है कि वे ऐसी गतिविधियों में शामिल नहीं होंगे।

◆ UGC ने रैगिंग के खिलाफ सक्रिय कदम उठाने की जिम्मेदारी शैक्षणिक संस्थानों पर भी डाली है।

■ विश्वविद्यालयों को पाठ्यक्रम-प्रभारी, छात्र सलाहकार, वार्डन और वरिष्ठ छात्रों वाली समितियाँ स्थापित करने का निर्देश दिया गया था।

■ इन समितियों को स्वस्थ और सुरक्षित वातावरण सुनिश्चित करने के लिये नए तथा पुराने छात्रों के मध्य बातचीत की निगरानी एवं विनियमन करने का काम सौंपा गया था।

नोट: यूजीसी ने भी 2016 में लिंग पहचान और यौन अभिविन्यास को रैगिंग के आधार के रूप में मान्यता दी थी।

● भारत में रैगिंग के कानूनी नतीजे:

◆ हालाँकि रैगिंग को एक विशिष्ट अपराध के रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है, लेकिन भारतीय दंड संहिता (Indian Penal Code- IPC) के विभिन्न प्रावधानों के तहत इसमें दंडित किया जा सकता है।

◆ उदाहरण के लिये IPC की धारा 339 के तहत परिभाषित रॉंगफुल रिस्ट्रेंट (जो भी व्यक्ति किसी व्यक्ति को गलत तरीके से रोकता है) के अपराधी को एक महीने तक की कैद या पाँच सौ रुपए तक का जुर्माना या दोनों सजा हो सकती है।

◆ IPC की धारा 340 के तहत रॉंगफुल कन्फाइनमेंट (जो भी कोई किसी व्यक्ति को गलत तरीके से प्रतिबंधित करेगा) के अपराधी को एक वर्ष तक की कैद या एक हजार रुपए तक का जुर्माना या दोनों सजा हो सकती है।

● संबंधित राज्य स्तरीय विधान:

◆ कई भारतीय राज्यों ने रैगिंग से निपटने हेतु विशेष कानून पेश किया है।

■ उदाहरण के लिये केरल रैगिंग निषेध अधिनियम, 1998; आंध्र प्रदेश रैगिंग निषेध अधिनियम, 1997; असम रैगिंग निषेध अधिनियम 1998 और महाराष्ट्र रैगिंग निषेध अधिनियम, 1999।

आगे की राह

● **रैगिंग विरोधी ठोस उपाय करना:** रैगिंग विरोधी उपायों की प्रभावशीलता का आकलन करने के लिये बाहरी विशेषज्ञों, छात्रों और संकाय सदस्यों को शामिल करते हुए सहयोगात्मक ऑडिट आयोजित करने की आवश्यकता है।

● ये ऑडिट कमियों, सुधार के क्षेत्रों और सफल प्रथाओं के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकते हैं।

● इससे प्राप्त निष्कर्षों का उपयोग शासन की रणनीतियों में सुधार करने और अनुकूलित करने के लिये किया जा सकता है, जिससे रैगिंग को रोकने के लिये एक सक्रिय दृष्टिकोण सुनिश्चित किया जा सकेगा।

● **डिजिटल रिपोर्टिंग:** कोई छात्र गोपनीय तरीके से रैगिंग की जानकारी साझा कर सके, इसके लिये एक समर्पित रिपोर्टिंग पोर्टल अथवा मोबाइल एप विकसित किया जा सकता है।

● त्वरित हस्तक्षेप सुनिश्चित करते हुए उपयुक्त प्राधिकारियों को बिना किसी विलंब के इसकी सूचना साझा करने की सुविधा इस प्रणाली में शामिल की जा सकती है।

● सामुदायिक सहभागिता कार्यक्रम: छात्रों को स्वयंसेवी कार्य, सामुदायिक सेवा और सामाजिक आउटरीच में शामिल करते हुए नियमित रूप से सामुदायिक कार्यक्रम का आयोजन किया जा सकता है। जिम्मेदारी और एकता की भावना पैदा करने से इस समस्या के प्रभावी समाधान में मदद मिल सकती है।

सर्वोच्च न्यायालय ने बलात्कार पीड़िता को दी गर्भपात की अनुमति

चर्चा में क्यों ?

विवाहेतर गर्भावस्था, विशेष रूप से यौन उत्पीड़न के मामले को हानिकारक और तनाव का कारण मानते हुए भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने गुजरात की एक बलात्कार पीड़िता को 27 सप्ताह के गर्भ को समाप्त करने की अनुमति दी।

● सर्वोच्च न्यायालय ने गुजरात उच्च न्यायालय के उस आदेश को खारिज कर दिया जिसमें उसके अनुरोध को अस्वीकार कर दिया गया था, साथ ही अस्पताल को बिना किसी विलंब के प्रक्रिया को पूरा करने का निर्देश दिया था।

● मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेग्नेंसी (Medical Termination of Pregnancy- MTP) संशोधन अधिनियम, 2021 के तहत गर्भावस्था को समाप्त करने की अधिकतम सीमा 24 सप्ताह है।

भारत में गर्भपात से संबंधित कानूनी प्रावधान:

- 1960 के दशक तक भारत में गर्भपात प्रतिबंधित था और इसका उल्लंघन करने पर भारतीय दंड संहिता की धारा 312 के तहत कारावास की सजा या जुर्माना लगाया जाता था।
- ◆ 1960 के दशक के मध्य में गर्भपात नियमों की जाँच के लिये शांतिलाल शाह समिति की स्थापना की गई थी।
- ◆ इसके निष्कर्षों के आधार पर मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेग्नेंसी (MTP) एक्ट, 1971 अधिनियमित किया गया, जिससे सुरक्षित और कानूनी गर्भपात की अनुमति मिली, महिलाओं के स्वास्थ्य की रक्षा की गई, इससे मातृ मृत्यु दर में भी कमी आई।
- MTP अधिनियम, 1971 महिला की सहमति से और पंजीकृत चिकित्सक (RMP) की सलाह पर गर्भावस्था के 20 सप्ताह तक गर्भपात की अनुमति देता है। हालाँकि वर्ष 2002 और 2021 में कानून को अद्यतन किया गया।

- ◆ वर्ष 2021 का संशोधन बलात्कार जैसे विशिष्ट मामलों में दो चिकित्सकों की मंजूरी के साथ गर्भावस्था के 20 से 24 सप्ताह तक गर्भपात की अनुमति देता है।
 - यह राज्य स्तरीय मेडिकल बोर्ड का गठन करता है जो यह तय करता है कि भ्रूण में पर्याप्त असामान्यताओं के मामलों में 24 सप्ताह के बाद गर्भावस्था को समाप्त किया जा सकता है या नहीं।
- ◆ यह गर्भनिरोधक प्रावधानों की विफलता को अविवाहित महिलाओं (शुरुआत में केवल विवाहित महिलाओं) तक बढ़ाता है, चाहे उनकी वैवाहिक स्थिति कुछ भी हो, उन्हें चयन के आधार पर गर्भपात सेवाएँ लेने की अनुमति देता है।
 - उम्र और मानसिक स्थिति के आधार पर सहमति की आवश्यकताएँ भिन्न हो सकती हैं, जिसे चिकित्सक की निगरानी में सुनिश्चित किया जाता है।

The MTP Act 1971 and The MTP Act Amendments 2021

| | MTP Act 1971 | The MTP Amendment Act 2021 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Indications (Contraceptive failure) | Only applies to married women | Unmarried women are also covered |
| Gestational Age Limit | 20 weeks for all indications | 24 weeks for rape survivors Beyond 24 weeks for substantial fetal abnormalities |
| Medical practitioner opinions required before termination | One RMP till 12 weeks Two RMPs till 20 weeks | One RMP till 20 weeks Two RMPs 20-24 weeks Medical Board approval after 24 weeks |
| Breach of the woman's confidentiality | Fine up to Rs 1000 | Fine and/or Imprisonment of 1 year |

- सर्वोच्च न्यायालय के हालिया फैसले महिलाओं की शारीरिक स्वायत्तता की पुष्टि करते हैं। न्यायालयों ने बलात्कार के मामलों में गर्भपात के अधिकार को मान्यता दी और प्रजनन विकल्प को व्यक्तिगत स्वतंत्रता के एक घटक के रूप में स्वीकार किया।

नोट:

न्यायमूर्ति के.एस. पुट्टास्वामी (सेवानिवृत्त) बनाम भारत संघ और अन्य (2017) मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के तहत व्यक्तिगत स्वतंत्रता के एक हिस्से के रूप में प्रजनन विकल्प चुनने के महिलाओं के संवैधानिक अधिकार को मान्यता दी, जो कि प्रजनन

अधिकारों के संबंध में एक ठोस कानून का प्रावधान करता है, इसका आशय यह है कि डॉक्टरों को गर्भपात करने के अधिकार और महिलाओं को गर्भपात कराने के मौलिक अधिकार एक समान नहीं हैं, इसकी कुछ शर्तें भी हैं।

अस्पताल में भर्ती होने के बाद कोविड-19 रोगियों की मृत्यु दर

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (Indian Council of Medical Research- ICMR) द्वारा किये गए एक नए अध्ययन में पूर्व कोविड-19 से संक्रमित रोगियों की अस्पताल में भर्ती होने के बाद की मृत्यु दर पर प्रकाश डाला गया है।

- यह अध्ययन रोगियों की संवेदनशीलता पर प्रकाश डालता है तथा सहरुग्णता (एक ही समय में एक से अधिक बीमारियों), उम्र और टीकाकरण जैसे अन्य कारकों के गहन मूल्यांकन के माध्यम से मृत्यु दर के जोखिम को कम करने के लिये स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों को हल करने की आवश्यकता पर जोर देता है।

अध्ययन के प्रमुख बिंदु:

- **मृत्यु दर और प्रतिभागी जनसांख्यिकी:**
 - ◆ इस अध्ययन में 31 भारतीय चिकित्सा केंद्रों में 14,419 पूर्व कोविड-19 रोगियों की जाँच की गई।
 - अस्पताल से वापस आने के एक वर्ष बाद इन रोगियों की मृत्यु दर 6.5% पाई गई है।
 - ◆ इनमें से लगभग 50% मरीजों की अस्पताल से छुट्टी मिलने के 28 दिनों के भीतर मृत्यु हो गई।
 - अस्पताल से छुट्टी मिलने के बाद समय बीतने के साथ-साथ मृत्यु का जोखिम भी कम होना पाया गया।
 - ◆ 60 से अधिक आयु वर्ग के व्यक्तियों (विशेष रूप से कई बीमारियों के कारण) में मृत्यु दर का खतरा अधिक पाया गया।
- **कोविड-19 के बाद की स्वास्थ्य स्थितियों की व्यापकता:**
 - ◆ 17.1% व्यक्तियों ने कोविड-19 के बाद थकान, साँस लेने में तकलीफ, अनुभूति में बदलाव और ध्यान केंद्रित करने में कठिनाई जैसे लक्षणों की जानकारी दी।
- **मृत्यु दर के विभिन्न कारकों का अध्ययन:**
 - ◆ इस अध्ययन में केवल कोविड-19 से होने वाली मौतों पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय मृत्यु दर में बड़े पैमाने पर योगदान देने वाले सभी कारणों की जाँच की गई।
 - ◆ मृत्यु दर के विभिन्न कारकों में सहरुग्णता जैसे अन्य कारक शामिल हैं।

टीकाकरण और रोग की गंभीरता:

- ◆ टीकाकरण से कोविड-19 संक्रमण से पहले लगभग 60% सुरक्षा मिलती है।
- ◆ टीका अस्पताल में भर्ती होने के दौरान रोग की गंभीरता को कम करने में योगदान करता है।

उच्च मृत्यु दर जोखिम भेद्यता:

- ◆ मृत्यु दर जोखिम को प्रभावित करने वाले कारकों में सहरुग्णता, आयु और लिंग जैसे कारक शामिल हैं।
- ◆ एक सहरुग्ण स्थिति वाले मरीज की मृत्यु की संभावना 9 गुना अधिक होती है।
- ◆ पुरुषों ने 1.3 गुना अधिक जोखिम का सामना किया तथा 60 वर्ष एवं उससे अधिक आयु के लोगों को 2.6 गुना अधिक जोखिम का सामना करना पड़ा।
- ◆ यह अध्ययन मृत्यु दर जोखिम को कम करने के लिये सहरुग्णता के प्रबंधन के महत्त्व को रेखांकित करता है।

बच्चों की संवेदनशीलता:

- ◆ 0 से 18 वर्ष की आयु के बच्चों को चार सप्ताह और एक वर्ष के फॉलो-अप के मध्य 5.6 गुना अधिक मृत्यु के जोखिम का सामना करना पड़ा।
 - अस्पताल में भर्ती होने के बाद पहले चार सप्ताह के दौरान यह जोखिम 1.7 गुना अधिक होता है।
- ◆ कैंसर और किडनी विकार जैसी गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं वाले बच्चों की मृत्यु की संभावना अधिक होती है।

अध्ययन की सीमाएँ:

- ◆ इस अध्ययन में दीर्घ अवधि तक रहने वाले कोविड लक्षणों की जाँच शामिल नहीं थी।
- ◆ इस अध्ययन में पोस्ट कोविड स्थिति (PCC) में उपयोग की गई परिचालन परिभाषा न तो विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization- WHO) और न ही संयुक्त राज्य अमेरिका की राष्ट्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य एजेंसी, जिसे सेंटर्स फॉर डिजीज कंट्रोल एंड प्रिवेंशन कहा जाता है द्वारा प्रदान की गई परिभाषाओं से सटीक मेल खाती है।
 - पोस्ट कोविड स्थिति (PCC) के लिये WHO की परिभाषा के अनुसार, हमें तीन महीने तक इंतजार करना होगा और फिर जाँच करनी होगी कि क्या लक्षण दो महीने तक बने रहते हैं, यह कहती है कि लंबे समय तक कोविड के लक्षण प्रारंभिक संक्रमण के बाद तीन महीने तक बने रहते हैं।
 - लॉन्ग कोविड-19, जैसा कि रोग नियंत्रण केंद्र (CDC) द्वारा परिभाषित किया गया है, में कोविड-19 संक्रमण के

बाद की विभिन्न स्वास्थ्य समस्याएँ शामिल हैं, जो संक्रमण के कम-से-कम चार सप्ताह बाद शुरू होती हैं। हालाँकि भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) ने अध्ययन में केवल चार सप्ताह (उसके बाद नहीं) की अवधि में लक्षणात्मक मूल्यांकन किया।

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR):

- ICMR जैव चिकित्सा अनुसंधान के संचालन, समन्वय और प्रचार के लिये भारत में शीर्ष निकाय है।
- ICMR की स्थापना वर्ष 1911 में इंडियन रिसर्च फंड एसोसिएशन (IRFA) के रूप में की गई थी और वर्ष 1949 में इसका नाम बदलकर ICMR कर दिया गया।
- ICMR को भारत सरकार द्वारा स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के माध्यम से वित्तपोषित किया जाता है।
- इसका अधिदेश समाज के लाभ के लिये चिकित्सा अनुसंधान का संचालन, समन्वय और कार्यान्वयन करना है; चिकित्सा नवाचारों को उत्पादों/प्रक्रियाओं में बदलना तथा उन्हें सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली में पेश करना है।
- ICMR विभिन्न स्वास्थ्य अनुसंधान परियोजनाओं और कार्यक्रमों पर WHO, संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (UNICEF) आदि जैसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ भी सहयोग करता है।
- ICMR ने विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों के माध्यम से जैव चिकित्सा अनुसंधान में मानव संसाधन विकास एवं क्षमता निर्माण का भी समर्थन किया है।

UWW द्वारा भारतीय कुश्ती संघ की सदस्यता का निलंबन

चर्चा में क्यों ?

कुश्ती की राष्ट्रीय नियामक संस्था, भारतीय कुश्ती संघ (WFI) को विश्व कुश्ती संघ (यूनाइटेड वर्ल्ड रेसलिंग) ने समय पर चुनाव नहीं कराने के कारण अस्थायी रूप से निलंबित कर दिया है।

- इसका भारतीय पहलवानों पर गंभीर प्रभाव पड़ेगा, वह सर्बिया में आगामी विश्व चैंपियनशिप में राष्ट्रीय ध्वज के नीचे प्रतिस्पर्द्धा में भाग नहीं ले पाएंगे।

UWW द्वारा WFI को निलंबित करने का कारण:

- UWW ने WFI को उसके संविधान का उल्लंघन करने के आधार पर निलंबित कर दिया है, जिसके अनुसार सभी सदस्य महासंघों को हर चार साल में अपने चुनाव कराना अनिवार्य है।

◆ WFI को फरवरी 2023 में अपने चुनाव कराने थे लेकिन विभिन्न कारणों से इसमें देरी हुई, जिसमें कुछ प्रमुख पहलवानों द्वारा पूर्व WFI अध्यक्ष और अन्य के खिलाफ यौन उत्पीड़न, धमकी, वित्तीय अनियमितताओं और प्रशासनिक चूक के आरोप शामिल थे।

- इसके अलावा UWW यह भी चाहता था की एथलीटों को सुरक्षा प्रदान की जाए तथा महासंघ पुनः उचित तरीके से कार्य प्रारंभ करे।

भारत में समान संघर्ष का सामना कर रही अन्य खेल संस्थाएँ:

- फुटबॉल की वैश्विक शासी संस्था FIFA (फेडरेशन इंटरनेशनल डी फुटबॉल एसोसिएशन) ने वर्ष 2002 में चुनावों में देरी के कारण अखिल भारतीय फुटबॉल महासंघ (All India Football Federation of India) को निलंबित कर दिया था जिसे बाद में हटा लिया गया था।
- अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) और अंतर्राष्ट्रीय हॉकी महासंघ (FIH) ने भी इसी तरह के कारणों से भारतीय खेल निकायों पर संभावित प्रतिबंध की चेतावनी दी है।
- जून 2020 में भारत सरकार ने भारतीय राष्ट्रीय खेल विकास संहिता 2011 का अनुपालन न करने के कारण 54 राष्ट्रीय महासंघों की मान्यता रद्द कर दी थी।

भारतीय कुश्ती महासंघ (WFI):

- WFI भारत में कुश्ती की शासी निकाय है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।
- इसे भारत सरकार और भारतीय ओलंपिक संघ द्वारा मान्यता प्राप्त है।
- यह विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर की कुश्ती प्रतियोगिताओं का आयोजन करता है जिनमें प्रो रेसलिंग लीग, राष्ट्रीय कुश्ती चैंपियनशिप और एशियाई चैंपियनशिप शामिल हैं।
- WFI ओलंपिक खेलों में भाग लेने वाले भारतीय पहलवानों का समर्थन और प्रशिक्षण भी प्रदान करता है।

संयुक्त विश्व कुश्ती (UWW):

- UWW शौकिया (Amateur) कुश्ती के खेल के लिये अंतर्राष्ट्रीय शासी निकाय है। यह ओलंपिक और विश्व चैंपियनशिप में कुश्ती की निगरानी करता है।
- UWW का मुख्यालय स्विट्जरलैंड के कॉर्सियर-सुर-वेवे में है।
- UWW की स्थापना वर्ष 1912 में इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ एसोसिएटेड रेसलिंग स्टाइल्स (FILA) के नाम से की गई थी। वर्ष 2014 में इसका नाम बदलकर यूनाइटेड वर्ल्ड रेसलिंग कर दिया गया।

- UWW का लक्ष्य विश्व स्तर पर एक प्रेरक, नवोन्वेषी और अग्रणी ओलंपिक फेडरेशन के रूप में पहचान बनाना है। इसका मिशन विश्व भर में कुश्ती के विकास का नेतृत्व करना है।

भारत में कुश्ती खेल का इतिहास:

- भारत में कुश्ती की शुरुआत 5वीं सहस्राब्दी ईसा पूर्व से होती है।
- प्राचीन भारत में कुश्ती का अभ्यास किया जाता था जिसे मल्लयुद्ध के नाम से जाना जाता था।
- महाभारत के भीम, जरासंध, कीचक और बलराम प्रसिद्ध पहलवान थे।
- रामायण में कुश्ती का भी उल्लेख है, जिसमें हनुमान एक उल्लेखनीय पहलवान हैं।
- कुश्ती को भारत में "दंगल" कहा जाता है और यह कुश्ती टूर्नामेंट का एक मूल रूप है। पंजाब तथा हरियाणा क्षेत्रों में इसे "कुश्ती" कहा जाता है।
- मूल रूप से रॉयल्स के लिये एक फिटनेस गतिविधि और मनोरंजन, कुश्ती पेशेवर खेल के रूप में विकसित हुई है।

निलंबन का प्रभाव:

- **पहलवानों की भागीदारी:**
 - ◆ यूनाइटेड वर्ल्ड रेसलिंग (UWW) के अनुसार, रेसलर और उनके सहयोगी कर्मी अभी भी UWW-स्वीकृत कार्यक्रमों में भाग ले सकते हैं, लेकिन राष्ट्रीय ध्वज के बजाय UWW ध्वज के तहत।
- **UWW घटनाएँ:**
 - ◆ भारतीय रेसलर बेलग्रेड, सर्बिया में आगामी विश्व चैंपियनशिप सहित UWW प्रतियोगिताओं में राष्ट्रीय ध्वज के तहत प्रतिस्पर्द्धा करने में असमर्थ होंगे। इसके अतिरिक्त यदि कोई पहलवान स्वर्ण पदक हासिल करता है तो कोई भी भारतीय राष्ट्रगान नहीं बजाया जाएगा।

- ◆ WFI को UWW से कोई वित्तीय या तकनीकी सहायता नहीं मिल सकती है।

● भारतीय कुश्ती:

- ◆ निलंबन से अंतर्राष्ट्रीय कुश्ती समुदाय में भारत की छवि और प्रतिष्ठा खराब हुई है। यह भारतीय पहलवानों को भी हतोत्साहित तथा निराश करता है, जिन्होंने विश्व चैंपियनशिप एवं अन्य प्रतियोगिताओं की तैयारी के लिये कड़ी मेहनत की है।
- ◆ भारतीय कुश्ती संघ के निलंबन से पहलवानों की वर्ष 2024 पेरिस ओलंपिक के लिये योग्यता की संभावना बाधित हो गई है, क्योंकि विश्व चैंपियनशिप एक क्वालीफाइंग प्रतियोगिता है।
- ◆ यह निलंबन भारतीय कुश्ती के लिये एक बड़ा झटका है, जो हाल के वर्षों में भारत के सबसे सफल खेलों में से एक रहा है। भारत ने वर्ष 2008 से कुश्ती में चार ओलंपिक पदक, 19 विश्व चैंपियनशिप पदक और 69 एशियाई चैंपियनशिप पदक जीते हैं।

आगे की राह

- इसका तात्कालिक समाधान यह है कि जितनी जल्दी हो सके WFI चुनाव कराए जाएँ और नतीजे मंजूरी के लिये विश्व कुश्ती संघ को सौंपे जाएँ।
- दीर्घकालिक समाधान WFI में सुधार और पुनर्गठन करना है, जो लंबे समय से विभिन्न समस्याओं एवं विवादों से ग्रस्त है। WFI को उचित जाँच तथा संतुलन, वित्तीय लेखापरीक्षा, शिकायत निवारण तंत्र आदि के साथ अपने कामकाज के लिये एक पेशेवर और जवाबदेह दृष्टिकोण अपनाना चाहिये।
- WFI को UWW और अन्य अंतर्राष्ट्रीय निकायों के साथ एक स्वस्थ एवं सामंजस्यपूर्ण संबंध को बढ़ावा देना चाहिये तथा उनके नियमों और विनियमों का पालन करना चाहिये। WFI को अन्य राष्ट्रीय महासंघों और क्षेत्रीय संघों के साथ भी सहयोग करना चाहिये तथा भारत एवं विदेशों में कुश्ती के विकास और लोकप्रियता को बढ़ावा देना चाहिये।

भारतीय विरासत और संस्कृति

लाल किला: भारत का स्वतंत्रता दिवस समारोह स्थल

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत ने अपना 77वाँ स्वतंत्रता दिवस मनाया, एक बार फिर सुर्खियों का केंद्र दिल्ली का प्रतिष्ठित लाल किला था। यह ऐतिहासिक स्मारक, सदियों की कहानियों और संघर्षों से परिपूर्ण रही है।

लाल किले से जुड़ी घटनाओं की शृंखला:

- **लाल किला का ऐतिहासिक महत्त्व:**
 - ◆ दिल्ली सल्तनत के अंतर्गत: दिल्ली सल्तनत (वर्ष 1206-1506) के दौरान दिल्ली एक निर्णायक राजधानी के रूप में उभरी।
 - मुगल वंश के संस्थापक बाबर ने 16वीं शताब्दी में दिल्ली को 'पूरे हिंदुस्तान की राजधानी' कहा था।
 - स्थानांतरण (अकबर ने अपनी राजधानी आगरा स्थानांतरित कर दी) के बावजूद, शाहजहाँ के शासनकाल में मुगलों ने वर्ष 1648 में शाहजहानाबाद के साथ दिल्ली को अपनी राजधानी के रूप में पुनर्स्थापित किया, जिसे आज पुरानी दिल्ली के नाम से जाना जाता है।
 - ◆ शाहजहाँ ने लाल-किले की नींव रखी थी।
 - ◆ मुगल सम्राट का प्रतीकात्मक महत्त्व: 18वीं सदी तक मुगल सम्राट अपने अधिकांश क्षेत्र और शक्तियाँ खो चुके थे।
 - समाज के कुछ वर्गों द्वारा उन्हें अभी भी भारत के प्रतीकात्मक शासकों के रूप में माना जाता था, विशेषकर उन लोगों द्वारा जो ब्रिटिश उपनिवेशवाद (British Colonialism) का विरोध करते थे।
 - ◆ 1857 का विद्रोह इस संबंध का प्रतीक था, जब लोगों ने लाल किले की ओर मार्च किया और वृद्ध बहादुर जफर को अपना नेता घोषित किया।
- **ब्रिटिश शाही शासन और लाल किले का परिवर्तन:**
 - ◆ दिल्ली पर ब्रिटिश कब्जा: 1857 के विद्रोह में विजय के बाद, अंग्रेजों का इरादा शाहजहानाबाद को ध्वस्त करके मुगल विरासत को मिटाने का था।
 - लाल किले को छोड़ते हुए, उन्होंने इसकी भव्यता छीन ली, कलाकृतियाँ लूट लीं और आंतरिक संरचनाओं को ब्रिटिश इमारतों से बदल दिया।
 - इस परिवर्तन ने लाल किले पर ब्रिटिश शाही अधिकार की अमिट छाप छोड़ी।
 - ◆ प्रतीकात्मक अधिकार का उपयोग: अंग्रेजों ने दिल्ली की प्रतीकात्मक शक्ति को पहचाना।
 - दिल्ली दरबार समारोहों ने ब्रिटिश प्रभुत्व को मजबूत किया और वहाँ के सम्राट को भारत का सम्राट घोषित किया।
 - वर्ष 1911 में, अंग्रेजों ने अपनी राजधानी को दिल्ली में स्थानांतरित कर दिया तथा एक नए शहर का निर्माण किया जो भारतीय लोकाचार और केंद्रीकृत प्राधिकरण का प्रतीक था।

लाल किला बना भारत के स्वतंत्रता दिवस समारोह का स्थल:

- 1940 के दशक में लाल किले पर भारतीय राष्ट्रीय सेना के परीक्षणों ने इसके प्रतीकवाद को बढ़ाया। इन परीक्षणों ने INA के प्रति सहानुभूति जगाई और ब्रिटिश शासन के खिलाफ राष्ट्रवादी भावनाओं को तीव्र किया, जिससे ब्रिटिश सरकार की अवज्ञा के प्रतीक के रूप में लाल किले की भूमिका मजबूत हुई।
- जैसे ही भारत आजादी के करीब पहुँचा, भारत के पहले प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने लाल किले पर राष्ट्रीय ध्वज फहराने का फैसला किया।
 - ◆ 15 अगस्त, 1947 को, जवाहरलाल नेहरू ने प्रिंसेस पार्क में राष्ट्रीय ध्वज "तिरंगा" फहराया, जिसके बाद 16 अगस्त, 1947 को लाल किले में उनका ऐतिहासिक "ट्रिस्ट विद डेस्टिनी" भाषण हुआ।

- ◆ यह ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन से किले को पुनः प्राप्त करने और भारत की संप्रभुता एवं पहचान पर जोर देने का एक प्रतीकात्मक संकेत था। इसने स्वतंत्रता के लिये भारत के लंबे और कठिन संघर्ष की परिणति को भी चिह्नित किया।
- तब से, हर साल 15 अगस्त को भारत के प्रधानमंत्री राष्ट्रीय ध्वज फहराते हैं और लाल किले से राष्ट्र को संबोधित करते हैं।
- ◆ यह परंपरा भारत के स्वतंत्रता दिवस समारोह का एक अभिन्न अंग बन गई है और इसके गौरव एवं और देशभक्ति को दर्शाती है।

लाल किले के बारे में:

- लाल किला, जिसे इसमें बड़े पैमाने पर प्रयोग किये गए पत्थर के लाल रंग के कारण कहा जाता है, योजना में अष्टकोणीय है, जिसमें पूर्व और पश्चिम में दो लंबी भुजाएँ हैं।
- यह किला मुगल वास्तुकला की उत्कृष्ट कृति है और उनकी सांस्कृतिक एवं कलात्मक उपलब्धियों का प्रतीक है। इसे 2007 में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल (UNESCO World Heritage Site) के रूप में नामित किया गया था।
- ◆ साथ ही 500 रुपये के नए नोट के पीछे किले को दर्शाया गया है।
- इसका प्रबंधन वर्तमान में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण द्वारा किया जाता है, जो इसके संरक्षण और रखरखाव के लिये जिम्मेदार है।
- ◆ ASI ने आगंतुकों के लिये संग्रहालय, गैलरी, ऑडियो गाइड, लाइट एंड साउंड शो आदि की भी स्थापना की है।



आंतरिक सुरक्षा

भारतीय सेना की परिचालन क्षमता को बढ़ाना

चर्चा में क्यों ?

