



**Drishti IAS**

# करेंट अपडेट्स

(संग्रह)

**मार्च भाग-2  
2024**

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

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

Email: [help@groupdrishti.in](mailto:help@groupdrishti.in)

# अनुक्रम

<b>शासन व्यवस्था</b>	<b>4</b>	<b>बॉण्ड यील्ड/प्राप्ति</b>	<b>42</b>
■ जन औषधि केंद्रों हेतु ऋण सहायता कार्यक्रम	4	■ भारत रोजगार रिपोर्ट 2024: ILO	44
■ मानव विकास रिपोर्ट 2023-24	5	<b>अंतर्राष्ट्रीय संबंध</b>	<b>49</b>
■ छावनियों का राज्य नगर पालिकाओं के साथ विलय	6	■ भारत-भूटान संबंध	49
■ एक राष्ट्र, एक चुनाव के लिये उच्च स्तरीय समिति की रिपोर्ट	9	■ सुरक्षा परिषद सुधार के लिये भारत का प्रयास: G4 मॉडल	51
■ नई इलेक्ट्रिक वाहन नीति 2024	12	■ ऑर्डर ऑफ द ड्रक ग्यालपो	53
■ निम्न-कार्बन कार्य योजना (LCAP)	15	<b>आंतरिक सुरक्षा</b>	<b>57</b>
■ सिनेमेटोग्राफ (प्रमाणन) नियम, 2024	17	■ बदलती गतिशीलता के बावजूद भारत हथियारों के आयात में विश्व में प्रथम	57
■ दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति मामला	18	<b>विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी</b>	<b>59</b>
■ कॉटन कैंडी पर प्रतिबंध	21	■ नाभिकीय अपशिष्ट से निपटने की चुनौतियाँ	59
■ ब्लैक कार्बन उत्सर्जन और PMUY	23	■ जल शुद्धिकरण प्रक्रियाएँ	62
■ भारत में हरित निर्वाचन	25	■ सिकल सेल रोग	65
■ निर्वाचन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग	27	■ गूगल डीपमाइंड का SIMA और अल्फाजियोमेटी	67
<b>भारतीय राजनीति</b>	<b>31</b>	<b>जैव विविधता और पर्यावरण</b>	<b>70</b>
■ एस.आर.बोम्मई बनाम भारत संघ मामला 1994	31	■ IPCC रिपोर्ट एवं जलवायु परिवर्तन शमन में समानता	70
■ आदर्श आचार संहिता	33	■ वनाग्नि	72
<b>भारतीय अर्थव्यवस्था</b>	<b>36</b>	■ विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट 2023	76
■ भारत-EFTA व्यापार समझौता	36	■ वैश्विक जलवायु स्थिति, 2023: WMO	80
■ MSME के माध्यम से निर्यात को बढ़ाना: नीति आयोग	38		
■ RBI की एकीकृत लोकपाल योजना	40		

■ ग्लोबल मीथेन ट्रेकर 2024	83
■ ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2024	85
■ प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2024	87
■ सुंदरबन	91
■ क्लाइमेट फाइनेंस रोड से COP29 तक	93

### भूगोल 96

■ अवैध प्रवासन का संकट	96
■ एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन	98
■ समुद्री तल के खनन स्पर्द्धा में श्रीलंका के साथ भारत भी शामिल	101

### सामाजिक न्याय 108

■ SHG के माध्यम से महिला-सशक्तीकरण पर SBI का अध्ययन	108
■ लैंगिक समानता में भारत की प्रगति	110
■ लाभ एवं गरीबी: बलात् श्रम का अर्थशास्त्र	113
■ स्वास्थ्य और देखभाल के लिये उचित अंश रिपोर्ट	115
■ कोविड-19 संबंधित टीकाकरण व्यवधानों का स्वास्थ्य पर प्रभाव	118

### कृषि 120

■ भारत का बासमती चावल का कृषि विवाद और चावल का प्रत्यक्ष बीजारोपण	120
---	-----

### प्रिलिम्स फैक्ट्स 124

■ नीति फॉर स्टेट्स प्लेटफॉर्म	124
■ पीएम-सूरज और नमस्ते योजना	125
■ BBNJ संधि	126
■ कोविशील्ड और कोवैक्सिन इम्यूनोजेनेसिटी	129

■ भारत और डोमिनिकन गणराज्य JETCO प्रोटोकॉल के साथ आर्थिक संबंधों को मजबूत करेंगे	129
■ उन्नति 2024	130
■ पांडवुला गुट्टा और रामगढ़ क्रेटर भू-विरासत स्थलों के रूप में नामित	131
■ मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट हब	133
■ खगोलीय महाचक्र	134
■ नाबार्ड द्वारा कृषि-स्टार्टअप के लिये वित्तपोषण	136
■ नशे के लिये सर्प-विष का प्रयोग	137
■ आपराधिक मामला प्रबंधन प्रणाली और संकलन एप	139
■ RBI द्वारा NBFC की समीक्षा	140
■ विश्व गौरैया दिवस 2024	141
■ बैधुआ हाथी (स्थानांतरण या परिवहन) नियम, 2024	142
■ रेफ्रिजरेटर्स	144
■ काला सागर	145
■ पेटेंट (संशोधन) नियम, 2024	146
■ ऑम्निबस SRO फ्रेमवर्क	147
■ ग्रेट इंडियन बस्टर्ड	149
■ गुलाल गोटा	150
■ कृषि एकीकृत कमान एवं नियंत्रण केंद्र	152
■ पर्यावरण संरक्षण शुल्क	153
■ H5N1 बर्ड फ्लू	154
■ WHO द्वारा CoViNet का शुभारंभ	156
■ हेपेटाइटिस B: भारत में लोक स्वास्थ्य संबंधी चिंता	159
■ बोन ग्राफिटिंग प्रौद्योगिकी	161

### रैपिड फायर

163

## शासन व्यवस्था

### जन औषधि केंद्रों हेतु ऋण सहायता कार्यक्रम

हाल ही में केंद्रीय रसायन और उर्वरक तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री ने जन औषधि केंद्रों (Jan Aushadhi Kendras- JAK) के लिये एक क्रेडिट सहायता कार्यक्रम का उद्घाटन किया, जिसका लक्ष्य पूरे भारत में सस्ती दवाओं तक पहुँच बढ़ाना है।

- कार्यक्रम के एक भाग के रूप में JAK के लिये वित्तीय सहायता और बुनियादी ढाँचे के विकास का समर्थन करने के लिये भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक तथा फार्मास्यूटिकल्स एंड मेडिकल डिवाइसेस ब्यूरो ऑफ इंडिया (PMBI) के बीच एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किये गए।

### जन औषधि केंद्रों के लिये क्रेडिट सहायता कार्यक्रम क्या है ?

- इस कार्यक्रम के तहत भारत सरकार देश भर में जन औषधि केंद्र चलाने वाले संचालकों/उद्यमियों को ऋण/ऋण सहायता प्रदान करेगी।
- क्रेडिट सहायता कार्यक्रम छोटे व्यवसायों को असुरक्षित कार्यशील पूंजी ऋण प्रदान करने के लिये वस्तु एवं सेवा कर और भारत के डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर दोनों का उपयोग करता है।
  - इस कार्यक्रम के माध्यम से, संचालक अपने जन औषधि केंद्रों की स्थापना और प्रबंधन हेतु प्रतिभूति रहित कार्यशील पूंजी ऋण एवं अवसंरचना के वित्तपोषण तक पहुँच प्राप्त कर सकते हैं।
  - कार्यक्रम का उद्देश्य छोटे उद्यमियों का सशक्तीकरण, सस्ती दवाओं की पहुँच में वृद्धि और भारत में स्वास्थ्य देखभाल पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत बनाना है।

### जन औषधि केंद्र क्या हैं ?

- परिचय:**
  - जन औषधि केंद्र (JAKs) जनता को सस्ती एवं गुणवत्तापूर्ण दवाएँ उपलब्ध कराने के लिये शुरू की गई एक सरकारी पहल है।
    - ये रसायन और उर्वरक मंत्रालय के औषध विभाग की प्रधानमंत्री भारतीय जनऔषधि परियोजना (PMBJP) योजना के तहत काम करते हैं।
- प्रधानमंत्री भारतीय जनऔषधि परियोजना:**
  - जन औषधि योजना, जिसे सितंबर 2015 में प्रधानमंत्री जन

औषधि योजना (PMJAY) के रूप में नवीनीकृत किया गया, का उद्देश्य विशेष रूप से निर्धनों तथा वंचितों के लिये किफायती कीमतों पर गुणवत्तापूर्ण दवाएँ उपलब्ध कराना है।

- नवंबर 2016 में, इस योजना में और सुधार किया गया तथा इसके प्रभाव को मजबूत करने के लिये इसका नाम बदलकर PMBJP कर दिया गया।
- PMBJP, जन औषधि केंद्रों के नाम से जाने जाने वाले विशेष आउटलेट के माध्यम से जेनेरिक दवाएँ उपलब्ध कराने पर केंद्रित है।
  - ये स्टोर ब्रांडेड दवाओं की तुलना में काफी कम कीमत पर जेनेरिक दवाएँ उपलब्ध कराते हैं, जिससे स्वास्थ्य देखभाल पर आपकी जेब से होने वाला खर्च कम हो जाता है।
  - PMBJP स्टोर्स द्वारा प्रदान की जाने वाली जेनेरिक दवाएँ गुणवत्ता और प्रभावकारिता में महँगी ब्रांडेड दवाओं के समान हैं, जो दवाओं के विवेकपूर्ण उपयोग को बढ़ावा देती हैं।

### जन औषधि केंद्रों के लाभ:

- कम कीमत पर दवाओं की उपलब्धता: JAKs ने स्वास्थ्य देखभाल के क्रम में कम कीमत पर दवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित करते हुए लोगों के अतिरिक्त खर्च को कम किया है।
  - भारतीय नागरिकों ने सामूहिक रूप से जन औषधि केंद्रों से दवाएँ खरीदकर पिछले दशक में 28,000 करोड़ रुपए से अधिक की बचत की है।
- दवाओं तक बेहतर पहुँच: JAK ने वंचित क्षेत्रों में आवश्यक दवाओं को अधिक आसानी से उपलब्ध कराया है।
  - JAK में प्रतिदिन लगभग 10 से 12 लाख लोग आते हैं।
- तर्कसंगत औषधि के उपयोग को बढ़ावा देना: JAK दवाओं के उचित उपयोग पर जानकारी और परामर्श प्रदान करता है, जो इसके दुरुपयोग एवं अति प्रयोग को कम करने में सहायता प्रदान कर सकता है।

### जन औषधि केंद्रों का विस्तार:

- PMBJP का हाल के वर्षों में ही काफी विस्तार हुआ है।

### भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI):

- भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI) भारत में सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम क्षेत्र को बढ़ावा देने, वित्तपोषण एवं विकास करने वाला प्राथमिक वित्तीय संस्थान है।

- सिडबी की स्थापना वर्ष 1990 में हुई थी और यह MSME वित्त कंपनियों को लाइसेंस देने एवं विनियमित करने के लिये शीर्ष नियामक निकाय है। यह वित्त मंत्रालय के अधिकार क्षेत्र में है, SIDBI का मुख्यालय लखनऊ में है और इसके कार्यालय पूरे देश में हैं।
- सिडबी राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजनाओं का भी समर्थन करता है और साथ ही ऊर्जा दक्षता, स्वच्छ उत्पादन एवं टिकाऊ वित्तपोषण जैसी जिम्मेदार व्यावसायिक प्रथाओं को बढ़ावा देता है।

## PMBI:

- PMBI एक सरकारी एजेंसी है जो PMBJK के माध्यम से जेनेरिक दवाओं की आपूर्ति, खरीद एवं विपणन का समन्वय करती है।
- PMBI फार्मास्युटिकल्स विभाग से संबंधित है और साथ ही PMBJP को लागू करने हेतु जिम्मेदार भी है।

## सस्ती स्वास्थ्य सेवा के लिये भारत की अन्य पहल कौन-सी हैं ?

- आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन
- प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना
- जननी शिशु सुरक्षा कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आरोग्य निधि
- उपचार के लिये सस्ती दवाएँ और विश्वसनीय प्रत्यारोपण हेतु दीनदयाल आउटलेट

## मानव विकास रिपोर्ट 2023-24

'ब्रेकिंग द ग्रिडलॉक: रीडिमेजनिंग कोऑपरेशन इन ए पोलराइज्ड वर्ल्ड' शीर्षक वाली मानव विकास रिपोर्ट 2023-24 के अनुसार, भारत वैश्विक मानव विकास सूचकांक में 134वें स्थान पर है जबकि स्विट्जरलैंड को पहला स्थान प्राप्त हुआ है।

- यह रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा जारी की गई है।

## मानव विकास रिपोर्ट:

- **परिचय:**
  - ◆ मानव विकास रिपोर्ट (HDR) वर्ष 1990 से जारी की रही है, जिसने मानव विकास दृष्टिकोण के माध्यम से विभिन्न विषयों का पता लगाया है।
  - ◆ यह मानव विकास रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) द्वारा प्रकाशित की जाती है।

## मानव विकास सूचकांक:

- HDI एक समग्र सूचकांक है जो चार संकेतकों को ध्यान में रखते हुए मानव विकास में औसत उपलब्धि को मापता है:
  - ◆ जन्म के समय जीवन प्रत्याशा (सतत् विकास लक्ष्य 3),
  - ◆ स्कूली शिक्षा के अपेक्षित वर्ष (सतत् विकास लक्ष्य 4.3),
  - ◆ स्कूली शिक्षा के औसत वर्ष (सतत् विकास लक्ष्य 4.4),
  - ◆ सकल राष्ट्रीय आय-GNI) (सतत् विकास लक्ष्य 8.5)

## रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **प्रदर्शक:**
  - ◆ शीर्ष तीन देश (स्कोर): स्विट्जरलैंड (0.967), नॉर्वे (0.966) और आइसलैंड (0.959)।
  - ◆ अंतिम तीन देश: सोमालिया (0.380), दक्षिण सूडान (0.381), मध्य अफ्रीकी गणराज्य (0.387)।
  - ◆ बड़ी अर्थव्यवस्थाएँ: यूएसए (0.927), यूके (0.889), जापान (0.878), रूस (0.821)।
  - ◆ सूचकांक में रैंक नहीं किये गए देश: डेमोक्रेटिक पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ कोरिया (उत्तर कोरिया) और मोनाको।
- **विकास असमानता के अभूतपूर्व स्तर:**
  - ◆ विकसित देशों ने अभूतपूर्व विकास का अनुभव किया। लेकिन दुनिया के आधे सबसे अविकसित देश अपने पूर्व-कोविड-19 संकट के स्तर से नीचे बने हुए हैं।
    - विकसित और अविकसित देशों के बीच असमानताओं को लगातार कम करने का दो दशकों का रुझान अब उलट गया है।
  - ◆ जबकि HDI के वर्ष 2020 और 2021 में गिरावट के बाद वर्ष 2023 में रिकॉर्ड ऊँचाई पर पहुँचने का अनुमान है, विकसित तथा अविकसित देशों के बीच विकास के स्तर में काफी अंतर है।
- **लोकतंत्र का विरोधाभास:**
  - ◆ एक उभरता हुआ "लोकतंत्र विरोधाभास" है, जिसमें सर्वेक्षण में शामिल अधिकांश लोग लोकतंत्र के लिये समर्थन व्यक्त करते हैं, लेकिन ऐसे नेताओं का भी समर्थन करते हैं जो लोकतांत्रिक सिद्धांतों को कमजोर कर सकते हैं।
  - ◆ इस विरोधाभास ने, शक्तिहीनता की भावना और सरकारी निर्णयों पर नियंत्रण की कमी के साथ मिलकर राजनीतिक ध्रुवीकरण तथा अंतर्मुखी नीति दृष्टिकोण को बढ़ावा दिया है।
- **वैश्विक असमानताएँ और बढ़ता मानव विकास अंतर:**
  - ◆ पर्याप्त आर्थिक संकेंद्रण के कारण वैश्विक असमानताएँ और बढ़ गई हैं- वस्तुओं में वैश्विक व्यापार का लगभग 40% तीन या उससे कम देशों में संकेंद्रित है।

- ◆ रिपोर्ट में कहा गया है कि वर्ष 2021 में, विश्व की तीन सबसे बड़ी टेक कंपनियों में से प्रत्येक का बाजार पूंजीकरण उस वर्ष 90% से अधिक देशों के सकल घरेलू उत्पाद से अधिक हो गया।

### ● भारतीय अवलोकन:

- ◆ विभिन्न संकेतकों पर प्रदर्शन: भारत की औसत जीवन प्रत्याशा वर्ष 2022 में 67.7 वर्ष तक पहुँच गई, जो पिछले वर्ष 62.7 वर्ष थी।

- भारत की प्रति व्यक्ति सकल राष्ट्रीय आय बढ़कर 6951 अमेरिकी डॉलर हो गई है, जो 12 महीनों की अवधि में 6.3% की वृद्धि दर्शाती है।

- स्कूली शिक्षा के अपेक्षित वर्षों में वृद्धि हुई है, जो प्रति व्यक्ति 12.6 तक पहुँच गई है।

- ◆ HDI स्कोर: भारत ने वर्ष 2022 में 0.644 का HDI स्कोर प्राप्त किया, जो संयुक्त राष्ट्र की वर्ष 2023-24 रिपोर्ट में 193 देशों में से 134 वें स्थान पर है।

- यह भारत को 'मध्यम मानव विकास' के अंतर्गत वर्गीकृत करता है।

- वर्ष 1990 में भारत का HDI 0.434 था, जो वर्ष 2022 का स्कोर HDI 48.4% के सकारात्मक परिवर्तन को दर्शाता है।

- ◆ उल्लेखनीय उपलब्धियाँ: जन्म के समय जीवन प्रत्याशा में 9.1 वर्ष की वृद्धि, स्कूली शिक्षा के अपेक्षित वर्षों में 4.6 वर्ष की वृद्धि एवं स्कूली शिक्षा के औसत वर्षों में 3.8 वर्ष की वृद्धि हुई है।

- लिंग असमानता को कम करने में भारत की प्रगति ने वैश्विक औसत को पार करते हुए 0.437 के लिंग असमानता सूचकांक (GII) को उजागर किया।

- ◆ GII- 2022 सूची में जो प्रजनन स्वास्थ्य, सशक्तीकरण एवं श्रम बाजार भागीदारी के आधार पर देशों का मूल्यांकन करती है, भारत वर्ष 2022 में 166 देशों में से 108 वें स्थान पर था।

### ● भारत के पड़ोसी राष्ट्रों का प्रदर्शन:

- ◆ श्रीलंका को 78वें स्थान पर रखा गया है, जबकि चीन को 75वें स्थान पर रखा गया है, दोनों को उच्च मानव विकास श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है।

- भारत का स्थान भूटान, जो 125वें स्थान पर है और बांग्लादेश जो 129वें स्थान पर है, से भी नीचे है। भारत, भूटान और बांग्लादेश सभी मध्यम मानव विकास श्रेणी में हैं।

- ◆ नेपाल (146) और पाकिस्तान (164) को भारत से नीचे स्थान दिया गया है।

## छावनियों का राज्य नगर पालिकाओं के साथ विलय

हाल ही में केंद्र ने देश की 10 छावनियों (58 में से) के नागरिक क्षेत्रों को गैर-अधिसूचित करने की अधिसूचना जारी की है। इन क्षेत्रों को संबंधित राज्य नगर पालिकाओं (स्थानीय निकायों) में विलय कर दिया जाएगा।

- सरकार की योजना उक्त छावनियों के कुछ क्षेत्रों को बाहर करने और ऐसे क्षेत्रों को राज्य के स्थानीय निकायों में विलय करने की है।

### छावनियाँ क्या हैं ?

- छावनियाँ मुख्य रूप से सैन्य कर्मियों के आवास और सहायक बुनियादी ढाँचे के लिये नामित क्षेत्र हैं।

- ◆ फ्रॉसीसी शब्द "कैंटन" से उत्पन्न, जिसका अर्थ है "कोना" या "ज़िला", छावनियों को ऐतिहासिक रूप से अस्थायी सैन्य छावनियों के रूप में संदर्भित किया जाता है।

- ◆ हालाँकि समय के साथ, वे अर्ध-स्थायी बस्तियों में विकसित हो गए हैं जो सैन्य कर्मियों और उनके परिवारों के लिये आवास, कार्यालय, स्कूल तथा अन्य सुविधाएँ प्रदान करते हैं।

- भारत में छावनियों का इतिहास ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी के काल से मिलता है। पहली छावनी वर्ष 1757 में प्लासी की लड़ाई के बाद वर्ष 1765 में कलकत्ता के पास बैरकपुर में स्थापित की गई थी।

- ◆ इन क्षेत्रों को शुरू में सैन्य टुकड़ियों को तैनात करने के लिये बनाया गया था, लेकिन नागरिक आबादी को शामिल करने के लिये इसका विस्तार किया गया है जो सेना को सहायता और रसद सेवाएँ प्रदान करते हैं।

- भारत के छावनी अधिनियम, 1924 ने छावनियों के शासन और प्रशासन को औपचारिक रूप दिया, उनके प्रबंधन, विकास तथा विनियमन के लिये एक कानूनी ढाँचा प्रदान किया।

### भारत में छावनी प्रशासन के लिये तंत्र क्या है ?

#### ● छावनियाँ और उनकी संरचना:

- ◆ क्षेत्र और जनसंख्या के आकार के आधार पर छावनियों को चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है- वर्ग I से वर्ग IV तक।

- ◆ जबकि प्रथम श्रेणी छावनी में आठ निर्वाचित नागरिक और बोर्ड में आठ सरकारी अथवा सैन्य सदस्य होते हैं, वहीं चतुर्थ श्रेणी छावनी में दो निर्वाचित नागरिक एवं दो सरकारी अथवा सैन्य सदस्य होते हैं।

- ◆ यह बोर्ड छावनी प्रशासन के विभिन्न पहलुओं के लिये जिम्मेदार है।

- छावनी का स्टेशन कमांडर बोर्ड का पदेन अध्यक्ष होता है तथा रक्षा संपदा संगठन का एक अधिकारी मुख्य कार्यकारी एवं सदस्य-सचिव होता है।
- आधिकारिक प्रतिनिधित्व को संतुलित करने के लिये बोर्ड में निर्वाचित एवं नामांकित अथवा पदेन सदस्यों का समान प्रतिनिधित्व होता है।

### ● प्रशासकीय नियंत्रण

- ◆ रक्षा मंत्रालय का एक अंतर-सेवा संगठन प्रत्यक्ष रूप से छावनी प्रशासन को नियंत्रित करता है।
- ◆ भारत के संविधान की संघ सूची (अनुसूची VII) की प्रविष्टि 3 के अनुसार, छावनियों का शहरी स्वशासन तथा उनमें आवास भारत की संघ सूची का विषय है।
- ◆ देश में लगभग 62 छावनियाँ हैं जिन्हें छावनी अधिनियम, 1924 (छावनी अधिनियम, 2006 द्वारा सफल) के तहत अधिसूचित किया गया है।

### ● नगर पालिकाओं द्वारा शहरी शासन की प्रशासनिक संरचना एवं विनियमन:

- ◆ केंद्रीय स्तर पर: 'शहरी स्थानीय सरकार' का विषय निम्नलिखित तीन मंत्रालयों द्वारा देखा जाता है:
  - आवास एवं शहरी कार्य मंत्रालय।
  - छावनी बोर्डों के मामले में रक्षा मंत्रालय।
  - केंद्रशासित प्रदेशों के मामले में गृह मंत्रालय।
- ◆ राज्य स्तर पर:
  - संविधान के तहत शहरी प्रशासन राज्य सूची का हिस्सा है। इस प्रकार ULB का प्रशासनिक ढाँचा और विनियमन राज्यों में भिन्न-भिन्न है।
  - संविधान (74वाँ संशोधन) अधिनियम, 1992 स्थानीय स्वशासन के संस्थानों के रूप में शहरी स्थानीय निकायों (ULB, नगर निगमों सहित) की स्थापना का प्रावधान करता है।
- ◆ इसने राज्य सरकारों को इन निकायों से राजस्व एकत्र करने के लिये कुछ कार्य, अधिकार एवं शक्ति सौंपने का अधिकार दिया और साथ ही उनके लिये समय-समय पर चुनाव अनिवार्य कर दिया।

## छावनियों के नगर पालिकाओं में विलय की क्या आवश्यकता है ?

### ● विभिन्न प्रतिबंध:

- ◆ छावनी क्षेत्रों में रहने वाले नागरिकों ने लंबे समय से विभिन्न प्रतिबंधों से संबंधित मुद्दों की शिकायत की है और कहा है कि छावनी बोर्ड उन्हें हल करने में विफल रहे हैं।

- ◆ उदाहरण के लिये, गृह ऋण तक पहुँच और परिसर के भीतर मुक्त आवागमन।

### ● स्थानीय शासन और नागरिक सुविधाएँ:

- ◆ नागरिक क्षेत्रों को नगरपालिका प्रशासन में शामिल करने से बेहतर नागरिक सुविधाएँ और ढाँचागत विकास हो सकता है।
- ◆ स्थानीय शासन के मामलों में निवासियों की भूमिका अधिक महत्वपूर्ण हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप शहरी नियोजन और सार्वजनिक सेवाएँ बेहतर होंगी।

## छावनियों को नगर पालिकाओं में विलय करने में क्या मुद्दे हैं ?

### ● कानूनी और प्रशासनिक चुनौतियाँ:

- ◆ एक छावनी शहर से एक विलय किये गए नगर पालिका में परिवर्तन से छावनी और नागरिक क्षेत्रों के बीच सड़क, जल आपूर्ति, सीवेज तथा विद्युत जैसी बुनियादी ढाँचा प्रणालियों को एकीकृत करने जैसी विभिन्न कानूनी एवं प्रशासनिक चुनौतियाँ आ सकती हैं।

### ● मौजूदा निर्वाचन क्षेत्रों का विरोध:

- ◆ नगर पार्षद और राजनीतिक प्रतिनिधि नए विलय वाले क्षेत्रों के समर्थन के लिये अपने निर्वाचन क्षेत्रों से धन आवंटित करने का विरोध कर सकते हैं।
- ◆ यह प्रतिरोध शहर के भीतर असमानताओं को और बढ़ा सकता है तथा विलय वाले क्षेत्रों में सेवाओं एवं बुनियादी ढाँचे में सुधार-प्रयासों में बाधा डाल सकता है।

### ● बुनियादी ढाँचे की मांग:

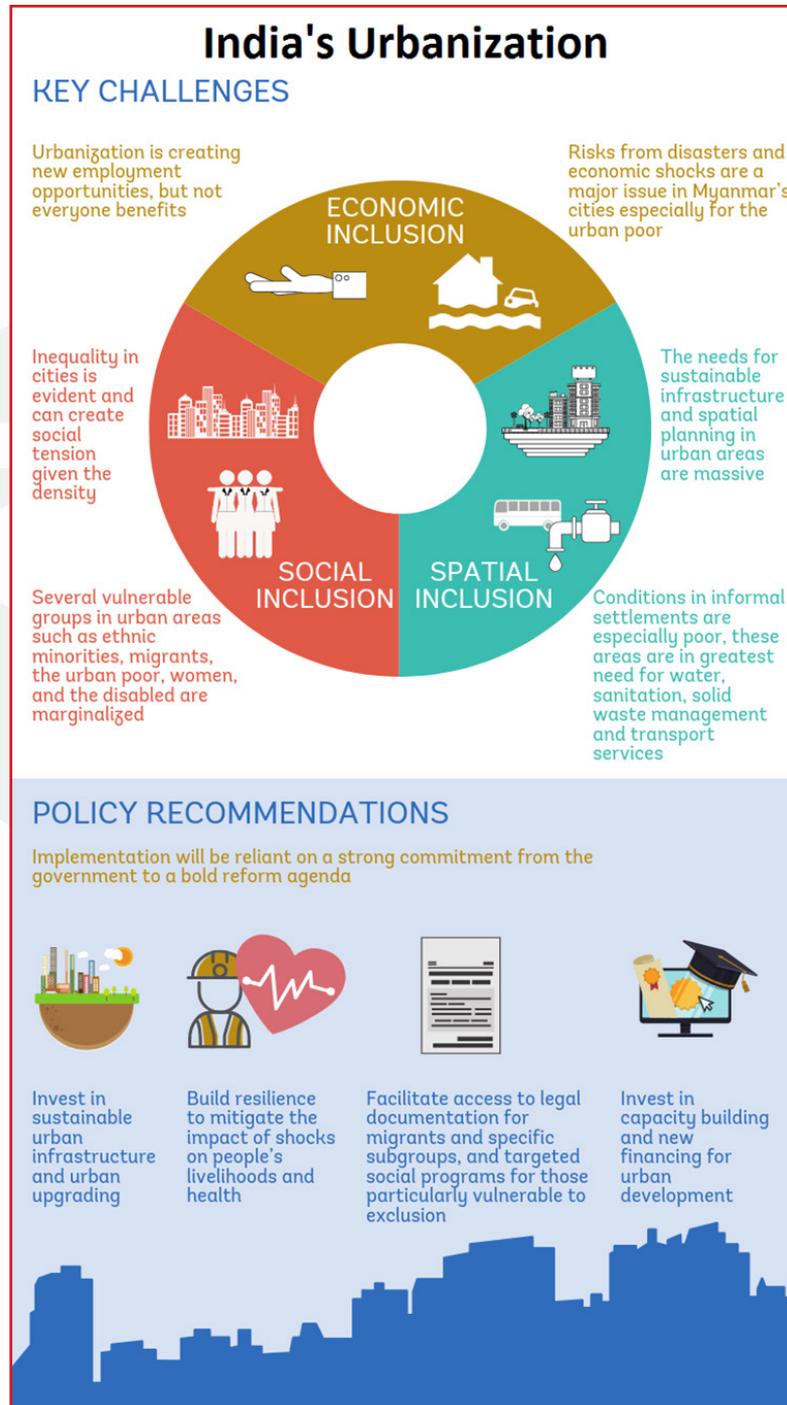
- ◆ ULB में छावनी क्षेत्रों को अचानक शामिल करने से जल की आपूर्ति, सीवेज सिस्टम, परिवहन नेटवर्क और स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं जैसे मौजूदा बुनियादी ढाँचे पर दबाव पड़ सकता है।
- ◆ ULB को विलय किये गए क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने की दिशा में बुनियादी ढाँचे के उन्नयन और विस्तार के लिये संघर्ष करना पड़ सकता है, जिससे सेवा में व्यवधान तथा जीवन यापन की स्थिति खराब हो सकती है।

### ● पर्यावरणीय चिंता:

- ◆ विलय वाले क्षेत्रों में अनियंत्रित निर्माण और व्यावसायीकरण, विशेष रूप से हिल स्टेशनों जैसे पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में, पर्यावरण एवं स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र पर हानिकारक प्रभाव पड़ सकता है।
- ◆ खराब विनियमित विकास से निर्वनीकरण, मृदा अपरदन, भू-स्खलन और बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रति सुभेद्यता बढ़ सकती है।

● सुरक्षा संबंधी विचार:

- ◆ नागरिक क्षेत्रों की सैन्य प्रतिष्ठानों से निकटता, विशेष रूप से रक्षा सुविधाओं के समीप अनधिकृत निर्माण और अतिक्रमण के संबंध में, सुरक्षा चिंताओं को बढ़ाती है।
- ◆ सैन्य कर्मियों और परिसंपत्तियों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये ULB को सेना द्वारा निर्धारित सुरक्षा दिशा-निर्देशों तथा नियमों का पालन करना चाहिये।



**निष्कर्ष:**

- छावनियों का ULB के साथ विलय करने का निर्णय वर्तमान की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए लिया गया है और यह सुविचारित है।
- भारत के चारों ओर शत्रु देशों की उपस्थिति को देखते हुए, सेना को सीमाओं की रक्षा के प्रमुख कार्य के लिये स्वयं को पूर्ण रूप से समर्पित करने की आवश्यकता है और उस पर सैनिकों तथा युद्ध से असंबंधित कार्यों का बोझ नहीं डालना चाहिये।
- चूँकि सभी 62 छावनियों के विलय के बाद नागरिक क्षेत्रों की देखरेख का उत्तरदायित्व ULB का होगा इसलिये रक्षा बजट इन क्षेत्रों पर विक्रय किये जाने वाले धन को सेना की मुख्य आवश्यकताओं और जहाँ भी आवश्यक हो, सामाजिक बुनियादी ढाँचे हेतु उपयोग कर सकता है।

## एक राष्ट्र, एक चुनाव के लिये उच्च स्तरीय समिति की रिपोर्ट

चुनाव सुधार की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाते हुए भारत के पूर्व राष्ट्रपति श्री राम नाथ कोविंद की अध्यक्षता में गठित एक साथ चुनाव पर उच्च स्तरीय समिति ने भारत में लोकसभा, राज्य विधानसभाओं और स्थानीय निकायों के लिये एक साथ चुनाव कराने का प्रस्ताव दिया है।

- राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू को सौंपी गई समिति की रिपोर्ट इस महत्वपूर्ण बदलाव को सुविधाजनक बनाने के लिये संविधान में व्यापक सिफारिशों और संशोधनों की रूपरेखा तैयार करती है।

## एक साथ चुनाव पर उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशें क्या हैं ?

- **एक साथ चुनाव के लिये संक्रमण:**
  - ◆ अनुच्छेद 82A में संशोधन:
    - समिति राष्ट्रपति को लोकसभा और विधान सभाओं के एक साथ चुनाव शुरू करने के लिये "नियत तारीख" निर्दिष्ट करने का अधिकार देने के लिये संविधान के अनुच्छेद 82A में संशोधन करने का सुझाव देती है।
    - इस तारीख के बाद जिन राज्य विधानसभाओं में चुनाव होने हैं, वे एक साथ चुनाव कराने की सुविधा के लिये अपनी शर्तों को संसद के साथ समन्वयित कर लेंगी।
  - ◆ अवधि समन्वयन (Term Synchronization):
    - यदि वर्ष 2024 के लोकसभा चुनावों के बाद सिफारिशों को स्वीकार कर लिया जाता है और लागू किया जाता है, तो संभवतः पहला एक साथ चुनाव वर्ष 2029 में हो सकता है।

- ◆ वैकल्पिक रूप से यदि वर्ष 2034 के चुनावों को लक्षित किया जाता है, तो वर्ष 2029 के लोकसभा चुनावों के बाद नियत तारीख की पहचान की जाएगी।
  - जिन राज्यों में जून 2024 और मई 2029 के बीच चुनाव होने हैं, उनका कार्यकाल 18वीं लोकसभा के साथ समाप्त हो जाएगा, भले ही इसके परिणामस्वरूप कुछ राज्य विधानसभाओं का कार्यकाल एक बार के उपाय के रूप में पाँच साल से कम हो।
- ◆ पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु (2026), पंजाब, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश (2027) और कर्नाटक, छत्तीसगढ़, तेलंगाना (2028) जैसे राज्य अपने चुनावी चक्र को समन्वयित (synchronise) करेंगे।
  - वर्ष 2024 के चुनावों के बाद चुनी गई सरकार अपनी प्राथमिकता के आधार पर वर्ष 2029 या 2034 को लक्ष्य करते हुए एक साथ चुनाव लागू करने के लिये शुरुआती बिंदु तय करेगी।
  - संसद या राज्य विधानसभा के समय से पहले भंग होने की स्थिति में समन्वय बनाए रखने के लिये, समिति ने एक साथ चुनावों के अगले चक्र तक केवल शेष कार्यकाल या "असमाप्त अवधि (unexpired term)" के लिये नए चुनाव कराने की सिफारिश की।
- ◆ यह उपाय सुनिश्चित करता है कि कोई भी त्रिशंकु सदन या अविश्वास प्रस्ताव एक साथ चुनावों की समग्र समय-सीमा को प्रभावित नहीं करता है।
- **स्थानीय निकाय चुनावों का समन्वयन:**
  - ◆ संसद को आम चुनावों के साथ नगर पालिकाओं और पंचायतों के चुनावों का समन्वय सुनिश्चित करने के लिये संभवतः अनुच्छेद 324A की शुरुआत के माध्यम से कानून बनाने की सलाह दी जाती है।
  - ◆ यह कानून स्थानीय निकायों की शर्तों को निर्धारित करेगा और उनके चुनाव कार्यक्रम को राष्ट्रीय चुनावी समय-सीमा के साथ संरेखित करेगा।
- **मतदाता सूची तैयार करना एवं प्रबंधन:**
  - ◆ समिति संविधान के अनुच्छेद 325 में संशोधन करने का सुझाव देती है ताकि भारत के चुनाव आयोग को राज्य चुनाव आयोगों (SECs) के परामर्श से सरकार के सभी स्तरों पर लागू एकल मतदाता सूची और मतदाता फोटो पहचान-पत्र तैयार करने में सक्षम बनाया जा सके।
    - लोकसभा के लिये मतदाता सूची ECI द्वारा तैयार और रखरखाव की जाती है, जबकि स्थानीय निकायों के लिये मतदाता सूची SEC द्वारा तैयार की जाती है।

- समिति पुनर्मतदान को रोकने और मतदाता अधिकारों की सुरक्षा के लिये ECI तथा राज्य चुनाव आयोगों के बीच सामंजस्य के महत्त्व पर जोर देती है।

#### ● लॉजिस्टिक व्यवस्थाएँ और व्यय अनुमान:

- ◆ समिति ECI से एक साथ चुनावों के लिये विस्तृत आवश्यकताएँ और व्यय अनुमान प्रस्तुत करने को कहती है।
- ◆ निर्बाध लॉजिस्टिक व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिये समिति ECI और SECs से व्यापक योजनाएँ तथा अनुमान विकसित करने का आग्रह करती है।
- इन योजनाओं में उपकरण की आवश्यकताएँ, कर्मियों की तैनाती और सुरक्षा उपाय शामिल होने चाहिये।
- शासन और विकास पर प्रभाव:
  - ◆ समिति प्रभावी निर्णय लेने और सतत् विकास के लिये शासन में निश्चितता के महत्त्व को रेखांकित करती है।
  - ◆ यह नीतिगत पंगुता को रोकने और प्रगति के लिये अनुकूल वातावरण को बढ़ावा देने में समकालिक चुनावों की भूमिका पर प्रकाश डालता है।

### एक साथ चुनाव के संबंध में विवाद क्या हैं ?

#### ● पक्ष में तर्क:

- ◆ लागत क्षमता:
  - एक साथ चुनाव कराने से राज्य और केंद्र दोनों सरकारों द्वारा किये जाने वाले पर्याप्त आवर्ती व्यय में कमी आती है।
  - चुनावों को एक कार्यक्रम में समेकित करने से मतदाता पंजीकरण, मतदान केंद्र, चुनाव कर्मचारी, सुरक्षा तैनाती और अन्य लॉजिस्टिक संबंधी आवश्यकताओं से जुड़ी लागत कम हो जाती है।
  - सभी चुनावों के लिये एक ही मतदाता सूची के साथ, सुरक्षा बलों और नागरिक अधिकारियों जैसे प्रशासनिक संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग किया जाता है, जिससे सार्वजनिक धन की बचत होती है जिसे अन्य सार्वजनिक कार्यों के लिये पुनर्निर्देशित किया जा सकता है।
- ◆ उन्नत शासन एवं प्रशासन:
  - एक साथ चुनाव होने से चुनावी प्रक्रिया सुव्यवस्थित हो जाती है, जिससे बार-बार होने वाले चुनावों के कारण शासन और प्रशासन पर पड़ने वाला दबाव कम हो जाता है।
- ◆ अलग-अलग चुनावों के दौरान सुरक्षा और पुलिस बलों की लंबे समय तक तैनाती राष्ट्रीय सुरक्षा तथा कानून प्रवर्तन प्रयासों पर दबाव डाल सकती है, जिसे एक साथ चुनाव कराकर कम किया जा सकता है।

- अधिकारियों के बड़े पैमाने पर तबादले और अलग-अलग चुनावों के दौरान आचार संहिता के कारण होने वाला व्यवधान सरकारी मशीनरी के सुचारु कामकाज में बाधा डाल सकता है, जिसे समकालिक चुनावों के माध्यम से कम किया जा सकता है।

#### ◆ राजनीति में धन का प्रभाव कम होना:

- एक साथ चुनाव कराने से चुनाव अभियानों की आवृत्ति और संबंधित खर्चों को कम करके राजनीति में धन की भूमिका को कम किया जा सकता है।
- ◆ अभियान वित्त नियमों को ECI द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर अधिक प्रभावी ढंग से लागू किया जा सकता है, जिससे सभी दलों और उम्मीदवारों के लिये समान अवसर सुनिश्चित होंगे।
- ◆ विभाजनकारी राजनीति का शमन:
  - 'एक राष्ट्र-एक चुनाव' की अवधारणा का उद्देश्य मतदाताओं को एकजुट करने में क्षेत्रवाद, जातिवाद और सांप्रदायिकता के विभाजनकारी प्रभाव को कम करना है।
- ◆ राष्ट्रीय मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करके और एकीकृत चुनावी एजेंडे को बढ़ावा देकर, एक साथ चुनाव संकीर्ण हितों से ऊपर उठकर राष्ट्रीय एकता की भावना को बढ़ावा देने में मदद कर सकते हैं।

#### ◆ मतदाता सहभागिता में वृद्धि:

- विभिन्न स्तरों पर बार-बार होने वाले चुनावों से उत्पन्न होने वाली वोटर फेटीग को एक ही कार्यक्रम में एकत्रित करके कम किया जा सकता है।
- एक साथ चुनाव मतदाताओं की उदासीनता को कम करके और प्रत्येक चुनावी अभ्यास के महत्त्व को बढ़ाकर संभावित रूप से राष्ट्रीय स्तर पर मतदान प्रतिशत बढ़ा सकते हैं।

#### ● एक साथ चुनाव के खिलाफ तर्क:

#### ◆ संघवाद और क्षेत्रीय प्रतिनिधित्व:

- एक साथ चुनाव, चुनावी प्रक्रिया को केंद्रीकृत करके और संभावित रूप से राष्ट्रीय मुद्दों के साथ क्षेत्रीय तथा स्थानीय मुद्दों को प्रभावित करके संघवाद के सिद्धांतों को कमजोर कर सकते हैं।
- ◆ घटक राज्य, विशेष रूप से वे जो राष्ट्रीय स्तर पर गैर-प्रमुख दलों द्वारा शासित हैं, समकालिक चुनाव परिदृश्य में हाशिए पर या अपर्याप्त प्रतिनिधित्व महसूस कर सकते हैं।
- ◆ संविधान में निहित संघीय भावना को कमजोर करते हुए, राष्ट्रीय पार्टियाँ क्षेत्रीय पार्टियों पर अनुचित लाभ प्राप्त कर सकती हैं।

◆ लागत निहितार्थ:

- एक साथ चुनावों के कार्यान्वयन के लिये अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन और मतदाता सत्यापित पेपर ऑडिट ट्रेल की खरीद में महत्वपूर्ण निवेश की आवश्यकता होगी, जिससे वित्तीय बोझ बढ़ जाएगा।
- विधान परिषदों/राज्यसभा के द्विवार्षिक चुनावों और उप-चुनावों के लिये अभी भी अलग-अलग मतदान आयोजनों की आवश्यकता होगी, जो समकालिक चुनावों के बावजूद चल रही लागत में योगदान देगा।

◆ जवाबदेही और प्रतिनिधित्व पर प्रभाव:

- सरकार के विभिन्न स्तरों पर बार-बार चुनाव होने से निर्वाचित प्रतिनिधियों के बीच जवाबदेही बनाए रखने में मदद मिलती है और मतदाताओं को अपनी प्राथमिकताएँ व्यक्त करने के नियमित अवसर सुनिश्चित होते हैं।

◆ चुनावों को समकालिक करने से चुनावी जवाबदेही जाँच की आवृत्ति कम हो सकती है और निर्वाचित अधिकारियों की अपने मतदाताओं की बढ़ती आवश्यकताओं के प्रति जवाबदेही सीमित हो सकती है।

◆ आवश्यक संवैधानिक संशोधन:

- भारत का संसदीय लोकतंत्र लोकसभा और राज्य विधानसभाओं को उनके पाँच वर्ष के कार्यकाल पूरा होने से पहले भंग करने की अनुमति देता है।

◆ सभी सदनों के लिये पाँच वर्ष का निश्चित कार्यकाल अवधि और विघटन से संबंधित अनुच्छेद 83, 85, 172 तथा 174 में संवैधानिक संशोधन की आवश्यकता है।

◆ एक साथ चुनावों को समायोजित करने के लिये राज्यों में राष्ट्रपति शासन लगाने को नियंत्रित करने वाले अनुच्छेद 356 में संशोधन की भी आवश्यकता होगी।

◆ सुरक्षा निहितार्थ:

- एक साथ चुनावों के दौरान, चुनाव ड्यूटी के लिये बड़े सुरक्षा बलों को तैनात करना संभावित रूप से राष्ट्रीय सुरक्षा को कमजोर कर सकता है, क्योंकि यह उन्हें सीमा सुरक्षा से विचलित कर देता है।

**एक साथ चुनाव के संबंध में संवैधानिक प्रावधान क्या हैं ?**

संवैधानिक प्रावधान	विवरण
अनुच्छेद 83	लोकसभा (लोगों का सदन) की अवधि निर्दिष्ट करती है, जिसमें कहा गया है, कि यह अपनी पहली बैठक से पाँच वर्ष तक जारी रहेगी जब तक कि पहले भंग न हो जाए।

**अनुच्छेद 172**

राज्य विधान सभाओं की अवधि से संबंधित, यह घोषणा करते हुए कि एक विधान सभा अपनी पहली बैठक की तारीख से पाँच वर्ष तक जारी रहेगी।

**अनुच्छेद 324**

निर्वाचन आयोग को मतदाता सूची की तैयारी और संसद, राज्य विधानसभाओं और राष्ट्रपति तथा उपराष्ट्रपति के कार्यालयों के चुनावों की निगरानी, निर्देशन एवं नियंत्रण करने के लिये सशक्त बनाना।

**अनुच्छेद 356**

संवैधानिक शासन की विफलता के मामले में किसी राज्य में राष्ट्रपति शासन लगाने की अनुमति देता है, जिससे राज्यपाल के माध्यम से राष्ट्रपति द्वारा प्रत्यक्ष शासन किया जाता है।

**लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951**

भारत में चुनाव कराने के लिये कानूनी ढाँचा प्रदान करता है, जिसमें मतदाता सूची, सदस्यता के लिये योग्यता और चुनाव आचरण जैसे पहलू शामिल हैं।

**भारत में एक साथ चुनाव का इतिहास**

- भारत में एक साथ चुनाव, जहाँ लोकसभा तथा राज्य विधानसभाएँ दोनों एक साथ निर्वाचित होते थे, आजादी के बाद शुरुआती वर्षों में 1952, 1957 एवं 1962 में प्रचलित थे।
- ◆ हालाँकि, राजनीतिक अस्थिरता, राज्य विधानसभाओं के शीघ्र विघटन और क्षेत्रीय मुद्दों के समाधान के लिये अलग-अलग चुनावों की आवश्यकता जैसे विभिन्न कारणों के कारण, एक साथ चुनावों की प्रथा धीरे-धीरे खत्म हो गई।
- वर्ष 2019 में, केवल चार राज्यों (आंध्र प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, ओडिशा और सिक्किम) में लोकसभा के साथ विधानसभा चुनाव हुए।

**एक साथ/समकालिक चुनाव वाले देश**

● **दक्षिण अफ्रीका:**

- ◆ नेशनल असेंबली और प्रांतीय विधानसभाओं के चुनाव हर 5 वर्ष में एक साथ होते हैं।
- ◆ दक्षिण अफ्रीका के राष्ट्रपति का चुनाव नेशनल असेंबली द्वारा किया जाता है।

● **स्वीडन:**

- ◆ स्वीडन के प्रधानमंत्री का चुनाव प्रत्येक चार वर्ष में विधायिका द्वारा किया जाता है।

● **जर्मनी:**

- ◆ जर्मनी के चांसलर का चुनाव प्रत्येक चार वर्ष में विधायिका द्वारा किया जाता है।

- ◆ चांसलर में विश्वास की कमी को केवल उत्तराधिकारी चुनकर ही दूर किया जा सकता है।

### ● ब्रिटेन:

- ◆ ब्रिटिश संसद और उसके कार्यकाल को स्थिरता तथा पूर्वानुमेयता की भावना प्रदान करने के लिये निश्चित अवधि संसद अधिनियम, 2011 पारित किया गया था। इसमें प्रावधान था कि पहला चुनाव 7 मई, 2015 को और उसके बाद प्रत्येक 5वें वर्ष मई के पहले गुरुवार को होगा।

## एक साथ/समकालिक चुनाव के संबंध में विभिन्न अन्य सिफारिशें क्या हैं ?

### ● पिछली रिपोर्ट:

- ◆ एक साथ/समकालिक चुनाव के मुद्दे को विधि आयोग (1999) और कार्मिक, लोक शिकायत, कानून एवं न्याय पर संसदीय स्थायी समिति (2015) की रिपोर्टों में हल किया गया है। इसके अतिरिक्त, विधि आयोग ने वर्ष 2018 में एक प्रारूप रिपोर्ट प्रस्तुत की।

### ● सिफारिशों का सारांश:

- ◆ क्लबिंग चुनाव:
  - प्रस्तावों में लोकसभा चुनावों को लगभग आधे राज्य विधानसभा चुनावों के साथ एक चक्र में जोड़ने का सुझाव दिया गया है, जबकि शेष राज्य विधानसभा चुनावों को ढाई वर्ष बाद दूसरे चक्र में कराने का सुझाव दिया गया है।
- ◆ इसके लिये मौजूदा विधानसभाओं के कार्यकाल को समायोजित करने हेतु संविधान और जन प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 में संशोधन की आवश्यकता होगी।
- ◆ अविश्वास प्रस्ताव:
  - लोकसभा या विधानसभा में किसी भी अविश्वास प्रस्ताव के साथ वैकल्पिक सरकार बनाने का विश्वास प्रस्ताव भी होना चाहिये।
- ◆ यदि लोकसभा या राज्य विधानसभा का विघटन अपरिहार्य है, तो नवगठित सदन को विघटन को हतोत्साहित और वैकल्पिक सरकार बनाने की खोज को प्रोत्साहित करने के लिये मूल सदन की केवल शेष अवधि में ही काम करना चाहिये।
- ◆ उप-चुनाव:
  - सदस्यों की मृत्यु, इस्तीफे या अयोग्यता के कारण होने वाले उपचुनावों को दक्षता के लिये एक साथ समूहीकृत किया जा सकता है और वर्ष में एक बार आयोजित किया जा सकता है।

## नई इलेक्ट्रिक वाहन नीति 2024

एक महत्वपूर्ण विकास की दिशा में, भारत सरकार ने भारत को इलेक्ट्रिक वाहन के लिये एक प्रमुख विनिर्माण केंद्र के रूप में स्थापित करने के उद्देश्य से एक रणनीतिक योजना को हरी झंडी दी है।

- यह पहल न केवल देश की तकनीकी शक्ति को बढ़ाने के लिये है, बल्कि 'मेक इन इंडिया' अभियान को सुदृढ़ करने के व्यापक लक्ष्य के अनुरूप भी है।

क्या है केंद्र की नई इलेक्ट्रिक वाहन नीति ?

### नीति के मुख्य तथ्य:

#### ● EV आयात के लिये शुल्क में कटौती:

- ◆ इस नीति में सीमा शुल्क दर को घटाकर 15% कर दिया गया है (पूरी तरह से नॉकड डाउन- CKD इकाइयों पर लागू) 5 वर्ष की कुल अवधि के लिये 35,000 अमेरिकी डॉलर या उससे अधिक के न्यूनतम CIF (लागत, बीमा और माल ढुलाई) मूल्य वाले EV पर लगाया जाएगा।

#### ● आयात सीमा और निवेश आवश्यकताएँ:

- ◆ कम शुल्क वाले आयात की अनुमति देते हुए, यह नीति आयातित EV की संख्या प्रति वर्ष 8,000 तक सीमित करती है।
- ◆ शुल्क रियायतों का लाभ उठाने के लिये निर्माताओं को न्यूनतम 4,150 करोड़ रुपए (₹USD 500 मिलियन) का निवेश करना होगा।

- अधिकतम निवेश की कोई सीमा नहीं है, जिससे क्षेत्र में पर्याप्त पूंजी निवेश को प्रोत्साहन मिलता है।

#### ● विनिर्माण और मूल्य संवर्द्धन आवश्यकताएँ:

- ◆ स्थानीय विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिये कंपनियों को 3 वर्ष के भीतर परिचालन सुविधाएँ स्थापित करनी होंगी और उसी अवधि के भीतर 25% का न्यूनतम घरेलू मूल्यवर्द्धन (DVA) हासिल करना होगा, जो भारी उद्योग मंत्रालय द्वारा अनुमोदन-पत्र जारी होने की तारीख से 5 वर्ष के भीतर 50% तक बढ़ जाएगा।

- DVA मूल्य का एक प्रतिशत हिस्सा है जो उस मूल्य का प्रतिनिधित्व करता है जो एक अर्थव्यवस्था निर्यात के लिये उत्पादित वस्तुओं और सेवाओं में जोड़ती है।

#### ● अधिकतम आयात भत्ता:

- ◆ यदि निवेश 800 मिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक है, तो 40,000 EV तक आयात किया जा सकता है, प्रतिवर्ष 8,000 से अधिक नहीं।

- कंपनियाँ किसी भी अप्रयुक्त वार्षिक आयात सीमा को आगे बढ़ा सकती हैं।

### ● शुल्क सीमा:

- ◆ आयातित EV पर माफ किये गए कुल शुल्क की सीमा निवेश पर या 6484 करोड़ रुपए ( ऑटोमोबाइल और ऑटो कंपोनेंट्स के लिये प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव योजना के तहत प्रोत्साहन के बराबर ), जो भी कम हो, तक सीमित होगी।

### ● बैंक गारंटी:

- ◆ बैंक गारंटी केवल DVA का 50% हासिल करने और कम-से-कम 4,150 करोड़ रुपए अथवा 5 वर्ष की अवधि में छोड़े गए शुल्क के समान निवेश करने पर, जो भी अधिक हो, वापस की जाएगी।

### प्रमुख लाभ:

- यह नीति इलेक्ट्रिक वाहन प्रौद्योगिकी में नवाचार और प्रगति को प्रोत्साहित करती है।
- यह नीति सरकार के मेक इन इंडिया अभियान की भाँति स्वदेशी विनिर्माण को प्रोत्साहन देती है।
- इलेक्ट्रिक वाहन के उपयोग को बढ़ावा देते हुए यह नीति कच्चे तेल के आयात को कम करने और व्यापार घाटे को कम करने में मदद करती है।
- इलेक्ट्रिक वाहनों के उपयोग से विशेषकर शहरी क्षेत्रों में वायु प्रदूषण को कम करने में मदद मिलती है।
  - ◆ यह नई EV नीति वर्ष 2030 तक उत्सर्जन की तीव्रता को 45% तक कम करने और वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने के भारत के जलवायु लक्ष्यों के अनुरूप है।
- स्वास्थ्य एवं पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव।

### प्रभाव:

- इस नीति का लक्ष्य निवेश प्रोत्साहन और आयात शुल्क में कटौती की प्रस्तुति करते हुए Tesla जैसे विश्व प्रमुख अभिकर्ताओं को आकर्षित करना है।
  - ◆ Tesla, Inc., सहित EV के वैश्विक निर्माता भारत में विनिर्माण संयंत्र स्थापित करने के लिये प्रशुल्क रियायतों की अनिवार्यता की मांग कर रहे थे।
  - ◆ नई नीति इस मांग को प्रभावी ढंग से पूरा करती है जो EV क्षेत्र में विदेशी निवेश आकर्षित करने के लिये भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाती है।
- भारत वर्तमान में विश्व का तीसरा सबसे बड़ा ऑटोमोबाइल बाजार और सबसे प्रगतिशील बाजारों में से एक है तथा EV क्षेत्र ऑटोमोटिव उद्योग के अंतर्गत एक प्रमुख श्रेणी के रूप में उभरने के लिये तैयार है।
  - ◆ भारत की GDP में ऑटोमोटिव क्षेत्र का महत्वपूर्ण योगदान इसके रणनीतिक महत्त्व को रेखांकित करता है।

### भारत में EV बाजार

- नियामक परिवर्तनों के बावजूद वर्ष 2024 में EV की बिक्री में 45% की वृद्धि के साथ भारत के EV बाजार में तेजी से वृद्धि देखी जा रही है।
- वर्ष 2023 के अंत तक EV की कुल पंजीकरण 1.5 मिलियन यूनिट से अधिक रही जो विगत वर्ष में हुए 1 मिलियन के पंजीकरण में हुई उल्लेखनीय वृद्धि को दर्शाता है।
- EV पंजीकरण में वृद्धि से भारत की कुल EV बिक्री में 6.3% की वृद्धि हुई जो EV के उपयोग में हुई महत्वपूर्ण प्रगति का संकेत देता है।
- अंततः चरणबद्ध तरीके से सब्सिडी समाप्त करने की सरकार की योजना से प्रोत्साहित होकर, भारतीय वाहन निर्माता विद्युतीकरण में पर्याप्त निवेश कर रहे हैं।

### भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों से संबंधित अन्य पहल क्या हैं ?

- **इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रोत्साहन योजना ( EMPS ) 2024:**
  - ◆ भारत सरकार ने इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों (e2W) और तिपहिया वाहनों (e3W) की खरीद को बढ़ावा देने के लिये EMPS 2024 पेश किया। 500 करोड़ रुपए के कुल परिव्यय के साथ, यह योजना FAME-2 योजना को प्रतिस्थापित करेगी और अप्रैल से जुलाई 2024 तक प्रभावी रहेगी, उसके बाद इसमें परिवर्तन अथवा विस्तार किये जाने की संभावना है।
    - इसका मुख्य उद्देश्य उद्योग की सब्सिडी पर निर्भरता को धीरे-धीरे कम करते हुए e2Ws और e3Ws को अपनाने हेतु प्रोत्साहन देना है।
  - ◆ FAME-II के तहत कीमत में 15% की कमी के बाद, सब्सिडी अब केवल अधिकतम 10,000 रुपए प्रति e2W के लिये उपलब्ध है और साथ ही अब यह बैटरी क्षमता 5,000 रुपए प्रति किलोवाट-घंटे तक सीमित है। इसके 3,33,387 e2W को कवर करने का अनुमान है।
    - इस योजना में इलेक्ट्रिक चार पहिया वाहन (e4Ws) एवं ई-बसें शामिल नहीं हैं।
- **चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम ( PMP ):**
  - ◆ भारी उद्योग मंत्रालय ने समय के साथ इलेक्ट्रिक वाहनों एवं उनके घटकों के स्वदेशी विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिये एक PMP की शुरुआत की है।
  - ◆ स्थानीय विनिर्माण को प्रोत्साहित करने के लिये एक वर्गीकृत शुल्क संरचना की कल्पना की गई है।

- **परिवर्तनकारी गतिशीलता और भंडारण पर राष्ट्रीय मिशन**
  - ◆ मिशन का उद्देश्य इलेक्ट्रिक वाहनों, इलेक्ट्रिक वाहन घटकों एवं बैटरियों के लिये परिवर्तनकारी गतिशीलता तथा चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रमों के लिये रणनीतियों को विकसित करना है।
- **EV30@30 अभियान:**
  - ◆ भारत उन मुट्ठी भर देशों में से एक है जो वैश्विक EV30@30 अभियान का समर्थन करता है, जिसका लक्ष्य वर्ष 2030 तक कम-से-कम 30% नए वाहन बिक्री को इलेक्ट्रिक बनाना है।
- हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाना और विनिर्माण करना- I और II
- ऑटोमोबाइल और ऑटो कंपोनेंट्स के लिये प्रोडक्शन लिंकड इंसेंटिव योजना
- राष्ट्रीय विद्युत गतिशीलता मिशन योजना