अपनी समग्र परिचालन क्षमता को बढ़ाने के लिये भारतीय सेना ने आपातकालीन खरीद (Emergency Procurement- EP) के तहत 130 टेथर्ड ड्रोन और 19 टैंक-ड्राइविंग सिमुलेटर की खरीद के लिये अनुबंध पर हस्ताक्षर किये हैं।

- लंबे समय तक संचालित होने वाले टेथर्ड ड्रोन सिस्टम का उपयोग ऊँचाई वाले क्षेत्रों में किया जा सकता है।

नोट:

- वर्ष 2016 के उरी हमले के बाद पहली बार सशस्त्र बलों को आपातकालीन वित्तीय शक्तियाँ प्रदान की गई थीं, जिसका उद्देश्य खरीद की धीमी नौकरशाही प्रणाली को रोकने में सहायता करना था। इन वित्तीय शक्तियों के तहत प्रत्येक सेवा स्वयं 300 करोड़ रुपए के अनुबंध पर हस्ताक्षर कर सकती है।

टेथर्ड ड्रोन और सिमुलेटर:

- **टेथर्ड ड्रोन:** टेथर्ड ड्रोन मानव रहित हवाई वाहनों (UAV) की एक श्रेणी है जो एक टेथर्ड के माध्यम से ज़मीन-आधारित स्टेशन से जुड़े होते हैं।
 - ◆ टेथर्ड ड्रोन सिस्टम, जिनके पंख दिन और रात दोनों समय फैले हुए होते हैं, का उद्देश्य सतर्क रक्षक रहना है, जो सीमा सुरक्षा बढ़ाने के लिये लगातार महत्वपूर्ण डेटा और वीडियो फीड भेजते हैं।
 - ◆ विमानन के अलावा टेथर्ड ड्रोन से निगरानी में एक आदर्श बदलाव आया है, जो कैमरे और रेडियो जैसे महत्वपूर्ण उपकरणों के भार के साथ ज़मीन पर टिके रहते हैं।
 - ◆ अपनी उन्नत सेंसर तकनीक और विशाल क्षेत्रों का निर्बाध दृश्य प्रदान करने की क्षमता के साथ टेथर्ड ड्रोन युद्ध के मैदान पर स्थितिजन्य जागरूकता और सामरिक निर्णय लेने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- **सिमुलेटर:** यह माना जाता है कि सिमुलेटर वास्तव में टैंक और पैदल सेना के लड़ाकू वाहनों (Infantry Combat Vehicles- ICV) के ड्राइवरों के प्रशिक्षण में मदद करेंगे तथा प्रशिक्षण के दौरान टैंक एवं ICV पर टूट-फूट को कम करने में योगदान देंगे।

भारतीय सेना ने अपनी तैयारी में कैसे सुधार किया है ?

- भारतीय सेना वर्ष 2023 को 'परिवर्तन के वर्ष' के रूप में मना रही है तथा "अपनी क्षमताओं में बहुत बड़ा परिवर्तन" लाने हेतु कार्यात्मक प्रक्रियाओं को नया रूप देने एवं पुनः तैयार करने के लिये कई परियोजनाओं पर काम कर रही है।
- वर्ष 2020 में पूर्वी लद्दाख में भारत-चीन गतिरोध के बाद से सेना ने निगरानी और भार वहन हेतु छोटे ड्रोन के लिये भारत की नई स्टार्ट-अप कंपनियों के साथ अनुबंधों की एक श्रृंखला संपन्न की है।
- लॉजिस्टिक तथा नैनो ड्रोन, काउंटर-ड्रोन, लोइटर म्यूनिसन (loiter munitions), SWARM ड्रोन, UAV-लॉन्च प्रिसिजन-गाइडेड मिसाइल एवं स्वचालित स्पेक्ट्रम मॉनीटरिंग सिस्टम जैसी उच्च तकनीकें खरीदी जा रही हैं।
- 'आत्मनिर्भरता' के व्यापक दृष्टिकोण के अनुरूप सेना विभिन्न माध्यमों जैसे- 'मेक' परियोजनाओं, iDEX (Innovation for Defence Excellence) तथा अग्रणी प्रौद्योगिकी संस्थानों में 'सेना कक्ष' (Army Cells) की स्थापना जैसे आउटरीच कार्यक्रमों के माध्यम से स्वदेशीकरण के साथ आधुनिकीकरण की स्थिति हासिल कर रही है जिससे सेना की आवश्यकताओं के अनुरूप अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा मिलेगा।

रक्षा उपकरणों के घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु कुछ पहलें:

- रक्षा औद्योगिक गलियारा
- आयुध निर्माणी बोर्ड का निगमीकरण

नोट :

- डिफेंस इंडिया स्टार्ट-अप चैलेंज
- रक्षा उत्पादन एवं निर्यात संवर्द्धन नीति (2020) का मसौदा
- रक्षा उत्कृष्टता के लिये नवाचार (iDEX)
- मिशन रक्षा ज्ञान शक्ति
- भारतीय नौसेना स्वदेशीकरण योजना (INIP) 2015-2030
- नौसेना नवाचार और स्वदेशीकरण संगठन (NIO)

भारतीय सेना की क्षमताओं को बढ़ाना क्यों महत्वपूर्ण है ?

- **राष्ट्रीय सुरक्षा:** भारत के जटिल भू-रणनीतिक वातावरण और संघर्षों के इतिहास को देखते हुए अपनी सीमाओं तथा नागरिकों की सुरक्षा के लिये रक्षा क्षमताओं को बढ़ाना आवश्यक है।
- **निवारण:** भारत की मजबूत रक्षा ताकतें क्षेत्रीय स्थिरता में योगदान कर विरोधियों को संघर्ष या शत्रुतापूर्ण कार्रवाई शुरू करने से हतोत्साहित कर सकती हैं।
- **संघर्ष समाधान:** संघर्ष की गंभीर स्थिति में बेहतर रक्षा क्षमताओं के परिणामस्वरूप त्वरित और अधिक अनुकूल समाधान प्राप्त हो सकते हैं।
- **आतंकवाद का मुकाबला:** भारत ने आतंकवाद और कई विद्रोही गतिविधियों का सामना किया है, रक्षा क्षमताओं में वृद्धि ने अधिक प्रभावी आतंकवाद विरोधी अभियानों को संभव बनाया है।
- **सामरिक स्वायत्तता:** रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने से रक्षा उपकरणों, प्रौद्योगिकी और विशेषज्ञता के लिये बाहरी स्रोतों पर निर्भरता कम हो जाती है, जिससे भारत की रणनीतिक स्वायत्तता बढ़ती है।

दृष्टि
The Vision

प्रिलिम्स फ़ैक्ट्स

मेटाजीनोमिक्स

हाल ही में नाइजीरियाई सेंटर फॉर डिजीज कंट्रोल के वैज्ञानिकों ने रोगजनक निगरानी (Pathogen Surveillance) के लिये मेटाजीनोमिक्स अनुक्रमण का उपयोग करते हुए एक अध्ययन किया है।

- कोविड-19 महामारी के कारण हुई तबाही ने मेटाजीनोमिक्स जैसी नई तकनीकों का तेजी से विकास किया और उभरते रोगजनकों की पहचान, निगरानी और प्रतिक्रिया करने के तरीके में एक आदर्श परिवर्तन किया।

मेटाजीनोमिक्स:

- **परिचय:**
 - ◆ मेटाजीनोमिक्स प्राकृतिक वातावरण में रोगाणुओं का अध्ययन है, जिसमें जटिल सूक्ष्मजीव समुदाय शामिल होते हैं जिनमें वे आमतौर पर मौजूद होते हैं।
 - ◆ इस अध्ययन में जीव की पूरी जिनोमिक संरचना की जाँच की जाती है, जिसमें उसके अंदर मौजूद प्रत्येक रोगाणु भी शामिल है। यह संक्रामक एजेंट के पूर्व ज्ञान की आवश्यकता को दूर करते हुए रोगी के नमूनों की प्रत्यक्ष अनुक्रमण की सुविधा प्रदान करता है।
 - उदाहरण स्वरूप एक ग्राम मृदा में 4000 से 5000 विभिन्न प्रजातियों के सूक्ष्मजीव होते हैं, जबकि मानव आँतों में 500 विभिन्न प्रकार के बैक्टीरिया होते हैं।
 - ◆ यह हमें किसी भी प्रणाली में रोगाणुओं की विविधता, प्रचुरता और अंतःक्रिया को समझने में सक्षम बनाता है।
 - यह पारंपरिक अनुक्रमण विधियों से भिन्न है, जिसमें उनके जिनोम को अनुक्रमित करने से पहले व्यक्तिगत प्रजातियों को सुसंस्कृत करने या अलग करने की आवश्यकता होती है।
- **अनुप्रयोग:**
 - ◆ माइक्रोबियल समुदाय की गतिशीलता: अनुदैर्घ्य मेटाजिनोम अध्ययन से पता चल सकता है कि पर्यावरणीय अस्थिरता या मानवीय हस्तक्षेप के जवाब में माइक्रोबियल समुदाय कैसे बदलते हैं।
 - ◆ जैव विविधता अध्ययन: मेटाजीनोमिक्स शोधकर्ताओं को विभिन्न पारिस्थितिक तंत्रों, जैसे महासागरों, मिट्टी, मीठे पानी और हॉट स्प्रिंग्स जैसे चरम वातावरण में सूक्ष्मजीवों की विविधता का अध्ययन करने की अनुमति देता है।

- ◆ मानव माइक्रोबायोम अनुसंधान: मेटाजीनोमिक्स ने मानव आँत माइक्रोबायोम और पाचन, चयापचय तथा समग्र स्वास्थ्य पर इसके प्रभाव के बारे में हमारी समझ में क्रांति ला दी है।
- ◆ बायोरेमिडिएशन और पर्यावरणीय सफाई: यह प्रदूषकों और विषाक्त यौगिकों को नष्ट करने की क्षमता वाले सूक्ष्मजीवों की पहचान कर सकता है, जिनका उपयोग बायोरेमिडिएशन उद्देश्यों के लिये किया जा सकता है।
- ◆ ड्रग डिस्कवरी और बायोटेक्नोलॉजी: यह बायोएक्टिव यौगिकों के उत्पादन के लिये जिम्मेदार नए जीन और मार्गों को उजागर कर सकता है, जिससे संभावित रूप से नई दवाओं एवं चिकित्सीय एजेंटों की खोज हो सकती है।
- ◆ कृषि और पादप-सूक्ष्मजीव अंतःक्रिया: कृषि मृदा में सूक्ष्मजीव समुदायों को समझने से पोषक तत्व चक्र को अनुकूलित करने और फसल उत्पादकता बढ़ाने में सहायता मिल सकती है।

जीनोम अनुक्रमण:

- **परिचय:**
 - ◆ जीनोम अनुक्रमण किसी जीव के जीनोम के संपूर्ण DNA अनुक्रम को निर्धारित करने की प्रक्रिया है।
 - ◆ DNA (डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड) न्यूक्लियोटाइड्स के अनुक्रम से बना है, जो चार न्यूक्लियोटाइड आधारों के अनुरूप A, T, C और G अक्षरों द्वारा दर्शाए जाते हैं: एडेनिन, थाइमिन, साइटोसिन और गुआनिन।
 - जीनोम अनुक्रमण में DNA स्ट्रैंड के साथ इन न्यूक्लियोटाइड के क्रम की पहचान करना सम्मिलित है।
- **जीनोमिक निगरानी (Genomic Surveillance) और कोविड-19 महामारी:** कोविड-19 महामारी की वैश्विक प्रतिक्रिया ने वैज्ञानिकों को निगरानी उद्देश्यों के लिये जीनोम अनुक्रमण प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने हेतु प्रेरित किया।
 - ◆ GISAID जैसे प्लेटफॉर्मों की स्थापना ने SARS-CoV-2 जीनोम डेटा प्रस्तुत करने तथा साझा करने की सुविधा प्रदान की, जिससे हाई-थ्रूपुट जीनोम (High-Throughput Genome) निगरानी गतिविधियों में सहायता मिली।

- हाई-थ्रूपुट' अनुक्रमण तकनीकों को संदर्भित करता है जो एक ही समय में पूरे जीनोम सहित बड़ी मात्रा में DNA को पार्स/पदव्याख्या (Parse) कर सकता है।

- **क्षमता:** जीनोम अनुक्रमण की क्षमता जिंका (Zika) और डेंगू (Dengue) जैसे मौसमी वायरस के साथ-साथ मवेशियों में गाँठदार त्वचा रोग (Lumpy Skin Disease) और दवा प्रतिरोधी तपेदिक (Tuberculosis) जैसी बीमारियों तक फैली हुई है।

भवन एवं अन्य निर्माण कार्य से संबद्ध श्रमिक योजना

हाल ही में श्रम और रोजगार मंत्री ने राज्यसभा में एक लिखित जवाब में भवन और अन्य निर्माण से संबद्ध श्रमिक (रोजगार एवं सेवा की शर्तों का विनियमन) अधिनियम, 1996 के विषय में महत्वपूर्ण जानकारी साझा की।

भवन और अन्य निर्माण से संबद्ध श्रमिक (रोजगार एवं सेवा की शर्तों का विनियमन) अधिनियम, 1996:

- **परिचय:**
 - ◆ आमतौर पर BOCW अधिनियम के रूप में प्रचलित भवन और अन्य निर्माण कार्य से संबद्ध श्रमिक (रोजगार एवं सेवा की शर्तों का विनियमन) अधिनियम, 1996 निर्माण क्षेत्र में श्रमिकों के अधिकारों तथा हितों की सुरक्षा में अहम भूमिका निभाता है।
- **प्रमुख प्रावधान:**
 - ◆ कल्याण निधि का प्रबंधन करने और पंजीकृत श्रमिकों को दुर्घटना बीमा, चिकित्सा सहायता, शिक्षा, आवास, पेंशन आदि जैसे विभिन्न लाभ प्रदान करने के लिये राज्य कल्याण बोर्डों का गठन।
 - ◆ काम के घंटे तय करना, ओवरटाइम/समय से अधिक काम के लिये मजदूरी, कुछ प्रकार के भवन अथवा अन्य निर्माण कार्यों में कुछ व्यक्तियों के रोजगार पर प्रतिबंध, पेयजल, शौचालय, मूत्रालय, आवास, क्रेच, प्राथमिक चिकित्सा, कैंटीन आदि का प्रावधान।
 - ◆ प्रत्येक प्रतिष्ठान में सुरक्षा समितियों और सुरक्षा अधिकारियों की स्थापना एवं भवन निर्माण श्रमिकों की सुरक्षा तथा स्वास्थ्य के लिये नियम बनाना।
 - ◆ यह निर्माण की लागत के 1-2% पर उपकर लगाने और संग्रह करने का प्रावधान करता है, जैसा कि केंद्र सरकार अधिसूचित कर सकती है।
- **पात्र लाभार्थी:**
 - ◆ इसके प्रावधानों के अनुसार, अठारह से साठ वर्ष की आयु का कोई भी श्रमिक, जो पिछले बारह महीनों में कम-से-कम नब्बे

दिनों के लिये भवन या निर्माण गतिविधियों में लगा हो, राज्य कल्याण बोर्ड के साथ लाभार्थी के रूप में पंजीकरण के लिये पात्र है।

कार्यान्वयन:

- ◆ भवन तथा निर्माण श्रमिकों के लिये जीवन और विकलांगता कवर से लेकर स्वास्थ्य, मातृत्व सहायता, पारगमन आवास तथा कौशल विकास तक कल्याणकारी योजनाओं का कार्यान्वयन, अधिनियम की धारा 22 के तहत राज्य/केंद्रशासित प्रदेश BOCW कल्याण बोर्डों को सौंपा गया है।
 - ये कल्याणकारी उपाय निर्माण क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले श्रमिकों की आजीविका और कल्याण को बढ़ाने का प्रयास करते हैं।
- **पंजीकरण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिये हालिया विकास:** सरलीकरण और पहुँच की आवश्यकता को पहचानते हुए सरकार ने पंजीकरण/नामांकन प्रक्रिया को आसान बनाने के लिये विभिन्न उपाय पेश किये:
 - ◆ विशिष्ट पहचान संख्या: पंजीकृत भवन और निर्माण श्रमिकों के लिये एक विशिष्ट पहचान संख्या (Unique Identification Number) की शुरुआत का उद्देश्य पहचान प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना तथा दक्षता बढ़ाना है।
 - ◆ स्थानीय सक्षम अधिकारी: स्थानीय, नगरपालिका और पंचायत स्तरों पर सक्षम अधिकारियों का प्रतिनिधिमंडल या नियुक्ति अधिक विकेंद्रीकृत और सुलभ पंजीकरण प्रक्रिया में योगदान करती है।
 - ◆ स्व-प्रमाणन: स्व-प्रमाणन का अभ्यास श्रमिकों को पंजीकरण प्रक्रिया में तेजी लाने, भौतिक उपस्थिति की आवश्यकता के बिना सटीक जानकारी प्रदान करने का अधिकार देता है।
 - ◆ सुविधा केंद्र और शिविर: पहुँच बढ़ाने के लिये सरकार ने नियमित शिविर आयोजित करने के साथ-साथ प्रमुख श्रम चौकों और अड्डों पर सुविधा केंद्र स्थापित किये, जो श्रमिकों को नामांकन एवं अपनी जानकारी अपडेट करने के लिये एक सुविधाजनक साधन प्रदान करते हैं।

निर्माण श्रमिकों से संबंधित अन्य सरकारी योजनाएँ:

- निर्माण श्रमिकों के कौशल विकास को बढ़ावा देने हेतु राष्ट्रीय पहल (NIPUN)।
- भवन और अन्य निर्माण श्रमिकों के लिये मॉडल कल्याण योजना और कार्यान्वयन मशीनरी को मजबूत करने हेतु कार्य योजना।
- प्रधानमंत्री श्रम योगी मान-धन (PM-SYM)।

इंडियन फ्लाईंग फॉक्स बैट: टेरोपस गिगेंटस

भारतीय विज्ञान संस्थान और भारतीय वन्यजीव संस्थान के पारिस्थितिक विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिकों द्वारा किये गए एक हालिया अध्ययन में फूलों का रस (Nectar) और फल खाने वाली भारत की सबसे बड़ी चमगादड़ प्रजाति फ्लाईंग फॉक्स बैट (Pteropus giganteus) के विषय में नई जानकारीयाँ प्राप्त हुई हैं।

- फ्लाईंग फॉक्स बैट रात के समय में विचरण गतिविधि के अतिरिक्त दिन की अवधि का एक बड़ा हिस्सा वातावरण की निगरानी करने में बिताते हुए पाए गए।

अध्ययन के प्रमुख बिंदु:

- अध्ययन से पता चला है कि अपने रात्रिचर स्वभाव के विपरीत टेरोपस गिगेंटस दिन के समय में अधिक सतर्क देखे गए हैं, दिन की लगभग 7% अवधि वे किसी भी प्रकार के खतरे का आकलन करने में व्यतीत करते हैं।
- यह अध्ययन चमगादड़ों की इस प्रजाति की सामाजिक सतर्कता (आस-पास के अन्य जीवों के साथ किसी प्रकार के संघर्ष संबंधी निगरानी) और पर्यावरणीय सतर्कता (आस-पास के जोखिमों के संकेतों पर नजर रखना) के बीच अंतर-बोध को दर्शाता है।
- इस अध्ययन में पाया गया है कि वृक्षों के बीच चमगादड़ों की स्थानिक स्थिति के आधार पर सतर्कता का स्तर अलग-अलग होता है, जो उनके संबंध में कोर प्रभाव के अनुमान की पुष्टि करता है।
- इन चमगादड़ों को फूलों का रस और फल खाने वाली प्रमुख प्रजाति के रूप में जाना जाता है, जो परागणक के रूप में और बीज फैलाव में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं, इस प्रकार पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य और जैव विविधता को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- ◆ कीस्टोन प्रजाति (Keystone Species) वह है जो अपनी प्रचुरता के सापेक्ष प्राकृतिक पर्यावरण पर असमान रूप से बड़ा प्रभाव डालती है, एक पारिस्थितिकी तंत्र में कई अन्य जीवों को प्रभावित करती है तथा एक पारिस्थितिक समुदाय में अन्य प्रजातियों के प्रकार और संख्या को निर्धारित करने में सहायता करती है।
- यह निष्कर्ष इसकी पारिस्थितिक भूमिका के संरक्षण तथा पारिस्थितिकी तंत्र के समग्र संतुलन को सुनिश्चित करने के लिये

टेरोपस गिगेंटस (Pteropus Giganteus) और इसके निवास स्थान की रक्षा करने की तात्कालिकता पर जोर देते हैं।

टेरोपस गिगेंटस के बारे में मुख्य तथ्य:

- **परिचय:**
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस, जिसे आमतौर पर इंडियन फ्लाईंग फॉक्स (Indian Flying Fox) के रूप में जाना जाता है, मूल रूप से भारतीय उपमहाद्वीप की एक उल्लेखनीय चमगादड़ प्रजाति है।
- **संरचना:**
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस की विशेषता इसका बड़ा आकार और लोमड़ी जैसा चेहरा है।
 - ◆ आमतौर पर इसके शरीर पर गहरे भूरे या काले रंग के साथ प्रायः एक पीले रंग का आवरण (टेरोपस जीनस का विशिष्ट) देखा जाता है।
 - ◆ नर का आकार आमतौर पर मादाओं से बड़ा होता है।
- **भौगोलिक सीमा:**
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस दक्षिण-मध्य एशिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, पाकिस्तान से चीन तक और सुदूर दक्षिण में मालदीव द्वीप समूह तक पाया जाता है।
- **प्राकृतिक वास:**
 - ◆ ये जंगलों और दलदलों में पाए जाते हैं। इनके बड़े समूह बरगद, अंजीर और इमली जैसे पेड़ों पर बसेरा करते हैं। इनका बसेरा आमतौर पर पानी के जलाशय के आसपास पेड़ों पर होता है।
- **संरक्षण की स्थिति:**
 - ◆ वन्यजीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES): परिशिष्ट II
 - ◆ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची II
- **नकारात्मक प्रभाव:**
 - ◆ इंडियन फ्लाईंग फॉक्स को कृमिनाशक माना जाता है, जो फलों के बगीचों को व्यापक स्तर पर नुकसान पहुँचाते हैं, इसलिये कई क्षेत्रों में इन्हें कीट कहा जाता है। इन्हें बीमारी फैलाने के लिये भी जिम्मेदार माना जाता है, विशेषकर निपाह वायरस (Nipah virus), जो मनुष्यों में बीमारी और मृत्यु का कारण बनता है।



भारत में दलहन उत्पादन

हाल ही में केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री ने भारत में दलहन/दालों का उत्पादन बढ़ाने के लिये अपनाई जा रही व्यापक रणनीतियों के विषय में राज्यसभा में एक लिखित जवाब में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की।

- इन जानकारियों में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (National Food Security Mission- NFSM)- दलहन के उद्देश्य, जिसमें उत्पादकता में वृद्धि करना तथा कृषि क्षेत्र में धारणीय प्रथाएँ सुनिश्चित करना है, पर प्रकाश डाला गया।

दलहन उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु भारत की पहलें:

● राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन-दलहन:

◆ परिचय:

- कृषि और किसान कल्याण विभाग के नेतृत्व में NFSM-दलहन पहल का संचालन जम्मू-कश्मीर और लद्दाख सहित 28 राज्यों तथा 2 केंद्रशासित प्रदेशों में किया जा रहा है।

◆ NFSM-दलहन के तहत प्रमुख उपाय:

- विभिन्न हस्तक्षेपों के लिये राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के माध्यम से कृषक वर्गों को सहायता।
- बेहतर तकनीकों का समूहों में प्रदर्शन।
- फसल प्रणाली प्रदर्शन।
- बीज उत्पादन और HYVs/हाइब्रिड का वितरण।
- उन्नत कृषि मशीनरी/उपकरण।
- कुशल जल अनुप्रयोग उपकरण।

- पादप संरक्षण के उपाय।
- पोषक तत्व प्रबंधन/मृदा में सुधार।
- प्रसंस्करण और फसल कटाई के बाद उपयोग किये जाने वाले उपकरण।
- फसल प्रणाली आधारित प्रशिक्षण।
- दालों की नई किस्मों के बीज, मिनी-किट का वितरण।
- कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा तकनीकी प्रदर्शन।
- इसके अतिरिक्त दालों के लिये 150 बीज केंद्रों की स्थापना ने गुणवत्तापूर्ण बीजों की उपलब्धता बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

- ◆ वर्ष 2016-17 में स्थापना के बाद से इन केंद्रों द्वारा दालों हेतु सामूहिक रूप से 1 लाख क्विंटल से अधिक गुणवत्ता वाले बीजों का उत्पादन किया गया है।

● अनुसंधान और किस्मों के विकास में ICAR की भूमिका:

- ◆ अनुसंधान और किस्मों के विकास के प्रयासों के माध्यम से दलहनी फसलों की उत्पादन क्षमता में वृद्धि करने में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (Indian Council of Agricultural Research- ICAR) की अहम भूमिका है। इस संदर्भ में ICAR के प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं:
 - दलहन के क्षेत्र में बुनियादी और रणनीतिक अनुसंधान। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के साथ सहयोगात्मक अनुप्रयुक्त अनुसंधान।
 - अवस्थिति-विशिष्ट उच्च उपज वाली किस्मों और उत्पादन पैकेजों का विकास।

- वर्ष 2014 से 2023 की अवधि के दौरान देश भर में व्यावसायिक खेती के लिये दालों की प्रभावशाली 343 उच्च उपज वाली किस्मों और संकर/हाइब्रिड को आधिकारिक मान्यता दी गई है।

● प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान (PM-AASHA) योजना:

- ◆ इस व्यापक योजना (वर्ष 2018 में शुरुआत) में तीन घटक शामिल हैं:
 - मूल्य समर्थन योजना (Price Support Scheme- PSS): न्यूनतम समर्थन मूल्य (Minimum Support Price- MSP) पर पूर्व-पंजीकृत किसानों से खरीद।
- ◆ वर्ष 2021-22 में लगभग 30.31 लाख टन दालों की खरीद की गई, जिससे 13 लाख से अधिक किसान लाभान्वित हुए।
- ◆ वर्ष 2022-23 (जुलाई 2023 तक) में लगभग 28.33 लाख टन दालों की खरीद से 12 लाख से अधिक किसानों को लाभ हुआ।
 - मूल्य न्यूनता भुगतान योजना (Price Deficiency Payment Scheme- PDPS): इसके तहत मूल्य में अंतर अथवा भिन्नता को देखते हुए किसानों को मुआवजा प्रदान किया जाता है।
 - निजी खरीद स्टॉकिस्ट योजना (Private Procurement Stockist Scheme- PPSS): यह योजना खरीद के संदर्भ में निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करती है।

भारत में दालों का उत्पादन:

- भारत विश्व भर में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक (वैश्विक उत्पादन का 25%), उपभोक्ता (वैश्विक खपत का 27%) और आयातक (14%) है।
- खाद्यान्न के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र में दालों की हिस्सेदारी लगभग 20% है और देश में कुल खाद्यान्न उत्पादन में इसका योगदान लगभग 7-10% है।
- हालाँकि दालें खरीफ और रबी दोनों सीजन में उगाई जाती हैं, दालों के कुल उत्पादन में रबी सीजन में उत्पादित दालों का योगदान 60% से अधिक है।
- शीर्ष पाँच दाल उत्पादक राज्य हैं- मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और कर्नाटक।

रेडियो थर्मोइलेक्ट्रिक जेनरेटर

हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (Indian Space Research Organisation- ISRO) ने भाभा परमाणु

अनुसंधान केंद्र (Bhabha Atomic Research Center- BARC) के सहयोग से रेडियो थर्मोइलेक्ट्रिक जनरेटर (Radio Thermoelectric Generator- RTG) के विकास पर काम शुरू किया है, जो एक अभिनव दृष्टिकोण है, इसका उद्देश्य अंतरग्रहीय यात्राओं के लिये पारंपरिक रासायनिक इंजनों की बाधाओं को दूर करना है।

- रासायनिक इंजन सैटेलाइट थ्रस्टर्स (Satellite Thrusters) के अनुकूल हैं, लेकिन ईंधन सीमा तथा दूर के क्षेत्रों में सौर ऊर्जा की कमी के कारण डीप स्पेस ट्रेवल (Deep Space Travel) के लिये उनका अपर्याप्त उपयोग देखा गया है।
- असाधारण उपलब्धियों के साथ मिशनों को सशक्त बनाने के लिये वॉयेजर (Voyager), कैसिनी (Cassini) और क्यूरियोसिटी (Curiosity) जैसे अमेरिकी अंतरिक्ष यान द्वारा RTG को सफलतापूर्वक नियोजित किया गया है।

रेडियो थर्मोइलेक्ट्रिक जेनरेटर (RTG):

- परिचय:
 - ◆ RTG नवीन ऊर्जा स्रोत हैं जिन्हें डीप स्पेस मिशन (Deep Space Missions) में चुनौतियों का समाधान करने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
 - ◆ RTG प्लूटोनियम-238 या स्ट्रोंटियम-90 जैसे रेडियोधर्मी पदार्थों का उपयोग करते हैं, जो समय के साथ क्षय होने पर ऊष्मा उत्सर्जित करते हैं।
 - ◆ इस ऊष्मा का उपयोग कर इसे विद्युत में परिवर्तित किया जा सकता है, जो अंतरिक्ष यान के प्रणोदन और उसे शक्ति प्रदान करने में सक्षम है।

● RTG के घटक:

- ◆ रेडियोआइसोटोप हीटर यूनिट (RHU):
 - RHU रेडियोधर्मी पदार्थों (Radioactive Materials) के क्षय के माध्यम से ऊष्मा उत्पन्न करने के लिये ज़िम्मेदार है।
 - यह तापीय ऊर्जा (Thermal Energy) जारी करके प्रक्रिया शुरू करता है, जो विद्युत उत्पादन की नींव के रूप में कार्य करती है।
- ◆ RTG (हीट-टू-इलेक्ट्रिसिटी कन्वर्जन):
 - RTG घटक RHU द्वारा उत्पन्न ऊर्जा को उपयोग करने योग्य बिजली में बदल देता है।
 - यह कन्वर्जन थर्मोकपल (Thermocouple), एक ऐसा पदार्थ जो तापमान प्रवणता (Temperature Gradient) के संपर्क में आने पर वोल्टेज उत्पन्न करता है, के माध्यम से होता है।

- थर्मोकपल द्वारा उत्पादित वोल्टेज का उपयोग अंतरिक्ष यान पर बैटरी चार्ज करने के लिये किया जाता है।
- ये बैटरियाँ बदले में प्रणोदन तंत्र सहित विभिन्न प्रणालियों को शक्ति प्रदान करती हैं, जो अंतरग्रहीय यात्रा को सक्षम बनाती हैं।

● अंतरिक्ष मिशनों के लिये RTGs के लाभ:

- ◆ सूर्य और अंतरिक्ष यान की दूरी:
 - सौर-संचालित प्रणालियों के विपरीत RTGs सूर्य से अंतरिक्ष यान की दूरी की परवाह किये बिना प्रभावी ढंग से काम करते हैं।
 - यह विशेषता लॉन्च विंडो और ग्रहीय संरेखण से संबंधित बाधाओं को समाप्त करती है।
- ◆ विश्वसनीयता और सामंजस्य:
 - RTGs ऊर्जा का एक सुसंगत और विश्वसनीय स्रोत प्रदान करते हैं, जो लंबे समय तक गहरे अंतरिक्ष अभियानों को बनाए रखने के लिये आवश्यक है।
 - रेडियोधर्मी पदार्थों का क्रमिक क्षय ऊष्मा और विद्युत की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करता है।

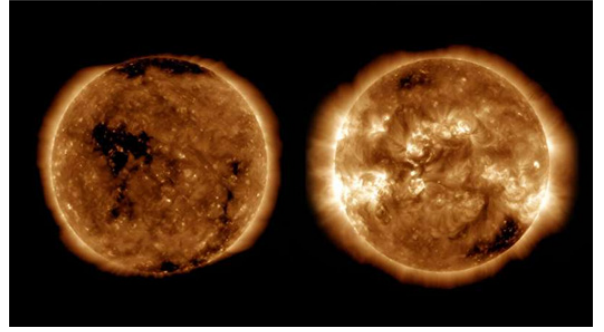
भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र:

- BARC भारत की प्रमुख परमाणु अनुसंधान केंद्र है जो मुंबई, महाराष्ट्र में स्थित है।
- यह उन्नत अनुसंधान और विकास के लिये व्यापक बुनियादी ढाँचे वाला एक बहु-विषयक अनुसंधान केंद्र है।
- इसका उद्देश्य मुख्य रूप से विद्युत उत्पादन के लिये परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण अनुप्रयोगों को बनाए रखना है।

पृथ्वी के निकट से तेज़ी से गुज़रा नासा का STEREO

हाल ही में नासा का सोलर टेरेस्ट्रियल रिलेशंस ऑब्ज़र्वेटरी (STEREO-A) अंतरिक्ष यान लॉन्च के लगभग 17 वर्ष बाद पहली बार पृथ्वी के निकट से गुज़रा।

- पृथ्वी के निकट से तेज़ी से गुज़रने वाला STEREO-A अपने अवलोकनों को बेहतर बनाने के लिये नासा के सौर और हेलिओस्फेरिक वेधशाला तथा सौर डायनेमिक्स वेधशाला के साथ समन्वय करेगा।
- इस समन्वय के माध्यम से यह अंतरिक्ष यान विभिन्न दूरी से विभिन्न आकारों की सौर विशेषताओं का पता लगाने में सक्षम होगा।



STEREO-A और STEREO-B

- STEREO-A (A का मतलब Ahead- आगे है), इसके जुड़वाँ STEREO-B (B का मतलब Behind- पीछे है) के साथ वर्ष 2006 में इसके चारों ओर पृथ्वी जैसी कक्षाओं का निर्माण करके सूर्य के व्यवहार का अध्ययन करने के लिये लॉन्च किया गया था।
 - ◆ उनका प्राथमिक लक्ष्य सूर्य का एक त्रिविम दृश्य (Stereoscopic View) प्रदान करना था, जिससे शोधकर्ता कई दृष्टिकोणों से इसका अध्ययन कर सकें।
- वर्ष 2011 में STEREO-A ने STEREO-B से अपनी कक्षा में 180 डिग्री की दूरी पर पहुँचकर एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की। इस स्थानिक व्यवस्था ने मानवता को पहली बार सूर्य को एक पूर्ण क्षेत्र के रूप में देखने की अनुमति दी, जिससे इसकी जटिल संरचना और गतिविधि में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्राप्त हुई।
 - ◆ नियोजित रीसेट (Planned Reset) के बाद वर्ष 2014 में STEREO-B ने मिशन नियंत्रण से संपर्क तोड़ दिया (B का मिशन आधिकारिक तौर पर वर्ष 2018 में समाप्त हो गया)।

स्टीरियो-A के अर्थ फ्लाइ-बाई का उद्देश्य:

- **सूर्य का त्रिविम दृश्य:**
 - ◆ स्टीरियो-A का अर्थ फ्लाइ-बाई इसे एक बार फिर से त्रिविम दृष्टि को नियोजित करने में सक्षम बनाएगी, जो गहरी मानवीय धारणा को प्रतिबिंबित करने वाली तकनीक है।
 - ◆ इस विधि में सूर्य की 2D से 3D छवियों की जानकारी प्राप्त करने के लिये विभिन्न स्थानों के दृश्यों का संयोजन शामिल है।
- **वैज्ञानिक उद्देश्य:**
 - ◆ वैज्ञानिकों ने इसका उपयोग सूर्य के धब्बों के नीचे सक्रिय क्षेत्रों की पहचान करने के साथ उनकी संरचना के बारे में 3D जानकारी प्राप्त करने की योजना बनाई है।

- ◆ इसके अतिरिक्त एक नए सिद्धांत का परीक्षण किया जाएगा जो बताता है कि कोरोनाल लूप ऑप्टिकल भ्रम की स्थिति निर्मित कर सकते हैं।
 - ◆ फ्लाइ-बाई पृथ्वी की ओर यात्रा करते समय कोरोनाल मास इजेक्शन (CMEs) के चुंबकीय क्षेत्र के विकास में भी अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।
 - CMEs, जो सौर उपकरण के विस्फोट हैं, उपग्रह संचार, रेडियो सिग्नल को बाधित करने और यहाँ तक कि पृथ्वी पर पॉवर ग्रिड को भी प्रभावित करने की क्षमता रखते हैं।
 - CME के अंदर से मल्टीपॉइंट माप प्राप्त करके शोधकर्ताओं का लक्ष्य इन सौर विस्फोटों के बारे में अपने कंप्यूटर मॉडल और भविष्यवाणियों को बढ़ाना है।
 - **सौर गतिविधि गतिशीलता:**
 - ◆ यह आगामी फ्लाइबाई 2006 में स्टीरियो-ए (STEREO-A) के शुरुआती दिनों से बिल्कुल अलग होगी, क्योंकि उस समय सूर्य अपने सौर न्यूनतम चरण में था।
 - ◆ जैसे-जैसे सूर्य वर्ष 2025 के लिये अनुमानित सौर अधिकतम के करीब पहुँचता है, इसकी तेज गतिविधि स्टीरियो-ए (STEREO-A) के अवलोकनों के लिये एक अलग परिप्रेक्ष्य प्रस्तुत करती है।
- नोट: सोलर मैक्सिमा और मिनिमा सौर चक्र के दो चरणों को संदर्भित करते हैं जो लगभग 11 वर्ष की अवधि में होते हैं। इन चक्रों की विशेषता सनस्पॉट, सौर ज्वालाओं और अन्य सौर घटनाओं की संख्या में परिवर्तन है।
- सोलर मैक्सिमा वह चरण है जब सूर्य सबसे अधिक सक्रिय होता है, जिसमें कई सनस्पॉट और तीव्र विस्फोट होते हैं।
 - सोलर मिनिमा वह चरण है जब सूर्य सबसे कम सक्रिय होता है, जिसमें कुछ या कोई सनस्पॉट नहीं होता है और सतह शांत होती है।

ज्ञानवापी मस्जिद में गैर-आक्रामक पुरातत्त्व सर्वेक्षण

हाल ही में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण (Archaeological Survey of India- ASI) को उत्तर प्रदेश के वाराणसी में ज्ञानवापी मस्जिद का एक विस्तृत गैर-आक्रामक सर्वेक्षण करने का निर्देश दिया ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि मस्जिद का निर्माण पहले से मौजूद मंदिर की संरचना के ऊपर किया गया अथवा नहीं।

सर्वेक्षण का उद्देश्य:

- सर्वेक्षण की मांग करने वाले याचिकाकर्ताओं का तर्क है कि इस मस्जिद की नींव एक मंदिर संरचना के ऊपर रखी गई है जिस कारण मस्जिद के अंदर कई हिंदू देवी-देवताओं की मूर्तियाँ और संरचनाएँ पाए जाने की काफी संभावना है।

- न्यायालय ने भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण को ग्राउंड-पेनेट्रिंग रडार (GPR) और कार्बन डेटिंग जैसी तकनीकों का उपयोग कर पूरे ज्ञानवापी परिसर का व्यापक भौतिक सर्वेक्षण करने के लिये विशेषज्ञों की पाँच सदस्यीय समिति का गठन करने का निर्देश दिया है।
- इस सर्वेक्षण से मस्जिद के नीचे या भीतर किसी मंदिर अथवा अन्य हिंदू संरचनाओं का पता लगाने में सहायता मिलने की उम्मीद है। साथ ही यह भी पता लगाया जा सकेगा कि मौजूदा संरचनाएँ कितनी पुरानी हैं और इनका निर्माण कब किया गया है।
- न्यायालय ने सर्वेक्षण प्रक्रिया की निगरानी और पर्यवेक्षण तथा किसी भी अनियमितता अथवा उल्लंघन के विषय में रिपोर्ट करने के लिये एक पर्यवेक्षक की भी नियुक्ति की है।

पुरातात्त्विक पूर्वेक्षण की गैर-आक्रामक विधि:

भारत में ऐसे कई स्थल हैं जहाँ खुदाई की अनुमति नहीं है, ऐसे में इन निर्मित संरचनाओं के आंतरिक भाग की जाँच हेतु प्रयोग में लायी जाने वाली विधि गैर-आक्रामक विधि कहलाती है।

विधियों के प्रकार:

- **सक्रिय विधि:** इलेक्ट्रोमैग्नेटिक की सहायता से विद्युत धाराओं को प्रवाहित कर निर्दिष्ट स्थान के घनत्व, विद्युत प्रतिरोध और तरंग वेग जैसे भौतिक गुणों का अनुमान लगाया जा सकता है।
 - ◆ भूकंपीय तकनीक: उपसतही संरचनाओं का अध्ययन करने के लिये शॉक वेव्स का उपयोग।
 - ◆ विद्युत चुंबकीय विधियाँ: इलेक्ट्रोमैग्नेटिक से प्राप्त विद्युत चुंबकीय प्रतिक्रियाओं की माप।
- **निष्क्रिय तरीके:** मौजूदा भौतिक गुणों की जाँच करने में सहायक।
 - ◆ मैग्नेटोमेट्री: यह नीचे दबी हुई संरचनाओं के कारण उत्पन्न होने वाली चुंबकीय विसंगतियों का पता लगाने में मदद करती है।
 - ◆ गुरुत्वाकर्षण सर्वेक्षण: यह विधि उपसतही विशेषताओं के कारण उत्पन्न होने वाले गुरुत्वाकर्षण बल भिन्नता को मापने में सहायता करती है।
- **ग्राउंड पेनेट्रिंग रडार (GPR):**
 - ◆ जमीन के नीचे पड़े/दबे पुरातात्त्विक विशेषताओं का 3D मॉडल बनाने के लिये पुरातात्त्विक विभाग द्वारा GPR तकनीक का उपयोग किया जाएगा।
 - ◆ GPR तकनीक में सरफेस एंटीना के माध्यम से एक संक्षिप्त रडार आवेग को प्रसारित किया जाता है और उपमृदा से प्राप्त होने वाले रिटर्न सिग्नल के समय एवं तीव्रता को मापा जाता है।
 - ◆ इससे पहले कि अध्ययन की जा रही वस्तु के ऊपर से एंटीना गुजरे, रडार किरण एक शंकु की तरह फैलती है और प्रतिबिंब बनाती है।

- ◆ रडार किरणें एक शंकु की आकार में फैलती हैं, जिससे बनने वाले प्रतिबिंब प्रत्यक्ष तौर पर भौतिक आयामों के अनुरूप नहीं होते हैं।

● कार्बन डेटिंग:

- ◆ कार्बनिक पदार्थ की आयु का निर्धारण करने के लिये कार्बन सामग्री का मापन किया जा सकता है।

पुरातत्त्व सर्वेक्षण के विभिन्न तरीकों की सीमाएँ:

- विभिन्न पदार्थों के समान भौतिक गुण समान प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकते हैं, जिससे लक्ष्यों की पहचान करने में अस्पष्टता देखी जा सकती है।
- एकत्र किया गया डेटा सीमित होने के कारण माप संबंधी त्रुटियाँ हो सकती हैं, जिससे संपत्तियों के स्थानिक वितरण का सटीक अनुमान लगाना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- पुरातात्विक संरचनाएँ प्रायः जटिल ज्यामिति वाले विषम पदार्थों से बनी होती हैं, जिससे डेटा की व्याख्या करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- भू-भौतिकीय उपकरण, विशेष रूप से जटिल परिदृश्यों में लक्षित छवियों (Target Images) का सटीकता से पुनर्निर्माण नहीं कर सकते हैं।
- धार्मिक स्थलों पर विवाद जैसे मामलों में भावनात्मक और राजनीतिक कारक व्याख्याओं तथा निर्णयों को प्रभावित कर सकते हैं।

भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण (Archaeological Survey of India- ASI):

- संस्कृति मंत्रालय (Ministry of Culture) के तहत ASI, देश की सांस्कृतिक विरासत के पुरातात्विक अनुसंधान और संरक्षण के लिये प्रमुख संगठन है।
- यह 3650 से अधिक प्राचीन स्मारकों, पुरातात्विक स्थलों तथा राष्ट्रीय महत्त्व के अवशेषों का प्रबंधन करता है।
- इसकी गतिविधियों में पुरातात्विक अवशेषों का सर्वेक्षण करना, पुरातात्विक स्थलों की खोज तथा उत्खनन, संरक्षित स्मारकों का संरक्षण और रखरखाव आदि शामिल है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1861 में ASI के पहले महानिदेशक अलेक्जेंडर कनिंघम (Alexander Cunningham) ने की थी। अलेक्जेंडर कनिंघम को "भारतीय पुरातत्त्व के जनक (Father of Indian Archaeology)" के रूप में भी जाना जाता है।

अग्निबाण सबऑर्बिटल टेक्नोलॉजिकल डिमॉन्स्ट्रेटर (SOrTeD)

हाल ही में चेन्नई स्थित एक अंतरिक्ष तकनीक स्टार्ट-अप, अग्निकुल कॉसमॉस (AgniKul Cosmos) ने अपने अभूतपूर्व अग्निबाण सबऑर्बिटल टेक्नोलॉजिकल डिमॉन्स्ट्रेटर (Agnibaan SubOrbital Technological Demonstrator- SOrTeD) को लॉन्च करने की तैयारी की है, जो विश्व का पहला 3D-प्रिंटेड रॉकेट है।

- अग्निकुल कॉसमॉस को भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (Indian Space Research Organisation- ISRO) और भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष संवर्द्धन और प्राधिकरण केंद्र (IN-SPACe) का समर्थन प्राप्त है।

अग्निकुल के SOrTeD की मुख्य विशेषताएँ:

- अग्निबाण SOrTeD एक अनुकूलन योग्य प्रक्षेपण यान (Customisable Launch Vehicle) है जिसे एक या दो चरणों में लॉन्च किया जा सकता है। यह अग्निकुल के पेटेंटेड अग्निलेट इंजन (AgniKul's Patented Agnilet Engine) द्वारा संचालित है।
- ◆ अग्निलेट, एक 3D-प्रिंटेड, 6 किलोन्यूटन (kN) अर्द्ध-क्रायोजेनिक इंजन है जो प्रणोदक के रूप में तरल ऑक्सीजन और केरोसिन का उपयोग करता है।
- गाइड रेल (Guide Rails) से लॉन्च होने वाले पारंपरिक साउंडिंग रॉकेटों (Sounding Rockets) के विपरीत अग्निबाण SOrTeD लंबवत रूप से उड़ान भरेगा और एक पूर्व निर्धारित प्रक्षेपवक्र का पालन करेगा, अपनी उड़ान के दौरान सटीक रूप से व्यवस्थित युद्धाभ्यास को पूरा करेगा।
- ◆ यह पाँच अलग-अलग कॉन्फिगरेशन में 100 किलोग्राम तक के पेलोड को 700 किमी. की ऊँचाई तक ले जाने में सक्षम है।
- अग्निबाण SOrTeD विश्व के पहले 3D-प्रिंटेड रॉकेट को अंतरिक्ष में लॉन्च करने की दिशा में पहला कदम होगा।

3डी प्रिंटिंग:

- 3डी प्रिंटिंग को एडिटिव मैनुफैक्चरिंग के रूप में भी जाना जाता है जो प्लास्टिक और धातुओं जैसी सामग्रियों का उपयोग कर कंप्यूटर-एडेड डिजाइन पर परिकल्पित उत्पादों को वास्तविक त्रि-आयामी वस्तुओं में परिवर्तित करती है।
- ◆ 3D प्रिंटिंग सबट्रेक्टिव मैनुफैक्चरिंग के विपरीत है जिसका उपयोग धातु या प्लास्टिक के टुकड़े को काटने/खोखला करने के लिये किया जाता है, जैसे- मिलिंग मशीन।

- 3डी प्रिंटिंग का पारंपरिक रूप से प्रोटोटाइपिंग (Prototyping) के लिये उपयोग किया जाता रहा है। 3D प्रिंटिंग में कृत्रिम उपकरण, स्टैंट, डेंटल क्राउन, ऑटोमोबाइल के पुर्जे और उपभोक्ता वस्तुएँ आदि बनाने की काफी गुंजाइश है।

भारत ने हरित हाइड्रोजन मानक में उत्सर्जन सीमा निर्धारित की

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने हाल ही में एक स्पष्ट ग्रीन हाइड्रोजन मानक को परिभाषित किया है, जो 'हरित' के रूप में वर्गीकृत हाइड्रोजन उत्पादन के लिये उत्सर्जन सीमा निर्धारित करता है।

- यह महत्वपूर्ण विकास भारत को स्थायी ऊर्जा समाधानों की दिशा में वैश्विक प्रयासों में सबसे आगे रखता है।

हरित हाइड्रोजन और इसकी उत्सर्जन सीमा:

हरित हाइड्रोजन की परिभाषा:

- "हरित हाइड्रोजन" का अर्थ नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करके हाइड्रोजन का उत्पादन करना है, जिसमें इलेक्ट्रोलिसिस या बायोमास के रूपांतरण के माध्यम से उत्पादन शामिल है, लेकिन यह इन्हीं तक सीमित नहीं है।
 - नवीकरणीय स्रोतों से उत्पादित विद्युत भी नवीकरणीय ऊर्जा है, जिसे नियमानुसार ग्रिड से जोड़कर अथवा ऊर्जा भंडारण उपकरण में संगृहीत कर रखा जाता है।

उत्सर्जन सीमा :

- MNRE ने निर्धारित किया है कि ग्रीन हाइड्रोजन में पिछले 12 महीने की अवधि में औसत के रूप में लिये गए प्रति किलोग्राम हाइड्रोजन (H₂) के बराबर 2 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) से अधिक का उत्सर्जन नहीं होना चाहिये।
 - वेल-टू-गेट उत्सर्जन में जल उपचार, विद्युत अपघटन, गैस शुद्धिकरण, शुष्कीकरण और हाइड्रोजन का संपीड़न शामिल है।
- कार्यप्रणाली और नियंत्रण:
 - MNRE हरित हाइड्रोजन और उसके व्युत्पन्न की माप, रिपोर्टिंग, निगरानी, ऑन-साइट सत्यापन और प्रमाणन के लिये एक विस्तृत कार्यप्रणाली निर्दिष्ट करेगा।
 - ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (Bureau of Energy Efficiency- BEE), ऊर्जा मंत्रालय हरित हाइड्रोजन उत्पादन परियोजनाओं की निगरानी, सत्यापन और प्रमाणन की देख-रेख करने वाली मान्यता प्राप्त एजेंसियों के लिये केंद्रीय प्राधिकरण के रूप में काम करेगा।

हरित हाइड्रोजन को बढ़ावा देने के लिये भारत की पहलें:

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन:

- भारत ने वर्ष 2030 तक प्रतिवर्ष 5 मिलियन मीट्रिक टन हरित हाइड्रोजन का उत्पादन करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन की शुरुआत की।
- यह मिशन लगभग 125 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता के लक्ष्य के साथ संरेखित है।
- यह कार्यक्रम इलेक्ट्रोलाइजर और हरित हाइड्रोजन के घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देने के लिये वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करता है।
- ये प्रोत्साहन त्वरित विस्तार, प्रौद्योगिकी विकास और लागत में कमी लाने की सुविधा के लिये अभिकल्पित किये गए हैं।



राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (National Green Hydrogen Mission-NGHM)



नोडल मंत्रालय

► नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

NGHM के घटक

► ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजिशन प्रोग्राम के लिये रणनीतिक क्रियाकलाप (SIGHT)

► रणनीतिक हाइड्रोजन नवाचार भागीदारी (SHIP) (अनुसंधान एवं विकास के लिये सार्वजनिक-निजी भागीदारी)

GH2 वर्तमान में व्यावसायिक रूप में व्यवहार्य नहीं है; भारत में वर्तमान लागत लगभग 350-400/किग्रा है। राष्ट्रीय हाइड्रोजन ऊर्जा मिशन का लक्ष्य इसे 100/किग्रा के नीचे लाना है।

उद्देश्य

► ऊर्जा/उद्योग/मोबिलिटी क्षेत्र को डीकार्बोनाइज (कार्बन मुक्त) करना

► स्वदेशी निर्माण क्षमता विकसित करना

► GH2 और इसके व्युत्पन्नों के लिये नियत के अवसर सृजित करना

वर्ष 2030 तक अपेक्षित परिणाम

- प्रति वर्ष कम-से-कम 5 MMT (मिलियन मीट्रिक टन) हरित हाइड्रोजन (GH2) का उत्पादन
- जीवात्म रैफिन के अभाव में एक लाख करोड़ रुपए से अधिक की बचत
- छह लाख से अधिक रोजगार
- वार्षिक CO₂ उत्सर्जन में लगभग 50 MMT की कमी
- ₹ 8 लाख करोड़ से अधिक का कुल निवेश

हाइड्रोजन तथा हरित हाइड्रोजन

हाइड्रोजन प्रकृति में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला तत्व है लेकिन यह अन्य तत्वों के साथ संयोजन में ही मौजूद होता है। इसे प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले यौगिकों (जैसे जल) से अलग किया जाता है।

अक्षय/नवीकरणीय ऊर्जा (RE) द्वारा संचालित विद्युत अपघटनी/इलेक्ट्रोलाइजर का उपयोग करके इलेक्ट्रोलिसिस/विद्युत अपघटन नामक विद्युत प्रक्रिया के माध्यम से जल के विभाजन द्वारा ग्रीन हाइड्रोजन (GH2) बनाया जाता है।



हरित हाइड्रोजन उपभोग दायित्व:

- MNRE ने विद्युत वितरण कंपनियों के लिये नवीकरणीय खरीद दायित्वों की तरह उर्वरक और पेट्रोलियम रिफाइनिंग उद्योग हेतु हरित हाइड्रोजन उपभोग दायित्वों को पेश करने का प्रस्ताव रखा है।

- इन दायित्वों के लिये उद्योगों को अपनी कुल हाइड्रोजन खपत में हरित हाइड्रोजन के एक निश्चित प्रतिशत का उपभोग करना अनिवार्य हो जाएगा।

वित्त वर्ष 2022-23 के लिये भारत में निवेश के रुझान पर RBI का अध्ययन

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) का हालिया अध्ययन वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान भारत में पूंजी निवेश के राज्य-वार वितरण पर प्रकाश डालता है।

- अध्ययन उन भौगोलिक और क्षेत्रीय रुझानों की जाँच करता है जो देश भर में परियोजना वित्तपोषण के परिदृश्य को आकार देते हैं।

अध्ययन की मुख्य बातें:

- **निवेश में वृद्धि और पूंजी परिव्यय:**
 - ◆ अप्रैल 2022 से RBI द्वारा रेपो दर में 250 आधार अंकों की बढ़ोतरी के बीच जुलाई 2023 में ऋण में 19.7% की वृद्धि हुई, जो निवेश के क्षेत्र में मजबूती का संकेत देती है।
 - ◆ कुल पूंजी परिव्यय 3.5 लाख करोड़ रुपए से अधिक के प्रभावशाली स्तर तक पहुँच गया, जो पिछले वर्षों की तुलना में उल्लेखनीय वृद्धि को दर्शाता है।
- **कुल परियोजना लागत में राज्य-वार हिस्सेदारी:**
 - ◆ शीर्ष प्रदर्शक:
 - बैंकों और वित्तीय संस्थानों द्वारा स्वीकृत परियोजनाओं की कुल लागत में 16.2% की सबसे अधिक हिस्सेदारी के साथ उत्तर प्रदेश अग्रणी बनकर सामने आया है।
 - इसके बाद गुजरात (14%), ओडिशा (11.8%), महाराष्ट्र (7.9%) और कर्नाटक (7.3%) हैं, जो निवेश का गतिशील वितरण प्रदर्शित कर रहे हैं।
 - ◆ निम्न स्तर के प्रदर्शक:
 - केरल, गोवा और असम ने सबसे कम शेयर प्राप्त किये, केरल को कुल निवेश योजनाओं का केवल 0.9% प्राप्त हुआ।
 - हरियाणा और पश्चिम बंगाल भी कुल निवेश परियोजनाओं के 1% दायरे में आते हैं।
- **निवेश को बढ़ावा देने वाले क्षेत्र:**
 - ◆ वर्ष 2022-23 में कुल परियोजना लागत का 60% हिस्सा प्राप्त कर, आधारभूत संरचना क्षेत्र (Infrastructure Sector) ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

- ◆ विशेष रूप से आधारभूत संरचना क्षेत्र के भीतर सड़क और पुल परियोजनाओं ने महत्वपूर्ण ध्यान आकर्षित किया, जिसका लाभ "भारतमाला" पहल से प्राप्त हुआ।

● निवेश की गति को प्रभावित करने वाले कारक:

- ◆ सरकारी पूंजीगत व्यय, बढ़ती व्यावसायिक आशावादिता और चुनिंदा क्षेत्रों में निजी पूंजीगत व्यय के पुनरुद्धार ने निवेश गतिविधि को प्रोत्साहित किया है।
- ◆ रेपो दर में बढ़ोतरी के बावजूद व्यवसायों और व्यक्तियों द्वारा ऋण की मांग में काफी वृद्धि देखी गई, यह निवेश के अवसरों में उनके विश्वास को दर्शाता है।

● निवेश क्षेत्र का भविष्य:

- ◆ भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा किया गया अध्ययन निजी निवेश के लिये एक सकारात्मक दृष्टिकोण प्रदान करता है, जिसमें सरकारी खर्च में वृद्धि, बेहतर व्यवसाय तथा नीति समर्थन का महत्वपूर्ण योगदान है।
 - ग्रीनफील्ड परियोजनाएँ, जो बैंकों और वित्तीय संस्थानों द्वारा वित्तपोषित कुल परियोजना लागत का 93.1% हैं, नई पहलों पर केंद्रित हैं।
 - किसी विनिर्माण, कार्यालय अथवा अन्य भौतिक कंपनी-संबंधित सुविधा या मौजूदा सुविधाओं वाले किसी स्थान पर संरचनाओं के समूह में निवेश को "ग्रीनफील्ड प्रोजेक्ट" कहा जाता है।

नमोह 108 लोटस वैरायटी

- हाल ही में केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (CSIR-NBRI), लखनऊ द्वारा विकसित नवीन 'नमोह 108' लोटस वैरायटी का अनावरण किया।
- कई साल पहले मणिपुर में खोजे जाने के बाद कमल की इस वैरायटी में 108 पंखुड़ियाँ होती हैं, जिसके कारण इसका नाम 'NBRI नमोह 108' पड़ा, यह नाम इसकी पंखुड़ियों की संख्या और इसके धार्मिक महत्व को देखते हुए दिया गया है।
- ◆ यह वैरायटी मार्च से दिसंबर तक खिलती है और पोषक तत्वों से भरपूर है।
- फूल के जीनोम को अनुक्रमित किया गया, जिससे यह अनुक्रमित जीनोम वाली एकमात्र भारतीय कमल की किस्म बन गई।
- मणिपुर से बाहर भी इसकी खेती को सुविधाजनक बनाने के लिये फूल की विशेषताओं को संशोधित किया गया।



वाक्य "जेन्स ऊना सुमस (Gens Una Sumus)" (लैटिन में "वी आर वन फैमिली") के तहत की गई थी।

- सबसे कम उम्र के भारतीय ग्रैंडमास्टर और सबसे कम उम्र के अंतर्राष्ट्रीय मास्टर, प्रगनानंद, शतरंज की दुनिया में सबसे होनहार प्रतिभाओं में से एक हैं।
- ◆ उन्होंने वर्ष 2019 में विश्व युवा शतरंज चैंपियनशिप [World Youth Chess Championship (under-18)] जीता और वर्ष 2021 में एशियाई कॉन्टिनेंटल शतरंज चैंपियनशिप [Asian Continental Chess Championship (open)] में जीत हासिल की।

शतरंज विश्व कप 2023

- ग्रैंडमास्टर रमेशाबाबू प्रगनानंद ने बाकू, अज़रबैजान में विश्व कप 2023 शतरंज टूर्नामेंट के टाई-ब्रेकर राउंड में विश्व के नंबर 3 खिलाड़ी फैबियानो कारूआना को हराकर जीत हासिल की।
- ◆ शतरंज विश्व कप 2023 का आयोजन विश्व में शतरंज की नियामक संस्था अंतर्राष्ट्रीय शतरंज महासंघ (International Chess Federation- FIDE) द्वारा किया जाता है।
 - इसका गठन एक गैर-सरकारी संस्था के रूप में किया गया है।
- ◆ FIDE का मुख्यालय वर्तमान में लुसाने (स्विट्ज़रलैंड) में है, लेकिन शुरुआत में इसकी स्थापना वर्ष 1924 में पेरिस में आदर्श

इक्वाडोर ने अमेज़न में तेल खनन का किया विरोध

- इक्वाडोर के लोगों ने उल्लेखनीय जैवविविधता वाले संरक्षित अमेज़न क्षेत्र में तेल के खनन कार्य के प्रति विरोध जताया है।
- 90% से अधिक मतों से वैश्विक जैवविविधता हॉटस्पॉट, प्रसिद्ध यासुनी नेशनल पार्क के भीतर स्थित क्षेत्र में तेल के खनन हेतु अन्वेषण कार्य को खारिज कर दिया है।
 - यह क्षेत्र सबसे अलग टागेरी और टैरोमेनानी जनजातियों का निवास स्थान है, इसके महत्त्व को देखते हुए वर्ष 1989 में इसे यूनेस्को विश्व बायोस्फीयर रिज़र्व के रूप में नामित किया गया था।



© Encyclopædia Britannica, Inc.