## भारत में EV बाजार के लिये चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर:**
  - ◆ सीमित उपलब्धता:
    - पर्याप्त चार्जिंग स्टेशन नहीं हैं, विशेष रूप से बड़े शहरों के बाहर।
    - इससे पहुँच की कमी प्रदर्शित होती है और कई EV मालिकों के लिये लंबी दूरी की यात्रा अव्यवहारिक हो जाती है।
  - ◆ उच्च स्थापना एवं रखरखाव लागत:
    - चार्जिंग स्टेशन स्थापित करने के लिये महत्वपूर्ण निवेश की आवश्यकता होती है और उनके रखरखाव से परिचालन लागत भी बढ़ जाती है।
    - इससे निवेश करने के इच्छुक ऑपरेटरों की संख्या सीमित हो सकती है, जिससे बुनियादी ढाँचे के विकास में बाधा आ सकती है।
  - ◆ रेंज की चिंता और लंबे समय तक चार्जिंग:
    - चार्जिंग स्टेशनों की सीमित उपलब्धता, गैसोलीन वाहनों की तुलना में EV की अपेक्षाकृत कम ड्राइविंग रेंज के साथ संभावित खरीदारों के लिये चिंता उत्पन्न करती है। गैस टैंक भरने में तुरंत समय लगता है जबकि EV को चार्ज करने में घंटों लग सकते हैं।
- **लागत:**
  - ◆ EV की उच्च अग्रिम लागत:
    - बैटरी और प्रौद्योगिकी लागत के कारण इलेक्ट्रिक वाहन स्वयं तुलनीय गैसोलीन मॉडल की तुलना में अधिक महँगे हैं। बजट के प्रति जागरूक भारतीय उपभोक्ताओं के लिये यह एक बड़ी बाधा है।

- ◆ बैटरी की उच्च लागत:
  - बैटरी तकनीक अभी भी विकसित हो रही है, साथ ही उत्पादन लागत अभी भी ऊँची बनी हुई है। इसका EV की कुल कीमत पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।
- **ग्राहक सहायता एवं जागरूकता:**
  - ◆ सेवा विकल्पों का अभाव:
    - EV के लिये सेवा नेटवर्क अभी भी विकसित हो रहा है। EV के लिये प्रशिक्षित तकनीशियन एवं सेवा केंद्र ढूँढना कुछ मालिकों के लिये चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
  - ◆ उपभोक्ता जागरूकता का अभाव:
    - कुछ संभावित EV खरीदार इलेक्ट्रिक वाहनों के लाभों से परिचित नहीं हो सकते हैं अथवा उनके बारे में गलत धारणाएँ हो सकती हैं।
    - इससे उन्हें गैसोलीन से स्विच करने के लिये मनाना कठिन हो सकता है।
- **आपूर्ति शृंखला और नीति:**
  - ◆ आपूर्ति शृंखला चुनौतियाँ:
    - भारत लिथियम और कोबाल्ट जैसे महत्वपूर्ण EV घटकों के लिये आयात पर निर्भर है। वैश्विक आपूर्ति शृंखला में व्यवधान EV उत्पादन और लागत को प्रभावित कर सकता है।
  - ◆ नीतिगत अनिश्चितता:
    - सरकारी नीतियाँ और नियम स्थिर नहीं हैं। इससे वाहन निर्माताओं तथा उपभोक्ताओं के लिये भविष्य की योजना बनाना मुश्किल हो सकता है।
    - हालाँकि EMPS जैसी हालिया पहल का उद्देश्य कुछ स्थिरता प्रदान करना और EV अपनाने को प्रोत्साहित करना है, हालाँकि दीर्घकालिक प्रभाव देखा जाना बाकी है।
  - ◆ सब्सिडी पर निर्भरता:
    - जबकि EMPS 2024 जैसी पहल EV की अग्रिम लागत को कम करने में मदद कर सकती है, सब्सिडी पर अत्यधिक निर्भरता भविष्य में कम होने या चरणबद्ध होने पर बाजार में अनिश्चितता उत्पन्न कर सकती है।
- **अन्य चुनौतियाँ:**
  - ◆ अनिश्चित उपभोक्ता व्यवहार: EV के दीर्घकालिक आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ स्पष्ट हैं, लेकिन यह अनिश्चित है कि उपभोक्ता इस नई तकनीक को कितनी जल्दी अपनाएंगे।
  - ◆ मानकीकरण का अभाव: मानकीकृत चार्जिंग प्रोटोकॉल की कमी उपभोक्ताओं के लिये भ्रम पैदा कर सकती है और विभिन्न EV मॉडल तथा चार्जिंग स्टेशनों के बीच अंतर-संचालनीयता को सीमित कर सकती है।

## आगे की राह

- अविकसित बुनियादी ढाँचे की चुनौतियों का समाधान करने के लिये शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में चार्जिंग बुनियादी ढाँचे के नेटवर्क का विस्तार करना। बढ़ती EV मांग को पूरा करने हेतु हाई-स्पीड, वाणिज्यिक-ग्रेड चार्जर में निजी निवेश को प्रोत्साहित करना।
- ◆ सरकार की योजना केंद्रीय बजट 2022 में घोषित बैटरी स्वैपिंग पॉलिसी को लागू करने की है, जिससे चार्जिंग बुनियादी ढाँचे को बढ़ाया जा सके।
- ◆ इस नीति में डिस्चार्ज की गई बैटरियों को पूरी तरह से चार्ज की गई बैटरियों से बदलना शामिल है, जिससे EV चार्जिंग पारंपरिक वाहनों में ईंधन भरने जितनी तेज हो जाएगी।
- EV ड्राइविंग रेंज में सुधार के लिये हल्के और उच्च ऊर्जा घनत्व वाली बैटरियों में निजी क्षेत्र के नवाचार को बढ़ावा देना। बैटरी प्रौद्योगिकी अनुसंधान और विकास हेतु प्रोत्साहन तथा टैक्स क्रेडिट प्रदान करें।
- जनता को इलेक्ट्रिक वाहनों के लाभों और सतत् परिवहन विकल्पों में परिवर्तन के महत्व के बारे में सूचित करने के लिये शैक्षिक अभियान चलाना।
- ◆ EV तक आसान पहुँच की सुविधा और परिवर्तन के प्रतिरोध को कम करने के लिये आकर्षक पट्टे तथा किराये की योजनाएँ प्रस्तुत करना।
- EV और चार्जिंग बुनियादी ढाँचे की सुरक्षा तथा गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिये नियामक ढाँचे एवं मानकों को लागू करना।
- बेड़े प्रबंधन प्रणालियों और चार्जर प्रबंधन प्लेटफॉर्मों सहित EV पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ाने के लिये स्मार्ट डिजिटल समाधानों को अपनाने को बढ़ावा देना।

## निम्न-कार्बन कार्य योजना ( LCAP )

बिहार ने अपने अपशिष्ट प्रबंधन प्रोफाइल को बढ़ाने के लिये एक सुविचारित कार्य योजना के हिस्से के रूप में अपशिष्ट और आवासीय अपशिष्ट जल क्षेत्र के लिये एक निम्न कार्बन कार्य योजना (Low-Carbon Action Plan (LCAP) विकसित की है।

- यह वर्ष 2070 तक खुद को नेट जीरो राज्य में बदलने की उसकी प्रतिबद्धता का हिस्सा है।
- ICLEI (इंटरनेशनल काउंसिल फॉर लोकल एनवायर्नमेंटल इनिशिएटिव्स), दक्षिण एशिया द्वारा अपशिष्ट और अपशिष्ट जल क्षेत्रों का विस्तृत मूल्यांकन रणनीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।
- ◆ ICLEI वैश्विक विशेषज्ञों की एक टीम द्वारा समर्थित 2500 से अधिक स्थानीय और क्षेत्रीय सरकारों का एक नेटवर्क है, जो दुनिया भर में सतत् शहरी विकास को बढ़ावा देता है।

- ◆ ICLEI स्थिरता नीति को प्रभावित करता है और शून्य उत्सर्जन, प्रकृति-आधारित, न्यायसंगत, लचीला तथा परिपत्र विकास के लिये स्थानीय स्तर पर कार्रवाई करता है।

## निम्न कार्बन कार्य योजना ( LCAP ) क्या है ?

- **परिचय:**
- LCAP ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की चुनौतियों का समाधान करने और सतत् अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिये विकसित एक रणनीतिक दस्तावेज है।
- विशेष रूप से बिहार के लिये तैयार किया गया एलसीएपी अपशिष्ट और घरेलू अपशिष्ट जल क्षेत्रों से उत्सर्जन को कम करने के लिये एक व्यापक रोडमैप की रूपरेखा तैयार करता है, जिससे वर्ष 2070 तक राज्य को कार्बन तटस्थ बनने के लक्ष्य में योगदान मिलेगा।
- **घटक:**
- ◆ आकलन एवं सूची: LCAP मौजूदा अपशिष्ट प्रबंधन बुनियादी ढाँचे के गहन मूल्यांकन के साथ शुरू होता है, जिसमें ठोस अपशिष्ट और घरेलू अपशिष्ट जल दोनों क्षेत्र शामिल हैं।
  - इसमें अपशिष्ट उत्पादन, उपचार विधियों और GHG उत्सर्जन पर डेटा एकत्र करना शामिल है।
- ◆ मुख्य मुद्दों की पहचान: LCAP अपशिष्ट प्रबंधन में अपर्याप्त सीवेज संग्रह और उपचार, खराब अपशिष्ट पृथक्करण तथा अप्रबंधित ठोस अपशिष्ट निपटान जैसी प्रमुख चुनौतियों की पहचान करता है।
- ◆ लक्ष्य निर्धारित करना: मूल्यांकन के आधार पर, LCAP उत्सर्जन में कटौती और अपशिष्ट प्रबंधन सुधार के लिये महत्वाकांक्षी लक्ष्य स्थापित करता है।
  - ये लक्ष्य वर्ष 2030, 2050 और 2070 सहित विभिन्न समय-सीमाओं के लिये निर्धारित किये गए हैं।
- ◆ हस्तक्षेप रणनीतियाँ: LCAP पहचाने गए मुद्दों के समाधान के लिये निम्न-कार्बन हस्तक्षेपों और सिफारिशों की एक शृंखला का प्रस्ताव करता है।
  - इन रणनीतियों में स्रोत पर अपशिष्ट पृथक्करण में सुधार करना, संग्रह और परिवहन प्रणालियों को बढ़ावा देना, कुशल उपचार प्रौद्योगिकियों को लागू करना एवं अपशिष्ट जल से मीथेन पुनर्प्राप्ति को बढ़ावा देना शामिल है।
  - सामुदायिक सहभागिता और नीति प्रवर्तन: LCAP की सफलता सरकारी एजेंसियों, स्थानीय समुदायों और निजी क्षेत्र की संस्थाओं सहित विभिन्न हितधारकों की

सक्रिय भागीदारी पर निर्भर करती है। इसके अतिरिक्त, अपशिष्ट प्रबंधन नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने और संधारणीय प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिये नीति-संचालित प्रवर्तन तंत्र आवश्यक हैं।

## LCAP के क्या लाभ हैं ?

- **पर्यावरणीय लाभ:** मुख्य लाभ वातावरण में हीट ट्रेप करने अर्थात् उष्मा अवशोषित करने वाले उत्सर्जन को कम करके जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करना है। यह ग्लोबल वार्मिंग और इससे जुड़ी समस्याओं जैसे चरम मौसमी घटनाओं, समुद्र के बढ़ते स्तर एवं पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान को कम करने में मदद कर सकता है।
- **सार्वजनिक स्वास्थ्य लाभ:** कोयले जैसे जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करने से वायु की गुणवत्ता में सुधार हो सकता है, जिससे श्वसन संबंधी बीमारियाँ कम होंगी। कम कार्बन योजनाएँ प्रायः पैदल चलने, साइकिल चलाने और सार्वजनिक परिवहन जैसी चीजों को प्रोत्साहित करती हैं, जो शारीरिक गतिविधि के स्तर को बढ़ा सकती हैं।
- **आर्थिक लाभ:** नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा स्रोतों और ऊर्जा दक्षता में निवेश करने से इन क्षेत्रों में नई नौकरियों का सृजन हो सकता है। आयातित जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम होने से दीर्घकालिक लागत बचत भी हो सकती है।

## LCAP की चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **अग्रिम लागत:** नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों या ऊर्जा-कुशल प्रौद्योगिकियों में स्थानांतरण के लिये प्रायः प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता होती है।
- **आदतें बदलना:** योजना के लिये लोगों के रहने और काम करने के तरीके में बदलाव की आवश्यकता हो सकती है, जैसे सार्वजनिक परिवहन का अधिक उपयोग करना या वाहनों का कम प्रयोग करना। लोग इन परिवर्तनों के प्रति प्रतिरोधी हो सकते हैं।
- **राजनीतिक इच्छाशक्ति:** निम्न कार्बन योजनाओं के परिणाम दिखाने में समय और निरंतर प्रयास लग सकता है। उन परिवर्तनों के प्रति राजनीतिक प्रतिरोध हो सकता है जो शक्तिशाली उद्योगों को बाधित कर सकते हैं।
- **इक्विटी संबंधी चिंताएँ:** निम्न कार्बन अर्थव्यवस्था में परिवर्तन को निष्पक्ष रूप से प्रबंधित करने की आवश्यकता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सभी को लाभ हो और इसका बोझ वंचित समूहों पर असमान रूप से न डाला जाए।

## भारत में अपशिष्ट प्रबंधन से संबंधित पहल क्या हैं ?

- **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2016:**
  - ◆ ये कानून, जो नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) कानून, 2000 को प्रतिस्थापित करते हैं, स्रोत पर

अपशिष्ट पृथक्करण, सैनितरी और पैकेजिंग अपशिष्ट के निपटान हेतु निर्माता की जिम्मेदारी एवं बल्क जनरेटर से संग्रह, निपटान तथा प्रसंस्करण के लिये उपयोगकर्ता शुल्क पर ध्यान केंद्रित करता है।

### ● वेस्ट टू वेल्थ पोर्टल:

- ◆ इसका उद्देश्य ऊर्जा उत्पन्न करने, सामग्रियों का पुनर्चक्रण करने और कचरे के उपचार हेतु प्रौद्योगिकियों की पहचान, विकास तथा तैनाती करना है।

### ● अपशिष्ट से ऊर्जा:

- ◆ अपशिष्ट-से-ऊर्जा या ऊर्जा-से-अपशिष्ट संयंत्र औद्योगिक प्रसंस्करण के लिये नगरपालिका एवं औद्योगिक ठोस अपशिष्ट को विद्युत और/या ऊष्मा में परिवर्तित करता है।

### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016:

- ◆ यह प्लास्टिक कचरे के उत्पादन को कम करने, प्लास्टिक अपशिष्ट को फैलने से रोकने और अन्य उपायों के बीच स्रोत पर अपशिष्ट का अलग भंडारण सुनिश्चित करने के लिये कदम उठाने पर जोर देता है।
- ◆ फरवरी 2022 में प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2022 को अधिसूचित किया गया था।

### ● प्रोजेक्ट रिप्लान:

- ◆ इसका उद्देश्य 20:80 के अनुपात में कपास के रेशों के साथ प्रसंस्कृत एवं उपचारित प्लास्टिक अपशिष्ट को मिलाकर कैरी बैग बनाना है।

### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम, 2022:

- ◆ नियम विभिन्न हितधारकों जैसे- निर्माताओं, आयातकों, खुदरा विक्रेताओं और उपभोक्ताओं की जिम्मेदारियों को निर्दिष्ट करते हैं। इन सभी हितधारकों को यह सुनिश्चित करने में भूमिका निभानी है कि प्लास्टिक अपशिष्ट का उचित प्रबंधन किया जाए एवं इससे पर्यावरण प्रदूषित न हो।

## आगे की राह

- **भार को विस्तृत करना:** प्रारंभिक वित्तीय तनाव को कम करने के लिये सार्वजनिक और निजी फंडिंग स्रोतों के मिश्रण का उपयोग करना। अनुदान, कर छूट और कम ब्याज वाले ऋण व्यवसायों तथा व्यक्तियों को कम कार्बन प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिये प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- **दीर्घकालिक बचत पर ध्यान देना:** दीर्घावधि में LCA के लागत लाभों पर जोर देने की आवश्यकता है। इसमें वायु गुणवत्ता में सुधार के परिणामस्वरूप दक्षता में उन्नयन अथवा कम स्वास्थ्य देखभाल लागत से कम ऊर्जा बिल के लाभ को उजागर करना शामिल हो सकता है।

- **महत्वाकांक्षी किंतु प्राप्य लक्ष्य निर्धारित करना:** प्रगति प्रदर्शित करने और हितधारकों को जोड़े रखने के लिये LCAP का स्पष्ट तथा चरणबद्ध लक्ष्यों में विभाजित करना।
- **नौकरी प्रशिक्षण और पुनर्प्रशिक्षण:** लोगों को निम्न-कार्बन अर्थव्यवस्था के लिये आवश्यक कौशल प्रदान करने के लिये कार्यक्रमों में निवेश करने की आवश्यकता है जिससे सभी के लिये एक उचित परिवर्तन सुनिश्चित किया जा सके।
- **निम्न कार्बन वाले विकल्पों को आकर्षक बनाना:** सार्वजनिक परिवहन बुनियादी ढाँचे में निवेश करने, बाइक लेन और वाकैबल कम्युनिटीज़ (संगठित फुटपाथ, सड़क और भूमि उपयोग प्रणाली) संगठित करने तथा इलेक्ट्रिक वाहनों अथवा ऊर्जा-कुशल उपकरणों के लिये सब्सिडी प्रदान करने की आवश्यकता है।

## सिनेमैटोग्राफ ( प्रमाणन ) नियम, 2024

सिनेमैटोग्राफ (संशोधन) अधिनियम, 2023 के अनुसरण में केंद्रीय सूचना और प्रसारण मंत्रालय ने सिनेमैटोग्राफ (प्रमाणन) नियम, 1983 के स्थान पर सिनेमैटोग्राफ (प्रमाणन) नियम, 2024 को अधिसूचित किया है।

- सिनेमैटोग्राफ (संशोधन) अधिनियम, 2023 ने सिनेमैटोग्राफ अधिनियम 1952 में संशोधन किया, जो भारत में फिल्मों के प्रमाणन, प्रदर्शन और सेंसरशिप को नियंत्रित करता है।

## सिनेमैटोग्राफ ( प्रमाणन ) नियम, 2024 क्या हैं ?

- **उद्देश्य :**
  - ◆ नियमों का उद्देश्य प्रासंगिकता और प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिये फिल्म क्षेत्र में उभरती प्रौद्योगिकियों तथा प्रगति के साथ तालमेल बनाए रखना है।
- **सिनेमैटोग्राफ ( प्रमाणन ) नियम, 2024 में मुख्य पहलू:**
  - ◆ ऑनलाइन प्रमाणन प्रक्रियाओं के साथ संरेखण:
    - ऑनलाइन प्रमाणन प्रक्रियाओं को अपनाने के साथ इसे पूरी तरह से संरेखित करने हेतु नियमों में व्यापक संशोधन किया गया है, जो फिल्म उद्योग के लिये बढ़ी हुई पारदर्शिता, दक्षता और व्यापार सुगमता सुनिश्चित करेगा।
  - ◆ प्रमाणन समय-सीमा में कमी:
    - फिल्म प्रमाणन की प्रक्रिया के लिये समय-सीमा में कमी और काम करने के समय में लगने वाले विलंब को खत्म करने हेतु पूर्ण डिजिटल प्रक्रियाओं को अपनाना।
  - ◆ फिल्मों के लिये अभिगम्यता सुविधाएँ:
    - समय-समय पर इस संबंध में जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार, फिल्मों/फीचर फिल्मों में प्रमाणन के लिये

पहुँच संबंधी विशेषताएँ होनी चाहिये, ताकि इसमें दिव्यांगजनों को भी शामिल किया जा सके।

- ◆ आयु-आधारित प्रमाणीकरण का परिचय:
  - मौजूदा UA (Universal Adult) श्रेणी को तीन श्रेणियों में उप-विभाजित करके प्रमाणन की आयु आधारित श्रेणियों को शुरू किया जा रहा है, यानी बारह वर्ष के बजाय सात वर्ष (UA 7+), तेरह वर्ष (UA 13+) और सोलह वर्ष (UA 16+)।
  - ये आयु आधारित मार्कर केवल अनुशंसात्मक होंगे, जो माता-पिता या अभिभावकों हेतु इस बात पर विचार करने हेतु होंगे कि क्या उनके बच्चों को ऐसी फिल्म देखनी चाहिये। साथ ही यह सुनिश्चित करना कि युवा दर्शकों को आयु-उपयुक्त सामग्री उपलब्ध हो।
- ◆ उन्नत लिंग प्रतिनिधित्व:
  - नियम केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड (CBFC) बोर्ड और सलाहकार पैनलों में महिलाओं के अधिक प्रतिनिधित्व को निर्धारित करते हैं, बोर्ड में एक-तिहाई सदस्य एवं अधिमानतः आधी महिलाएँ होंगी।
- ◆ फिल्मों की प्राथमिकता स्क्रीनिंग के लिये प्रणाली:
  - प्रमाणन प्रक्रिया में तेजी लाने के लिये फिल्मों की प्राथमिकता स्क्रीनिंग का प्रावधान शुरू किया गया है, विशेषकर फिल्म रिलीज से संबंधित तत्काल प्रतिबद्धताओं का सामना करने वाले फिल्म निर्माताओं के लिये।
- ◆ प्रमाण-पत्रों की स्थायी वैधता:
  - केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड (CBFC) द्वारा जारी प्रमाण-पत्रों की स्थायी वैधता सुनिश्चित करते हुए प्रमाण-पत्रों की वैधता पर केवल 10 वर्षों के लिये प्रतिबंध हटा दिया गया है।
- ◆ टेलीविजन प्रसारण के लिये पुनः प्रमाणीकरण:
  - टेलीविजन प्रसारण हेतु संपादित फिल्मों के लिये पुनः प्रमाणन आवश्यक है, जिससे केवल अप्रतिबंधित सार्वजनिक प्रदर्शनी श्रेणी प्रमाणन वाली फिल्मों को टेलीविजन पर दिखाए जाने की अनुमति मिलती है।
- **महत्त्व:**
  - ◆ नियमों में बदलाव पिछले चार दशकों में फिल्म प्रौद्योगिकी और दर्शकों की जनसांख्यिकी में प्रगति को अद्यतन किया गया है।
  - ◆ वर्ष 2023 में सिनेमैटोग्राफ अधिनियम में संशोधन को लागू करते हुए नए नियम प्रमाणन प्रक्रिया को सरल बनाते हैं, जिससे यह समकालीन और विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्द्धी बन जाता है।

## केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड ( CBFC )

- CBFC सूचना और प्रसारण मंत्रालय के तहत संचालित एक वैधानिक निकाय है, जिसे सिनेमेटोग्राफ अधिनियम, 1952 के अनुसार फिल्मों के सार्वजनिक प्रदर्शन को विनियमित करने का कार्य सौंपा गया है।
- ◆ वैधानिक आवश्यकताओं और मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करते हुए, CBFC से प्रमाणन प्राप्त करने के बाद ही फिल्मों को भारत में सार्वजनिक रूप से प्रदर्शित किया जा सकता है।
- CBFC में गैर-आधिकारिक सदस्य और एक अध्यक्ष शामिल होते हैं, जिनकी नियुक्ति केंद्र सरकार द्वारा की जाती है तथा इसका मुख्यालय मुंबई में स्थित है।
- इसके अतिरिक्त, यह पूरे भारत में नौ क्षेत्रीय कार्यालय संचालित करता है, जिनमें से प्रत्येक फिल्मों की जाँच में सहायता के लिये सलाहकार पैनल होते हैं।
- सलाहकार पैनल में केंद्र सरकार द्वारा विभिन्न पृष्ठभूमियों से नामित सदस्य शामिल होते हैं, जो 2 वर्ष की अवधि के लिये सेवारत होते हैं।

## भारत में फिल्म उद्योग

- निर्मित फिल्मों की संख्या के मामले में भारतीय फिल्म उद्योग विश्व में सबसे बड़ा है और 40 से अधिक भाषाओं में सालाना 3,000 से अधिक फिल्मों का निर्माण करने वाला विश्व में सबसे बड़ा उद्योग है।
- ◆ भारत में तीन सबसे बड़े फिल्म उद्योग हिंदी, तेलुगू और तमिल हैं।
- भारतीय फिल्म उद्योग अपने जीवंत और विविध सिनेमा के लिये जाना जाता है जिसका बाजार मूल्य वर्ष 2022 में 172 बिलियन भारतीय रुपए से अधिक था। यह आँकड़ा फिल्म उद्योग के मूल्य में हुए सुधार को इंगित करता है हालाँकि उद्योग अभी भी कोविड-19 महामारी के प्रभावों का सामना करते हुए वीडियो ओवर-द-टॉप (OTT) प्लेटफॉर्म के तीव्र विकास से होने वाली चुनौतियों का सामना कर रहा है।
- ◆ भारत में महामारी और लॉकडाउन के दौरान लोग अपने घरों तक ही सीमित थे जिस दौरान OTT प्लेटफॉर्मों सहित वीडियो स्ट्रीमिंग सेवाओं ने लोकप्रियता हासिल की।
- ◆ भारत में ऑनलाइन वीडियो बाजार में वैश्विक और स्थानीय अभिकर्ताओं की संयुक्त भागीदारी है, जो 400 मिलियन से अधिक उपयोगकर्ताओं के लिये प्रतिस्पर्धा करते हैं।
- वित्तीय वर्ष 2022 में समग्र देश में टेलीविजन और फिल्म उद्योग द्वारा सृजित नौकरियों का अनुमान 4.12 मिलियन था, जो वित्तीय वर्ष 2017 में लगभग 2.36 मिलियन नौकरियों से अधिक था।

## दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति मामला

हाल ही में दिल्ली की एक मजिस्ट्रेट न्यायालय ने उत्पाद शुल्क नीति मामले में दिल्ली के मुख्यमंत्री को प्रवर्तन निदेशालय (ED) की हिरासत में भेज दिया है।

- ED ने दिल्ली के मुख्यमंत्री पर दिल्ली उत्पाद शुल्क घोटाले का "मुख्य साजिशकर्ता" होने का आरोप लगाया है।

## क्या है दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति मामला ?

- **परिचय:**
  - ◆ दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति मामला दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति 2021-22 के निर्माण और कार्यान्वयन से जुड़े मामले को संदर्भित करता है।
  - यह नीति, जो नवंबर 2021 में लागू हुई, बाद में प्रक्रियात्मक खामियों, भ्रष्टाचार और सरकारी कोष को वित्तीय नुकसान के आरोपों के कारण जुलाई 2022 में रद्द कर दी गई।
- **प्रमुख आरोप:**
  - ◆ मनमाने निर्णय: दिल्ली के मुख्य सचिव की रिपोर्ट में दिल्ली के उपमुख्यमंत्री और उत्पाद शुल्क मंत्री द्वारा किये गए मनमाने एवं एकतरफा निर्णयों को उजागर किया गया, जिसके कारण कथित तौर पर 580 करोड़ रुपए से अधिक का वित्तीय नुकसान हुआ।
  - ◆ साजिश और रिश्वत: प्रवर्तन निदेशालय (ED) ने आरोप लगाया है कि शराब कारोबार में कुछ निजी कंपनियों को 12% लाभ मार्जिन प्रदान करने की साजिश के तहत नई उत्पाद शुल्क नीति लागू की गई थी।
    - यह आरोप लगाया गया है कि इस व्यवस्था में 6% की रिश्वत शामिल थी।
    - किकबैक (Kickback) एक प्रकार की रिश्वतखोरी या भ्रष्ट भुगतान को संदर्भित करता है, जो किकबैक प्रदान करने वाले व्यक्ति के पक्ष में लेनदेन या निर्णय को सुविधाजनक बनाने या प्रभावित करने के बदले में किसी को, आमतौर पर एक सार्वजनिक अधिकारी या व्यवसायी को दिया जाता है।
  - ◆ कार्टेल गठन और पक्षपातपूर्ण/अधिमान्य व्यवहार: ED का आरोप है कि नीति को कार्टेल गठन को बढ़ावा देने और आम आदमी पार्टी (AAP) के नेताओं को लाभ पहुँचाने के लिये जानबूझकर कमियों के साथ तैयार किया गया था।
    - शराब व्यवसाय मालिकों और ऑपरेटरों को रिश्वत के बदले में छूट, लाइसेंस शुल्क में विस्तार, जुर्माने में छूट और कोविड-19 महामारी के कारण हुए व्यवधानों के कारण राहत जैसे अधिमान्य उपचार प्रदान किये गए।

- ◆ चुनावों पर प्रभाव: आरोप है कि इस योजना के माध्यम से प्राप्त रिश्वत का इस्तेमाल वर्ष 2022 की शुरुआत में पंजाब और गोवा में विधानसभा चुनावों को प्रभावित करने के लिये किया गया था।

नई दिल्ली उत्पाद शुल्क नीति 2021-22, जिसमें राज्य सरकार के लिये अधिकतम राजस्व सुनिश्चित करने और नकली या अवैध शराब की बिक्री का विरोध करने की मांग की गई थी, पर "प्रक्रियात्मक कमियों" के व्यापक आरोप लगे। इसने सरकार को 1 अगस्त, 2022 से इसे समाप्त करने के लिये मजबूर कर दिया है।

नई नीति के तहत, दिल्ली में शराब की सभी निजी स्वामित्व वाली और संचालित दुकानों की संख्या लगभग 630 से बढ़कर 850 हो जानी थी। कोई व्यक्ति एकाधिक शराब खुदरा लाइसेंस रख सकता था और व्यापार के लिये "भारी विनियमित" उत्पाद शुल्क व्यवस्था को आसान बनाया जाना था।

संशोधित उत्पाद शुल्क नीति विवादों में आ गई क्योंकि राजधानी में निजी शराब की दुकानें खुल रही थीं। इनमें से कई दुकानों को गैर-अनुरूप क्षेत्रों से संबंधित विभिन्न उल्लंघनों के लिये MCD द्वारा सील कर दिया गया था, जहाँ शराब खुदरा जैसे कुछ व्यवसायों की अनुमति नहीं है।

## क्या कोई निवर्तमान मुख्यमंत्री जेल से राज्य/केंद्रशासित प्रदेश प्रशासन चला सकता है ?

### ● संवैधानिक नैतिकता और सुशासन:

- ◆ भारतीय संविधान इस मुद्दे का स्पष्ट रूप से निराकरण नहीं करता है कि क्या कोई मुख्यमंत्री (CM) जेल में रहकर सरकार चला सकता है।
- ◆ हालाँकि, विभिन्न न्यायालयों के निर्णयों ने सार्वजनिक पद धारण करने में संवैधानिक नैतिकता, सुशासन एवं सार्वजनिक विश्वास के महत्त्व पर जोर दिया है।

### ● राष्ट्रपति अथवा राज्यपाल के रूप में मुख्यमंत्री प्रतिरक्षित नहीं:

- ◆ भारत के राष्ट्रपति और राज्यों के राज्यपाल ही एकमात्र ऐसे संवैधानिक पदधारक हैं, जिन्हें कानून के अनुसार अपना कार्यकाल समाप्त होने तक नागरिक तथा आपराधिक कार्यवाही से छूट प्राप्त है।
- ◆ संविधान के अनुच्छेद 361 में कहा गया है कि भारत के राष्ट्रपति तथा राज्यों के राज्यपाल "अपने आधिकारिक कर्तव्यों के निर्वहन में किये गए किसी भी कार्य" के लिये किसी भी न्यायालयों के प्रति जवाबदेह नहीं हैं।
- ◆ अनुच्छेद 361, राज्यपाल तथा राष्ट्रपति के विपरीत, किसी केंद्रशासित प्रदेश के प्रशासक या उपराज्यपाल (LG) को छूट नहीं देता है।

- ◆ लेकिन यह छूट उन प्रधानमंत्री अथवा मुख्यमंत्रियों को नहीं प्राप्त है जिन्हें संविधान के अंतर्गत समान माना जाता है जो कानून के समक्ष समानता के अधिकार की वकालत करता है।
- ◆ फिर भी, केवल गिरफ्तारी के लिये वे अयोग्य नहीं हो जाते।

### ● कानूनी ढाँचा:

- ◆ कानून के अनुसार, किसी मुख्यमंत्री को केवल तभी अयोग्य ठहराया जा सकता है अथवा पद से हटाया जा सकता है, जब वह किसी मामले में दोषी ठहराया जाता है।
  - अरविंद केजरीवाल के मामले में उन्हें अभी तक दोषी नहीं ठहराया गया है।
  - जन प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 में कुछ अपराधों के लिये अयोग्यता के प्रावधान हैं, लेकिन पद संभालने वाले किसी भी व्यक्ति को दोषी पाया जाना अनिवार्य है।
  - मुख्यमंत्री केवल दो स्थितियों में शीर्ष पद से हटाया जा सकता है- विधानसभा में बहुमत का समर्थन खो देने पर अथवा सरकार के विरुद्ध एक सफल अविश्वास प्रस्ताव के माध्यम से जिसका नेतृत्व मुख्यमंत्री करते हैं।

### ● सार्वजनिक पद धारण करने हेतु बुनियादी मानदंड:

- ◆ जैसा कि सर्वोच्च न्यायालय ने मनोज नरूला बनाम यूनियन ऑफ इंडिया मामले, वर्ष 2014 में उल्लेख किया है, सार्वजनिक पद संभालने के बुनियादी मानदंडों में संवैधानिक नैतिकता, सुशासन तथा संवैधानिक विश्वास शामिल हैं।
- ◆ सार्वजनिक अधिकारियों से इन सिद्धांतों के अनुरूप कार्य करने की अपेक्षा की जाती है।
  - न्यायालय ने माना है कि नागरिक सत्ता में बैठे व्यक्तियों से नैतिक आचरण के उच्च मानकों को बनाए रखने की अपेक्षा करते हैं।
  - यह अपेक्षा विशेषकर मुख्यमंत्री जैसे पदों के लिये बहुत अधिक है, जिन्हें जनता के विश्वस्त के रूप में देखा जाता है।

### ● जेल से कार्य करने की व्यावहारिक कठिनाइयाँ:

- ◆ जेल से सरकार चलाने वाले एक मुख्यमंत्री की व्यावहारिक चुनौतियाँ महत्त्वपूर्ण हैं।
  - उदाहरण के लिये, उन्हें आधिकारिक दस्तावेजों तक पहुँचने अथवा सरकारी अधिकारियों के साथ संचार करने पर प्रतिबंध का सामना करना पड़ सकता है।
  - इस बारे में भी प्रश्न उठ सकता है कि क्या हिरासत में रहते हुए वे प्रभावी ढंग से अपने कर्तव्यों को पूर्ण कर सकते हैं।

### ● उदाहरण तथा कानूनी मामले:

- ◆ एस.रामचंद्रन बनाम वी. सेंथिल बालाजी केस, 2023 में मद्रास उच्च न्यायालय ने वित्तीय घोटाले के आरोपी मंत्री द्वारा पद धारण करने के अपने अधिकार की समाप्ति के संबंध में विचार किया।
- ◆ मद्रास HC के निर्णय ने हिरासत में रहते हुए मंत्री का पद धारण करने की व्यावहारिक कठिनाइयों पर प्रकाश डाला।
  - न्यायालय के निर्णय के अनुसार किसी मुख्यमंत्री के लिये कारावास से सरकार का संचालन करना तकनीकी रूप से संभव हो सकता है, किंतु ऐसी परिस्थितियों में उसके नेतृत्व की वैधता और प्रभावशीलता एक चिंता का विषय है।
- ◆ उच्च न्यायालय ने किसी व्यक्ति द्वारा अपने संबंधित कर्तव्यों का अनुपालन किये बिना सार्वजनिक पद पर रहते हुए सरकारी खजाने से वेतन प्राप्त करने के संबंध में प्रश्न किया।

### ● राष्ट्रपति शासन:

- ◆ चूँकि किसी भी मुख्यमंत्री के लिये कारावास से सरकार का संचालन करना अव्यावहारिक है इसलिये उपराज्यपाल संविधान के अनुच्छेद 239AB के तहत दिल्ली में राष्ट्रपति शासन लागू करने के लिये 'राज्य में संवैधानिक तंत्र की विफलता' का हवाला दे सकते हैं, जिसमें मुख्यमंत्री के इस्तीफे की प्रक्रिया शामिल होती है।
  - राष्ट्रपति शासन के तहत संबद्ध राष्ट्रीय राजधानी पर केंद्र सरकार का प्रत्यक्ष नियंत्रण हो जाएगा।

## ED क्या है ?

### ● परिचय:

- ◆ प्रवर्तन निदेशालय (ED) एक बहुअनुशासनिक संगठन है जो धन शोधन के अपराध और विदेशी मुद्रा कानूनों के उल्लंघन की जाँच के लिये अधिदेशित है।
- ◆ यह वित्त मंत्रालय के राजस्व विभाग के अंतर्गत कार्य करती है।
- ◆ भारत सरकार की एक प्रमुख वित्तीय जाँच एजेंसी के रूप में ED भारत के संविधान और कानूनों के सख्ती से अनुपालन हेतु कार्य करती है।

### ● संरचना:

- ◆ मुख्यालय: ED का मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है जिसका अध्यक्षता प्रवर्तन निदेशक द्वारा की जाती है।
  - मुंबई, चेन्नई, चंडीगढ़, कोलकाता और दिल्ली में ED के पाँच क्षेत्रीय कार्यालय स्थित हैं जिनकी अध्यक्षता विशेष प्रवर्तन निदेशक द्वारा की जाती है।

- ◆ भर्ती: इसमें अधिकारियों की भर्ती प्रत्यक्ष रूप से और अन्य अन्वेषण एजेंसियों में कार्यरत अधिकारियों में से की जाती है।
  - इसमें IRS (भारतीय राजस्व सेवा), IPS (भारतीय पुलिस सेवा) और IAS (भारतीय प्रशासनिक सेवा) जैसे आयकर अधिकारी, उत्पाद शुल्क अधिकारी, सीमा शुल्क अधिकारी तथा पुलिस के अधिकारी शामिल हैं।
- ◆ कार्यकाल: इसका कार्यकाल दो वर्ष का होता है, किंतु निदेशकों का कार्यकाल तीन वार्षिक विस्तार के साथ दो से पाँच वर्ष तक बढ़ाया जा सकता है।
  - दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना (DSPE) अधिनियम, 1946 (ED के लिये) और केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) अधिनियम, 2003 (CV आयुक्तों के लिये) में संशोधन किया गया, जिसका उद्देश्य सरकार द्वारा दोनों प्रमुखों के दो वर्ष का कार्यकाल पूरा होने के बाद उन्हें उनके पद पर एक वर्ष के लिये बनाए रखने की शक्ति प्रदान करना था।

### ● कार्य:

- ◆ COFEPOSA: विदेशी मुद्रा संरक्षण और तस्करी निवारण अधिनियम (Conservation of Foreign Exchange and Prevention of Smuggling Activities Act- COFEPOSA), 1974 के तहत, निदेशालय को FEMA के उल्लंघन के संबंध में निवारक निरोध के मामलों को प्रायोजित करने का अधिकार है।
- ◆ विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम, 1999 (फेमा): यह बाहरी व्यापार और भुगतान को सुविधाजनक बनाने तथा भारत में विदेशी मुद्रा बाजार के व्यवस्थित विकास एवं रखरखाव को बढ़ावा देने से संबंधित कानूनों को समेकित व संशोधित करने हेतु अधिनियमित एक नागरिक कानून है।
  - ED को विदेशी मुद्रा कानूनों और विनियमों के संदिग्ध उल्लंघनों की जाँच करने, कानून का उल्लंघन करने वालों पर निर्णय लेने तथा जुर्माना लगाने की जिम्मेदारी दी गई है।
- ◆ धन शोधन निवारण अधिनियम, 2002 (PMLA): वित्तीय कार्रवाई कार्य बल (FATF) की सिफारिशों के बाद भारत ने PMLA लागू किया।
  - ED को अपराध की आय से प्राप्त संपत्ति का पता लगाने, संपत्ति को अस्थायी रूप से संलग्न करने तथा विशेष न्यायालय द्वारा अपराधियों के खिलाफ मुकदमा चलाने और संपत्ति की जब्ती सुनिश्चित करने के लिये जाँच करके PMLA के प्रावधानों को क्रियान्वित करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है।

◆ भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018 (FEOA): विदेशों में शरण लेने वाले आर्थिक अपराधियों से संबंधित मामलों की संख्या में वृद्धि के साथ, भारत सरकार ने भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018 (FEOA) पेश किया और ED को इसके प्रवर्तन की ज़िम्मेदारी सौंपी गई।

- यह कानून आर्थिक अपराधियों को भारतीय न्यायालयों के अधिकार क्षेत्र से बाहर रहकर भारतीय कानून की प्रक्रिया से बचने से रोकने के लिये बनाया गया था।
- इस कानून के तहत, ED को उन भगोड़े आर्थिक अपराधियों की संपत्तियों को कुर्क करने और केंद्र सरकार को उनकी संपत्तियों को ज़ब्त करने का प्रावधान करने का आदेश दिया गया है, जो गिरफ्तारी के डर से भारत से भाग गए हैं।

## कॉटन कैंडी पर प्रतिबंध

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में हिमाचल प्रदेश ने संभावित खतरनाक रंग एजेंट रोडामाइन B की उपस्थिति के बाद कॉटन कैंडी या कैंडी फ्लॉस के उत्पादन, बिक्री और भंडारण पर एक वर्ष का प्रतिबंध लगा दिया है।

- यह प्रतिबंध कर्नाटक, तमिलनाडु और गोवा जैसे राज्यों की तर्ज पर है, जिन्होंने हानिकारक रंजक एजेंटों पर समान प्रतिबंध लागू किये हैं।
- इन कृत्रिम रंगों से युक्त खाद्य पदार्थों के सेवन से कैंसर सहित दीर्घकालिक स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न हो सकता है।

### कॉटन कैंडी क्या है ?

- कॉटन कैंडी, जिसे कुछ क्षेत्रों में कैंडी फ्लॉस या फेयरी फ्लॉस के रूप में भी जाना जाता है, एक प्रकार की स्पिन शुगर कन्फेक्शनरी है जो आमतौर पर कार्निवल, मेलों और मनोरंजन पार्कों में बेची जाती है।
- इसे चीनी को गर्म करके और द्रवीभूत करके बनाया जाता है तथा फिर इसे छोटे छिद्रों के माध्यम से घुमाया जाता है, जहाँ यह लंबे तंतुओं के रूप में टंडा होकर, फिर से जमता चला जाता है।
- इन तंतुओं को एक शंकु या छड़ी पर एकत्रित किया जाता है, जिससे एक फूली हुई, कपास/रूई के फाहे जैसी संरचना बनती है।

### रोडामाइन B क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ रोडामाइन B एक रंजक एजेंट है जिसका उपयोग आमतौर पर वस्त्र, कागज और चमड़ा उद्योगों में किया जाता है। यह

कलरेंट/रंजक एजेंट कम लागत का होता है और कभी-कभी इसका प्रयोग लोकप्रिय स्ट्रीट फूड आइटम जैसे कि गोभी मंचूरियन तथा कॉटन कैंडी को चटक रंग देने के लिये किया जाता है।

◆ यह रंजक एजेंट उपभोग के लिये उपयुक्त नहीं है क्योंकि इससे तीव्र विषाक्तता हो सकती है। इस रसायन के संपर्क में आने से आँख को भी नुकसान हो सकता है और श्वास नली में जलन हो सकती है।

■ जबकि विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा कैंसर कारक एजेंटों की एक सूची तैयार की गई है, जिसके अनुसार इसे मनुष्यों के लिये कैंसरकारी के रूप में वर्गीकृत नहीं किया जा सकता है, किंतु चूहों पर कुछ अध्ययन हुए हैं जिन्होंने इसके कैंसरजन्य प्रभाव को दर्शाया है।

### ● खाद्य उत्पादों में उपयोग:

◆ इसे आमतौर पर खाद्य उत्पादों में नहीं मिलाया जाता है, रोडामाइन B के मामले अमूमन छोटे शहरों में सड़क के किनारे खड़े होने वाले छोटे विक्रेताओं से संबंधित होते हैं।

■ इसका कारण खाद्य पदार्थों में स्वीकार्य रंगों के संबंध में ज्ञान का अभाव है। छोटे विक्रेताओं को इस बात की जानकारी नहीं होती है कि यह डार्क/रंग हानिकारक हो सकता है क्योंकि इसका प्रभाव हमेशा उपभोग के तुरंत बाद महसूस नहीं होता है।

■ इसका उपयोग प्रायः "अवैध रूप से" गोभी मंचूरियन, आलू वेज, बटर चिकन, अनार के जूस, छोटे पैमाने पर उत्पादित आइसक्रीम अथवा कॉटन कैंडी जैसे खाद्य उत्पाद में किया जाता है।

### ● वैधानिकता:

◆ भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (Food Safety and Standards Authority of India- FSSAI) ने खाद्य उत्पादों में रोडामाइन B के उपयोग पर विशेष रूप से प्रतिबंध लगा दिया है।

◆ भोजन की तैयारी, प्रसंस्करण एवं वितरण में इस रसायन का किसी भी प्रकार उपयोग करना खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के तहत दंडनीय है।

### खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2006 के तहत किन खाद्य रंगों के उपयोग की अनुमति है ?

- FSSAI खाद्य पदार्थों में बहुत कम प्राकृतिक और कृत्रिम रंगों के उपयोग की अनुमति देता है। जो निम्नलिखित हैं:
  - ◆ प्राकृतिक खाद्य रंग:
    - कैरोटीन और कैरोटीनॉयड (पीला, नारंगी): ये प्राकृतिक

रंगद्रव्य हैं जो कई फलों व सब्जियों, जैसे गाजर, कद्दू और टमाटर में पाए जाते हैं। इन खाद्य पदार्थों इनके मिश्रण से पीला, नारंगी और लाल रंग प्राप्त होता है।

- क्लोरोफिल (हरा): क्लोरोफिल पादपों के हरे रंग के लिये उत्तरदायी वर्णक है। इसका उपयोग प्रायः प्राकृतिक खाद्य रंग एजेंट के रूप में किया जाता है।
- राइबोफ्लेविन (पीला): राइबोफ्लेविन, जिसे विटामिन B2 के रूप में भी जाना जाता है, एक पीले रंग का यौगिक है जो विभिन्न खाद्य पदार्थों में पाया जाता है। इसे कभी-कभी खाद्य रंग एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है।
- कैरेमल: कैरेमल एक प्राकृतिक खाद्य रंग एजेंट है जो चीनी को गर्म करने से प्राप्त होता है। कैरेमलाइजेशन की डिग्री के आधार पर इसका रंग हल्के पीले से लेकर गहरे भूरे तक हो सकता है।
- एन्नाटो (नारंगी-लाल): एन्नाटो एक प्राकृतिक खाद्य रंग है जो अचीओट पेड़ के बीजों से प्राप्त होता है। यह खाद्य पदार्थों को एक नारंगी-लाल रंग प्रदान करता है और आमतौर पर इसका उपयोग पनीर, मक्खन एवं अन्य डेयरी उत्पादों में किया जाता है।
- केसर: केसर एक मसाला है जो क्रोकस सैटाइवस पौधे के फूल से प्राप्त होता है। यह अपने गहरे पीले रंग के लिये जाना जाता है और दुनिया के सबसे महँगे मसालों में से एक है।
- करक्यूमिन (पीला, हल्दी से): करक्यूमिन हल्दी में पाया जाने वाला मुख्य सक्रिय यौगिक है। यह इस मसाले के पीले रंग के लिये जिम्मेदार है और इसका उपयोग प्राकृतिक खाद्य रंग एजेंट के रूप में किया जाता है।

#### ◆ कृत्रिम रंग:

- पॉसेड 4R: एक कृत्रिम लाल रंग जो आमतौर पर विभिन्न खाद्य तथा पेय उत्पादों में उपयोग किया जाता है।
- कार्मोइसिन: एक अन्य कृत्रिम लाल रंग जिसका प्रयोग प्रायः खाद्य पदार्थों को रंगने में किया जाता है।
- एरिथ्रोसिन: एक कृत्रिम लाल रंग जो आमतौर पर खाद्य पदार्थों को रंगने में उपयोग किया जाता है, विशेषकर मिठाइयों और कैंडी में।
- टार्ट्राजिन तथा सनसेट येलो FCF: कृत्रिम पीले रंग व्यापक रूप से विभिन्न खाद्य उत्पादों में उपयोग किये जाते हैं।
- इंडिगो कारमाइन तथा ब्रिलियंट ब्लू FCF: खाद्य पदार्थों को रंगने में कृत्रिम नीले रंग का प्रयोग किया जाता है।

■ फास्ट ग्रीन FCF: खाद्य उत्पादों में प्रयोग किया जाने वाला कृत्रिम हरा रंग।

- हालाँकि, सभी खाद्य पदार्थों में स्वीकार्य खाद्य रंगों की भी अनुमति नहीं है। कुछ खाद्य पदार्थ जिनमें इन रंगों का उपयोग किया जा सकता है उनमें आइसक्रीम, बिस्कुट, केक, कन्फेक्शनरी, फलों के सिरप एवं क्रश, कस्टर्ड पाउडर, जेली क्रिस्टल तथा कार्बोनेटेड अथवा गैर-कार्बोनेटेड पेय शामिल हैं।

### भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ FSSAI, वर्ष 2006 के खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम के तहत स्थापित एक स्वायत्त वैधानिक निकाय है।
  - वर्ष 2006 का अधिनियम, भोजन से संबंधित विभिन्न कानूनों को समेकित करता है, जैसे कि खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954, फल उत्पाद आदेश, 1955, मांस खाद्य उत्पाद आदेश, 1973, के साथ-साथ अन्य अधिनियम, जिनकी निगरानी पहले विभिन्न मंत्रालयों और विभागों द्वारा की जाती थी।
  - ◆ इस अधिनियम का उद्देश्य बहु-स्तरीय, बहु-विभागीय नियंत्रण से एकल कमांड लाइन की ओर बढ़ते हुए, खाद्य सुरक्षा एवं मानकों से संबंधित सभी मामलों के लिये एक एकल संदर्भ बिंदु स्थापित करना है।
  - ◆ FSSAI, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करते हुए, भारत में खाद्य सुरक्षा एवं गुणवत्ता को विनियमन के साथ पर्यवेक्षण करके सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा और बढ़ावा देने के लिये भी जिम्मेदार है।
  - ◆ FSSAI का मुख्यालय नई दिल्ली में है और साथ ही देश भर में आठ क्षेत्रों में इसके क्षेत्रीय कार्यालय भी हैं।
  - ◆ FSSAI के अध्यक्ष और मुख्य कार्यकारी अधिकारी की नियुक्ति केंद्र सरकार द्वारा की जाती है। इसका अध्यक्ष भारत सरकार के सचिव के पद के सामान्य पद पर आसीन व्यक्ति होता है।
- कार्य एवं शक्तियाँ:
  - ◆ खाद्य उत्पादों और योजकों के लिये विनियमों तथा मानकों का निर्धारण।
  - ◆ खाद्य व्यवसायों को लाइसेंस और रजिस्ट्रीकरण प्रदान करना।
  - ◆ खाद्य सुरक्षा कानूनों और विनियमों का प्रवर्तन।
  - ◆ खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता की निगरानी तथा पर्यवेक्षण।
  - ◆ खाद्य सुरक्षा मुद्दों पर जोखिम मूल्यांकन और वैज्ञानिक अनुसंधान का संचालन करना।

- ◆ खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता पर प्रशिक्षण तथा जागरूकता बढ़ाना।
- ◆ खाद्य सुदृढ़ीकरण और जैविक खाद्य पदार्थों को प्रोत्साहन।
- ◆ खाद्य सुरक्षा मामलों पर अन्य एजेंसियों और हितधारकों के साथ समन्वय करना।

#### ● कार्यक्रम और अभियान:

- ◆ विश्व खाद्य सुरक्षा दिवस
- ◆ ईट राईट इंडिया
  - ईट राईट स्टेशन
  - ईट राईट मेला
- ◆ राज्य खाद्य सुरक्षा सूचकांक
- ◆ RUCO (प्रयुक्त खाद्य तेल का पुनः उपयोग)
- ◆ खाद्य सुरक्षा मित्र
- ◆ 100 फूड स्ट्रीट

### ब्लैक कार्बन उत्सर्जन और PMUY

- नवीन और अक्षय ऊर्जा मंत्रालय (Ministry of New and Renewable Energy) के अनुसार वर्ष 2023 तक भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता 180 गीगावॉट से अधिक है तथा वर्ष 2030 तक ऊर्जा क्षमता में वृद्धि कर इसे 500 गीगावॉट करने की लक्ष्य प्राप्ति के लिये प्रयासरत है।
- भारत सरकार की योजना, प्रधानमंत्री उज्वला योजना (PMUY) ब्लैक कार्बन उत्सर्जन को कम कर शुद्ध शून्य उत्सर्जन की लक्ष्य प्राप्ति में अहम योगदान दे सकती है।

### ब्लैक कार्बन ( BC ) क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ ब्लैक कार्बन एक काले रंग का कालिखयुक्त पदार्थ होता है जो बायोमास और जीवाश्म ईंधन के पूर्ण रूप से दहन नहीं होने की अवस्था में अन्य प्रदूषकों के साथ उत्सर्जित होता है।
- ◆ BC एक अल्पकालिक प्रदूषक है जिसका कार्बन डाइऑक्साइड के बाद ग्रह के ताप को बढ़ाने में दूसरा सबसे बड़ा योगदान है।
  - अन्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के विपरीत BC तीव्रता से समाप्त हो जाता है और यदि इसके उत्सर्जन की रोकथाम की जाती है तो इसे वायुमंडल से पूर्ण रूप से समाप्त किया जा सकता है।
  - अन्य कार्बन उत्सर्जन के विपरीत इसके उत्सर्जन का प्रमुख स्रोत स्थानीय होता है जिसका मुख्य रूप से स्थानीय प्रभाव पड़ता है।
  - ब्लैक कार्बन एक प्रकार का एयरोसोल है।

#### ● प्रभाव:

- ◆ एयरोसोल ( जैसे- ब्राउन कार्बन, सल्फेट्स ) में ब्लैक कार्बन को जलवायु परिवर्तन के लिये दूसरे सबसे महत्वपूर्ण मानवजनित एजेंट और वायु प्रदूषण के कारण होने वाले प्रतिकूल प्रभावों को समझने हेतु प्राथमिक एजेंट के रूप में मान्यता दी गई है।
  - ब्लैक कार्बन सौर ऊर्जा को अवशोषित करता है तथा वातावरण को ऊष्मित करता है। वर्षण की बूंदों के साथ पृथ्वी के संपर्क में आने से यह हिम और बर्फ की सतह को काला कर देता है जिससे उनका एल्बिडो ( सतह की परावर्तक क्षमता ) कम हो जाती है जिससे हिम ऊष्मित हो जाता है तथा उसके विगलन की गति तीव्र हो जाती है।
- ◆ यह ग्लोबल वार्मिंग में योगदान देता है और गंभीर जोखिम उत्पन्न करता है। किये गए अध्ययनों के अनुसार ब्लैक कार्बन के संपर्क में आने से हृदय रोग, जन्म संबंधी जटिलताएँ और असमय मृत्यु के उच्च जोखिम जैसी समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है।

#### ● स्रोत:

- ◆ भारत में अधिकांश ब्लैक कार्बन उत्सर्जन पारंपरिक चूल्हों में गाय के उपलों अथवा पुआल जैसे बायोमास के उपयोग से होता है।
- ◆ यह गैस और डीजल इंजन, कोयला चालित ऊर्जा संयंत्रों तथा जीवाश्म ईंधन का उपयोग करने वाले अन्य स्रोतों से उत्सर्जित होता है। इसमें पार्टिकुलेट मैटर का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होता है, जो एक वायु प्रदूषक है।
- ◆ वर्ष 2016 के एक अध्ययन के अनुसार, आवासीय क्षेत्र भारत के कुल ब्लैक कार्बन उत्सर्जन में 47% योगदान देता है।
- ◆ इसमें उद्योगों का योगदान 22%, डीजल चालित वाहनों का 17%, मुक्त वायुमंडल में दहन से 12% और अन्य स्रोतों का 2% है।

### प्रधानमंत्री उज्वला योजना ( PMUY ) क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ वर्ष 2016 में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय (MoPNG) द्वारा ऐसे ग्रामीण तथा वंचित परिवारों, जोकि ईंधन के रूप में जलावन लकड़ी, कोयला, गोबर के उपले आदि जैसे पारंपरिक खाना पकाने के ईंधन का उपयोग कर रहे थे, के लिये LPG जैसे स्वच्छ खाना पकाने के ईंधन को उपलब्ध कराने के उद्देश्य से एक प्रमुख योजना के रूप में प्रधानमंत्री उज्वला योजना (PMUY) की शुरुआत की गई।

- भोजन पकाने के पारंपरिक ईंधन के प्रयोग से पार्टिकुलेट मैटर और ब्लैक कार्बन के भारी उत्सर्जन के कारण ग्रामीण महिलाओं के स्वास्थ्य के साथ-साथ पर्यावरण पर हानिकारक प्रभाव पड़ा।

#### ● उद्देश्य:

- ◆ अधिक ब्लैक कार्बन उत्सर्जित करने वाले भोजन पकाने के इस अशुद्ध ईंधन के कारण भारत में होने वाली मौतों की संख्या को कम करना।
- ◆ जीवाश्म ईंधन दहन और ब्लैक कार्बन उत्सर्जन से घर के अंदर होने वाले वायु प्रदूषण के कारण होने वाली गंभीर श्वसन बीमारियों से छोटे बच्चों को बचाना।
- ◆ ग्रामीण और गरीब परिवारों को भोजन पकाने का स्वच्छ ईंधन उपलब्ध कराना एवं भोजन पकाने के पारंपरिक ईंधन पर उनकी निर्भरता को कम करना।
- ◆ LPG कनेक्शन के साथ बुनियादी ढाँचा स्थापित करना, जिसमें मानार्थ गैस स्टोव, LPG सिलेंडर के लिये जमा राशि प्रदान करना और वितरण नेटवर्क स्थापित करना शामिल है।

#### ● विशेषताएँ:

- ◆ यह योजना BPL परिवारों को प्रत्येक LPG कनेक्शन के लिये 1600 रुपए की वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- ◆ जमा-मुक्त LPG कनेक्शन के साथ, उज्वला 2.0 लाभार्थियों को पहली रिफिल और एक हॉटप्लेट मुफ्त प्रदान करता है।

#### ● BC उत्सर्जन शमन में योजना की चुनौतियाँ:

- ◆ ऊर्जा आवश्यकताएँ और पारंपरिक ईंधन: PMUY से लाभान्वित परिवारों की ऊर्जा जरूरतों का आधा हिस्सा अभी भी पारंपरिक ईंधन से पूरा होता है, जो उच्च स्तर का ब्लैक कार्बन उत्सर्जित करता है।
  - RTI आँकड़ों के अनुसार, सत्र 2022-23 में, सभी PMUY लाभार्थियों में से 25% ने या तो शून्य LPG रिफिल या केवल एक LPG रिफिल का लाभ उठाया, जिसका अर्थ है कि वे अभी भी भोजन पकाने के लिये पूरी तरह से पारंपरिक बायोमास ईंधन पर निर्भर हैं, जिससे ब्लैक कार्बन का उत्सर्जन बढ़ जाता है।
- ◆ स्वास्थ्य और कल्याण पर प्रभाव: LPG की कमी और पारंपरिक ईंधन पर बढ़ती निर्भरता महिलाओं एवं बच्चों को असंगत रूप से प्रभावित करती है, जिससे ब्लैक कार्बन व अन्य प्रदूषकों, स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं तथा समय से पूर्व मौतों के कारण इनडोर वायु प्रदूषण बढ़ जाता है।
- ◆ LPG सब्सिडी और सामर्थ्य: अक्टूबर 2023 में, सरकार ने LPG सब्सिडी को ₹200 से बढ़ाकर ₹300 कर दिया।

हालाँकि, इस समायोजन के बावजूद 14.2 किलोग्राम LPG सिलेंडर की कीमत लगभग ₹600 बनी हुई है, जिससे कई PMUY लाभार्थियों के लिये गाय के गोबर और जलाऊ लकड़ी जैसे निःशुल्क विकल्पों की तुलना में सामर्थ्य संबंधी चुनौतियाँ उत्पन्न हो रही हैं।

- PMUY लाभार्थियों के लिये गाय का गोबर और जलाऊ लकड़ी अधिक किफायती हैं, इसलिये इनका प्रयोग अधिक प्रचलित है, जिससे ब्लैक कार्बन की समस्या बढ़ रही है।

- ◆ अंतिम-मील कनेक्टिविटी बाधा: LPG वितरण नेटवर्क में अंतिम-मील कनेक्टिविटी की कमी ब्लैक कार्बन उत्सर्जन को कम करने में PMUY की सफलता के लिये एक महत्वपूर्ण चुनौती है, विशेष रूप से बायोमास जलाने पर निर्भर दूरदराज के ग्रामीण क्षेत्रों को प्रभावित करती है जो कि ब्लैक कार्बन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है।

### ब्लैक कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिये किये गए अन्य उपाय

- स्वच्छ ईंधन का परिचय: गैसीय ईंधन (CNG, LPG आदि), इथेनॉल मिश्रण जैसे स्वच्छ/वैकल्पिक ईंधन का परिचय।
- SATAT योजना: 5000 कंप्रेसड बायो-गैस उत्पादन संयंत्र स्थापित करने और CBG को उपयोग के लिये बाजार में उपलब्ध कराने हेतु एक नई पहल सस्टेनेबल अल्टरनेटिव टुवर्ड्स अफोर्डेबल ट्रांसपोर्टेशन शुरू की गई है।
- फसल अवशेषों का प्रबंधन: इस योजना के तहत पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के किसानों को स्व-स्थाने (In-situ) फसल अवशेष प्रबंधन हेतु मशीनों को खरीदने के लिये 50% वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है तथा साथ ही स्व-स्थाने (In-situ) फसल अवशेष प्रबंधन हेतु मशीनरी के कस्टम हायरिंग केंद्रों (Custom Hiring Center) की स्थापना के लिये परियोजना लागत का 80% तक वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम: CPCB के तहत सरकार वर्ष 2026 तक योजना के तहत शामिल किये गए शहरों में पार्टिकुलेट मैटर (PM) की घनता में 40% की कमी का एक नया लक्ष्य निर्धारित किया है, साथ ही वर्ष 2024 तक 20 से 30% की कमी के पहले के लक्ष्य को अद्यतन किया है।
- ◆ ये योजनाएँ शहर के विशिष्ट वायु प्रदूषण स्रोतों (मृदा और सड़क की धूल, वाहन, घरेलू ईंधन, नगर निगम के ठोस अपशिष्ट को जलाना, निर्माण सामग्री एवं उद्योग आदि) को नियंत्रित करने के लिये समयबद्ध लक्ष्यों को परिभाषित करती हैं।

- FAME योजना: फास्टर अडॉप्शन एंड मैनुफैक्चरिंग ऑफ इलेक्ट्रिक व्हीकल्स फेज-2 योजना शुरू की गई है।

### आगे की राह

- कोल-बेड मीथेन: कंपोस्टिंग ईंधन के निर्माण स्थल पर कोल-बेड मीथेन (Coal-bed Methane-CBM) गैस का उत्पादन होता है। CBM कम ब्लैक-कार्बन उत्सर्जन और निवेश के साथ एक अधिक स्वच्छ ईंधन है।
- पंचायतें स्थानीय स्तर पर CBM के उत्पादन की पहल कर सकती हैं। जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि प्रत्येक ग्रामीण घर तक सुरक्षित खाना पकाने के लिये ईंधन की समुचित पहुँच हो।
- LPG अपनाने को बढ़ावा देना: स्वास्थ्य और पर्यावरण पर इसके सकारात्मक प्रभाव पर जोर देते हुए, पारंपरिक ईंधन की तुलना में LPG के लाभों को बढ़ावा देने के लिये जागरूकता अभियान बढ़ाएँ।
- आपूर्ति श्रृंखला दक्षता में सुधार: LPG वितरण नेटवर्क में अंतिम-मील कनेक्टिविटी को बढ़ाने के लिये बुनियादी ढाँचे के विकास में निवेश करना, विशेष रूप से दूरदराज के ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छ खाना पकाने के ईंधन तक विश्वसनीय पहुँच सुनिश्चित करना।
- स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों में विविधता लाना: खाना पकाने के प्रयोजनों के लिये बायोगैस या सौर ऊर्जा जैसे वैकल्पिक स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों का पता लगाना, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ LPG की पहुँच सीमित है।
- सामुदायिक व्यस्तता: स्वच्छ ऊर्जा अपनाने से संबंधित निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में स्थानीय समुदायों, विशेषकर महिलाओं और युवाओं को शामिल करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि उनकी जरूरतों तथा प्राथमिकताओं को पर्याप्त रूप से संबोधित किया जाए।

### भारत में हरित निर्वाचन

- यह वर्ष 1999 से पार्टियों और उम्मीदवारों से चुनाव अभियान के दौरान चुनाव सामग्री की तैयारी के लिये प्लास्टिक/पॉलिथीन के उपयोग से बचने का आग्रह करता रहा है।  
हरित चुनाव की ओर बदलाव की आवश्यकता क्यों है ?
- पारंपरिक चुनावों के पर्यावरणीय फुटप्रिंट: पारंपरिक चुनाव प्रक्रियाओं के विभिन्न कारकों के कारण महत्वपूर्ण पर्यावरणीय परिणाम होते हैं:
  - ◆ अभियान उड़ानें: चुनाव के दौरान अभियान उड़ानों से होने वाला उत्सर्जन समग्र कार्बन फुटप्रिंट में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

- उदाहरण के लिये: वर्ष 2016 के अमेरिकी राष्ट्रपति चुनावों में, केवल एक उम्मीदवार की अभियान उड़ानों से उत्सर्जन 500 अमेरिकियों के वार्षिक कार्बन फुटप्रिंट के बराबर था।

- ◆ निर्वनीकरण और अन्य मुद्दे: मतपत्रों, अभियान साहित्य और प्रशासनिक दस्तावेजों के लिये कागज-आधारित सामग्रियों पर निर्भरता से निर्वनीकरण तथा ऊर्जा-गहन उत्पादन प्रक्रियाएँ होती हैं।
- ◆ ऊर्जा की बचत: लाउडस्पीकर, प्रकाश व्यवस्था और अन्य ऊर्जा खपत वाले उपकरणों के साथ बड़े पैमाने पर चुनावी रैलियाँ ऊर्जा की खपत एवं उत्सर्जन में योगदान करती हैं।
- ◆ अपशिष्ट उत्पादन: अभियानों के दौरान उपयोग किये जाने वाले PVC फ्लेक्स बैनर, होर्डिंग्स और डिस्पोजेबल आइटम अपशिष्ट उत्पादन व पर्यावरणीय प्रभाव को बढ़ाते हैं।

### कार्बन फुटप्रिंट क्या है ?

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, कार्बन फुटप्रिंट जीवाश्म ईंधन जलाने से उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) उत्सर्जन पर मानव गतिविधियों के प्रभाव का आकलन करता है, जिसे आमतौर पर मीट्रिक टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में मापा जाता है।
- इसका आकलन वार्षिक CO<sub>2</sub> उत्सर्जन के संदर्भ में किया जाता है, एक मीट्रिक जिसमें अतिरिक्त ग्रीनहाउस गैसों जैसे मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड और अन्य CO<sub>2</sub>-समतुल्य गैसों शामिल हो सकती हैं।
- यह एक व्यापक उपाय हो सकता है या किसी व्यक्ति, परिवार, घटना, संगठन या यहाँ तक कि पूरे देश के कार्यों पर लागू किया जा सकता है।

### हरित निर्वाचन की अवधारणा क्या है ?

- हरित निर्वाचन: हरित निर्वाचन ऐसी प्रथाएँ हैं जिसका उद्देश्य चुनावी प्रक्रियाओं के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करना है। इनमें पुनर्चक्रित सामग्रियों का उपयोग करना, इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग को बढ़ावा देना और उम्मीदवारों को स्थायी अभियान प्रथाओं को अपनाने के लिये प्रोत्साहित करना जैसे उपाय शामिल हैं।
- हरित चुनाव का उद्देश्य निम्नलिखित के माध्यम से चुनावी प्रक्रियाओं के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करना है:
  - ◆ पर्यावरण-मित्र अभियान सामग्री: उम्मीदवार और पार्टियाँ पुनर्नीवीकरण कागज, बायोडिग्रेडेबल बैनर तथा पुनः प्रयोज्य सामग्री जैसे टिकाऊ विकल्प अपना सकते हैं।
  - ◆ ऊर्जा की खपत कम करना: रैलियों के दौरान ऊर्जा-कुशल प्रकाश व्यवस्था, ध्वनि प्रणाली और परिवहन का विकल्प चुनने से कार्बन पदचिह्न को कम करने में मदद मिल सकती है।

- ◆ डिजिटल अभियान को बढ़ावा देना: प्रचार के लिये डिजिटल प्लेटफॉर्म (वेबसाइट, सोशल मीडिया और ईमेल) का लाभ उठाने से कागज का उपयोग और ऊर्जा की खपत कम हो जाती है।

## पर्यावरण मित्र ( Eco friendly ) चुनावी पहल के उदाहरण क्या हैं ?

### ● भारत के संदर्भ में उदाहरण:

- ◆ केरल का हरित अभियान:
  - वर्ष 2019 के आम चुनाव के दौरान, केरल राज्य चुनाव आयोग ने राजनीतिक दलों से अपने अभियानों के दौरान एकल उपयोग वाली प्लास्टिक सामग्री से बचने का आग्रह करके एक सक्रिय कदम उठाया।
- ◆ एकल-उपयोग प्लास्टिक एक डिस्पोजेबल सामग्री है जिसे फेंकने या पुनर्नवीनीकरण करने से पहले केवल एक बार उपयोग किया जा सकता है, जैसे प्लास्टिक बैग, पानी की बोतलें, सोडा की बोतलें, स्ट्रॉ, प्लास्टिक प्लेटें, कप, अधिकांश खाद्य पैकेजिंग और कॉफी स्टिरर एकल उपयोग वाली प्लास्टिक सामग्री के स्रोत हैं।
  - इसके बाद, केरल उच्च न्यायालय ने चुनाव प्रचार में फ्लेक्स और गैर-बायोडिग्रेडेबल सामग्रियों पर प्रतिबंध लगा दिया।
  - एक विकल्प के रूप में, दीवार भित्तिचित्र और कागज के पोस्टर उभरे, जो अधिक टिकाऊ दृष्टिकोण को बढ़ावा देते हैं। इसके अतिरिक्त, सरकारी निकायों ने पर्यावरण-मित्र प्रथाओं पर बल देते हुए हरित निर्वाचन सुनिश्चित करने के लिये तिरुवनंतपुरम में जिला प्रशासन के साथ सहयोग किया। जागरूकता बढ़ाने और पर्यावरण के प्रति जागरूक व्यवहार को बढ़ावा देने के लिये चुनाव कार्यकर्ताओं के लिये गाँवों में प्रशिक्षण सत्र भी आयोजित किये गए।
- ◆ गोवा के कारीगरों द्वारा तैयार किये गए पर्यावरण-मित्र बूथ
  - वर्ष 2022 में, गोवा राज्य जैवविविधता बोर्ड ने विधानसभा चुनावों के लिये पर्यावरण-मित्र चुनाव बूथ शुरू करके एक महत्वपूर्ण कदम उठाया।
  - इन बूथों का निर्माण सत्तारी और पोंडा के स्थानीय पारंपरिक कारीगरों द्वारा सावधानीपूर्वक तैयार की गई बायोडिग्रेडेबल सामग्रियों का उपयोग करके किया गया था।
- ◆ ये सामग्रियाँ न केवल पर्यावरण के अनुकूल हैं, बल्कि ये स्थानीय कारीगरों की भी मदद करती हैं।

### ◆ श्रीलंका का कार्बन-सेंसिटिव अभियान

- वर्ष 2019 में श्रीलंका की पोटुजना पेरामुना (SLPP) पार्टी ने विश्व का पहला कार्बन-सेंसिटिव पर्यावरण अनुकूल चुनाव अभियान शुरू किया।
- उन्होंने वाहनों और बिजली के उपयोग सहित अभियान गतिविधियों से कार्बन उत्सर्जन को सावधानीपूर्वक मापा।
- इन उत्सर्जनों की भरपाई करने के लिये उन्होंने प्रत्येक जिले में वृक्षारोपण पहल में जनता को शामिल किया।
- इस अभिनव दृष्टिकोण ने न केवल अभियान के कार्बन पदचिह्न को कम किया बल्कि वन आवरण के महत्व के बारे में जागरूकता भी बढ़ाई।

### ● सीमापारिय उदाहरण:

#### ◆ एस्टोनिया की डिजिटल वोटिंग क्रांति

- एस्टोनिया ने पारंपरिक कागज-आधारित विधि के विकल्प के रूप में डिजिटल वोटिंग का प्रयोग किया।
- इस दृष्टिकोण ने पर्यावरणीय प्रभाव को महत्वपूर्ण रूप से कम करते हुए मतदाता भागीदारी को प्रोत्साहित किया।
- निर्वाचन के दौरान सुदृढ़ सुरक्षा उपायों को कार्यान्वित करके, एस्टोनिया ने प्रदर्शित किया कि डिजिटल वोटिंग पर्यावरण-अनुकूल और मतदाता-अनुकूल दोनों हो सकती है। इस दृष्टिकोण की सफलता से पता चलता है कि अन्य लोकतंत्र देश भी इसका अनुसरण कर सकते हैं।
- ये उदाहरण दर्शाते हैं कि निर्वाचन प्रक्रियाओं में पर्यावरणीय उद्देश्यों को प्राथमिकता देना अन्य देशों के लिये एक उदाहरण स्थापित कर सकता है और अधिक संधारणीय भविष्य में योगदान दे सकता है।

## हरित निर्वाचन के अंगीकरण से संबंधित क्या चुनौतियाँ हैं ?

- **नई प्रौद्योगिकियों तक पहुँच और अधिकारियों के लिये प्रशिक्षण:** सभी मतदाताओं की नई प्रौद्योगिकियों तक उचित पहुँच सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है। हालाँकि इसके लिये निर्वाचन अधिकारियों को प्रशिक्षण देने और मतदाताओं को नई प्रणालियों के संबंध में शिक्षित करने के संदर्भ में पर्याप्त प्रयासों की आवश्यकता है। इससे संबंधित कुछ विशिष्ट चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं:
  - ◆ प्रशिक्षण और अभ्यास: निर्वाचन अधिकारियों को नई तकनीक के संचालन और समस्या निवारण के संबंध में कुशल होने की आवश्यकता है। संबंधित जानकारी के अंतराल को पाटने के लिये पर्याप्त प्रशिक्षण कार्यक्रम आवश्यक हैं।

- ◆ न्यायसंगत पहुँच: दूरवर्ती अथवा वंचित क्षेत्रों के मतदाताओं सहित सभी मतदाताओं तक प्रौद्योगिकी की पहुँच और उपयोग सुनिश्चित करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। इंटरनेट कनेक्टिविटी और डिजिटल साक्षरता में असमानताओं को दूर करना महत्वपूर्ण है।
- वित्तीय बाधाएँ और अग्रिम लागत: पर्यावरण-अनुकूल सामग्री और उन्नत प्रौद्योगिकी को नियोजित करने में अमूमन महत्वपूर्ण अग्रिम लागत आती है। सरकारों, विशेषकर सीमित बजट वाली सरकारों को वित्तीय बाधाओं के कारण चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।
- ◆ बजट आवंटन: अन्य आवश्यक सेवाओं को संतुलित करते हुए प्रौद्योगिकी उन्नयन के लिये धन आवंटित करना एक संवेदनशील कार्य है। बजट सीमाओं के भीतर आधुनिकीकरण को प्राथमिकता देना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- ◆ दीर्घकालिक बचत: हालाँकि प्रारंभिक लागत अधिक हो सकती है, दीर्घकालिक लाभों (जैसे- कागज का कम उपयोग और सुव्यवस्थित प्रक्रिया) पर जोर देने से निवेश को उचित रूप देने में मदद मिल सकती है।
- **सांस्कृतिक जड़ता और मतदाता व्यवहार:** परंपरागत रूप से, मतदान को मतदान केंद्रों पर भौतिक उपस्थिति से जोड़ा गया है। सफल आधुनिकीकरण के लिये सांस्कृतिक जड़ता पर काबू पाना और मतदाता व्यवहार में बदलाव आवश्यक है।
- ◆ शारीरिक मतदान का अनुमानित महत्व: कई मतदाता शारीरिक रूप से मतदान करने जाने को एक पवित्र नागरिक कर्तव्य के रूप में देखते हैं। उन्हें यह समझाना कि डिजिटल विकल्प भी समान रूप से मान्य हैं, चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- ◆ नई प्रणालियों में विश्वास: इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग प्रणालियों में विश्वास को हासिल करना महत्वपूर्ण है। सुरक्षा, गोपनीयता और संभावित हेरफेर के बारे में जनता के संदेह को पारदर्शिता तथा मजबूत सुरक्षा उपायों के माध्यम से संबोधित किया जाना चाहिये।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएँ और समझौते:** ऑनलाइन वोटिंग या ब्लॉकचेन-आधारित सिस्टम जैसे नए दृष्टिकोण पेश करने से मत सुरक्षा के बारे में चिंताएँ बढ़ सकती हैं:
  - ◆ साइबर सुरक्षा जोखिम: यह सुनिश्चित करना कि मतदान प्रणालियाँ साइबर खतरों से सुरक्षित हैं, सर्वोपरि है। कोई भी समझौता जनता के विश्वास और चुनाव की अखंडता को कमजोर कर सकता है।
  - ◆ सुरक्षा और पहुँच को संतुलित करना: मजबूत सुरक्षा उपायों और उपयोगकर्ता के अनुकूल इंटरफेस के बीच सही संतुलन बनाना एक चुनौती है। कठोर सुरक्षा प्रोटोकॉल के उपयोग में आसानी में बाधा नहीं आनी चाहिये।

## आगे की राह

- इस हरित परिवर्तन में राजनीतिक दलों, निर्वाचन आयोग, सरकार, मतदाताओं, मीडिया और नागरिक समाज जैसे सभी हितधारकों को शामिल किया जाना चाहिये।
- हरित परिवर्तन को बढ़ावा देने के लिये शीर्ष स्तर के निर्देशों को जमीनी स्तर की पहल के साथ एकीकृत करना अनिवार्य है।
- राजनीतिक दलों को इसका नेतृत्व करना चाहिये। यह यात्रा पर्यावरण-अनुकूल निर्वाचन प्रथाओं को अनिवार्य करने वाला कानून बनाकर शुरू हो सकती है, जिसमें निर्वाचन आयोग उन्हें आदर्श आचार संहिता में शामिल करेगा।
- इसमें डिजिटल प्लेटफॉर्म या घर-घर जाकर प्रचार करना (ऊर्जा-गहन सार्वजनिक रैलियों को कम करना) और निर्वाचन कार्य के लिये सार्वजनिक परिवहन के उपयोग को प्रोत्साहित करना शामिल है।
- मतदान केंद्रों के लिये प्लास्टिक और कागज-आधारित सामग्रियों के प्रतिस्थापन को प्राकृतिक वस्त्र, पुनर्नवीनीकृत कागज और कम्पोस्टेबल प्लास्टिक जैसे टिकाऊ स्थानीय विकल्पों के साथ प्रोत्साहित करने से अपशिष्ट प्रबंधन में सहायता मिलेगी तथा स्थानीय कारीगरों को समर्थन मिलेगा।
- निर्वाचन आयोग डिजिटल वोटिंग पर जोर दे सकता है, भले ही इसके लिये अधिकारियों के प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण की आवश्यकता हो।
- डिजिटल चुनावी प्रक्रिया में सभी मतदाताओं की समान भागीदारी सुनिश्चित करने के लिये सरकार को मतदाताओं को शिक्षित और समर्थन करना चाहिये तथा डिजिटल प्रौद्योगिकी तक समान पहुँच सुनिश्चित करनी चाहिये।

## निर्वाचन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग

- आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस कार्यों और डोमेन की एक विस्तृत शृंखला में मानव बुद्धि के समान ज्ञान को समझने, सीखने तथा लागू करने के लिये कृत्रिम बुद्धिमत्ता की काल्पनिक क्षमता को संदर्भित करता है।
- आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस का लक्ष्य मनुष्यों की संज्ञानात्मक क्षमताओं, जैसे तर्क, समस्या-समाधान, धारणा और प्राकृतिक भाषा को समझना, को दोहराना है।

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता निर्वाचन परिदृश्य से कैसे जुड़ी है ?

- **अभियान रणनीति और लक्ष्यीकरण:**
  - ◆ राजनीतिक दल और उम्मीदवार अपने अभियान संदेशों को अनुकूलित करने तथा विशिष्ट मतदाता समूहों को अधिक प्रभावी ढंग से लक्षित करने के लिये जनसांख्यिकी, सोशल

मीडिया गतिविधि एवं पूर्व मतदान व्यवहार सहित मतदाताओं के बारे में अधिक डेटा का विश्लेषण करने के लिये कृत्रिम बुद्धिमत्ता एल्गोरिदम का उपयोग कर सकते हैं।

#### ● पूर्वानुमानित विश्लेषण:

- ◆ कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित पूर्वानुमानित विश्लेषण मतदान डेटा, आर्थिक संकेतक और सोशल मीडिया से लोगों के रुख का विश्लेषण जैसे विभिन्न कारकों का विश्लेषण करके निर्वाचन परिणामों की पूर्वानुमान लगा सकता है।
- ◆ इससे दलों को रणनीतिक रूप से संसाधन आवंटित करने और प्रमुख चुनाव क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने में मदद मिल सकती है।

#### ● मतदाता सहभागिता:

- ◆ AI चैटबॉट व वर्चुअल असिस्टेंट सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर मतदाताओं के साथ जुड़ सकते हैं, सवालों के जवाब दे सकते हैं, उम्मीदवारों तथा नीतियों के बारे में जानकारी प्रदान कर सकते हैं तथा यहाँ तक कि मतदाता मतदान को प्रोत्साहित भी कर सकते हैं।
- ◆ इससे मतदाताओं की भागीदारी और चुनावी प्रक्रिया में भागीदारी बढ़ सकती है।

#### ● सुरक्षा और अखंडता:

- ◆ मतदाता दमन, इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग सिस्टम के साथ छेड़छाड़ और दुष्प्रचार के प्रसार सहित चुनावी धोखाधड़ी का पता लगाने तथा रोकने के लिये AI-संचालित उपकरणों का उपयोग किया जा सकता है। डेटा में पैटर्न और विसंगतियों का विश्लेषण करके AI एल्गोरिदम चुनावी प्रक्रिया की अखंडता सुनिश्चित करने में मदद कर सकते हैं।

#### ● विनियमन और निरीक्षण:

- ◆ सरकारें और चुनाव अधिकारी राजनीतिक विज्ञापनों की निगरानी तथा विनियमन करने, अभियान वित्त कानूनों के उल्लंघन की पहचान करने एवं चुनावी नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिये AI का उपयोग कर सकते हैं। AI-संचालित उपकरण चुनावी प्रक्रिया में पारदर्शिता एवं जवाबदेही लागू करने में मदद कर सकते हैं।
  - वर्ष 2021 में बिहार चुनाव आयोग ने पंचायत चुनावों के दौरान गिनती बूथों से CCTV फुटेज का विश्लेषण करने के लिये ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन (OCR) के साथ वीडियो एनालिटिक्स का उपयोग करने हेतु AI फर्म स्टैक के साथ समझौता किया।
  - इस प्रणाली ने बिहार चुनाव आयोग को पूर्ण पारदर्शिता हासिल करने और हेरफेर की किसी भी संभावना को खत्म करने में सक्षम बनाया।

## चुनावी उद्देश्यों हेतु AI को तैनात करने की चिंताएँ क्या हैं ?

### ● चुनावी व्यवहार में हेरफेर:

- ◆ AI मॉडल, विशेष रूप से जेनेरेटिव AI तथा AGI का उपयोग दुष्प्रचार फैलाने, डीप फेक इलेक्शन एवं अत्यधिक व्यक्तिगत प्रचार के साथ मतदाताओं को प्रभावित करने के लिये किया जा सकता है, जिससे भ्रम पैदा हो सकता है और लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में हेरफेर हो सकता है।
- ◆ AI का उपयोग करके विरोधियों की छवि खराब करने के लिये उनके डीपफेक वीडियो बनाए जा सकते हैं।
  - शब्द "डीप फेक इलेक्शन" का तात्पर्य AI सॉफ्टवेयर के उपयोग से है जो विश्वसनीय नकली वीडियो, ऑडियो और अन्य सामग्री तैयार करता है जो मतदाताओं को धोखा दे सकता है तथा उनके निर्णयों को प्रभावित कर सकता है।
  - यह घटना चुनावों की अखंडता के लिये गंभीर खतरा पैदा करती है और चुनावी प्रक्रिया में जनता के विश्वास को कम करती है।
- ◆ इस तरह के हेरफेर के संभावित खतरों को उजागर करने वाला एक प्रमुख उदाहरण कैम्ब्रिज एनालिटिका घोटाला है।
  - कैम्ब्रिज एनालिटिका, जो अब बंद हो चुकी राजनीतिक परामर्श कंपनी है, ने वर्ष 2016 के संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति चुनाव तथा वैश्विक स्तर पर अन्य अभियानों के दौरान लक्षित राजनीतिक विज्ञापन बनाने और मतदाता व्यवहार को प्रभावित करने के लिये फेसबुक डेटा का कुख्यात शोषण किया।

### ● संदेश और प्रचार:

- ◆ AI टूल को क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद करने के लिये प्रशिक्षित किया जा सकता है जिसका उपयोग उम्मीदवार अपने अभियान में माइक्रोटार्गेटिंग हेतु कर सकते हैं।
  - माइक्रोटार्गेटिंग एक विपणन रणनीति है जो हाल के तकनीकी विकास का उपयोग करती है और विस्तृत जनसांख्यिकीय, मनोवैज्ञानिक, व्यवहारिक या अन्य डेटा के आधार पर बड़े दर्शकों के विशिष्ट खंडों तक पहुँचती है।
- ◆ AI का उपयोग स्थानीय बोली और मतदाता आधार की जनसांख्यिकी के आधार पर राजनीतिक अभियानों को अनुकूलित करने के लिये भी किया जा सकता है।

### ● दुष्प्रचार फैलाना:

- ◆ विश्व आर्थिक मंच (WEF) का वैश्विक जोखिम धारणा सर्वेक्षण में शीर्ष 10 जोखिमों में गलत सूचना और दुष्प्रचार

को स्थान दिया गया है, जिसमें बड़े पैमाने पर एआई मॉडल के उपयोग में आसान इंटरफेस हैं, जो परिष्कृत वॉयस क्लोनिंग से नकली वेबसाइटों तक झूठी जानकारी तथा "सिंथेटिक" सामग्री में उछाल को सक्षम करते हैं।

- AI का उपयोग बड़े पैमाने पर वैयक्तिकृत प्रचार के साथ मतदाताओं को लुभाने के लिये किया जा सकता है, जिससे कैंब्रिज एनालिटिका घोटाला दिखाई दे सकता है, क्योंकि AI मॉडल की प्रेरक क्षमता बॉट्स और स्वचालित सोशल मीडिया खातों से कहीं बेहतर होगी जो अब दुष्प्रचार के लिये आधारभूत उपकरण हैं।
- फेसबुक और ट्विटर जैसी सोशल मीडिया कंपनियों के द्वारा अपनी तथ्य-जाँच तथा चुनाव अखंडता टीमों में उल्लेखनीय रूप से कटौती करने से जोखिम बढ़ गया है।

### ● अशुद्धियाँ और अविश्वसनीयता:

- ◆ AGI समेत AI मॉडल अचूक नहीं हैं और अशुद्धियाँ तथा विसंगतियाँ उत्पन्न कर सकते हैं।
- ◆ व्यक्तियों और व्यक्तित्वों को गलत तरीके से, गलती से या अन्यथा चित्रित करने के लिये भारत सहित विश्व भर में Google AI मॉडल पर सार्वजनिक आक्रोश है। ये 'रन-अवे' AI के खतरों को अच्छी तरह दर्शाते हैं।
  - विसंगतियाँ और निर्भरता कई AI मॉडलों पर हावी रहती हैं तथा समाज के लिये अंतर्निहित खतरे उत्पन्न करती हैं। जैसे-जैसे इसकी क्षमता और उपयोग ज्यामितीय अनुपात में बढ़ता है, खतरे का स्तर बढ़ना तय है।

### ● नैतिक चिंताएँ:

- ◆ चुनावों में AI का उपयोग गोपनीयता, पारदर्शिता और निष्पक्षता के बारे में नैतिक प्रश्न उठाता है।
- ◆ AI एल्गोरिदम अनजाने में प्रशिक्षण डेटा में मौजूद पूर्वाग्रहों को कायम रख सकता है, जिससे मतदाताओं के कुछ समूहों के खिलाफ अनुचित व्यवहार या भेदभाव हो सकता है।
- ◆ इसके अलावा, AI निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में पारदर्शिता की कमी चुनावी परिणामों में जनता के विश्वास और भरोसे को कम कर सकती है।
- ◆ बेहतर संसाधन वाली पार्टियाँ कम संसाधन वाले छोटे और क्षेत्रीय दलों की तुलना में AI का बेहतर उपयोग कर सकती हैं, जो चुनावों में समान अवसर को बाधित कर सकता है।

### ● नियामक चुनौतियाँ:

- ◆ तकनीकी प्रगति की तीव्र गति और ऑनलाइन प्लेटफॉर्म की वैश्विक प्रकृति के कारण चुनावी अभियानों में AI के उपयोग को विनियमित करना महत्वपूर्ण चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है।

- ◆ सरकारें और चुनाव अधिकारी विकसित AI तकनीकों के साथ तालमेल बनाए रखने के लिये संघर्ष कर रहे हैं तथा AI-संचालित चुनावी गतिविधियों को प्रभावी ढंग से विनियमित करने के लिये आवश्यक विशेषज्ञता की कमी हो सकती है।

- ◆ यदि डीपफेक का उपयोग करके फर्जी खबरें फैलाई जाती हैं तो प्राथमिक कानून जो संभावित रूप से ट्रिगर हो सकते हैं, वे हैं, भारत दंड संहिता, 1860 (या उचित समय में भारतीय न्याय संहिता, 2023) सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000; और सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021।

- हालाँकि ऐसा कोई विशिष्ट कानून मौजूद नहीं है जो केवल AI और डीपफेक तकनीक से निपटता हो तथा इसे बनाने वाले व्यक्ति को लक्षित करता हो।

### चुनावों पर AI के प्रभाव से किस प्रकार निपटें ?

- **AI के दुरुपयोग से निपटने करने के लिये MCC जैसे दिशा-निर्देश जारी करना:**

- ◆ गलत सूचना का खतरा लंबे समय से मौजूद है और AI तकनीक के आगमन ने फर्जी खबरों के प्रसार को बढ़ावा दिया है।
  - लोकसभा चुनाव वर्ष 2024 के संदर्भ में, AI-जनित गलत सूचना का एक संभावित समाधान भारत के निर्वाचन आयोग द्वारा जारी दिशा-निर्देश होंगे।
- ◆ ऐसे नियमों को लागू करने की आवश्यकता है जिनके लिये राजनीतिक उद्देश्यों हेतु AI एल्गोरिदम के उपयोग में पारदर्शिता की आवश्यकता है।
  - इसमें राजनीतिक विज्ञापनों के लिये धन के स्रोतों का खुलासा करना और प्लेटफॉर्मों को यह बताना शामिल है कि एल्गोरिदम उपयोगकर्ताओं द्वारा देखी जाने वाली सामग्री को किस प्रकार निर्धारित करते हैं।

### ● शिक्षा और मीडिया साक्षरता:

- ◆ नागरिकों को यह सिखाने के लिये शैक्षिक कार्यक्रमों में निवेश कने की आवश्यकता है कि ऑनलाइन जानकारी का आलोचनात्मक मूल्यांकन किस प्रकार किया जाए और दुष्प्रचार व फर्जी सूचनाओं की पहचान किस प्रकार की जाए।
- ◆ मतदाताओं को सूचना के विश्वसनीय और अविश्वसनीय स्रोतों के बीच अंतर करने में मदद करने के लिये मीडिया साक्षरता को बढ़ावा देना चाहिये।

### ● उन्नत तथ्य-जाँच:

- ◆ चुनावों के दौरान फर्जी खबरों, डीप फेक और अन्य प्रकार

की गलत सूचनाओं के प्रसार को रोकने के लिये एक त्वरित प्रतिक्रिया टीम की स्थापना करना महत्वपूर्ण है।

- हालाँकि यह अपरिहार्य है कि फर्जी वीडियो और गलत सूचनाएँ सामने आएँगी, लेकिन इससे पहले कि वे आगे बढ़ें और व्यापक रूप से प्रसारित हो जाएँ, मुख्यरूप से उनसे शीघ्र अतिशीघ्र निपटने की आवश्यकता है।

- ◆ ऑनलाइन प्रसारित होने वाली जानकारी की सटीकता को सत्यापित करने के लिये स्वतंत्र संगठनों और पत्रकारों को संसाधन प्रदान करके तथ्य-जाँच प्रयासों को मजबूत करना चाहिये।

- ◆ भ्रामक सामग्री का अभिनिर्धारण करने और चिह्नित करने के लिये AI-संचालित उपकरण विकसित करना चाहिये।

- **प्रति-आख्यान और डिबंकिंग अभियान:**

- ◆ जन जागरूकता अभियान चलाए जाएँ जो गलत सूचनाओं को खारिज कर सकें और सटीक जवाबी आख्यान प्रदान करें।
- ◆ प्रचलित गलत सूचनाओं की पहचान करने और प्रति-संदेशों को प्रभावी ढंग से लक्षित करने के लिये AI का उपयोग करना।

- **नैतिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता विकास:**

- ◆ पूर्वाग्रह को कम करने, गोपनीयता की रक्षा करने और पारदर्शिता को बढ़ावा देने जैसे नैतिक विचारों को ध्यान में रखते हुए कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकियों के विकास को प्रोत्साहित करें।
- ◆ राजनीतिक संदर्भों में AI के ज़िम्मेदार उपयोग के लिये मानक और दिशा-निर्देश स्थापित करना।

- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:**

- ◆ AI-संचालित दुष्प्रचार अभियानों से उत्पन्न वैश्विक चुनौतियों से निपटने के लिये सरकारों, तकनीकी कंपनियों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के बीच सहयोग को बढ़ावा देने की आवश्यकता है। विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में चुनाव हस्तक्षेप से निपटने के लिये सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करके प्रयासों का समन्वय आवश्यक है।

### कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संबंधित भारत की पहल क्या हैं ?

- INDIAai
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वैश्विक साझेदारी (GPAI)
- US इंडिया आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पहल
- युवाओं के लिये ज़िम्मेदार आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस रिसर्च, एनालिटिक्स और नॉलेज एसिमिलेशन प्लेटफॉर्म
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता मिशन

### निष्कर्ष

- चुनावों के अतिरिक्त, भारत, जो तकनीकी रूप से सबसे अधिक कुशल देशों में से एक है, को कृत्रिम बुद्धिमत्ता को एक नवीन अवधारणा के रूप में देखना जारी रखना चाहिये।
- हालाँकि AI सहायक भूमिका निभाता है किंतु राष्ट्र और उसके नेताओं को इससे संबंधित व्यवधान की जानकारी होनी चाहिये।
- यह AGI के लिये विशेष रूप से सच है और उन्हें उचित सावधानी के साथ कार्य करना चाहिये। डिजिटल सार्वजनिक वस्तुओं में भारत का नेतृत्व लाभकारी और हानिकारक दोनों हो सकता है क्योंकि AGI कई लाभ प्रदान करता है किंतु कुछ दशाओं में यह हानिकारक भी हो सकता है।



## भारतीय राजनीति

### एस.आर.बोम्मई बनाम भारत संघ मामला 1994

#### चर्चा में क्यों ?

एस.आर.बोम्मई बनाम भारत संघ मामले पर वर्ष 1994 में भारत के सर्वोच्च न्यायालय की नौ-न्यायाधीशों की पीठ द्वारा निर्णय किया गया जो अनुच्छेद 356 के तहत राज्य सरकारों की मनमाना रूप से बर्खास्तगी को प्रतिबंधित करता है। इस निर्णय के 30 वर्ष बाद भी भारत के संवैधानिक ढाँचे को आकार देने में इसकी भूमिका बनी हुई है।

#### एस.आर.बोम्मई बनाम भारत संघ मामला क्या है ?

##### ● एस.आर.बोम्मई बनाम भारत संघ मामले की पृष्ठभूमि:

- ◆ वर्ष 1985 में जनता पार्टी ने कर्नाटक में विधानसभा चुनाव जीत कर सरकार बनाई और मुख्यमंत्री के रूप में रामकृष्ण हेगड़े को चयनित किया। वर्ष 1988 में हेगड़े के स्थान पर एस.आर.बोम्मई ने मुख्यमंत्री का पद ग्रहण किया।
    - सितंबर 1988 में जनता दल के एक विधायक ने विधानसभा के 19 अन्य सदस्यों के साथ पार्टी छोड़ दी और बोम्मई के नेतृत्व वाली सरकार से अपना समर्थन वापस ले लिया।
  - ◆ सदस्यों द्वारा दलबदल करने से पार्टी का बहुमत प्रभावित हुआ जिसके कारण अनुच्छेद 356 का उपयोग कर राज्य सरकार को बर्खास्त कर दिया गया। बोम्मई द्वारा बहुमत परीक्षण का अनुरोध किया गया जिसे राज्यपाल ने अस्वीकार कर दिया।
  - ◆ बोम्मई ने उच्च न्यायालय का रुख किया जिसमें बोम्मई के विरुद्ध निर्णय सुनाया गया, जिसके बाद उन्होंने सर्वोच्च न्यायालय में अपील दायर की।
- ##### ● सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय:
- ◆ सर्वोच्च न्यायालय की नौ न्यायाधीशों की पीठ ने इस तथ्य पर बल दिया कि अनुच्छेद 356 के तहत राष्ट्रपति द्वारा आपात की उद्घोषणा का सावधानी से प्रयोग किया जाना चाहिये, जैसा कि डॉ. बी.आर. अंबेडकर और सरकारिया आयोग द्वारा अनुशंसा की गई थी।
  - ◆ संसद के दोनों सदनों को अनुच्छेद 356(3) के अनुसार राष्ट्रपति द्वारा आपात की उद्घोषणा का गहन विश्लेषण करना चाहिये।
    - यदि उद्घोषणा दोनों सदनों की मंजूरी के बिना जारी की जाती है तो यह दो माह के भीतर समाप्त हो जाती है और राज्य विधानसभा अपना संचालन पुनः प्रारंभ कर सकती है।

- ◆ सर्वोच्च न्यायालय उद्घोषणा की न्यायिक समीक्षा कर सकती है और इसकी वैधता को चुनौती देने वाली रिट याचिकाओं पर विचार कर सकती है यदि याचिका में तर्कपूर्ण प्रश्न उठाए गए हैं।
  - ◆ निर्णय में यह स्पष्ट किया कि किसी राज्य सरकार को बर्खास्त करने की राष्ट्रपति की शक्ति पूर्ण/आत्यंतिक नहीं है अपितु सीमाओं के अधीन है।
    - यह माना गया कि हालाँकि अनुच्छेद 356 विधानमंडल के विघटन को स्पष्ट रूप से संबोधित नहीं करता है, फिर भी इससे ऐसी शक्तियों का अनुमान लगाया जा सकता है।
    - अनुच्छेद 174(2) जो राज्यपाल को विधान सभा को भंग करने की अनुमति देता है तथा अनुच्छेद 356(1) (A), जो राष्ट्रपति को राज्यपाल एवं राज्य सरकार की शक्तियों को प्रदान करने में सक्षम बनाता है, जो विधान मंडल को भंग करने की शक्ति प्रदान करता है।
- ##### ● एस.आर. बोम्मई बनाम भारत संघ मामले का महत्त्व:
- ◆ एस.आर. बोम्मई मामला मूल संरचना सिद्धांत के साथ-साथ अनुच्छेद 356 के दुरुपयोग को दर्ज करने के संबंध में सर्वोच्च न्यायालय के ऐतिहासिक निर्णयों में से एक है।
  - ◆ निर्णय द्वारा अनुच्छेद 356 के दायरे तथा सीमाओं पर स्पष्टता प्रदान की और साथ ही केवल असाधारण परिस्थितियों में इसके उपयोग पर जोर दिया।
  - ◆ सर्वोच्च न्यायालय द्वारा निर्धारित सिद्धांत सरकारिया आयोग की सिफारिशों के अनुरूप थे।
  - ◆ इस मामले ने संघवाद के सिद्धांतों की पुष्टि की, जिसमें कहा गया कि राज्य सरकारें केंद्र के अधीन नहीं हैं और साथ ही यह सहकारी संघवाद की वकालत भी करती हैं।
  - ◆ निर्णय में अनुच्छेद 356 के तहत राष्ट्रपति के कार्यों की जाँच करने, संवैधानिक सिद्धांतों का पालन सुनिश्चित करने तथा शक्ति के दुरुपयोग को रोकने में न्यायपालिका की भूमिका पर जोर दिया गया।
  - ◆ इसने पुष्टि की कि विधानसभा का पटल सरकार के बहुमत का परीक्षण करने का एकमात्र अधिकार है, न कि राज्यपाल की व्यक्तिपरक राय का।

**नोट:**

- सरकारिया आयोग ने कुछ मामलों में अनुच्छेद 356(1) को लागू करने से पहले राज्य को सूचित करने की अनुशंसा की।
- ◆ इसमें कहा गया है कि समस्या को हल करने के लिये पहले अन्य सभी विकल्पों पर विचार किया जाना चाहिये और साथ ही अनुच्छेद 365 का उपयोग केवल तभी किया जाना चाहिये जब कोई अन्य विकल्प उपलब्ध न हो जो समस्या को हल करने के लिये लागू किया जा सके।
- **सहकारी संघवाद एवं प्रतिस्पर्द्धी संघवाद:**
  - ◆ सहकारी संघवाद में केंद्र तथा राज्य एक क्षैतिज संबंध साझा करते हैं, जहाँ वे व्यापक सार्वजनिक हित में "सहयोग" प्रदान करते हैं।
    - यह राष्ट्रीय नीतियों के निर्माण एवं कार्यान्वयन में राज्यों की भागीदारी को सक्षम करने हेतु एक महत्वपूर्ण उपकरण है।
    - संघ तथा राज्य संविधान की अनुसूची VII में निर्दिष्ट मामलों पर एक दूसरे के साथ सहयोग करने के लिये संवैधानिक रूप से बाध्य हैं।
  - ◆ प्रतिस्पर्द्धी संघवाद में केंद्र तथा राज्य सरकारों के बीच संबंध लंबवत् एवं राज्य सरकारों के बीच क्षैतिज होता है।
    - प्रतिस्पर्द्धी संघवाद में राज्यों को लाभ के लिये आपस में और केंद्र के साथ भी प्रतिस्पर्द्धी करने की आवश्यकता होती है।
    - राज्य धन और निवेश आकर्षित करने के लिये एक-दूसरे के साथ प्रतिस्पर्द्धी करते हैं, जिससे प्रशासन में दक्षता आती है तथा विकासात्मक गतिविधियों में वृद्धि होती है।

**भारतीय संविधान का अनुच्छेद 356 क्या है ?**

- **अनुच्छेद 356 की पृष्ठभूमि:**
  - ◆ संविधान सभा में प्रारंभिक चर्चा में इस बात पर विचार किया गया कि क्या भारत को संघीय या एकात्मक सरकार प्रणाली अपनानी चाहिये।
    - विचार के दो मत उभरे, जिनमें संघवाद के समर्थक विकेंद्रीकृत शक्तियों के लिये तर्क दे रहे थे और अन्य अधिक केंद्रीकृत एकात्मक राज्य का समर्थन कर रहे थे।
  - ◆ डॉ. अंबेडकर ने स्पष्ट किया कि भारत संघीय और एकात्मक दोनों सिद्धांतों के तहत कार्य करता है, सामान्य परिस्थितियों में संघवाद प्रचलित होता है तथा आपात स्थिति के दौरान एकात्मक नियंत्रण होता है।

- दुरुपयोग के खिलाफ चेतावनियों के बावजूद, परवर्ती सरकारों ने राजनीतिक कारणों से अनुच्छेद 356 को बार-बार लागू किया, जिसके परिणामस्वरूप इसे 132 बार लागू किया गया।

● **अनुच्छेद 356:**

- ◆ भारत के संविधान का अनुच्छेद 356 भारत सरकार अधिनियम, 1935 की धारा 93 पर आधारित है।
- ◆ अनुच्छेद 356 के अनुसार, संवैधानिक प्रशासन की विफलता के आधार पर भारत के किसी भी राज्य पर राष्ट्रपति शासन लगाया जा सकता है।
- ◆ राष्ट्रपति शासन दो स्थितियों में लगाया जा सकता है: जब राष्ट्रपति को राज्य के राज्यपाल से एक रिपोर्ट प्राप्त होती है या अन्यथा वह आश्वस्त होता है कि राज्य सरकार संविधान के अनुसार कार्य नहीं कर पाती है (अनुच्छेद 356) तथा जब कोई राज्य केंद्र सरकार के निर्देशों का पालन करने में विफल रहता है (अनुच्छेद 365)।
- ◆ राष्ट्रपति शासन के दौरान राज्य सरकार निलंबित हो जाती है और केंद्र सरकार सीधे राज्यपाल के माध्यम से राज्य का प्रशासन चलाती है।
- ◆ राष्ट्रपति शासन लगाने के लिये संसदीय अनुमोदन आवश्यक है और इसे दो महीने के भीतर संसद के दोनों सदनों में साधारण बहुमत से अनुमोदित किया जाना चाहिये।
- ◆ प्रारंभ में, राष्ट्रपति शासन छह महीने के लिये लागू होता है और इसे हर छह महीने में संसदीय मंजूरी के साथ तीन वर्ष तक बढ़ाया जा सकता है।
- ◆ संविधान में 44वें संशोधन (1978) ने राष्ट्रपति शासन को एक वर्ष से अधिक बढ़ाने पर प्रतिबंध लगा दिया, जिससे केवल राष्ट्रीय आपातकाल के मामले में विस्तार की अनुमति मिलती है या यदि निर्वाचन आयोग राज्य विधानसभा चुनाव आयोजित करने में कठिनाइयों के कारण आवश्यकता को प्रामाणित करता है।
- केंद्र-राज्य संबंधों पर सरकारिया आयोग (1988) की रिपोर्ट के आधार पर, बोम्मई मामले, 1994 में सर्वोच्च न्यायालय ने उन स्थितियों को सूचीबद्ध किया जहाँ अनुच्छेद 356 के तहत शक्ति का प्रयोग उचित या अनुचित हो सकता है।

अनुच्छेद 356 का उचित उपयोग	अनुच्छेद 356 का अनुचित उपयोग
त्रिंशंकु विधानसभा: चुनाव के बाद किसी भी पार्टी को बहुमत नहीं मिलता।	वैकल्पिक मंत्रालय गठन की खोज किये बिना मंत्रिमंडलों ने त्याग-पत्र दे दिया।

बहुमत दल ने मंत्रालय बनाने से इनकार कर दिया, और बहुमत वाला कोई गठबंधन मंत्रालय उपलब्ध नहीं है।	राज्यपाल ने बहुमत परीक्षण की अनुमति दिये बिना राष्ट्रपति शासन लगा दिया।
विधानसभा में हार के बाद मंत्रिमंडल ने त्याग-पत्र दे देता है और कोई भी पार्टी बहुमत के साथ नया मंत्रालय नहीं बना सकती है।	लोकसभा चुनाव में सत्ताधारी पार्टी की बड़ी हार हुई है।
संविधान का आंतरिक तोड़फोड़ या जानबूझकर उल्लंघन।	आंतरिक अशांति तोड़फोड़ या विघटन की श्रेणी में नहीं आती।
राज्य सरकार केंद्र सरकार के संवैधानिक निर्देश की अवहेलना करती है।	उचित चेतावनी के बिना कुप्रशासन या भ्रष्टाचार के आरोप।
शारीरिक विच्छेद, राज्य सुरक्षा को खतरे में डालना।	अंतर्पक्षीय मुद्दों या अप्रासंगिक उद्देश्यों के लिये दुरुपयोग। आपातकालीन स्थिति को छोड़कर राज्य सरकार को पूर्व चेतावनी नहीं दी जाती है।

## आदर्श आचार संहिता

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत निर्वाचन आयोग द्वारा लोकसभा चुनाव 2024 के लिये मतदान की तारीखों की घोषणा के साथ आदर्श आचार संहिता (MCC) लागू हो गई है, जो चुनावी शासन के एक महत्वपूर्ण पहलू को चिह्नित करती है।

### MCC क्या है और इसका विकास क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ MCC एक सर्वसम्मत दस्तावेज है। राजनीतिक दल स्वयं चुनाव के दौरान अपने आचरण को नियंत्रित रखने और संहिता के भीतर काम करने पर सहमत हुए हैं।
- ◆ यह चुनाव आयोग को संविधान के अनुच्छेद 324 के तहत दिये गए जनादेश को ध्यान में रखते हुए मदद करता है, जो उसे संसद और राज्य विधानमंडलों के लिये स्वतंत्र तथा निष्पक्ष चुनावों की निगरानी एवं संचालन करने की शक्ति देता है।
- ◆ MCC चुनाव कार्यक्रम की घोषणा की तारीख से परिणाम की घोषणा की तारीख तक चालू रहता है।
- ◆ संहिता लागू रहने के दौरान सरकार किसी वित्तीय अनुदान की घोषणा नहीं कर सकती, सड़कों या अन्य सुविधाओं के

निर्माण का वादा नहीं कर सकती और न ही सरकारी या सार्वजनिक उपक्रम में कोई तदर्थ नियुक्ति कर सकती है।

#### ● MCC की प्रवर्तनीयता:

- ◆ हालाँकि MCC के पास कोई वैधानिक समर्थन नहीं है, लेकिन चुनाव आयोग द्वारा इसके सख्त कार्यान्वयन के कारण पिछले दशक में इसे ताकत मिली है।
  - MCC के कुछ प्रावधानों को भारतीय दंड संहिता 1860, दंड प्रक्रिया संहिता 1973 और जन प्रतिनिधित्व अधिनियम 1951 जैसे अन्य कानूनों में संबंधित प्रावधानों को लागू करके लागू किया जा सकता है।

#### ● MCC का विकास:

- ◆ केरल चुनाव के लिये आचार संहिता अपनाने वाला पहला राज्य था। वर्ष 1960 में राज्य में विधान सभा चुनावों से पहले, प्रशासन ने जुलूस, राजनीतिक रैलियों और भाषणों जैसे चुनाव प्रचार के महत्वपूर्ण पहलुओं को शामिल करते हुए एक मसौदा संहिता तैयार की।
- ◆ वर्ष 1974 में ECI ने एक औपचारिक MCC जारी किया और साथ ही इसके कार्यान्वयन की निगरानी के लिये जिला स्तर पर नौकरशाही निकाय भी स्थापित किये गए। वर्ष 1977 से पूर्व MCC केवल राजनीतिक दलों और उम्मीदवारों का मार्गदर्शन करती थी।
- ◆ वर्ष 1979 में निर्वाचन आयोग के संज्ञान में आया कि सत्तारूढ़ दल सार्वजनिक स्थानों पर एकाधिकार स्थापित करने और विज्ञापन के लिये सार्वजनिक धन का उपयोग कर सत्ता का दुरुपयोग कर रहे हैं। निर्वाचन आयोग ने सत्तारूढ़ राजनीतिक दलों से संबंधित इस मुद्दे का समाधान करने हेतु MCC में संशोधन किया।
- ◆ संशोधित MCC के सात भाग शामिल थे, जिनमें से एक भाग निर्वाचन की घोषणा के उपरांत सत्तारूढ़ दलों के व्यवहार से संबंधित था।
  - भाग I: उम्मीदवारों और पार्टियों के लिये सामान्य अच्छा व्यवहार।
  - भाग II और III: सार्वजनिक बैठकों और जुलूसों से संबंधित नियम।
  - भाग IV और V: मतदान के दिन और मतदान केंद्रों पर व्यवहार के लिये दिशा-निर्देश।
- ◆ MCC में वर्ष 1979 के बाद से कई अवसरों पर संशोधन किया गया। इसमें नवीनतम संशोधन वर्ष 2014 में किया गया था।

## MCC से संबंधित प्रमुख उपबंध:

- **सामान्य आचरण:**
  - ◆ कोई दल अथवा उम्मीदवार ऐसी किसी गतिविधि में शामिल नहीं होगा जो भिन्न-भिन्न जातियों और समुदायों, चाहे वे धार्मिक या भाषायी हों, के बीच विद्यमान मतभेद को और अधिक बिगाड़े अथवा परस्पर घृणा उत्पन्न करे अथवा उनके बीच तनाव उत्पन्न करे।
    - इसी प्रकार, जन प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 123(3) लोगों के बीच शत्रुता या घृणा को बढ़ावा देने के लिये धर्म, नस्ल, जाति, समुदाय या भाषा के उपयोग और इसे एक राजनीतिक उपकरण के रूप में उपयोग करने की अनुमति नहीं देती है।
  - ◆ जब राजनीतिक दलों की आलोचना की जाए तो वैयक्तिक हमलों से बचते हुए उसे उनकी नीतियों और कार्यक्रम, विगत रिकॉर्ड तथा कार्य तक ही सीमित रखा जाएगा।
- **बैठक और जुलूस:**
  - ◆ पार्टियों को किसी भी बैठक के स्थान और समय के बारे में स्थानीय पुलिस अधिकारियों को समय पर सूचित करेंगे ताकि पुलिस पर्याप्त सुरक्षा व्यवस्था कर सके।
  - ◆ यदि दो अथवा दो से अधिक उम्मीदवार एक ही मार्ग से जुलूस निकालने की योजना बनाते हैं, तो राजनीतिक दलों को यह सुनिश्चित करने के लिये पहले से संपर्क कर लेना करना चाहिये ताकि जुलूस में आपसी टकराव न हो।
  - ◆ राजनीतिक दलों के सदस्यों का प्रतिनिधित्व करने वालों को पुतले ले जाने और जलाने की अनुमति नहीं है।
- **मतदान के दिन:**
  - ◆ केवल मतदाताओं और चुनाव आयोग से प्राप्त वैध पास वाले लोगों को ही मतदान केंद्रों में प्रवेश करने की अनुमति है।
  - ◆ मतदान केंद्रों पर सभी अधिकृत पार्टी कार्यकर्ताओं को उपयुक्त बैज अथवा पहचान-पत्र दिया जाना चाहिये।
    - उनके द्वारा मतदाताओं को दी जाने वाली पहचान पर्चियाँ सादे (सफेद) कागज पर होंगी और उनमें कोई प्रतीक, उम्मीदवार का नाम अथवा दल का नाम नहीं होगा।
    - चुनाव आयोग पर्यवेक्षकों की नियुक्ति करेगा जिनके पास कोई भी उम्मीदवार चुनाव के संचालन के संबंध में समस्याओं की रिपोर्ट कर सकता है।
- **दल सत्ता में:**
  - ◆ MCC द्वारा वर्ष 1979 में सत्ता में रहे दल के आचरण को विनियमित करते हुए कुछ प्रतिबंध लागू किये। मंत्रियों को आधिकारिक दौरों को चुनाव कार्य के साथ नहीं जोड़ना चाहिये अथवा इसके लिये आधिकारिक मशीनरी का उपयोग नहीं करना चाहिये।

## MCC से संबंधित मुद्दे क्या हैं ?

- **प्रवर्तन चुनौतियाँ:** MCC का प्रवर्तन असंगत या अपर्याप्त हो सकता है, जिससे उल्लंघन हो सकता है और वैधानिक समर्थन की कमी के कारण दंडित नहीं किया जा सकता है।
  - ◆ ECI, MCC के वैधीकरण का विरोध करता है, जिसमें लगभग 45 दिनों के भीतर चुनावों को तीव्रता से पूरा करने की आवश्यकता का हवाला दिया गया है, जिससे लंबी न्यायिक प्रक्रियाओं के कारण कानूनी प्रवर्तन अव्यावहारिक हो गया है।
- **अस्पष्टता:** MCC के कुछ प्रावधान अस्पष्ट या व्याख्या के लिये खुले हो सकते हैं, जिससे राजनीतिक दलों एवं उम्मीदवारों के बीच भ्रम उत्पन्न हो सकता है।
- **सीमित दायरा:** आलोचकों का तर्क है कि MCC के दायरे को चुनावी फंडिंग, सोशल मीडिया के उपयोग तथा घृणास्पद भाषण सहित व्यापक मुद्दों को कवर करने के लिये विस्तारित किया जाना चाहिये।
- **समय संबंधी मुद्दे:** MCC केवल चुनाव अवधि के दौरान ही प्रभावी होता है, जिससे इस अवधि के बाद कदाचार की गुंजाइश बनी रहती है।
- **शासन व्यवस्था पर प्रभाव:** कुछ लोगों का तर्क है कि चुनाव अवधि के दौरान सरकारी घोषणाओं और गतिविधियों पर MCC के प्रतिबंध शासन के कामकाज में बाधा उत्पन्न कर सकते हैं।
- **सुधार की आवश्यकता:** MCC की कमियों को दूर करने तथा निष्पक्ष एवं पारदर्शी चुनाव सुनिश्चित करने हेतु इसे और अधिक प्रभावी बनाने के लिये इसमें सुधार की मांग की जा रही है।

## आगे की राह

- **प्रवर्तन को सुदृढ़ बनाना:** सभी राजनीतिक दलों द्वारा अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु MCC दिशा-निर्देशों को लागू करने के लिये तंत्र को बढ़ाना।
- **प्रावधानों को स्पष्ट करना:** अस्पष्टता को कम करने तथा बेहतर समझ एवं अनुपालन की सुविधा के लिये MCC नियमों की स्पष्टता और विशिष्टता में सुधार करना। इस प्रकार यह एक संहिताबद्ध और व्यापक MCC की आवश्यकता है।
- **नए ज़रूरतों के अनुसार दायरा बढ़ाना:** डिजिटल प्रचार एवं चुनावी फंडिंग पारदर्शिता जैसे उभरते मुद्दों के समाधान के लिये MCC के कवरेज को व्यापक बनाने पर विचार करना।
- **MCC को वैध बनाना:** MCC को वैधानिक रूप से संस्थागत बनाने के प्रस्तावों का मूल्यांकन करना, इसे बड़ी हुई प्रभावशीलता और प्रवर्तनीयता के लिये वैधानिक समर्थन प्रदान करने की आवश्यकता है।

- वर्ष 2013 में, कार्मिक, लोक शिकायत, कानून एवं न्याय पर स्थायी समिति ने MCC को वैधानिक रूप से बाध्य करने और इसे RPA- 1951 में एकीकृत करने का प्रस्ताव रखा।
- चुनावी सुधारों पर दिनेश गोस्वामी समिति (1990) ने सुझाव दिया कि MCC की कमजोरी को वैधानिक समर्थन देकर और कानून के माध्यम से लागू करने योग्य बनाकर दूर किया जा सकता है।
- सार्वजनिक जागरूकता:** मतदाताओं, राजनीतिक दलों और उम्मीदवारों को MCC अनुपालन के महत्त्व एवं निष्पक्ष चुनाव को बढ़ावा देने में इसकी भूमिका के बारे में शिक्षित करने के लिये अभियान शुरू करने की आवश्यकता है।

- निरंतर समीक्षा:** उभरती चुनावी गतिशीलता और चुनौतियों से निपटने के लिये MCC के नियमित मूल्यांकन और अनुकूलन के लिये एक रूपरेखा स्थापित करने की आवश्यकता है।

### निष्कर्ष

- आदर्श आचार संहिता (MCC) लोकतंत्र के लिये एक दिशा सूचक/मार्गदर्शक के रूप में कार्य करती है, लेकिन घटती प्रतिबद्धता और बढ़ते उल्लंघनों के साथ चुनौतियों का सामना करती है। इसे वैध बनाने से निर्वाचन आयोग को भ्रष्टाचार से निपटने और निष्पक्ष चुनाव सुनिश्चित करने का अधिकार मिल सकता है, जो लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं की अखंडता एवं विश्वसनीयता को बनाए रखने के लिये आवश्यक है।



## संसदीय विशेषाधिकार

संसदीय विशेषाधिकार सांसदों, विधायकों और उनकी समितियों को प्राप्त विशेष अधिकार, उन्मुक्तियाँ और छूट हैं।

### संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 105: संसद सदस्यों के लिये
- अनुच्छेद 194: विधानसभा सदस्यों के लिये

यह कर्तव्यों के निर्वाह के दौरान दिये गए बयानों या कृत्यों के लिये केवल नागरिक प्रतिरक्षा प्रदान करता है।

### शक्ति के स्रोत

- संवैधानिक प्रावधान
- संसद द्वारा निर्मित विभिन्न कानून
- दोनों सदनों के नियम
- संसदीय अभिसमय
- न्यायिक व्याख्याएँ

### सदस्यों के निजी विशेषाधिकार

- संसद में अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता
- सांसद/समिति को बयानों या मतदान के संबंध में कानूनी कार्यवाही से छूट
- संसद के किसी भी सदन द्वारा रिपोर्ट, दस्तावेज़, मत या कार्यवाही के प्रकाशन के संबंध में न्यायायिक कार्यवाही से छूट
- कथित प्रक्रियात्मक अनियमितताओं के कारण न्यायालय में संसदीय कार्यवाही की वैधता पर प्रश्न करने से रोक
- सदस्यों को सदन या समिति की बैठक के दौरान और उसके सत्र से 40 दिन पहले या बाद में नागरिक मामलों में गिरफ्तारी से छूट