छात्र-नेतृत्व वाली जल संसद पहल से जल संरक्षण को बढ़ावा

केवल एक वर्ष में राजस्थान के जोधपुर जिले के श्याम सदन स्कूल ने जल प्रथाओं में परिवर्तनकारी बदलाव देखा है।

- स्कूल की "जल संसद" (वाटर पार्लियामेंट) की स्थापना वर्ष 2022 के मध्य में की गई थी, जिसमें छात्रों को जल संरक्षण गतिविधियों की एक श्रृंखला में शामिल किया गया था। छात्र पानी के उपयोग पर नजर रखने, जागरूकता अभियान आयोजित करने और डिजिटल रिकॉर्ड बनाए रखने के लिये ऑडिट करते हैं।
- वर्षा जल संचयन से स्कूल के पोषण उद्यान की सिंचाई होती है, जो जल-बचत प्रथाओं के अभिनव एकीकरण को प्रदर्शित करता है।

कच्चातिवु द्वीप

हाल ही में तमिलनाडु के मुख्यमंत्री ने कच्चातिवु द्वीप को लेकर फिर से बहस शुरू कर दी है, इस निर्जन द्वीप पर मत्स्य पालन का अधिकार और संप्रभुता को लेकर यह भारत और श्रीलंका के बीच लंबे समय से विवाद का मुद्दा रहा है।



कच्चातिवु द्वीप मुद्दे से संबंधित प्रमुख बिंदु:

- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:**
 - ◆ कच्चातिवु भारत और श्रीलंका के बीच पाक जलसंधि (Palk Strait) में 285 एकड़ में विस्तृत एक निर्जन स्थान है, जो भारत के रामेश्वरम से लगभग 14 समुद्री मील की दूरी पर स्थित एक द्वीप है।
 - ◆ वर्ष 1974 में भारत की प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी और श्रीलंका की सिरिमा आर.डी. भंडारनायके ने एक समझौते पर हस्ताक्षर

किये, जिससे कच्चातिवु को श्रीलंका क्षेत्र के हिस्से के रूप में मान्यता दी गई, समझौते के परिणामस्वरूप इस क्षेत्र के स्वामित्व में परिवर्तन हुआ।

- समझौते ने भारतीय मछुआरों को द्वीप के आस-पास मछली पकड़ने, वहाँ अपने जाल सुखाने की अनुमति के साथ भारतीय तीर्थयात्रियों को द्वीप पर स्थित कैथोलिक तीर्थ की यात्रा करने की अनुमति दी।
- **मछली पकड़ने का अधिकार और आजीविका:**
 - ◆ भारत और श्रीलंका दोनों देशों के मछुआरों ने ऐतिहासिक रूप से मछली पकड़ने के लिये कच्चातिवु का उपयोग किया है। हालाँकि इस सुविधा को वर्ष 1974 के समझौते में स्वीकार किया गया था, पूरक समझौते पर वर्ष 1976 में हस्ताक्षर किये गए थे।
 - वर्ष 1976 के समझौते का उद्देश्य दोनों देशों के लिये समुद्री सीमाओं और विशेष आर्थिक क्षेत्रों को परिभाषित करना था, साथ ही दोनों देशों के मछली पकड़ने वाले जहाजों तथा मछुआरों पर प्रतिबंध लगाना, दोनों देशों में से किसी की भी स्पष्ट अनुमति के बिना एक-दूसरे के जल क्षेत्र में मछली पकड़ने पर प्रतिबंध लगाना था।
- **भारत सरकार का रुख और कानूनी पहलू:**
 - ◆ भारत सरकार ने 2013 में स्पष्ट किया कि पुनः प्राप्ति का सवाल ही नहीं उठता क्योंकि कोई भी भारतीय क्षेत्र हस्तांतरित नहीं किया गया था।
 - ◆ इस मुद्दे को ब्रिटिश भारत और सीलोन (अब श्रीलंका) के मध्य विवाद के रूप में उठाया गया था, जिसे 1974 और 1976 में समझौतों के माध्यम से हल किया गया था।
 - ◆ केंद्र सरकार ने दावा किया कि कच्चातिवु भारत-श्रीलंका अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा के श्रीलंकाई हिस्से पर स्थित है।
- **राजनीतिक और जनभावना:**
 - ◆ कच्चातिवु का स्थानांतरण भारत की संसद के दोनों सदनों में विरोध और बहस शुरू होने का कारण बना।
 - ◆ तमिलनाडु के नेताओं ने समय-समय पर द्वीप की पुनः प्राप्ति की मांग उठाई है।
 - ◆ इस द्वीप के "स्थायी पट्टे" (एक पट्टा विलेख जिसमें कोई निर्दिष्ट समय अवधि नहीं होती) की मांग वर्षों से की जा रही है।

इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक

बैंकिंग सेवाओं के क्षेत्र में एक परिवर्तनकारी बदलाव करते हुए इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक ने अपने लाभ का सिलसिला जारी रखा है, यह

इसके स्थायी वित्तीय समावेशन और नागरिक सशक्तीकरण के प्रति दृढ़ समर्पण को दर्शाता है।

- इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक ने वित्तीय वर्ष 2022-23 के दौरान 20.16 करोड़ रुपए का परिचालन लाभ और कुल राजस्व में 66.12 प्रतिशत की वृद्धि कर असाधारण उपलब्धि हासिल की, यह बैंक के लिये जबरदस्त प्रगति का वर्ष रहा।

इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक:

● परिचय:

- ◆ भारत सरकार के स्वामित्व वाली 100% इक्विटी के साथ इसे 1 सितंबर, 2018 को लॉन्च किया गया।
- ◆ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक ने आरंभिक शाखाओं के शुभारंभ के साथ एक परिवर्तनकारी यात्रा की शुरुआत की।
 - इसकी आरंभिक शाखाएँ राँची, झारखंड और रायपुर, छत्तीसगढ़ में खोली गईं।
- ◆ 1,55,000 डाकघर और 3,00,000 डाक कर्मचारियों के साथ भारत का विशाल डाक बुनियादी ढाँचा इसमें अहम भूमिका निभाता है।

- **उद्देश्य:** सभी नागरिकों के लिये सुलभ, किफायती और विश्वसनीय बैंक की उपलब्धता सुनिश्चित कराना।

● सिद्धांत और दृष्टिकोण:

- ◆ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक अपने परिचालन के लिये इंडिया स्टैक के सिद्धांतों को अपनाता है।
 - पेपरलेस, कैशलेस और उपस्थिति-रहित बैंकिंग: इसका उद्देश्य नवीन प्रौद्योगिकी एवं सुरक्षित लेन-देन के माध्यम से बैंकिंग की सुविधा प्रदान करना है।
- ◆ यह निर्बाध लेन-देन के लिये बायोमेट्रिक्स एकीकृत स्मार्टफोन और बायोमेट्रिक डिवाइस की व्यवस्था सुनिश्चित करता है।
- ◆ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक 13 भाषाओं में उपलब्ध सहज इंटरफेस के माध्यम से सरल और किफायती बैंकिंग समाधान प्रदान करता है।

● वित्तीय समावेशन को सशक्त बनाना:

- ◆ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक बैंकिंग सुविधाओं से वंचित और बैंकिंग सुविधाओं तक कम पहुँच वाले लोगों की सेवा के लिये प्रतिबद्ध है।
- ◆ इसने कम नकदी वाली अर्थव्यवस्था और डिजिटल इंडिया के दृष्टिकोण में योगदान दिया है।
- ◆ वित्तीय सुरक्षा और सशक्तीकरण के लिये समान अवसर सुनिश्चित किये गए हैं।

● सशक्तीकरण पहल:

- ◆ डाकिया/ग्रामीण डाक सेवकों के अथक योगदान को मान्यता दी गई है।
- ◆ महिला लाभार्थियों को सशक्त बनाने के लिये 'निवेशक दीदी' पहल की शुरुआत की गई।
- ◆ इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक ने ई-श्रम पोर्टल पर पंजीकृत श्रमयोगियों के लिये ऋण रेफरल सेवाएँ, कम लागत वाले स्वास्थ्य और आकस्मिक उत्पाद जैसे- अंत्योदय श्रमिक सुरक्षा योजना, पेंशनभोगियों के लिये डिजिटल जीवन प्रमाणपत्र, आधार-मोबाइल अपडेट, बाल आधार नामांकन, आधार आधारित बैंकिंग लेन-देन (AePS) जैसी नागरिक सेवाएँ शुरू कीं जो सरकार की पहलों- प्रत्यक्ष लाभ अंतरण कार्यक्रम, पीएम किसान आदि तक नागरिकों की पहुँच को सक्षम बनाती है।

● भविष्य के लक्ष्य:

- ◆ इसका लक्ष्य एक सार्वभौमिक सेवा मंच के रूप में परिवर्तित होना है।
- ◆ विस्तारित पहुँच के लिये प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना।
- ◆ नागरिकों को सशक्त बनाने और डिजिटल रूप से समावेशी समाज में योगदान करने के लिये नवाचार पर ध्यान केंद्रित करना।

पेमेंट बैंक:

- पेमेंट बैंक विभेदित बैंकिंग लाइसेंस प्रदान करने की भारतीय रिज़र्व बैंक (Reserve Bank of India) की रणनीति का हिस्सा थे।
- डॉ. नचिकेत मोर की अध्यक्षता वाली एक समिति ने निम्न आय वर्ग और छोटे व्यवसायों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये 'पेमेंट्स बैंक' स्थापित करने की सिफारिश की।
- ◆ पेमेंट बैंक एक विभेदित बैंक है, जो उत्पादों की सीमित श्रृंखला पेश करता है।
- यह केवल बचत और चालू खातों में मांग जमा स्वीकार कर सकता है, सावधि जमा नहीं।
- प्रत्येक ग्राहक पेमेंट्स बैंक खाते में अधिकतम 2,00,000 रुपए की शेष राशि रख सकता है।
- ◆ पेमेंट्स बैंक अनिवासी भारतीय (Non-Resident Indian-NRI) जमा स्वीकार नहीं कर सकते।
- पेमेंट्स बैंक गैर-बैंकिंग वित्तीय सेवा गतिविधियाँ शुरू करने के लिये सहायक कंपनियाँ स्थापित नहीं कर सकते हैं।

प्रोजेक्ट वर्ल्डकॉइन

हाल ही में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) कंपनी OpenAI द्वारा वर्ल्डकॉइन नामक एक प्रोजेक्ट लॉन्च किया गया है। यह परियोजना दुनिया की सबसे बड़ी पहचान और वित्तीय सार्वजनिक नेटवर्क बनाने का दावा करती है।

प्रोजेक्ट वर्ल्डकॉइन:

- **परिचय:**
 - ◆ वर्ल्डकॉइन डिजिटल नेटवर्क बनाने की एक पहल है जिसमें प्रत्येक व्यक्ति किसी-न-किसी तरह की हिस्सेदारी का दावा कर सकता है और डिजिटल अर्थव्यवस्था में शामिल हो सकता है।
- **वर्ल्डकॉइन कार्य प्रक्रिया:**
 - ◆ यह पहल बायोमेट्रिक (आइरिस) डेटा एकत्र करने और प्रतिभागियों को वर्ल्ड एप के माध्यम से वर्ल्ड आईडी प्राप्त करने में मदद करने के लिये "ऑर्ब" नामक एक उपकरण का उपयोग करती है।
 - एप के साथ प्रतिभागी वर्ल्डकॉइन (WLD) नामक एक क्रिप्टोकॉरेंसी एकत्र कर सकते हैं।
 - ◆ वर्ल्डकॉइन नेटवर्क केवल तभी कार्य कर सकता है जब उपयोगकर्ता आईरिस को स्कैन करने के इच्छुक हों और/या अपने स्वयं के आईरिस को स्कैन करवाएँ।
 - ◆ वर्ल्ड आईडी धारक और ऐसे लोग जिन्होंने अपनी आँखों की पुतलियों को स्कैन करवा लिया है, वे इसका उपयोग डब्ल्यूएलडी क्रिप्टो (WLD crypto) पर दावा करने के लिये कर सकते हैं, जिससे वे लेन-देन कर सकते हैं (यदि संभव हो और कानूनी हो) या परिसंपत्ति को इस उम्मीद के साथ रख सकते हैं कि इसकी कीमत बढ़ सकती है।
 - ◆ वर्ल्डकॉइन का दावा है कि प्रतिलिपिकरण से बचने के लिये बायोमेट्रिक जानकारी की मदद से इस नेटवर्क में सभी को सम्मिलित करने का एक वैध तरीका है।
 - इस प्रक्रिया को "व्यक्तित्व का प्रमाण" कहा जाता है और यह लोगों को क्रिप्टो के बदले बार-बार नाम दर्ज करने से रोकने में मदद करता है।
- **भारत में वर्ल्डकॉइन:**
 - ◆ कंपनी ने दावा किया कि भारत ने अपनी आधार (Aadhaar) प्रणाली के माध्यम से "बायोमेट्रिक्स की प्रभावशीलता सिद्ध की है"।
 - ◆ वर्ल्डकॉइन ने भारत में 18 स्थानों को सूचीबद्ध किया है जिसमें मुख्य रूप से दिल्ली, नोएडा और बंगलूरू शामिल हैं जहाँ ऑर्ब ऑपरेटर (Orb operators) लोगों की आँखों को स्कैन कर सकते हैं।



वर्ल्डकॉइन की आलोचना:

- ◆ गोपनीयता, डेटा सुरक्षा और बायोमेट्रिक स्कैन की वैधता जैसे चिंता के विषयों पर वर्ल्डकॉइन को शुरुआती रूप से आलोचनाओं का सामना करना पड़ा।

क्रिप्टोकॉरेंसी:

- क्रिप्टोकॉरेंसी (Cryptocurrency) एक डिजिटल या आभासी मुद्रा है जो सुरक्षा के लिये क्रिप्टोग्राफी का उपयोग करती है।
- यह एक विकेंद्रीकृत मुद्रा है, अर्थात् यह किसी सरकार या संस्था द्वारा नियंत्रित नहीं है।
- क्रिप्टोकॉरेंसी के कुछ उदाहरणों में बिटकॉइन, इथेरियम और लाइटकॉइन शामिल हैं।
- क्रिप्टोकॉरेंसी के साथ लेन-देन को ब्लॉकचेन नामक सार्वजनिक डिजिटल बहीखाता पर दर्ज किया जाता है।
- ◆ इस बहीखाते को दुनिया भर के कंप्यूटरों के एक नेटवर्क द्वारा बनाए रखा जाता है तथा प्रत्येक नए लेन-देन को इन कंप्यूटरों द्वारा सत्यापित किया जाता है और ब्लॉकचेन में जोड़ा जाता है।

मिशन अमृत सरोवर

हाल ही में ग्रामीण विकास मंत्रालय ने विभिन्न क्षेत्रों में जल सुरक्षा बढ़ाने के उद्देश्य से शुरू की गई पहल मिशन अमृत सरोवर के कार्यान्वयन में हुई प्रगति के बारे में जानकारी प्रदान की है।

मिशन अमृत सरोवर:

- **परिचय:**
 - ◆ 24 अप्रैल, 2022 को स्वतंत्रता के 75वें वर्ष पर भारत की "आजादी का अमृत महोत्सव" समारोह के हिस्से के रूप में मिशन अमृत सरोवर लॉन्च किया गया था।

- ◆ इस मिशन का लक्ष्य ग्रामीण क्षेत्रों में जल संकट की समस्या को दूर करने के लिये भारत के प्रत्येक जिले में कम-से-कम 75 अमृत सरोवरों का निर्माण/पुनरुद्धार करना है।
- ◆ इन जल निकायों का लक्ष्य स्थानीय स्तर पर जल स्थिरता सुनिश्चित करना है।
- ◆ आठ केंद्रीय मंत्रालयों/विभागों का मिशन के कार्यान्वयन में सक्रिय योगदान है, जिनमें ग्रामीण विकास विभाग, भूमि संसाधन विभाग, पेयजल और स्वच्छता विभाग, जल संसाधन विभाग, पंचायती राज मंत्रालय, वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, रेल मंत्रालय, सड़क, परिवहन तथा राजमार्ग मंत्रालय शामिल हैं।
- ◆ भास्कराचार्य राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुप्रयोग और भू-सूचना विज्ञान संस्थान (Bhaskaracharya National Institute for Space Application and Geo-informatics- BISAG-N) को मिशन का तकनीकी भागीदार बनाया गया है।
 - BISAG-N 1860 के सोसायटी पंजीकरण अधिनियम (Societies Registration Act) के तहत पंजीकृत एक स्वायत्त वैज्ञानिक सोसायटी है। यह इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अंतर्गत आती है।
- ◆ भू-स्थानिक डेटा और प्रौद्योगिकी अमृत सरोवर के निर्माण और कायाकल्प की पहचान करने तथा उसे क्रियान्वित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **प्रगति एवं उपलब्धियाँ:**
 - ◆ अब तक पहचाने गए 1 लाख से अधिक अमृत सरोवरों में से 81,000 से अधिक अमृत सरोवरों का काम शुरू हो चुका है तथा कुल 66,000 से अधिक अमृत सरोवरों का निर्माण/पुनरुद्धार किया जा चुका है।
 - ◆ 50,000 अमृत सरोवरों ने राष्ट्रीय लक्ष्य पूरा कर लिया है, जो मिशन के समर्पण तथा प्रभावकारिता को दर्शाता है।
- **राज्य-विशिष्ट चुनौतियाँ और प्रगति:**
 - ◆ कई राज्यों ने प्रति जिले 75 अमृत सरोवरों के लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में सहायनीय प्रगति की है।
 - ◆ जबकि पश्चिम बंगाल, पंजाब, तेलंगाना, केरल, तमिलनाडु, हरियाणा, बिहार और राजस्थान जैसे कुछ राज्य दृढ़ संकल्प के साथ इस लक्ष्य को पूरा करने के कार्य में संलग्न हैं।
- **संसाधन अंतराल को कम करना:**
 - ◆ अमृत सरोवर मिशन अपने उद्देश्यों को साकार करने के लिये विभिन्न मौजूदा योजनाओं और वित्तीय अनुदान का लाभ उठाता है।

- ◆ इस मिशन की सफलता के लिये संसाधन जुटाने हेतु महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम, प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना व उप-योजनाओं और राज्य-विशिष्ट पहलों को शामिल किया गया है।

● स्थानीय भागीदारी को प्रोत्साहित करना:

- ◆ गैर-सरकारी संसाधनों के साथ यह मिशन नागरिक जुड़ाव और सहयोग को प्रोत्साहित करता है।
- ◆ सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देकर यह पहल उद्देश्य की पूर्ति के लिये अतिरिक्त समर्थन जुटाने का प्रयास करती है।

● सहयोग के माध्यम से जल सुरक्षा:

- ◆ सरकारी एजेंसियों, तकनीकी भागीदारों और स्थानीय लोगों के बीच सहयोग इस मिशन की पहचान है जो जल सुरक्षा के बहुमुखी दृष्टिकोण पर बल देता है।
- ◆ इस मिशन का उद्देश्य जल के आस-पास के प्राकृतिक परिवेश को बदलना, आजीविका में सुधार करना और भावी पीढ़ियों के लिये जल की आपूर्ति सुनिश्चित करना है।

डेमोन पार्टिकल

हाल ही में इलिनोइस विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं की एक टीम ने स्ट्रॉटियम रूथेनेट नामक धातु के भीतर एक अनोखे कण की खोज की, जिसे "डेमोन पार्टिकल" के रूप में जाना जाता है। इस खोज में कमरे के तापमान पर काम करने में सक्षम सुपरकंडक्टर्स के विकास का मार्ग प्रशस्त करने की क्षमता है।

डेमोन पार्टिकल:

- डेमोन पार्टिकल एक प्रकार के क्वासिपार्टिकल को दिया गया नाम है, जो वास्तव में एक कण नहीं है, बल्कि एक ठोस में कई इलेक्ट्रॉनों की सामूहिक उत्तेजना या कंपन है।
- ◆ धातुओं और अर्द्धचालकों जैसे ठोस पदार्थों में इलेक्ट्रॉनों के जटिल व्यवहार का वर्णन करने के लिये क्वासिपार्टिकल्स उपयोगी होते हैं।
- डेमोन पार्टिकल की भविष्यवाणी सबसे पहले सैद्धांतिक भौतिक विज्ञानी डेविड पाइंस ने वर्ष 1956 में की थी।
- ◆ उनका मानना था कि किसी ठोस पदार्थ से गुजरने पर इलेक्ट्रॉन विचित्र व्यवहार करेंगे। विद्युत अंतःक्रिया इलेक्ट्रॉन को संयोजित करके सामूहिक इकाइयाँ बनाती है। इससे वे ठोस पदार्थों में अपनी पहचान खो सकते हैं।
 - हालाँकि इतने बड़े द्रव्यमान के साथ प्लास्मॉस (Plasmons) (धातुओं में चलान इलेक्ट्रॉन का सामूहिक दोलन) कमरे के तापमान पर उपलब्ध ऊर्जा के साथ नहीं बन सकता है।

- ◆ हालाँकि demons में द्रव्यमान नहीं होता है, वे किसी भी ऊर्जा के साथ और कमरे के तापमान पर भी उत्पन्न हो सकते हैं।
- डेमोन पार्टिकल के कंप्यूटिंग, मेडिकल इमेजिंग, परिवहन और ऊर्जा में कई अनुप्रयोग हो सकते हैं।

अतिचालक (Superconductors):

- **परिचय:**
 - ◆ सुपरकंडक्टर एक ऐसी वस्तु है जो बिना किसी प्रतिरोध के बिजली का संचालन कर सकती है या इलेक्ट्रॉन को एक परमाणु से दूसरे परमाणु तक पहुँचा सकती है।
 - ◆ जब पदार्थ एक चरम तापमान (T_c) तक पहुँचा जाता है या वह तापमान जिस पर पदार्थ अतिचालक हो जाता है तब उससे गर्मी, ध्वनि या ऊर्जा के किसी अन्य रूप का निष्कर्षण नहीं हो सकता है।
 - सुपरकंडक्टर्स के लिये महत्वपूर्ण तापमान वह तापमान है जिस पर धातु की विद्युत प्रतिरोधकता शून्य हो जाती है।
 - ◆ सुपरकंडक्टर मैस्नर प्रभाव (Meissner Effect) भी प्रदर्शित करते हैं, जो सुपरकंडक्टर बनने की प्रक्रिया के दौरान किसी पदार्थ के आंतरिक भाग से चुंबकीय क्षेत्र का निष्कासन है।
- उदाहरण: एल्युमीनियम, नाइओबियम, मैग्नीशियम डाइबोराइड आदि।
- **अनुप्रयोग:**
 - ◆ सुपरकंडक्टर्स का उपयोग ट्रेनों और अत्यधिक सटीक चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग (Magnetic Resonance Imaging- MRI) मशीनों के संचालन में किया जाता है।
- **सीमाएँ:**
 - ◆ उनकी उपयोगिता अभी भी भारी क्रायोजेनिक्स (बहुत कम तापमान पर पदार्थों का उत्पादन और व्यवहार) की आवश्यकता के कारण सीमित है क्योंकि सामान्य सुपरकंडक्टर्स वायुमंडलीय दबाव पर काम करते हैं परंतु केवल तभी जब उन्हें बहुत ठंडा रखा जाता है।
 - यहाँ तक कि सबसे परिष्कृत पदार्थ जैसे- कॉपर ऑक्साइड-आधारित सिरेमिक पदार्थ भी -140°C के नीचे ही काम करते हैं।

राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड

हाल ही में राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड (National Judicial Data Grid- NJDG) ने भारत में न्यायिक कार्यवाही के प्रबंधन के तरीके में क्रांतिकारी बदलाव लाने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका की ओर ध्यान आकर्षित किया।

राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड:

- **परिचय:**
 - ◆ NJDG 18,735 जिला तथा अधीनस्थ न्यायालयों और उच्च न्यायालयों के आदेशों, निर्णयों एवं मामलों के विवरण का एक डेटाबेस है जिसे ई-न्यायालय प्रोजेक्ट के तहत एक ऑनलाइन मंच के रूप में स्थापित किया गया है।
 - ◆ डेटा को कनेक्टेड जिला और तालुका न्यायालयों द्वारा लगभग वास्तविक समय के आधार पर अपडेट किया जाता है। यह देश के सभी कंप्यूटरीकृत जिला और अधीनस्थ न्यायालयों की न्यायिक कार्यवाही/निर्णयों से संबंधित डेटा प्रदान करता है।
 - ◆ सभी उच्च न्यायालय भी वेब सेवाओं के माध्यम से NJDG में शामिल हो गए हैं, जिससे सार्वजनिक प्रतिवादियों को आसान पहुँच की सुविधा मिल रही है।
- **विशेषताएँ:**
 - ◆ राष्ट्रीय डेटा शेयरिंग और एक्सेसिबिलिटी पॉलिसी (NDSAP) के अनुरूप NJDG केंद्र एवं राज्य सरकारों को एक ओपन एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (API) प्रदान करता है।
 - यह API निर्दिष्ट विभागीय आईडी और एक्सेस कुंजियों का उपयोग करके NJDG डेटा तक सुव्यवस्थित पहुँच में मदद करता है।
 - ◆ यह सुविधा संस्थागत वादियों के मामलों का मूल्यांकन और निगरानी करने के लिये है तथा भविष्य में गैर-संस्थागत वादियों तक पहुँच बढ़ाने की योजना है।
- **महत्त्व:**
 - ◆ NJDG मामलों की पहचान, प्रबंधन और लंबित मामलों को कम करने के लिये एक निगरानी उपकरण के रूप में काम करता है।
 - ◆ यह मामलों के निपटान में देरी को कम करने के लिये नीतिगत निर्णय लेने के लिये समय पर इनपुट प्रदान करने में सहायता करता है तथा लंबित मामलों को कम करने में मदद करता है।
 - ◆ यह न्यायालय की कार्यवाही और प्रणालीगत बाधाओं की बेहतर निगरानी की सुविधा भी प्रदान करता है तथा इस प्रकार एक कुशल संसाधन प्रबंधन उपकरण के रूप में कार्य करता है।
 - ◆ भूमि विवाद से संबंधित मामलों को ट्रैक करने के लिये 26 राज्यों के भूमि रिकॉर्ड डेटा को NJDG के साथ जोड़ा गया है।
- **अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पहचान:**
 - ◆ वर्ष 2018 के लिये ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस रिपोर्ट में विश्व बैंक (WB) ने अनुबंध प्रवर्तन की सुविधा प्रदान करने वाली केस प्रबंधन रिपोर्ट तैयार करने में NJDG की भूमिका की सराहना की।

- ◆ यह मान्यता कारोबारी माहौल को बेहतर बनाने में NJDG के महत्त्व को रेखांकित करती है।

ई-कोर्ट परियोजनाओं के तहत अन्य पहल:

- केस सूचना सॉफ्टवेयर (CIS)
- आभासी न्यायालय
- वीडियो-कॉन्फ्रेंसिंग (VC)
- राष्ट्रीय सेवा और इलेक्ट्रॉनिक प्रक्रियाओं की ट्रेकिंग (NSTEP)
- न्यायालय की दक्षता में सहायता के लिये सुप्रीम कोर्ट पोर्टल

ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस

मच्छर जनित बीमारियाँ विश्व के विभिन्न हिस्सों में एक बड़ा खतरा बनी हुई हैं, संयुक्त राज्य अमेरिका में ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस (EEE) वायरस की उपस्थिति से इस खतरे में और वृद्धि हो गई है।

- हाल ही में अलबामा और न्यूयॉर्क में इस दुर्लभ वायरस से होने वाली बीमारी के मामले देखे गए हैं, जिसका सार्वजनिक स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव पड़ा है।

ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस:

- **परिचय**
 - ◆ ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस (EEE) एक वायरल बीमारी है जिसके कारण मस्तिष्क में सूजन की समस्या होती है। यह संक्रमित मच्छर के काटने से लोगों और जानवरों में फैलती है।
 - EEE की पहचान पहली बार वर्ष 1831 में मैसाचुसेट्स, संयुक्त राज्य अमेरिका में घोड़ों में की गई थी।
- **कारण:** EEE ईस्टर्न इक्विन इंसेफेलाइटिस वायरस (EEEV) के कारण होता है, जो जीनस अल्फावायरस (Genus Alphavirus) और टोगाविरिडे (Togaviridae) परिवार से संबंधित है।
 - ◆ EEE वायरस में सिंगल स्ट्रैंडेड, पॉजिटिव-सेंस वाला RNA जीनोम होता है।
 - ◆ EEEV मुख्य रूप से संक्रमित मच्छरों [विशेष रूप से कुलीसेटा मेलानुरा समूह (Culiseta Melanura Group) से संबंधित प्रजातियों] के काटने से फैलता है।
 - ये मच्छर मनुष्यों और घोड़ों (डेड-एंड होस्ट/Dead-End Hosts) सहित पक्षियों (रिजर्वायर होस्ट/Reservoir Hosts) तथा स्तनधारियों को संक्रमित करते हैं।
 - यह वायरस मनुष्यों के बीच या घोड़ों जैसे जानवरों से मनुष्यों में नहीं फैलता है।
- **लक्षण:** EEE से जुड़े लक्षण हल्के से लेकर गंभीर तक हो सकते हैं, जो अक्सर तेजी से बढ़ते हैं:

- ◆ यह वायरस आमतौर पर तेज बुखार, सिरदर्द, ठंड लगना और मतली से शुरू होता है।
- ◆ जैसे-जैसे संक्रमण बढ़ता है और गंभीर लक्षण उत्पन्न होने की संभावना होती है, जिनमें दौरे, भटकाव और यहाँ तक कि कोमा भी शामिल है।

● प्रभाव:

- ◆ लगभग 33% संक्रमित व्यक्ति जीवित नहीं बच पाते हैं, आमतौर पर लक्षण देखे जाने के 2 से 10 दिनों के बीच मृत्यु हो जाती है।
- ◆ वायरस से बचे लोगों को लंबे समय तक न्यूरोलॉजिकल समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है, 50 वर्ष से ऊपर और 15 वर्ष से कम आयु वालों के इससे संक्रमित होने की संभावना अधिक होती है।

● उपचार:

- ◆ वर्तमान में ईस्टर्न इक्वाइन इंसेफेलाइटिस के इलाज के लिये कोई वैक्सीन उपलब्ध नहीं है।
- ◆ संक्रमण के खतरे को कम करने के लिये व्यक्तियों को कई एहतियाती कदम उठाने की सलाह दी जाती है, जिसमें रिपेलेंट का उपयोग और सुरक्षात्मक कपड़े पहनकर मच्छरों के काटने से बचना शामिल है।

डिजिटल स्वास्थ्य क्रांति का अग्रदूत- मिजोरम

राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (National Health Authority- NHA) ने देश भर में आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन को त्वरित रूप से अपनाने के लिये 100 माइक्रोसाइट्स परियोजना की घोषणा की।

- मिजोरम अपनी राजधानी आइज़ोल में आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन माइक्रोसाइट की शुरुआत करने वाला भारत का पहला राज्य बन गया है।

आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन:

- आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन एक राष्ट्रीय पहल है जिसका उद्देश्य देश के डिजिटल स्वास्थ्य अवसंरचना को विकसित करना है। इसकी शुरुआत सितंबर 2021 में की गई थी।
 - ◆ 'आयुष्मान भारत' भारत की एक प्रमुख योजना है जिसे यूनिवर्सल हेल्थ कवरेज (UHC) के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति 2017 की सिफारिश के अनुसार लॉन्च किया गया था।

आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM)

माइक्रोसाइट्स:

● परिचय:

- ◆ ABDM माइक्रोसाइट्स परिभाषित भौगोलिक क्षेत्र हैं जहाँ

छोटे और मध्यम स्तर के निजी स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं तक पहुँच के केंद्रित प्रयास किये जाएँगे।

- माइक्रोसाइट परियोजना का लक्ष्य यह सुनिश्चित करना है कि निजी क्लीनिक, छोटे अस्पताल और प्रयोगशालाओं सहित सभी स्वास्थ्य सुविधाएँ ABDM-सक्षम बनें और मरीजों को डिजिटल स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने में मदद कर सकें।
- इस कार्यक्रम के तहत एक इंटरफेसिंग एजेंसी के पास क्षेत्र में स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं तक पहुँचाने के लिये ऑन-ग्राउंड टीम होगी।