### सदन का सामूहिक विशेषाधिकार

- सदन को किसी सदस्य की गिरफ्तारी, हिरासत, दोषसिद्धि, कारावास और रिहाई के बारे में त्वरित रूप से सूचित किये जाने का अधिकार है
- अध्यक्ष/सभापति की अनुमति प्राप्त किये बिना सदन के परिसर के अंदर गिरफ्तारी और कानूनी प्रक्रिया की सेवा से प्रतिरक्षा
- सदन की गुप्त बैठक की कार्यवाही के प्रकाशन का संरक्षण
- रिपोर्ट और कार्यवाही के साथ संसदीय समिति को प्रस्तुत किये गए साक्ष्य आधिकारिक तौर पर सदन के पटल पर रखे जाने तक गोपनीय रहने चाहिये
- सदन के सदस्यों/अधिकारियों को सदन की कार्यवाही के संबंध में दस्तावेज़ प्रस्तुत करने या न्यायालय में गवाही देने के लिये सदन की अनुमति की आवश्यकता होती है

### महत्त्वपूर्ण निर्णय

- केरल राज्य बनाम के. अजित मामला (वर्ष 2021)- उच्चतम न्यायालय ने इस बात पर ज़ोर दिया, कि विशेषाधिकार और उन्मुक्तियाँ देश के सामान्य कानून से छूट का दावा करने का माध्यम नहीं हैं, विशेष रूप से आपराधिक कानून के मामले में जो प्रत्येक नागरिक की कार्यवाही को नियंत्रित करता है।
- वर्ष 2024 में 7 न्यायाधीशों की संवैधानिक पीठ ने पी.वी. नरसिम्हा राव बनाम राज्य (1998) मामले में 5 न्यायाधीशों की पीठ के फैसले को यह स्पष्ट करते हुए पलट दिया, कि संविधान के अनुच्छेद 105 और 194 द्वारा प्रदान किये गए विशेषाधिकार रिश्तत के मामलों तक विस्तारित नहीं हैं।



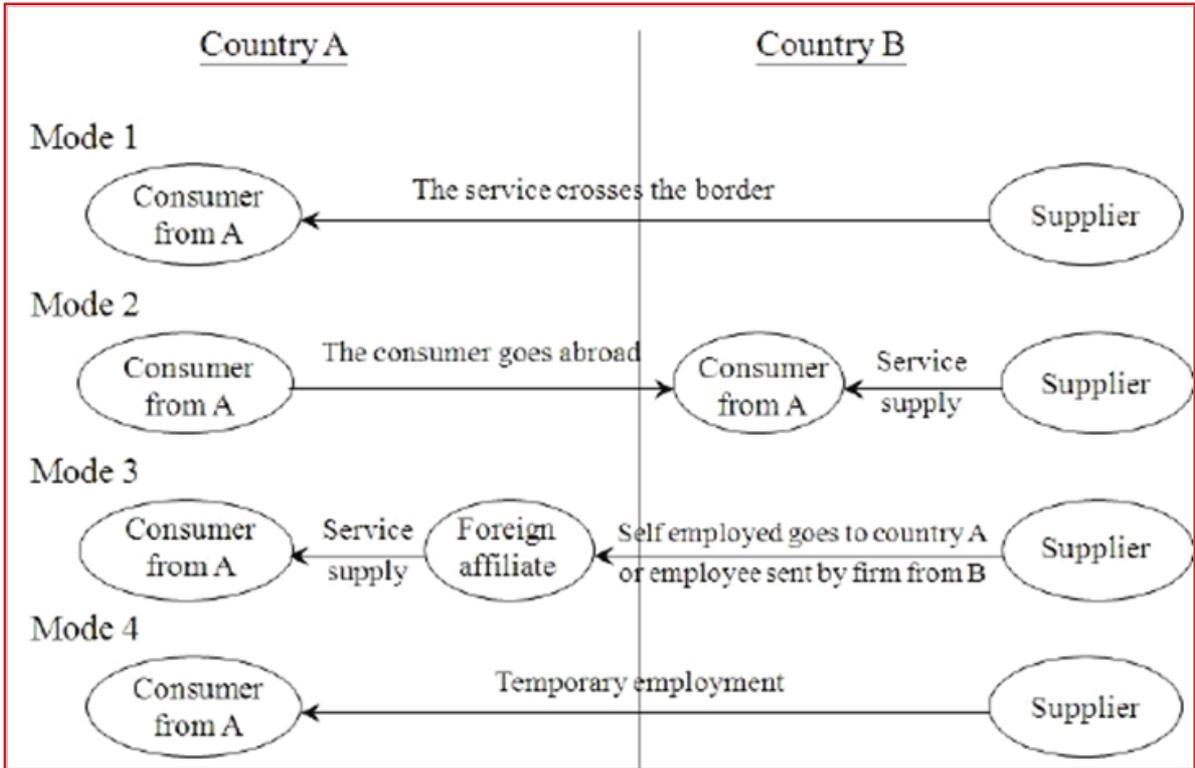
## भारतीय अर्थव्यवस्था

### भारत-EFTA व्यापार समझौता

#### चर्चा में क्यों ?

भारत एवं यूरोपीय मुक्त व्यापार संघ द्वारा हाल ही में व्यापार और आर्थिक भागीदारी समझौते पर हस्ताक्षर किये गए।

- भारत ने पहले समझौते में "डेटा विशिष्टता" खंड को शामिल करने से इनकार कर दिया था, जो भारतीय दवा कंपनियों की जेनेरिक दवाओं के उत्पादन को प्रतिबंधित करता था।
- वर्तमान में, भारत और EFTA द्वारा सर्वाधिक "संवेदनशील" कृषि उत्पादों एवं सोने के आयात को समझौते से बाहर करने पर सहमति व्यक्त की है।



#### TEPA की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **परिचय:** असहमति के कारण वर्ष 2013 में प्रारंभिक वार्ता टूटने के एक दशक बाद भारत-EFTA व्यापार समझौते को अंतिम रूप दिया गया था।
- ◆ हाल के भू-राजनीतिक परिवर्तन एवं चीन पर निर्भरता कम करने के साझा लक्ष्य ने समझौते को सुविधाजनक बनाया।
- ◆ TEPA निर्माण के चौदह अध्यायों में शामिल किये गए प्राथमिक विषय हैं- वस्तुओं से संबंधित बाजार पहुँच, उत्पत्ति के नियम, व्यापार उपचार, स्वच्छता एवं पादप स्वच्छता उपाय, व्यापार सुविधा, तकनीकी व्यापार बाधाएँ, निवेश प्रोत्साहन, सेवाओं के संबंध में बाजार पहुँच, बौद्धिक संपदा

अधिकार, व्यापार तथा सतत् विकास और अन्य कानूनी व क्षेत्रीय प्रावधान आदि हैं।

#### ● प्रमुख बिंदु:

- ◆ ईएफटीए प्रतिबद्धताएँ: भारत में 15 वर्षों में 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश बढ़ाना। इस निवेश में विदेशी पोर्टफोलियो निवेश शामिल नहीं है।
- इन निवेशों के माध्यम से भारत में 1 मिलियन प्रत्यक्ष रोजगार सृजित करने का लक्ष्य।
- TEPA में बौद्धिक संपदा अधिकारों से संबंधित प्रतिबद्धताएँ, बौद्धिक संपदा अधिकार स्तर के व्यापार-संबंधित पहलुओं पर हैं।

- ◆ टैरिफ ऑफर: EFTA भारत के 99.6% निर्यात को कवर करते हुए 92.2% टैरिफ लाइनें प्रदान करता है।
  - भारत 82.7% टैरिफ लाइनों की पेशकश करता है जो 95.3% EFTA निर्यात को कवर करती है।
  - भारत ने डेयरी, सोया, कोयला और संवेदनशील कृषि उत्पादों जैसे क्षेत्रों को शुल्क रियायतों से बाहर रखा है।
- ◆ पारस्परिक मान्यता: TEPA में नर्सिंग, चार्टर्ड अकाउंटेंट, आर्किटेक्ट आदि जैसी व्यावसायिक सेवाओं में पारस्परिक मान्यता समझौतों के प्रावधान हैं।
- ◆ बाजार एकीकरण: TEPA भारत को यूरोपीय संघ के बाजारों में एकीकृत होने का अवसर प्रदान करता है।
  - स्विट्जरलैंड का 40% से अधिक वैश्विक सेवा निर्यात यूरोपीय संघ को होता है।
  - भारतीय कंपनियाँ यूरोपीय संघ तक अपनी बाजार पहुँच बढ़ाने के लिये स्विट्जरलैंड को आधार के रूप में उपयोग कर सकती हैं।
- ◆ EFTA से सेवाओं की पेशकश: EFTA द्वारा दी जाने वाली सेवाओं में सेवाओं की डिजिटल डिलीवरी (मोड 1), वाणिज्यिक उपस्थिति (मोड 3) एवं प्रमुख कर्मियों के प्रवेश व अस्थायी प्रवास के लिये बेहतर प्रतिबद्धताओं और निश्चितता (मोड 4) के माध्यम से बेहतर पहुँच शामिल है।

### यूरोपीय मुक्त व्यापार संघ क्या है ?

- **परिचय:** EFTA आइसलैंड, लिकटेंस्टीन, नॉर्वे और स्विट्जरलैंड का अंतर-सरकारी संगठन है (ये चारों यूरोपीय संघ का हिस्सा नहीं हैं)।
  - ◆ इसकी स्थापना वर्ष 1960 में स्टॉकहोम कन्वेंशन द्वारा की गई थी।
  - ◆ इसका उद्देश्य अपने चार सदस्य देशों और विश्व भर में उनके व्यापारिक भागीदारों के लाभ के लिये मुक्त व्यापार एवं आर्थिक एकीकरण को बढ़ावा देना है।
- **भारत और EFTA:** यूरोपीय संघ, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन और चीन के बाद भारत EFTA का 5वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
  - ◆ सत्र 2022-23 में भारत और EFTA के बीच द्विपक्षीय व्यापार 18.65 बिलियन अमेरिकी डॉलर था, जबकि भारत के लिये व्यापार घाटा 14.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर था।
    - देशों के इस समूह में स्विट्जरलैंड भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है, उसके बाद नॉर्वे है।
  - ◆ भारत में सबसे बड़ा निर्यात फार्मास्युटिकल आइटम (11.4%) और मशीनरी (17.5%) का था, जबकि

EFTA आयात का आयात का बड़ा हिस्सा कार्बनिक रसायन (27.5%) थे।

**नोट:** TEPA पिछले 3 वर्षों में व्यापार और आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देने के लिये भारत द्वारा हस्ताक्षरित चौथा बड़ा सौदा है। अन्य ऑस्ट्रेलिया, मॉरीशस और संयुक्त अरब अमीरात के साथ हैं।

### EFTA राष्ट्रों के साथ भारत के संबंध कैसे हैं ?

- भारत और नॉर्वे
  - ◆ वर्ष 1947 में संबंधों की स्थापना के बाद से भारत और नॉर्वे के बीच सौहार्दपूर्ण तथा मैत्रीपूर्ण संबंध रहे हैं।
  - ◆ भारत में नॉर्वे का पहला वाणिज्य दूतावास क्रमशः वर्ष 1845 और वर्ष 1857 में कोलकाता तथा मुंबई में स्थापित किया गया।
  - ◆ नॉर्वे ने मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था, वासेनार व्यवस्था और ऑस्ट्रेलिया समूह जैसे निर्यात नियंत्रण व्यवस्थाओं में भारत की सदस्यता का समर्थन किया है।
  - ◆ वर्ष 2020 में, सतत् विकास के लिये ब्लू इकोनॉमी पर भारत-नॉर्वे टास्क फोर्स का उद्घाटन दोनों देशों द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था।
    - HIMADRI, भारत का पहला अनुसंधान स्टेशन अंतर्राष्ट्रीय आर्कटिक अनुसंधान आधार, NyAlesund, स्वालबार्ड, नॉर्वे में स्थित है।
- भारत और स्विट्जरलैंड संबंध:
  - ◆ स्वतंत्रता के तुरंत बाद स्विट्जरलैंड ने भारत के साथ राजनयिक संबंध स्थापित किये। 14 अगस्त 1948 को नई दिल्ली में भारत और स्विट्जरलैंड के बीच मित्रता की संधि पर हस्ताक्षर किये गए।
  - ◆ भारत एशिया में स्विट्जरलैंड का चौथा और दक्षिण एशिया में सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
  - ◆ नेस्ले, होलसिम, सुल्जर और नोवार्टिस जैसी 300 से अधिक स्विस् कंपनियों का भारत में संचालन होता है तथा भारतीय IT प्रमुख TCS, इंफोसिस एवं HCL स्विट्जरलैंड में कार्य करती हैं।
- भारत और आइसलैंड
  - ◆ भारत और आइसलैंड के बीच राजनयिक संबंधों की शुरुआत वर्ष 1972 से शुरू हुई तथा वर्ष 2005 से उच्च स्तरीय वार्ता तथा आदान-प्रदान के साथ दोनों देशों के संबंध सुदृढ़ हुए हैं।
  - ◆ संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में स्थायी सदस्यता के लिये भारत की उम्मीदवारी को सार्वजनिक रूप से समर्थन देने वाला आइसलैंड पहला नॉर्डिक देश था।

- ◆ भारत और आइसलैंड ने हाल ही में नवीकरणीय ऊर्जा, हरित हाइड्रोजन, डीकार्बोनाइजेशन पहल तथा भूतापीय ऊर्जा के संबंध में सहयोग की संभावनाओं का पता लगाने हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।
- **भारत और लिक्टेंस्टीन**
  - ◆ भारत और लिक्टेंस्टीन ने वर्ष 1993 में राजनयिक संबंध स्थापित किये।
  - ◆ RBI के आँकड़ों के अनुसार, अप्रैल 2000 से मार्च 2020 तक लिक्टेंस्टीन से FDI अंतर्वाह 44.68 मिलियन अमेरिकी डॉलर रहा।

# भारत के प्रमुख व्यापार समझौते

## पड़ोसी देशों के साथ मुक्त व्यापार समझौता (FTA)

- ⊕ भारत-श्रीलंका FTA
- ⊕ भारत-नेपाल व्यापार संधि
- ⊕ व्यापार, वाणिज्य और पारगमन पर भारत-भूटान समझौता

## भारत के क्षेत्रीय मुक्त व्यापार समझौते (FTA)

- ⊕ **भारत आसियान वस्तु व्यापार समझौता (11):** 10 आसियान देश + भारत
- ⊕ **दक्षिण एशिया मुक्त व्यापार समझौता (7):** भारत, पाकिस्तान, नेपाल, श्रीलंका, बांग्लादेश, भूटान और मालदीव
- ⊕ **व्यापार प्राथमिकताओं की वैश्विक प्रणाली (41 देश + भारत)**

## भारत का CECA और CEPA

CECA/CEPA मुक्त व्यापार समझौते से अधिक व्यापक है, जो नियामक, व्यापार एवं आर्थिक पहलुओं को व्यापक रूप से संबोधित करता है, CEPA में सेवाओं, निवेश आदि समेत व्यापक क्षेत्र है, जबकि CECA मुख्य रूप से टैरिफ और TQR दरों के समझौते पर केंद्रित है।

- ⊕ संयुक्त अरब अमीरात, दक्षिण कोरिया, जापान के साथ CEPA
- ⊕ सिंगापुर, मलेशिया के साथ CECA

**मुक्त व्यापार समझौता देशों के बीच एक व्यापक समझौता है, जो विशिष्ट उत्पादों और सेवाओं को छोड़कर एक नकारात्मक सूची (negative list) के साथ अधिमान्य व्यापार शर्तों और टैरिफ रियायतों की पेशकश करता है।**

## अन्य:

- भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग और व्यापार समझौता (ECTA)
- भारत-थाईलैंड अर्ली हार्वेस्ट स्कीम (EHS)
- भारत-मॉरिशस व्यापक आर्थिक सहयोग और साझेदारी समझौता (CECPA)

एक अर्ली हार्वेस्ट स्कीम (EHS) FTA/CECA/CEPA से पहले होता है, जहाँ समझौता करने वाले देश टैरिफ उदारीकरण के लिये उत्पादों का चयन करते हैं, व्यापक व्यापार समझौतों का मार्ग प्रशस्त करते हैं और आत्मविश्वास को बढ़ावा देते हैं।

## अधिमान्य व्यापार समझौते (PTA)

PTA में भागीदार सहमत टैरिफ सीमाओं पर शुल्क कम करके, कम या शून्य टैरिफ के लिये पात्र उत्पादों की एक सकारात्मक सूची बनाए रखते हुए विशिष्ट उत्पादों तक अधिमान्य पहुंच प्रदान करते हैं।

## एशिया प्रशांत व्यापार समझौता (APTA):

बांग्लादेश, चीन, भारत, दक्षिण कोरिया, लाओ PDR, श्रीलंका और मंगोलिया

## SAARC अधिमान्य व्यापार समझौता (SAPTA):

SAFTA के समान

## भारत-MERCOSUR PTA:

ब्राजील, अर्जेंटीना, उरुग्वे, पैराग्वे और भारत

## चिली, अफगानिस्तान के साथ भारत का PTA



## MSME के माध्यम से निर्यात को बढ़ावा: नीति आयोग

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में नीति आयोग ने MSME से निर्यात को बढ़ावा देने शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की, जिसमें सिफारिश की गई है कि सरकार को छोटी कंपनियों के लिये ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्मों के माध्यम से अपने माल का निर्यात करना आसान बनाना चाहिये।

## रिपोर्ट की प्रमुख सिफारिशें क्या हैं ?

- **निर्यातकों के लिये एकल सूचना पोर्टल:**
  - ◆ नीति आयोग निर्यातकों के लिये एक एकल सूचना पोर्टल के निर्माण की सिफारिश करता है, जो बाजार शुल्क, कागजी कार्रवाई आवश्यकताओं, वित्त स्रोतों, सेवा प्रदाताओं, प्रोत्साहनों और संभावित ग्राहकों पर व्यापक तथा अद्यतन जानकारी प्रदान करने के लिये AI-आधारित इंटरफेस का लाभ उठाता है।
    - इसने MSME के लिये निर्यात प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने, निर्बाध संचालन और प्रतिस्पर्द्धा लाभ की सुविधा हेतु एक व्यापक राष्ट्रीय व्यापार पोर्टल (NTN) स्थापित करने की सिफारिश की।
- **वार्षिक वित्तीय समाधान प्रक्रिया:**
  - ◆ रिपोर्ट में ई-कॉमर्स निर्यातकों हेतु वार्षिक वित्तीय समाधान प्रक्रिया शुरू करने और अस्वीकार या रिटर्न के लिये आयात शुल्क पर छूट देने का सुझाव दिया गया है। इसमें ई-कॉमर्स निर्यात के लिये ग्रीन चैनल क्लीयरेंस बनाने का भी प्रस्ताव है।
- **रिकॉर्ड पर निर्यातक ( EOR ) और रिकॉर्ड पर विक्रेता ( SOR ) के बीच अंतर:**
  - ◆ ई-कॉमर्स निर्यात को बढ़ावा देने के लिये रिपोर्ट EOR और SOR के बीच अंतर करने तथा सभी ई-कॉमर्स निर्यातों हेतु प्रतिशत सीमा के बिना चालान मूल्य में कमी की अनुमति देने का सुझाव देती है।
    - EOR उस पार्टी या इकाई को संदर्भित करता है जिसे आधिकारिक तौर पर अंतर्राष्ट्रीय लेन-देन में वस्तु के निर्यातक के रूप में मान्यता प्राप्त है। EOR निर्यातक देश के सभी निर्यात नियमों, दस्तावेजीकरण और सीमा शुल्क आवश्यकताओं के अनुपालन के लिये जिम्मेदार है।
    - SOR उस पार्टी या इकाई को संदर्भित करता है जिसे कानूनी तौर पर वाणिज्यिक लेन-देन में विक्रेता के रूप में मान्यता प्राप्त है। SOR खरीदार को सामान बेचने के लिये जिम्मेदार है और बिक्री की शर्तों पर बातचीत करने, चालान तैयार करने, शिपिंग तथा डिलीवरी की व्यवस्था करने एवं यह सुनिश्चित करने जैसे कार्यों को संभाल सकता है कि सामान सहमत विनिर्देशों को पूरा करता है।
- **निर्यात ऋण गारंटी को बढ़ावा देना:**
  - ◆ वित्त तक पहुँच को MSME के लिये एक महत्वपूर्ण बाधा के रूप में उजागर किया गया है। रिपोर्ट में कार्यशील पूंजी की

उपलब्धता में सुधार हेतु निर्यात ऋण गारंटी को बढ़ावा देने की सिफारिश की गई है, जिसमें सुझाव दिया गया है कि सरकार मौजूदा 10% से 50% या अधिक तक बढ़ाने के लिये एक प्रोत्साहन पैकेज बनाए।

- **MSME के लिये व्यापारिक वस्तुओं के निर्यात को आसान बनाना:**
  - ◆ सुझावों में सीमित अवधि के लिये MSME हेतु अनुपालन आवश्यकताओं में छूट और कार्यशील पूंजी के अवरोध को रोकने के लिये प्रोत्साहन हेतु समयबद्ध संवितरण प्रक्रिया लागू करना शामिल है।
- **विशिष्ट क्षेत्रों में निर्यात अवसरों की पहचान:**
  - ◆ रिपोर्ट विभिन्न क्षेत्रों का अभिनिर्धारण करती है जहाँ भारतीय MSME निर्यात बाजारों में प्रतिस्पर्द्धा कर सकते हैं, जैसे- हस्तशिल्प, हैंडलूम वस्त्र, आयुर्वेद, हर्बल सप्लीमेंट, चमड़े के सामान, नकली आभूषण और लकड़ी के उत्पाद। यह इन क्षेत्रों के लिये 340 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक की पर्याप्त वैश्विक बाजार क्षमता पर जोर देता है।

## भारत में MSME क्षेत्र का वर्तमान परिदृश्य क्या है ?

- **अर्थव्यवस्था में MSME का योगदान:**
  - ◆ रिपोर्ट भारत की अर्थव्यवस्था में MSME के महत्वपूर्ण योगदान पर प्रकाश डालती है, जो 11 करोड़ से अधिक नौकरियों और सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 27% है।
- **MSME स्थापना में तेज़ी से विकास:**
  - ◆ वित्तीय वर्ष (FY) 2019 और FY 2021 के बीच, भारत में नई MSME इकाइयों की स्थापना में उल्लेखनीय वृद्धि हुई, लगभग 40 लाख नए MSME स्थापित किये गए। यह वृद्धि सूक्ष्म उद्यमों में विशेष रूप से उल्लेखनीय है।
  - ◆ वर्तमान में, कुल 54 लाख MSME इकाइयों में से लगभग 38% विनिर्माण क्षेत्र में लगी हुई हैं, जिनमें छोटे और मध्यम उद्यम बड़े पैमाने पर निर्यात के लिये उपयुक्त विनिर्माण गतिविधि में योगदान दे रहे हैं।
    - विनिर्माण MSME की उच्चतम सांद्रता वाले शीर्ष 5 राज्य उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, कर्नाटक और गुजरात हैं।
- **निर्यात क्षमता:**
  - ◆ भारतीय MSME के विकास क्षमता को अनलॉक करने के लिये निर्यात महत्वपूर्ण है। हालाँकि बड़ी कामकाजी उम्र की आबादी और विनिर्माण MSME में अधिक रोजगार होने के बावजूद, कम-कुशल विनिर्माण उत्पादों के वैश्विक निर्यात में भारत की हिस्सेदारी केवल 5% है।

- निर्यात की संभावना के बावजूद, MSME का केवल एक छोटा प्रतिशत ही इसमें संलग्न है, जिनमें से कई का निर्यात से वार्षिक कारोबार 1 करोड़ रुपए से कम है।

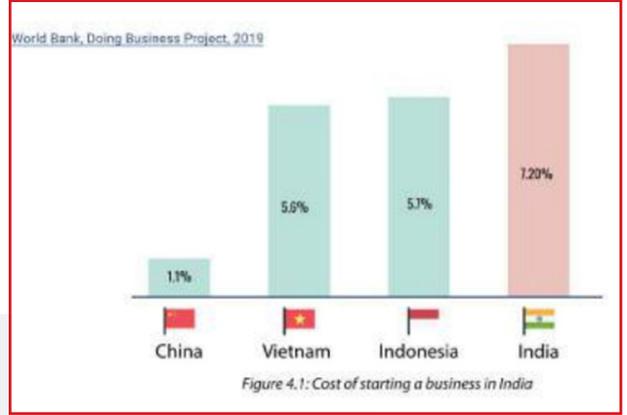
## MSME क्या है ?

- MSME भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ हैं, जो रोजगार सृजन, औद्योगिक उत्पादन और समग्र आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- ये उद्यम वस्तुओं और मर्दों के उत्पादन, विनिर्माण, प्रसंस्करण या संरक्षण में लगे हुए हैं।
  - ◆ इनका देश के कुल विनिर्माण उत्पादन में हिस्सा 38.4% और देश के कुल निर्यात में 45.03% का योगदान है।

## भारत में MSME क्षेत्र से संबंधित वर्तमान चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **वित्तीय बाधा:**
  - ◆ भारतीय अर्थव्यवस्था में लघु फर्मों और व्यवसायों के लिये वित्तपोषण हमेशा एक मुद्दा रहा है। यह व्यवसायों के साथ-साथ MSME क्षेत्र के लिये एक बड़ी बाधा है।
  - ◆ हालाँकि इसके संबंध में सबसे चिंतनीय तथ्य यह है कि केवल 16% SME को ही समय पर वित्तीय सहायता प्राप्त होती है जिसके परिणामस्वरूप लघु और मध्यम कंपनियों को अपने स्वयं के संसाधनों पर निर्भर रहने के लिये विवश होना पड़ता है।
- **नवाचार का अभाव:**
  - ◆ भारतीय MSME में नवाचार की कमी है और उनके द्वारा उत्पादित अधिकांश उत्पाद पूर्व की प्रौद्योगिकियों पर आधारित हैं। इस क्षेत्र में उद्यमियों की भारी कमी है जिससे इसमें नई तकनीकों और उपकरणों को अपनाने में बाधा उत्पन्न होती है।
  - ◆ अतः MSME को पुरातन प्रौद्योगिकी और कम उत्पादकता स्तर, विशेषकर बड़ी कंपनियों की तुलना में, से उत्पन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ा है।
- **अधिकांश लघु कंपनियाँ:**
  - ◆ MSME में सूक्ष्म और लघु व्यवसायों की हिस्सेदारी 80% से अधिक है। इसलिये संचार अंतराल और जागरूकता की कमी के कारण वे सरकार की आपातकालीन ऋण व्यवस्था, दबावग्रस्त परिसंपत्ति राहत, इक्विटी सहभागिता तथा फंड ऑपरेशन की निधि का लाभ अर्जित करने में असफल रहते हैं।
- **MSME के बीच औपचारिकता का अभाव:**
  - ◆ MSME में औपचारिकता का अभाव है और यह ऋण अंतराल में योगदान देता है।

- ◆ देश में लगभग 86% विनिर्माण MSME अपंजीकृत हैं। वर्तमान में लगभग 1.1 करोड़ MSME ने ही वस्तु एवं सेवा कर हेतु पंजीकरण कराया है।



## MSME से संबंधित सरकारी पहल क्या हैं ?

- MSME के प्रदर्शन को बढ़ाने और तेज करने का कार्यक्रम योजना
- सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों के लिये क्रेडिट गारंटी ट्रस्ट फंड
- ब्याज सब्सिडी पात्रता प्रमाण-पत्र
- नवाचार, ग्रामीण उद्योग और उद्यमिता को बढ़ावा देने हेतु योजना
- प्रौद्योगिकी उन्नयन के लिये क्रेडिट लिंकड कैपिटल सब्सिडी
- जीरो डिफेक्ट एंड जीरो इफेक्ट

## निष्कर्ष:

भारत में MSME क्षेत्र रोजगार सृजन और आर्थिक विकास के लिये महत्वपूर्ण है किंतु सीमित निर्यात भागीदारी तथा नियामक बाधाओं जैसी चुनौतियाँ भी हैं जिन्हें इसकी क्षमता का पूरा उपयोग करने के लिये संबोधित करने की आवश्यकता है।

## RBI की एकीकृत लोकपाल योजना

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय रिजर्व बैंक ने वित्तीय वर्ष 2023 के लिये अपनी एकीकृत लोकपाल योजना के तहत शिकायतों में 68.2% की वृद्धि दर्ज की है, जिसका आँकड़ा अप्रत्याशित रूप से 703,000 तक पहुँच गया है।

- यह वृद्धि पिछले वर्षों की तुलना में पर्याप्त वृद्धि का संकेत देती है, जहाँ वित्त वर्ष 2012 में 9.4% की वृद्धि देखी गई और वित्त वर्ष 2011 में शिकायतों में 15.7% की वृद्धि देखी गई।

### शिकायतों में इस वृद्धि के पीछे क्या कारण हैं ?

- केंद्रीय बैंक की प्रभावी जन जागरूकता पहल ने लोगों को अपनी

चिंताओं और शिकायतों को उठाने के लिये प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। जैसे-जैसे लोग अपने अधिकारों और शिकायत समाधान के तरीकों के बारे में अधिक जागरूक हो जाते हैं, वे बैंकों एवं गैर-बैंक भुगतान प्रणाली प्रतिभागियों के साथ आने वाली समस्याओं की रिपोर्ट करने की अधिक संभावना रखते हैं।

- शिकायतें दर्ज करने के लिये एक सुव्यवस्थित प्रक्रिया के कार्यान्वयन से जनता के लिये वित्तीय संस्थानों के सामने आने वाली समस्याओं की रिपोर्ट करना आसान हो जाता है।
  - ◆ जब प्रक्रिया सरल और सुलभ हो जाती है, तो व्यक्तियों के इससे जुड़ने की अधिक संभावना होती है, जिससे प्राप्त शिकायतों की संख्या में वृद्धि होती है।
- डिजिटल लेन-देन की बढ़ती लोकप्रियता के साथ, विशेष रूप से मोबाइल और इलेक्ट्रॉनिक बैंकिंग के क्षेत्र में अनधिकृत या धोखाधड़ी वाले लेनदेन जैसे मुद्दों का सामना करने की अधिक संभावना है।
  - ◆ डिजिटल बैंकिंग की सुविधा का मतलब यह भी है कि सिस्टम में कोई भी रुकावट एक साथ बड़ी संख्या में उपयोगकर्ताओं को प्रभावित कर सकती है, जिससे शिकायतों में वृद्धि हो सकती है।

### लोकपाल क्या है ?

- यह एक सरकारी अधिकारी होता है जो नागरिकों द्वारा सार्वजनिक संगठनों के विरुद्ध की गई शिकायतों का समाधान करता है। लोकपाल की इस अवधारणा की प्रेरणा स्वीडन से ली गई है।
- अर्थात् लोकपाल किसी सेवा अथवा प्रशासनिक प्राधिकरण के विरुद्ध की गई शिकायतों के समाधान के लिये विधायिका द्वारा नियुक्त एक अधिकारी है।
- भारत में निम्नलिखित क्षेत्रों में शिकायतों के समाधान के लिये एक लोकपाल की नियुक्ति की जाती है।
  - ◆ बीमा लोकपाल
  - ◆ आयकर लोकपाल
  - ◆ बैंकिंग लोकपाल

### RBI की एकीकृत लोकपाल योजना (RB-IOS)

#### क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ RB-IOS में RBI की तीन लोकपाल योजनाओं- वर्ष 2006 की बैंकिंग लोकपाल योजना, वर्ष 2018 की NBFC के लिये लोकपाल योजना और वर्ष 2019 की डिजिटल लेन-देन की लोकपाल योजना को समाहित करता है।

- ◆ एकीकृत लोकपाल योजना भारतीय रिज़र्व बैंक विनियमित संस्थाएँ जैसे बैंक, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ और प्रीपेड इंस्ट्रूमेंट प्लेयर द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं में कमी से संबंधित ग्राहकों की शिकायतों का निवारण प्रदान करेगी, अगर शिकायत का समाधान ग्राहकों की संतुष्टि के अनुसार नहीं किया जाता है या विनियमित इकाई द्वारा 30 दिनों की अवधि के भीतर जवाब नहीं दिया जाता है।
- ◆ इसमें गैर-अनुसूचित प्राथमिक सहकारी बैंक भी शामिल हैं जिनकी जमा राशि 50 करोड़ रुपए अथवा उससे अधिक है। यह योजना RBI लोकपाल तंत्र के क्षेत्राधिकार को तटस्थ बनाकर 'एक राष्ट्र एक लोकपाल' दृष्टिकोण अपनाती है।

#### ● आवश्यकता:

- ◆ पहली लोकपाल योजना 1990 के दशक में शुरू की गई थी। इस प्रणाली को हमेशा उपभोक्ताओं द्वारा एक मुद्दे के रूप में देखा जाता था।
- ◆ इसकी प्राथमिक चिंताओं में से एक रखरखाव योग्य आधारों की कमी थी जिस पर उपभोक्ता लोकपाल में एक विनियमित इकाई के कार्यों को चुनौती दे सकता था अथवा तकनीकी आधार पर शिकायत को अस्वीकार कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप निवारण के लिये विस्तारित समय-सीमा के अलावा उपभोक्ता न्यायालय को वरीयता दी गई।
- ◆ सिस्टम (बैंकिंग, NBFC और डिजिटल भुगतान) को एकीकृत करने तथा शिकायतों के आधार का विस्तार करने के कदम से उपभोक्ताओं की सकारात्मक प्रतिक्रिया देखे जाने की उम्मीद है।

#### ● विशेषताएँ:

- ◆ यह योजना अपवर्जनों की निर्दिष्ट सूची के साथ शिकायत दर्ज करने के आधार के रूप में 'सेवा में कमी/त्रुटि' को परिभाषित करती है।
  - इसलिये, अब शिकायतों को केवल "योजना में सूचीबद्ध आधारों के अंतर्गत कवर नहीं होने" के आधार पर खारिज नहीं किया जाएगा।
- ◆ किसी भी भाषा में पहली शिकायतों को संभालने के लिये चंडीगढ़ में एक केंद्रीकृत प्राप्ति और प्रसंस्करण केंद्र स्थापित किया गया है। यह योजना क्षेत्राधिकार-तटस्थ है।
- ◆ RBI ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता टूल्स के उपयोग के लिये एक प्रावधान बनाया था ताकि बैंक और जाँच एजेंसियाँ जल्द-से-जल्द बेहतर तरीके से समन्वय कर सकें।
- ◆ बैंक ग्राहक एक ही ईमेल पते के माध्यम से शिकायत दर्ज करने, दस्तावेज जमा करने, अपनी स्थिति ट्रैक करने और प्रतिक्रिया देने में सक्षम होंगे।

- ◆ एक बहुभाषी टोल-फ्री नंबर भी होगा जो शिकायत निवारण पर सभी प्रासंगिक जानकारी प्रदान करेगा।
- ◆ ऐसी स्थितियों में जहाँ समय पर और पर्याप्त जानकारी प्रदान करने में विफल रहने के लिये लोकपाल द्वारा विनियमित इकाई के खिलाफ कोई पुरस्कार दिया जाता है, विनियमित इकाई अपील करने की हकदार नहीं होगी।
- **अपीलीय प्राधिकरण:**
  - ◆ उपभोक्ता शिक्षा और संरक्षण विभाग के प्रभारी RBI के कार्यकारी निदेशक एकीकृत योजना के तहत अपीलीय प्राधिकारी होंगे।
- **महत्त्व:**
  - ◆ इससे RBI की विनियमित संस्थाओं के खिलाफ ग्राहकों की शिकायतों के समाधान के लिये शिकायत निवारण तंत्र को बेहतर बनाने में मदद मिलेगी।
  - ◆ यह स्थिरता की गारंटी देने और उपयोगकर्ता के अनुकूल प्रक्रियाओं को सरल बनाने, कार्यक्रम में मूल्य जोड़ने और वित्तीय समावेशन तथा उपभोक्ता संतुष्टि को बढ़ावा देने की उम्मीद है।

## बॉण्ड यील्ड/प्राप्ति

### चर्चा में क्यों ?

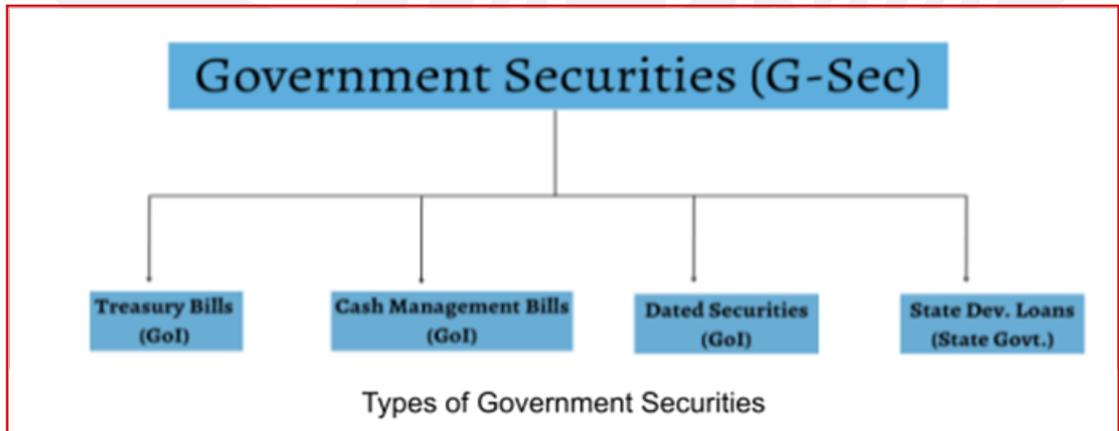
हाल ही में राज्य सरकारों ने राज्य विकास ऋण बॉण्ड की नीलामी

के माध्यम से रिकॉर्ड 50,206 करोड़ रुपए जुटाए हैं, जो अब तक की सबसे बड़ी साप्ताहिक उधारी है।

- भारतीय रिजर्व बैंक के आँकड़ों के अनुसार, जुटाई गई धनराशि इस अवधि के लिये निर्धारित 27,810 करोड़ रुपए के सांकेतिक उधार लक्ष्य से कहीं अधिक है। यह वित्तीय बाजारों में राज्य सरकार की प्रतिभूतियों की प्रबल मांग का संकेत देता है।
- SDL सरकारी प्रतिभूतियाँ का हिस्सा हैं, जहाँ राज्य सरकारें बाजार से ऋण जुटाती हैं। SDL केंद्र सरकार द्वारा जारी दिनांकित प्रतिभूतियों के लिये आयोजित नीलामियों के समान सामान्य नीलामी के माध्यम से जारी की गई दिनांकित प्रतिभूतियाँ हैं।

### बॉण्ड क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - ◆ बॉण्ड पैसे उधार लेने का एक साधन है। यह एक IOU (I owe you अर्थात् मैं आपका ऋणी हूँ) की तरह है।
    - IOU ऋण की एक लिखित स्वीकृति है जो एक पक्ष पर दूसरे पक्ष का बकाया है। IOU प्रॉमिसरी नोट्स की तुलना में कम औपचारिक और वैधानिक रूप से बाध्यकारी हैं।
  - ◆ किसी देश की सरकार या किसी कंपनी द्वारा धन जुटाने के लिये एक बॉण्ड जारी किया जा सकता है।
  - ◆ चूँकि सरकारी बॉण्ड (भारत में G-सेक, अमेरिका में ट्रेजरी और यूके में गिल्ट्स के रूप में संदर्भित) संप्रभु गारंटी के साथ आते हैं, उन्हें सबसे सुरक्षित निवेशों में से एक माना जाता है।



- **सरकारी प्रतिभूतियों के प्रकार:**
  - ◆ ट्रेजरी बिल (T-बिल): ट्रेजरी बिल शून्य कूपन प्रतिभूतियाँ हैं और कोई ब्याज नहीं देते हैं। इसके बजाय उन्हें छूट पर जारी किया जाता है और परिपक्वता पर अंकित मूल्य पर प्रतिदेय किया जाता है।
  - ◆ नकदी प्रबंधन बिल (CMB): वर्ष 2010 में, भारत सरकार ने RBI के परामर्श से भारत सरकार के नकदी प्रवाह में अस्थायी विसंगतियों को ठीक करने के लिये एक नया अल्पकालिक साधन पेश किया, जिसे CMB के रूप में जाना जाता है।
    - CMB में T-बिल का सामान्य चरित्र होता है लेकिन ये 91 दिनों से कम की परिपक्वता अवधि के लिये जारी किये जाते हैं।

◆ दिनांकित सरकारी प्रतिभूतियाँ (G-Secs): दिनांकित G-Secs ऐसी प्रतिभूतियाँ हैं जिनमें एक निश्चित अथवा फ्लोटिंग कूपन दर (ब्याज दर) होती है जिसका भुगतान अर्ध-वार्षिक आधार पर अंकित मूल्य पर किया जाता है। सामान्यतः दिनांकित प्रतिभूतियों की अवधि 5 वर्ष से 40 वर्ष तक होती है।

◆ राज्य विकास ऋण (SDLs): राज्य सरकारें भी बाज़ार से ऋण जुटाती हैं जिन्हें SDL कहा जाता है। SDL केंद्र सरकार द्वारा जारी दिनांकित प्रतिभूतियों के लिये आयोजित नीलामियों के समान सामान्य नीलामी के माध्यम से जारी की गई दिनांकित प्रतिभूतियाँ हैं।

### ● बॉण्ड यील्ड:

◆ किसी बॉण्ड यील्ड उसके द्वारा अर्जित रिटर्न की प्रभावी दर है। लेकिन रिटर्न की दर निश्चित नहीं है- यह बॉण्ड की कीमत के साथ बदलती रहती है।

◆ लेकिन इसे समझने के लिये पहले यह समझना होगा कि बॉण्ड कैसे संरचित होते हैं।

◆ प्रत्येक बॉण्ड का एक अंकित मूल्य और एक कूपन भुगतान होता है। बॉण्ड की कीमत भी होती है, जो बॉण्ड के अंकित मूल्य के बराबर हो भी सकती है और नहीं भी।

◆ अंकित मूल्य एवं कूपन भुगतान के अतिरिक्त बॉण्ड में एक कूपन दर भी होती है।

■ कूपन दर बॉण्ड के अंकित मूल्य के प्रतिशत के रूप में व्यक्त की गई निश्चित वार्षिक ब्याज दर है।

■ उदाहरण के लिये, 10-वर्षीय G-sec का अंकित मूल्य 100 रुपए है और इसका कूपन भुगतान 5 रुपए है तथा कूपन दर 5% है।

◆ इस बॉण्ड के खरीदार सरकार को 100 रुपए (अंकित मूल्य) देंगे; बदले में, सरकार उन्हें अगले 10 वर्षों तक प्रतिवर्ष 5 रुपए (कूपन भुगतान) का भुगतान करेगी, तथा अंत में उनके 100 रुपए को वापस कर देगी।

■ इस बॉण्ड पर 5 प्रतिशत की प्रभावी ब्याज दर या उपज है। अभी 100 रुपए छोड़ने और एक दशक तक इसे अपने अधिकार से दूर रखने के लिये निवेशक को पुरस्कृत करना प्रतिफल है।

### ● यील्ड कर्व:

◆ यील्ड कर्व विभिन्न परिपक्वता अवधि के लिये ऋण पर ब्याज दरों का एक चित्रमय प्रतिनिधित्व है।

◆ यह दर्शाता है कि यदि कोई निवेशक एक निश्चित अवधि के लिये अपना पैसा उधार देता है तो वह कितना प्रतिफल अर्जित करने की उम्मीद कर रहा है।

◆ एक निश्चित आय विश्लेषक उपज वक्र का उपयोग एक प्रमुख आर्थिक संकेतक के रूप में कर सकता है, खासकर जब यह उल्टे आकार में बदल जाता है, जो आर्थिक मंदी का संकेत देता है, क्योंकि दीर्घकालिक रिटर्न अल्पकालिक रिटर्न से कम होता है।

### RBI बॉण्ड यील्ड का प्रबंधन कैसे करता है ?

● भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) बॉण्ड यील्ड को प्रबंधित करने और अर्थव्यवस्था के भीतर मौद्रिक स्थितियों को विनियमित करने के लिये ओपन मार्केट ऑपरेशंस (OMO) को एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में नियोजित करता है। OMO के माध्यम से, RBI रणनीतिक रूप से खुले बाज़ार में सरकारी प्रतिभूतियों (G-secs) को बेचता या खरीदता है।

● जब RBI का लक्ष्य अतिरिक्त तरलता पर अंकुश लगाना और मुद्रास्फीति के दबाव को कम करना होता है, तो वह बाज़ार से तरलता को प्रभावी ढंग से अवशोषित करते हुए G-secs बेचता है। इसके विपरीत, आर्थिक गतिविधि को प्रोत्साहित करने तथा तरलता को बढ़ाने के लिये RBI सिस्टम में धनराशि डालते हुए सरकारी प्रतिभूतियों को वापस खरीदता है।

◆ जब RBI जी-सेक बेचता है, तो बॉण्ड यील्ड पर दबाव पड़ता है, जिससे उधार लेना महंगा हो जाता है और इस तरह अत्यधिक उधार लेने तथा व्यय पर अंकुश लगता है।

◆ इसके विपरीत, सरकारी प्रतिभूतियों की खरीद से बॉण्ड की कीमतें अधिक हो जाती हैं, जिससे बॉण्ड यील्ड कम हो जाती है, जिससे उधार लेने और निवेश को प्रोत्साहन मिल सकता है।

● OMO के साथ मिलकर, RBI रेपो दर, नकद आरक्षित अनुपात और वैधानिक तरलता अनुपात सहित मौद्रिक नीति उपकरणों का एक सूट नियोजित करता है।

◆ इन उपकरणों को रणनीतिक रूप से तैनात करके, RBI बॉण्ड यील्ड के प्रबंधन और विकास तथा स्थिरता के लिये अनुकूल स्थिर आर्थिक स्थितियों को बढ़ावा देने हेतु एक व्यापक दृष्टिकोण का आयोजन करता है।

### उपज वक्र को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं ?

#### ● बाज़ार की मांग और बॉण्ड की कीमतें:

◆ कल्पना कीजिये कि केवल एक बॉण्ड उपलब्ध है और दो खरीदार इसे खरीदना चाहते हैं। वे एक-दूसरे के विरुद्ध बोली लगा सकते हैं, जिससे बॉण्ड की कीमत बढ़ जाएगी।

◆ भले ही बॉण्ड का अंकित मूल्य 100 रुपए ही रहता है, यदि इसे 110 रुपए में बेचा जाता है, तो यील्ड कम हो जाती है,

क्योंकि कूपन भुगतान 5 रुपए पर स्थिर रहता है। इसलिये बॉण्ड के लिये भुगतान की गई कीमत के आधार पर यील्ड की प्रभावी गणना की जाती है।

#### ● अर्थव्यवस्था की ब्याज दर के साथ संरक्षण:

- ◆ यदि अर्थव्यवस्था में ब्याज दर बॉण्ड के प्रारंभिक कूपन भुगतान से भिन्न है, तो बाजार की ताकतें मौजूदा ब्याज दर के साथ संरक्षित करने के लिये बॉण्ड यील्ड को समायोजित करती हैं।
- ◆ उदाहरण के लिये, यदि अर्थव्यवस्था की ब्याज दर 4% है और कोई बॉण्ड 5% उपज प्रदान करता है, तो कई निवेशक उच्च रिटर्न हेतु इसे खरीदने के लिये भीड़ बढ़ जाती है।
- ◆ यह मांग बॉण्ड की कीमत को तब तक बढ़ाती है जब तक कि इसकी यील्ड अर्थव्यवस्था की ब्याज दर से सुमेलित नहीं है।
  - इसके विपरीत यदि अर्थव्यवस्था की ब्याज दर बॉण्ड यील्ड से अधिक है, तो बॉण्ड की कीमत तब तक कम हो जाती है जब तक कि उसकी यील्ड प्रचलित दर से सुमेलित नहीं है।
- ◆ समानता: यदि अर्थव्यवस्था की ब्याज दर बॉण्ड यील्ड से अधिक है, तो यह अर्थव्यवस्था की ब्याज दर के पक्ष में भारी भार होने जैसा है। इससे अर्थव्यवस्था की ब्याज दर पक्ष की ओर झुकाव होता है, जो दर्शाता है कि बॉण्ड यील्ड ब्याज दर के सापेक्ष कम है।
  - इसके विपरीत, यदि बॉण्ड यील्ड अर्थव्यवस्था की ब्याज दर से अधिक है, तो यह बॉण्ड यील्ड के पक्ष में अत्यधिक भार रखने जैसा है। यह बॉण्ड के प्रतिफल पक्ष की ओर झुकाव रखता है, जो दर्शाता है कि बॉण्ड की प्रतिफल ब्याज दर के सापेक्ष अधिक है।

### बॉण्ड यील्ड के सख्त होने का क्या असर होगा ?

#### ● बैंकों और म्यूचुअल फंडों को नुकसान:

- ◆ सरकारी प्रतिभूतियों (g-sec) रखने वाले बैंकों और म्यूचुअल फंड दोनों को बॉण्ड की कीमतों तथा यील्ड के बीच विपरीत संबंध के कारण नुकसान होगा। जैसे-जैसे बॉण्ड की यील्ड बढ़ती है, बॉण्ड की कीमतें गिरती हैं, जिससे इन संस्थानों को मार्क-टू-मार्केट घाटा होता है।

#### ● ऋण लागत में वृद्धि:

- ◆ सरकारी प्रतिभूतियों पर उच्च प्रतिफल का अर्थ है कि सरकार को नवीन ऋण पर उच्च ब्याज दरों की पेशकश करनी होगी। सरकारी ऋण लेने की लागत में इस वृद्धि का संपूर्ण अर्थव्यवस्था पर प्रभाव पड़ सकता है, जिससे कॉरपोरेट्स के लिये उच्च ब्याज दरें और बैंकों के लिये संभावित रूप से उच्च ऋण दरें हो सकती हैं, जिससे व्यवसायों तथा व्यक्तियों के लिये उधार लेने की लागत प्रभावित हो सकती है।

#### ● कॉर्पोरेट बॉण्ड पर प्रभाव:

- ◆ बाजार में बढ़ती बॉण्ड यील्ड के बीच निवेशकों को आकर्षित करने के लिये कॉरपोरेट्स को अपने बॉण्ड पर ब्याज दरें बढ़ाने की आवश्यकता पड़ सकती है। इससे कंपनियों के लिये ऋण लेने की लागत बढ़ सकती है, जिससे संभावित रूप से उनकी लाभप्रदता और निवेश निर्णय प्रभावित हो सकते हैं।

#### ● इक्विटी बाजार पर प्रभाव:

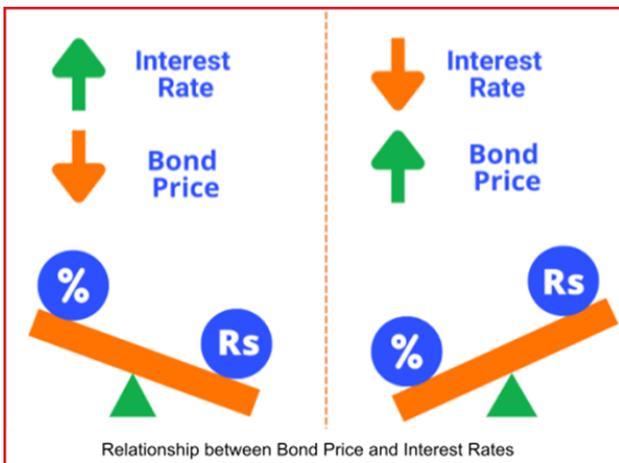
- ◆ जैसे-जैसे बॉण्ड की संख्या बढ़ती है, इक्विटी में निवेश की अवसर लागत बढ़ जाती है क्योंकि स्टॉक की तुलना में निश्चित आय वाली प्रतिभूतियाँ अपेक्षाकृत अधिक आकर्षक हो जाती हैं। निवेशक अपने आवंटन को इक्विटी से हटाकर बॉण्ड की ओर स्थानांतरित कर सकते हैं जिससे स्टॉक की मांग और संभावित रूप से इक्विटी की कीमतों में भी कमी आएगी।

### भारत रोज़गार रिपोर्ट 2024: ILO

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मानव विकास संस्थान (IHD) और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) ने 'भारत रोज़गार रिपोर्ट 2024' शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है, जो इस बात पर प्रकाश डालती है कि भारत के युवा बढ़ती बेरोज़गारी दर से जूझ रहे हैं।

- मानव विकास संस्थान (IHD) की स्थापना वर्ष 1998 में इंडियन सोसाइटी ऑफ लेबर इकोनॉमिक्स (ISLE) के तत्वावधान में की गई थी, यह एक गैर-लाभकारी स्वायत्त संस्थान है जिसका उद्देश्य एक ऐसे समाज के निर्माण में योगदान देना है



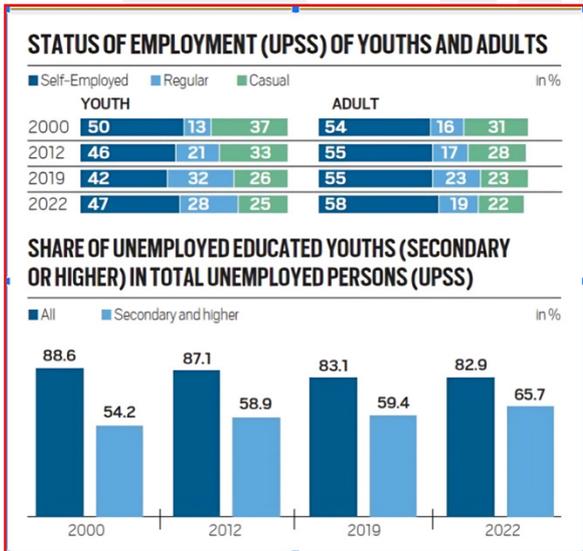
जो समावेशी विकास को बढ़ावा देता है और एक समावेशी सामाजिक, आर्थिक व राजनीतिक व्यवस्था को महत्व देता है जो गरीबी एवं अभावों से मुक्त हो।

**नोट:** भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024 श्रम और रोजगार के मुद्दों पर IHD द्वारा नियमित प्रकाशनों की श्रृंखला में तीसरा है। युवा रोजगार, शिक्षा और कौशल पर यह रिपोर्ट भारत में उभरते आर्थिक, श्रम बाजार, शैक्षिक एवं कौशल परिदृश्य व पिछले दो दशकों में हुए बदलावों के संदर्भ में युवा रोजगार की चुनौती की जाँच करती है।

- रिपोर्ट मुख्य रूप से वर्ष 2000 और वर्ष 2022 के बीच राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण तथा आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण के डेटा के विश्लेषण पर आधारित है, जिसमें वर्ष 2023 के लिये एक पोस्टस्क्रिप्ट शामिल है।

### रिपोर्ट की मुख्य बातें क्या हैं ?

- **रोजगार की खराब स्थितियाँ:**
  - ◆ समग्र श्रम बल भागीदारी और रोजगार दरों में सुधार के बावजूद, भारत में रोजगार की स्थिति खराब बनी हुई है, जिसमें स्थिर या घटती मजदूरी, महिलाओं के बीच स्व-रोजगार में वृद्धि एवं युवाओं के बीच अवैतनिक पारिवारिक काम का उच्च अनुपात जैसे मुद्दे शामिल हैं।
  - ◆ भारत के बेरोजगार कार्यबल में लगभग 83% युवा हैं और कुल बेरोजगारों में माध्यमिक या उच्च शिक्षा प्राप्त युवाओं की हिस्सेदारी वर्ष 2000 में 35.2% से लगभग दोगुनी होकर वर्ष 2022 में 65.7% हो गई है।

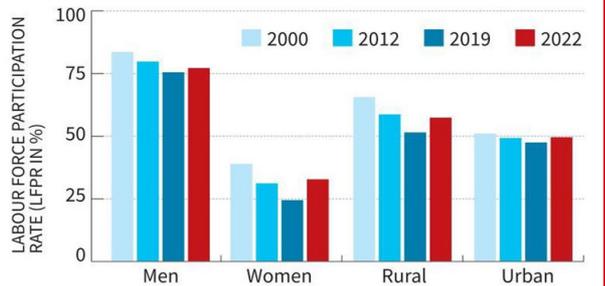


- **युवा रोजगार चुनौतियाँ:**
  - ◆ वर्ष 2000 और वर्ष 2019 के बीच युवा रोजगार तथा अल्परोजगार में वृद्धि हुई, शिक्षित युवाओं को बेरोजगारी के उच्च स्तर का अनुभव हुआ।

- ◆ श्रम बल भागीदारी दर (LFPR), श्रमिक जनसंख्या अनुपात (WPR) और बेरोजगारी दर (UR) में वर्ष 2000 तथा वर्ष 2018 के बीच दीर्घकालिक गिरावट देखी गई लेकिन वर्ष 2019 के बाद सुधार देखा गया।
- ◆ यह सुधार दो शीर्ष कोविड-19 तिमाहियों को छोड़कर, कोविड-19 से पहले और बाद में आर्थिक संकट की अवधि के साथ मेल खाता है।

### Employment blues

Labour participation for various sections increased slightly in 2022 (compared to 2019) but was still low vis-a-vis 2000



- **विरोधाभासी सुधार:**
  - ◆ पिछले दो दशकों में, भारत के नौकरी बाजार में कुछ श्रम संकेतकों में कुछ सुधार देखा गया है, लेकिन समग्र रोजगार की स्थिति चुनौतीपूर्ण बनी हुई है।
  - ◆ वर्ष 2018 से पहले कृषि रोजगार की तुलना में गैर-कृषि रोजगार तेजी से बढ़ने के बावजूद, गैर-कृषि क्षेत्र कृषि से श्रमिकों को अवशोषित करने के लिये पर्याप्त रूप से विकसित नहीं हुए हैं।
  - ◆ अधिकांश श्रमिक, लगभग 90%, अनौपचारिक कार्य में लगे हुए हैं और नियमित रोजगार का अनुपात, जो वर्ष 2000 के बाद लगातार बढ़ रहा था, वर्ष 2018 के बाद घटने लगा।
  - ◆ भारत के बड़े युवा कार्यबल को, जिसे अक्सर जनसांख्यिकीय लाभ के रूप में देखा जाता है, आवश्यक कौशल की कमी के कारण चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
    - युवाओं के एक महत्वपूर्ण हिस्से में बुनियादी डिजिटल साक्षरता कौशल का अभाव है, जिसमें 75% संलग्नक के साथ ईमेल भेजने में असमर्थ हैं, 60% फ़ाइलों को कॉपी और पेस्ट करने में असमर्थ हैं तथा 90% गणितीय सूत्र डालने जैसे बुनियादी स्प्रेडशीट कार्य करने में असमर्थ हैं।
- **मजदूरी और कमाई में कमी:**
  - ◆ जबकि वर्ष 2012-22 के दौरान आकस्मिक मजदूरों की

मजदूरी में मामूली वृद्धि का रुझान बना रहा, नियमित श्रमिकों की वास्तविक मजदूरी या तो स्थिर रही या गिरावट आई। वर्ष 2019 के बाद स्व-रोजगार की वास्तविक कमाई में भी गिरावट आई।

- ◆ कुल मिलाकर मजदूरी कम बनी हुई है। अखिल भारतीय स्तर पर अकुशल आकस्मिक कृषि श्रमिकों में से 62% और निर्माण क्षेत्र में 70% ऐसे श्रमिकों को वर्ष 2022 में निर्धारित दैनिक न्यूनतम मजदूरी नहीं मिली।

#### ● औद्योगिक रोजगार की संरचना में परिवर्तन:

- ◆ डिजिटल रूप से मध्यस्थता वाले गिग और प्लेटफॉर्म कार्य का परिचय तेजी से हुआ है, जो प्लेटफॉर्म द्वारा एल्गोरिथम द्वारा नियंत्रित होते हैं तथा श्रम प्रक्रिया के नियंत्रण में नई सुविधाएँ लेकर आए हैं।
- ◆ तेजी से, प्लेटफॉर्म और गिग कार्य का विस्तार हो रहा है, लेकिन यह काफी हद तक, अनौपचारिक कार्य का विस्तार है, जिसमें शायद ही कोई सामाजिक सुरक्षा प्रावधान है।

#### ● भविष्य में प्रवासन बढ़ने की संभावना:

- ◆ भविष्य में शहरीकरण और प्रवासन की दरों में काफी वृद्धि होने की उम्मीद है।
- ◆ वर्ष 2030 में भारत में प्रवासन दर लगभग 40% होने की उम्मीद है और शहरी आबादी लगभग 607 मिलियन होगी।
- ◆ शहरी विकास में इस वृद्धि का बड़ा हिस्सा प्रवासन से आएगा। प्रवासन का पैटर्न श्रम बाजारों में क्षेत्रीय असंतुलन को भी दर्शाता है।
- ◆ सामान्यतः प्रवास की दिशा पूर्वी, उत्तर-पूर्वी और मध्य क्षेत्रों से दक्षिणी, पश्चिमी तथा उत्तरी क्षेत्रों की ओर होती है।

#### ● क्षेत्रीय असमानताएँ:

- ◆ विभिन्न राज्यों में रोजगार परिणामों में महत्वपूर्ण भिन्नताएँ मौजूद हैं, कुछ राज्य रोजगार संकेतकों में लगातार निचले स्थान पर हैं।
- ◆ बिहार, उत्तर प्रदेश, ओडिशा, मध्य प्रदेश, झारखंड और छत्तीसगढ़ जैसे राज्य पिछले कुछ वर्षों में खराब रोजगार परिणामों से जूझ रहे हैं, जो क्षेत्रीय नीतियों के प्रभाव को दर्शाता है।

#### ● बढ़ता लिंग अंतर:

- ◆ महिला श्रम बल भागीदारी की कम दर के साथ, भारत श्रम बाजार में पर्याप्त लिंग अंतर की चुनौती का सामना कर रहा है।
- ◆ युवा महिलाओं, विशेषकर उच्च शिक्षित महिलाओं के बीच बेरोजगारी की चुनौती बहुत बड़ी है।

- ◆ सकारात्मक कार्यवाही और लक्षित नीतियों के बावजूद सामाजिक असमानताएँ भी बनी हुई हैं, अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति को बेहतर नौकरी के अवसरों तक पहुँचने में बाधाओं का सामना करना पड़ रहा है।

- यद्यपि सभी समूहों में शैक्षिक उपलब्धि में सुधार हुआ है, सामाजिक पदानुक्रम कायम है, जिससे रोजगार असमानता बढ़ गई है।

#### ● नीति सिफारिशें:

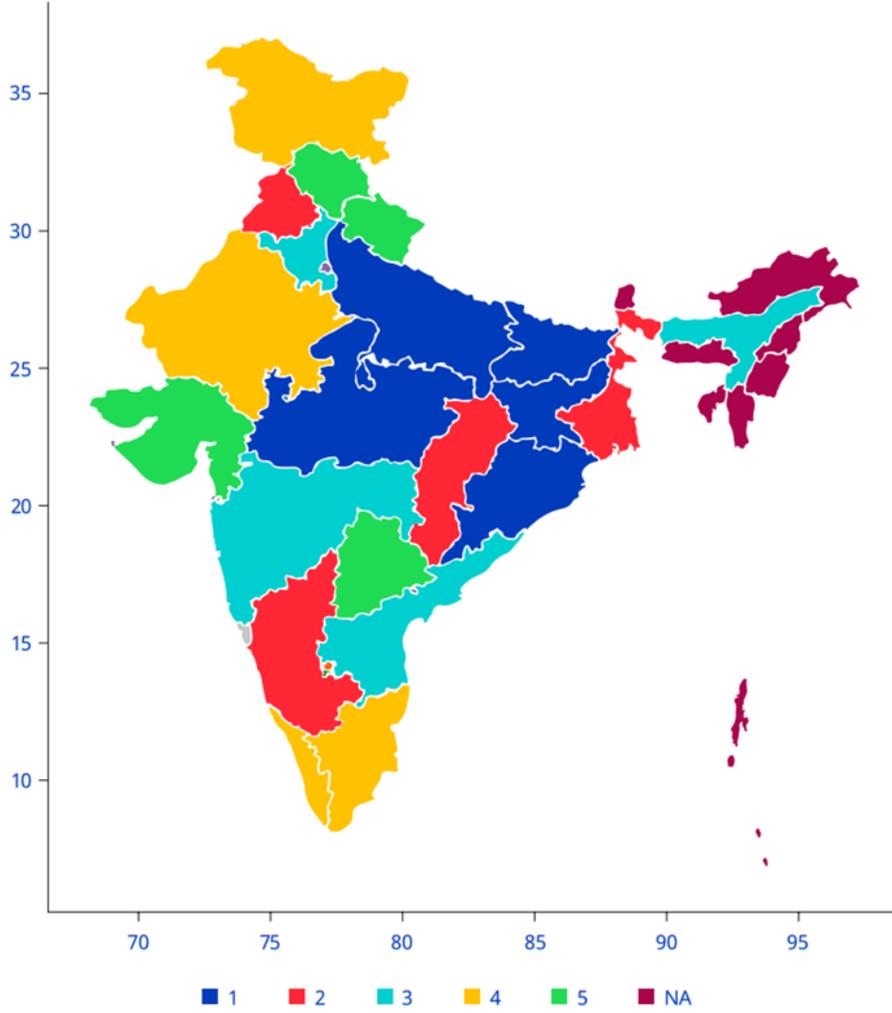
- ◆ उत्पादन बढ़ाने और रोजगार पर ध्यान केंद्रित करते हुए विकास को बढ़ावा देने के लिये नीतिगत सिफारिशें प्रस्तावित हैं:
- ◆ व्यापक आर्थिक नीतियों में रोजगार सृजन के एजेंडे को एकीकृत करना, विशेष रूप से विनिर्माण क्षेत्र में उत्पादक गैर-कृषि रोजगार पर जोर देना।
- ◆ अकुशल श्रम को अवशोषित करने और चयनित सेवाओं के साथ पूरक करने के लिये श्रम-गहन विनिर्माण को प्राथमिकता देना।
- ◆ विकेंद्रीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के उद्यमों को समर्थन देने के प्रयासों पर ध्यान केंद्रित करना।
- ◆ कृषि उत्पादकता बढ़ाना, गैर-कृषि रोजगार के अवसर पैदा करना और उद्यमिता को प्रोत्साहित करना।
- ◆ रोजगार की पर्याप्त संभावनाओं को अनलॉक करने के लिये रणनीतिक निवेश, क्षमता निर्माण पहल और नीति ढाँचे का लाभ उठाते हुए हरित तथा नीली अर्थव्यवस्थाओं में निवेश करना।
- कार्य की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु रणनीतियों की अनुशंसा:
  - ◆ स्वास्थ्य देखभाल उद्योग और डिजिटल अर्थव्यवस्था जैसे क्षेत्रों में निवेश करने तथा उन्हें विनियमित करने की आवश्यकता है जो युवा लोगों के लिये रोजगार के महत्वपूर्ण स्रोत के रूप में भूमिका निभा सकते हैं।
  - ◆ शहरी क्षेत्रों में सभ्य रोजगार के अवसरों की तलाश करने वाले युवाओं द्वारा विशेष रूप से भारत में शहरीकरण और प्रवासन दरों में अनुमानित वृद्धि को देखते हुए एक समावेशी शहरीकरण तथा प्रवासन नीति को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है।
  - ◆ श्रम नीति और विनियमन के लिये एक सुदृढ़ सहायक भूमिका सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है। इसमें रोजगार गुणवत्ता के न्यूनतम मानक की गारंटी और सभी क्षेत्रों में श्रमिकों के मूलभूत अधिकारों का संरक्षण शामिल है।

- **श्रम बाज़ार की असमानताओं को दूर करने के लिये प्रमुख दृष्टिकोण:**
  - ◆ गुणवत्तापूर्ण रोज़गार में महिलाओं की भागीदारी बढ़ाने के लिये नीतियाँ लागू करने की आवश्यकता है।
  - ◆ आर्थिक रूप से वंचित समूहों के उत्थान और रोज़गार क्षमता को बढ़ावा देने के लिये शिक्षा में उच्च गुणवत्ता वाले कौशल

प्रशिक्षण को एकीकृत करना आवश्यक है।

- ◆ सूचना प्रौद्योगिकी तक पहुँच में सुधार कर और डिजिटल अंतराल को पाटना। महिलाओं और हाशिए पर रहने वाले समुदायों के विरुद्ध होने वाले भेदभाव का समाधान कर एक निष्पक्ष श्रम बाज़ार स्थापित करना।

► Figure 2.17. Overall employment condition index



Source: Computed from various years of the Employment and Unemployment Survey data and the Periodic Labour Force Survey unit-level data.

### रोज़गार से संबंधित सरकार की क्या पहल हैं ?

- आजीविका और उद्यम हेतु सीमांत व्यक्तियों के लिये समर्थन (SMILE)
- पीएम-दक्ष (प्रधानमंत्री दक्ष और कुशल संपूर्ण हितग्राही)
- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी अधिनियम (मनरेगा)

- प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY)
- स्टार्टअप इंडिया योजना
- रोज़गार मेला
- इंदिरा गांधी शहरी रोज़गार गारंटी योजना- राजस्थान।

नोट :

### अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन क्या है ?

- यह संयुक्त राष्ट्र की एकमात्र त्रिपक्षीय संस्था है। यह श्रम मानक निर्धारित करने, नीतियों को विकसित करने एवं सभी महिलाओं तथा पुरुषों के लिये सभ्यतापूर्ण कार्य को बढ़ावा देने वाले कार्यक्रम तैयार करने हेतु 187 सदस्य देशों की सरकारों, नियोक्ताओं और श्रमिकों को एक साथ लाता है।

◆ इसे वर्ष 1969 में नोबेल शांति पुरस्कार मिला।

- वर्ष 1919 में वर्सेल्स/वर्साय की संधि (Treaty of Versailles) द्वारा राष्ट्र संघ की एक संबद्ध एजेंसी के रूप में इसकी स्थापना हुई और वर्ष 1946 में यह संयुक्त राष्ट्र से संबद्ध पहली विशिष्ट एजेंसी बन गया।
- मुख्यालय: इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड में स्थित है।



**दृष्टि**  
*The Vision*

## अंतर्राष्ट्रीय संबंध

### भारत-भूटान संबंध

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भूटान के प्रधानमंत्री ने भारत का दौरा किया जिस दौरान भारत ने भूटान के साथ व्यापक वार्ता की और दोनों देशों ने कई समझौतों पर हस्ताक्षर किये।

- भारत और भूटान के बीच घनिष्ठ तथा सौहार्दपूर्ण संबंध विश्वास, सद्भावना एवं साझा मूल्यों में गहराई से निहित हैं, जो सभी स्तरों पर साझीदारी के माध्यम से व्याप्त हैं।
- दोनों देशों की यह चिरस्थायी मित्रता दक्षिण एशिया में पारस्परिक समृद्धि और क्षेत्रीय स्थिरता के लिये आधारशिला का कार्य करती है।



**नोट:** अंतरिम बजट 2024-25 में विदेश मंत्रालय (MEA) को वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिये 22,154 करोड़ रुपए आवंटित किये गए हैं। भारत की 'नेबरहुड फर्स्ट' नीति के अनुरूप भूटान को सहायता पोर्टफोलियो का सबसे बड़ा हिस्सा प्रदान किया गया है। वर्ष 2023-24 में 2,400 करोड़ रुपए के आवंटन की तुलना में वर्ष 2024-25 में भूटान को 2,068 करोड़ रुपए का आवंटन किया गया है।

#### भारत-भूटान द्विपक्षीय वार्ता से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- **पेट्रोलियम समझौता:**
  - ◆ दोनों देशों ने हाइड्रोकार्बन क्षेत्र में आर्थिक सहयोग और विकास को बढ़ावा देने, भारत से भूटान को विश्वसनीय तथा निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिये पेट्रोलियम उत्पादों की आपूर्ति पर एक समझौते पर हस्ताक्षर किये।

- **खाद्य सुरक्षा सहयोग:**

- ◆ भूटान के खाद्य एवं औषधि प्राधिकरण तथा भारत के खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण ने खाद्य सुरक्षा उपायों में सहयोग बढ़ाने के लिये एक समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- ◆ यह समझौता खाद्य सुरक्षा मानकों का अनुपालन सुनिश्चित कर और अनुपालन लागत को कम करके दोनों देशों के बीच व्यापार को सुविधाजनक बनाएगा।

- **ऊर्जा दक्षता और संरक्षण:**

- ◆ दोनों देशों ने ऊर्जा दक्षता और संरक्षण पर एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये जो सतत् विकास के प्रति प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- ◆ भारत का लक्ष्य घरों में ऊर्जा दक्षता बढ़ाने, ऊर्जा-कुशल उपकरणों के उपयोग को बढ़ावा देने और मानकों तथा लेबलिंग योजनाओं को विकसित करने में भूटान की सहायता करना है।

- **सीमा विवाद समाधान:**

- ◆ भूटान के प्रधानमंत्री का यह दौरा चीन और भूटान के बीच सीमा विवाद को सुलझाने के लिये चल रही चर्चा के साथ मेल खाती है जिसका क्षेत्रीय सुरक्षा, विशेषकर डोकलाम क्षेत्र में, पर प्रभाव पड़ता है।
- ◆ अगस्त 2023 में चीन और भूटान ने अपनी सीमा विवाद का समाधान करने हेतु एक योजना पर सहमति व्यक्त की।
- ◆ इसके बाद अक्टूबर 2021 में समझौते पर औपचारिक रूप से हस्ताक्षर किये गए।

- यह समझौता डोकलाम में भारत और चीन के बीच जारी संघर्ष के चार वर्ष बाद हुआ जो वर्ष 2017 में चीन द्वारा संबद्ध क्षेत्र में सड़क बनाने के प्रयास के कारण शुरू हुआ था।

- **गेलफू में भूटान का क्षेत्रीय आर्थिक केंद्र:**

- ◆ गेलफू में एक क्षेत्रीय आर्थिक केंद्र के लिये भूटान की यह योजना क्षेत्रीय विकास एवं कनेक्टिविटी की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।
- दिसंबर 2023 में भूटान के राजा द्वारा शुरू की गई इस परियोजना का लक्ष्य 1,000 वर्ग किलोमीटर में फैले "गेलफू माइंडफुलनेस सिटी" की स्थापना करना है। गगनचुंबी इमारतों की विशेषता वाले पारंपरिक वित्तीय केंद्रों के विपरीत, गेलफू आईटी, शिक्षा, आतिथ्य एवं स्वास्थ्य देखभाल जैसे गैर-प्रदूषणकारी उद्योगों पर ध्यान केंद्रित करते हुए सतत् विकास को प्राथमिकता देगा।

- भारत की "एक्ट ईस्ट" नीति तथा दक्षिण-पूर्व एशिया एवं भारत-प्रशांत क्षेत्र में उभरती कनेक्टिविटी पहल के चौराहे पर स्थित, गेलेफू आर्थिक एकीकरण तथा व्यापार सुविधा को बढ़ावा देने में रणनीतिक महत्त्व रखता है।

## भारत के लिये भूटान का महत्त्व क्या है ?

- **सामरिक महत्त्व:**
  - ◆ भूटान की सीमाएँ भारत और चीन के साथ लगती हैं तथा इसकी रणनीतिक स्थिति इसे भारत के सुरक्षा हितों के लिये एक महत्त्वपूर्ण बफर राज्य बनाती है।
  - ◆ भारत ने भूटान को रक्षा, बुनियादी ढाँचे एवं संचार जैसे क्षेत्रों में सहायता प्रदान की है, जिससे भूटान की संप्रभुता और क्षेत्रीय अखंडता बनाए रखने में सहायता प्राप्त हुई है।
  - ◆ भारत ने भूटान को अपनी रक्षा क्षमताओं को मजबूत करने तथा अपनी क्षेत्रीय अखंडता सुनिश्चित करने के लिये सड़क और पुल जैसे सीमावर्ती बुनियादी ढाँचे के निर्माण तथा रखरखाव में सहायता प्रदान की है।
    - वर्ष 2017 में भारत और चीन के बीच डोकलाम गतिरोध के दौरान, भूटान ने चीनी घुसपैठ का विरोध करने के लिये भारतीय सैनिकों को अपने क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- **आर्थिक महत्त्व:**
  - ◆ भारत, भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार तथा भूटान का प्रमुख निर्यात गंतव्य है।
  - ◆ भूटान की जलविद्युत क्षमता उसके राजस्व का एक महत्त्वपूर्ण स्रोत है साथ ही भारत ने भूटान की जलविद्युत परियोजनाओं को विकसित करने में भी सहायता की है।
- **सांस्कृतिक महत्त्व:**
  - ◆ भूटान तथा भारत मजबूत सांस्कृतिक संबंध साझा करते हैं, क्योंकि दोनों देशों में मुख्य रूप से बौद्ध धर्म को मानने वाली जनसंख्या निवास करती हैं।
  - ◆ भारत ने भूटान को उसकी सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने में सहायता की है एवं कई भूटानी छात्र उच्च शिक्षा के लिये भारत भी आते हैं।
- **पर्यावरणीय महत्त्व:**
  - ◆ भूटान विश्व के उन कुछ देशों में से एक है जिसने कार्बन-तटस्थ रहने का संकल्प लिया है एवं भारत, भूटान को इस लक्ष्य को प्राप्त करने में प्रमुख सहायक रहा है।
  - ◆ भारत ने नवीकरणीय ऊर्जा, वन संरक्षण एवं सतत पर्यटन जैसे क्षेत्रों में भूटान को सहायता प्रदान की है।

## भारत-भूटान संबंधों में चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **चीन का बढ़ता प्रभाव:**
    - ◆ भूटान में, विशेषकर भूटान और चीन के बीच विवादित सीमा पर चीन की बढ़ती उपस्थिति ने भारत की चिंताएँ बढ़ा दी हैं। भारत भूटान का सबसे करीबी सहयोगी रहा है और उसने भूटान की संप्रभुता तथा सुरक्षा की रक्षा में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
    - ◆ चीन और भूटान ने अभी तक राजनयिक संबंध स्थापित नहीं किये हैं, लेकिन मैत्रीपूर्ण आदान-प्रदान बनाए रखा है।
  - **सीमा विवाद:**
    - ◆ भारत तथा भूटान के बीच 699 किलोमीटर लंबी सीमा है, जो काफी हद तक शांतिपूर्ण रही है।
    - ◆ हालाँकि, हाल के वर्षों में चीनी सेना द्वारा सीमा पर घुसपैठ की कुछ घटनाएँ हुई हैं।
      - वर्ष 2017 में डोकलाम गतिरोध भारत-चीन-भूटान ट्राइ-जंक्शन में एक प्रमुख टकराव का बिंदु था। ऐसे किसी भी विवाद के बढ़ने से भारत-भूटान संबंधों में तनाव आ सकता है।
  - **जलविद्युत परियोजनाएँ:**
    - ◆ भूटान का जलविद्युत क्षेत्र इसकी अर्थव्यवस्था का एक प्रमुख स्तंभ है और भारत इसके विकास में एक प्रमुख भागीदार रहा है।
      - हालाँकि, भूटान में कुछ जलविद्युत परियोजनाओं की शर्तों को लेकर चिंताएँ हैं, जिन्हें भारत के लिये बहुत अनुकूल माना जाता है।
      - इसके कारण भूटान में इस क्षेत्र में भारतीय भागीदारी का कुछ लोगों ने विरोध किया है।
  - **व्यापार मुद्दे:**
    - ◆ भारत भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है, जिसका भूटान के कुल आयात और निर्यात में 80% से अधिक योगदान है। हालाँकि, व्यापार असंतुलन को लेकर भूटान में कुछ चिंताएँ हैं, भूटान निर्यात की तुलना में भारत से अधिक आयात करता है।
      - भूटान अपने उत्पादों के लिये भारतीय बाजार तक अधिक पहुँच की मांग कर रहा है, जिससे व्यापार घाटे को कम करने में मदद मिल सकती है।
- ## भूटान से संबंधित प्रमुख तथ्य क्या हैं ?
- **परिचय:**
    - ◆ भूटान भारत और चीन के बीच बसा हुआ है तथा चारों तरफ से भू-आबद्ध देश है। भूटान के परिदृश्य पर पहाड़ एवं घाटियों की बहुलता है।
      - थिम्पू भूटान की राजधानी है।

- ◆ देश में प्रथम लोकतांत्रिक चुनाव होने के बाद वर्ष 2008 में भूटान एक लोकतंत्र बन गया। भूटान के राजा राष्ट्र के प्रमुख हैं।
- ◆ भूटान का आधिकारिक नाम 'किंगडम ऑफ भूटान' है, जिसे भूटानी भाषा में 'ड्रुक ग्याल खाप' (Druk Gyal Khap) कहा जाता है, जिसका अर्थ है 'लैंड ऑफ थंडर ड्रैगन'।
- **नदी:**
  - ◆ भूटान की सबसे लंबी नदी मानस नदी है जिसकी लंबाई 376 किमी. से अधिक है।
    - मानस नदी दक्षिणी भूटान और भारत के बीच हिमालय की तलहटी में सीमा बनाती है।

### आगे की राह

- भारत बुनियादी ढाँचे के विकास, पर्यटन और अन्य क्षेत्रों में निवेश करके भूटान को उसकी अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है। इससे न केवल भूटान को आत्मनिर्भर बनने में मदद मिलेगी बल्कि वहाँ के लोगों के लिये रोजगार के अवसर भी उत्पन्न होंगे।
- भारत और भूटान एक-दूसरे की संस्कृति, कला, संगीत तथा साहित्य की अधिक समझ एवं सराहना को बढ़ावा देने के लिये सांस्कृतिक आदान-प्रदान कार्यक्रमों को बढ़ावा दे सकते हैं।
- ◆ दोनों देशों के लोगों की वीजा-मुक्त आवागमन उप-क्षेत्रीय सहयोग को मजबूत कर सकती है।
- भारत और भूटान साझा सुरक्षा चिंताओं को दूर करने के लिये अपने रणनीतिक सहयोग को मजबूत कर सकते हैं। वे आतंकवाद, मादक पदार्थों की तस्करी और अन्य अंतर्राष्ट्रीय अपराधों से निपटने के लिये मिलकर काम कर सकते हैं।

### सुरक्षा परिषद सुधार के लिये भारत का प्रयास: G4 मॉडल

### चर्चा में क्यों ?

सुरक्षा परिषद सुधार पर अंतरसरकारी वार्ता में भाग लेते हुए, भारत ने संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद सुधार के लिये G4 देशों की ओर से एक विस्तृत मॉडल प्रस्तुत किया है।

- मॉडल में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा लोकतांत्रिक तरीके से चुने गए नए स्थायी सदस्य शामिल हैं और वीटो मुद्दे पर लचीलापन दिखाता है।
- G4 (ब्राजील, जर्मनी, भारत तथा जापान) वर्ष 2004 में निर्मित किया गया था और सुरक्षा परिषद सुधार को बढ़ावा दे रहा है।

### G4 प्रस्तावित मॉडल की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं ?

- **कम-प्रतिनिधित्व को संबोधित करना:** मॉडल परिषद की वर्तमान संरचना में प्रमुख क्षेत्रों के "स्पष्ट रूप से कम-प्रतिनिधित्व एवं गैर-प्रतिनिधित्व" पर प्रकाश डालता है, जो इसकी वैधता तथा प्रभावशीलता में बाधा उत्पन्न करता है।
- **सदस्यता विस्तार:** G4 मॉडल सुरक्षा परिषद की सदस्यता को मौजूदा 15 से बढ़ाकर 25-26 सदस्यों तक पहुँचाने की अनुशांसा करता है।
  - ◆ इस विस्तार में 6 स्थायी तथा 4 अथवा 5 गैर-स्थायी सदस्यों को सम्मिलित करना शामिल है।
  - ◆ अफ्रीकी राज्यों तथा एशिया प्रशांत राज्यों से प्रत्येक में दो नए स्थायी सदस्य प्रस्तावित हैं, एक लैटिन अमेरिकी एवं कैरेबियाई राज्यों से और एक पश्चिमी यूरोपीय एवं अन्य राज्यों से।
- **वीटो पर लचीलापन:** मौजूदा ढाँचे से हटकर, जहाँ केवल पाँच स्थायी सदस्यों के पास वीटो शक्तियाँ होती हैं, G4 मॉडल वीटो मुद्दे पर लचीलापन प्रदान करता है।
  - ◆ नए स्थायी सदस्य रचनात्मक बातचीत में शामिल होने की इच्छा प्रदर्शित करने वाली समीक्षा प्रक्रिया के दौरान मामले पर निर्णय होने तक वीटो का प्रयोग करने से परहेज करेंगे।
- **लोकतांत्रिक और समावेशी चुनाव:** प्रस्ताव इस बात पर बल देता है कि कौन-से सदस्य देश नई स्थायी सीटों पर कब्जा करेंगे, इसका निर्णय संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा लोकतांत्रिक और समावेशी चुनाव के माध्यम से किया जाएगा।

### संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद क्या है ?

- वर्ष 1945 में संयुक्त राष्ट्र चार्टर के तहत स्थापित संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद संयुक्त राष्ट्र के छह प्रमुख अंगों में से एक है।
- इसमें 15 सदस्य होते हैं, इसमें 5 स्थायी सदस्य (P5) और 10 गैर-स्थायी सदस्य शामिल होते हैं जो दो साल के लिये चुने जाते हैं।
  - ◆ स्थायी सदस्य संयुक्त राज्य अमेरिका, रूसी संघ, फ्रांस, चीन और यूनाइटेड किंगडम हैं।
  - ◆ ओपेनहेम के अंतर्राष्ट्रीय कानून के अनुसार: संयुक्त राष्ट्र "द्वितीय विश्व युद्ध" के बाद उनके महत्त्व के आधार पर पाँच राज्यों को सुरक्षा परिषद में स्थायी सदस्यता प्रदान की गई।
- सुरक्षा परिषद में भारत की भागीदारी वर्ष 1950-51, 1967-68, 1972-73, 1977-78, 1984-85, 1991-92, 2011-12 और 2021-22 की अवधि के दौरान एक अस्थायी सदस्य के रूप में रही है।

# संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UN Security Council-UNSC)

संयुक्त राष्ट्र चार्टर के अनुसार, अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा को बनाए रखने का उत्तरदायित्व UNSC में

## परिचय

- संयुक्त राष्ट्र के 6 प्रमुख अंगों में से एक; संयुक्त राष्ट्र चार्टर द्वारा 1945 में स्थापित

## मुख्यालय

- न्यूयॉर्क सिटी

## पहला सत्र

- 17 जनवरी, 1946 को चर्च हाउस, वेस्टमिंस्टर, लंदन में

## सदस्यता

- 15 सदस्य- 5 स्थायी सदस्य (P5), 10 गैर-स्थायी सदस्य दो साल के कार्यकाल के लिये चुने गए (प्रत्येक वर्ष 5 का चुनाव किया जाता है)
- P5- अमेरिका, ब्रिटेन, रूस, फ्रांस और चीन

## UNSC की अध्यक्षता

- 15 सदस्यों के बीच प्रत्येक माह चारी-चारी से
- वर्ष 2022 के लिये भारत को अध्यक्षता-विरसंब

## मतदान शक्तियाँ

- 1 सदस्य - 1 मत/वोट
- P5 देशों को वीटो शक्ति प्राप्त है वीटो पावर है
- UN के ऐसे सदस्य जो UNSC के सदस्य नहीं हैं, मतदान के अधिकार के बिना इसके सत्र में भाग लेते हैं

## UNSC समितियाँ, प्रस्ताव

- आर्त्कवाद:
  - संकल्प 1373 (आर्त्कवाद रोधी समिति)
  - संकल्प 1267 (दाएश और अल कायदा समिति)
- अप्रसार समिति:
  - संकल्प 1540 (परमाणु, रासायनिक और बैक्किक हथियारों के विरुद्ध)

## भारत और UNSC

- गैर-स्थायी सदस्य के रूप में 7 बार सेवा; 2021-22 में 8वीं बार चुना गया; स्थायी सीट की मांग
- स्थायी सीट के लिये तर्क:
  - 43 शांति मिशन
  - मानवाधिकार घोषणा (UDHR) को तैयार करने में सक्रिय भागीदारी
  - भारत को जनसंख्या, क्षेत्रीय आकार, सकल घरेलू उत्पाद, आर्थिक क्षमता, सांस्कृतिक विविधता, राजनीतिक प्रणाली आदि।

**G4** चार देशों (ब्राजील, जर्मनी, भारत और जापान) का समूह जो UNSC में स्थायी सीटों के लिये एक-दूसरे की दावेदारी का समर्थन कर रहे हैं

## United Nations Security Council

Composition through 2022



## "मतैवय के लिये मिलकर काम करना" आंदोलन (Uniting for Consensus-UFC Movement)

- अनैपचारिक रूप से इसे कोफ़ी अन्नान के रूप में जाना जाता है
- देश UNSC स्थायी सीटों के विस्तार का विरोध करते हैं
- समूह के प्रमुख देश-इटली, स्पेन, ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, दक्षिण कोरिया, अर्जेंटीना और पाकिस्तान
- इटली और स्पेन जर्मनी को दावेदारी का; पाकिस्तान- भारत को दावेदारी का; अर्जेंटीना-ब्राजील को दावेदारी का और ऑस्ट्रेलिया-जापान को दावेदारी का विरोध कर रहे हैं

## UNSC के सबसे बड़ी चुनौतियाँ

- संयुक्त राष्ट्र के सामान्य नियम UNSC विचार-विमर्श पर लागू नहीं होते हैं; वीटो का कोई रिकॉर्ड नहीं रखा गया है
- UNSC में फारमले; P5 को अतिरिक्त वीटो शक्तियाँ
- P5 के बीच गहन घुसीकरण; लगातार मतभेद प्रमुख निर्णयों को अग्रसर करता है
- विश्व के कई क्षेत्रों का अपभाषण प्रतिनिधित्व

## संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सुधार की आवश्यकता क्यों है ?

- प्रतिनिधित्व और वैधता:** सुरक्षा परिषद सभी सदस्य देशों को प्रभावित करने वाले बाध्यकारी निर्णयों के साथ शांति स्थापना और संघर्ष समाधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- यह सुनिश्चित करने के लिये कि इन निर्णयों का सम्मान किया जाए और सार्वभौमिक रूप से लागू किया जाए, परिषद के पास आवश्यक अधिकार तथा वैधता होनी चाहिये, जिसके लिये वर्तमान वैश्विक परिदृश्य को प्रतिबिंबित करने वाले प्रतिनिधित्व की आवश्यकता है।
- अग्रचलित संरचना:** सुरक्षा परिषद की वर्तमान संरचना, वर्ष 1945 की भू-राजनीतिक स्थिति पर आधारित और वर्ष 1963/65 में मामूली रूप से विस्तारित, वर्तमान में विश्व मंच का सटीक प्रतिनिधित्व नहीं करती है।

- संयुक्त राष्ट्र की स्थापना के बाद से 142 नए देशों के शामिल होने के साथ, अफ्रीका, एशिया, लैटिन अमेरिका और कैरेबियन जैसे क्षेत्रों का अपर्याप्त प्रतिनिधित्व है जिससे परिषद की संरचना में समायोजन की आवश्यकता होती है।
- योगदान की मान्यता:** संयुक्त राष्ट्र चार्टर स्वीकार करता है कि संगठन में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले देशों को सुरक्षा परिषद में भूमिका निभाने का अवसर प्राप्त होना चाहिये।
- यह मान्यता नई स्थायी सीटों के लिये भारत, जर्मनी और जापान जैसे देशों की उम्मीदवारी को रेखांकित करती है जो संयुक्त राष्ट्र के मिशन में उनके सार्थक योगदान को दर्शाती है।
- वैकल्पिक निर्णय लेने वाले मंचों का जोखिम:** सुधार के आभाव में निर्णय लेने की प्रक्रिया वैकल्पिक मंचों पर स्थानांतरित होने का जोखिम है जो संभावित रूप से सुरक्षा परिषद की प्रभावशीलता को कमजोर कर सकती है।

- ◆ प्रभुत्व पाने के लिये ऐसी प्रतिस्पर्द्धा प्रतिकूल है और सदस्य देशों के सामूहिक हित में नहीं है।
- **वीटो पावर का दुरुपयोग:** वीटो पावर के उपयोग के संबंध में कई विशेषज्ञ और अधिकांश राज्य लगातार आलोचना करते रहे हैं तथा इसे "विशेषाधिकार प्राप्त राष्ट्रों का स्व-चयनित समूह" करार देते हैं जिसमें लोकतांत्रिक सिद्धांतों का अभाव है तथा P-5 सदस्यों में से किसी के हितों के साथ टकराव की स्थिति में परिषद की आवश्यक निर्णय लेने की क्षमता में बाधा उत्पन्न होती है।
- ◆ आज के वैश्विक सुरक्षा परिदृश्य में, विशेष निर्णय लेने की रूपरेखा पर निर्भर रहना अनुपयुक्त माना जाता है।

### संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सुधार की प्रक्रिया क्या है ?

- संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सुधार के लिये संयुक्त राष्ट्र के चार्टर में संशोधन की आवश्यकता है। अनुच्छेद 108 में निर्धारित प्रासंगिक प्रक्रिया में दो चरणों वाली प्रक्रिया शामिल है:
- **पहला चरण:** महासभा, जहाँ 193 सदस्य राज्यों में से प्रत्येक के पास एक वोट होता है, को कम-से-कम 128 राज्यों के बराबर, दो-तिहाई बहुमत के साथ संशोधन का समर्थन करना होगा।
- ◆ चार्टर के अनुच्छेद 27 के अनुसार, यह चरण वीटो के अधिकार के उपयोग की अनुमति नहीं देता है।
- **दूसरा चरण:** पहले चरण में मंजूरी मिलने की दशा में संयुक्त राष्ट्र चार्टर, जिसे एक अंतर्राष्ट्रीय संधि माना जाता है, में संशोधन किया जाता है।
- ◆ इस संशोधित चार्टर को सुरक्षा परिषद के सभी पाँच स्थायी सदस्यों सहित कम-से-कम दो-तिहाई सदस्य देशों द्वारा उनकी संबंधित राष्ट्रीय प्रक्रियाओं का पालन करते हुए अनुसमर्थन की आवश्यकता है।
- ◆ इस चरण में, अनुसमर्थन प्रक्रिया स्थायी सदस्यों की संसदों द्वारा प्रभावित हो सकती है, जो संभावित रूप से संशोधित चार्टर के लागू होने को प्रभावित कर सकती है।

**नोट:** महासभा में स्थायी सदस्यों का एक नकारात्मक वोट उन्हें बाद में संशोधित चार्टर की पुष्टि करने पर प्रतिबंध नहीं लगाता है।

- उदाहरण के लिये, वर्ष 1963 में सुरक्षा परिषद के विस्तार के लिये हुए मतदान के दौरान केवल एक स्थायी सदस्य ने पक्ष में मतदान किया।
- हालाँकि वर्ष 1965 तक 18 महीनों के भीतर, सभी पाँच स्थायी सदस्यों ने संशोधित चार्टर की पुष्टि कर दी थी।

### आगे की राह

- **जुड़ाव और आम सहमति निर्माण:** सदस्य देशों के बीच समावेशी संवाद और परामर्श को बढ़ावा देना, विशेष रूप से

अफ्रीका, एशिया, लैटिन अमेरिका तथा कैरेबियन जैसे कम प्रतिनिधित्व वाले क्षेत्रों के परिप्रेक्ष्य पर ध्यान केंद्रित करना चाहिये।

- ◆ सामान्य आधार की तलाश कर प्रतिनिधित्व, वैधता और प्रभावशीलता के महत्त्व पर बल देते हुए सुरक्षा परिषद सुधार के सिद्धांतों एवं उद्देश्यों पर आम सहमति बनाए जाने चाहिये।
- **संयुक्त राष्ट्र चार्टर में संशोधन:** अनुसमर्थन प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने और यह सुनिश्चित करने के लिये कि संशोधित चार्टर समकालीन वैश्विक वास्तविकताओं को प्रतिबिंबित करता है, 5 स्थायी सदस्यों सहित सभी हितधारकों के बीच सहयोग एवं समन्वय को प्रोत्साहन मिलना चाहिये।
- **वीटो शक्ति में परिवर्तन करना:** सुरक्षा परिषद के भीतर वीटो शक्ति के प्रयोग में सुधार के लिये रास्ते तलाशना तथा उन प्रस्तावों पर विचार करना चाहिये जो निष्पक्षता और समावेशिता के बारे में चिंताओं के साथ निर्णायक कार्रवाई की आवश्यकता को संतुलित करते हैं।
- ◆ वीटो शक्ति के प्रयोग में पारदर्शिता और जवाबदेही को प्रोत्साहित करना चाहिये, सुनिश्चित करना चाहिये कि यह अंतर्राष्ट्रीय शांति एवं सुरक्षा बनाए रखने के लिये परिषद के जनादेश के अनुरूप है।
- **परिषद की प्रभावशीलता को सुदृढ़ बनाना:** संघर्षों, मानवीय संकटों और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा के खतरों सहित उभरती वैश्विक चुनौतियों का तेजी से तथा प्रभावी ढंग से जवाब देने के लिये परिषद की क्षमता को बढ़ाना।
- ◆ शांति स्थापना और संघर्ष समाधान प्रयासों के लिये विशेषज्ञता तथा संसाधनों का लाभ उठाने हेतु अन्य संयुक्त राष्ट्र निकायों, क्षेत्रीय संगठनों एवं संबंधित हितधारकों के साथ सहयोग व समन्वय को बढ़ावा देना।

### ऑर्डर ऑफ द ड्रुक ग्यालपो

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री को भूटान की अपनी दो दिवसीय राजकीय यात्रा के दौरान भूटान का सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार 'ऑर्डर ऑफ द ड्रुक ग्यालपो' सम्मानित किया गया।

- वह यह सम्मान पाने वाले पहले विदेशी सरकार प्रमुख हैं।
- भारत व भूटान ने ऊर्जा, व्यापार, डिजिटल कनेक्टिविटी, अंतरिक्ष तथा कृषि के क्षेत्र में कई समझौता ज्ञापनों का आदान-प्रदान किया और समझौतों पर हस्ताक्षर किये एवं दोनों देशों के बीच रेल संपर्क की स्थापना पर समझौता ज्ञापन को अंतिम रूप दिया।



### 'ऑर्डर ऑफ द डुक ग्यालपो' पुरस्कार क्या है ?

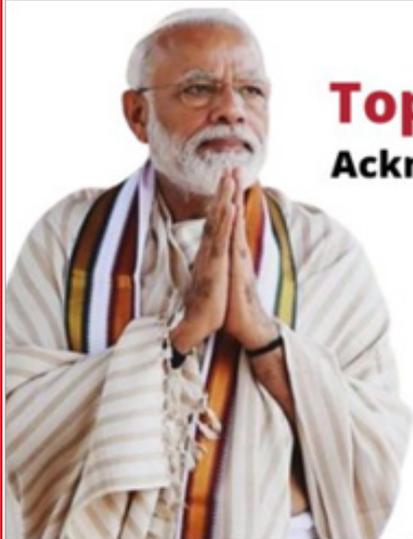
#### ● परिचय:

- ◆ ऑर्डर ऑफ द डुक ग्यालपो भूटान का सबसे सम्मानित नागरिक सम्मान है, जो उन व्यक्तियों को दिया जाता है जिन्होंने सेवा, अखंडता और नेतृत्व के मूल्यों को अपनाते हुए समाज में असाधारण योगदान का प्रदर्शन किया है।
- ◆ इस प्रतिष्ठित पुरस्कार के प्राप्तकर्ताओं का चयन उनकी उत्कृष्ट उपलब्धियों और समाज पर सकारात्मक प्रभाव के आधार पर सावधानीपूर्वक किया जाता है।
- ◆ उनके योगदान का मूल्यांकन भूटानी मूल्यों के अनुरूप किया जाता है, जिसमें समग्र विकास, सांस्कृतिक संरक्षण और क्षेत्रीय सद्भाव पर जोर दिया जाता है।

#### ● भारतीय प्रधानमंत्री का सम्मान:

- ◆ यह सम्मान पाने वाले पहले विदेशी शासनाध्यक्ष के रूप में भारतीय प्रधानमंत्री का चयन दोनों देशों के बीच मजबूत द्विपक्षीय संबंधों को रेखांकित करता है।
- ◆ यह पुरस्कार उनके नेतृत्व को रेखांकित करता है, जो प्रगति के प्रति अटूट प्रतिबद्धता की विशेषता है, जो आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की भूटान की राष्ट्रीय दृष्टि के साथ निकटता से मेल खाता है।
- ◆ भारतीय प्रधानमंत्री भारत की प्राचीन सभ्यता को प्रौद्योगिकी और नवाचार के एक गतिशील केंद्र में परिवर्तित करते हुए, नियति के प्रतीक के रूप में उभरे हैं।
  - पर्यावरण की सुरक्षा और नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश के प्रति उनकी प्रतिबद्धता भारत की प्रगति को वास्तव में सर्वांगीण बनाती है।

नोट :



## Top honours for PM Modi Acknowledging the Global Statesman

### Saudi Arabia

#### Order of Abdulaziz Al Saud

Highest civilian honour named after the founder of the modern Saudi state (2016)

### UAE

#### Order of Zayed Award

Highest decoration of the UAE awarded to kings, presidents and heads of states (2019)

### Bhutan

#### Order of The Druk Gyalpo

PM Modi is the first foreigner to receive it (2021)

### Palestine

#### Grand Collar of the State of Palestine Award

Highest award for foreign dignitaries (2018)

### Russia

#### Order of St. Andrew Award

Highest civilian honour of the country (2019)

### Afghanistan

#### State Order of Ghazi Amir Amanullah Khan

Highest civilian honour (2016)

### Maldives

#### Order of the Distinguished Rule of Nishan Izzuddin

The highest honour awarded to foreign dignitaries (2019)

### South Korea

#### Seoul Peace Prize

Awarded for contributions to the harmony of mankind, it honored the PM for 'Modinomics' which reduced social and economic disparity. (2018)

### USA

#### Legion of Merit

Awarded to Heads of Government. Given in recognition of the PM's steadfast leadership and vision for India's emergence as a global power (2020)

### भारत और भूटान द्वारा हस्ताक्षरित प्रमुख समझौते क्या हैं ?

- **रेल संपर्क की स्थापना:**
  - ◆ भारत और भूटान के बीच रेल संपर्क की स्थापना पर एक समझौता ज्ञापन को अंतिम रूप दिया गया, जिसमें कोकराझार-गेलेफू रेल लिंक तथा बनारहाट-समत्से रेल लिंक शामिल हैं।
- **पेट्रोलियम, ऑयल, ल्यूब्रिकेंट्स (POL):**
  - ◆ भारत से भूटान तक POL और संबंधित उत्पादों की सामान्य आपूर्ति के लिये एक समझौता किया गया जिसका उद्देश्य सहमत प्रवेश/निकास बिंदुओं के माध्यम से संबंधित उत्पादों की आपूर्ति की सुविधा प्रदान करना है।

### ● **भूटान खाद्य एवं औषधि प्राधिकरण ( BFDA ) की मान्यता:**

- ◆ भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण द्वारा BFDA द्वारा उपयोग किये जाने वाले आधिकारिक नियंत्रण की मान्यता के लिये एक समझौता किया गया, जिससे व्यवसाय करने में सुगमता को बढ़ावा मिलेगा तथा अनुपालन लागत में कमी आएगी।

### ● **ऊर्जा दक्षता एवं ऊर्जा संरक्षण में सहयोग:**

- ◆ इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य स्टार लेबलिंग कार्यक्रम को बढ़ावा देने और ऊर्जा ऑडिटर्स के प्रशिक्षण को संस्थागत बनाने जैसे विभिन्न उपायों के माध्यम से भूटान को घरेलू क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता बढ़ाने में सहायता करना है।

### ● **फार्माकोपिया, सतर्कता और औषधीय उत्पादों का परीक्षण:**

- ◆ इस समझौता ज्ञापन का उद्देश्य औषधियों के विनियमन के क्षेत्र में सहयोग को बढ़ाना और सूचनाओं का आदान-प्रदान करना है। यह समझौता भूटान द्वारा भारतीय फार्माकोपिया को स्वीकार करने और किफायती मूल्य पर जेनेरिक दवाओं की आपूर्ति का अवसर देगा।

### ● **अंतरिक्ष सहयोग के संबंध में संयुक्त कार्य योजना ( JPOA ):**

- ◆ यह संयुक्त कार्य योजना विनियम कार्यक्रमों और प्रशिक्षण के माध्यम से अंतरिक्ष सहयोग को और विकसित करने के लिये एक सुदृढ़ रोडमैप प्रदान करती है।

### ● **डिजिटल कनेक्टिविटी:**

- ◆ यह समझौता ज्ञापन भारत के राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (NKN) और भूटान के डुक रिसर्च एंड एजुकेशन नेटवर्क के बीच समकक्ष व्यवस्था अथवा पियरिंग अरेंजमेंट के नवीनीकरण के लिये है।
- ◆ यह समझौता ज्ञापन भारत और भूटान के बीच डिजिटल कनेक्टिविटी बढ़ाएगा तथा भूटान के विद्वानों एवं अनुसंधान संस्थानों को लाभान्वित करेगा।

## वर्तमान की क्षेत्रीय चुनौतियों के दौरान भारतीय प्रधानमंत्री की भूटान यात्रा के क्या निहितार्थ हैं ?

### ● **द्विपक्षीय संबंधों को सुदृढ़ करना:**

- ◆ यह यात्रा, विशेषकर क्षेत्रीय अनिश्चितता और चुनौतियों के दौर में, भूटान के साथ अपने द्विपक्षीय संबंधों को सुदृढ़ करने की भारत की प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है।
- ◆ यह यात्रा दोनों देशों के बीच स्थायी मित्रता की पुष्टि करता है और बाह्य दबावों के सामुख परस्पर सहयोग पर जोर देता है।
  - भूटान की पंचवर्षीय योजना के लिये भारत की सहायता, 5,000 करोड़ रुपए में दोगुना वृद्धि कर इसे 10,000 करोड़ रुपए करने की घोषणा इस संबंध में महत्वपूर्ण थी।

### ● **चीनी प्रभाव को संतुलित करना:**

- ◆ भूटान के साथ चीन की बढ़ती भागीदारी के संदर्भ में भारतीय प्रधानमंत्री की यात्रा संबद्ध क्षेत्र में भारत की उपस्थिति और प्रभाव को सशक्त करने का कार्य करती है।
- ◆ भूटान के विकास और सुरक्षा हितों के लिये समर्थन प्रदर्शित करके, भारत का लक्ष्य भूटान में अपना प्रभाव बढ़ाने के चीन के किसी भी प्रयास को संतुलित करना है।

### ● **रणनीतिक सहयोग बढ़ाना:**

- ◆ इस यात्रा में सीमा सुरक्षा और आतंकवाद जैसी आम क्षेत्रीय चुनौतियों से निपटने के लिये रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग सहित रणनीतिक सहयोग पर वार्ता शामिल थी।
- ◆ इन क्षेत्रों में सहयोग को मजबूत करने से क्षेत्रीय स्थिरता और सुरक्षा में योगदान मिल सकता है।

### ● **आर्थिक भागीदारी को बढ़ावा देना:**

- ◆ इस यात्रा में भारत और भूटान के बीच आर्थिक साझेदारी को बढ़ावा देने पर भी ध्यान केंद्रित किया गया है। इसमें व्यापार, निवेश और बुनियादी ढाँचे के विकास को बढ़ावा देने की पहल शामिल हो सकती है, जो दोनों देशों की आर्थिक वृद्धि एवं विकास के लिये आवश्यक है।

### ● **क्षेत्रीय सुरक्षा चिंताओं को दूर करना:**

- ◆ दक्षिण एशिया में भू-राजनीतिक अस्थिरता को देखते हुए, भारतीय प्रधानमंत्री की यात्रा ने क्षेत्रीय सुरक्षा चिंताओं को दूर किया है, जिसमें सीमा पार आतंकवाद और क्षेत्र में शांति एवं स्थिरता बनाए रखने के लिये पड़ोसी देशों के बीच सहयोग की आवश्यकता शामिल है।

## आगे की राह

- दोनों देशों को अपने संबंधों की अटूट प्रकृति पर बल देना जारी रखना चाहिये और विशेष रूप से बाह्य चुनौतियों के सामने एकजुट होकर प्रदर्शन करना चाहिये। क्षेत्रीय परिवर्तनों और अनिश्चितताओं के बीच उनके संबंधों की स्थायित्व को बनाए रखने के लिये यह एकजुटता महत्वपूर्ण है।
- भारत को भूटान के हितों के लिये अपने समर्थन की पुष्टि करनी चाहिये विशेषकर चीन के साथ सीमा वार्ता के संदर्भ में। भारत को भूटान के साथ खड़े होने और यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि वार्ता के दौरान उसकी संप्रभुता एवं क्षेत्रीय अखंडता बरकरार रहे।
- भारत-भूटान के राजनयिक एवं सुरक्षा प्रतिष्ठानों के बीच संचार और समन्वय बढ़ाना महत्वपूर्ण है। इसमें खुफिया जानकारी साझा करना, संयुक्त मूल्यांकन करना और आम चुनौतियों, विशेषकर क्षेत्रीय सुरक्षा से संबंधित चुनौतियों से निपटने के लिये एकीकृत रणनीति तैयार करना शामिल है।

## आंतरिक सुरक्षा

### बदलती गतिशीलता के बावजूद भारत हथियारों के आयात में विश्व में प्रथम

#### चर्चा में क्यों ?

स्टॉकहोम इंटरनेशनल पीस रिसर्च इंस्टीट्यूट के अंतराष्ट्रीय हथियार हस्तांतरण के नवीनतम आँकड़ों के अनुसार, भारत वर्ष 2019 से 2023 की अवधि के दौरान वैश्विक स्तर पर अग्रणी हथियार आयातक के रूप में उभरा है।

- इस समय-सीमा के दौरान, वर्ष 2014 से 2018 की अवधि की तुलना में भारत के आयात में 4.7% की वृद्धि हुई।

#### वर्तमान SIPRI डेटा की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **हथियार आयातक:** वर्ष 2019-23 में 10 सबसे बड़े हथियार आयातकों में से नौ, जिनमें भारत, सऊदी अरब और कतर शीर्ष 3 में शामिल हैं, जो कि एशिया तथा ओशिनिया या मध्य पूर्व के देशों में थे।
  - ◆ गौरतलब है, कि इस समय यूक्रेन दुनिया का चौथा सबसे बड़ा हथियार आयातक बनकर उभरा है।
- **हथियार निर्यातक:** संयुक्त राज्य अमेरिका, वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ा हथियार आपूर्तिकर्ता, ने वर्ष 2014-18 और वर्ष 2019-23 की अवधि के बीच हथियारों के निर्यात में 17% की वृद्धि देखी।
  - ◆ समवर्ती रूप से, फ्रांस विश्व का दूसरा सबसे बड़ा हथियार आपूर्तिकर्ता बन गया।
  - ◆ मजबूत सैन्य-औद्योगिक क्षमता के साथ, यूरोप के पास वैश्विक हथियार निर्यात का एक तिहाई हिस्सा है।
  - ◆ इसके विपरीत, रूस में -53% की कमी के साथ आधे से अधिक की बहुत बड़ी गिरावट देखी गई।
- **भारत के हथियार आयात की गतिशीलता:** यद्यपि रूस भारत का प्राथमिक हथियार आपूर्तिकर्ता बना रहा, जो इसके हथियारों के आयात का 36% हिस्सा था, यह वर्ष 1960-64 के बाद पहली 5 वर्ष की अवधि थी जहाँ रूसी हथियार वितरण भारत के कुल हथियार आयात के आधे से भी कम थी।
  - ◆ भारत अब अपनी बढ़ती रक्षा जरूरतों को पूरा करने के लिये फ्रांस और अमेरिका जैसे पश्चिमी देशों की ओर रुख कर रहा है, साथ ही अपने घरेलू हथियार उद्योग को भी बढ़ावा दे रहा है।

#### SIPRI क्या है ?

- यह एक स्वतंत्र अंतराष्ट्रीय संस्थान है जो संघर्ष, आयुध, हथियार नियंत्रण और निरस्त्रीकरण पर अनुसंधान के लिये समर्पित है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1966 में स्टॉकहोम (स्वीडन) में हुई थी।
- यह नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं, मीडिया और इच्छुक जनता को खुले स्रोतों पर आधारित डेटा, विश्लेषण एवं सिफारिशें प्रदान करता है।

#### हथियारों के आयात को कम करने के लिये भारत सरकार की हालिया पहल क्या हैं ?

- **परिचय:** भारत का दूसरा सबसे बड़ा सशस्त्र बल रक्षा क्षेत्र क्रांति के शिखर पर है।
  - ◆ अंतरिम बजट 2024-25 में रक्षा मंत्रालय को कुल 6.2 लाख करोड़ रुपए का आवंटन प्राप्त हुआ।
  - ◆ इस आवंटन के भीतर, ₹17.2 लाख करोड़ विशेष रूप से नई खरीद के लिये पूंजीगत व्यय के लिये नामित किये गए थे।
    - यह पूंजी आवंटन 2023-24 के बजट अनुमान की तुलना में 5.78% की वृद्धि दर्शाता है।
- **पहल:**
  - ◆ सकारात्मक स्वदेशीकरण सूचियाँ: सरकार उन विशिष्ट घटकों और उप-प्रणालियों की पहचान करने के लिये सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची जारी करती है जिनका निर्माण घरेलू स्तर पर किया जाना चाहिये।
    - सैन्य मामलों के विभाग ने हाल ही में 5वीं सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची जारी की है जिसमें 98 वस्तुएँ शामिल हैं, जो रक्षा क्षेत्र में स्वदेशी विनिर्माण को और बढ़ावा देती हैं।
  - ◆ रक्षा क्षेत्र में बढ़ी FDI सीमा: इसे वर्ष 2020 में ऑटोमैटिक रूट से 74% और सरकारी रूट से 100% तक बढ़ा दिया गया है।
  - ◆ रक्षा औद्योगिक गलियारा: रक्षा विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिये तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश में दो समर्पित रक्षा औद्योगिक गलियारे स्थापित किये गए हैं।
    - उत्तर प्रदेश कॉरिडोर में आगरा, अलीगढ़, चित्रकूट, झाँसी, कानपुर और लखनऊ के नोड शामिल हैं।
    - तमिलनाडु कॉरिडोर में चेन्नई, कोयंबटूर, होसुर, सलेम और तिरुचिरापल्ली के नोड शामिल हैं।

- ◆ रक्षा उत्कृष्टता के लिये नवाचार (idEX): iDEX का लक्ष्य रक्षा और एयरोस्पेस में नवाचार तथा प्रौद्योगिकी विकास के लिये एक पारितंत्र विकसित करना है।
  - यह उद्योगों, MSME, स्टार्टअप्स, इनोवेटर्स, अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं और शिक्षाविदों जैसे विभिन्न हितधारकों को शामिल करते हुए उन्हें भारतीय रक्षा तथा एयरोस्पेस आवश्यकताओं के लिये अनुसंधान एवं विकास के लिये अनुदान, वित्त पोषण और समर्थन प्रदान करता है।
  - इस पहल को कंपनी अधिनियम 2013 के तहत एक गैर-लाभकारी कंपनी के रूप में स्थापित डिफेंस इनोवेशन ऑर्गनाइजेशन (DIO) द्वारा वित्त पोषित और प्रबंधित किया जाता है।
- ◆ सृजन पोर्टल: यह विक्रेताओं के लिये उन रक्षा उपकरणों के निर्माण के अवसर खोजने के लिये वन-स्टॉप शॉप है जो पहले आयात किये जाते थे।
  - रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (DPSU) और अन्य सरकारी एजेंसियाँ उन विशिष्ट वस्तुओं के संबंध में विवरण पोस्ट करने के लिये सृजन का उपयोग कर सकती हैं जिनका वे देशज रूप से विकसित करना चाहते हैं।

- इससे भारतीय कंपनियों को अपनी रुचि व्यक्त करने और उत्पादन में सहयोग करने का अवसर मिलता है।

### आगे की राह

- **रक्षा नवाचार क्षेत्र:** विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्रों को रक्षा नवाचार क्षेत्र के रूप में नामित करना, रक्षा स्टार्टअप और उच्च तकनीक कंपनियों को आकर्षित करने के लिये बुनियादी ढाँचे का समर्थन तथा नियामक लचीलेपन की पेशकश करना।
- **सुव्यवस्थित खरीद प्रक्रिया:** घरेलू उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिये स्वदेशी रक्षा उत्पादों की खरीद प्रक्रिया को सरल और तेज बनाना।
  - ◆ स्थानीय रूप से निर्मित वस्तुओं को प्राथमिकता देने वाली पारदर्शी और कुशल खरीद नीतियों को लागू करना।
- **स्वदेशी उत्पादन को प्रोत्साहन:** स्वदेशी रक्षा विनिर्माण में लगी कंपनियों के लिये वित्तीय प्रोत्साहन, कर लाभ और सब्सिडी प्रदान करना। रक्षा स्टार्टअप और छोटे पैमाने के उद्यमों के समृद्ध बनने हेतु एक अनुकूल पारिस्थितिकी तंत्र बनाना।
- **निर्यात को बढ़ावा देना:** एक मजबूत रक्षा निर्यात उद्योग का निर्माण करना जो आगे के अनुसंधान एवं विकास का समर्थन करने के लिये राजस्व उत्पन्न कर सके और इजरायल के मॉडल के समान केवल घरेलू बजट पर निर्भरता को कम कर सके।



The Vision

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

### नाभिकीय अपशिष्ट से निपटने की चुनौतियाँ

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत ने अपने लंबे समय से विलंबित प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर संयंत्र के मुख्य हिस्से को लोड किया, जिससे यह अपने तीन चरण वाले परमाणु कार्यक्रम के यूरेनियम और प्लूटोनियम द्वारा संचालित चरण-II के शिखर पर पहुँच गया।

- चरण-III तक, भारत को उम्मीद है कि वह नाभिकीय ऊर्जा का उत्पादन करने के लिये थोरियम के अपने विशाल भंडार का उपयोग करने में सक्षम होगा।
- नाभिकीय ऊर्जा के व्यापक प्रयोग के कारण नाभिकीय अपशिष्ट का प्रबंधन एक बहुत बड़ी चुनौती है।

#### प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR):

- ब्रीडर रिएक्टर एक नाभिकीय रिएक्टर है जो यूरेनियम-238 या थोरियम-232 जैसी उपजाऊ पदार्थ के विकिरण द्वारा उपभोग की तुलना में अधिक विखंडनीय पदार्थ उत्पन्न करता है जिसे विखंडनीय ईंधन के साथ रिएक्टर में लोड किया जाता है।
- इन्हें विद्युत ऊर्जा उत्पादन के लिये परमाणु ईंधन आपूर्ति का विस्तार करने हेतु डिजाइन किया गया है।
- PFBR एक 500-मेगावाट इलेक्ट्रिक (MWe) फास्ट-ब्रीडर नाभिकीय रिएक्टर है जिसका निर्माण वर्तमान में कलपक्कम (तमिलनाडु) में मद्रास परमाणु ऊर्जा स्टेशन में किया जा रहा है।
  - ◆ इसे मिश्रित ऑक्साइड (MOX) ईंधन द्वारा संचालित किया जाता है।

#### नाभिकीय अपशिष्ट क्या है ?

- विखंडन रिएक्टर में, न्यूट्रॉन द्वारा कुछ तत्वों के परमाणुओं के नाभिक पर बमबारी की जाती है। जब ऐसा एक नाभिक न्यूट्रॉन को अवशोषित करता है, तो यह अस्थिर हो जाता है और इसका विखंडन हो जाता है, जिससे कुछ ऊर्जा तथा विभिन्न तत्वों के नाभिक मुक्त होते हैं।
  - ◆ उदाहरण के लिये, जब यूरेनियम-235 (U-235) नाभिक एक न्यूट्रॉन को अवशोषित करता है, तो यह बेरियम-144, क्रिप्टन-89 और तीन न्यूट्रॉन में विखंडित हो सकता है। यदि 'Debris अर्थात् अवशेष' (बेरियम-144 और क्रिप्टन-89) ऐसे तत्वों का निर्माण करते हैं जो विखंडन प्रक्रिया से नहीं गुजर सकते, तो वे नाभिकीय अपशिष्ट बन जाते हैं।

- ◆ नाभिकीय रिएक्टर में भरे गए ईंधन का विकिरण हो जाता है जो अंततः निष्कासन कर दिया जाता है जिस बिंदु पर इसे प्रयुक्त ईंधन (spent fuel) के रूप में जाना जाता है।
- नाभिकीय अपशिष्ट अत्यधिक रेडियोधर्मी होता है तथा इसे स्थानीय पर्यावरण में रिसाव और/या संदूषण को रोकने के लिये सुदृढ़ व्यवस्थाओं में संग्रहित करने की आवश्यकता होती है।

#### नोट:

- विखंडन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें किसी परमाणु का नाभिक दो या दो से अधिक छोटे नाभिकों और कुछ उपोत्पादों में विभाजित/विखंडित हो जाता है।
  - ◆ जब नाभिक विभाजित होता है, तो विखंडित भागों (प्राथमिक नाभिक) की गतिज ऊर्जा को ऊष्मीय ऊर्जा के ईंधन के रूप में अन्य परमाणुओं में स्थानांतरित किया जाता है, जिसका उपयोग अंततः टरबाइनों को चलाने के लिये आवश्यक वाष्प उत्पादन करने में किया जाता है।
- संलयन को कई छोटे नाभिकों के एक बड़े नाभिक में संयोजन और उसके बाद भारी मात्रा में ऊर्जा के उत्सर्जन के रूप में परिभाषित किया गया है।
  - ◆ संलयन का उपयोग करते हुए, वह प्रक्रिया जो सूर्य में ऊर्जा का उत्पादन करती है, एक असीमित, स्वच्छ ऊर्जा स्रोत प्रदान कर सकती है।
    - सूर्य में, इसके अत्यधिक गुरुत्वाकर्षण से उत्पन्न अत्यधिक दबाव संलयन की स्थिति उत्पन्न करता है।

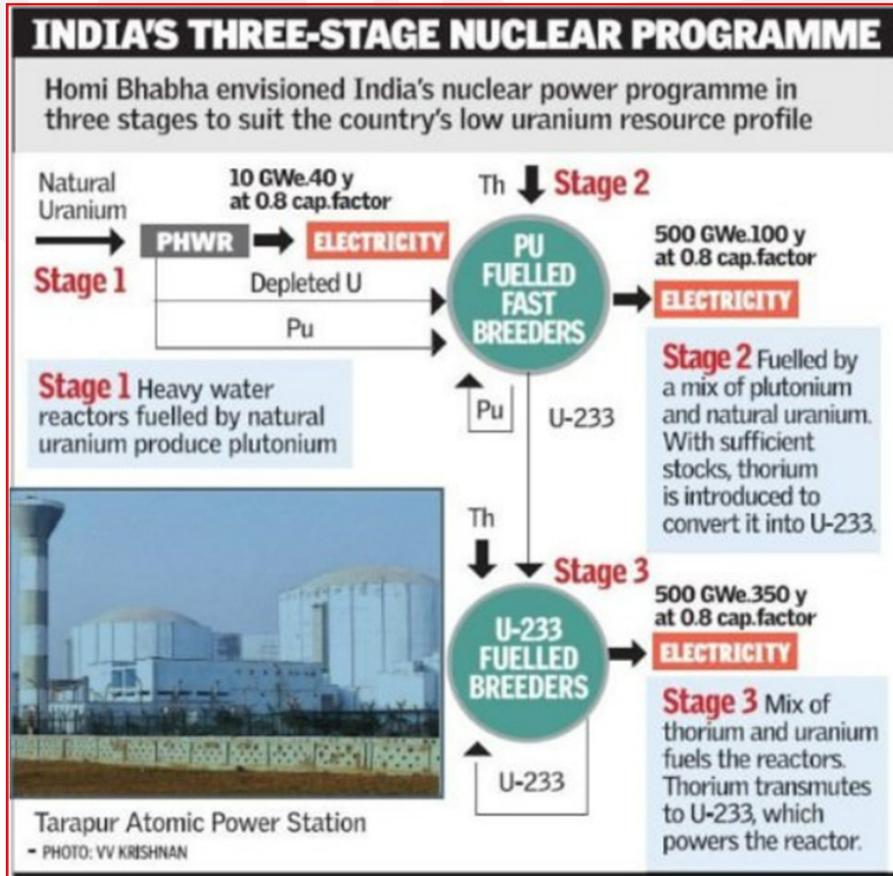
#### नाभिकीय अपशिष्ट को सुरक्षित और प्रभावी ढंग से किस प्रकार प्रबंधित किया जा सकता है ?