● कार्यान्वयन:

- ◆ इन माइक्रोसाइट्स का कार्यान्वयन मुख्य रूप से ABDM के राज्य मिशन निदेशकों द्वारा किया जाता है जो NHA के वित्तीय संसाधनों और व्यापक मार्गदर्शन द्वारा समर्थित हैं।

● लाभ:

- ◆ मरीज इन सुविधाओं का ऑनलाइन अपॉइंटमेंट, ई-प्रिस्क्रिप्शन, ई-रिपोर्ट, ई-बिल, ई-सहमति, ई-रेफरल और ई-फीडबैक जैसी डिजिटल सेवाओं से लाभ उठा सकते हैं।
- इन ABDM-सक्षम सुविधाओं के माध्यम से सृजित लोगों के स्वास्थ्य रिकॉर्ड को उनके आयुष्मान भारत स्वास्थ्य खातों (ABHAs) से निर्बाध रूप से जोड़ा जा सकता है।
- इसके अलावा किसी भी ABDM-सक्षम व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड (Personal Health Record-PHR) एप्लीकेशन के माध्यम से प्राप्त ये रिकॉर्ड मोबाइल उपकरणों पर सुगमता से साझा करने योग्य हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि मरीज आसानी से अपनी स्वास्थ्य जानकारी ग्रहण करने में सक्षम होंगे।

● वर्तमान प्रगति:

- ◆ यह अभूतपूर्व उपलब्धि केवल मिजोरम तक ही सीमित नहीं है; आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और छत्तीसगढ़ सहित अन्य राज्य में भी ABDM माइक्रोसाइट्स को लागू करने में पर्याप्त प्रगति देखी जा रही है।
- ◆ यह सामूहिक प्रयास व्यापक स्वास्थ्य देखभाल डिजिटलीकरण की दिशा में एक राष्ट्रव्यापी आंदोलन का प्रतीक है।

राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण:

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (NHA) भारत की प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य बीमा/आश्वासन योजना "आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना" को लागू करने के लिये जिम्मेदार शीर्ष निकाय है।

- ◆ इसे राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण के लिये रणनीति डिजाइन करने, तकनीकी बुनियादी ढाँचे के निर्माण और "राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन" के कार्यान्वयन की भूमिका सौंपी गई है।

- NHA राष्ट्रीय स्वास्थ्य एजेंसी का उत्तराधिकारी है, जो 23 मई, 2018 से एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में कार्य कर रहा है।

- ◆ कैबिनेट के निर्णय के अनुसार, पूर्ण कार्यात्मक स्वायत्तता के लिये राष्ट्रीय स्वास्थ्य एजेंसी को 2 जनवरी, 2019 को राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण के रूप में पुनर्गठित किया गया था।

भारत में अपूर्ण रियल एस्टेट परियोजनाएँ

हाल ही में आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा गठित नेशनल इंस्टीट्यूशन फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया (नीति आयोग) के पूर्व मुख्य कार्यकारी अधिकारी अमिताभ कांत की अध्यक्षता वाली एक समिति ने भारत में लिगेसी रियल एस्टेट प्रोजेक्ट्स के स्थगित होने/रोके जाने के मुद्दे को हल करने के लिये कई सिफारिशें पेश की हैं।

- केंद्रीय सलाहकार परिषद ने रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम, 2016 के तहत एक समिति के गठन की सिफारिश की थी।
- भारतीय बैंक संघ के अनुसार, भारत में चिह्नित किये गए 4.12 लाख आवास परिसरों में से लगभग 2.4 लाख जो कि ज्यादातर नोएडा और ग्रेटर नोएडा में हैं, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) में हैं।

प्रमुख सिफारिशें:

- **अपूर्ण परियोजनाओं के लिये मॉडल पैकेज:**

- ◆ नोएडा और ग्रेटर नोएडा से शुरू होकर विशिष्ट क्षेत्रों में रुकी हुई परियोजनाओं के लिये डिजाइन किये गए "मॉडल पैकेज" की शुरुआत।

- इसके तहत अन्य राज्यों को अपने इसी प्रकार की रुकी हुई और अपूर्ण परियोजनाओं के अनुरूप समान पैकेज विकसित करने के लिये प्रोत्साहित किया गया है।

- ◆ मॉडल पैकेज के प्रमुख घटकों में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:

- शून्य अवधि (जीरो पीरियड):

- ◆ "शून्य अवधि" की अवधारणा कोविड-19 महामारी और अदालती आदेशों जैसे कारकों के कारण होने वाले व्यवधानों को संदर्भित करती है।

- ◆ इस अवधि के दौरान डेवलपर्स की उन अप्रत्याशित चुनौतियों को स्वीकार करते हुए ब्याज और जुर्माना भुगतान से छूट दी जाएगी, जिनके कारण परियोजनाओं में देरी हो सकती है।

- आंशिक समर्पण नीति:

- ◆ मॉडल पैकेज में आंशिक समर्पण/सरेंडर नीति का समावेश किया गया।
- ◆ डेवलपर्स को परियोजना से जुड़ी भूमि का एक हिस्सा सरेंडर करने का विकल्प दिया गया था।
- ◆ इसका उद्देश्य संसाधन उपयोग को अनुकूलित करते हुए परियोजना प्रबंधन और निष्पादन में लचीलापन प्रदान करना है।
- **रियायती ब्याज दरें:**
 - ◆ MSME क्षेत्र को लाभ पहुँचाने वाली "रियायती ब्याज दरें अथवा गारंटीकृत योजना" का सुझाव।
 - ◆ इसे रुकी/ठप हुई रियल एस्टेट परियोजनाओं के लिये धन उपलब्ध कराने हेतु वित्तीय संस्थानों को प्रोत्साहित करने के लिये डिजाइन किया गया था।
 - ◆ इसका उद्देश्य रुकी हुई परियोजनाओं से जूझ रहे डेवलपर्स के लिये तरलता और वित्तपोषण तक पहुँच में सुधार करना है।
- **"गारंटीकृत फंड" की स्थापना:**
 - ◆ इसका उद्देश्य रियल एस्टेट क्षेत्र में वित्तीय सहायता और निवेशकों का विश्वास बढ़ाना है।
 - ◆ MoHUA को फंड योजना का मसौदा तैयार करने और इसे वित्त मंत्रालय को अग्रेषित करने का कार्य सौंपा गया है।
- **फास्ट-ट्रैक NCLT बेंचों का विस्तार:**
 - ◆ समिति ने राष्ट्रीय कंपनी कानून न्यायाधिकरण (NCLT) में पाँच अतिरिक्त फास्ट-ट्रैक बेंच बनाने का भी सुझाव दिया है ताकि उन सभी लंबित रियल एस्टेट मामलों को "प्राथमिकता के आधार" पर निपटाया जा सके जो दिवाला और दिवालियापन संहिता (IBC) के अंतर्गत आते हैं।

रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम, 2016:

- **रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण (RERA):**
 - ◆ अधिनियम प्रत्येक राज्य में RERA की स्थापना का प्रावधान करता है, जो नियामक निकायों और विवाद समाधान मंचों के रूप में कार्य करता है।
- **अनिवार्य पंजीकरण:**
 - ◆ न्यूनतम 500 वर्ग मीटर के प्लॉट या आठ अपार्टमेंट वाली सभी रियल एस्टेट परियोजनाओं को लॉन्च करने से पहले RERA के साथ पंजीकृत होना चाहिये। इसका उद्देश्य परियोजना विपणन और निष्पादन में पारदर्शिता बढ़ाना है।
- **पारदर्शिता और डेटाबेस:**
 - ◆ RERA अपनी वेबसाइट्स पर पंजीकृत परियोजनाओं का एक सार्वजनिक डेटाबेस बनाए रखता है। इसमें परियोजना विवरण, पंजीकरण स्थिति और चल रही प्रगति, खरीदारों हेतु पारदर्शिता प्रदान करना शामिल है।

- **निधि प्रबंधन:**
 - ◆ फंड डायवर्जन को रोकने हेतु प्रमोटर्स को विशिष्ट परियोजना के निर्माण और भूमि लागत के लिये एकत्रित धन का 70% एक अलग एस्करो खाते में जमा करना आवश्यक है।
 - **समयबद्ध निर्णय:**
 - ◆ अपीलीय न्यायाधिकरणों को 60 दिनों के भीतर मामलों का निपटारा करने का आदेश दिया गया है, जबकि नियामक अधिकारियों को उसी समय सीमा में शिकायतों का समाधान करना चाहिये, ताकि विवाद का तेजी से समाधान सुनिश्चित हो सके।
- ## भारत में रुकी हुई रियल एस्टेट परियोजनाओं से संबंधित चुनौतियाँ:
- **धन की कमी:**
 - ◆ उच्च ब्याज दरों और सख्त ऋण मानदंडों के कारण समय पर धन की कमी।
 - ◆ रियल एस्टेट बाजार में कम मांग से नकदी प्रवाह और राजस्व में कमी।
 - ◆ निजी इक्विटी या विदेशी निवेशकों जैसे वैकल्पिक स्रोतों से धन हासिल करने में कठिनाई।
 - ◆ यह परियोजना में देरी, लागत में वृद्धि, गुणवत्ता से समझौता और असंतोष का परिणाम है।
 - **विनियामक जटिलताएँ:**
 - ◆ केंद्रीय, राज्य और स्थानीय स्तरों पर विनियमों एवं अनुमोदनों की बहुलता।
 - समय और लागत में वृद्धि, अनिश्चितता, मुकदमेबाजी और प्रवेश संबंधी बाधाएँ।
 - **कानूनी विवाद:**
 - ◆ भूमि स्वामित्व और संप्रभुता को प्रभावित करने वाले सीमा विवाद।
 - ◆ भूमि अधिग्रहण और मुआवजे का हितधारकों के साथ टकराव।
 - ◆ परियोजना में व्यवधान, क्षति, न्यायिक हस्तक्षेप और विश्वास संबंधी मुद्दे।
 - **बाजार में मंदी:**
 - ◆ आर्थिक मंदी खरीदार की क्रय शक्ति को प्रभावित करती है।
 - ◆ कोविड-19 महामारी और लॉकडाउन के कारण व्यवधान।
 - ◆ नीतियों में परिवर्तन से बाजार में अनिश्चितता की स्थिति पैदा होती है।
 - ◆ इसका परिणाम है कम मांग, बिना बिकी इकाइयाँ, गिरती कीमतें और कम निवेश।

आगे की राह

- रियल एस्टेट निवेश ट्रस्ट (REITs) और पीयर-टू-पीयर ऋण जैसे नवीन वित्तपोषण मॉडल की खोज, फंडिंग का एक वैकल्पिक स्रोत प्रदान कर सकते हैं। ये मॉडल निवेश को लोकतांत्रिक बना सकते हैं और परियोजनाओं में लगा सकते हैं।
- पर्यावरण के प्रति जागरूक खरीदारों और निवेशकों को आकर्षित करने के लिये धारणीय एवं हरित भवन प्रथाओं को शामिल करना चाहिये। ये डिजाइन न केवल आधुनिक प्राथमिकताओं के अनुरूप हैं बल्कि दीर्घकालिक लागत बचत में भी मदद करते हैं।
- रुकी हुई परियोजनाओं को पुनर्जीवित करने के लिये सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPPs) की क्षमता का लाभ उठाया जाना चाहिये। सरकारी संस्थाओं के साथ सहयोग से हमें भूमि, अवसंरचना और नियामक सहायता तक पहुँचने में मदद मिल सकती है।
- रुकी हुई परियोजनाओं को बहुक्रियाशील स्थानों में परिवर्तित करना चाहिये। खाली इमारतों को रचनात्मक केंद्रों, सांस्कृतिक केंद्रों या सामुदायिक स्थानों में बदलना चाहिये जो बहुमुखी प्रतिभा से समृद्ध होंगी।
- ऐसे नियम सृजित करने चाहिये जो बदलती बाजार स्थितियों और प्रौद्योगिकियों के अनुकूल हों। यह लचीलापन उभरते रुझानों और मांगों के कारण परियोजनाओं को अप्रचलित होने से रोकता है।

अवैध कोयला खनन रोकने हेतु खनन प्रहरी एप

कोयला मंत्रालय ने अवैध कोयला खनन गतिविधियों के विरुद्ध संघर्ष हेतु क्रांतिकारी कदम उठाते हुए खनन प्रहरी मोबाइल एप लॉन्च किया है।

खनन प्रहरी:

- **परिचय:**
 - ◆ यह प्रगतिशील एप नागरिकों को जियो-टैग की गई तस्वीरों और पाठ्य सूचना प्रस्तुत कर अवैध कोयला खनन की घटनाओं की रिपोर्ट करने में सक्रिय भूमिका निभाने की अनुमति देता है।
 - कोयला खदान निगरानी और प्रबंधन प्रणाली (CMSMS) नामक संबंधित वेब पोर्टल को भास्कराचार्य इंस्टीट्यूट ऑफ स्पेस एप्लीकेशन एंड जियोइन्फॉर्मेटिक्स, गांधीनगर एवं सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट (CMPDI), रांची के सहयोग से विकसित किया गया है।
 - ◆ यह व्यापक दृष्टिकोण न केवल अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी का लाभ उठाता है बल्कि इस महत्वपूर्ण मुद्दे के समाधान में सार्वजनिक भागीदारी पर भी जोर देता है।

- खनन प्रहरी मोबाइल एप के माध्यम से कुल 483 शिकायतें दर्ज की गई हैं, जो जनता की सक्रिय भागीदारी को दर्शाता है।

विशेषताएँ:

- ◆ घटनाओं की रिपोर्टिंग: उपयोगकर्ता तस्वीरें लेकर और घटना पर टिप्पणियाँ प्रदान करके आसानी से अवैध खनन की घटनाओं की रिपोर्ट कर सकते हैं।
- ◆ गोपनीयता: गोपनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए उपयोगकर्ता की पहचान गोपनीय रखी जाती है।
- ◆ शिकायत ट्रैकिंग: शिकायतकर्ताओं को एक शिकायत संख्या प्राप्त होती है, जिसका उपयोग वे अपनी रिपोर्ट की गई शिकायतों की स्थिति को आसानी से ट्रैक करने के लिये कर सकते हैं।

भारत में कोयला खनन की स्थिति:

● कोयले के बारे में:

- ◆ भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा कोयला उत्पादक, साथ ही कोयला भंडार के मामले में 5वाँ सबसे बड़ा देश है।
 - कोयला एक प्रकार का जीवाश्म ईंधन है जो तलछटी चट्टानों के रूप में पाया जाता है और इसे अमूमन 'काला सोना' के नाम से जाना जाता है।
- ◆ हालाँकि इसकी कोयले की आवश्यकता का कुछ हिस्सा आयात के माध्यम से पूरा किया जाता है क्योंकि भारत स्वयं प्रमुख उपभोक्ताओं में से एक है। वर्ष 2022-23 में भारत का कोयला आयात 30% बढ़ गया।

● प्रमुख कोयला उत्पादक राज्य:

- ◆ झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश और तेलंगाना प्रमुख कोयला उत्पादक राज्यों में से हैं।

● भारत में कोयला खनन से संबंधित समय-सीमा:

- ◆ भारत में कोयला खनन का लगभग 220 वर्षों का एक समृद्ध इतिहास है, जिसकी शुरुआत वर्ष 1774 में रानीगंज कोयला क्षेत्र में ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा हुई थी।
 - शुरुआत में विकास धीमा था लेकिन वर्ष 1853 में भाप इंजनों ने उत्पादन को बढ़ावा दिया।
- ◆ स्वतंत्रता के पश्चात् कोयला उद्योग के व्यवस्थित विकास के लिये वर्ष 1956 में राष्ट्रीय कोयला विकास निगम (NCDC) की स्थापना की गई थी।
 - कोयला खदानों का राष्ट्रीयकरण दो चरणों में हुआ जिसकी शुरुआत वर्ष 1971-72 में कोकिंग कोयला खदानों, साथ ही वर्ष 1973 में गैर-कोकिंग खदानों से हुई।
 - इस कदम का उद्देश्य अवैज्ञानिक खनन प्रथाओं और दीन श्रम स्थितियों के मुद्दों का समाधान करना था। राष्ट्रीयकरण कोयला खदान (राष्ट्रीयकरण) अधिनियम, 1973 तक जारी रहा।

- ◆ राष्ट्रीयकरण के बाद भारत को वर्ष 1991 तक न्यूनतम मांग-आपूर्ति अंतराल का सामना करना पड़ा। वर्ष 1993 में उदारीकरण सुधारों ने कैप्टिव खपत के लिये कोयला खदान आवंटन की अनुमति दी।
 - कोयला खदान (विशेष प्रावधान) अधिनियम, 2015 द्वारा नीलामी के माध्यम से कोयला खदान आवंटन कार्य संभव हो पाया। वर्ष 2018 में निजी कंपनियों को वाणिज्यिक कोयला खनन की अनुमति दी गई थी।

बैंकिंग तथा वित्तीय धोखाधड़ी पर सलाहकार बोर्ड

केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) ने बैंक धोखाधड़ी मामलों की जाँच को मजबूती प्रदान करने के लिये बैंकिंग और वित्तीय धोखाधड़ी पर सलाहकार बोर्ड (ABBF) का पुनर्गठन किया है।

बैंकिंग और वित्तीय धोखाधड़ी पर सलाहकार बोर्ड (ABBF):

- **परिचय:**
 - ◆ केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) जैसी जाँच एजेंसियों को भेजे जाने से पहले ABBFF बैंक धोखाधड़ी मामलों के लिये प्रथम-स्तरीय परीक्षण निकाय के रूप में कार्य करता है।
 - ABBFF को वित्तीय प्रणाली के भीतर आवधिक धोखाधड़ी विश्लेषण करने का अधिकार है।
 - ◆ यह भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) और CVC जैसे नियामक निकायों को धोखाधड़ी की रोकथाम एवं प्रबंधन से संबंधित अंतर्दृष्टि तथा नीतिगत सिफारिशें प्रदान करता है।
- **संरचना एवं कार्यकाल:**
 - ◆ पुनर्गठित ABBFF बोर्ड में अध्यक्ष और चार अन्य सदस्य शामिल हैं, जिनमें से प्रत्येक धोखाधड़ी से संबंधित मामलों में अपनी विशेषज्ञता का योगदान दे रहे हैं।
 - ◆ ABBFF के अध्यक्ष और सदस्य दो वर्ष के कार्यकाल के लिये अपने पद पर बने रहते हैं।
- **अनिवार्य रेफरल और सलाहकार भूमिका:**
 - ◆ सभी सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों, बीमा कंपनियों और वित्तीय संस्थानों को आपराधिक जाँच शुरू करने से पहले 3 करोड़ रुपए से अधिक के धोखाधड़ी के मामलों को ABBFF को संदर्भित करना आवश्यक है।
 - ◆ अधिकारियों की आपराधिकता और दुर्भावना (बेईमान के साथ कार्य करना) के संबंध में ABBFF द्वारा दी गई सलाह पर सक्षम प्राधिकारी द्वारा विचार किया जाना चाहिये।
 - ◆ ABBFF का दायरा CVC या CBI द्वारा संदर्भित मामलों के लिये सलाहकार सहायता प्रदान करने तक विस्तृत है।

"सन सेट क्लॉज़" की अनुपस्थिति:

- ◆ विशेष रूप से "सनसेट क्लॉज़" की अवधारणा, जिसमें एक निर्दिष्ट अवधि के बाद क्रेडिट निर्णयों के लिये बैंकों के खिलाफ सीमित कार्रवाई हो सकती है, को ABBFF के कामकाज में शामिल नहीं किया गया है।

केंद्रीय सतर्कता आयोग (Central Vigilance Commission- CVC):

- **परिचय:**
 - ◆ केंद्रीय सतर्कता आयोग की स्थापना सरकार द्वारा वर्ष 1964 में के. संधानम की अध्यक्षता वाली भ्रष्टाचार निवारण समिति की सिफारिशों पर की गई थी, ताकि सतर्कता के क्षेत्र में केंद्र सरकार की एजेंसियों को सलाह और उनका मार्गदर्शन किया जा सके।
 - ◆ संसद ने केंद्रीय सतर्कता आयोग को वैधानिक दर्जा प्रदान करते हुए केंद्रीय सतर्कता आयोग अधिनियम, 2003 को अधिनियमित किया।
- **सदस्य:**
 - ◆ इसमें एक केंद्रीय सतर्कता आयुक्त और अधिकतम दो सतर्कता आयुक्त होते हैं, जिनकी नियुक्ति प्रधानमंत्री, गृह मंत्री तथा लोकसभा में विपक्ष के नेताओं द्वारा गठित समिति की सिफारिश पर राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।
 - ये चार वर्ष की अवधि के लिये अथवा 65 वर्ष की आयु प्राप्त करने तक, जो भी पहले हो, पद पर बने रहते हैं।
- **कार्य:**
 - ◆ यह आयोग भ्रष्टाचार या पद के दुरुपयोग की शिकायतों पर उचित कार्रवाई की सिफारिश करता है।
 - निम्नलिखित संस्थान, निकाय अथवा कोई व्यक्ति CVC से संपर्क कर सकता है:
 - ◆ केंद्र सरकार, लोकपाल, व्हिसिल ब्लोअर्स।
 - ◆ यह कोई जाँच एजेंसी नहीं है, CVC या तो सीबीआई के माध्यम से या फिर सरकारी कार्यालयों में मुख्य सतर्कता अधिकारियों के माध्यम से जाँच करवाती है।
 - ◆ इसे विशिष्ट श्रेणियों के लोक सेवकों द्वारा भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988 के तहत किये गए कथित अपराधों की जाँच करने का अधिकार है।

भारत का 54वाँ टाइगर रिज़र्व: धौलपुर-करौली

राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (National Tiger Conservation Authority- NTCA) ने राजस्थान में धौलपुर-करौली टाइगर रिज़र्व की स्थापना को मंजूरी दे दी है।

- यह मुकुंदरा हिल्स, रामगढ़ विषधारी, रणथंभौर और सरिस्का के बाद राजस्थान में पाँचवाँ बाघ अभयारण्य/टाइगर रिज़र्व है।

टाइगर रिज़र्व:

- धारीदार बड़ी बिल्लियों, अर्थात् बाघों के संरक्षण के लिये नामित संरक्षित क्षेत्र को टाइगर रिज़र्व के रूप में जाना जाता है। हालाँकि बाघ अभयारण्य एक राष्ट्रीय उद्यान अथवा वन्यजीव अभयारण्य भी हो सकता है।
 - ◆ उदाहरण के लिये सरिस्का टाइगर रिज़र्व एक राष्ट्रीय उद्यान भी है। ऐसा इसलिए है क्योंकि इसे मूलतः एक राष्ट्रीय उद्यान के रूप में बनाया गया था और बाद में बाघ संरक्षण के लिये उपयोग किया जाने लगा।
- राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण की सलाह पर वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की धारा 38V के प्रावधानों के अनुसार, बाघ अभयारण्यों को राज्य सरकारों द्वारा अधिसूचित किया जाता है।
 - ◆ वर्तमान में भारत में कुल 54 टाइगर रिज़र्व हैं (हाल ही में शामिल किया गया रिज़र्व धौलपुर-करौली टाइगर रिज़र्व है)।

नोट:

- विश्व भर के 75% बाघ भारत में पाए जाते हैं। भारत में बाघों की स्थिति पर नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2022 तक देश में बाघों की संख्या बढ़कर 3,167 हो गई है।
- प्रोजेक्ट टाइगर पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया एक केंद्र प्रायोजित कार्यक्रम है जो विभिन्न राज्यों में निर्दिष्ट बाघ अभयारण्यों में बाघ संरक्षण के लिये सरकारी सहायता प्रदान करता है।

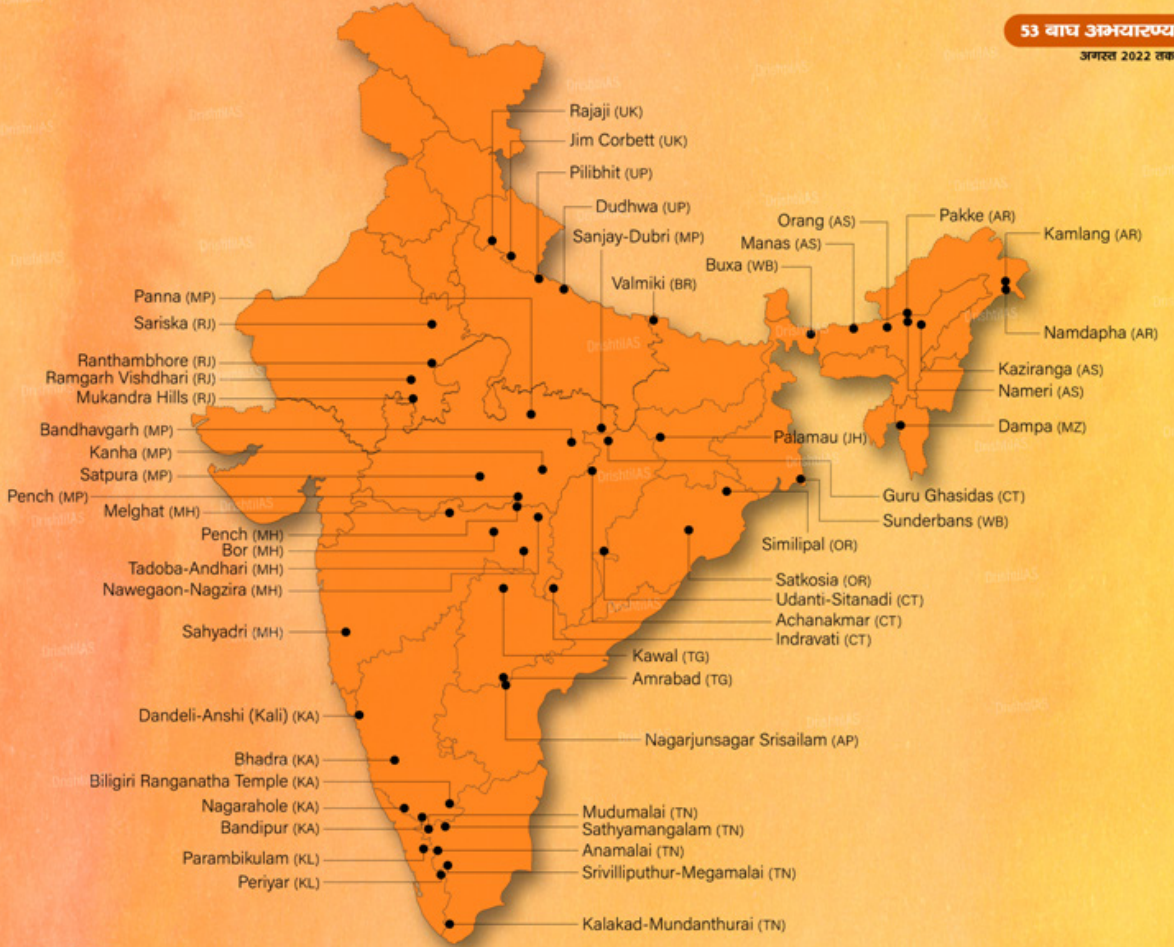
राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण:

- **परिचय:**
 - ◆ यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत एक वैधानिक निकाय है जिसका गठन बाघों के बेहतर ढंग से संरक्षण के लिये वर्ष 2006 में संशोधित वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के तहत किया गया है।
- **उद्देश्य:**
 - ◆ प्रोजेक्ट टाइगर के निर्देशों के कानूनी अनुपालन हेतु इसे वैधानिक अधिकार प्रदान करना।
 - ◆ देश के संघीय ढाँचे के भीतर राज्यों के साथ समझौता ज्ञापन के लिये आधार प्रदान करते हुए टाइगर रिज़र्व के प्रबंधन में केंद्र-राज्य की जवाबदेही को बढ़ावा देना।
 - ◆ टाइगर रिज़र्व के आसपास के क्षेत्रों में स्थानीय लोगों की आजीविका संबंधी चिंता का समाधान करना।

बाघ अभयारण्य

53 बाघ अभयारण्य

अगस्त 2022 तक



तथ्य

- राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) की सिफारिश पर राज्य सरकार किसी क्षेत्र को बाघ अभयारण्य/टाइगर रिज़र्व के रूप में अधिसूचित कर सकती है।
- सबसे बड़ा बाघ अभयारण्य (कोर क्षेत्र): नागार्जुनसागर श्रीशैलम (आंध्रप्रदेश)
- सबसे छोटा बाघ अभयारण्य: ओरंग (असम)
- सर्वाधिक बाघ घनत्व वाला अभयारण्य: कौर्बेट (उत्तराखंड) (अखिल भारतीय बाघ अनुमान 2018)
- सर्वाधिक बाघ आबादी वाला राज्य: मध्य प्रदेश (अखिल भारतीय बाघ अनुमान 2018)



दीनदयाल पत्तन (पोर्ट) पर कंटेनर टर्मिनल परियोजना

हाल ही में दीनदयाल पत्तन प्राधिकरण (Deendayal Port Authority) और दुबई स्थित बहुराष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स कंपनी डीपी (DP) वर्ल्ड ने गुजरात के ट्यूना टेकरा में मेगा कंटेनर टर्मिनल प्रोजेक्ट के लिये समझौते पर हस्ताक्षर किये। यह पहल भारत के पत्तन, पोत

परिवहन एवं जलमार्ग मंत्रालय (MoPSW) द्वारा शुरू की गई थी।

- पत्तन क्षमता बढ़ाने, मल्टीमॉडल लॉजिस्टिक्स और वैश्विक कनेक्टिविटी को बढ़ावा देने के उद्देश्य से यह परियोजना सार्वजनिक-निजी भागीदारी के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण कदम का प्रतीक है।

कंटेनर टर्मिनल की मुख्य विशेषताएँ:

- टर्मिनल तैयार हो जाने पर इसकी वार्षिक मालवहन क्षमता 21.90

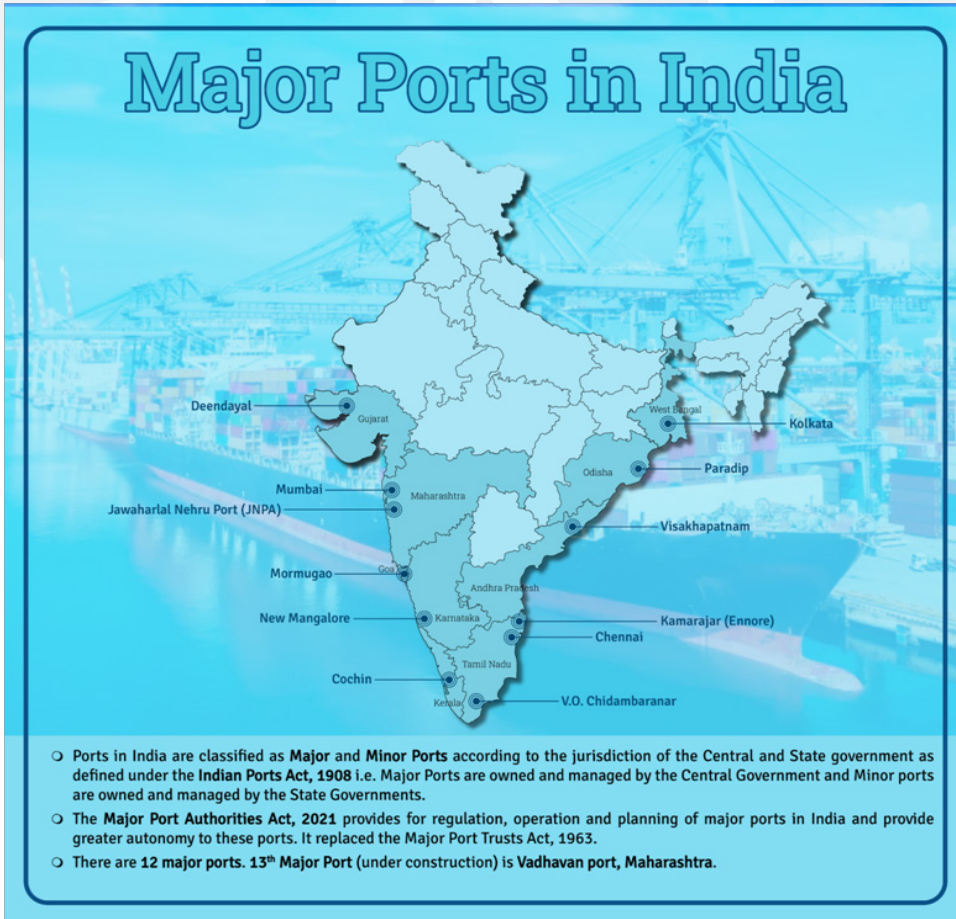
नोट :

लाख TEUs, बीस फुट लंबाई वाले कंटेनर (Twenty-foot Equivalent Units) जितनी हो जाएगी और नई पीढ़ी के 18,000 TEUs से अधिक कंटेनर ढुलाई करने वाले जलपोत भी माल का लदान-उतरान कर सकेंगे।

- मेगा कंटेनर टर्मिनल परियोजना पूरी तरह से ग्रीन पत्तन दिशा-निर्देशों के अनुरूप है।
- यह टर्मिनल उत्तरी, पश्चिमी और मध्य भारत को वैश्विक बाजार से जोड़ेगा।
- यह परियोजना वर्ष 2047 तक पत्तन संचालन क्षमता को चौगुना करने की भारत की परिकल्पना के अनुरूप है।
- यह टर्मिनल PM गति शक्ति के पूरक राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन का हिस्सा होगा।
- कंटेनर टर्मिनल के निर्माण से कच्छ के आर्थिक परिदृश्य में बदलाव आने की उम्मीद है जिसमें वेयरहाउसिंग आदि जैसी कई सहायक सेवाओं का निर्माण होगा और इसके परिणामस्वरूप प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर भी सृजित होंगे।

दीनदयाल पत्तन की मुख्य बातें:

- दीनदयाल पत्तन जिसे कांडला पत्तन के नाम से भी जाना जाता है भारत के बारह प्रमुख पत्तनों में से एक है और भारत के पश्चिमी तट पर गुजरात राज्य में कच्छ की खाड़ी में स्थित है।
- दीनदयाल पत्तन मुख्य रूप से उत्तरी भारत के लिये उपयोगी है जिसमें स्थल सीमित/भूमि से घिरे जम्मू-कश्मीर, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और राजस्थान राज्य शामिल हैं।
- दीनदयाल पत्तन की शुरुआत वर्ष 1931 में महाराज खेंगारजी द्वारा RCC पोतघाट के निर्माण के साथ शुरू हुई। 1947 में भारत की आजादी के बाद दीनदयाल पत्तन वर्ष 2007-08 में भारत का सर्वश्रेष्ठ पत्तन बनकर उभरा और तब से अब तक निरंतर यानी 14वें वर्ष भी इसने अपना शीर्ष स्थान बरकरार रखा है।
- वर्ष 2016 में दीनदयाल पत्तन ने एक वर्ष में 100 MMT कार्गो प्रबंधित कर इतिहास रचा, साथ ही यह मील का पत्थर हासिल करने वाला पहला प्रमुख पत्तन बना।
- माल ढुलाई की मात्रा के हिसाब से यह भारत का सबसे बड़ा पत्तन है।



महत्त्वपूर्ण घोषणाएँ: शिव शक्ति, तिरंगा और राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री ने चंद्रयान -3 की उल्लेखनीय उपलब्धि के लिये इसरो के वैज्ञानिकों को बधाई दी और 23 अगस्त को भारत में 'राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस (National Space Day)' के रूप में मनाए जाने की घोषणा की।

- साथ ही विक्रम लैंडर की टचडाउन साइट को 'शिव शक्ति' और वर्ष 2019 के चंद्रयान-2 के लैंडर की क्रेश साइट को 'तिरंगा' नाम दिया गया है।

व्यापार पैटर्न में बदलाव और भारत का चालू खाता घाटा

व्यापार पैटर्न में बदलाव का भारत के चालू खाता घाटे पर हाल के कुछ समय में काफी प्रभाव पड़ा है। वर्ष 2023-24 की अप्रैल-जून तिमाही में यह घाटा घटकर लगभग 10 बिलियन अमेरिकी डॉलर या सकल घरेलू उत्पाद का 1% होने की उम्मीद है, यह वर्ष 2022-23 की इसी अवधि के 18 बिलियन अमेरिकी डॉलर या 2.1% से तुलनात्मक रूप से कम है।

- चालू खाता घाटा (Current Account Deficit-CAD) एक प्रमुख आर्थिक संकेतक है जो विदेशी व्यापार के माध्यम से किसी देश की आय और अंतरण भुगतान सहित वस्तुओं एवं सेवाओं के आयात पर उसके व्यय के बीच के अंतर को मापता है।
- ◆ यह तब उत्पन्न होता है जब किसी देश का आयात उसके निर्यात से ज्यादा होता है, इससे मुद्रा का बहिर्वाह होता है और इस अंतर को कम करने के लिये अक्सर विदेशी ऋण लेने की आवश्यकता पड़ जाती है।
- कम CAD को एक सकारात्मक आर्थिक संकेतक के रूप में देखा जा सकता है क्योंकि इसका अर्थ अक्सर यह होता है कि देश की अर्थव्यवस्था आत्मनिर्भर है और अपने संसाधनों पर दबाव डाले बिना अपनी बाहरी प्रतिबद्धताओं को पूरा करने में सक्षम है।
- ◆ यह यह भी संकेत मिलता है कि कोई देश अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में प्रतिस्पर्द्धी है और अपने आयात एवं निर्यात में संतुलन बनाए रखता है।

विवाह के लिये सार्वजनिक घोषणाएँ जरूरी नहीं: सर्वोच्च न्यायालय हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय ने घोषणा की है कि सभी विवाहों के लिये सार्वजनिक घोषणा या अनुष्ठान की आवश्यकता नहीं होती है। इसके अलावा न्यायालय ने तमिलनाडु के एक कानून को मंजूरी दी, जो "आत्म-सम्मान" विवाह की अनुमति देता है और पुष्टि की कि वकील सहमत वयस्कों के बीच 'आत्म-सम्मान विवाह' करा सकते हैं।

- राज्य में वर्ष 1967 के एक संशोधन के माध्यम से तमिलनाडु में लागू हिंदू विवाह अधिनियम की धारा 7-A, हिंदुओं के बीच आत्म-सम्मान या सुधारवादी विवाह को कानूनी मान्यता प्रदान करती है।

- ◆ इन विवाहों को रिश्तेदारों, दोस्तों या अन्य व्यक्तियों की उपस्थिति में संपन्न किया जा सकता है और वर-वधू को औपचारिक सार्वजनिक समारोह के बिना विवाह करने की अनुमति दी जा सकती है तथा अधिवक्ताओं को व्यक्तिगत तौर पर ऐसे विवाह आयोजित करने का अधिकार दिया जा सकता है।

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के अनुसार, न्यायालय का फैसला किसी बाहरी व्यक्ति के हस्तक्षेप के बिना जीवन साथी चुनने के अधिकार का समर्थन करता है।
- ई.वी. रामास्वामी नायकर (पेरियार) द्वारा वर्ष 1925 में शुरू किये गए आत्मसम्मान आंदोलन का मुख्य उद्देश्य ब्राह्मण पुजारी के बिना विवाह संपन्न कराना था।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता में चेतना की खोज:

शोधकर्ताओं ने तंत्रिका-विज्ञान आधारित सिद्धांतों के आधार पर एक चैकलिस्ट विकसित की है जो यह आकलन करने में मदद कर सकती है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रणाली सचेत है या नहीं।

- इस अध्ययन से पता चलता है कि AI के क्षेत्र में तेजी से प्रगति भविष्य में जागरूक AI प्रणाली के निर्माण की संभावना बढ़ा सकती है।
- ◆ हालाँकि मानव जैसे व्यवहार से AI प्रणाली द्वारा जुड़ाव के वास्तविक स्तर का आकलन करना मुश्किल हो सकता है।
- सचेत होने का अर्थ है चेतना का अनुभव करना या इसकी संभावना होना।
- ◆ "चेतन", "संवेदनशील" से भिन्न है जिसका तात्पर्य इंद्रियबोध/विवेक के होने से है।
- वर्तमान में कोई भी AI प्रणाली चेतना को समझ पाने में सक्षम नहीं है।
- ◆ माइक्रोसॉफ्ट का शोध: GPT-4 AI, मानव की तरह सोच सकता है और व्यावहारिक बुद्धि का उपयोग कर सकता है।
- शोधकर्ताओं का मानना है कि AI चेतना का आकलन वैज्ञानिक रूप से संभव है और लेखकों ने प्रारंभिक साक्ष्य प्रदान किये हैं कि वर्तमान तकनीकों के उपयोग से कई सूचक गुणों को AI प्रणाली में कार्यान्वित किया जा सकता है।

जलवायु परिवर्तन पर कंपाला घोषणा

महाद्वीप पर मानव गतिशीलता और जलवायु परिवर्तन के बीच अंतर्संबंध को संबोधित करने के लिये प्रवासन, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन पर कंपाला मंत्रिस्तरीय घोषणा (Kampala Ministerial Declaration on Migration, Environment and Climate Change- KDMECC) को अपनाने हेतु 48 अफ्रीकी देशों द्वारा एक महत्त्वपूर्ण कदम उठाया गया है।

- इस निर्णय पर केन्या और युगांडा द्वारा सह-आयोजित राज्यों के सम्मेलन में चर्चा की गई। इस पहल को अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन संगठन (IOM) एवं जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) द्वारा समर्थन प्रदान किया गया था।
- ◆ IOM की उत्पत्ति वर्ष 1951 में द्वितीय विश्व युद्ध के बाद पश्चिमी यूरोप में अराजकता और विस्थापन के कारण हुई थी।
- अफ्रीका जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है, जिससे चरम मौसम की घटनाओं के कारण प्रवासन बढ़ रहा है।
- KDMECC पर मूल रूप से जुलाई 2022 में कंपाला, युगांडा में 15 अफ्रीकी राज्यों द्वारा हस्ताक्षर किये गए थे। KDMECC-AFRICA पर 4 सितंबर, 2023 को नैरोबी में अफ्रीका जलवायु शिखर सम्मेलन के दौरान सदस्य राज्यों द्वारा हस्ताक्षर किये जाने की उम्मीद है।
- ◆ घोषणापत्र व्यावहारिक और प्रभावी तरीके से जलवायु-प्रेरित गतिशीलता को संबोधित करने के लिये सदस्य राज्यों के नेतृत्व में पहला व्यापक, कार्रवाई-उन्मुख ढाँचा है।
- ◆ KDMECC-AFRICA यह सुनिश्चित करेगा कि युवाओं, महिलाओं और कमजोर परिस्थितियों में रहने वाले व्यक्तियों सहित सभी आवाजें विस्तारित घोषणा की प्राथमिकता हों।

राष्ट्रीय खेल दिवस 2023

29 अगस्त, 2023 को पूरे भारत में 12वाँ राष्ट्रीय खेल दिवस (National Sports Day) मनाया गया।

क्यों मनाया जाता है राष्ट्रीय खेल दिवस ?

- उद्देश्य: हॉकी के दिग्गज खिलाड़ी मेजर ध्यानचंद की जयंती के उपलक्ष्य में उन्हें श्रद्धांजलि देने के लिये।
- राष्ट्रीय खेल दिवस का पहली बार आयोजन: 29 अगस्त, 2012।
- महत्त्व: यह सभी उम्र के लोगों को शारीरिक फिटनेस, नियमित व्यायाम और स्वस्थ जीवनशैली अपनाने के लिये प्रोत्साहित करता है।
- ◆ भारत में एक मजबूत खेल संस्कृति विकसित करने हेतु उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है।
- राष्ट्रीय खेल दिवस 2023 के प्रमुख बिंदु:
 - ◆ थीम- "Sports are an enabler to an inclusive and fit society" अर्थात् "खेल समावेशी और फिट समाज के लिये एक संबल हैं।"
 - ◆ राष्ट्रीय खेल महासंघ पोर्टल (National Sports Federations) लॉन्च किया गया (सुशासन के लिये)।

कौन थे मेजर ध्यानचंद ?



- मेजर ध्यानचंद एक फील्ड हॉकी खिलाड़ी थे जिन्होंने वर्ष 1926 से 1949 तक अंतर्राष्ट्रीय हॉकी खेली।
- ◆ वह तीन बार के ओलंपिक स्वर्ण पदक विजेता थे जिन्होंने वर्ष 1928, 1932 और 1936 के ओलंपिक संस्करणों में स्वर्ण पदक हासिल किया था।
- खेल में उनके असाधारण कौशल के चलते उन्हें 'हॉकी के जादूगर' की उपाधि दी गई।
- ◆ ध्यानचंद ने अपने भाई रूप सिंह के साथ मिलकर भारत के 35 गोलों की संख्या में महत्वपूर्ण योगदान दिया, जिसके चलते उन्हें 'हॉकी टिवन्स' के नाम से भी जाना गया।
- ◆ वर्ष 1934 में ध्यानचंद को भारतीय टीम की कप्तानी से सम्मानित किया गया।
- मेजर ध्यानचंद वर्ष 1956 में सेना में मेजर पद से सेवानिवृत्त हुए और उन्हें पद्म भूषण से सम्मानित किया गया।

नोट:

- मेजर ध्यानचंद के नाम पर पुरस्कार:
 - ◆ मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार (भारत का सर्वोच्च खेल सम्मान)
 - ◆ ध्यानचंद पुरस्कार (खेल में आजीवन उपलब्धि के लिये सर्वोच्च पुरस्कार)

| भारत में खेल पुरस्कार | दिया जाता है |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार | चार वर्ष की अवधि में किसी खिलाड़ी द्वारा खेल के क्षेत्र में शानदार और उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिये। |

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| अर्जुन पुरस्कार | विगत चार वर्षों की अवधि में अच्छा प्रदर्शन और नेतृत्व करने, खेल कौशल तथा अनुशासन की भावना दर्शाने हेतु। |
| द्रोणाचार्य पुरस्कार | महत्त्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय खेलों में मेडल प्राप्त करने वाले खिलाड़ियों को तैयार करने वाले प्रशिक्षकों को। |
| ध्यानचंद पुरस्कार | खिलाड़ियों द्वारा अपने प्रदर्शन से खेलों में योगदान देने और सेवानिवृत्ति के बाद खेल आयोजनों को प्रोत्साहित करने के लिये। |
| मौलाना अबुल कलाम आजाद ट्रॉफी | एक वर्ष की अवधि में "अंतर-विश्वविद्यालयी टूर्नामेंट में शीर्ष प्रदर्शन" करने वाले विश्वविद्यालय को। |
| राष्ट्रीय खेल प्रोत्साहन पुरस्कार | उन संगठनों तथा व्यक्तियों को दिया जाता है जिन्होंने खेल को प्रोत्साहित करने एवं विकसित करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। |
| तेनजिंग नोर्गे राष्ट्रीय साहसिक पुरस्कार | लैंड एडवेंचर, वाटर एडवेंचर, एयर एडवेंचर में उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिये। |

विश्व संस्कृत दिवस 2023

वर्ष 2023 में विश्व संस्कृत दिवस 31 अगस्त को मनाया गया।

विश्व संस्कृत दिवस के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- **इतिहास:**
 - ◆ पहला विश्व संस्कृत दिवस वर्ष 1969 में मनाया गया था।

- ◆ विश्व संस्कृत दिवस प्रत्येक वर्ष श्रावण मास की पूर्णिमा तिथि (Full Moon) को मनाया जाता है।
- ◆ यह एक प्रतिष्ठित संस्कृत विद्वान और व्याकरणविद् पाणिनि की जयंती पर श्रद्धांजलि के रूप में मनाया जाता है।

● महत्त्व:

- ◆ यह दिन संस्कृत भाषा के प्रति कृतज्ञता और सम्मान प्रकट करने के लिये मनाया जाता है।

संस्कृत भाषा के बारे में कुछ महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- यह एक इंडो-आर्यन भाषा है और इसे सबसे पुरानी भाषाओं में से एक माना जाता है तथा भारत की अधिकांश भाषाओं की जननी के रूप में भी जाना जाता है।
- ऐसा माना जाता है कि इसकी उत्पत्ति लगभग 3500 वर्ष पहले भारत में हुई थी और इसे अक्सर देव वाणी (देवताओं की भाषा) के रूप में जाना जाता है।
- इसे वैदिक और शास्त्रीय दो भागों में विभाजित किया गया है।
 - ◆ वैदिक संस्कृत ऋग्वेद, उपनिषद और पुराण का एक हिस्सा है।

नोट:

- संस्कृत भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल 22 आधिकारिक भाषाओं में से एक है।
- यह तमिल, तेलुगू, कन्नड़, मलयालम और उड़िया के अलावा 6 शास्त्रीय भाषाओं में भी शामिल है।
- वर्ष 2010 में संस्कृत को उत्तराखंड की दूसरी आधिकारिक भाषा के रूप में घोषित किया गया था।
- कर्नाटक के मत्तूर गाँव में सभी लोग बोलचाल में संस्कृत भाषा का प्रयोग करते हैं।

रैपिड फ़ायर

A-HELP कार्यक्रम

हाल ही में केंद्रीय पशुपालन और डेयरी मंत्री ने 'A-HELP' (पशुधन के स्वास्थ्य और उत्पादन के विस्तार के लिये मान्यता प्राप्त एजेंट) कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

- यह कार्यक्रम आजादी का अमृत महोत्सव पहल तथा पशुधन वृद्धि को बढ़ावा देने वाले पशुधन जागृति अभियान व राष्ट्रीय गोकुल मिशन के लक्ष्यों का हिस्सा है।
- ◆ पशुधन जागृति अभियान पशुधन स्वास्थ्य, रोग प्रबंधन और पशु बाँझपन के महत्वपूर्ण पहलुओं पर केंद्रित है।
- ◆ राष्ट्रीय गोकुल मिशन स्वदेशी मवेशियों और भैंसों के वैज्ञानिक संरक्षण को बढ़ावा देते हुए उन्नत तकनीकों, उच्च आनुवंशिक योग्यता वाले साँडों तथा घर-घर कृत्रिम गर्भाधान के उपयोग से गोजातीय उत्पादकता में निरंतर वृद्धि पर केंद्रित है।
- 'A-HELP' कार्यक्रम के तहत पशुओं के रोग नियंत्रण, कृत्रिम गर्भाधान, पशु टैगिंग और पशुधन बीमा के लिये प्रशिक्षित महिला एजेंटों को सूचीबद्ध किया गया है।
- महिलाओं को सशक्त बनाने और पशुधन में वृद्धि करने के उद्देश्य से 'A-HELP' कार्यक्रम ग्रामीण समुदायों की सामाजिक-आर्थिक प्रगति में योगदान करेगा।

NIPCCD द्वारा 'पोषण भी पढ़ाई भी' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन:

राष्ट्रीय जन सहयोग एवं बाल विकास संस्थान (National Institute of Public Cooperation and Child Development- NIPCCD) ने राज्य स्तरीय मास्टर प्रशिक्षकों के लिये मध्य प्रदेश में "पोषण भी पढ़ाई भी" (Poshan Bhi Padhai Bhi) पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया।

- **इस कार्यक्रम के उद्देश्य इस प्रकार हैं:**
 - ◆ पहले हजार दिनों के दौरान प्रारंभिक प्रोत्साहन को बढ़ावा देना तथा 3 से 6 वर्ष की आयु के बच्चों को प्रारंभिक बाल्यावस्था में देखभाल और उनकी शिक्षा (Early Childhood Care and Education- ECCE) की सुविधा प्रदान करना।
 - ◆ आँगनवाड़ी कार्यकर्ताओं को ECCE पाठ्यक्रम और शैक्षणिक दृष्टिकोण की मूलभूत समझ प्रदान करके उनकी क्षमताओं को बढ़ाना। यह उन्हें ज़मीनी स्तर पर उच्च गुणवत्ता वाले खेल-आधारित ECCE प्रदान करने में सक्षम बनाता है।

- आँगनवाड़ी भारत में एक प्रकार का ग्रामीण बाल देखभाल केंद्र है। इसकी स्थापना समेकित बाल विकास सेवा (Integrated Child Development Services- ICDS) कार्यक्रम के हिस्से के रूप में की गई थी।

- ◆ आँगनवाड़ी कार्यकर्ताओं को विकास के क्षेत्रों (शारीरिक एवं मोटर, संज्ञानात्मक, सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक, सांस्कृतिक/कलात्मक) तथा मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मकता (FLN) के विकास के साथ-साथ संबंधित मूल्यांकन पर ध्यान केंद्रित करने में सक्षम बनाना।
- ◆ इसके तहत आँगनवाड़ी कार्यकर्ताओं में पोषण 2.0 (Poshan 2.0) और सक्षम आँगनवाड़ी (Saksham Anganwadi), पोषण (Poshan) में नवाचार, पोषण ट्रैकर (Poshan Tracker), भोजन पद्धतियाँ, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी आदि की समझ को बेहतर बनाना शामिल है।

मांसपेशियों की ऐंठन

मांसपेशियों में ऐंठन एक या अधिक मांसपेशियों का अचानक और अनैच्छिक संकुचन है। यह किसी भी मांसपेशी में हो सकता है लेकिन सबसे अधिक पैरों में अनुभव होता है, विशेषकर पिंडली की मांसपेशियों में।

- यह चयापचय असंतुलन, अत्यधिक ठंड, कम रक्त प्रवाह और मिनरल्स की कमी सहित कई कारणों से हो सकता है।
- ◆ यह प्रतिक्रिया मेरुदंड में संवेदी आवेग भेजती हैं, जिससे रिफ्लेक्सिव मांसपेशी में संकुचन शुरू होता है जो सकारात्मक प्रतिक्रिया लूप के कारण तीव्र हो जाती है।
- मालिश "पारस्परिक निषेध" का उपयोग करके ऐंठन को कम करती है, जिससे ऐंठन वाली मांसपेशियों में प्रभावी ढंग से खिंचाव होता है।
- ◆ यह प्रक्रिया रक्त परिसंचरण को बढ़ाकर ऐंठन को कम करने में सहायता करती है, जो तंत्रिका में जलन पैदा करने वाले संचित मेटाबोलाइट्स को नष्ट करती है।

नवरोज

भारतीय पारसी समुदाय 16 अगस्त को नवरोज मनाते हैं, यह एक उत्सव है जो फारसी नव वर्ष की शुरुआत का प्रतीक है।

- नवरोज, जिसे नौरोज या पारसी नव वर्ष के रूप में भी जाना जाता है, विश्व स्तर पर मनाया जाने वाला त्योहार है जो वसंत के आगमन और प्रकृति के कायाकल्प की शुरुआत करता है।

- जबकि नवरोज विश्व स्तर पर मार्च में मनाया जाता है, भारत पारसियों द्वारा दो कैलेंडरों के पालन के कारण एक अनूठी परंपरा का प्रदर्शन किया जाता है। यह मुख्य रूप से महाराष्ट्र तथा गुजरात में, जहाँ बड़ी संख्या में पारसी आबादी है, मनाया जाता है।
- ◆ हालाँकि कैलेंडर की जटिलता के कारण नवरोज भारत में लगभग 200 दिन बाद विशेष रूप से अगस्त के दौरान मनाया जाता है।
- ◆ भारत में नवरोज को फारसी राजा जमशेद के नाम पर जमशेद-ए-नवरोज के नाम से भी जाना जाता है।
- दिलचस्प बात यह है कि भारत में यह उत्सव साल में दो बार मनाया जाता है: पहला ईरानी कैलेंडर के अनुसार, और दूसरा, शहंशाही कैलेंडर के अनुसार, जो पाकिस्तान में भी मनाया जाता है।

रेल मंत्रालय की 7 मल्टी-ट्रैकिंग परियोजनाओं को CCEA की मंजूरी

आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (Cabinet Committee on Economic Affairs- CCEA) ने रेल मंत्रालय की सात परियोजनाओं को मंजूरी दी है।

- मल्टी-ट्रैकिंग के प्रस्तावों से परिचालन में आसानी होगी तथा भीड़भाड़ कम होगी, जिससे भारतीय रेलवे (Indian Railways) के सबसे व्यस्त खंडों पर आवश्यक ढाँचागत विकास सुनिश्चित होगा।
- 9 राज्यों के 35 जिलों को कवर करने वाली परियोजनाएँ मौजूदा भारतीय रेलवे नेटवर्क को 2339 किलोमीटर तक विस्तारित करेंगी तथा इन राज्यों के लोगों के लिये लगभग 7.06 करोड़ मानव-दिवस रोजगार सृजित करेंगी।
- ◆ ये खाद्यान्न, उर्वरक, कोयला, सीमेंट, फ्लाई-ऐश, लोहा तथा तैयार स्टील, क्लिंकर, कच्चे तेल, चूना पत्थर, खाद्य तेल आदि जैसी विभिन्न वस्तुओं के परिवहन के लिये आवश्यक मार्ग प्रदान करेंगे।
- ये परियोजनाएँ जलवायु लक्ष्यों को बढ़ावा देने, क्षेत्रीय आत्मनिर्भरता तथा एक बहुमुखी कार्यबल बनाने, रोजगार के अवसरों को बढ़ाने के साथ संरेखित हैं।

- ये परियोजनाएँ पीएम-गति शक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान (PM-Gati Shakti National Master Plan) का परिणाम है, जो एकीकृत योजना के माध्यम से लोगों, वस्तुओं एवं सेवाओं के लिये निर्बाध कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करती है।

पारस्परिक मान्यता व्यवस्था को कैबिनेट की मंजूरी

हाल ही में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर और सीमा शुल्क बोर्ड (CBIC), राजस्व विभाग, भारत सरकार तथा ऑस्ट्रेलियाई सरकार के ऑस्ट्रेलियाई सीमा बल को सम्मिलित करने वाले गृह मामलों के विभाग के बीच पारस्परिक मान्यता व्यवस्था (MRA) को मंजूरी दे दी है।

- इस महत्वपूर्ण समझौते का उद्देश्य दोनों देशों के लाइसेंस प्राप्त और विश्वसनीय निर्यातकों को सीमा शुल्क के माध्यम से उत्पादों की त्वरित निकासी में पारस्परिक पहुँचाना है।
- ◆ MRA व्यापार सुविधा में सुधार करते हुए अंतर्राष्ट्रीय व्यापार सुरक्षा को बढ़ावा देता है क्योंकि यह विश्व सीमा शुल्क संगठन के मानकों के सुरक्षा ढाँचे के अनुरूप है।
- ◆ इस व्यवस्था का उद्देश्य ऑस्ट्रेलियन ट्रस्टेड ट्रेडर प्रोग्राम और भारतीय अधिकृत आर्थिक ऑपरेटर कार्यक्रम को पारस्परिक मान्यता के तहत लाकर भारत और ऑस्ट्रेलिया के बीच आर्थिक संबंधों को मजबूत करना है।

टिटिकाका झील

टिटिकाका झील जलवायु परिवर्तन और सूखे के कारण गंभीर खतरे का सामना कर रही है। यह दक्षिण अमेरिका की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है।

- यह झील बोलीविया और पेरू के बीच की सीमा पर स्थित है, इसका जल स्तर लगभग रिकॉर्ड निचले स्तर तक गिर गया है।
- वर्षा की कमी और बढ़ते तापमान के कारण वाष्पीकरण में वृद्धि की वजह से इस झील का प्रवाह और आयतन कम हो गया है।
- इसके परिणामस्वरूप नावें फँस जाती हैं तथा मछलियों की आबादी कम हो गई है।
- यह झील पौधों और जानवरों की 500 से अधिक प्रजातियों का वास स्थल है, जिनमें से कुछ स्थानिक और लुप्तप्राय हैं।



'कूसिना माने' पहल के माध्यम से महिलाओं को सशक्त बनाना

कर्नाटक की 'कूसिना माने' पहल, जिसे वर्ष 2023-24 के बजट में पेश किया गया है, यह महिलाओं की श्रम शक्ति भागीदारी को बढ़ाने और लैंगिक असमानताओं को दूर करने की दिशा में एक प्रगतिशील विकास का प्रतीक है।

- इस पहल का उद्देश्य 4,000 ग्राम पंचायतों में बाल देखभाल केंद्र स्थापित करना है, जो मनरेगा के तहत कामकाजी माताओं और आसपास के अन्य लोगों की सहायता करेगा।
- यह बच्चों की देखभाल के उत्तरदायित्व को पुनर्वितरित करके संभावित रूप से निरंतर रोजगार और अपस्किलिंग को सक्षम करके महिलाओं के समक्ष आने वाले "तीन गुने बोझ" को संबोधित करता है।
- यह 'मातृत्व दंड' के मुद्दे को संबोधित करेगा, जिसे महिलाओं के श्रम बल से पृथक रहने का मूल कारण माना जाता है।

यूक्रेन के अनाज व्यापार में सुलिना चैनल की महत्वपूर्ण भूमिका

- रात में झोन हमलों के परिणामस्वरूप रूस ने यूक्रेन की डेन्यूब नदी के किनारे स्थित बंदरगाहों और अनाज भंडारण स्थलों पर हमले करने का निर्देश दिया है।
- ◆ यूक्रेन, जिसे "ब्रेडबास्केट ऑफ यूरोप" के रूप में जाना जाता है, की अर्थव्यवस्था कृषि उत्पादों के निर्यात पर काफी निर्भर करती है।

- डेन्यूब नदी यूरोप की दूसरी सबसे लंबी नदी है जो दस देशों से होकर बहती है और इस क्षेत्र के लिये एक प्रमुख परिवहन मार्ग एवं प्राकृतिक संसाधन दाता के रूप में काम करती है।
- ब्लैक सी ग्रेन पहल समझौते से रूस के हाल ही में अलग होने के बाद, यूक्रेन ने अनाज ले जाने के लिये डेन्यूब डेल्टा को अपने नए मार्ग के रूप में अपनाया।
- सुलिना चैनल इस "नए" व्यापार मार्ग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। यह डेन्यूब नदी की 63 किमी लंबी शाखा है जो महत्वपूर्ण यूक्रेनी बंदरगाहों को काला सागर से जोड़ती है। यह चैनल पूरी तरह से रोमानिया की सीमा के अंदर है।