- प्राथमिक चुनौती प्रयुक्त ईंधन का प्रबंधन करना है, जो अत्यधिक गर्म और रेडियोधर्मी है। ठंडा होने के बाद लंबे समय तक भंडारण के लिये इन्हें सूखे पीपों में स्थानांतरित करने से पहले इसे कई दशकों तक जल में डूबाए रखने की आवश्यकता होती है।
  - ◆ लंबे समय से परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम वाले सभी देशों ने प्रयुक्त ईंधन की एक बड़ी मात्रा जमा कर ली है।
  - ◆ उदाहरण के लिये, अमेरिका के पास 69,682 टन (tn), कनाडा के पास 54,000 टन और रूस के पास 21,362 टन नाभिकीय अपशिष्ट था।
- रेडियोधर्मिता के स्तर के आधार पर भंडारण की अवधि कुछ सहस्राब्दियों (1000 वर्ष) तक चल सकती है, क्योंकि उन्हें ऐसे समय के लिये मानव संपर्क से अलग करना पड़ता है जो ग्रह पर शारीरिक रूप से आधुनिक होमो सेपियन्स की तुलना में अधिक लंबा है।

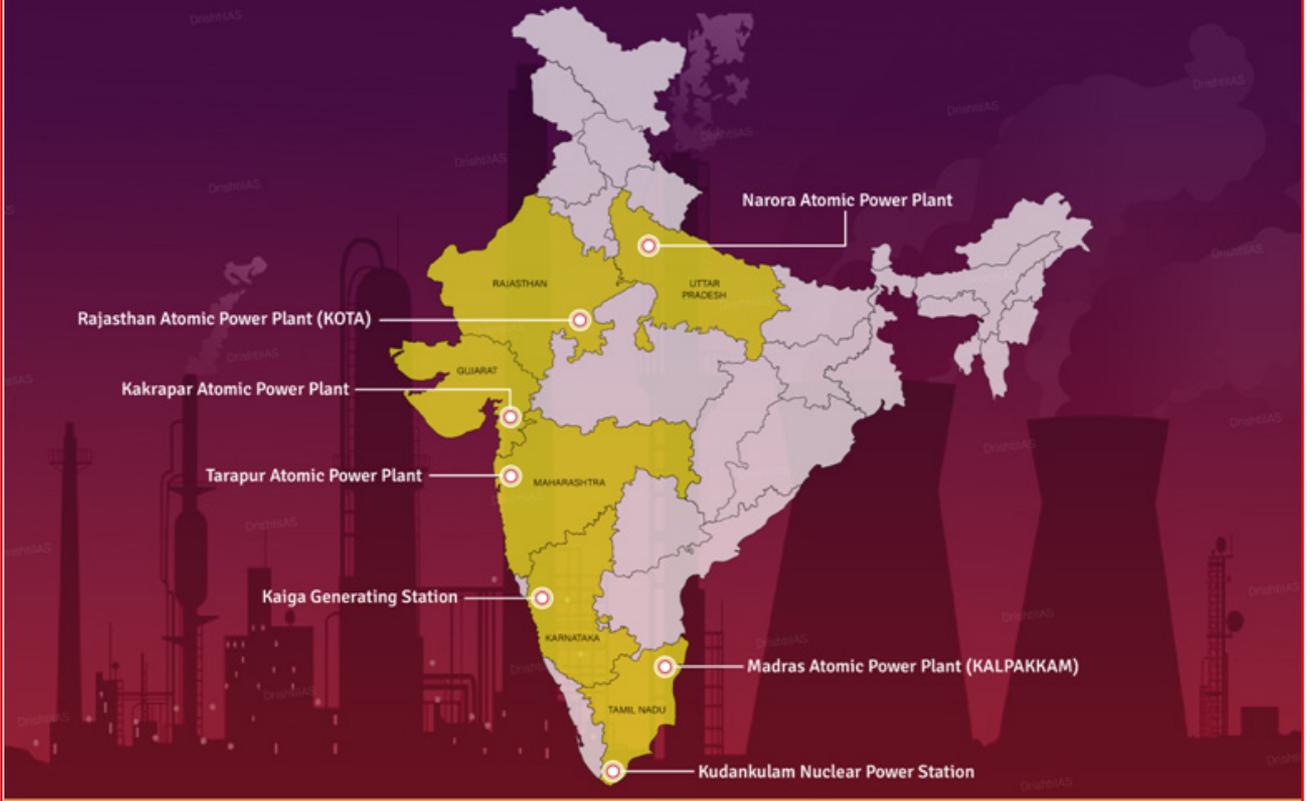
- ◆ परमाणु ऊर्जा संयंत्रों में तरल अपशिष्ट उपचार सुविधाएँ भी होती हैं।
  - जापान वर्तमान में फुकुशिमा परमाणु ऊर्जा संयंत्र से उपचार के बाद ऐसे पानी को प्रशांत महासागर में छोड़ रहा है।
- ◆ इस तरह के अन्य अपशिष्ट को, उनके खतरे के आधार पर, वाष्पित किया जा सकता है या "रासायनिक रूप से अवक्षेपित" किया जा सकता है, जिसका अर्थ है कि कीचड़ वाले पदार्थ को या तो ठोस पदार्थों द्वारा भिगोकर या जलाकर प्रबंधित किया जा सकता है।
- ◆ तरल उच्च-स्तरीय अपशिष्ट में "ईंधन में उत्पादित लगभग सभी विखंडन उत्पाद" होते हैं। इसे एक भंडारण योग्य ग्लास बनाने के लिये विट्रीफाइड किया जाता है।
- कुछ विशेषज्ञ भूवैज्ञानिक निपटान का समर्थन करते हैं, जहाँ अपशिष्ट को विशेष कंटेनरों में सील कर दिया जाता है और ग्रेनाइट या मिट्टी में भूमिगत दबा दिया जाता है।
- प्रयुक्त ईंधन से निपटने का दूसरा तरीका पुनर्प्रसंस्करण है- जो खर्च किये गए ईंधन में विखंडनीय सामग्री को गैर-विखंडनीय सामग्री

से अलग करता है।

- ◆ सामग्री को गैर-विखंडनीय सामग्री से बची हुई विखंडनीय सामग्री को अलग करने के लिये रासायनिक रूप से उपचारित किया जाता है।
- ◆ क्योंकि प्रयुक्त ईंधन इतना खतरनाक होता है, पुनर्प्रसंस्करण सुविधाओं को विशेष सुरक्षा और स्वयं के कर्मियों की आवश्यकता होती है।
- ◆ ऐसी सुविधाएँ उच्च ईंधन दक्षता का लाभ प्रदान करती हैं लेकिन महँगी भी होती हैं।
- ◆ पुनर्प्रसंस्करण से हथियार-उपयोग योग्य (हथियार-ग्रेड से भिन्न) प्लूटोनियम भी प्राप्त होता है।
  - हथियार-ग्रेड प्लूटोनियम अत्यधिक शुद्ध (Pure) है, जो कुशल और कॉम्पैक्ट परमाणु हथियारों के लिये आदर्श है।
  - रिएक्टर-ग्रेड या विखंडित हथियारों सहित हथियार-उपयोग योग्य प्लूटोनियम के लिये अधिक सामग्री या विशेष डिजाइन की आवश्यकता हो सकती है, जो दक्षता और डिजाइन विकल्पों को प्रभावित कर सकती है।



# भरत में क्रियात्मक परमाणु ऊर्जा संयंत्र



## तथ्य

- वर्तमान में, भरत के 6 राज्यों में 6780 मेगावाट इलेक्ट्रिक (MWe) की स्थापित क्षमता के साथ 22 परमाणु ऊर्जा रिएक्टर संचालित हैं।
- परमाणु सुविधाओं की स्थापना व उपयोग और रेडियोधर्मी स्रोतों के उपयोग से संबंधित गतिविधियाँ भरत में परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 के अनुसार की जाती हैं।
- परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (AERB) परमाणु एवं विकिरण सुविधाओं तथा गतिविधियों को नियंत्रित करता है।
- नवीनतम और सबसे बड़ा परमाणु ऊर्जा संयंत्र: कुडनकुलम पावर प्लांट, तमिलनाडु
- पहला और सबसे पुराना परमाणु ऊर्जा संयंत्र: तारापुर पावर प्लांट, महाराष्ट्र



## परमाणु अपशिष्ट के प्रबंधन में क्या चुनौतियाँ हैं ?

- **भूवैज्ञानिक निपटान रिसाव:** परमाणु अपशिष्ट के भूवैज्ञानिक निपटान से रेडियोधर्मी सामग्री के मनुष्यों के संपर्क में आने का खतरा उत्पन्न हो जाता है, उदाहरण के लिये, आस-पास की खुदाई गतिविधियों के माध्यम से कंटेनरों में गड़बड़ी हो जाती है।
  - ◆ उदाहरण: वेस्ट आइसोलेशन पायलट प्लांट, यूएस, के पास कुछ सहस्राब्दियों के लिये कचरे को संग्रहीत करने का लाइसेंस है। वर्ष 2014 में साइट पर एक दुर्घटना के कारण थोड़ी मात्रा में रेडियोधर्मी सामग्री पर्यावरण में फैल गई जिससे इसके रखरखाव में गंभीर विफलताओं का पता चला।

- **निजी क्षेत्र का बहिष्कार:** निजी क्षेत्र की भागीदारी अक्सर प्रतिस्पर्द्धा और बाजार प्रोत्साहन के माध्यम से नवाचार को बढ़ावा देती है। निजी क्षेत्र की भागीदारी के बिना, अधिक कुशल और प्रभावी परमाणु अपशिष्ट उपचार के लिये नई प्रौद्योगिकियों तथा प्रक्रियाओं को विकसित करने हेतु प्रोत्साहन कम हो सकता है।
- **अप्रयुक्त निधि:** अमेरिका के परमाणु अपशिष्ट नीति अधिनियम, 1982 में कहा गया है कि परमाणु ऊर्जा से उत्पन्न बिजली का एक हिस्सा 'परमाणु अपशिष्ट कोष' को आवंटित किया जाएगा, जो भूवैज्ञानिक निपटान सुविधा को वित्तपोषित करेगा।
  - ◆ जुलाई 2018 तक 40 बिलियन अमेरिकी डॉलर का फंड जमा होने के बावजूद, फंड को अपने इच्छित उद्देश्य के लिये अप्रयुक्त रहने हेतु आलोचना का सामना करना पड़ा है।

नोट :

- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का अभाव:** हितधारकों में अक्सर सहयोग की कमी होती है, जिससे परमाणु अपशिष्ट के प्रभावी प्रबंधन में बाधा आती है। चूँकि परमाणु अपशिष्ट एक वैश्विक मुद्दा है, इसलिये ज्ञान साझा करने, सर्वोत्तम प्रथाओं को विकसित करने और परमाणु ऊर्जा का उपयोग करने वाले सभी देशों में जिम्मेदार प्रबंधन सुनिश्चित करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग आवश्यक है।

### भारत परमाणु अपशिष्ट से कैसे निपटता है ?

- इंटरनेशनल पैनल ऑन फिशाइल मैटेरियल्स (IPFM) की वर्ष 2015 की रिपोर्ट के अनुसार, भारत में ट्रॉम्बे, तारापुर और कलपक्कम में पुनर्संसाधन संयंत्र हैं।
- ◆ ट्रॉम्बे सुविधा चरण-II रिएक्टरों के साथ-साथ परमाणु हथियारों हेतु प्लूटोनियम का उत्पादन करने के लिये दो अनुसंधान रिएक्टरों से खर्च किये गए ईंधन के रूप में प्रति वर्ष 50 टन भारी धातु (tHM/y) का पुनर्संसाधन करती है।
- ◆ तारापुर में स्थित दो रिएक्टरों में से एक का उपयोग कुछ दायुक्त भारी जल रिएक्टरों (चरण-I) से 100 tHM/y ईंधन को पुनः संसाधित करने के लिये किया जाता है और दूसरे रिएक्टर का संचालन वर्ष 2011 से शुरू हुआ जिसकी क्षमता 100 tHM/y है।
- ◆ कलपक्कम में स्थित तीसरे रिएक्टर की क्षमता 100 tHM/y है।
- रिपोर्ट में यह भी सुझाव दिया गया है कि तारापुर और कलपक्कम में स्थित रिएक्टरों की संयुक्त औसत क्षमता कारक लगभग 15% है।

### आगे की राह

- **पुनः संसाधित करना ( रि-प्रोसेसिंग ):** इसमें उपयोग किये गए नाभिकीय ईंधन से उपयोग योग्य सामग्रियों को अलग करना शामिल है। पुनर्संसाधन से प्लूटोनियम और यूरेनियम जैसे मूल्यवान तत्वों के पुनर्चक्रण में सहायता मिलती है, जिससे उच्च-स्तरीय अपशिष्ट की मात्रा कम हो जाती है जिसके लिये दीर्घकालिक भंडारण की आवश्यकता होती है।
- **विट्रीफिकेशन:** इस प्रक्रिया में रेडियोधर्मी अपशिष्ट को काँच में परिवर्तित करना शामिल है जो अपशिष्ट के हानिकारक घटकों को स्थिर करता है और पर्यावरण में इसके रिसाव को रोकता है।
  - ◆ इसका उपयोग उच्च-स्तरीय रेडियोधर्मी अपशिष्ट के लिये किया जाता है और दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने में मदद करता है।
- **अनुसंधान और विकास:** नाभिकीय अपशिष्ट प्रबंधन के लिये निपटान के वैकल्पिक विधियों और नवीन प्रौद्योगिकियों का पता लगाने के लिये अनुसंधान में निवेश करने की आवश्यकता है।

- ◆ इसमें अपशिष्ट की रोकथाम करने हेतु उन्नत सामग्रियों का अन्वेषण करना, निपटान के भूवैज्ञानिक विकल्पों की खोज करना और अधिक कुशल अपशिष्ट उपचार प्रक्रियाओं को विकसित करना शामिल है।

- **नियामक निरीक्षण:** नाभिकीय अपशिष्ट की सुरक्षित हैंडलिंग, परिवहन और भंडारण सुनिश्चित करने के लिये सख्त नियामक ढाँचे की आवश्यकता है। भारत की नियामक अभिकरण सुरक्षा मानकों के अनुपालन का अनुवीक्षण करते हैं और नाभिकीय अपशिष्ट से संबंधित पर्यावरणीय तथा स्वास्थ्य जोखिमों को कम करने के लिये नियम लागू करते हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** नाभिकीय अपशिष्ट का प्रबंधन एक वैश्विक मुद्दा है। परमाणु ऊर्जा का उपयोग करने वाले सभी देशों में ज्ञान साझा करने, सर्वोत्तम प्रथाओं को विकसित करने और उत्तरदायी प्रबंधन सुनिश्चित करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग आवश्यक है।

## जल शुद्धिकरण प्रक्रियाएँ

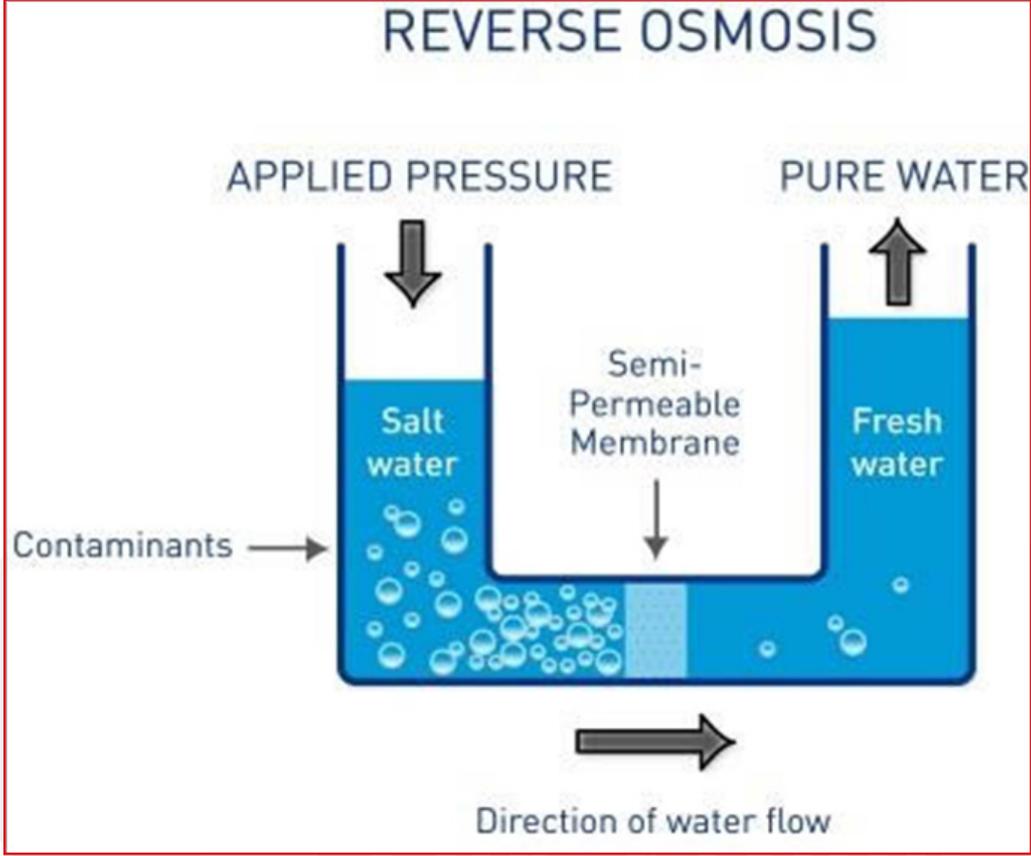
### चर्चा में क्यों ?

हाल के वर्षों में रिवर्स ऑस्मोसिस (RO) द्वारा न केवल जल से अशुद्धियों एवं रोगजनकों को समाप्त करने की क्षमता हेतु लोकप्रियता प्राप्त की है, बल्कि TDS (संपूर्ण घुलनशील ठोस पदार्थ), के स्तर को भी कम करने की क्षमता भी प्राप्त की है, हालाँकि कैल्शियम एवं मैग्नीशियम जैसे आवश्यक खनिजों की हानि के कारण चिंताएँ उत्पन्न होती हैं।

### RO जल शुद्धिकरण विधि क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ RO एक जल शुद्धिकरण प्रक्रिया है जो अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली का उपयोग करके जल से दूषित पदार्थों को निकालती है।
    - एक सामान्य RO प्रक्रिया में एक अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली होती है, जिसके छिद्रों का आकार 0.0001 से 0.001 माइक्रोन होता है।
  - ◆ इस विधि में जल का प्रवाह दबाव युक्त झिल्ली के माध्यम से किया जाता है, जबकि घुले हुए ठोस पदार्थ, रसायन, सूक्ष्मजीव एवं अन्य अशुद्धियाँ जैसे प्रदूषक अलग हो जाते हैं।
  - ◆ यह झिल्ली बड़े अणुओं एवं आयनों को अवरुद्ध करते हुए जल के अणुओं को गुजरने देती है।
  - ◆ RO प्रक्रिया प्रभावी ढंग से लवण, भारी धातुओं, बैक्टीरिया, वायरस एवं कार्बनिक यौगिकों सहित अशुद्धियों की एक विस्तृत श्रृंखला को हटा देती है, जिससे स्वच्छ और शुद्ध जल प्राप्त होता है।

- प्राप्त जल, खाना पकाने के साथ-साथ विभिन्न अनुप्रयोगों हेतु जल की गुणवत्ता में सुधार के लिये आवासीय तथा औद्योगिक दोनों प्रक्रिया में इस तकनीक का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।



### ● RO जल की बढ़ती मांग के कारण:

- ◆ खराब जल गुणवत्ता: कई क्षेत्र, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्र, खराब गुणवत्ता वाले भूजल अथवा नल के जल की चुनौतियों का सामना करते हैं। खारा स्वाद, अप्रिय गंध एवं क्लोरीन या भारी धातुओं जैसे प्रदूषकों से संदूषण जैसे मुद्दे लोगों को स्वच्छ पेयजल के वैकल्पिक स्रोतों की तलाश करने हेतु प्रेरित करते हैं।
- ◆ अनुमानित स्वास्थ्य लाभ: उपभोक्ताओं के बीच एक सामान्य धारणा है कि अनुपचारित अथवा नगरपालिका द्वारा आपूर्ति किये गए जल की तुलना में RO जल पीने के लिये अधिक स्वास्थ्यवर्द्धक और सुरक्षित है।
  - इस विश्वास का समर्थन करने वाले सीमित वैज्ञानिक प्रमाणों के बावजूद, RO जल की खपत से जुड़े बेहतर स्वास्थ्य परिणामों की धारणा इसकी लोकप्रियता में योगदान करती है।
- ◆ सुविधा और पहुँच: जल शोधन संयंत्रों और उपयोग योग्य घरेलू RO सिस्टम के माध्यम से स्वच्छ जल आसानी से उपलब्ध है।
  - यह सुविधा, स्थापना और रखरखाव में आसानी के साथ स्वच्छ पेयजल तक निर्बाध पहुँच के चलते उपभोक्ताओं के लिये इसे एक पसंदीदा विकल्प बनाती है।
- ◆ बढ़ता शहरीकरण: तेजी से शहरीकरण और जनसंख्या वृद्धि के कारण साफ जल की मांग बढ़ गई है, खासकर शहरी क्षेत्रों में जहाँ भूजल संदूषण तथा नगरपालिका जल की गुणवत्ता के मुद्दे प्रचलित हैं।
  - परिणामस्वरूप, शहरी आबादी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये RO जल शोधन प्रणालियों की मांग बढ़ जाती है।
- ◆ प्रौद्योगिकी प्रगति: RO प्रौद्योगिकी में निरंतर प्रगति से अधिक कुशल और लागत प्रभावी जल शोधन प्रणालियों का विकास हुआ है।
  - ये नवाचार RO जल को उपभोक्ताओं की एक विस्तृत शृंखला के लिये अधिक सुलभ और आकर्षक बनाते हैं।

## RO प्रक्रिया से संबंधित चिंताएँ क्या हैं ?

### ● आवश्यक खनिजों की हानि:

- ◆ RO सिस्टम जल से कैल्शियम और मैग्नीशियम जैसे खनिजों सहित अशुद्धियों तथा रोगजनकों को हटाने में अत्यधिक प्रभावी हैं।
- ◆ जबकि यह शुद्धिकरण प्रक्रिया स्वच्छ जल सुनिश्चित करती है, इससे आवश्यक खनिजों में भी कमी आती है जो मानव स्वास्थ्य के लिये फायदेमंद होते हैं।
  - खनिजों की यह हानि, विशेष रूप से कैल्शियम और मैग्नीशियम, संभावित रूप से सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी में योगदान कर सकती है तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिये खतरा उत्पन्न कर सकती है, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ लोग पहले से ही ऐसी कमियों से परेशान हैं।

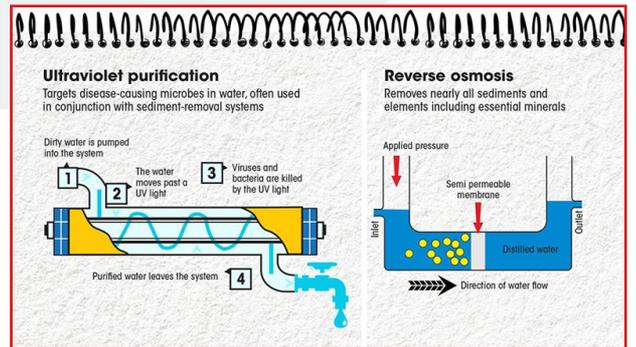
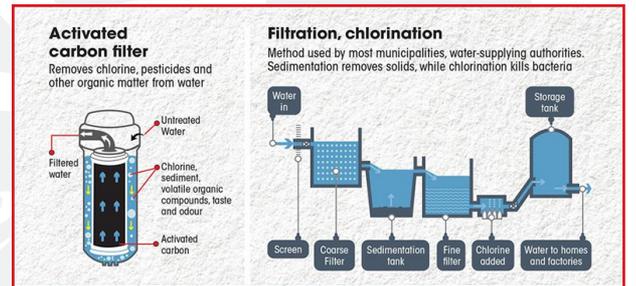
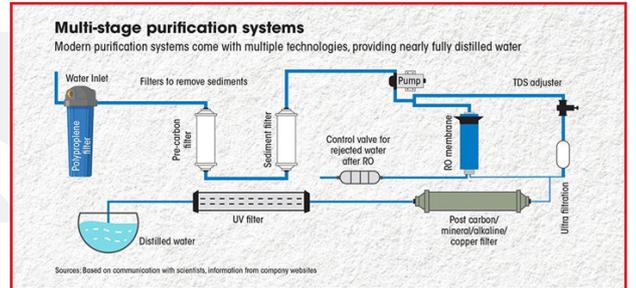
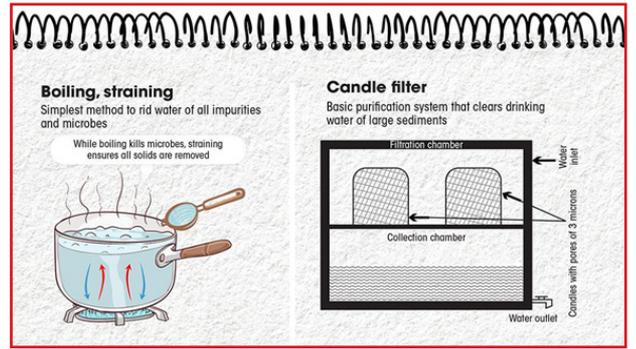
### ● अत्यधिक कम TDS स्तर:

- ◆ कई अध्ययनों में यह पाया गया कि कई स्थानों पर कुल घुलनशील ठोस (TDS) का स्तर 50 मिलीग्राम/लीटर से नीचे था, जो कैल्शियम और मैग्नीशियम के स्तर में महत्वपूर्ण कमी का संकेत देता है।
  - देश भर में लगभग 4,000 स्थानों पर किये गए एक अध्ययन में TDS का स्तर 25 से 30 मिलीग्राम/लीटर तक देखा गया, जो जल में आवश्यक खनिजों की कमी का संकेत देता है।
- ◆ विभिन्न मामलों में RO जल में TDS का स्तर 18 से 25 मिलीग्राम/लीटर पाया गया जो आवश्यक खनिजों की कमी का संकेत देता है। इसे "मृत जल" (Dead Water) कहा जाता है जो बैटरी के उपयोग जैसे उद्देश्यों के लिये उपयुक्त होता है किंतु मानव द्वारा उपभोग के लिये उपयुक्त नहीं है।

### ● स्वास्थ्य पर प्रभाव:

- ◆ किये गए शोध के अनुसार RO सिस्टम महत्वपूर्ण मात्रा में जल के लाभकारी कैल्शियम और मैग्नीशियम का न्यूनीकरण कर सकता है जिससे जोड़ों का दर्द, कोरोनरी हृदय रोग, पीठ दर्द एवं विटामिन B12 की कमी जैसी संभावित स्वास्थ्य समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।
- ◆ इसके अतिरिक्त विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने ऐसे मामलों पर प्रकाश डाला है जहाँ लोगों ने RO सिस्टम का उपयोग करने के बाद हृदय संबंधी विकारों और मांसपेशियों में ऐंठन सहित स्वास्थ्य समस्याओं का अनुभव किया जो मैग्नीशियम की अत्यधिक कमी का संकेत देता है।

## जल के शुद्धिकरण से संबंधित अन्य विधियाँ क्या हैं ?



## सुरक्षित पेयजल के लिये TDS हेतु अनुशंसित सीमाएँ क्या हैं ?

- भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के अनुसार सुरक्षित पेयजल के लिये TDS की अधिकतम सीमा 500 मिलीग्राम प्रति लीटर (ppm) है।

- हालाँकि किसी वैकल्पिक जल स्रोत के अभाव में 2,000 मिलीग्राम/लीटर की TDS सीमा स्वीकार्य है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा वर्ष 2017 में जारी पेयजल मानकों के अनुसार पीने के जल में TDS की मात्रा 600 से 1,000 मिलीग्राम/लीटर के बीच होनी चाहिये।
- यूरोप, अमेरिका और कनाडा के देशों ने TDS मानक 500 से 600 मिलीग्राम/लीटर निर्धारित किये हैं।

## RO सिस्टम के अंतर्गत खनिज-संबंधित मुद्दों के समाधान के लिये कौन-सी तकनीकें उपलब्ध हैं ?

- TDS से संबंधित चिंताओं का समाधान करने के लिये, RO निर्माताओं ने वाणिज्यिक और आवासीय मशीनों के लिये TDS नियंत्रक (अथवा मॉड्यूलैटर) एवं मिनरल इन्फ्यूजन कार्ट्रिज (अथवा मिनरलाइजर) पेश किये। TDS नियंत्रक शुद्ध जल में TDS स्तर निर्धारित करने में मदद करते हैं, जबकि मशीन के अंदर मौजूद मिनरल कार्ट्रिज शुद्धिकरण के दौरान जल में विशिष्ट खनिज का अंतर्वाह करते हैं।
- TDS स्तर कम होने से pH भी कम हो जाता है, जिससे जल की अम्लता बढ़ जाती है। इसलिये जल में बाइकार्बोनेट और हाइड्रोजन ऑक्साइड जैसे यौगिकों को शामिल करने के लिये नए RO सिस्टम में एल्कलाइन/क्षारीय कार्ट्रिज होते हैं।

## आगे की राह

- RO की आवश्यकता का आकलन करते समय क्षेत्र और जल की स्थिति पर जोर दिया जाना चाहिये।
- RO केवल उन क्षेत्रों में आवश्यक है जहाँ सतह या भू-जल कठोर है। कई स्थानों पर जहाँ सतही जल पीने के जल का स्रोत है, जल शुद्धिकरण के लिये कैंडलस, सक्रिय कार्बन और UV फिल्टर का संयोजन पर्याप्त है।
- जबकि RO आर्सेनिक और फ्लोराइड जैसे विषाक्त पदार्थों को समाप्त करता है, लेकिन अगर ये जहरीले तत्व ही एकमात्र चिंता का विषय हैं तो यह सबसे उपयुक्त समाधान नहीं हो सकता है।
  - ◆ झारखंड और ओडिशा जैसे क्षेत्रों में, जहाँ आर्सेनिक या फ्लोराइड संदूषण प्रचलित है, इन संदूषकों को विशेष रूप से लक्षित करने के लिये वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों को नियोजित किया जा सकता है।
  - ◆ उदाहरण के लिये ऐसे क्षेत्रों में हैंडपंप अभी भी आमतौर पर उपयोग किये जाते हैं। हालाँकि एक बार जब पाइप से जल घर तक उपलब्ध होता है, तो यह सुनिश्चित करना स्थानीय अधिकारियों जैसे- नगर निगम या पंचायत, की जिम्मेदारी बन जाती है कि आपूर्ति किया जाने वाला जल BIS मानकों के अनुरूप हो।

## सिकल सेल रोग

### चर्चा में क्यों ?

जिला स्वास्थ्य संस्थानों में सिकल सेल रोग के उपचार के लिये आवश्यक दवाओं की अनुपलब्धता के दौरान, SCD के उपचार के प्रबंधन में हाशिये पर रहने वाले स्वदेशी जनजातीय समुदायों के लोगों के समक्ष आने वाली चुनौतियों के बारे में चिंता बढ़ रही है।

### सिकल-सेल विकार क्या है ?

#### ● परिचय:

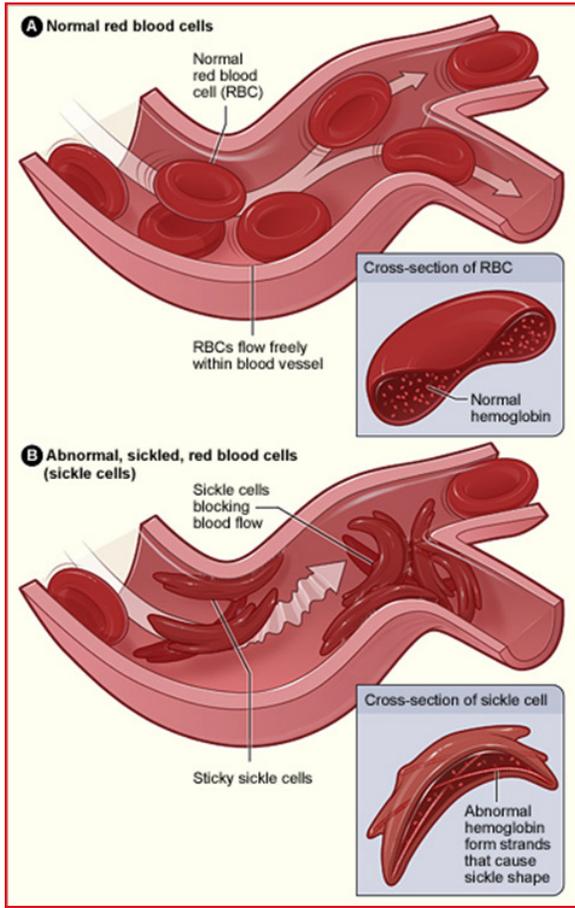
- ◆ सिकल सेल रोग एक वंशानुगत हीमोग्लोबिन विकार है जो आनुवंशिक उत्परिवर्तन द्वारा विशेषता है जिसके कारण लाल रक्त कोशिकाएँ (RBC) अपने सामान्य गोल आकार के बजाय सिकल या अर्द्धचंद्राकार आकार धारण कर लेती हैं।
- ◆ RBC में इस असामान्यता के परिणामस्वरूप कठोरता बढ़ जाती है, जिससे पूरे शरीर में प्रभावी ढंग से इनके प्रसारित होने की क्षमता क्षीण हो जाती है। परिणामस्वरूप, SCD वाले व्यक्तियों को प्रायः एनीमिया, अंग क्षति, आवर्ती और गंभीर दर्द एवं लघु जीवनकाल जैसी जटिलताओं का अनुभव होता है।
- ◆ स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अनुसार, हाशिये पर रहने वाली आदिवासी आबादी SCD के प्रति सबसे अधिक सुभेद्य है।

#### ● विलंबित विकास और यौवन।

- ◆ क्रोनिक एनीमिया जिसके कारण थकान, कमजोरी और पीलापन होता है।
- ◆ दर्द प्रकरण (जिसे सिकल सेल जोखिम भी कहा जाता है) हड्डियों, छाती, पीठ, हाथ और पैरों में अचानक और तीव्र दर्द का कारण बनता है।
- ◆ लक्षण: सिकल सेल रोग के लक्षण अलग-अलग हो सकते हैं, लेकिन कुछ सामान्य लक्षण हैं-

#### ● उपचार प्रक्रियाएँ:

- ◆ रुधिर आधान: ये एनीमिया से राहत दिलाने और दर्द संकट के जोखिम को कम करने में मदद कर सकता है।
- ◆ हाइड्रॉक्सीयूरिया: यह दवा दर्द प्रकरण की आवृत्ति को कम करने और बीमारी की कुछ दीर्घकालिक जटिलताओं को रोकने में मदद कर सकती है।
- ◆ जीन थेरेपी: इसका उपचार अस्थि मज्जा या स्टेम सेल प्रत्यारोपण द्वारा क्लस्टर्ड रेगुलर इंटरस्पेस्ड शॉर्ट पैलिंड्रोमिक रिपीट जैसी विधियों से भी किया जा सकता है।



## भारत में सिकल सेल रोग ( SCD ) की वर्तमान स्थिति क्या है ?

- SCD जन्मों की संख्या के मामले में भारत नाइजीरिया और कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य के बाद विश्व स्तर पर तीसरे स्थान पर है।
- स्थानीय अध्ययनों से पता चलता है कि भारत में प्रत्येक वर्ष अनुमानित 15,000 से 25,000 SCD वाले शिशु पैदा होते हैं।
  - ◆ इनमें से अधिकांश जन्म आदिवासी समुदायों में होते हैं, जो स्वास्थ्य देखभाल पहुँच और जागरूकता में भौगोलिक एवं सामाजिक आर्थिक असमानताओं को उजागर करते हैं।

## SCD के उपचार और पहुँच से संबंधित चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **सीमित जागरूकता:** जनता और स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के बीच SCD के बारे में समझ की कमी है, जिसके कारण निदान में विलंब होता है तथा उपचार अपर्याप्त होता है।
- **अपर्याप्त स्वास्थ्य देखभाल बुनियादी ढाँचा:** कई ग्रामीण और आदिवासी क्षेत्रों में SCD के प्रबंधन के लिये विशेष स्वास्थ्य सुविधाओं तथा प्रशिक्षित चिकित्सा कर्मियों की कमी है।

- **उच्च उपचार लागत:** दवाओं, नियमित जाँच और संभावित अस्पताल में भर्ती होने की लागत के कारण SCD का दीर्घकालिक प्रबंधन कई परिवारों के लिये वित्तीय रूप से बोझिल हो सकता है।
  - ◆ उदाहरण के लिये, CRISPR जैसे उपचारों की लागत 2-3 मिलियन डॉलर है और अस्थि मज्जा दाताओं को ढूँढना मुश्किल है।
- **दवाओं तक सीमित पहुँच:** SCD उपचार के लिये आवश्यक दवाओं, जैसे हाइड्रोक्सीयूरिया और दर्द निवारक दवाओं की असंगत उपलब्धता, कुछ क्षेत्रों में चिंता का विषय है।
- **अपर्याप्त स्क्रीनिंग कार्यक्रम:** व्यवस्थित नवजात जाँच और शीघ्र पता लगाने की पहल के अभाव के परिणामस्वरूप शीघ्र हस्तक्षेप तथा आनुवंशिक परामर्श के अवसर चूक जाते हैं।
- **भौगोलिक और सामाजिक आर्थिक बाधाएँ:** भौगोलिक अलगाव, परिवहन की कमी तथा सामाजिक आर्थिक कारकों के कारण ग्रामीण, दूरदराज एवं आदिवासी समुदायों को गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँचने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
  - ◆ वर्तिकाग्र और भेदभाव स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में और बाधा डालते हैं।

## SCD के संबंध में सरकारी पहल क्या हैं ?

- **राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन:**
  - ◆ इसका उद्देश्य सभी सिकल सेल रोग रोगियों के लिये देखभाल बढ़ाना और स्क्रीनिंग तथा जागरूकता अभियानों को शामिल करते हुए एक एकीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से रोग की व्यापकता को कम करना है।
  - ◆ वर्ष 2047 तक सार्वजनिक स्वास्थ्य चिंता के रूप में सिकल सेल रोग के पूर्ण उन्मूलन का लक्ष्य।
    - सिकल सेल एनीमिया मिशन के तहत, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) SCD के लिये जीन-संपादन उपचार विकसित कर रहा है।
- **राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन 2013:**
  - ◆ यह भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है, जिसमें सिकल सेल एनीमिया जैसी वंशानुगत विसंगतियों पर विशेष ध्यान देने के साथ रोग की रोकथाम और प्रबंधन के प्रावधान शामिल हैं।
  - ◆ NHM के भीतर समर्पित कार्यक्रम जागरूकता बढ़ाने, शीघ्र पता लगाने की सुविधा और सिकल सेल एनीमिया का समय पर उपचार सुनिश्चित करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
  - ◆ NHM अपनी "आवश्यक दवाओं की सूची" में SCD के इलाज के लिये हाइड्रोक्सीयूरिया जैसी दवाओं की सुविधा प्रदान करता है।

- **स्टेम सेल अनुसंधान 2017 के लिये राष्ट्रीय दिशा-निर्देश:**
  - ◆ यह SCD के लिये अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण (BMT) को छोड़कर, स्टेम सेल थेरेपी के व्यावसायीकरण को नैदानिक परीक्षणों तक सीमित करता है।
  - ◆ स्टेम कोशिकाओं पर जीन संपादन की अनुमति केवल इन-विट्रो अध्ययन के लिए है।
- **जीन थेरेपी उत्पाद विकास और नैदानिक परीक्षणों के लिये राष्ट्रीय दिशा-निर्देश 2019:** यह वंशानुगत आनुवंशिक विकारों हेतु जीन थेरेपी के विकास और नैदानिक परीक्षणों के लिये दिशा-निर्देश प्रदान करता है।
  - ◆ भारत ने सिकल सेल एनीमिया उपचार के लिए CRISPR तकनीक विकसित करने के लिये पाँच वर्ष की परियोजना को भी मंजूरी दे दी है।
- **मध्य प्रदेश का राज्य हीमोग्लोबिनोपैथी मिशन:**
  - ◆ इसका उद्देश्य बीमारी की जाँच और प्रबंधन में चुनौतियों का समाधान करना है।
- **दिव्यांगजन अधिकार (RPwDs) अधिनियम, 2016:**
  - ◆ SCD को 21 दिव्यांगों में शामिल किया गया है जो बेंचमार्क दिव्यांगता वाले व्यक्तियों और उच्च समर्थन आवश्यकताओं वाले लोगों के लिये उच्च शिक्षा में आरक्षण (न्यूनतम 5%), सरकारी नौकरियों (न्यूनतम 4%) तथा भूमि आवंटन (न्यूनतम 5%) जैसे लाभ प्रदान करता है।
  - ◆ यह 6 से 18 वर्ष के बीच बेंचमार्क दिव्यांगता वाले प्रत्येक बच्चे के लिये निःशुल्क शिक्षा का प्रावधान करता है।

#### नोट:

- हाल ही में अमेरिकी खाद्य एवं औषधि प्रशासन (FDA) ने सिकल सेल रोग के उन्मूलन के लिये डिजाइन की गई दो जीन थेरेपी को मंजूरी दी।
- उपचार हेतु स्वीकृत जीन थेरेपी में Lyfgenia और Casgevy शामिल हैं।
  - ◆ 12 वर्ष और उससे अधिक आयु के व्यक्तियों के लिये दोनों उपचारों को मंजूरी प्रदान की गई।
  - ◆ यूनाइटेड किंगडम ने भी Casgevy के उपयोग को मंजूरी प्रदान की यह विनियामक अनुमोदन प्राप्त करने वाली पहली CRISPR-आधारित थेरेपी है।
  - ◆ Lyfgenia CRISPR पर आधारित नहीं है और रक्त स्टेम कोशिकाओं को बदलने के लिये वायरल वेक्टर पर निर्भर करता है।
- दोनों उपचारों में रोगी के रक्त स्टेम कोशिकाओं को एकत्र करना, उन्हें संशोधित करना और अस्थि मज्जा में क्षतिग्रस्त कोशिकाओं को नष्ट करने के लिये कीमोथेरेपी की हाई डोज दी जाती है।
- उसके पश्चात् संशोधित कोशिकाओं को हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल प्रत्यारोपण के माध्यम से रोगी में संचरित की जाती है।

#### आगे की राह

- **शीघ्र जाँच और स्क्रीनिंग:**
  - ◆ आनुवंशिक परामर्श और परीक्षण कार्यक्रमों को सुदृढ़ कर उन्हें विस्तारित करने की आवश्यकता है।
  - ◆ तत्काल आवश्यकताओं के लिये हाइड्रोक्सीयूरिया जैसे मूलभूत उपचार को प्राथमिकता देना आवश्यक है।
  - ◆ प्रभावित परिवारों को आवश्यक जानकारी प्रदान करने के लिये प्रारंभिक अवस्था में वाहकों की पहचान करना।
  - ◆ ज़मीनी स्तर से इस समस्या का समाधान करने के लिये नैदानिक परीक्षणों तक समान पहुँच सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है।
- **सार्वजनिक शिक्षा और जागरूकता:**
  - ◆ निरंतर जारी रहने वाली जन जागरूकता पहलों का कार्यान्वयन करना।
  - ◆ समुदायों को रोग की वंशानुगत प्रकृति और आनुवंशिक परीक्षण के महत्व के संबंध में शिक्षित करना।
  - ◆ नियामक चर्चाओं में जनता की भागीदारी आवश्यक है।
- **अनुसंधान और विकास:**
  - ◆ संबद्ध विषय पर जारी अनुसंधान के लिये संसाधन आवंटित करना।
  - ◆ अधिक प्रभावी उपचार विकल्प और संभावित इलाज विकसित करने के लिये SCD के आनुवंशिक तथा आणविक पहलुओं के संबंध में गहन अंतर्दृष्टि प्राप्त करने की आवश्यकता है।
  - ◆ बेहतर दीर्घकालिक स्वास्थ्य परिणामों के लिये व्यापक स्वास्थ्य देखभाल पहुँच महत्वपूर्ण है।

#### गूगल डीपमाइंड का SIMA और अल्फाजियोमेट्री

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में Google DeepMind ने प्रिडिक्टिव AI मॉडल पर आधारित विभिन्न कृत्रिम बुद्धिमत्ता उत्पाद प्रस्तुत किये जिनमें SIMA (स्केलेबल इंस्ट्रक्टेबल मल्टीवर्ल्ड एजेंट) और अल्फाजियोमेट्री शामिल हैं।

- OpenAI के ChatGPT और गूगल के जेमिनी ने विभिन्न क्षेत्रों का ध्यान आकर्षित किया जिससे तेल तथा गैस के साथ-साथ फार्मास्युटिकल उद्योगों सहित कंपनियों एवं शोधकर्ताओं ने तेजी से तेल अन्वेषण व औषधि खोज जैसे अनुप्रयोगों के लिये जेनरेटिव AI अथवा प्रिडिक्टिव AI की ओर रुख किया।

#### प्रिडिक्टिव AI क्या है ?

- प्रिडिक्टिव AI मॉडल एक प्रकार की कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणाली है जिसे पूर्व के डेटा, पैटर्न और रुझानों के आधार पर भविष्य के

परिणामों का पूर्वानुमान अथवा भविष्यवाणी करने के लिये अभिकल्पित किया गया है।

- ये मॉडल बड़ी मात्रा में डेटा का विश्लेषण करने और भविष्य की घटनाओं अथवा व्यवहारों के संबंध में सूचित पूर्वानुमान करने के लिये उन्नत एल्गोरिदम, सांख्यिकीय तकनीकों तथा मशीन लर्निंग का उपयोग करते हैं।

## SIMA क्या है ?

### ● परिचय:

- ◆ SIMA एक AI एजेंट है जो OpenAI के ChatGPT अथवा Google जेमिनी जैसे AI मॉडल से भिन्न है।
  - AI मॉडल को विशाल डेटा सेट पर प्रशिक्षित किया जाता है और वे स्वयं से संचालन करने में अक्षम होते हैं।
  - जबकि एक AI एजेंट डेटा संसाधित कर सकता है और स्वयं कार्रवाई कर सकता है।
- ◆ यह गेमिंग में सहायता करने वाला AI है जो इसे गेमिंग अनुभव को बेहतर बनाने के लिये एक मूल्यवान परिसंपत्ति बनाता है।
- ◆ SIMA को एक जेनरेलिस्ट AI एजेंट की संज्ञा दी जा सकती है जो विभिन्न प्रकार के कार्य करने में सक्षम है।
- ◆ यह एक आभासी मित्र की भूमिका निभाता है जो सभी प्रकार के आभासी परिवेश में निर्देशों को समझ सकता है और उनका अनुपालन कर सकता है। यह प्रदत्त कार्यों को पूरा कर सकता है अथवा उसे सौंपी गई चुनौतियों का समाधान कर सकता है।

### ● कार्यप्रणाली:

- ◆ SIMA मनुष्य के सभी प्रकार के आदेशों को समझने में सक्षम है क्योंकि इसे मानव भाषा को समझने हेतु प्रशिक्षित किया गया है। इसलिये जब उसे आभासी परिवेश में महल का निर्माण करने अथवा खजाना ढूँढने का आदेश दिया जाता है तो वह उसके अनुरूप कार्य करता है।
- ◆ इस AI एजेंट की एक विशिष्ट विशेषता यह है कि यह सीखने और अनुकूलन करने में सक्षम है। SIMA उपयोगकर्ता के साथ अपनी वार्ता के माध्यम से ऐसा करता है।

### ● प्रशिक्षण:

- ◆ Google DeepMind ने टियरडाउन और नो मैन्स स्काई सहित नौ अलग-अलग वीडियो गेम पर एक AI एजेंट SIMA को प्रशिक्षित/ट्रेन करने के लिये आठ गेम स्टूडियो के साथ सहयोग किया।
- ◆ SIMA ने नेविगेशन, मेन्यू उपयोग, संसाधन खनन और अंतरिक्ष यान उड़ान जैसे विभिन्न कौशल सीखे।

- ◆ इसने चार अनुसंधान वातावरणों में SIMA का परीक्षण भी किया, जिनमें से एक कंस्ट्रक्शन लैब इन यूनिटी था।

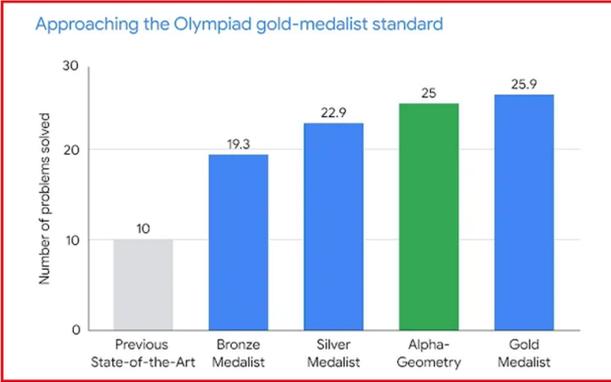
## अल्फाजियोमेट्री क्या है ?

### ● परिचय:

- ◆ DeepMind की अल्फाजियोमेट्री एक विशेष AI सिस्टम है जिसे जटिल ज्यामिति समस्याओं से निपटने के लिये डिजाइन किया गया है।
- ◆ OpenAI के ChatGPT या गूगल के जेमिनी जैसे सामान्य-उद्देश्य वाले AI मॉडल के विपरीत, अल्फाजियोमेट्री को विशेष रूप से ज्यामितीय तर्क कार्यों के लिये तैयार किया गया है।
- ◆ यह बीजगणितीय और ज्यामितीय तर्क में विशेषीकृत प्रतीकात्मक कटौती इंजन के साथ उन्नत तंत्रिका भाषा मॉडलिंग तकनीकों को जोड़ती है।
  - तंत्रिका भाषा मॉडल तंत्रिका नेटवर्क आर्किटेक्चर का उपयोग करके बनाए जाते हैं, जो मानव मस्तिष्क की संरचना और कार्य से प्रेरित कंप्यूटेशनल मॉडल हैं।
  - प्रतीकात्मक कटौती तार्किक तर्क की एक विधि है जो परिसर से निष्कर्ष निकालने के लिये प्रतीकों और तार्किक नियमों पर काम करती है। प्रतीकात्मक कटौती में बयानों को चर और तार्किक ऑपरेटरों जैसे प्रतीकों का उपयोग करके दर्शाया जाता है तथा पूर्वनिर्धारित अनुमान नियमों के अनुसार इन प्रतीकों में हेर-फेर करने हेतु तार्किक नियम लागू किये जाते हैं।

### ● कार्यरत:

- ◆ यह सहज ज्ञान युक्त विचार निर्माण और सटीक तर्क के लिये प्रतीकात्मक कटौती दोनों तंत्रिका भाषा मॉडल का लाभ उठाता है।
- ◆ जब ज्यामिति की समस्याओं का सामना करना पड़ता है, तो अल्फाजियोमेट्री सबसे पहले संभावित ज्यामितीय संरचनाओं का सुझाव देने के लिये अपने भाषा मॉडल का उपयोग करती है जो समस्या को हल करने में सहायता कर सकती है।
- ◆ ये सुझाव प्रतीकात्मक कटौती इंजन को सूचित करने में मदद करते हैं, जो फिर आगे की कटौती करता है और व्यवस्थित रूप से समाधान तक पहुँचता है।
  - अल्फाजियोमेट्री के प्रदर्शन का मूल्यांकन अंतर्राष्ट्रीय गणितीय ओलंपियाड (IMO) से संकलित ज्यामिति समस्याओं के एक बेंचमार्किंग सेट का उपयोग करके किया गया था।
  - इसने प्रभावशाली परिणाम प्रदर्शित किये प्रतिस्पर्द्धा की समय-सीमा के भीतर समस्याओं के एक महत्वपूर्ण हिस्से को हल किया, ज्यामिति में पिछले AI सिस्टम को पीछे छोड़ दिया और IMO में मानव स्वर्ण पदक विजेताओं के प्रदर्शन स्तर के करीब पहुँच गया।



## पूर्वानुमानित AI मॉडल कैसे लोकप्रियता हासिल कर रहे हैं ?

- **ज्वालामुखीय राख की निगरानी:**
  - ◆ मॉस्को स्थित यांडेक्स जैसी कंपनियाँ ज्वालामुखीय राख फैलाव की वास्तविक समय की निगरानी के लिये इंटरैक्टिव मानचित्र विकसित करने हेतु उन्नत गणितीय मॉडल और तंत्रिका नेटवर्क का उपयोग कर रही हैं।
  - ◆ यह अधिकारियों और समुदायों को सार्वजनिक सुरक्षा तथा बुनियादी ढाँचे की सुरक्षा करते हुए, दुर्घटना पर तेजी से प्रतिक्रिया करने में सक्षम बनाता है।
- **तेल एवं गैस अन्वेषण:**
  - ◆ प्रमुख तेल और गैस कंपनियाँ अपस्ट्रीम (अन्वेषण) तथा मिडस्ट्रीम (पाइपलाइन और लॉजिस्टिक्स) संचालन दोनों के लिये AI रणनीतियों में निवेश कर रही हैं।
  - ◆ AI एल्गोरिदम का उपयोग पिछले सर्वेक्षणों और अन्वेषणों का विश्लेषण करने, डेटा में पैटर्न तथा सहसंबंधों की पहचान करने, संभावित भंडार की भविष्यवाणी करने, निष्कर्षण विधियों को अनुकूलित करने एवं लागत कम करने के लिये किया जाता है।
    - उदाहरण के लिये शेल और सऊदी अरामको उपसतह इमेजिंग को बेहतर बनाने, ड्रिलिंग योजनाओं का विश्लेषण करने तथा परिष्कृत उत्पादों हेतु सटीक पूर्वानुमान लगाने के लिये जेनेरेटिव AI टूल का लाभ उठा रहे हैं।
- **औषधि अनुसंधान:**
  - ◆ रासायनिक यौगिकों के गुणों और विशिष्ट रोगों को लक्षित करने में उनकी संभावित प्रभावशीलता का आकलन करने के लिये पूर्वानुमानित मॉडल विकसित करने हेतु दवा खोज में डीप न्यूरोल नेटवर्क का उपयोग किया जा रहा है।
  - ◆ मर्क जैसी फार्मास्युटिकल कंपनियाँ दवा खोज प्रक्रियाओं को बढ़ाने के लिये मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग कर रही

हैं, जिससे यौगिक मूल्यांकन हेतु नए मॉडल का विकास हो रहा है।

- यूरोपीय संघ (EU) के MELLODDY प्रोजेक्ट जैसी सहयोगात्मक पहल का उद्देश्य संघीय शिक्षा के माध्यम से पूर्वानुमानित मॉडल में सुधार करना, बेहतर शोध परिणामों के लिये संसाधनों को एकत्रित करते हुए डेटा गोपनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करना है।

## जेनेरेटिव AI के लिये भारत की पहल क्या हैं ?

- जेनेरेटिव AI रिपोर्ट लॉन्च करना: भारत सरकार के राष्ट्रीय AI पोर्टल, INDIAai ने कई अध्ययन किये और प्रभाव की जाँच करने के लिये जेनेरेटिव AI, AI नीति, AI गवर्नेंस तथा एथिक्स व शिक्षा जगत में कुछ सबसे प्रमुख समर्थनों के साथ तीन गोलमेज़ चर्चाओं की मेज़बानी की। नैतिक और नियामक प्रश्न तथा यह भारत के लिये अवसर लाता है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वैश्विक साझेदारी में शामिल होना: वर्ष 2020 में, भारत GPAI बनाने के लिये 15 अन्य देशों के साथ शामिल हुआ। इस गठबंधन का उद्देश्य उभरती प्रौद्योगिकियों के जिम्मेदार उपयोग हेतु फ्रेमवर्क स्थापित करना है।
- देश के भीतर एक AI पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना: भारत सरकार अनुसंधान और विकास में निवेश, स्टार्टअप तथा इनोवेशन हब का समर्थन करने, AI नीतियों एवं रणनीतियों को बनाने व AI शिक्षा एवं कौशल को बढ़ावा देकर देश के भीतर एक AI पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिये समर्पित है।
  - ◆ कृत्रिम बुद्धिमत्ता के लिये राष्ट्रीय रणनीति:
    - सरकार ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के अनुसंधान और अपनाने के लिये एक पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के उद्देश्य से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिये राष्ट्रीय रणनीति प्रकाशित की है।
  - ◆ अंतःविषय साइबर-भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन:
    - इस मिशन के तहत, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) खड़गपुर में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग पर टेक्नोलॉजी इनोवेशन हब (TIH) की स्थापना की गई है, जिसका उद्देश्य आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के क्षेत्र में अगली पीढ़ी के वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, तकनीशियनों तथा टेक्नोक्रेट के सृजन के लिये अत्याधुनिक प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण प्रदान करना है।
  - ◆ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस रिसर्च, एनालिटिक्स और नॉलेज एसिमिलेशन प्लेटफॉर्म:
    - यह एक क्लाउड कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म है, जिसका लक्ष्य AI के मामले में भारत को उभरती अर्थव्यवस्थाओं में अग्रणी बनाना और शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, शहरीकरण एवं गतिशीलता जैसे क्षेत्रों में बदलाव लाना है।

## जैव विविधता और पर्यावरण

### IPCC रिपोर्ट एवं जलवायु परिवर्तन शमन में समानता

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में एक अध्ययन में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र अंतर सरकारी पैनल द्वारा मूल्यांकन किये गए 500 से अधिक भविष्य के उत्सर्जन परिदृश्यों पर प्रकाश डाला गया। ये परिदृश्य दुनिया के जलवायु प्रक्षेपवक्र हेतु अनुमान प्रस्तुत करते हैं।

- अध्ययन के निष्कर्ष IPCC रिपोर्ट के जलवायु कार्रवाई के अनुमानित मार्गों के अंतर्गत महत्वपूर्ण असमानताओं पर प्रकाश डालते हैं।

#### IPCC मूल्यांकन रिपोर्ट क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - ◆ IPCC नियमित रूप से व्यापक मूल्यांकन रिपोर्ट जारी करती है जो जलवायु परिवर्तन पर वैज्ञानिक साहित्य का संश्लेषण करती है।
  - ◆ इन रिपोर्टों में भौतिक विज्ञान, जलवायु अनुकूलन एवं शमन कार्यों पर ध्यान केंद्रित करने वाले तीन कार्य समूह मूल्यांकन शामिल हैं, साथ ही उनके निष्कर्षों को समेकित करने वाली एक संश्लेषण रिपोर्ट भी शामिल है।
- **भविष्य के परिदृश्यों का आकलन:**
  - ◆ IPCC यह अनुमान लगाने के लिये 'मॉडल किये गए मार्गों' का उपयोग करता है कि पृथ्वी की सतह के तापमान को सीमित करने के लिये क्या करना होगा।
    - ये मार्ग इंटीग्रेटेड असेसमेंट मॉडल (IAM) का उपयोग करके तैयार किये गए हैं जो मानव एवं पृथ्वी प्रणालियों का वर्णन करते हैं।
    - IAM जटिल मॉडल हैं जो ऊर्जा एवं जलवायु प्रणालियों के साथ अर्थव्यवस्थाओं के संभावित भविष्य की जाँच भी करते हैं।
  - ◆ इसके व्यापक आर्थिक मॉडल सकल घरेलू उत्पाद के अनुमानित विकास स्तर का संकेत दे सकते हैं; इसके ऊर्जा मॉडल भविष्य की खपत का अनुमान लगा सकते हैं। इसके ऊर्जा मॉडल भविष्य की मांग का पूर्वानुमान लगा सकते हैं, वनस्पति मॉडल भूमि-उपयोग परिवर्तनों की जाँच कर सकते हैं और पृथ्वी-प्रणाली मॉडल यह समझाने के लिये भौतिक नियम लागू करते हैं कि जलवायु कैसे विकसित होती है।

- ◆ विभिन्न विषयों में इस तरह के एकीकरण के साथ, IAMs का उद्देश्य जलवायु कार्रवाई पर नीति-प्रासंगिक दिशा-निर्देश प्रदान करना है।
- ◆ हालाँकि इन मॉडलों में कमियाँ भी हैं। वे कम-से-कम लागत वाले आकलन को प्राथमिकता देते हैं।
  - उदाहरण के लिये, भारत में सौर संयंत्र स्थापित करने या वनीकरण करने की पूर्ण लागत अमेरिका की तुलना में कम है।
  - हालाँकि विशेषज्ञों ने देशों को जलवायु कार्रवाई के बोझ को समान रूप से साझा करने में सक्षम बनाने के परिदृश्य को सुविधाजनक बनाने का सुझाव दिया है, जिसमें विकसित देश त्वरित और व्यापक शमन उपाय कर रहे हैं।

#### नए अध्ययन के निष्कर्ष क्या हैं ?

- छठी आकलन रिपोर्ट के तहत जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change- IPCC) के शोधकर्ताओं ने 556 परिदृश्यों का विश्लेषण किया। जिसमें अनुमान लगाया गया है, कि वर्ष 2050 तक, उप-सहारा अफ्रीका और दक्षिण, पश्चिम तथा पूर्वी एशिया (चीन को छोड़कर) सहित विश्व की 60% आबादी वाले क्षेत्रों में अभी भी वैश्विक औसत प्रति व्यक्ति जीडीपी से कम रहेगा।
  - ◆ वैश्विक उत्तर और दक्षिण के बीच वस्तुओं, ऊर्जा तथा जीवाश्म ईंधन की खपत में समान असमानताएँ विद्यमान हैं।
- इसके अलावा, इन परिदृश्यों से संकेत मिलता है, कि विकासशील देशों को कार्बन पृथक्करण और कार्बन कैप्चर और स्टोरेज प्रौद्योगिकियों के मामले में अधिक लागत वहन करना होगी।
  - ◆ यह गलत तरीके से गरीब देशों पर शमन और कार्बन डाइऑक्साइड हटाने की जिम्मेदारी डालता है।
- शोधकर्ता धनी देशों की ऐतिहासिक जिम्मेदारी की अनदेखी करने और विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये ग्लोबल साउथ की ऊर्जा जरूरतों को संबोधित करने में विफल रहने हेतु परिदृश्यों की आलोचना करते हैं।
  - ◆ यह जलवायु कार्रवाई के अनुमानित मार्गों के भीतर महत्वपूर्ण असमानताओं को उजागर करता है।

## जलवायु परिवर्तन से निपटने में समानता क्यों मायने रखती है ?

- **ऐतिहासिक ज़िम्मेदारी:**
  - ◆ धनी देशों, विशेष रूप से वैश्विक उत्तर में, ने ऐतिहासिक रूप से औद्योगिकरण और आर्थिक विकास के माध्यम से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में सबसे अधिक योगदान दिया है।
  - ◆ इन ऐतिहासिक उत्सर्जनों ने जलवायु परिवर्तन में असंगत रूप से योगदान दिया है।
  - ◆ जलवायु परिवर्तन से निष्पक्षता से निपटने के लिये इस ऐतिहासिक ज़िम्मेदारी को पहचानना आवश्यक है।
- **विकासशील देशों की असुरक्षा:**
  - ◆ विकासशील देश, जो अक्सर ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के लिये सबसे कम ज़िम्मेदार होते हैं, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील हैं। उनके पास अक्सर जलवायु परिवर्तन से संबंधित चुनौतियों जैसे चरम मौसम की घटनाओं, समुद्र के स्तर में वृद्धि और बदलती कृषि स्थितियों के अनुकूल संसाधनों तथा बुनियादी ढाँचे की कमी होती है।
  - ◆ यह सुनिश्चित करने में समानता के विचार महत्वपूर्ण हैं कि कमजोर समुदायों को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अनुकूल होने के लिये आवश्यक समर्थन और संसाधन प्राप्त हों।
- **संसाधनों तक पहुँच:**
  - ◆ विकसित और विकासशील देशों के बीच शमन और अनुकूलन प्रयासों के लिये संसाधनों तक पहुँच असमान है।
  - ◆ अमीर देशों के पास आमतौर पर नवीकरणीय ऊर्जा, जलवायु-लचीला बुनियादी ढाँचे और अनुकूलन उपायों में निवेश करने के लिये अधिक वित्तीय संसाधन, तकनीकी क्षमताएँ तथा बुनियादी ढाँचा होता है।
  - ◆ निष्पक्षता विकासशील देशों को जलवायु परिवर्तन का प्रभावी ढंग से समाधान करने के लिये जलवायु वित्तपोषण, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता निर्माण सहायता तक एकसमान पहुँच सुनिश्चित करती है।
- **सामाजिक न्याय:**
  - ◆ जलवायु परिवर्तन देशों के बीच मौजूदा सामाजिक असमानताओं और अन्याय को व्यापक बनाता है। हाशिए पर जीवन यापन करने वाले समूह, मूल निवासी और कम आय अर्जित करने वाली आबादी सहित सुभेद्य समुदाय को अमूमन जलवायु प्रभावों का खामियाजा भुगतना पड़ता है।
  - ◆ जलवायु कार्रवाई में समानता में इन सामाजिक अन्यायों का समाधान करना और जलवायु नीतियों तथा उपायों से समाज के सभी वर्गों, विशेष रूप से जलवायु परिवर्तन से सबसे अधिक प्रभावित लोग का लाभ सुनिश्चित करना शामिल है।

## ● वैश्विक सहयोग:

- ◆ जलवायु परिवर्तन से निपटने में सार्थक प्रगति हासिल करने के लिये वैश्विक सहयोग और एकजुटता की आवश्यकता है।
- ◆ समानता के सिद्धांत, जैसे कि एकसमान किंतु विभेदित उत्तरदायित्व, जलवायु परिवर्तन का समाधान करने में देशों की अलग-अलग क्षमताओं और उत्तरदायित्व को स्वीकार कर सहयोग को बढ़ावा देते हैं।
- ◆ जलवायु कार्रवाई में समानता सुनिश्चित करने से विश्वास जनित होता है और साझा जलवायु लक्ष्यों की दिशा में कार्य करने के लिये राष्ट्रों के बीच सहयोग को बढ़ावा मिलता है।

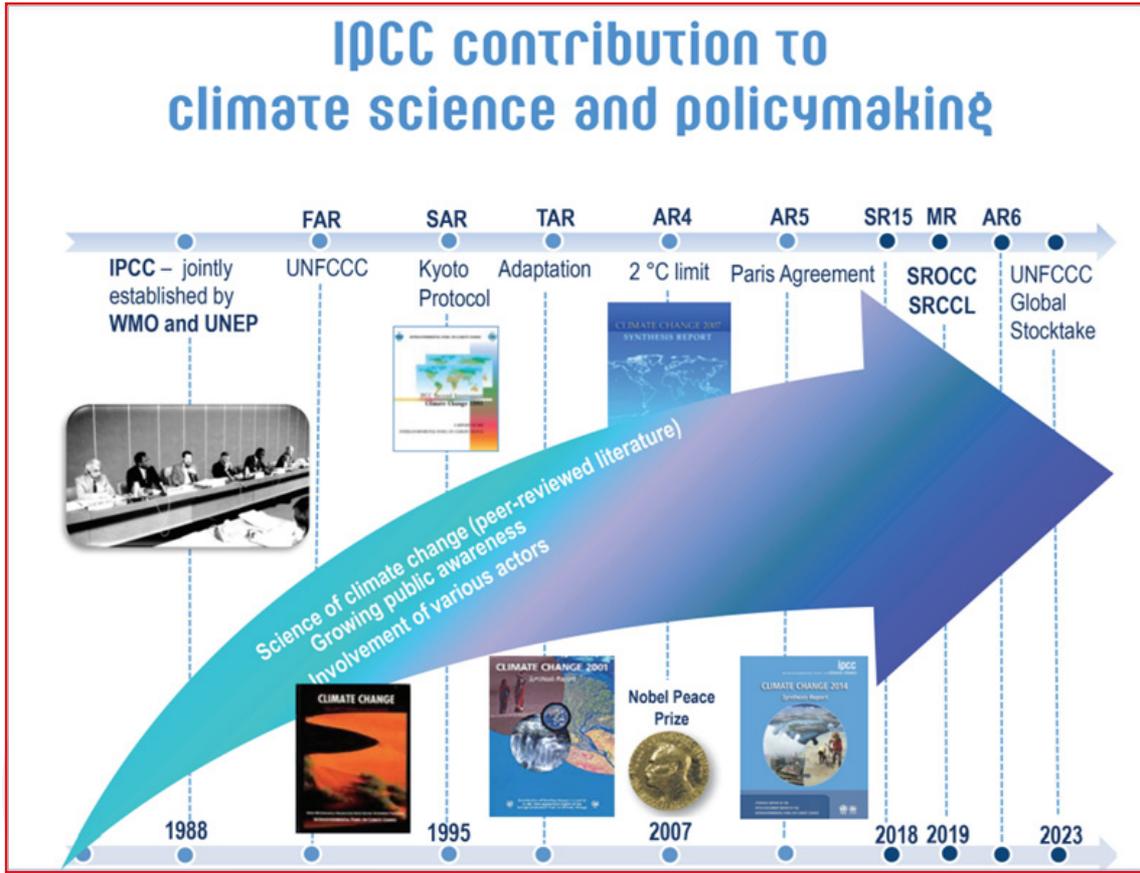
## जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल ( IPCC ):

### ● परिचय:

- ◆ जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) जलवायु परिवर्तन से संबंधित विज्ञान के आकलन के लिये अंतर्राष्ट्रीय संस्था है।
- ◆ इसकी स्थापना वर्ष 1988 में विश्व मौसम विज्ञान संगठन और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा की गई थी जिसका उद्देश्य नीति निर्माताओं को जलवायु परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार, इसके प्रभावों व भविष्य के जोखिमों तथा अनुकूलन एवं शमन के विकल्पों का नियमित आकलन प्रदान करना था।
- ◆ IPCC के आकलन सभी स्तरों पर सरकारों को जलवायु-संबंधी नीतियाँ विकसित करने के लिये एक वैज्ञानिक आधार प्रदान करते हैं जिनको आधार बनाकर संयुक्त राष्ट्र जलवायु सम्मेलन- जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय में वार्ता की जाती है।

### ● IPCC आकलन रिपोर्टें:

- ◆ वर्ष 1988 के बाद से, IPCC ने छह मूल्यांकन चक्र चलाए हैं और छह आकलन रिपोर्टें दी हैं, जो विश्व भर में जलवायु परिवर्तन के बारे में सबसे व्यापक वैज्ञानिक रिपोर्टें हैं। वे हैं—
  - पहली आकलन रिपोर्ट (FAR) (1990)
  - दूसरी आकलन रिपोर्ट (SAR) (1995)
  - तीसरी आकलन रिपोर्ट (TAR) (2001)
  - चौथी आकलन रिपोर्ट (AR4) (2007)
  - पाँचवीं आकलन रिपोर्ट (AR5) (2014)
  - छठी आकलन रिपोर्ट (AR6) (2023)
  - IPCC वर्तमान (2024) में अपने सातवें आकलन चक्र (AR7) में है।



### निष्कर्ष

- IPCC परिदृश्यों और UNFCCC में उल्लिखित सिद्धांतों का विश्लेषण विकसित तथा विकासशील देशों के बीच जलवायु कार्रवाई ज़िम्मेदारियों में महत्त्वपूर्ण असमानताओं को उजागर करता है।
- समानता और विभेदित ज़िम्मेदारियों के सिद्धांतों के बावजूद, वर्तमान शमन मार्ग प्रायः राष्ट्रों की ऐतिहासिक तथा आर्थिक वास्तविकताओं को नज़रअंदाज़ कर देते हैं।
- इसके साथ ही समानता और निष्पक्षता को प्राथमिकता देने के लिये जलवायु कार्रवाई रणनीतियों को फिर से व्यवस्थित करना अनिवार्य है। इसमें विकसित देशों के महत्त्वपूर्ण दायित्व को स्वीकार करना तथा शमन प्रयासों के संबंध में अल्प विकसित क्षेत्रों पर न्यायसंगत दायित्व सुनिश्चित करना शामिल है।

### वनाग्नि

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में तमिलनाडु के नीलगिरी में कुन्नूर वन क्षेत्र में वनाग्नि की घटनाएँ बढ़ रही हैं।

- राज्य वन विभाग के चल रहे अग्निशमन प्रयासों में भाग लेते हुए भारतीय वायु सेना ने "बांबी बकेट" ऑपरेशन करने के लिये कई Mi-17 V5 हेलीकॉप्टर तैनात किये।

#### नोट:

बांबी बकेट, जिसे हेलीकॉप्टर बकेट या हेलीबकेट भी कहा जाता है, एक विशेष कंटेनर है जिसे एक हेलिकॉप्टर के नीचे केबल द्वारा लटकाया जाता है और जिसे आग के ऊपर प्रवाहित करने से पहले नदी या तालाब में उतारा जा सकता है तथा बकेट के नीचे एक वाल्व खोलकर हवा में छोड़ा जा सकता है।

- बांबी बकेट विशेष रूप से वनाग्नि से बचने या उसका सामना करने में सहायक है, जहाँ ज़मीन से पहुँचना मुश्किल या असंभव है। विश्व भर में वनाग्नि का सामना करने के लिये अक्सर हेलीकॉप्टरों का प्रयोग किया जाता है।

#### वनाग्नि क्या है ?

- **परिचय:**

- ◆ इसे बुश फायर/वेजिटेशन फायर या वनाग्नि भी कहा जाता है, इसे किसी भी अनियंत्रित और गैर-निर्धारित दहन या प्राकृतिक स्थिति जैसे कि जंगल, घास के मैदान, क्षुपभूमि

(Shrubland) अथवा टुंड्रा में पौधों/वनस्पतियों के जलने के रूप में वर्णित किया जा सकता है, जो प्राकृतिक ईंधन का उपयोग करती है तथा पर्यावरणीय स्थितियों (जैसे- हवा तथा स्थलाकृति आदि) के आधार पर इसका प्रसार होता है।

- ◆ वनाग्नि के लिये तीन कारकों की उपस्थिति आवश्यक है और वे हैं- ईंधन, ऑक्सीजन एवं गर्मी अथवा ताप का स्रोत।

#### ● वर्गीकरण:

- ◆ सतही आग: वनाग्नि अथवा दावानल की शुरुआत सतही आग (Surface Fire) के रूप में होती है जिसमें वन भूमि पर पड़ी सूखी पत्तियाँ, छोटी-छोटी झाड़ियाँ और लकड़ियाँ जल जाती हैं तथा धीरे-धीरे इनकी लपटें फैलने लगती हैं।
- ◆ भूमिगत आग: कम तीव्रता की आग, जो भूमि की सतह के नीचे मौजूद कार्बनिक पदार्थों और वन भूमि की सतह पर मौजूद अपशिष्टों का उपयोग करती है, को भूमिगत आग के रूप में उप-वर्गीकृत किया जाता है। अधिकांश घने जंगलों में खनिज मृदा के ऊपर कार्बनिक पदार्थों का एक मोटा आवरण पाया जाता है।
  - इस प्रकार की आग आमतौर पर पूरी तरह से भूमिगत रूप में फैलती है और यह सतह से कुछ मीटर नीचे तक जलती है।

- यह आग बहुत धीमी गति से फैलती है और अधिकांश मामलों में इस तरह की आग का पता लगाना तथा उस पर काबू पाना बहुत मुश्किल हो जाता है।

- ये कई महीनों तक जलते रह सकते हैं और मृदा से वनस्पति तक के आवरण को नष्ट कर सकते हैं।

- ◆ कैनोपी या क्राउन फायर: ये तब होता है जब वनाग्नि पेड़ों की ऊपरी आवरण/वितान के माध्यम से फैलती है, जो प्रायः तेज़ हवाओं और शुष्क परिस्थितियों के कारण भड़कती है। ये विशेष रूप से तीव्र और नियंत्रित करने में कठिन हो सकती हैं।

- ◆ कंट्रोल्ड डेलीबरेट फायर: कुछ मामलों में, कंट्रोल्ड डेलीबरेट फायर, जिसे निर्धारित वनाग्नि या झाड़ियों की आगजनी के रूप में भी जाना जाता है, इच्छित तौर पर या जानबूझकर वन प्रबंधन एजेंसियों द्वारा ईंधन भार को कम करने, अनियंत्रित वनाग्नि के जोखिम को कम करने और पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिये लगाई जाती है।

- जोखिमों को कम करने और वन पारिस्थितिकी तंत्र को अधिकतम लाभ पहुँचाने के लिये इन नियंत्रित अग्नि की सावधानीपूर्वक योजना बनाई जाती है तथा विशिष्ट परिस्थितियों में निष्पादित किया जाता है।

## How does fire impact forests and wildlife?

Wildfires are inevitable, but not all fire is harmful to forests. Low-intensity fires can naturally "clean" and thin the forest by removing flammable and thick vegetation on the forest floor. The result is improved habitat for wildlife, healthier soil and new growth of native plants.

It also helps reduce the risk of large-scale high-severity fires that burn through the forest—from the floor to the canopy—with intense heat. High-severity fires across large landscapes can be devastating for wildlife, habitat and surrounding communities.

### High-Severity Fire

Nearby communities may be destroyed causing loss of life and property.

With little regrowth, rodents can't find seeds to eat, and grazers have no leafy meals. Carnivores no longer have prey to hunt.

Wildlife corridors are disconnected due to loss of vegetation that provides cover to small species. Roaming species, like fishers, become isolated in smaller areas where they may not find mates or adequate food.

Runoff containing ash and debris flows into lakes and streams, damaging water sources and disrupting the lifecycles of aquatic species like fish and frogs.

Scorched soil is no longer suitable for pine forests to regrow, and forests may be replaced with invasive grasses or low scrub.

### Low-Intensity Fire

Green tree leaves and plants continue to absorb carbon dioxide and produce oxygen, reducing the effects of climate change.

Brush, grasses and small trees are burned, removing vegetation ladders that enable wildfires to reach and spread through the tree canopy. The newly opened area allows sunlight and precipitation to reach the forest floor.

Ashes of burnt plants, leaves, pine needles and woody debris enrich the soil.

Tree trunks and roots stay intact, keeping forests alive and minimizing soil erosion into streams and lakes.

Native vegetation sprouts from the ground providing food and habitat for wildlife.

Low-intensity fire can benefit wildlife and forest health. Alongside partners, the U.S. Fish and Wildlife Service is working under the authority of the Endangered Species Act to support activities that improve the overall health of the nation's forests, reduce the risk of large-scale high-severity fires and protect important habitat for forest-dwelling plants and animals. Learn more at [fws.gov/sacramento](https://www.fws.gov/sacramento).

### ● सरकारी पहल:

- ◆ वनाग्नि हेतु राष्ट्रीय कार्य योजना, 2018 में वन सीमांत समुदायों को सूचित करने, उन्हें सक्षम करने और सशक्त बनाने व राज्य वन विभागों के साथ सहयोग करने के लिये प्रोत्साहित कर वनाग्नि को कम करने के लक्ष्य के साथ शुरू की गई थी।
- ◆ वनाग्नि रोकथाम और प्रबंधन योजना एकमात्र सरकार प्रायोजित कार्यक्रम है जो वनाग्नि से निपटने में राज्यों की सहायता के लिये समर्पित है।

### भारत में वनाग्नि कितनी आम है ?

#### ● वनाग्नि का मौसम:

- ◆ नवंबर से जून को भारत में वनाग्नि का मौसम माना जाता है, जिसमें प्रत्येक वर्ष विशेषकर फरवरी से गर्मी के आते ही सैकड़ों-हजारों छोटी और बड़ी वनाग्नि की घटना होती है।
  - देश भर में आमतौर पर अप्रैल-मई आगजनी के सबसे भीषण महीने होते हैं।
- ◆ भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा अपनी वर्ष 2021 की रिपोर्ट में प्रकाशित द्वि-वार्षिक भारत में वनों की स्थिति रिपोर्ट (ISFR) से पता चलता है कि कुल अग्नि-प्रवण वन क्षेत्र वन आवरण का 35.47% है।

#### ● क्षेत्र:

- ◆ शुष्क पर्णपाती वनों में भीषण आग लगती है, जबकि सदाबहार, अर्द्ध-सदाबहार और पर्वतीय समशीतोष्ण वनों में आग लगने का खतरा अपेक्षाकृत कम होता है।
- ◆ नवंबर से जून की अवधि के दौरान पूर्वोत्तर भारत, ओडिशा, महाराष्ट्र, झारखंड, छत्तीसगढ़ और उत्तराखंड के वन आग के प्रति सबसे अधिक सुभेद्य होते हैं।
  - वर्ष 2021 में, वन्यजीव अभयारण्यों सहित उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, नगालैंड- मणिपुर सीमा, ओडिशा, मध्य प्रदेश और गुजरात में वनाग्नि की कई घटनाएँ दर्ज की गईं।

#### ● वर्तमान परिदृश्य ( 2024 ):

- ◆ FSI आँकड़ों के अनुसार, वनाग्नि की सबसे अधिक घटनाएँ मिज़ोरम (3,738), मणिपुर (1,702), असम (1,652), मेघालय (1,252) और महाराष्ट्र (1,215) में हुई हैं।
- ◆ भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन के उपग्रह डेटा से जानकारी प्राप्त हुई है कि मार्च 2024 की शुरुआत से महाराष्ट्र में कोंकण बेल्ट, गिर सोमनाथ एवं पोरबंदर के साथ दक्षिण-तटीय गुजरात, दक्षिणी राजस्थान एवं मध्य प्रदेश, तटीय और

आंतरिक ओडिशा एवं निकटवर्ती झारखंड आसपास के दक्षिण-पश्चिमी जिलों में वनाग्नि बढ़ रही है।

- ◆ दक्षिण भारत में, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक एवं तमिलनाडु के अधिकांश वन-आच्छादित क्षेत्रों में पिछले सप्ताह आग लगने की घटनाएँ देखी गई हैं।

### वनाग्नि के कारण क्या हैं ?

#### ● मानवीय लापरवाही:

- ◆ वनाग्नि की अधिकांश घटनाएँ मानवीय गतिविधियों; जैसे-फेंकी गई सिगरेट, कैम्पफायर, मलबा जलाने एवं इसी तरह की अन्य प्रक्रियाओं के कारण होती है।
- ◆ बढ़ते शहरीकरण एवं वन क्षेत्रों में मानवीय गतिविधियों के कारण आकस्मिक वनाग्नि का खतरा भी बढ़ गया है।
  - आमतौर पर, शिकारी तथा अवैध तस्कर या तो वन अधिकारियों का ध्यान भटकाने के लिये अथवा अपने अपराधों के सबूत मिटाने के लिये भी आग लगाते हैं।

#### ● मौसम की स्थितियाँ:

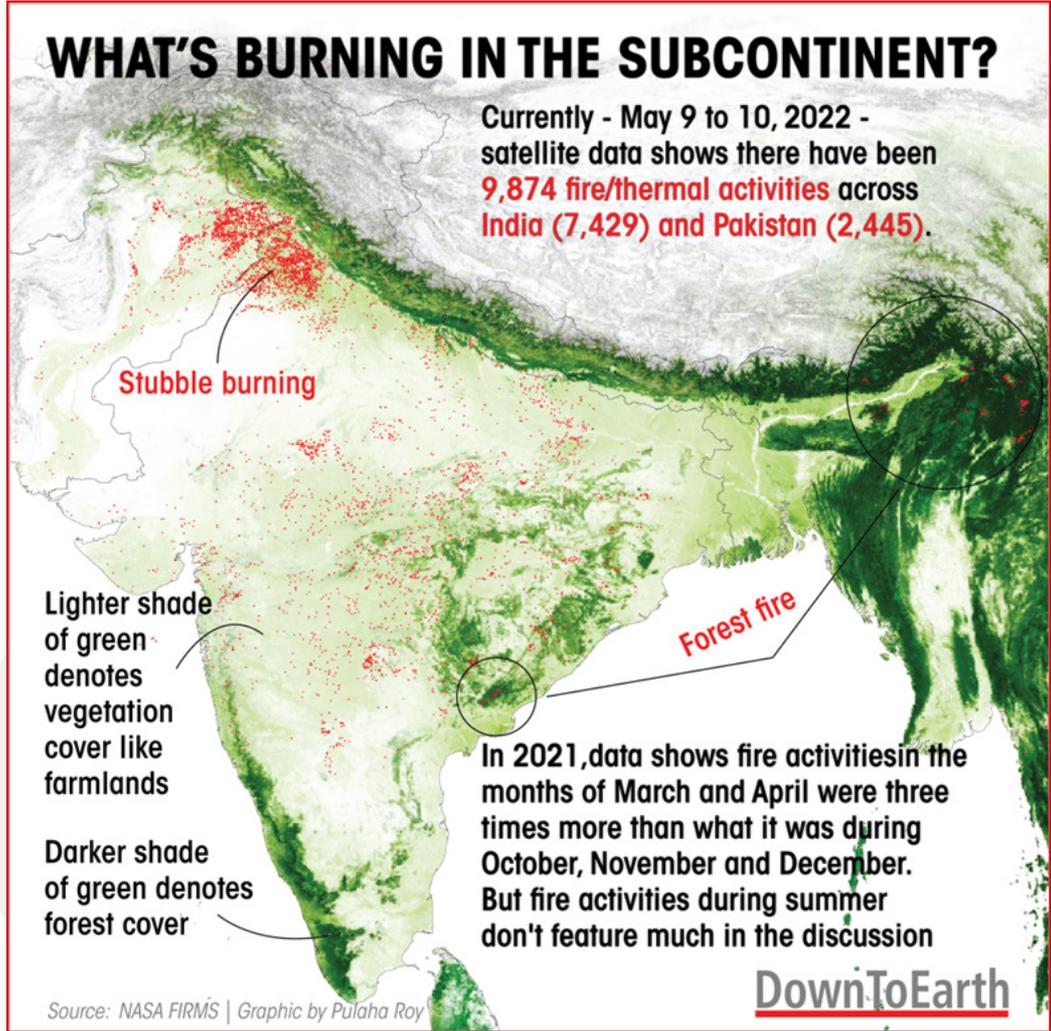
- ◆ दक्षिणी भारत में विशेष रूप से गर्मी के मौसम के शुरुआती चरण के दौरान अनुभव की जाने वाली असाधारण गर्म तथा शुष्क मौसम स्थितियाँ वनाग्नि के लिये अनुकूल वातावरण तैयार करती हैं।
- ◆ उच्च तापमान, कम आर्द्रता एवं शांत हवाओं से आग लगने के साथ इसके तेजी से फैलने की संभावना बढ़ जाती है।

#### ● शुष्कता:

- ◆ दक्षिणी भारत में सामान्य से अधिक तापमान, स्वच्छ आसमान एवं वर्षा की कमी के कारण शुष्कता में वृद्धि हुई है।
- ◆ सूखी वनस्पतियाँ दहन के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं और जिससे आग के तेजी से फैलने की संभावना बढ़ जाती है।

#### ● शुष्क बायोमास की प्रारंभिक उपलब्धता:

- ◆ गर्मी के मौसम से पहले के महीनों में अनुभव किये गए सामान्य से अधिक तापमान के परिणामस्वरूप जंगलों में शुष्क बायोमास की शीघ्र उपलब्धता हुई है।
- ◆ इन सूखी वनस्पतियों में, जिसमें चीड़ की पत्तियाँ भी शामिल हैं, विशेष रूप से आग लगने और फैलने का खतरा होता है।
  - चीड़ की पत्तियों की उच्च ज्वलनशीलता वनाग्नि की संभावना को बढ़ाती है और उनकी तीव्रता को भी अधिक बढ़ाती है।



### वनाग्नि को कम करने के लिये क्या किया जा सकता है ?

- **जन जागरूकता एवं शिक्षा:**
  - ◆ वनाग्नि के कारणों एवं परिणामों के बारे में जनता को शिक्षित करने के साथ-साथ जंगलों में जिम्मेदारीपूर्ण व्यवहार को बढ़ावा देने से मानव-जनित आग की घटनाओं को कम करने में मदद मिल सकती है।
  - ◆ अग्नि सुरक्षा, सिगरेट के उचित निपटान और कैम्पफायर को बिना निगरानी के छोड़ने के खतरों पर अभियान जागरूकता बढ़ा सकते हैं और साथ ही जिम्मेदारीपूर्ण व्यवहार को प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- **विनियमों का कड़ाई से प्रवर्तन:**
  - ◆ वनाग्नि की रोकथाम से संबंधित कानूनों एवं विनियमों को लागू करने से, जैसे कि मलबे को जलाने पर प्रतिबंध तथा शुष्क

अवधि के दौरान कैम्प फायर पर प्रतिबंध, आकस्मिक आग के जोखिम को कम करने में सहायता प्राप्त हो सकती है।

- गैर-उत्तरदायीपूर्ण व्यवहार की रोकथाम करने हेतु अग्नि सुरक्षा नियमों का उल्लंघन करने की दशा में दंड के प्रावधान का सख्ती से कार्यान्वयन किया जाना चाहिये।

- **अग्निरोधक एवं ईंधन प्रबंधन:**

- ◆ अतिरिक्त वनस्पति का नाश करने के लिये नियंत्रित तरीके से दहन करने और अग्निरोधक/फायरब्रेक बनाने से अन्य उपयोगी वनस्पति के दहन की रोकथाम हेतु अवरोध उत्पन्न होता है और ईंधन भार कम होता है जिससे अग्नि के संचरण को कम करने में मदद मिल सकती है।
- उचित ईंधन प्रबंधन प्रथाएँ, जैसे घनी वनस्पतियों का विरलन करना और निर्जीव काष्ठ को साफ करना, वनों की अग्नि के प्रति संवेदनशीलता को कम सकता है।

### ● त्वरित जाँच प्रणाली:

- ◆ अनुवीक्षण कैमरे, उपग्रह निगरानी और लुकआउट टावरों जैसे त्वरित जाँच प्रणालियों के कार्यान्वयन से अग्नि का शुरुआती चरण में ही पता लगाने में मदद मिल सकती है जिससे उसका शमन करना आसान हो जाता है।
  - अग्नि का त्वरित रूप से पता लगाने से इसकी व्यापकता और प्रभाव को कम करते हुए त्वरित कार्रवाई करने में सहायता मिलती है।

### निष्कर्ष

- मानवीय गतिविधियों, मौसम की स्थिति और शुष्कता जैसे प्राकृतिक कारकों तथा ड्राय बायोमास की प्रारंभिक उपलब्धता के संयोजन ने इस वर्ष 2024 में दक्षिणी भारत में वनाग्नि के जोखिम एवं घटनाओं को बढ़ाने में योगदान दिया है।
- शमन रणनीतियों को कार्यान्वित करने और अग्नि सुरक्षा तथा अनुकूलन की संस्कृति को बढ़ावा देकर संबद्ध समुदाय वनाग्नि के जोखिम एवं प्रभाव को कम करने के लिये मिलकर कार्य कर सकते हैं।

## विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट 2023

### चर्चा में क्यों ?

स्विस संगठन IQAir द्वारा विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2023 जारी की गई, जिसके अनुसार भारत विश्व का तीसरा सबसे प्रदूषित देश है।

### रिपोर्ट से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- **वायु गुणवत्ता में भारत की रैंकिंग:**
  - ◆ 54.4 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर की औसत वार्षिक PM2.5 सांद्रता के साथ विश्व के सबसे प्रदूषित देशों में भारत का स्थान तीसरा है।
    - रिपोर्ट के अनुसार, बांग्लादेश और पाकिस्तान में प्रदूषण का स्तर भारत से अधिक दर्ज किया गया तथा उन्हें क्रमशः सबसे अधिक एवं दूसरे सबसे प्रदूषित देश के रूप में नामित किया गया।
    - विश्व के शीर्ष 10 सबसे प्रदूषित शहरों में से 9 भारत के हैं।
  - ◆ भारत की वायु गुणवत्ता विगत वर्ष की तुलना में और खराब हो गई है तथा दिल्ली निरंतर चौथी बार विश्व की सबसे प्रदूषित राजधानी के रूप में नामित की गई।
  - ◆ बिहार का बेगुसराय विश्व का सबसे प्रदूषित महानगरीय क्षेत्र रहा जहाँ औसत PM2.5 सांद्रता 118.9 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर है।

### ◆ स्वास्थ्य पर प्रभाव और WHO दिशा-निर्देश:

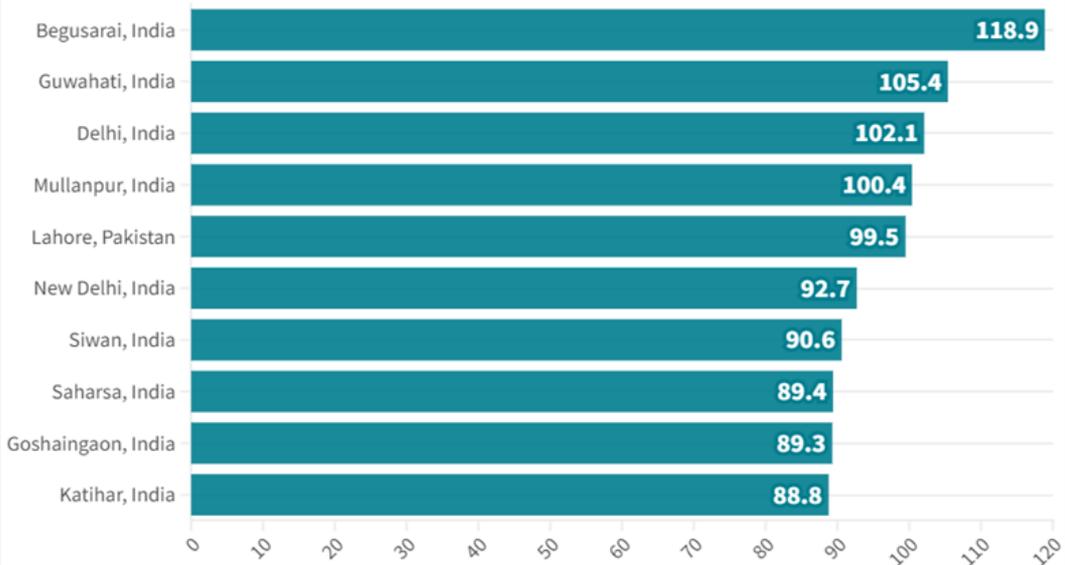
- लगभग 136 मिलियन भारतीय (भारत की कुल आबादी का 96%) विश्व स्वास्थ्य संगठन के 5 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर के अनुशंसित स्तर से अधिक PM2.5 सांद्रता (सात गुना) में जीवन यापन करते हैं।
- ◆ 66% से अधिक भारतीय शहरों में वार्षिक औसत 35 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) से अधिक दर्ज की गई है।
  - PM2.5 प्रदूषण प्रमुख रूप से जीवाश्म ईंधन के उपयोग से बढ़ता है जिसके परिणामस्वरूप मनुष्यों को स्वास्थ्य संबंधी गंभीर प्रभावों के साथ दिल के दौरों, स्ट्रोक और ऑक्सीडेटिव तनाव जैसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है।

### ● वैश्विक वायु गुणवत्ता:

- ◆ WHO की वार्षिक PM2.5 गाइडलाइन (वार्षिक औसत  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  या उससे कम) को पूरा करने वाले सात देशों में ऑस्ट्रेलिया, एस्टोनिया, फिनलैंड, ग्रेनाडा, आइसलैंड, मॉरीशस और न्यूजीलैंड शामिल हैं।
- ◆ रिपोर्ट में कहा गया है कि अफ्रीका सबसे कम प्रतिनिधित्व वाला महाद्वीप बना हुआ है, इसकी एक तिहाई आबादी के पास वायु गुणवत्ता डेटा तक पहुँच नहीं है।
- ◆ चीन और चिली सहित कुछ देशों ने PM2.5 प्रदूषण स्तर में कमी दर्ज की है, जो वायु प्रदूषण से निपटने में प्रगति का संकेत देता है।
- ◆ प्रदूषण अपने स्रोत तक ही सीमित नहीं रहता है, प्रचलित हवाएँ इसे विभिन्न क्षेत्रों में वितरित करती हैं, जिससे वायु गुणवत्ता के मुद्दों के समाधान में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की आवश्यकता पर बल मिलता है।
- ◆ वायु प्रदूषण का वैश्विक प्रभाव:
  - वायु प्रदूषण के कारण विश्व भर में प्रतिवर्ष लगभग समय से पहले सात मिलियन मौतें होती हैं। यह विश्व भर में हर नौ मौतों में से लगभग एक में योगदान देता है।
  - PM2.5 के संपर्क में आने से अस्थमा, कैंसर, स्ट्रोक और मानसिक स्वास्थ्य संबंधी जटिलताएँ जैसी स्वास्थ्य समस्याएँ पैदा होती हैं।
  - सूक्ष्म कणों के ऊँचे स्तर के संपर्क में आने से बच्चों में संज्ञानात्मक विकास क्षीण हो सकता है, मानसिक स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ हो सकती हैं और मधुमेह सहित मौजूदा बीमारियाँ जटिल हो सकती हैं।

**World's most polluted countries**Most polluted country ranking based on annual average PM2.5 concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Rank	Country	2023	2022	2021	2020	2019
1	Bangladesh	79.9	65.8	76.9	77.1	83.3
2	Pakistan	73.7	70.9	66.8	59	65.8
3	India	54.4	53.3	58.1	51.9	58.1
4	Tajikistan	49	46	59.4	30.9	--
5	Burkina Faso	46.6	63	--	--	--
6	Iraq	43.8	80.1	49.7	--	39.6
7	United Arab Emirates	43	45.9	36	29.2	38.9
8	Nepal	42.4	40.1	46	39.2	44.5
9	Egypt	42.4	46.5	29.1	--	18
10	Democratic Republic of the Congo	40.8	15.5	--	--	32.1

**World's most polluted cities**Most polluted city ranking based on annual average PM2.5 concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

## WHO के वायु गुणवत्ता दिशा-निर्देश क्या हैं ?

### ● प्रदूषकों से आच्छादित:

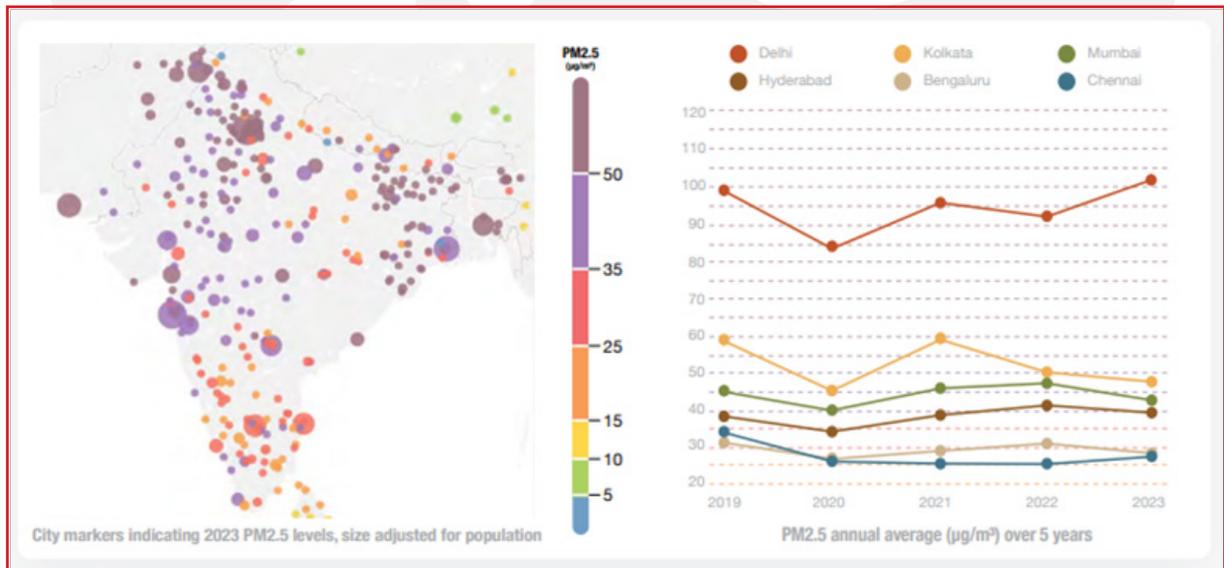
- ◆ विश्व स्वास्थ्य संगठन सार्वजनिक स्वास्थ्य को वायु प्रदूषण के मौजूदा खतरे से बचाने के लिये नियमित रूप से अपने साक्ष्य-आधारित वायु गुणवत्ता दिशा-निर्देशों को अद्यतन करता है। सबसे हालिया अपडेट वर्ष 2021 में हुआ, जिसमें मूल रूप

से वर्ष 2005 में प्रकाशित दिशा-निर्देशों को संशोधित किया गया।

- ◆ दिशा-निर्देश PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, ओजोन (O<sub>3</sub>), नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO<sub>2</sub>), सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) सहित पार्टिकुलेट मैटर (PM) तथा गैसीय प्रदूषक दोनों को कवर करते हैं।

### Recommended 2021 AQG levels compared to 2005 air quality guidelines

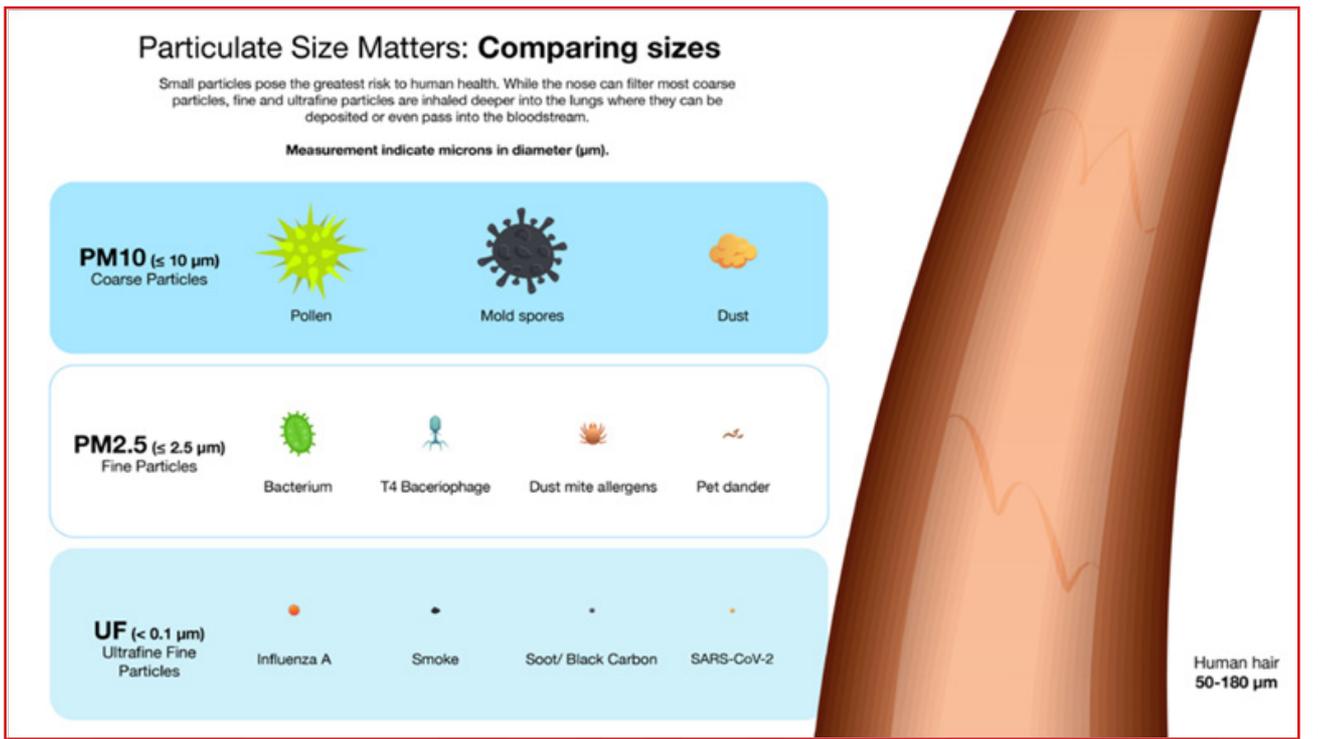
Pollutant	Averaging Time	2005 AQGs	2021 AQGs
PM <sub>2.5</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	10	5
	24-hour <sup>a</sup>	25	15
PM <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	20	15
	24-hour <sup>a</sup>	50	45
O <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Peak season <sup>b</sup>	-	60
	8-hour <sup>a</sup>	100	100
NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Annual	40	10
	24-hour <sup>a</sup>	-	25
SO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	24-hour <sup>a</sup>	20	40
CO, mg/m <sup>3</sup>	24-hour <sup>a</sup>	-	4



## पार्टिकुलेट मैटर ( PM )

- पार्टिकुलेट मैटर या PM, हवा में निलंबित बेहद छोटे कणों और तरल बूंदों के एक जटिल मिश्रण को संदर्भित करता है। ये कण कई आकारों में आते हैं और सैकड़ों विभिन्न यौगिकों से बने हो सकते हैं।
  - ◆ PM 10 ( मोटे कण ) - 10 माइक्रोमीटर या उससे कम व्यास वाले कण।
  - ◆ PM 2.5 ( सूक्ष्म कण ) - 2.5 माइक्रोमीटर या उससे कम व्यास वाले कण।

नोट :



## वायु प्रदूषण

- यह रसायनों, भौतिक अथवा जैविक कारकों द्वारा पर्यावरण का प्रदूषण है। स्रोतों में घरेलू उपकरण, वाहन, औद्योगिक सुविधाएँ तथा वनाग्नि शामिल हैं।
- ◆ प्रमुख प्रदूषकों में पार्टिकुलेट मैटर (PM), कार्बन मोनोऑक्साइड, ओजोन, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड एवं सल्फर डाइऑक्साइड शामिल हैं, जो श्वसन संबंधी बीमारियों तथा उच्च मृत्यु दर का कारण बनते हैं।
- WHO के आँकड़ों से पता चलता है कि वैश्विक आबादी का 99% हिस्सा दिशा-निर्देश सीमा से अधिक हवा में साँस लेता है, जिसमें निम्न एवं मध्यम आय वाले देश सबसे अधिक पीड़ित हैं।
- वायु की गुणवत्ता पृथ्वी की जलवायु एवं पारिस्थितिक तंत्र से निकटता से जुड़ी हुई है और साथ ही वायु प्रदूषण को कम करने की नीतियाँ जलवायु एवं स्वास्थ्य दोनों के लिये एक समान लाभ प्रदान करती हैं।
- भारत के सभी 1.4 अरब लोग (देश की 100%) आबादी PM2.5 के अस्वास्थ्यकर स्तर के संपर्क में हैं।
- ◆ प्रदूषण के स्वास्थ्य प्रभाव भी अर्थव्यवस्था के लिये भारी लागत का प्रतिनिधित्व करते हैं। समय से पहले होने वाली मौतों और वायु प्रदूषण के कारण होने वाली रुग्णता से उत्पन्न उत्पादन में 36.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर की आर्थिक हानि हुई, जो भारत के सकल घरेलू उत्पाद का 1.36% था।

## वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिये क्या पहल की गई है ?

- राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम
- भारत स्टेज उत्सर्जन मानक
- टोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016
- वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली पोर्टल
- वायु गुणवत्ता सूचकांक
- ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान
- राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम
- वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग
- टर्बो हैप्पी सीडर मशीन

## आगे की राह

- **विनियामक सुदृढ़ीकरण:** कठोर वायु गुणवत्ता मानकों और उत्सर्जन सीमाओं को लागू करने तथा साथ ही अनुपालन न करने पर भारी दंड का प्रावधान करने की आवश्यकता है।
- **स्वच्छ ऊर्जा की ओर परिवर्तन:** नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने में तेजी लाने, जीवाश्म ईंधन को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने और इलेक्ट्रिक वाहनों जैसे टिकाऊ परिवहन विकल्पों में निवेश करने की आवश्यकता है।

# वायु प्रदूषक

**सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>):**

- परिचय: यह जीवाणु ईंधन (तेल, कोयला और प्राकृतिक गैस) के उपभोग से उत्पन्न होता है तथा जल के साथ अभिक्रिया कर अम्ल वर्षा करता है।
- प्रभाव: श्वसन संबंधी समस्याओं का कारण बनता है।

**ओजोन (O<sub>3</sub>):**

- परिचय: सूर्य के प्रकाश में अभिक्रिया के तहत अन्य प्रदूषकों (छत्र और टर्क) से बनने वाला द्वितीयक प्रदूषक।
- प्रभाव: आँख और श्वसन संबंधी रोगों को जलाने तथा अस्थमा के लिए।

**नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO<sub>2</sub>):**

- परिचय: यह तब बनता है जब नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO) और अन्य नाइट्रोजन ऑक्साइड (नाइट्रस एसिड और नाइट्रिक एसिड) हवा में अन्य रसायनों के साथ प्रतिक्रिया करते हैं।
- प्रभाव: श्वसन रोगों का कारण बनता है।

**कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO):**

- परिचय: यह कार्बन युक्त वस्तुओं के अपूर्ण दहन से प्राप्त एक उपग्रह है।
- प्रभाव: रक्त को ऑक्सीजन को अल्पमात्र में पहुँचाने का कारण बनता है, धमकाने और चक्कर आना।

**अमोनिया (NH<sub>3</sub>):**

- परिचय: अमोनिया सारक और अन्य वस्तुओं के जलाने से उत्पन्न होता है।
- प्रभाव: आँखों, त्वचा, गले और श्वसन मार्ग में जलन उत्पन्न करता है।

**सीसा/लेड (Pb):**

- परिचय: भारी, पीतल और लोहे जैसे धातुओं के निकालने से उत्पन्न होने वाला प्रदूषक।
- प्रभाव: एनीमिया, कमजोरी और मृत्यु का कारण बनता है।

**सर्वजनिक स्वच्छता/पर्यावरण विभाग (SPM):**

- PM<sub>10</sub>: ऐसे कण जो श्वसन के माध्यम से शरीर में प्रवेश करते हैं, इनका व्यास सामान्यतः 10 मिमी. या उससे भी कम होता है।
- PM<sub>2.5</sub>: ऐसे सूक्ष्म कण जो श्वसन के माध्यम से शरीर में प्रवेश करते हैं, इनका व्यास सामान्यतः 2.5 मिमी. या उससे भी छोटा होता है।
- स्रोत: ये इनके उत्सर्जन निर्माण स्थलों, कच्ची सड़कों, खेतों/मैदानों तथा अग्नि से उत्सर्जित होते हैं।
- प्रभाव: हृदय की धड़कनों का अनियमित होना, अस्थमा का और गंभीर हो जाना तथा फेफड़ों की कार्यक्षमता में कमी।

नोट: इन प्रमुख वायु प्रदूषकों को वायु गुणवत्ता सूचकांक में शामिल किया गया है जिसके निम्न अल्पकालिक राष्ट्रीय परिचेशी वायु गुणवत्ता मानक निर्धारित किये गए हैं।

- **औद्योगिक सुधार:** उद्योगों में स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अनिवार्य करने, अपशिष्ट न्यूनीकरण को बढ़ावा देने और प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के लिये प्रोत्साहन प्रदान करने की आवश्यकता है।
- **सार्वजनिक जागरूकता और अनुसंधान:** जागरूकता अभियान चलाने, निर्णय लेने में जनता को शामिल करने, नवीन प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकियों के लिये अनुसंधान में निवेश करने और सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
- **वैश्विक सहयोग और समर्थन:** सीमा पार प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग करने, तकनीकी सहायता और वित्त पोषण के साथ विकासशील देशों का समर्थन करने एवं सामूहिक जिम्मेदारी के रूप में वायु गुणवत्ता प्रबंधन को प्राथमिकता देने की आवश्यकता है।

## वैश्विक जलवायु स्थिति, 2023: WMO

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) ने वैश्विक

जलवायु स्थिति, 2023 रिपोर्ट जारी की है जिसमें वर्ष 2023 में विश्व भर में महासागरीय ऊष्मा अपने रिकॉर्ड स्तर पर रही।

- इसके अतिरिक्त, मौसमी एवं जलवायुवीय खतरों के कारण वर्ष 2023 में खाद्य सुरक्षा, जनसंख्या विस्थापन और कमजोर आबादी पर इसके प्रभाव को लेकर चिंताएँ भी बढ़ गई हैं।

### रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

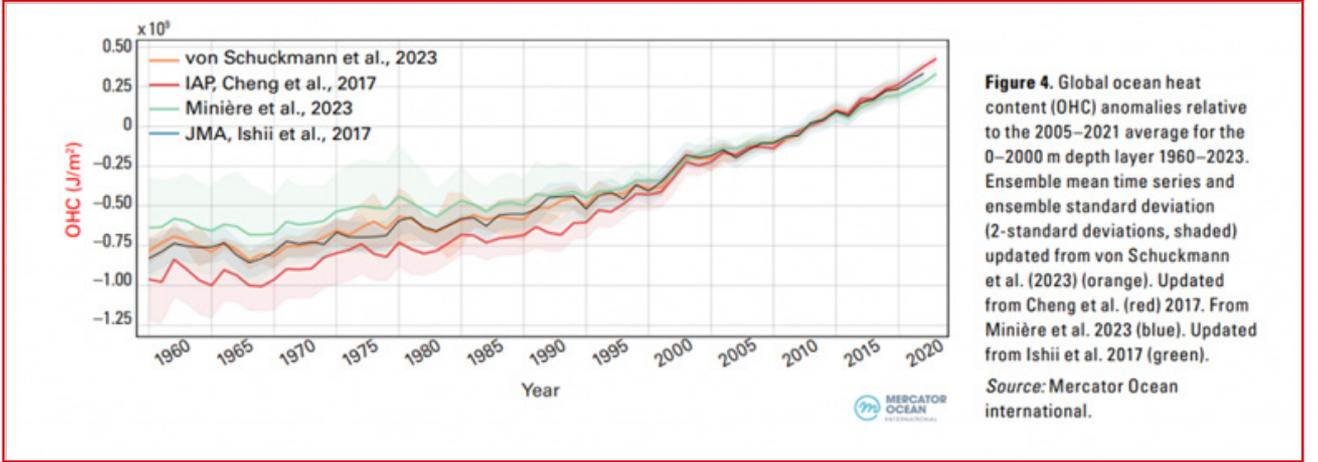
- **महासागरीय ऊष्मा का रिकॉर्ड स्तर:**
  - ◆ वर्ष 2023 में विश्व भर में महासागरीय ऊष्मा अपने रिकॉर्ड स्तर पर रही, जो अब तक दर्ज की गई महासागरीय ऊष्मा का उच्चतम स्तर है।
  - ◆ महासागरीय ऊष्मा में इस वृद्धि में ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन और भूमि उपयोग में परिवर्तन जैसे मानवजनित जलवायु कारकों की प्रमुख भूमिका रही।
- **उत्तरी अटलांटिक में विरोधाभासी ताप और शीतलन पैटर्न:**
  - ◆ हालाँकि विश्व के अधिकांश महासागरों पर वार्मिंग में वृद्धि के प्रभाव देखे जा सकते हैं, किंतु अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र, जैसे कि

उपध्रुवीय उत्तरी अटलांटिक महासागर में शीतलन का अनुभव कर रहे हैं।

- ◆ यह शीतलन महासागरीय धाराओं की प्रणाली अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन की मंदी से जुड़ा है।
- ◆ AMOC समुद्री धाराओं की एक प्रणाली है जो अटलांटिक

महासागर के भीतर पानी का संचार करती है, जिससे गर्म पानी उत्तर और ठंडा पानी दक्षिण में आता है।

- ◆ जबकि विश्व के अधिकांश महासागर तापमान में वृद्धि का अनुभव कर रहे हैं, अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र, जैसे कि उपध्रुवीय उत्तरी अटलांटिक महासागर, शीतलन का अनुभव कर रहे हैं।



#### ● विश्व के समुद्र का औसत सतह तापमान:

- ◆ वैश्विक औसत समुद्र-सतह तापमान 2023 में रिकॉर्ड ऊँचाई पर था, कई महीनों में पिछले रिकॉर्ड महत्वपूर्ण अंतर से टूट गए।
- ◆ पूर्वी उत्तरी अटलांटिक, मैक्सिको की खाड़ी, कैरेबियन, उत्तरी प्रशांत और दक्षिणी महासागर के बड़े क्षेत्रों सहित विभिन्न क्षेत्रों में असाधारण गर्मी देखी गई।

#### ● समुद्री हीटवेव और महासागरीय अम्लीकरण:

- ◆ वैश्विक महासागर में वर्ष 2016 में 23% के पिछले रिकॉर्ड से कहीं अधिक 32% की औसत दैनिक समुद्री हीटवेव कवरेज का अनुभव हुआ।
- ◆ वर्ष 2023 के अंत में, 20° दक्षिण और 20° उत्तर के बीच अधिकांश वैश्विक महासागर नवंबर की शुरुआत से हीटवेव की स्थिति में था।
  - वर्ष 2023 के अंत में उत्तरी अटलांटिक में गंभीर और अत्यधिक समुद्री गर्मी की एक विस्तृत श्रृंखला देखी गई, जिसमें तापमान औसत से 3 डिग्री सेल्सियस अधिक था।
- ◆ इन ताप तरंगों का समुद्री पारिस्थितिक तंत्र और प्रवाल भित्तियों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इसके अतिरिक्त, महासागरों द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण के कारण महासागरीय अम्लीकरण में वृद्धि हुई है।

#### ● वैश्विक माध्य सतह के निकट तापमान:

- ◆ वर्ष 2023 में वैश्विक औसत सतह के निकट तापमान  $1.45 \pm 0.12$  डिग्री सेल्सियस पूर्व-औद्योगिक 1850-1900 औसत से अधिक था, जिससे यह रिकॉर्ड पर सबसे गर्म वर्ष बन गया।
- ◆ वैश्विक तापमान में दीर्घकालिक वृद्धि वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों की उच्च मात्रा से जुड़ी हुई है। जून से दिसंबर तक हर महीना रिकॉर्ड गर्मी वाला रहा।

#### ● ग्लेशियल रिट्रीट एवं अंटार्कटिक सागर बर्फ हानि में तीव्रता:

- ◆ पश्चिमी उत्तरी अमेरिका और यूरोप दोनों में अत्यधिक बर्फ के पिघलने के कारण दुनिया भर के ग्लेशियरों ने रिकॉर्ड पर बर्फ की सबसे बड़ी क्षति का अनुभव किया।
- ◆ अंटार्कटिक समुद्री बर्फ का विस्तार उपग्रह युग के लिये एक पूर्ण रिकॉर्ड निचले स्तर पर पहुँच गया और आर्कटिक समुद्री बर्फ का विस्तार सामान्य से काफी नीचे रहा।