भारत और WHO डिजिटल स्वास्थ्य पर वैश्विक पहल शुरू करेंगे:

- भारत सरकार और विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) गुजरात के गांधीनगर में चल रहे G-20 शिखर सम्मेलन के दौरान डिजिटल स्वास्थ्य पर वैश्विक पहल की शुरुआत करेंगे।
- यह वैश्विक पहल स्वास्थ्य डेटा को एक साथ लाने, स्वास्थ्य प्लेटफॉर्मों को जोड़ने एवं विश्व में डिजिटल स्वास्थ्य में निवेश पर केंद्रित है।
- शिखर सम्मेलन का लक्ष्य एक महत्वपूर्ण अंतरिम मेडिकल काउंटरमेजर (MCM) स्थापित करना भी है। इसमें भविष्य की स्वास्थ्य आपात स्थितियों में तैयार रहने के लिये 'नेटवर्क का नेटवर्क दृष्टिकोण' शामिल है।
- **विश्वव्यापी डिजिटल प्लेटफॉर्म के तीन मुख्य भाग होंगे:**
 - ◆ एक निवेश ट्रैकर।
 - ◆ एक आस्क ट्रैकर (यह पता लगाने के लिये कि विभिन्न लोगों को किन उत्पादों और सेवाओं की आवश्यकता है।)
 - ◆ मौजूदा डिजिटल स्वास्थ्य प्लेटफॉर्मों का एक संग्रह।
- डिजिटल स्वास्थ्य नवाचार और समाधान सार्वभौमिक स्वास्थ्य अभिसरण में सहायता करेंगे तथा साथ ही स्वास्थ्य सेवा वितरण में भी सुधार करेंगे।

फ्लडवाच- रियल टाइम फ्लड मॉनीटरिंग एप्लीकेशन

हाल ही में जल शक्ति मंत्रालय के तहत केंद्रीय जल आयोग ने रियल टाइम में बाढ़ से संबंधित जानकारी प्रदान करने के लिये "फ्लडवाच" मोबाइल एप्लीकेशन लॉन्च किया।

- **"फ्लडवाच" की प्रमुख विशेषताएँ:**
 - ◆ रियल टाइम में बाढ़ की निगरानी का आशय देश भर में बाढ़ से संबंधित अद्यतित जानकारी प्रदान करने से है।
 - ◆ बाढ़ संबंधी जानकारी की अधिक सटीक स्थिति प्रदान करने के लिये यह एप विभिन्न स्रोतों से नदी प्रवाह डेटा का उपयोग करता है।

- ◆ एप उपयोगकर्ता मानचित्र की सहायता से सीधे स्थान का चयन कर अथवा इंटरैक्टिव मानचित्र सुविधा से सर्च बॉक्स का उपयोग कर केंद्रीय जल आयोग के बाढ़ पूर्वानुमान (24 घंटे) अथवा बाढ़ संबंधी सलाह (7 दिन) पर जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
- ◆ "फ्लडवॉच" में बाढ़ संबंधी सटीक पूर्वानुमान सुनिश्चित करने के लिये उपग्रह डेटा विश्लेषण, गणितीय मॉडलिंग और रियल टाइम निगरानी जैसी उन्नत तकनीकों का प्रयोग किया जाता है।

सिम कार्ड पंजीकरण द्वारा धोखाधड़ी पर अंकुश लगाना:

भारत में दूरसंचार विभाग (Department of Telecommunications- DoT) ने साइबर फ्रॉड और सिम कार्ड से संबंधित स्कैम कॉल से निपटान हेतु नए उपाय पेश किये हैं, इनमें फर्जी गतिविधियों पर अंकुश लगाने तथा मोबाइल सुरक्षा को मजबूत करने के लक्ष्य के साथ सिम डीलरों (SIM Dealers) का अनिवार्य पंजीकरण और सत्यापन शामिल है।

- ◆ हाल के प्रयासों से 67,000 सिम डीलरों तथा 52 लाख कनेक्शनों को ब्लैकलिस्टिंग में डाला गया है, साथ ही 300 से अधिक प्रथम सूचना रिपोर्ट (First Information Report-FIR) दर्ज की गई हैं।
- ◆ संचार साथी पोर्टल (Sanchar Saathi portal-SSP) का रोलआउट इन प्रयासों का पूरक है, जो दूरसंचार से संबंधित धोखाधड़ी से निपटने हेतु भारत की प्रतिबद्धता को सुनिश्चित करता है।
- ◆ DoT के तहत सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (Centre for Development of Telematics-C-DOT) द्वारा विकसित SSP, आइडेंटिटी थैफ्ट और बैंकिंग फ्रॉड जैसी प्रचलित दूरसंचार धोखाधड़ी को संबोधित करता है।
 - 40 लाख से अधिक फर्जी कनेक्शनों की पहचान की गई तथा इस पोर्टल का उपयोग कर 36 लाख कनेक्शन काट दिये गए।
- ◆ यह आइडेंटिटी थैफ्ट, जाली KYC, मोबाइल डिवाइस थैफ्ट और बैंकिंग फ्रॉड से बचाता है।

अंडूरी उत्सव: उत्तराखंड का अद्भुत मक्खन महोत्सव

उत्तराखंड के उत्तरकाशी जिले के दयारा बुग्याल में मनाया जाने वाला अंडूरी उत्सव, जिसे बटर फेस्टिवल के नाम से जाना जाता है, हाल ही में संपन्न हुआ।

- समुद्र तल से 11,000 फीट की ऊँचाई पर स्थित दयारा बुग्याल राज्य के प्राचीन घास के मैदानों में से एक है। इसे बटर होली के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि लोग खेल-खेल में एक-दूसरे को मक्खन, दूध और छाछ लगाते हैं।

'मैटी बनाना'

तमिलनाडु के कन्याकुमारी जिले की मूल किस्म मैटी बनाना (मैटी केला) को हाल ही में इसकी अनूठी विशेषताओं और गुणों के लिये भौगोलिक संकेत (GI) टैग दिया गया।

- मैटी बनाना के छह प्रकार होते हैं जो रंग, सुगंध, स्वाद और बनावट में भिन्न होते हैं, साथ ही बच्चों के भोजन एवं औषधीय उपयोग के लिये भी उपयुक्त होते हैं।
- इस केले को आमतौर पर 'बेबी बनाना' के नाम से जाना जाता है।
- कन्याकुमारी की विशिष्ट जलवायु और मृदा में इसका उपयुक्त विकास होता है।

नैनोमैकेनिकल परीक्षण प्रौद्योगिकी

भारतीय वैज्ञानिक डॉ. सुदर्शन फानी ने अत्यंत छोटे पैमाने पर सामग्रियों के सटीक नैनोमैकेनिकल परीक्षण के लिये एक नवीन विधि विकसित की है।

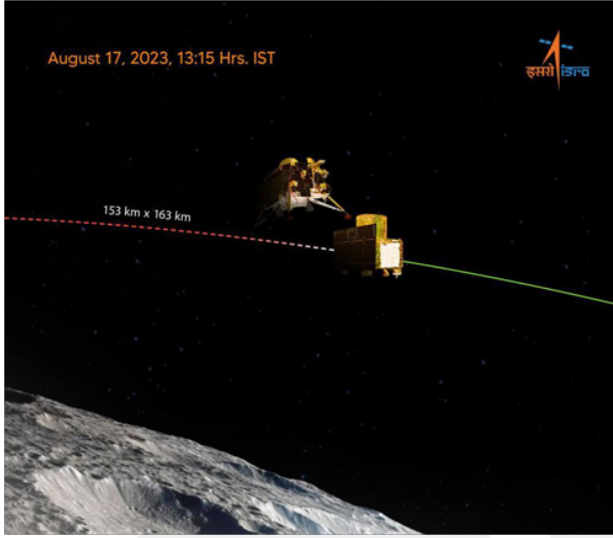
- नई तकनीक नैनोइंडेंटेशन परीक्षण की परिशुद्धता और सटीकता को बढ़ाती है, जिससे उच्च दरों पर उच्च प्रवाह क्षमता परीक्षण की अनुमति मिलती है।
- ◆ नैनोइंडेंटेशन के व्यापक अनुप्रयोग हैं, जिसमें सेमीकंडक्टर डिवाइस की शक्ति को मापना और कैसर सेल अनुसंधान एवं उल्कापिंड निर्माण जैसे विभिन्न क्षेत्रों में सामग्री के गुणों को समझना शामिल है।
- इस दृष्टिकोण में इंडेंटेशन परीक्षणों के दौरान सामग्री प्रतिक्रियाओं को समझने के लिये व्यापक मॉडलिंग और सिमुलेशन शामिल था, जिससे परिशुद्धता तथा सटीकता में अनुरूप सुधार हुआ।
- नई पद्धति तीव्र गति से उच्च परिशुद्धता और उच्च सटीकता वाले नैनोइंडेंटेशन माप हेतु मंच तैयार करती है, जो सामग्री शक्ति माप से संबंधित विविध वैज्ञानिक अनुसंधान क्षेत्रों को प्रभावित करती है।

चंद्रयान-3 लैंडर प्रोपल्शन मॉड्यूल से अलग हो गया

चंद्रयान-3 अंतरिक्ष यान पर 34 दिनों तक रहने के बाद प्रोपल्शन मॉड्यूल और लैंडर मॉड्यूल 17 अगस्त को अलग हो गए तथा अब अपनी-अपनी यात्रा पर निकल गए हैं।

- इसरो के चंद्रयान-3 मिशन में एक लैंडर मॉड्यूल (LM), एक प्रोपल्शन मॉड्यूल (PM) और चंद्र अन्वेषण के लिये एक रोवर शामिल है।
- LM और PM को सफलतापूर्वक अलग कर दिया गया, LM को योजनाबद्ध डीबूस्टिंग के माध्यम से निचली कक्षा में उतरने के लिये तैयार किया गया।
- प्रोपल्शन मॉड्यूल की मुख्य भूमिका लैंडर को लॉन्च वाहन इंजेक्शन से चंद्रमा के चारों ओर 100 किलोमीटर की कक्षा तक पहुँचाना है।

- लैंडर का प्राथमिक कार्य सॉफ्ट लैंडिंग करना और चंद्रमा की सतह के इन-सिटू रासायनिक विश्लेषण के लिये रोवर को तैनात करना है।



बागजान तेल रिसाव

नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने असम सरकार को बागजान तेल और गैस रिसाव के पीड़ितों को अंतरिम मुआवजा देने का आदेश दिया है। यह साइट डिब्रू सैखोवा नेशनल पार्क के समीप ऑयल इंडिया लिमिटेड की है।

- जस्टिस B.P कटेकी के नेतृत्व में NGT द्वारा गठित समिति ने बागजान तेल एवं गैस क्षेत्र को अवैध घोषित करते हुए पर्यावरण उल्लंघन का मामला पाया।
- मागुरी मोटापुंग बील (जिसे मागुरी मोटापुंग बील और मागुरी बील के नाम से भी जाना जाता है) एक आर्द्रभूमि एवं झील है जो असम में डिब्रू-सैखोवा राष्ट्रीय उद्यान, तिनसुकिया जिले के मोटापुंग गाँव के समीप स्थित है।

राष्ट्रीय स्वचालित फिंगरप्रिंट पहचान प्रणाली (NAFIS)

राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (National Crime Records Bureau - NCRB) की राष्ट्रीय स्वचालित फिंगरप्रिंट पहचान प्रणाली (NAFIS) ने प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (Department of Administrative Reforms and Public Grievances- DARPG) के डिजिटल परिवर्तन श्रेणी -1 के लिये सरकारी प्रक्रिया पुनर्रचना में उत्कृष्टता हेतु स्वर्ण पुरस्कार जीता।

- NAFIS, NCRB द्वारा प्रबंधित एक राष्ट्रव्यापी डेटाबेस है, जो अपराध से संबंधित उंगलियों के निशान तेजी से संग्रहीत करता है

तथा 24 घंटे के भीतर पकड़े गए अपराधियों को एक अद्वितीय 10-अंकीय राष्ट्रीय फिंगरप्रिंट नंबर (National Fingerprint Number- NFN) प्रदान करता है।

- ◆ NFN पूरे जीवन अपराधी के पास रहता है, अलग-अलग FIR के तहत विभिन्न अपराधों को एक ही ID से जोड़ता है।
- ◆ ID में राज्य कोड (पहले दो अंक) और राज्यों के लिये विशिष्ट अनुक्रमिक संख्या शामिल होती है।
- ◆ NAFIS अपराधी व्यक्तियों की तेजी से पहचान करता है, उनके नाम को पुलिस संदर्भ प्रणालियों में वारंट, चेतावनियों और संबंधित आपराधिक डेटा से जोड़ता है।
- यह नई दिल्ली के सेंट्रल फिंगरप्रिंट ब्यूरो (Central Fingerprint Bureau- CFPB) से संचालित होता है।
- NAFIS का लक्ष्य सभी भारतीय राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों से अपराधियों के फिंगरप्रिंट डेटा एकत्र करना है, जो कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा वास्तविक समय में जानकारी अपलोड करने, ट्रैकिंग और पुनर्प्राप्ति के लिये एक वेब-आधारित मंच प्रदान करता है।

भारत का विदेशी मुद्रा भंडार

भारतीय रिजर्व बैंक (Reserve Bank of India) के नवीनतम आँकड़ों के अनुसार, 11 अगस्त, 2023 को समाप्त सप्ताह में भारत का विदेशी मुद्रा भंडार (Foreign Exchange Reserves) 708 मिलियन अमेरिकी डॉलर बढ़कर 602.16 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।

- विदेशी मुद्रा भंडार का आशय एक केंद्रीय बैंक द्वारा विदेशी मुद्राओं में रिजर्व पर रखी गई परिसंपत्ति से है, जिसमें बॉण्ड, ट्रेजरी बिल और अन्य सरकारी प्रतिभूतियाँ शामिल हो सकती हैं।
- भारत के विदेशी मुद्रा भंडार में शामिल हैं:
 - ◆ विदेशी मुद्रा परिसंपत्ति, स्वर्ण भंडार, विशेष आहरण अधिकार (Special Drawing Rights) और अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (International Monetary Fund- IMF) के पास आरक्षित स्थिति।
 - FCA ऐसी परिसंपत्तियाँ हैं जिनका मूल्यांकन देश की अपनी मुद्रा के अलावा किसी अन्य मुद्रा के आधार पर किया जाता है।
- अक्टूबर 2021 में देश का विदेशी मुद्रा भंडार (Forex Reserves) 645 बिलियन अमेरिकी डॉलर के सर्वकालिक उच्च स्तर पर पहुँच गया।

तूफान हिलेरी

- तूफान हिलेरी, श्रेणी- 4 का एक प्रमुख तूफान है जो 16 अगस्त, 2023 को पूर्वी प्रशांत महासागर में देखा गया था।

- तूफानों को सैफिर-सिम्पसन तूफान विंड स्केल पर वर्गीकृत किया जाता है तथा हवा की गति के आधार पर 1 से 5 के पैमाने पर उनकी श्रेणी तय की जाती है।
- ◆ जो तूफान श्रेणी तीन या उससे ऊपर तक पहुँचते हैं उन्हें प्रमुख तूफान के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
- वर्ष 1939 के बाद दक्षिणी कैलिफोर्निया में आने वाला यह पहला उष्णकटिबंधीय तूफान है।
- ◆ तूफान हिलेरी कई कारकों के संयोजन के कारण कैलिफोर्निया की ओर बढ़ रहा है, जैसे कि पश्चिमी अमेरिका में उच्च दबाव प्रणाली, पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में कम दबाव प्रणाली और एक अल नीनो घटना जो भूमध्य रेखा के पास समुद्र के पानी को गर्म करती है।
- ◆ ये कारक उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के बनने और मैक्सिको तथा मध्य अमेरिका के तट के साथ उत्तर की ओर बढ़ने के लिये अनुकूल वातावरण बनाते हैं।
- हालाँकि अमेरिका के पश्चिमी तट पर ठंडे पानी, ठंडी धाराओं और प्रतिकूल हवाओं के कारण इनमें से अधिकांश तूफान कैलिफोर्निया पहुँचने से पहले कमजोर हो जाते हैं या पश्चिम की ओर मुड़ जाते हैं।
- हिलेरी एक अपवाद है क्योंकि उसने अपनी ताकत बरकरार रखी है और सामान्य से अधिक उत्तरी ट्रैक का पालन किया है।

स्पेन ने जीता महिला फीफा विश्व कप 2023

- ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड की संयुक्त मेज़बानी में 32 टीमों की भागीदारी वाला महिला फीफा विश्व कप 2023 हाल ही में संपन्न हुआ।
- फाइनल मैच 20 अगस्त, 2023 को आयोजित किया गया था जहाँ स्पेन ने इंग्लैंड को 1-0 से हराकर अपनी पहली विश्व कप ट्रॉफी जीती थी। इस जीत के साथ स्पेन, जर्मनी के बाद पुरुष और महिला दोनों विश्व कप जीतने वाला दूसरा देश बन गया।
 - प्रतियोगिता के चार पिछले चैंपियन हैं: संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी, जापान और नॉर्वे।

ओणम

केरल में रोमांचक और जीवंत ओणम त्योहार शुरू हो गया है, जो एकता, सांस्कृतिक उत्सव और खुशियों का पर्व है। यह त्योहार 10 दिनों

तक चलता है, जो अथम (ओणम का पहला दिन) से शुरू होता है तथा थिरुवोनम (अंतिम दिन) पर समाप्त होता है।

- यह केरल का एक प्रमुख फसल उत्सव है और असुर राजा महाबलि के पुनः घर आगमन का भी प्रतीक है, जो केरल में शांति एवं समृद्धि लेकर आए थे।
- यह केरल के तीन प्रमुख त्योहारों में से एक है, जो मलयालम कैलेंडर, कोल्लावर्षम (Kollavarsham) के पहले महीने चिंगम (Chingam) के दौरान मनाया जाता है।
- ◆ राज्य के अन्य दो प्रमुख त्योहार- विशु (Vishu) और तिरुवथिरा (Thiruvathira) हैं।
- ओणम के एक केंद्रीय पहलू में पुक्कलम (Pookkalam), जटिल फूलों की रंगोली बनाना शामिल है। इसके साथ-साथ विभिन्न प्रकार के अनुष्ठान इस उत्सव को समृद्ध करते हैं, जिनमें वल्लम काली (नाव दौड़), पुलिकली (बाघ नृत्य), कुम्मट्टिकाली (मुखौटा नृत्य) और ओनाथल्लू (मार्शल आर्ट) सहित अन्य मनोरम परंपराएँ शामिल हैं।

परवनार नदी का मार्ग परिवर्तन

नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन इंडिया लिमिटेड (Neyveli Lignite Corporation India Limited- NLCIL) ने आवासों और कृषि क्षेत्रों को बाढ़ से बचाने के लिये परवनार नदी के मार्ग को स्थायी रूप से परिवर्तित करने का कार्य सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है, जिससे स्थानीय समुदायों तमिलनाडु और कृषि सिंचाई में लाभ मिलेगा।

- NLCIL कोयला मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत एक नवरत्न कंपनी है जो केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम के अधीन आती है।
- परवनार नदी बेसिन एक पत्ते के आकार का नदी बेसिन है जो तमिलनाडु के कुड्डलोर जिले में स्थित है और तमिलनाडु का दूसरा सबसे छोटा नदी बेसिन है।
- परवनार नदी सदानारा नदी नहीं है और मौसमी एवं अल्पकालिक है (केवल थोड़े समय के लिये उपयोग की जाती है)।

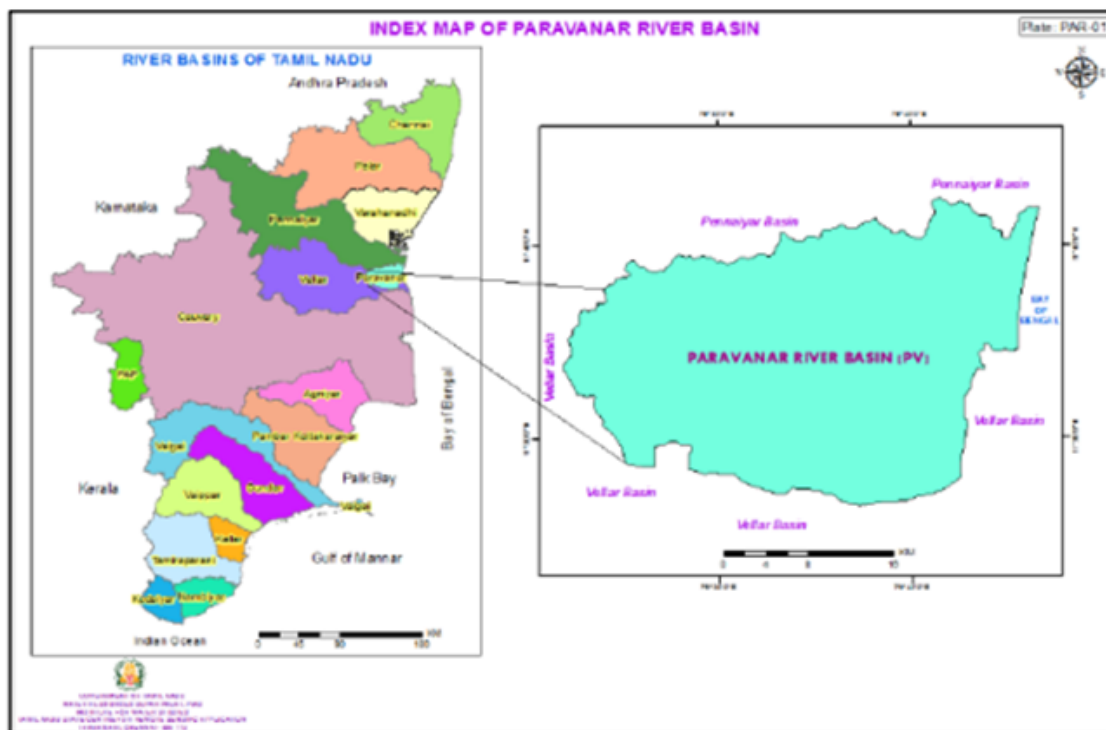


Fig. 1 Index map of Paravanar River Basin

भारत-फिलीपींस के बीच समुद्री सहयोग बढ़ाने हेतु समझौते पर हस्ताक्षर

- भारतीय तटरक्षक बल ने समुद्री सहयोग बढ़ाने पर फिलीपीन तटरक्षक (Philippine Coast Guard- PCG) के साथ एक समझौता ज्ञापन (Memorandum of Understanding- MoU) पर हस्ताक्षर किये हैं।
- इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य समुद्री कानून प्रवर्तन (Maritime Law Enforcement- MLE), समुद्री खोज और बचाव (M-SAR) तथा समुद्री प्रदूषण प्रतिक्रिया (Marine Pollution Response- MPR) के क्षेत्र में दोनों तटरक्षक संगठनों के बीच पेशेवर भागीदारी को बढ़ाना है।
- ◆ इस समझौता ज्ञापन के कार्यान्वयन से सुरक्षित, संरक्षित और स्वच्छ समुद्र सुनिश्चित करने के लिये दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय समुद्री सहयोग बढ़ेगा।
- भारत और फिलीपींस इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में दो लोकतांत्रिक देश हैं जो इंडो-पैसिफिक (Indo-Pacific) के प्रति एक साझा दृष्टिकोण साझा करते हैं तथा एक स्वतंत्र, खुले एवं स्थिर क्षेत्र के महत्त्व पर जोर देते हैं।



विषाक्त स्त्रीत्व

विषाक्त स्त्रीत्व, विषाक्त पुरुषत्व के प्रतिरूप में उभरा, जिसे पहली बार वर्ष 1980 के दशक में मिथोपोएटिक पुरुष आंदोलन के दौरान शेफर्ड बिलस द्वारा पेश किया गया था।

- विषाक्त स्त्रीत्व सामाजिक अपेक्षाओं पर जोर देता है जो महिलाओं को विनम्र भूमिकाओं तक सीमित करता है, आंतरिक रूप से स्त्रीद्वेष को बढ़ावा देता है।
- ◆ इसे लैंगिक भूमिकाओं को लेकर सामाजिक अपेक्षाओं के परिणाम के रूप में देखा जाता है, जो महिलाओं को पुरुष प्रभुत्व को कायम रखने वाले विनम्र पदों पर रहने के लिये मजबूर करता है।
- ◆ यह आंतरिक स्त्रीद्वेष महिलाओं को जीवित रहने के लिये आक्रामकता और लिंगवादी व्यवहार को सहन करने के लिये मजबूर करता है।
- एक अन्य दृष्टिकोण विषाक्त स्त्रीत्व को पितृसत्तात्मक व्यवस्था के भीतर महिलाओं को अधिकार प्राप्त करने की रणनीति के रूप में देखता है।
- ◆ इसमें बाह्य रूप से शक्तिहीन दिखते हुए नियंत्रण हासिल करने के लिये चालाकी का उपयोग करना या स्वयं को पीड़ित के रूप में चित्रित करना शामिल हो सकता है।

स्टॉकहोम सिंड्रोम

- स्टॉकहोम सिंड्रोम एक मनोवैज्ञानिक घटना है जो तब घटित होती है जब बंधक बनाए गए या दुर्व्यवहार के शिकार लोगों में बंधक बनाने वालों या दुर्व्यवहार करने वालों के प्रति सकारात्मक भावनाएँ विकसित और अधिकारियों या उन्हें भागने में मदद करने वाले किसी भी व्यक्ति के प्रति नकारात्मक भावनाएँ विकसित होती हैं।
- यह शब्द वर्ष 1973 में स्टॉकहोम, स्वीडन में एक बैंक डकैती के बाद गढ़ा गया था, जब चार बंधक बनाए गए लोगों ने उन्हें बंधक बनाने वालों के खिलाफ गवाही देने से इनकार कर दिया था और यहाँ तक कि उनके बचाव के लिये धन भी जुटाया था।
- ◆ स्टॉकहोम सिंड्रोम एक मान्यता प्राप्त मानसिक विकार नहीं है, बल्कि एक मुकाबला तंत्र है जिसका उपयोग कुछ लोग दर्दनाक स्थिति से निपटने के लिये करते हैं।
- ऐसा माना जाता है कि यह शक्ति असंतुलन, भावनात्मक अलगाव, दयालुता के लिये आभार और जीवित रहने की प्रवृत्ति जैसे कारकों के संयोजन का परिणाम है।

KVIC ने रक्षाबंधन के लिये खादी रक्षासूत की शुरुआत की

- खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग (Khadi and Village

Industries Commission- KVIC) ने रक्षाबंधन के उपलक्ष्य में 'खादी रक्षासूत' की शुरुआत की।

- ◆ KYIC खादी और ग्रामोद्योग आयोग अधिनियम, 1956 के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है। यह MSME मंत्रालय के तहत कार्य करता है।
- रक्षासूत का निर्माण ग्रामीण भारत में चरखे से विभिन्न प्रकार के सूत बनाने वाली कुछ समर्पित महिलाओं द्वारा किया गया है।
- यह राखी पूरी तरह से प्राकृतिक है और किसी भी रासायनिक योजक से मुक्त है। इनमें से कुछ राखियाँ पवित्र गाय के गोबर और तुलसी, टमाटर तथा बैंगन के बीजों से बनाई गई हैं।
- ◆ इसके निर्माण के पीछे की अवधारणा यह है कि, जब इसे जमीन पर फेंक दिया जाएगा तो इससे तुलसी, टमाटर और बैंगन के पौधे अंकुरित होंगे।
- 'खादी रक्षासूत' को एक 'पायलट प्रोजेक्ट' पहल के रूप में पेश किया जा रहा है जो विशेष रूप से नई दिल्ली के खादी भवन में उपलब्ध है।

तेजस LCA ने स्वदेशी एस्ट्रा मिसाइल को सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया

हाल ही में हल्के लड़ाकू विमान (LCA) तेजस ने गोवा के तट से ASTRA स्वदेशी बियॉन्ड विजुअल रेंज (BVR) हवा-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल लॉन्च की।

- ASTRA मिसाइल एक अत्याधुनिक रचना है जिसका उद्देश्य अत्यधिक फुर्तीले सुपरसोनिक हवाई लक्ष्यों को भेदना और निष्क्रिय करना है।
- ◆ इसे रक्षा अनुसंधान और विकास प्रयोगशाला (DRDL), अनुसंधान केंद्र इमारत (RCI) तथा DRDO की अन्य प्रयोगशालाओं द्वारा डिजाइन एवं विकसित किया गया है।
- LCA कार्यक्रम भारतीय वायुसेना और नौसेना के लिये हल्के लड़ाकू विमान के विकास तथा उत्पादन हेतु वर्ष 1984 में भारत सरकार द्वारा शुरू की गई एक परियोजना है।
- ◆ इसका प्रबंधन वैमानिकी विकास एजेंसी (ADA) द्वारा किया जाता है।

डॉ. कल्यामपुड़ी राधाकृष्ण राव

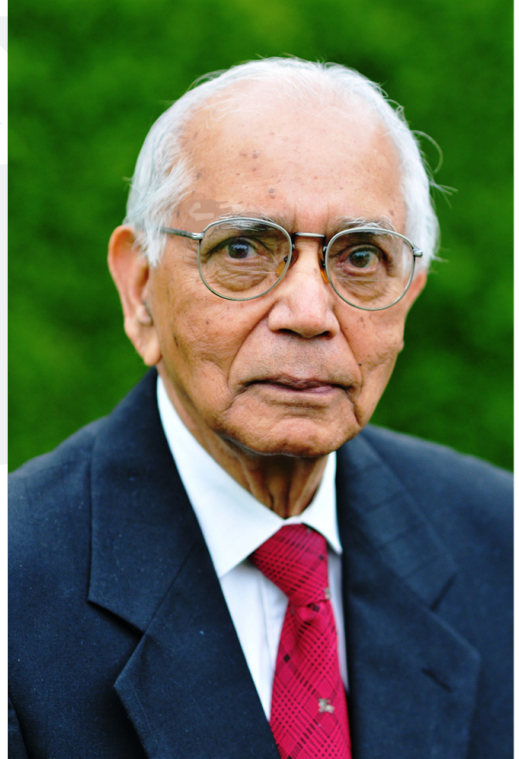
कई मौलिक सांख्यिकीय अवधारणाओं को आगे बढ़ाने वाले विश्व प्रसिद्ध सांख्यिकीविद् डॉ. कल्यामपुड़ी राधाकृष्ण राव का 102 वर्ष की आयु में (22 अगस्त, 2023) निधन हो गया।

- सी.आर. राव का जन्म 10 सितंबर, 1920 को कर्नाटक के बेल्लारी जिले में एक तेलुगू परिवार में हुआ था।

● उन्होंने क्रैमर-राव असमानता और राव-ब्लैकवेल्लाइजेशन जैसी कई मौलिक सांख्यिकीय अवधारणाओं का नेतृत्व किया।

◆ क्रैमर-राव लोअर बाउंड, यह जानने का एक साधन प्रदान करती है कि किसी मात्रा का अनुमान लगाने की विधि किसी भी विधि जितनी अच्छी है।

- राव-ब्लैकवेल्लाइजेशन एक अनुमान को बेहतर- वास्तव में एक इष्टतम अनुमान में बदलने का एक साधन प्रदान करता है। साथ में ये परिणाम एक आधार बनाते हैं जिस पर अधिकांश सांख्यिकी निर्मित होते हैं।
- राव-ब्लैकवेल प्रक्रिया को स्टीरियोलॉजी, कण फिल्टरिंग और कंप्यूटेशनल अर्थमिति सहित अन्य में लागू किया गया है, जबकि सिग्नल प्रोसेसिंग, स्पेक्ट्रोस्कोपी, रडार सिस्टम, मल्टीपल इमेज रेडियोग्राफी, जोखिम विश्लेषण तथा क्वांटम भौतिकी जैसे विविध क्षेत्रों में क्रैमर-राव लोअर बाउंड का बहुत अधिक महत्त्व है।
- डॉ. राव को क्रमशः वर्ष 1969 और 2001 में भारत के सर्वोच्च सम्मान पद्म भूषण और पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया था।



GeM ने हासिल किया रिकॉर्ड 145 दिनों में 1 लाख करोड़ रुपए का GMV

सरकारी ई-मार्केटप्लेस (Government e-Marketplace- GeM) ने वित्त वर्ष 2023-24 में केवल 145 दिनों के भीतर

ग्रॉस मर्चेंडाइज़ वैल्यू (Gross Merchandise Value-GMV) में 1 लाख करोड़ रुपए को पार करते हुए एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। पंचायत स्तर पर खरीद के लिये GeM को ई-ग्राम स्वराज के साथ भी एकीकृत किया गया है।

- गवर्नमेंट ई-मार्केटप्लेस (GeM) एक ऑनलाइन सार्वजनिक खरीद पोर्टल है जिसे सरकारी विभागों, एजेंसियों तथा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों द्वारा वस्तुओं एवं सेवाओं के अधिग्रहण को सुव्यवस्थित करने के लिये विकसित किया गया है।
- अगस्त 2016 में "डिजिटल इंडिया" पहल के हिस्से के रूप में लॉन्च किया गया GeM का उद्देश्य डिजिटल प्रौद्योगिकी के उपयोग को बढ़ावा देते हुए सार्वजनिक खरीद में पारदर्शिता, दक्षता और लागत-प्रभावशीलता को बढ़ाना है।

मायलारा पंथ

कर्नाटक के बसरूर में दो प्राचीन मूर्तियों की खोज से तटीय क्षेत्र में मायलारा पंथ की मौजूदगी का पता चला है।

- बसरूर (मध्यकालीन काल का ऐतिहासिक व्यापारिक शहर) में 15वीं और 17वीं शताब्दी की दो मूर्तियाँ मिलीं।
 - ◆ एक अद्वितीय मूर्ति जिसमें एक शाही नायक को घोड़े पर तलवार और कटोरा पकड़े हुए दिखाया गया है, एक कुएँ में मिली थी।
 - ◆ एक अन्य पत्थर का तख्ता जिसमें मायलारा और मायलालादेवी एक अलंकृत घोड़े पर बैठे हैं एवं तलवारें पकड़े हुए हैं, एक टैंक में मिला।
- मायलारा पंथ मध्ययुगीन दक्कन क्षेत्र में एक धार्मिक परंपरा थी।
- यह पंथ मायलारा नामक देवी की पूजा पर केंद्रित है, जिसे भगवान शिव का रूप माना जाता है।

अफ्रीकी संघ ने तख्तापलट के बाद नाइजर को सभी संस्थानों से निलंबित किया

- हाल ही में नाइजर के लोकतांत्रिक रूप से निर्वाचित राष्ट्रपति को अपदस्थ करने वाले तख्तापलट के बाद अफ्रीकी संघ (AU) ने नाइजर को अपने सभी संस्थानों और गतिविधियों से निलंबित कर दिया है।
- AU एक महाद्वीपीय निकाय है जिसमें अफ्रीकी महाद्वीप के 55 सदस्य देश शामिल हैं।
- वर्ष 1963 में अफ्रीकी राज्यों ने सहयोग बढ़ाने के लिये अफ्रीकी एकता संगठन (Organisation of African Unity) की स्थापना की।
- वर्ष 2002 में अफ्रीकी एकता संगठन को AU द्वारा सफल बनाया गया, जिसका लक्ष्य "महाद्वीप के आर्थिक एकीकरण" में तेजी लाना था।

- AU ने सदस्य देशों और अंतर्राष्ट्रीय समुदाय से नाइजर सरकार के असंवैधानिक परिवर्तन का विरोध करने का आह्वान किया।
 - ◆ यह कार्रवाई नाइजर में राजनयिक संबंधों और विदेशी ताकतों की गतिविधियों पर असर डाल सकती है।
- पश्चिम अफ्रीकी क्षेत्रीय ब्लॉक इकोनॉमिक कम्युनिटी ऑफ वेस्ट अफ्रीकी स्टेट्स (ECOWAS) ने राष्ट्रपति की बहाली की मांग की।

नेक्स्ट जनरेशन फोटोनिक RF कन्वर्ज़न की सहायता से विभिन्न क्षेत्रों में क्रांति

नेक्स्ट जनरेशन फोटोनिक एनालॉग-टू-डिजिटल कन्वर्टर्स (NG-PADC) प्रोजेक्ट ने ऑप्टिकल तरीकों का उपयोग करके रेडियो फ्रीक्वेंसी (Radio Frequency- RF) संकेतों को तुरंत मापने, उत्पन्न करने तथा संचार करने की क्षमता के साथ नए प्रोटोटाइप विकसित किये हैं।

- इस महत्वपूर्ण तकनीक में ऑप्टिकल माध्यमों से RF सिग्नलों के संचार के तरीके में क्रांतिकारी बदलाव लाने की क्षमता है।
 - ◆ यह तेज़ डिजिटल संचार, बेहतर उपग्रह संचार, बेहतर चिकित्सा इमेजिंग और फोटोनिक रडार की सुविधा भी प्रदान कर सकता है।
- रेडियो फ्रीक्वेंसी विद्युत चुंबकीय आवृत्तियों की सीमा को संदर्भित करती है जो आमतौर पर वायरलेस संचार और विभिन्न अन्य अनुप्रयोगों के लिये उपयोग की जाती है।
 - ◆ RF सिग्नल आमतौर पर लगभग 3 किलोहर्ट्ज़ (kHz) से 300 गीगाहर्ट्ज़ (GHz) तक होते हैं।
 - ◆ इनका उपयोग वायरलेस सिग्नल प्रसारित करने तथा प्राप्त करने के लिये किया जाता है, जैसे कि रेडियो प्रसारण, टेलीविजन और सेलुलर कम्युनिकेशन में उपयोग।

भारत का पहला कार्बन नेगेटिव गैरीसन

पुणे, महाराष्ट्र में कॉलेज ऑफ मिलिट्री इंजीनियरिंग (CME) ने हाल ही में 5-मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र के कार्यान्वयन के माध्यम से भारत के पहले कार्बन-नेगेटिव गैरीसन के रूप में एक उल्लेखनीय उपलब्धि हासिल की है, जिससे इसकी कुल सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता बढ़कर 7 मेगावाट हो गई है।

- लगभग 6.5 करोड़ रुपए प्रतिवर्ष की राजकोषीय बचत के अलावा CME में उत्पन्न बिजली को पुणे में विभिन्न रक्षा प्रतिष्ठानों में वितरित किया जाता है, जो 'राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम' को साकार करने और पारंपरिक थर्मल पावर प्लांटों पर निर्भरता को कम करने में योगदान देता है।

- वर्ष 1948 में सशस्त्र बलों के लिये एक प्रमुख संस्थान के रूप में स्थापित CME भारतीय सेना, नौसेना, वायु सेना और विदेशी समकक्षों के कर्मियों को प्रशिक्षित करता है।

ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज मंत्री की वार्षिक क्षमता निर्माण योजना

हाल ही में ग्रामीण विकास और पंचायती राज मंत्री ने ग्रामीण विकास विभाग, भूमि संसाधन विभाग और पंचायती राज मंत्रालय की वार्षिक क्षमता निर्माण योजना का शुभारंभ किया।

- वार्षिक क्षमता निर्माण योजना (Annual Capacity Building Plan- ACBP) एक योजना दस्तावेज है, जिसे मंत्रालय/विभाग/संगठन के अधिकारियों की क्षमता में आवश्यक वृद्धि के हिसाब से तैयार किया गया है। इसे क्षमता की आवश्यकता का विश्लेषण (Competency Need Analysis-CNA), अधिकारियों की जरूरत के हिसाब से क्षमताओं की प्राथमिकता तथा मंत्रालय के लिये क्षमता के महत्त्व के जरिये निर्धारित किया जाता है।
- ◆ ACBP न्यू इंडिया @2047 के विजन के साथ निकटता से संरेखित है और इसे क्षमता निर्माण आयोग के मार्गदर्शन में डिजाइन किया गया है।
- ◆ यह रूपरेखा राष्ट्रीय प्राथमिकताओं, नागरिक केंद्रितता और उभरती प्रौद्योगिकी को केंद्र में रखती है।
- इसमें व्यक्तिगत, संगठनात्मक और संस्थागत के माध्यम से वार्षिक क्षमता निर्माण योजना तैयार करने का तरीका अपनाया गया है।

मेटा का नया AI मॉडल 100 भाषाओं के अनुवाद और प्रतिलेखन में सक्षम

मेटा ने एक AI मॉडल विकसित किया है जिसे SeamlessM4T के नाम से जाना जाता है, यह टेक्स्ट और स्पीच दोनों में 100 से अधिक भाषाओं में अनुवाद करने तथा प्रतिलेखन में सक्षम है। यह अनुवाद और प्रतिलेखन के लिये एक अग्रणी ऑल-इन-वन बहुभाषी एवं मल्टीमॉडल AI टूल है।

- मेटा का लक्ष्य उपयोगकर्ताओं को विविध बहुभाषी सामग्री तक व्यापक पहुँच प्रदान करके अंतर्संबंधता को बढ़ाना है।
- यह अंग्रेजी सहित लगभग 100 इनपुट भाषाओं और लगभग 35 आउटपुट भाषाओं में स्पीच-टू-स्पीच अनुवाद करने में सक्षम है।
- SeamlessM4T का यह एकीकृत दृष्टिकोण त्रुटियों और देरी को कम करता है, अनुवाद प्रक्रियाओं की दक्षता एवं गुणवत्ता को बढ़ाता है।
- मेटा का टेक्स्ट-टू-टेक्स्ट मशीन ट्रांसलेशन मॉडल जिसे नो लैंग्वेज लेफ्ट बिहाइंड (NLLB) के नाम से जाना जाता है, लगभग 200

भाषाओं का समर्थन करता है। विशेष रूप से NLLB को इसके अनुवाद प्रदाताओं में से एक के रूप में विकिपीडिया में एकीकृत किया गया है।

चैल वन्यजीव अभयारण्य में दुर्लभ ब्लैक बाज देखा गया

हिमाचल प्रदेश के सोलन जिले में स्थित चैल वन्यजीव अभयारण्य में पहली बार एक दुर्लभ काला बाज देखा गया है। इस विशिष्ट प्रकार के काले बाज को पहले भी चंबा क्षेत्र में देखा गया है।

- यह बाज एक्सीपिट्रिडे परिवार का है और इक्टिनेटस जीनस का एकमात्र सदस्य है।
- ये अपने पर्याप्त आकार और अनूठी विशेषताओं के लिये प्रसिद्ध हैं, जो अक्सर जंगली पहाड़ी और पहाड़ी क्षेत्रों में देखे जाते हैं।
- ◆ ये भारतीय राज्यों हिमाचल प्रदेश और जम्मू-कश्मीर के साथ-साथ प्रायद्वीपीय भारत में पूर्वी एवं पश्चिमी घाट के जंगलों में पाए जाते हैं।
- IUCN के अनुसार, इसकी संरक्षण की स्थिति को "न्यूनतम चिंता" के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- चैल वन्यजीव अभयारण्य में विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं, जिनमें रीसस मकाक, तेंदुए, भारतीय मंटजैक, गोराल, साही, जंगली सूअर, लंगूर और हिमालयी काले भालू शामिल हैं। इसने सरीसृपों और पक्षियों की कई लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण में योगदान दिया है।

दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना:

भारत की प्रमुख जलविद्युत कंपनी NHPC लिमिटेड ने NHPC की 2,880 मेगावाट की दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना के लिये पासीघाट, अरुणाचल प्रदेश में रेलवे साइडिंग के निर्माण हेतु RITES के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं। RITES, रेल मंत्रालय के अधीन एक मिनीरल अनुसूची 'A' केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम है।

- अपनी मूल शक्ति का प्रयोग कर RITES NHPC दिबांग और अरुणाचल प्रदेश में अन्य आगामी परियोजनाओं के लिये एवं रेल अवसंरचना सुविधाओं के विकास हेतु व्यापक और कुशल समाधान प्रदान करेगा।
- दिबांग बहुउद्देशीय परियोजना एक बाढ़ नियंत्रण एवं जलविद्युत परियोजना है जिसे अरुणाचल प्रदेश में ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक दिबांग नदी पर विकसित करने की योजना है।
- इसे भारत के राज्य संचालित नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन (NHPC) द्वारा विकसित किया जा रहा है।

हबल स्पेस टेलीस्कोप ने अनियमित आकाशगंगा की छवि खींची

हबल स्पेस टेलीस्कोप ने एरिडानस (Eridanus) के दक्षिणी

तारामंडल में 28.7 मिलियन प्रकाश वर्ष की दूरी पर स्थित अनियमित आकाशगंगा ESO 300-16 की एक छवि खींची है।

- अनियमित आकाशगंगाओं का स्पष्ट रूप से परिभाषित आकार नहीं होता है और वे डिफ्यूज बादल के रूप में दिखाई देती हैं। आकाशगंगा कोर की ओर चमकीली, नीली गैस का एक बुलबुला दिखाई देता है।
- ESO 300-16 को एक इमेजिंग अभियान के हिस्से के रूप में कैप्चर किया गया था जिसे एवरी नोन नियरबाय गैलेक्सी के नाम से जाना जाता है, जिसका उद्देश्य पृथ्वी के 10 मेगापार्सेक या 32.6 मिलियन प्रकाश वर्ष के भीतर सभी आकाशगंगाओं की हबल छवियों की एक पूरी सूची बनाना है।
- ◆ यहाँ तक कि प्रकाश एक वर्ष में जितनी दूरी तय करता है वह भी खगोलीय दूरियों को मापने के लिये सुविधाजनक नहीं है, यही कारण है कि खगोलशास्त्री पारसेक का उपयोग करते हैं।
- ◆ एक पारसेक 3.26 प्रकाश वर्ष या 30.9 ट्रिलियन किलोमीटर के बराबर होता है। एक मेगापारसेक दस लाख पारसेक के समान होता है।
- एवरी नोन नियरबाई गैलेक्सी अभियान का लक्ष्य शेष 25% आकाशगंगाओं पर कब्जा करना है। हबल ने पहले अभियान के हिस्से के रूप में लेंटिकुलर आकाशगंगा NGC 6684 और अनियमित बौनी आकाशगंगा NGC 1156 पर कब्जा कर लिया है।

दिल्ली में G20 शिखर सम्मेलन स्थल में लगेगी नटराज की प्रतिमा

नई दिल्ली में आयोजित होने वाले G20 शिखर सम्मेलन स्थल पर विश्व की सबसे ऊँची मानी जाने वाली 28 फीट की नटराज कांस्य मूर्ति लगाई जाएगी, इस मूर्ति को यहाँ तक लाए जाने की प्रक्रिया शुरू हो गई है और यह इस कार्यक्रम को एक सांस्कृतिक महत्त्व प्रदान करेगी।

- 19 टन वजनी नटराज की मूर्ति आठ धातुओं से बनी है, जिनमें सोना, चाँदी, सीसा, तांबा, टिन, पारा, लोहा और जस्ता (अष्टधातु) शामिल हैं। यह तमिलनाडु के स्वामीमलाई शहर से लाई जा रही है। मूर्ति में नटराज (भगवान शिव) को नृत्य करते हुए दर्शाया गया है।
- स्वामीमलाई को भगवान मुरुगन के छह पवित्र निवासों में से एक माना जाता है, जिसे भगवान मुरुगन के पदाई वीदुगल (युद्ध शिविर) के रूप में जाना जाता है। यह अपने स्वामीमलाई कांस्य चिह्न (लोगो) के लिये भी प्रसिद्ध है जिसे भौगोलिक संकेत/GI टैग प्रदान किया गया है।
- इसे चोल परंपरा के "लॉस्ट-वैक्स" कास्टिंग तकनीक का उपयोग करके बनाया गया है, जिसमें पिघला हुआ कांस्य मृदा के साँचे में डाला जाता है।

- अपनी असाधारण सुंदरता और शिल्प कौशल के कारण चोल कांस्य को कला जगत में अत्यधिक महत्त्व प्राप्त है।



एकोलोकेशन

- एकोलोकेशन पशुओं व उपकरणों द्वारा अपने परिवेश को समझने के लिये उपयोग की जाने वाली एक तकनीक है, यह दूरियों का आकलन करने और गूँज सुनकर वस्तुओं के स्थान का पता लगाने के लिये उत्सर्जित होने वाली उच्च-आवृत्ति ध्वनि तरंगों का उपयोग करती है।
- ◆ एकोलोकेशन एक तकनीक है जिसका उपयोग चमगादड़, डॉल्फिन और अन्य पशु परावर्तित ध्वनि का उपयोग करके वस्तुओं का स्थान निर्धारित करने के लिये किया जाता है।
- ◆ यह उन्हें नेविगेट करने, शिकार करने, सहयोगियों व विरोधियों की पहचान करने तथा अँधेरे में भी किसी प्रकार के मुश्किल से बचने में मदद करती है।
- प्राकृतिक एकोलोकेशन से प्रेरित होकर मानव ने सोनार (ध्वनि नेविगेशन और रेंजिंग) तथा रडार (रेडियो डिटेक्शन और रेंजिंग) तकनीक विकसित की।
- ◆ सोनार का उपयोग व्यापक रूप से जल के नीचे नेविगेशन और संचार के लिये किया जाता है, जबकि रडार का उपयोग विमानन, मौसम पूर्वानुमान व सैन्य अभियानों में किया जाता है।
- हाल ही में इंजीनियरों ने एक स्मार्टफोन एप विकसित करने के लिये एकोलोकेशन का उपयोग किया है जो दृष्टिबाधित लोगों के लिये काफी मददगार हो सकती है।

डूरंड कप 2023

- डूरंड फुटबॉल टूर्नामेंट की शुरुआत वर्ष 1888 में सर हेनरी मोर्टिमर डूरंड द्वारा शिमला में की गई थी जो तत्कालीन भारत सरकार में विदेश सचिव थे।
- डूरंड कप एशिया तथा भारत में सबसे पुराना साथ ही यह विश्व का तीसरा सबसे पुराना फुटबॉल टूर्नामेंट है।
- वर्तमान में चल रहे 132वें संस्करण (3 अगस्त से 3 सितंबर, 2023) का आयोजन भारत के सशस्त्र बलों द्वारा किया गया है।
- टूर्नामेंट के प्रारूप में दो चरण शामिल हैं: ग्रुप चरण (Group Stage) और नॉकआउट राउंड।
- डूरंड कप टूर्नामेंट अद्वितीय है जिसमें विजेता टीम को तीन ट्रॉफियाँ मिलती हैं जिनमें डूरंड कप (एक रोलिंग ट्रॉफी और मूल पुरस्कार), शिमला ट्रॉफी (एक रोलिंग ट्रॉफी, पहली बार 1904 में शिमला के निवासियों द्वारा दी गई) तथा प्रेसिडेंट्स कप (स्थायी रूप से रखने के लिये, पहली बार 1956 में भारत के पहले राष्ट्रपति डॉ. राजेंद्र प्रसाद द्वारा प्रस्तुत किया गया था) शामिल हैं।

भारतीय वायुसेना ब्राइट स्टार अभ्यास-23 में शामिल हुई

भारतीय वायु सेना (IAF) की एक टुकड़ी मिस्त्र के काहिरा (पश्चिम) एयर बेस में द्विवार्षिक रूप से आयोजित एक बहुपक्षीय, त्रि-सेवा अभ्यास ब्राइट स्टार-23 में भाग ले रही है।

- यह अभ्यास ब्राइट स्टार-23 में भारतीय वायुसेना की शुरुआत का प्रतीक है, इस बहुराष्ट्रीय कार्यक्रम में संयुक्त राज्य अमेरिका, सऊदी अरब, ग्रीस और कतर की भागीदारी है।
- संयुक्त संचालन योजना और कार्यान्वयन दक्षता के प्राथमिक उद्देश्य के अलावा यह आयोजन अंतर्राष्ट्रीय संबंधों को बढ़ावा देता है और भाग लेने वाले देशों के बीच रणनीतिक संबंधों को मजबूत करता है।

विश्व एथलेटिक्स चैंपियनशिप 2023 में नीरज चोपड़ा ने जीता स्वर्ण पदक

भारतीय एथलीट नीरज चोपड़ा ने हंगरी के बुडापेस्ट में आयोजित विश्व एथलेटिक्स चैंपियनशिप 2023 में पुरुषों की भाला फेंक स्पर्धा में स्वर्ण पदक जीतकर एक बार पुनः इतिहास में अपना नाम दर्ज कराया है। उन्होंने 88.17 मीटर का भाला फेंक रिकॉर्ड हासिल किया।

- बुडापेस्ट में अपनी हालिया जीत से पहले नीरज चोपड़ा ने ओलंपिक (टोक्यो 2020) में स्वर्ण पदक जीतने, डायमंड लीग खिताब (2022) हासिल करने और जूनियर विश्व चैंपियनशिप (2016) जीतने वाले पहले भारतीय ट्रैक और फील्ड एथलीट होने का गौरव प्राप्त किया था।

सोख्ता कागज

- सोख्ता कागज (Blotting Paper) केशिका क्रिया के माध्यम से स्याही को अवशोषित करता है जो एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, इसमें तरल पदार्थ निम्न पृष्ठतनाव वाले सतह की ओर गति करते हैं।
- ◆ केशिका ट्यूब 1 मिमी. से कम चौड़े छोटे चैनल होते हैं और जब तरल पदार्थ के संपर्क में आते हैं तो तरल पदार्थ को उसके बाहरी स्तर से ऊपर की ओर खींचते हैं।
- कॉटन लिंटर, लकड़ी अथवा पुआल (straw) से प्राप्त सोख्ता कागज में इसके निर्माण के दौरान बनी सूक्ष्म केशिकाएँ होती हैं। ये केशिकाएँ स्याही अथवा पानी को तेजी से सोख लेती हैं और कागज पर फैला देती हैं।
- केशिका क्रिया पौधे के रस को ऊपर की ओर ले जाती है और जलने के लिये तेल को दीपक की बाती तक पहुँचने में मदद करती है।
- भारत-केन्या समझौता
- भारत की यात्रा के दौरान केन्याई कैबिनेट रक्षा सचिव ने क्षमता निर्माण और जहाज डिजाइन और संरचना में सहयोग के लिये भारत के रक्षा मंत्री के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।
- दोनों मंत्रियों ने IOR में मजबूत समुद्री सुरक्षा सहयोग की आवश्यकता पर जोर दिया तथा आतंकवाद विरोधी और संयुक्त राष्ट्र शांति रक्षा क्षेत्र में संयुक्त प्रशिक्षण के लिये सहमति व्यक्त की।
- केन्या पूर्वी अफ्रीका में हिंद महासागर और विक्टोरिया झील के बीच स्थित है।
- केन्या पश्चिमी हिंद महासागर की भू-राजनीति में भारत के लिये महत्वपूर्ण है। यह अफ्रीकी संघ का भी सक्रिय सदस्य है जिसके साथ भारत का लंबे समय से मजबूत संबंध है।



अमेरिका और पलाउ के बीच समुद्री प्रबंधन पर समझौता

- हाल ही में संयुक्त राज्य अमेरिका तथा पश्चिमी प्रशांत महासागर के देश पलाउ गणराज्य ने समुद्री प्रबंधन को बढ़ाने के लिये एक विस्तारित द्विपक्षीय कानून प्रवर्तन समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- यह समझौता अमेरिकी तटरक्षक को पलाउ अधिकारी की उपस्थिति के बिना भी पलाउ की ओर से उसके विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) में समुद्र में नियमों को लागू करने का अधिकार देता है।
- इस समझौते से समुद्री कार्यक्षेत्र पर जागरूकता बढ़ाने एवं पलाउ के EEZ के भीतर अवैध, असूचित और अनियमित (IUU) मछली पकड़ने को रोकने में मदद मिलेगी।

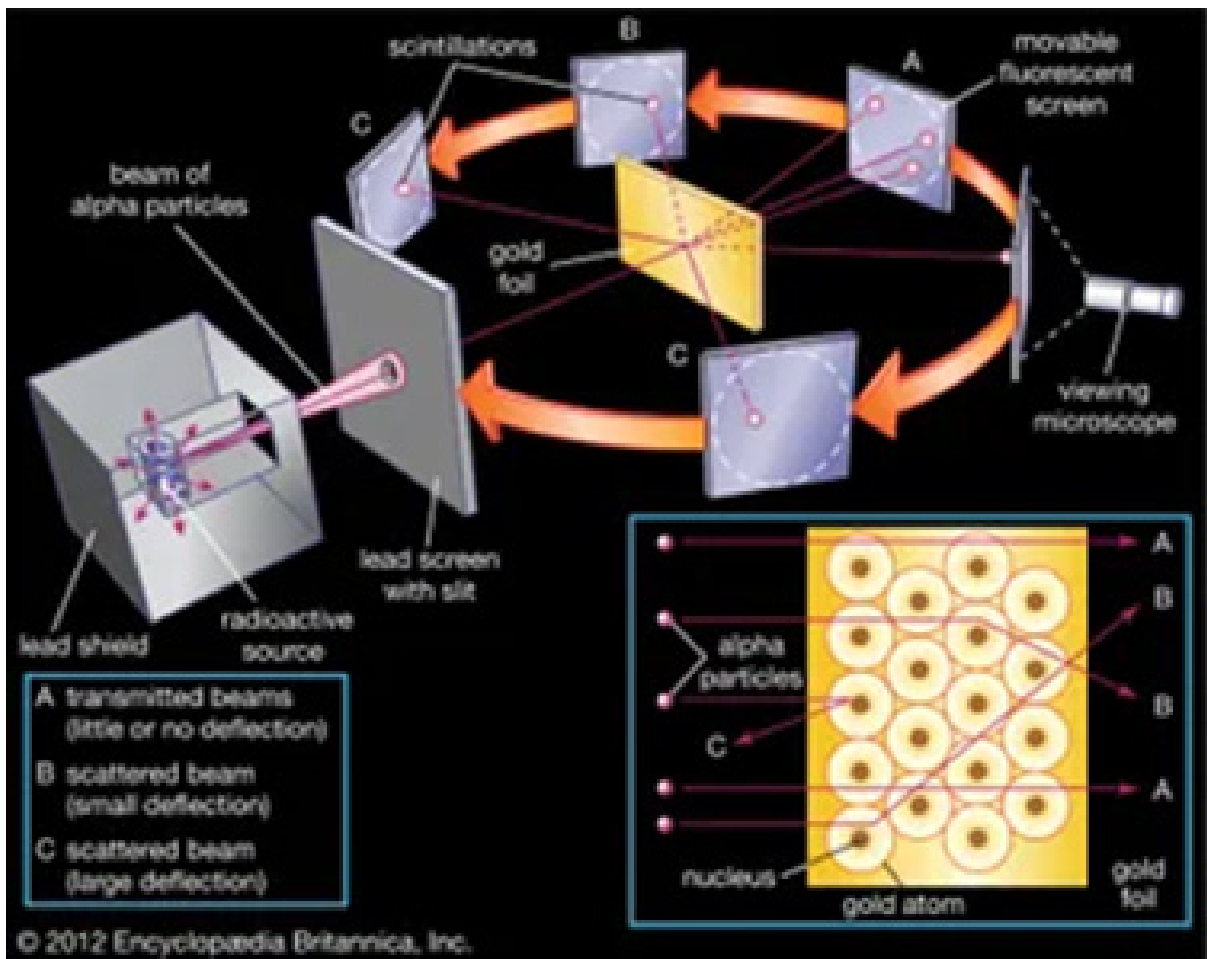


महेन्द्रगिरि

- आखिरी प्रोजेक्ट 17A फ्रिगेट महेन्द्रगिरि को 1 सितंबर, 2023 को लॉन्च किया जाएगा।
- इस जहाज का नाम ओडिशा राज्य में स्थित पूर्वी घाट की एक पर्वत चोटी के नाम पर रखा गया है।
- ◆ प्रोजेक्ट 17A फ्रिगेट्स प्रोजेक्ट 17 क्लास फ्रिगेट्स (शिवालिक क्लास) के फॉलो-ऑन हैं, जिनमें बेहतर स्टील्थ फीचर्स, उन्नत हथियार और सेंसर तथा प्लेटफॉर्म प्रबंधन सिस्टम हैं।
- महेन्द्रगिरि तकनीकी रूप से एक उन्नत युद्धपोत है और यह अपनी समृद्ध नौसैनिक विरासत को अपनाने के भारत के दृढ़ संकल्प का प्रतीक है।
- प्रोजेक्ट 17A जहाजों को भारतीय नौसेना के युद्धपोत डिजाइन ब्यूरो द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है।

अर्नेस्ट रदरफोर्ड का योगदान

- अर्नेस्ट रदरफोर्ड ने वर्ष 1908 में रसायन विज्ञान के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार जीता। उन्होंने परिकल्पना की कि हीलियम गैस रेडियोधर्मी पदार्थों से बनाई जा सकती है।
- उन्होंने पाया कि यूरेनियम से कम-से-कम दो प्रकार के विकिरण-अल्फा (α) और बीटा (β) कण उत्सर्जित होते हैं।
- उनका सबसे प्रसिद्ध परीक्षण सोने की बहुत पतली झिल्ली (Gold foil) का प्रयोग है।
- ◆ अल्फा कणों की एक किरण का लक्ष्य सोने की बहुत पतली झिल्ली का एक टुकड़ा था। अधिकांश अल्फा कण झिल्ली से होकर गुजर गए लेकिन कुछ पीछे की ओर बिखर गए।
- ◆ इससे पता चला कि अधिकांश परमाणु एक छोटे नाभिक (धनात्मक रूप से आवेशित और ऋणात्मक आवेशित इलेक्ट्रॉनों द्वारा काफी दूरी पर घिरा हुआ) के आसपास का खाली स्थान है।



नोट :