#### ● चरम मौसमीय की घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि:

- ◆ लू, बाढ़, सूखा, जंगल की आग और उष्णकटिबंधीय चक्रवात जैसी चरम मौसमीय घटनाओं का सभी बसे हुए महाद्वीपों पर बड़ा सामाजिक-आर्थिक प्रभाव पड़ा।
  - भूमध्यसागरीय चक्रवात डैनियल से अत्यधिक वर्षा से जुड़ी बाढ़ ने सितंबर 2023 में ग्रीस, बुल्गारिया, तुर्किये और लीबिया को प्रभावित किया तथा विशेष रूप से लीबिया में भारी जानमाल की हानि हुई।

- फरवरी और मार्च 2023 में उष्णकटिबंधीय चक्रवात फ्रेडी दुनिया के सबसे लंबे समय तक रहने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवातों में से एक था, जिसका मेडागास्कर, मोजाम्बिक तथा मलावी पर बड़ा प्रभाव पड़ा।
- वर्ष 2023 में उष्णकटिबंधीय चक्रवात मोचा, बंगाल की खाड़ी में अब तक देखे गए सबसे तीव्र चक्रवातों में से एक था और इससे श्रीलंका से म्यांमार तक तथा भारत एवं बांग्लादेश के माध्यम से उप-क्षेत्र में 1.7 मिलियन विस्थापन हुआ व गंभीर खाद्य असुरक्षा बढ़ गई।

#### ● नवीकरणीय ऊर्जा वृद्धि:

- ◆ वर्ष 2023 में नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि हुई, नवीकरणीय क्षमता में पिछले वर्ष की तुलना में लगभग 50% की वृद्धि हुई।
- ◆ उत्पादन में हुई इस वृद्धि से जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिये डीकार्बोनाइजेशन लक्ष्यों को प्राप्त करने और स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों के उपयोग की संभावना है।

#### ● जलवायु वित्तपोषण चुनौतियाँ:

- ◆ वर्ष 2021/2022 में वैश्विक जलवायु-संबंधी वित्त प्रवाह लगभग 1.3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर रहा जो वर्ष 2019/2020 के स्तर की तुलना में लगभग दोगुना है। किंतु रिकॉर्ड किया गया जलवायु वित्तपोषण प्रवाह विश्व के सकल घरेलू उत्पाद का मात्र 1% है।
- ◆ जलवायु वित्तपोषण के संबंध में एक बड़ा अंतराल है। ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लक्ष्य प्राप्त के लिये वार्षिक जलवायु वित्त निवेश में छह गुना वृद्धि करने की आवश्यकता है जिससे वर्ष 2030 तक कुल राशि लगभग 9 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर और वर्ष 2050 तक 10 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर हो जाएगी।
- ◆ वर्तमान परिदृश्य अनुकूलन वित्त अपर्याप्त बना हुआ है। यद्यपि वर्ष 2021-22 में अनुकूलन वित्त 63 बिलियन अमेरिकी डॉलर के साथ अब तक का सर्वाधिक वित्त रहा किंतु वैश्विक अनुकूलन वित्तपोषण अंतराल बढ़ रहा है जो विकासशील देशों में वर्ष 2030 तक प्रति वर्ष आवश्यक अनुमानित 212 बिलियन अमेरिकी डॉलर से काफी कम है।

### मौसम और जलवायु संबंधी खतरों के सामाजिक-आर्थिक प्रभाव क्या रहे ?

#### ● खाद्य असुरक्षा:

- ◆ बाढ़, सूखा और तूफान जैसी खराब मौसम की घटनाओं के कारण फसल तथा पशुधन उत्पादन प्रभावित हुआ जिससे विश्व स्तर पर खाद्य असुरक्षा बढ़ गई।

- ◆ वर्ष 2023 में तीव्र खाद्य असुरक्षा, कोविड-19 महामारी से पहले प्रभावित 149 मिलियन लोगों से दोगुनी से भी अधिक बढ़कर वर्ष 2023 में 333 मिलियन हो गई।
- ◆ कोविड-19 महामारी से पहले, 149 मिलियन लोग अत्यधिक खाद्य असुरक्षा से प्रभावित थे जो कि वर्ष 2023 में दोगुना से भी अधिक बढ़कर 333 मिलियन हो गई।
  - आधुनिक मानव इतिहास में यह संकट सबसे गंभीर है जो खाद्य उपलब्धता और पहुँच पर जलवायु संबंधी घटनाओं के व्यापक प्रभाव को दर्शाता है।

#### ● जनसंख्या विस्थापन:

- ◆ सीरिया, लेबनान, जॉर्डन, इराक, मिस्र, सोमालिया और पाकिस्तान जैसे क्षेत्रों में विस्थापन हुआ जहाँ समुदाय पहले से ही संघर्ष अथवा पूर्व की जलवायु-संबंधी घटनाओं के कारण असुरक्षित थे।
- ◆ ये विस्थापन मौजूदा संसाधनों पर दबाव डालते हैं और सामाजिक तनाव को बढ़ाते हैं जिससे प्रभावित क्षेत्रों में अस्थिरता की स्थिति उत्पन्न होती है।
  - अस्थायी आश्रयों में रहने वाली विस्थापित आबादी विशेष रूप से बीमारी के प्रकोप के प्रति सुभेद्य होती है जो पहले से ही जलवायु-संबंधी आपदाओं के प्रभावों से ग्रसित स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों पर और दबाव डाल सकती है।

#### ● आर्थिक हानि:

- ◆ इन क्षति में बुनियादी ढाँचे, कृषि उत्पादकता और आजीविका संबंधी क्षति शामिल है।
- ◆ बाढ़ और तूफान के कारण कृषि क्षेत्रों का विनाश, साथ ही आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधान, आर्थिक सुधार में बाधा डालता है और प्रभावित क्षेत्रों में गरीबी को बढ़ाता है।

#### ● असमानता:

- ◆ जलवायु संबंधी नुकसान और तनावों के कारण प्रवासन एवं विस्थापन लोगों की आजीविका को प्रभावित करते हैं जो विभिन्न सतत् विकास लक्ष्यों को प्रभावित करते हैं।
  - इनमें गरीबी (SDG1) और भूख (SDG2), उनके जीवन तथा कल्याण के लिये सीधा खतरा (SDG 3), बढ़ती असमानता की खाई (SDG10), गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक सीमित पहुँच (SDG 4), पानी एवं स्वच्छता (SDG6) साथ ही स्वच्छ ऊर्जा (SDG7)।
  - पहले से मौजूद लैंगिक और सामाजिक-आर्थिक असमानताओं का मतलब है कि महिलाएँ तथा लड़कियाँ सबसे बुरी तरह प्रभावित हैं, जो SDG5 को प्रभावित कर रही है।

### ● वैश्विक आर्थिक प्रभाव:

- ◆ जलवायु-संबंधी आपदाओं का सामाजिक-आर्थिक प्रभाव अलग-अलग देशों और क्षेत्रों से परे जाकर वैश्विक आर्थिक स्थिरता को प्रभावित करता है।
- ◆ खाद्य पदार्थों की बढ़ती कीमतें, आपूर्ति शृंखलाओं में व्यवधान और मानवीय सहायता व्यय में वृद्धि से संसाधनों पर दबाव पड़ता है एवं वैश्विक स्तर पर आर्थिक अनिश्चितता में योगदान होता है।

### विश्व मौसम विज्ञान संगठन ( WMO ) क्या है ?

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन ( World Meteorological Organization- WMO) 192 सदस्य राष्ट्रों और क्षेत्रों की सदस्यता वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है।
- ◆ भारत WMO का सदस्य है।
- इसकी उत्पत्ति अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से हुई, जिसकी स्थापना वर्ष 1873 में वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कॉन्फ्रेंस के बाद की गई थी।
- 23 मार्च 1950 को WMO कन्वेंशन के अनुसमर्थन द्वारा स्थापित, WMO मौसम विज्ञान (मौसम और जलवायु), परिचालन जल विज्ञान और संबंधित भू-भौतिकी विज्ञान के लिये संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी बन गई।
- WMO का मुख्यालय जिनेवा, स्विट्जरलैंड में है।

### ग्लोबल मीथेन ट्रैकर 2024

### चर्चा में क्यों ?

अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी के ग्लोबल मीथेन ट्रैकर 2024 के अनुसार वर्ष 2023 में ईंधन के उपयोग से मीथेन उत्सर्जन अपने उच्चतम रिकॉर्ड स्तर पर रहा जो वर्ष 2022 की तुलना में मामूली वृद्धि दर्शाता है।

### ग्लोबल मीथेन ट्रैकर 2024 से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- **मीथेन उत्सर्जन अवलोकन:** वर्ष 2023 में जीवाश्म ईंधन से उत्सर्जित मीथेन की मात्र लगभग 120 मिलियन टन (माउंट) थी।
- ◆ बायोएनर्जी (बड़े पैमाने पर बायोमास उपयोग से) से उत्सर्जित मीथेन 10 माउंट रहा। यह स्तर वर्ष 2019 से निरंतर बना हुआ है।
- **प्रमुख मीथेन उत्सर्जन घटनाओं में वृद्धि:** प्रमुख मीथेन उत्सर्जन घटनाओं में वर्ष 2022 की तुलना में वर्ष 2023 में 50% से अधिक की वृद्धि हुई।
- ◆ इन घटनाओं में विश्व स्तर पर जीवाश्म ईंधन रिसाव से हुआ 5 मिलियन मीट्रिक टन से अधिक मीथेन उत्सर्जन शामिल है।

- ◆ एक प्रमुख घटना कजाखस्तान में घटित हुई जहाँ एक बड़े कुँए में हुए विस्फोट से होने वाला रिसाव 200 दिनों तक जारी रहा।
- **शीर्ष उत्सर्जक देश:** जीवाश्म ईंधन से होने वाले मीथेन उत्सर्जन में लगभग 70% योगदान शीर्ष 10 उत्सर्जक देशों का होता है।
- ◆ संयुक्त राज्य अमेरिका तेल और गैस परिचालन से मीथेन का सबसे बड़ा उत्सर्जक है जिसके बाद रूस का स्थान है।
- ◆ कोयला क्षेत्र में सबसे अधिक मीथेन उत्सर्जन चीन का है।
- **मीथेन उत्सर्जन में कटौती का महत्त्व:** ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लिये वर्ष 2030 तक जीवाश्म ईंधन से होने वाले मीथेन उत्सर्जन में 75% की कटौती करना महत्त्वपूर्ण है।
- ◆ IEA का अनुमान है कि इस लक्ष्य के लिये लगभग 170 बिलियन अमेरिकी डॉलर खर्च करने की आवश्यकता होगी। यह वर्ष 2023 में जीवाश्म ईंधन उद्योग द्वारा उत्पन्न आय का 5% से भी कम है।
- ◆ वर्ष 2023 में जीवाश्म ईंधन से लगभग 40% उत्सर्जन को बिना किसी शुद्ध लागत के टाला जा सकता था।

### मीथेन क्या है ?

- **परिचय:** मीथेन सबसे सरल हाइड्रोकार्बन है, जिसमें एक कार्बन परमाणु और चार हाइड्रोजन परमाणु (CH<sub>4</sub>) होते हैं।
- ◆ यह प्राकृतिक गैस का प्राथमिक घटक है, जिसमें प्रमुख विशेषताएँ हैं:
  - गंधहीन, रंगहीन और स्वादहीन गैस।
  - हवा से भी हल्की गैस।
  - पूर्ण दहन में नीली लौ के साथ जलता है, जिससे ऑक्सीजन की उपस्थिति में कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) और जल (H<sub>2</sub>O) मुक्त होता है।
- **ग्लोबल वार्मिंग में योगदान:** कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) के बाद मीथेन दूसरी सबसे महत्त्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस है।
- ◆ इसकी 20 वर्षीय ग्लोबल वार्मिंग क्षमता (GWP) 84 है, जो दर्शाता है कि यह 20 वर्ष की अवधि में CO<sub>2</sub> की तुलना में प्रति द्रव्यमान इकाई 84 गुना अधिक गर्मी को अवशोषित करता है, जिससे यह एक प्रबल GHG बन जाता है।
  - अपनी क्षमता के बावजूद, मीथेन का वायुमंडलीय जीवनकाल CO<sub>2</sub> की तुलना में कम होता है, इसे अल्पकालिक GHG के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
- ◆ ग्लोबल वार्मिंग में इसका बहुत बड़ा योगदान है, जो पूर्व-औद्योगिक युग के बाद से वैश्विक तापमान में लगभग 30% वृद्धि के लिये जिम्मेदार है।

◆ मीथेन ज़मीनी स्तर पर ओज़ोन के निर्माण में भी योगदान देता है।

### ● मीथेन उत्सर्जन के प्रमुख स्रोत:

◆ प्राकृतिक स्रोत:

■ कार्बनिक पदार्थों के अवायवीय अपघटन के कारण प्राकृतिक और मानव निर्मित दोनों प्रकार की आर्द्रभूमियाँ मीथेन उत्सर्जन के महत्वपूर्ण स्रोत हैं।

◆ कृषि गतिविधियाँ:

■ बाढ़ वाले धान के खेतों में अवायवीय स्थितियों के कारण बढ़ते धान के खेतों में मीथेन गैस का उत्सर्जन होता है।  
■ मवेशियों और अन्य पशुओं के मल का आंत्र किण्वन होता है, जिससे उपोत्पाद के रूप में मीथेन का उत्पादन होता है।

◆ दहन और औद्योगिक प्रक्रियाएँ:

■ तेल और प्राकृतिक गैस सहित जीवाश्म ईंधन के दहन से मीथेन का उत्सर्जन होता है।  
■ लकड़ी और कृषि अवशेष जैसे बायोमास के दहन से भी मीथेन स्तर में योगदान होता है।  
■ लैंडफिल और अपशिष्ट जल उपचार संयंत्र जैसी औद्योगिक गतिविधियाँ अवायवीय वातावरण में जैविक अपशिष्ट अपघटन के दौरान मीथेन उत्पन्न करती हैं।  
■ उर्वरक कारखाने और अन्य औद्योगिक प्रक्रियाएँ भी उत्पादन तथा परिवहन के दौरान मीथेन उत्सर्जित कर सकती हैं।

### ● मीथेन उत्सर्जन से निपटने की पहल:

◆ भारत:

■ हरित धारा  
■ बीएस VI उत्सर्जन मानदंड  
■ जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना

◆ वैश्विक:

■ मीथेन अलर्ट और रिस्पांस सिस्टम  
■ वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा  
■ वैश्विक मीथेन पहल  
■ मीथेनSAT

### वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा क्या है ?

#### ● परिचय:

◆ मीथेन उत्सर्जन में कमी हेतु कार्रवाई को उत्प्रेरित करने के लिये नवंबर 2021 में COP ( पार्टियों का सम्मेलन ) 26 में वैश्विक मीथेन प्रतिज्ञा शुरू की गई थी। इसका नेतृत्व संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ ने किया था। इसमें 111 देश

प्रतिभागी हैं जो मानव-जनित वैश्विक मीथेन उत्सर्जन के 45% हिस्से के लिये जिम्मेदार हैं।

■ इसका अधिकांश उत्सर्जन कृषि क्षेत्र में देखा जा सकता है।

■ इस प्रतिज्ञा में शामिल होकर देश वर्ष 2030 तक वर्ष 2020 के स्तर से कम-से-कम 30% मीथेन उत्सर्जन को सामूहिक रूप से कम करने के लिये मिलकर काम करने के लिये प्रतिबद्ध हैं।

### ● इस निर्णय के मुख्य कारणों में शामिल हैं:

◆ भारत का तर्क है कि जलवायु परिवर्तन में प्राथमिक योगदानकर्ता CO<sub>2</sub> है, जिसका जीवनकाल 100-1000 वर्ष है।

■ इसने मीथेन कटौती पर ध्यान केंद्रित किया है, जिसका जीवनकाल केवल 12 वर्ष है, इस प्रकार CO<sub>2</sub> क्षरण के बाद परिवर्तित हो जाती है।

◆ भारत में मीथेन उत्सर्जन मुख्य रूप से आंत्र किण्वन और धान की खेती जैसी कृषि गतिविधियों से होता है, जो छोटे, सीमांत तथा मध्यम किसानों को प्रभावित करता है जिनकी आजीविका प्रतिज्ञा से खतरे में पड़ जाएगी।

■ यह विकसित देशों में प्रचलित औद्योगिक कृषि से भिन्न है।

■ इसके अलावा चावल उत्पादक और निर्यातक के रूप में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका को देखते हुए, प्रतिज्ञा पर हस्ताक्षर करने से व्यापार तथा आर्थिक संभावनाएँ प्रभावित हो सकती हैं।

◆ भारत दुनिया की सबसे बड़ी पशुधन आबादी का घर है, जो कई लोगों की आजीविका का समर्थन करता है।

■ हालाँकि कृषि उप-उत्पादों और अपरंपरागत आहार सामग्री से भरपूर उनके आहार के कारण वैश्विक आंत्र (enteric) मीथेन में भारतीय पशुधन का योगदान न्यूनतम है।

### अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी क्या है ?

● अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी एक स्वायत्त अंतर-सरकारी संगठन है जिसकी स्थापना वर्ष 1974 में पेरिस, फ्रांस में की गई थी।

● IEA मुख्य रूप से अपनी ऊर्जा नीतियों पर ध्यान केंद्रित करता है जिसमें आर्थिक विकास, ऊर्जा सुरक्षा और पर्यावरण संरक्षण शामिल है। इन नीतियों को IEA के 3 E के रूप में भी जाना जाता है।

◆ भारत मार्च 2017 में IEA का सहयोगी सदस्य बना।

## आगे की राह

- उन्नत कृषि पद्धतियाँ: सटीक खेती, संरक्षित जुताई और एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली जैसी टिकाऊ कृषि पद्धतियों को प्रोत्साहित करने तथा अपनाने से कृषि गतिविधियों से मीथेन उत्सर्जन को कम करने में मदद मिल सकती है।
- मीथेन-कैप्चरिंग तकनीकें: पशुधन संचालन और लैंडफिल में मीथेन कैप्चर प्रौद्योगिकियों को लागू करने से वायुमंडल में जारी होने से पहले मीथेन को कैप्चर किया जा सकता है, इसे उपयोगी ऊर्जा या अन्य उत्पादों में परिवर्तित किया जा सकता है।
- चावल की खेती की तकनीकें: पहले उल्लिखित चावल गहनता प्रणाली और चावल का प्रत्यक्ष बीजारोपण जैसी प्रथाओं को बढ़ावा देने से चावल के खेतों से मीथेन उत्सर्जन में काफी कमी आ सकती है।
- बायोगैस उत्पादन: जैविक कचरे से बायोगैस के उत्पादन और उपयोग को प्रोत्साहित करने से अपशिष्ट अपघटन से मीथेन उत्सर्जन को कम करते हुए एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत प्रदान किया जा सकता है।

## ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2024

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में संयुक्त राष्ट्र प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान (UNITAR) ने ग्लोबल ई-कचरा मॉनिटर 2024 जारी किया है, जिसमें कहा गया है कि दुनिया में इलेक्ट्रॉनिक कचरे का उत्पादन दस्तावेजित ई-कचरा रीसाइक्लिंग की तुलना में पाँच गुना तेजी से बढ़ रहा है।

#### नोट:

- UNITAR संयुक्त राष्ट्र की एक प्रशिक्षण शाखा है जो सरकारों, संगठनों एवं व्यक्तियों को वैश्विक चुनौतियों से उबरने में सहायता करती है।
- UNITAR कार्यशालाओं, सेमिनारों, सम्मेलनों, सार्वजनिक व्याख्यान तथा ऑनलाइन पाठ्यक्रमों सहित शिक्षण कार्यक्रम एवं समाधान प्रदान करता है। यह संगठनात्मक सलाहकार सेवाएँ, सम्मेलन एवं रिट्रीट सुविधा के साथ-साथ ऑनलाइन शिक्षण समाधान भी प्रदान करता है।

### ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2024 रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **ई-कचरा सृजन रुझान:**
  - ◆ वैश्विक ई-कचरा उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो वर्ष 2010 में 34 अरब किलोग्राम से बढ़कर वर्ष 2022 में 62 अरब किलोग्राम हो गया है।

- यह प्रवृत्ति जारी रहने का अनुमान है, जो वर्ष 2030 तक 82 अरब किलोग्राम तक पहुँच जाएगी।

- ◆ इस 62 अरब किलोग्राम में से केवल 13.8 अरब किलोग्राम को 'पर्यावरण की दृष्टि से उचित तरीके से एकत्र एवं पुनर्नवीनीकरण' के रूप में प्रलेखित किया गया है।

- 62 अरब किलोग्राम ई-कचरे में 31 अरब किलोग्राम धातु, 17 अरब किलोग्राम प्लास्टिक तथा 14 अरब किलोग्राम अन्य सामग्री (खनिज, काँच, मिश्रित सामग्री आदि) शामिल हैं।

- **ई-अपशिष्ट उत्पादन के चालक:**

- ◆ ई-अपशिष्ट उत्पादन में वृद्धि के कारकों में तकनीकी प्रगति, उच्च खपत दर, सीमित मरम्मत विकल्प, लघु उत्पाद जीवन चक्र, बढ़ता विद्युतीकरण और अपर्याप्त ई-अपशिष्ट प्रबंधन बुनियादी ढाँचा शामिल हैं।

- **अनौपचारिक पुनर्चक्रण क्षेत्र:**

- ◆ अपर्याप्त औपचारिक ई-अपशिष्ट प्रबंधन बुनियादी ढाँचे के कारण ई-अपशिष्ट का एक महत्वपूर्ण हिस्सा (उच्च और उच्च-मध्यम आय वाले देशों के साथ-साथ निम्न तथा निम्न-मध्यम आय वाले देशों में) अनौपचारिक क्षेत्र द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

- **पर्यावरण और स्वास्थ्य पर प्रभाव:**

- ◆ अनौपचारिक रीसाइक्लिंग प्रथाओं सहित ई-अपशिष्ट के अनुचित प्रबंधन से पारा/मर्करी और ब्रोमिनेटेड फ्लेम मंदक युक्त प्लास्टिक जैसे खतरनाक पदार्थ पर्यावरण में निकलते हैं, जिससे पर्यावरण तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य दोनों पर सीधा एवं गंभीर प्रभाव पड़ता है।

- ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डेंट एक रासायनिक यौगिक है जिसमें ब्रोमीन होता है जिसे आग के प्रज्वलन और प्रसार को रोकने या दबाने के लिये सामग्रियों में शामिल किया जाता है।

- वे दहन प्रक्रिया में हस्तक्षेप करके, सामग्रियों की ज्वलनशीलता को कम करके और आग की लपटों के फैलने की दर को धीमा करके काम करते हैं।

- ◆ प्रतिवर्ष भारी मात्रा में 58,000 किलोग्राम पारा और ब्रोमिनेटेड फ्लेम मंदक युक्त 45 मिलियन किलोग्राम प्लास्टिक पर्यावरण में छोड़ा जाता है।

- **क्षेत्रीय असमानताएँ:**

- ◆ यूरोप में ई-अपशिष्ट के प्रलेखित औपचारिक संग्रह और पुनर्चक्रण की दर सबसे अधिक (42.8%) है, जबकि अफ्रीका कम मात्रा में ई-अपशिष्ट उत्पन्न करने के बावजूद कम पुनर्चक्रण दर (<1%) से जूझ रहा है।

◆ भारत सहित एशिया, वैश्विक ई-अपशिष्ट का एक महत्वपूर्ण हिस्सा उत्पन्न करता है लेकिन ई-अपशिष्ट प्रबंधन में सीमित प्रगति हुई है।

■ एशिया के देश दुनिया का लगभग आधा ई-कचरा (30 अरब किलोग्राम) उत्पन्न करते हैं, लेकिन उनमें से अपेक्षाकृत कुछ ने कानून बनाया है या स्पष्ट ई-कचरा संग्रह लक्ष्य स्थापित किये हैं।

#### ● प्रति व्यक्ति ई-अपशिष्ट उत्पादन और पुनर्चक्रण दर:

◆ यूरोप (17.6 किग्रा.), ओशिनिया (16.1 किग्रा.) और अमेरिका (14.1 किग्रा.) ने 2022 में प्रति व्यक्ति सबसे अधिक मात्रा में ई-कचरा उत्पन्न किया।

■ उनके पास उच्चतम प्रलेखित प्रति व्यक्ति संग्रह और पुनर्चक्रण दर (यूरोप में 7.53 किलोग्राम प्रति व्यक्ति, ओशिनिया में 6.66 किलोग्राम प्रति व्यक्ति तथा अमेरिका में 4.2 किलोग्राम प्रति व्यक्ति) थी।

■ ऐसा इसलिए था क्योंकि उनका संग्रह और पुनर्चक्रण बुनियादी ढाँचा सबसे उन्नत था।

#### ● उपकरणों द्वारा पुनर्चक्रण दरें:

◆ तापमान विनियम उपकरण और स्क्रीन तथा मॉनिटर जैसे भारी एवं भारी उपकरणों के लिये संग्रह व पुनर्चक्रण दरें सबसे अधिक हैं।

◆ इस प्रकार, जबकि खिलौने माइक्रोवेव ओवन, वैक्यूम क्लीनर और ई-सिगरेट दुनिया के ई-कचरे का एक तिहाई (20 बिलियन किलोग्राम) शामिल हैं, उनके लिये रीसाइक्लिंग दर विश्व स्तर पर बहुत कम 12% है।

■ छोटे आईटी और दूरसंचार उपकरण लैपटॉप, मोबाइल फोन, जीपीएस डिवाइस तथा राउटर से 5 अरब किलोग्राम ई-कचरा बनता है।

■ लेकिन इसका केवल 22% ही औपचारिक रूप से एकत्र और पुनर्नवीनीकरण के रूप में प्रलेखित है।

#### ● नीति अपनाना:

◆ 81 देशों ने ई-अपशिष्ट नीति, कानून या विनियमन अपनाया है।

◆ 67 देशों में ई-कचरे के लिये विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व पर कानूनी प्रावधान हैं।

◆ अन्य 46 में ई-कचरा संग्रहण दर लक्ष्य पर प्रावधान हैं। अंततः 36 देशों में ई-कचरा पुनर्चक्रण दर लक्ष्य पर प्रावधान हैं।

#### ई-अपशिष्ट क्या है ?

● इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (ई-अपशिष्ट) एक सामान्य शब्द है जिसका प्रयोग सभी प्रकार के पुराने, खराब हो चुके या बेकार पड़े

विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे घरेलू उपकरण, कार्यालय सूचना एवं संचार उपकरण आदि का वर्णन करने के लिये किया जाता है।

◆ ई-अपशिष्ट में सीसा, कैडमियम, पारद और निकल जैसी धातुओं सहित कई विषैले रसायन होते हैं।

● वर्तमान में वैश्विक स्तर पर भारत ई-अपशिष्ट के सबसे बड़े उत्पादकों में केवल चीन और अमेरिका के बाद तीसरे स्थान पर है।

◆ भारत में ई-अपशिष्ट की मात्रा में वर्ष 2021-22 में 1.6 मिलियन टन की उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है।

◆ भारत के 65 शहर कुल उत्पन्न ई-अपशिष्ट का 60% से अधिक उत्पन्न करते हैं, जबकि 10 राज्य कुल ई-अपशिष्ट का 70% उत्पन्न करते हैं।

#### भारत में ई-अपशिष्ट प्रबंधन के संबंध में क्या प्रावधान हैं ?

● वर्ष 2011 में, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 द्वारा शासित ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) विनियम 2010 से संबंधित एक महत्वपूर्ण नोटिस जारी किया गया था।

◆ विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व इसकी मुख्य विशेषता थी।

● ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 को नियम के दायरे में शामिल 21 से अधिक उत्पादों (अनुसूची-I) के साथ पेश किया गया था।

◆ इसमें कॉम्पैक्ट फ्लोरोसेंट लैंप (CFL) और अन्य पारा युक्त लैंप, साथ ही ऐसे अन्य उपकरण शामिल थे।

● भारत सरकार ने ई-अपशिष्ट प्रबंधन प्रक्रिया को डिजिटल बनाने और दृश्यता बढ़ाने के प्रमुख उद्देश्य के साथ ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 अधिसूचित किया।

◆ यह विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के निर्माण में खतरनाक पदार्थों (जैसे- सीसा, पारा/पारद व कैडमियम) के उपयोग को भी प्रतिबंधित करता है जो मानव स्वास्थ्य एवं पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।

● एक अतिरिक्त आर्थिक साधन के रूप में एक जमा वापसी योजना भी शुरू की गई है जिसमें निर्माता विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की बिक्री के समय जमा राशि के रूप में उपभोक्ता से एक अतिरिक्त राशि लेता है तथा उपभोक्ता द्वारा एंड-ऑफ-लाइफ (EOL) विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण वापस कर दिये जाने पर जमा राशि को ब्याज सहित लौटा दिया जाता है।

## प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम, 2024

### चर्चा में क्यों ?

भारत के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने हाल ही में प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम, 2024 के माध्यम से प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 में संशोधन किया।

- नियमों में किये गए ये परिवर्तन भारत में प्लास्टिक, विशेष रूप से माइक्रोप्लास्टिक्स को लक्षित कर और बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक के संबंध में सख्त मानदंड निर्धारित करके, प्रदूषण की रोकथाम करने के लिये एक महत्वपूर्ण प्रयास का संकेत देते हैं।



### प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम, 2024 से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- **बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक:**
  - ◆ संशोधन के बाद बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक को ऐसी सामग्री के रूप में परिभाषित किया गया है जो मृदा और भराव क्षेत्र (landfill) जैसे विशिष्ट वातावरणों में जैविक प्रक्रियाओं द्वारा बिना कोई माइक्रोप्लास्टिक छोड़े पूर्ण रूप से नष्ट होने में सक्षम है।
    - माइक्रोप्लास्टिक्स का तत्पार्य जल में अविलेय (Insoluble) किसी भी टोस प्लास्टिक कण से है, जिसका आयाम 1 माइक्रोन और 1,000 माइक्रोन (1 माइक्रोन एक मिलीमीटर का एक हजारवाँ हिस्सा है) के बीच है।
- **माइक्रोप्लास्टिक्स परीक्षण:**
  - ◆ अद्यतन नियमों के तहत प्लास्टिक में माइक्रोप्लास्टिक्स की अनुपस्थिति प्रामाणित करने वाले रासायनिक परीक्षण अथवा इन्हें समाप्त करने के लिये माइक्रोप्लास्टिक्स की न्यूनतम मात्रा के संबंध में जानकारी निर्दिष्ट नहीं की गई है।
- **"आयातक" की विस्तारित परिभाषा:**
  - ◆ इस परिभाषा में अब प्लास्टिक से संबंधित विभिन्न सामग्रियों जैसे पैकेजिंग, कैरी बैग, चादरें, कच्चे माल और व्यावसायिक उद्देश्यों के लिये प्लास्टिक विनिर्माण में उपयोग की जाने वाली मध्यवर्ती सामग्री का आयात शामिल है।

- इससे पूर्व "आयातक" का तात्पर्य प्लास्टिक पैकेजिंग, प्लास्टिक पैकेजिंग वाले उत्पाद, कैरी बैग, बहुस्तरीय पैकेजिंग, प्लास्टिक शीट अथवा संबद्ध वस्तुओं का आयात करने वाले व्यक्ति से था।

#### ● "विनिर्माता" की समावेशी परिभाषा:

- ◆ विनिर्माता की परिभाषा में अब प्लास्टिक के कच्चे माल, कंपोस्टेबल प्लास्टिक और बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक के उत्पादन में सहलग्न लोगों को शामिल किया गया है जो इस पद के अंतर्गत आने वाली संस्थाओं की एक विस्तृत शृंखला को दर्शाता है।

#### ● "उत्पादक" का विस्तारित दायरा:

- ◆ इस दायरे में प्लास्टिक पैकेजिंग के विनिर्माण के अतिरिक्त, प्लास्टिक पैकेजिंग में उपयोग की जाने वाली मध्यवर्ती सामग्रियों का उत्पादन और ब्रांड मालिकों के लिये अनुबंध विनिर्माण भी शामिल किया गया है।

#### ● प्रमाणन आवश्यकता:

- ◆ विनिर्माताओं को कंपोस्टेबल अथवा बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक से कैरी बैग और वस्तुओं का उत्पादन करने की अनुमति है तथा उन्हें अपने उत्पादों के विपणन अथवा बिक्री से पूर्व केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से प्रमाण-पत्र प्राप्त करना होगा।

#### नोट:

- **माइक्रोप्लास्टिक की दो श्रेणियाँ हैं:** प्राथमिक और द्वितीयक।
  - ◆ प्राथमिक माइक्रोप्लास्टिक्स छोटे कण होते हैं जिन्हें व्यावसायिक उपयोग के लिये डिजाइन किया जाता है और कपड़ों तथा अन्य वस्त्रों के निर्माण में प्रयोग किया जाता है। उदाहरणार्थ व्यक्तिगत देखभाल उत्पादों, प्लास्टिक छरों और प्लास्टिक फाइबर में पाए जाने वाले माइक्रोबीड्स।
  - ◆ द्वितीयक माइक्रोप्लास्टिक सूर्य के विकिरण और समुद्र की लहरों जैसे पर्यावरणीय कारकों के संपर्क के कारण पानी की बोटलों जैसे बड़े प्लास्टिक सामग्रियों के विखंडन से उत्पन्न होते हैं।
- माइक्रोप्लास्टिक्स विभिन्न रसायनों, एंटीबायोटिक-रोधी बैक्टीरिया और रोगजनकों के वाहक के रूप में कार्य करते हैं जिससे उनके जल उपचार प्रक्रिया के संपर्क में आने से जलीय जीवन तथा मानव स्वास्थ्य के लिये जोखिम उत्पन्न होता है।

### बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक और कंपोस्टेबल प्लास्टिक क्या हैं ?

	बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक	कम्पोस्टेबल प्लास्टिक
● परिभाषा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मृदा या लैंडफिल जैसे विशिष्ट वातावरण में जैविक प्रक्रियाओं द्वारा गिरावट में सक्षम सामग्री के रूप में परिभाषित किया गया है।</li> <li>● जैव निम्नीकरण तापमान, सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति, पोषक तत्व, ऑक्सीजन और नमी जैसे कारकों पर निर्भर करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● एक औद्योगिक खाद संयंत्र या एक औद्योगिक अवायवीय पाचन संयंत्र की स्थितियों में बाद के खाद चरण के साथ बायोडिग्रेड करने के लिये डिजाइन किया गया।</li> </ul>
● पर्यावरणीय लाभ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● यदि जैव आधारित स्रोतों से बनाया जाए तो जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम हो सकती है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● विशिष्ट अनुप्रयोगों जैसे टेक-आउट कंटेनरों के लिये अपशिष्ट को कम करता है।</li> </ul>
● संभावित नुकसान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● यदि ठीक से प्रबंधन नहीं किया गया, तो यह इच्छित उद्देश्य के अनुसार बायोडिग्रेड नहीं हो सकता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति हो सकती है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● यदि उपयुक्त परिस्थितियों में खाद नहीं बनाई गई, तो गैर-बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक के समान परिणाम हो सकते हैं, जो प्लास्टिक प्रदूषण में योगदान देता है।</li> </ul>

### भारत में हाल के प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम क्या हैं ?

#### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016:

- ◆ प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016, प्लास्टिक अपशिष्ट के उत्पादन को कम करने, प्लास्टिक अपशिष्ट को फैलने से रोकने और अन्य उपायों के बीच स्रोत पर अपशिष्ट का अलग भंडारण सुनिश्चित करने के लिये कदम उठाने पर जोर देता है।

नोट :

## Which plastics are recyclable?

Summary of plastic polymer groups, their common uses, properties and recyclability. Numerical coding (from 1-7) is typically provided on plastic items and gives information of their polymer grouping below. Recyclability is based on common recycling schemes but can vary between countries as well as regionally within countries; check local recycling guidelines for further clarification.

Symbol	Polymer	Common Uses	Properties	Recyclable?
 PETE	Polyethylene terephthalate	 Plastic bottles (water, soft drinks, cooking oil)	Clear, strong and lightweight	Yes; widely recycled
 HDPE	High-density polyethylene	 Milk containers, cleaning agents, shampoo bottles, bleach bottles	Stiff and hardwearing; hard to breakdown in sunlight	Yes; widely recycled
 PVC	Polyvinyl chloride	 Plastic piping, vinyl flooring, cabling insulation, roof sheeting	Can be rigid or soft via plasticizers; used in construction, healthcare, electronics	Often not recyclable due to chemical properties; check local recycling
 LDPE	Low-density polyethylene	 Plastic bags, food wrapping (e.g. bread, fruit, vegetables)	Lightweight, low-cost, versatile; fails under mechanical and thermal stress	No; failure under stress makes it hard to recycle
 PP	Polypropylene	 Bottle lids, food tubs, furniture, houseware, medical, rope, automobile parts	Tough and resistant; effective barrier against water and chemicals	Often not recyclable; available in some locations; check local recycling
 PS	Polystyrene	 Food takeaway containers, plastic cutlery, egg tray	Lightweight; structurally weak; easily dispersed	No; rarely recycled but check local recycling
 OTHER	Other plastics (e.g. acrylic, polycarbonate, polyacetic fibres)	 Water cooler bottles, baby cups, fiberglass	Diverse in nature with various properties	No; diversity of materials risks contamination of recycling

- ◆ PWM नियम, 2016 में निर्माता, आयातक और ब्रांड मालिक पर विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी डाली गई है तथा EPR उपभोक्ता-पूर्व एवं उपभोक्ता-पश्चात् प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट दोनों पर लागू होगा।
- ◆ प्लास्टिक कैरी बैग की न्यूनतम मोटाई 40 माइक्रोन से बढ़ाकर 50 माइक्रोन कर दी गई और प्लास्टिक शीट के लिये न्यूनतम मोटाई 50 माइक्रोन निर्धारित की गई।
- ◆ प्रयोज्यता के क्षेत्राधिकार को नगरपालिका क्षेत्रों से ग्रामीण क्षेत्रों तक विस्तारित करना।
  - ग्रामीण क्षेत्रों में नियमों के क्रियान्वयन की जिम्मेदारी ग्राम पंचायत को दी गई है।
- ◆ व्यक्तिगत और थोक जनरेटर्स के लिये स्रोत पर अपशिष्ट पृथक्करण की शुरुआत।

### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम 2018:

- ◆ मल्टी-लेयर प्लास्टिक ( पैकेजिंग के लिये प्रयुक्त या उपयोग की जाने वाली सामग्री और प्लास्टिक की कम-से-कम एक परत) को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना अब उन MLP पर लागू होता है जो "गैर-पुनर्चक्रण योग्य या गैर-ऊर्जा पुनर्प्राप्ति योग्य या बिना किसी वैकल्पिक उपयोग के हैं।"
- ◆ प्लास्टिक के उत्पादक/आयातक/ब्रांड मालिक के पंजीकरण के लिये एक केंद्रीय पंजीकरण प्रणाली निर्धारित की गई।
- ◆ निर्माता/आयातक/ब्रांड मालिक के पंजीकरण के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा केंद्रीकृत पंजीकरण प्रणाली विकसित की जाएगी।

- ◆ नियमों का उद्देश्य उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड मालिकों के लिये पंजीकरण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना है, साथ ही गैर-पुनर्चक्रण योग्य बहुस्तरीय प्लास्टिक को चरणबद्ध तरीके से हटाने हेतु एक तंत्र भी प्रदान करना है।

#### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2021:

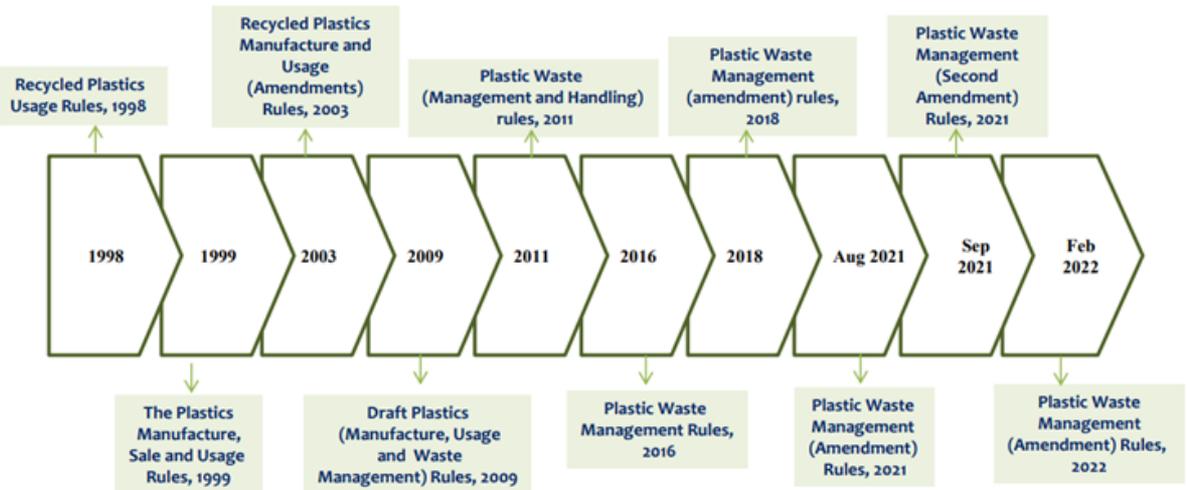
- ◆ वर्ष 2022 तक एकल-उपयोग वाली प्लास्टिक वस्तुओं की पहचान पर प्रतिबंध लगाया गया है जिनकी उपयोगिता कम है और अपशिष्ट फैलाने की संभावना अधिक है।
  - 1 जुलाई, 2022 से पॉलीस्टाइनिन और विस्तारित पॉलीस्टाइनिन सहित कुछ एकल-उपयोग प्लास्टिक वस्तुओं के निर्माण, आयात, स्टॉकिंग, वितरण, बिक्री तथा उपयोग पर प्रतिबंध।
- ◆ एकल-उपयोग वाली प्लास्टिक वस्तुओं को चरणबद्ध तरीके से बंद करने से कवर नहीं होने वाले प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट को विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी के माध्यम से पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ तरीके से एकत्र तथा प्रबंधित किया जाएगा।
  - यह जिम्मेदारी प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2021 के माध्यम से कानूनी रूप से लागू की गई है।

- ◆ 30 सितंबर, 2021 से प्लास्टिक कैरी बैग की मोटाई 50 माइक्रोन से बढ़ाकर 75 माइक्रोन और 31 दिसंबर, 2022 से 120 माइक्रोन तक बढ़ाना।

#### ● प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन ( संशोधन ) नियम, 2022:

- ◆ प्लास्टिक पैकेजिंग के लिये EPR पर दिशा-निर्देश पेश किये गए। ये दिशा-निर्देश EPR, प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट के पुनर्चक्रण, कठोर प्लास्टिक पैकेजिंग के पुनः प्रयोग एवं पुनर्नवीनीकृत प्लास्टिक सामग्री के प्रयोग के लिये अनिवार्य लक्ष्य निर्धारित करते हैं।
- ◆ प्रदूषणकर्ता भुगतान सिद्धांत के आधार पर, EPR लक्ष्यों को पूरा करने में विफल रहने वालों पर पर्यावरणीय मुआवजा लगाया जाएगा।
  - इसका उद्देश्य पर्यावरण की रक्षा करना, उसमें सुधार करना और प्रदूषण को रोकना, नियंत्रित करना तथा इसे कम करना है।
  - यह सिद्धांत पर्यावरण को होने वाले नुकसान की भरपाई के लिये प्रदूषकों को जिम्मेदार मानता है, भले ही उनका इरादा कुछ भी हो।
- ◆ ये दिशा-निर्देश प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट की चक्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिये एक फ्रेमवर्क प्रदान करते हैं।

### Timeline of the PWM Rules in India



### प्लास्टिक अपशिष्ट पर अंकुश लगाने के लिये अन्य कौन-सी पहल की गई हैं ?

- स्वच्छ भारत मिशन
- इंडिया प्लास्टिक पैक्ट

- प्रोजेक्ट REPLAN
- अन-प्लास्टिक कलेक्टिव
- GoLitter पार्टनरशिप प्रोजेक्ट

### केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

- CPCB का गठन वर्ष 1974 में जल ( प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण ) अधिनियम, 1974 के तहत किया गया था।
- CPCB को वायु ( प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण ) अधिनियम, 1981 के तहत शक्तियाँ और कार्य भी सौंपे गए थे।
  - ◆ यह एक फील्ड फॉर्मेशन के रूप में कार्य करता है और पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को तकनीकी सेवाएँ प्रदान करता है।
- इसके प्रमुख कार्यों में जलस्रोतों और कुओं की सफाई को बढ़ावा देना, वायु की गुणवत्ता में सुधार करना तथा जल एवं वायु प्रदूषण को रोकना, नियंत्रित करना या कम करना शामिल है।

## सुंदरबन

### चर्चा में क्यों ?

सुंदरबन को स्वच्छ जल की कमी, माइक्रोप्लास्टिक्स और रसायनों से प्रदूषण तथा तटीय कटाव सहित कई पर्यावरणीय चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिससे इसकी सुरक्षा के लिये स्थायी समाधान तलाशना महत्वपूर्ण हो जाता है।

### सुंदरबन क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ सुंदरबन विश्व के सबसे बड़े मैंग्रोव वनों का आवास है, जो बंगाल की खाड़ी पर गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना नदियों के डेल्टा पर स्थित है।
    - मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में भूमि तथा समुद्र के बीच एक विशेष वातावरण है।
- **वनस्पति जीव:**
  - ◆ यह वनस्पतियों की 84 प्रजातियों को आश्रय प्रदान करता है, जिनमें 26 मैंग्रोव प्रजातियाँ, जीवों की 453 प्रजातियाँ, मछलियों की 120 प्रजातियाँ, पक्षियों की 290 प्रजातियाँ, स्तनधारियों की 42 प्रजातियाँ, 35 सरीसृप और आठ उभयचर प्रजातियाँ शामिल हैं। 12 मिलियन से अधिक लोग - भारत में

4.5 मिलियन और बांग्लादेश में 7.5 मिलियन - इस डेल्टा पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भर करते हैं।

- ◆ सुंदरबन में कई जानवरों की प्रजातियाँ प्राकृतिक रूप से निवास करती हुई पाई गई हैं, जहाँ वे भोजन करते हैं, प्रजनन करते हैं और आश्रय पाते हैं।
  - यह कई दुर्लभ और विश्व स्तर पर खतरे वाली वन्यजीव प्रजातियों का आवास है, जैसे एश्चुरिन क्रोकोडाइल, वॉटर मॉनियर लिजार्ड, गंगा डॉल्फिन तथा ओलिव रिडले कछुआ आदि।

- **संरक्षण:**

- ◆ सुंदरबन का 40% हिस्सा भारत में और शेष बांग्लादेश में स्थित है। सुंदरबन को वर्ष 1987 (भारत) और 1997 (बांग्लादेश) में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल नामित किया गया था।
- ◆ जनवरी 2019 में रामसर कन्वेंशन के तहत भारत के सुंदरबन वेटलैंड को 'अंतर्राष्ट्रीय महत्व के वेटलैंड' के रूप में मान्यता दी गई थी।
- ◆ प्रोजेक्ट टाइगर: प्रोजेक्ट टाइगर सुंदरबन के अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण में सबसे महत्वपूर्ण कदमों में से एक है, क्योंकि इसने रॉयल बंगाल टाइगर की आबादी को संरक्षित करके संपूर्ण जंगल की रक्षा की है।
- ◆ सुंदरबन के संरक्षण पर भारत और बांग्लादेश के बीच समझौता ज्ञापन: वर्ष 2011 में भारत और बांग्लादेश दोनों ने सुंदरबन की निगरानी तथा संरक्षण की आवश्यकता को पहचानते हुए सुंदरबन के संरक्षण पर एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।
- ◆ बायोस्फीयर रिजर्व:
  - सुंदरबन एक बायोस्फीयर रिजर्व (BR) भी है, जिसके अंदर राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य सहित कई संरक्षित क्षेत्र हैं, वे हैं,
    - ◆ सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान (भारत)
    - ◆ सुंदरबन पूर्वी वन्यजीव अभयारण्य (भारत)
    - ◆ सुंदरबन दक्षिण वन्यजीव अभयारण्य (भारत)
    - ◆ सुंदरबन पश्चिम वन्यजीव अभयारण्य (भारत)
    - ◆ सुंदरबन रिजर्व वन (बांग्लादेश)



Spanning across India and Bangladesh, Sundarbans is amongst the world's largest contiguous blocks of mangrove forest. Less than 40 percent of Sundarbans is located in India and the rest is in Bangladesh. On the Indian side, forest boundaries have changed very little since 1943.

## सुंदरबन के सामने क्या चुनौतियाँ हैं ?

### ● ताज़े जल की कमी:

- ◆ नदियों की मुख्य रूप से खारी प्रकृति के कारण सुंदरबन में मीठे पानी की कमी का अनुभव होता है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र और निवासियों की आजीविका दोनों प्रभावित होती हैं।
- विशेषज्ञों की टिप्पणियों के अनुसार, ताजा भूजल 250 मीटर से अधिक गहराई में पाया जा सकता है और कुछ मामलों में, सुंदरबन में भूजल प्रकृति में खरा है।

### ● प्रदूषण और कटाव:

- ◆ माइक्रोप्लास्टिक्स, औद्योगिक गतिविधियों से रसायन और अपशिष्ट निपटान सहित विभिन्न स्रोतों से प्रदूषण, सुंदरबन के नाजुक पारिस्थितिकी तंत्र तथा इसके निवासियों के स्वास्थ्य को खतरे में डालता है।
- कुछ अध्ययन रिपोर्टों में यह पाया गया कि बांग्लादेश और भारत की विभिन्न नदियों से प्रति वर्ष चार मिलियन टन माइक्रोप्लास्टिक बंगाल की खाड़ी तथा सुंदरबन में छोड़ा जाता है।
- ◆ सुंदरबन मैंग्रोव प्रणाली में बहुत कम ताजा (मीठा) पानी प्रवेश करता है। प्रभावित करने वाले कुछ प्रमुख कारक नदी कटाव और वन संसाधनों का दोहन हैं।

- इसके अलावा मैंग्रोव वनीकरण के लिये गैर-वन भूमि का उपयोग स्थिति को और भी खराब कर देता है।

### ● समुद्री स्तर में वृद्धि:

- ◆ अन्य तटीय क्षेत्रों की तुलना में सुंदरबन को समुद्र के स्तर में लगभग दोगुनी वृद्धि का सामना करना पड़ता है।
- ◆ साथ ही इस क्षेत्र में चक्रवातों की बढ़ती आवृत्ति और तीव्रता इसकी कार्बन पृथक्करण क्षमता तथा इस मैंग्रोव वन की अन्य पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के लिये एक गंभीर खतरा पैदा करती है।
- ◆ बढ़ते तापमान, समुद्र का स्तर और जलवायु परिवर्तन के कारण जैवविविधता में परिवर्तन सुंदरबन पारिस्थितिकी तंत्र तथा इसके निवासियों पर अतिरिक्त दबाव डाल रहे हैं।

### ● मानव-वन्यजीव संघर्ष:

- ◆ मनुष्यों और जानवरों के बीच संघर्ष, विशेष रूप से बाघ जैसी प्रजातियों के साथ, संरक्षण प्रयासों तथा स्थानीय समुदायों की सुरक्षा दोनों के लिये एक महत्वपूर्ण चुनौती है।

### ● संदूषण:

- ◆ बांग्लादेश के मोंगला बंदरगाह और भारत के लेदर एस्टेट के कारण हाइड्रोकार्बन तथा समुद्री पेंट जैसे रसायन नदियों एवं जल पारिस्थितिकी तंत्र को प्रदूषित करते हैं।

## सुंदरबन की सुरक्षा हेतु क्या किया जा सकता है ?

- **स्ट्रीमबैंक की सुरक्षा:**
  - ◆ वेटिवर जैसी गैर-स्थानीय प्रजातियों को शामिल करने के बजाय, वाइल्ड राइस (पोटेरिसिया कोर्कटाटा), मायूरियोस्टैच्या वाइटियाना, बिस्किट ग्रास (पास्पलम वेजिनाटम) और साल्ट काउच ग्रास (स्पोरोबोलस वर्जिनिकस) जैसी देशी घास प्रजातियों की खेती करने से स्ट्रीमबैंक को स्थिर करने तथा कटाव को रोकने में मदद मिल सकती है।
    - वेटिवर स्थानीय प्रजातियाँ नहीं हैं और न ही लवण-सहिष्णु (Salt-Tolerant) हैं।
- **सतत् कृषि को बढ़ावा देना:**
  - ◆ मृदा-सहिष्णु (Soil-Tolerant) धान की किस्मों जैसे दरसल, नोना बोकरा, तालमुगुर आदि की खेती को प्रोत्साहित करना और जैविक कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देना पर्यावरणीय प्रभाव को कम करते हुए कृषि उत्पादकता को बढ़ा सकता है।
  - ◆ इसके अतिरिक्त जैविक कृषि को बढ़ावा देने से किसानों को पर्यावरणीय स्वास्थ्य बनाए रखते हुए अपनी आय बढ़ाने में मदद मिल सकती है।
    - वर्षा जल संचयन और वाटरशेड विकास पहलों को लागू करने से कृषि उत्पादन में तथा वृद्धि होगी।
- **गैर-काष्ठ वन संसाधनों का उपयोग:**
  - ◆ आर्थिक विकास के लिये गैर-काष्ठ वन संसाधनों का उपयोग प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण को सुनिश्चित करते हुए सतत् विकास को बढ़ावा दे सकता है।
    - मैंग्रोव जलवायु संरक्षक और आजीविका के स्रोत हो सकते हैं। इस क्षेत्र में बायेन, गर्जन, गोलपाटा, होगला, हेतल, कांकरा, कुंभी, कायोरा, नोना झाऊ, पोसुर, गोरान, गेवोया, सुंदरी आदि कई मैंग्रोव हैं।
    - इन मैंग्रोवों का आर्थिक के साथ-साथ औषधीय महत्त्व भी है। हेतल, कायोरा और गोलपाटा के ऐसे फल व्यावसायिक बाजारों में बेचे जा सकते हैं।
  - ◆ होगला के फूलों का उपयोग खाद्य उद्योग में स्वादिष्ट व्यंजन बनाने के लिये किया जा सकता है और सूखी पत्तियों से रस्सियाँ तैयार की जा सकती हैं।
- **अपशिष्ट जल का उपचार:**
  - ◆ अपशिष्ट जल उपचार के लिये लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया और प्रकाश संश्लेषक बैक्टीरिया सहित प्राकृतिक प्रक्रियाओं तथा सूक्ष्मजीवों का उपयोग, पानी की गुणवत्ता एवं पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद कर सकता है।

- **जैवविविधता संरक्षण:**
  - ◆ मेजर कार्प जैसी स्वदेशी मछली प्रजातियों सहित जैवविविधता के संरक्षण को बढ़ावा देना, सुंदरबन के पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बहाल करने और बनाए रखने में सहायता कर सकता है।
- **भारत-बांग्लादेश सहयोग:**
  - ◆ भारत-बांग्लादेश संयुक्त कार्य समूह (Joint Working Group - JWG) को सुंदरबन की जलवायु लचीलेपन और इस पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भर समुदायों के कल्याण की योजना बनाने तथा लागू करने के लिये एक संयुक्त उच्च शक्ति बोर्ड एवं अंतःविषय विशेषज्ञों के एक समूह में परिवर्तित किया जा सकता है।
  - ◆ संस्थागत तंत्र को कई क्षेत्रों में काम करने के लचीलेपन के साथ मिश्रित किया जाना चाहिये, जिससे जमीनी मुद्दों को प्रभावी ढंग से निपटने के लिये स्थानीय लोगों को शामिल किया जा सके।
    - दोनों देश अमेज़न सहयोग संधि संगठन और सेनेगल नदी बेसिन विकास संगठन जैसी कई अंतर्राष्ट्रीय पहलों से सीख सकते हैं।

## निष्कर्ष

- ये प्रकृति-आधारित समाधान सुंदरबन पारिस्थितिकी तंत्र के सामने आने वाली जटिल चुनौतियों का समाधान करने के लिये प्रकृति के विरुद्ध नहीं, बल्कि उसके साथ काम करने के महत्त्व पर जोर देते हैं।
- विकास योजनाओं और नीतियों में प्रकृति आधारित दृष्टिकोण को एकीकृत करके, हितधारक सुंदरबन तथा इसके निवासियों के दीर्घकालिक स्वास्थ्य एवं स्थिरता को बढ़ावा दे सकते हैं।

## क्लाइमेट फाइनेंस रोड से COP29 तक

## चर्चा के क्यों ?

- शर्म अल-शेख, मिन्न में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन ने विकासशील देशों में जलवायु आपदा क्षतिपूर्ति के लिये एक लॉस एंड डैमेज फंड की स्थापना की।
- UNFCCC COP 28 (दुबई)- 2023 ने वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को तीन गुना करने का वादा करते हुए जीवाश्म ईंधन से संक्रमण पर ध्यान केंद्रित किया।
- जैसे-जैसे बाकू में COP29 की तैयारी तेज होती जा रही है, ध्यान अब वित्त संबंधी चर्चाओं, विशेष रूप से नए सामूहिक मात्रात्मक लक्ष्य (NCQG) पर केंद्रित किया जा रहा है।

## नया सामूहिक मात्रात्मक लक्ष्य क्या है ?

- NCQG एक नया वार्षिक वित्तीय लक्ष्य है जिसे विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को जलवायु वित्त प्रदान करने के लिये वर्ष 2025 से पूरा करना होगा।
- ◆ यह प्रति वर्ष 100 बिलियन अमरीकी डॉलर की पिछली प्रतिबद्धता का स्थान लेगा जिसे विकसित देशों ने वर्ष 2009 में देने का वादा किया था लेकिन पूरा करने में विफल रहे।
- नवंबर 2024 में बाकू, अज़रबैजान में COP29 शिखर सम्मेलन में अंतिम NCQG राशि वार्ता का केंद्रीय बिंदु होने की उम्मीद है।

- ◆ NCQG वार्ता का उद्देश्य एक उच्च सामूहिक राशि निर्धारित करना है जिसे विकसित देशों को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति संवेदनशील गरीब देशों में शमन, अनुकूलन एवं अन्य जलवायु कार्रवाई प्रयासों के लिये सालाना जुटाने की आवश्यकता होगी।
- विकासशील देशों के लिये पर्याप्त NCQG आँकड़ा सुरक्षित करना बेहद महत्वपूर्ण है, क्योंकि पर्याप्त जलवायु वित्त की कमी प्रभावी जलवायु योजनाओं को लागू करने एवं ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों के विरुद्ध आघातसह बनाने में एक बड़ी बाधा रही है।

# जलवायु वित्त

जलवायु वित्त का तात्पर्य जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध शमन और अनुकूलन संबंधी कार्यों का समर्थन करने के लिये सार्वजनिक/निजी/वित्तपोषण के वैकल्पिक स्रोतों से प्राप्त स्थानीय, राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय वित्तपोषण से है।

## जलवायु वित्त के सिद्धांत

- ⊙ प्रदूषणकर्ता भुगतान करता है,
- ⊙ 'समान लेकिन विभेदित जिम्मेदारी और संबंधित क्षमताएँ' (CBDR-RC)

## UNFCCC द्वारा समन्वित बहुपक्षीय जलवायु कोष

- ⊙ वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF): वित्तीय तंत्र की संचालन इकाई (1994)
- ⊙ क्योटो प्रोटोकॉल (2001):
  - ⊙ अनुकूलन कोष (AF): विकासशील देशों को अनुकूलन परियोजनाओं का पूर्ण स्वामित्व प्रदान करना।
  - ⊙ स्वच्छ विकास तंत्र (CDM): विकासशील देशों में उत्सर्जन-कटौती परियोजनाओं को पूर्ण करना।
- ⊙ हरित जलवायु कोष (GCF): वर्ष 2010 में स्थापित (COP 16)
  - ⊙ इसके अंतर्गत कोष- अल्प विकसित देश कोष (LDCF) और विशेष जलवायु परिवर्तन कोष (SCCF)
- ⊙ दीर्घकालिक जलवायु वित्त:
  - ⊙ कानकून समझौता ( वर्ष 2010 ): लघु और दीर्घावधि में धन एकत्रित करना तथा उपलब्ध कराना।
  - ⊙ पेरिस समझौता ( वर्ष 2015 ): विकसित राष्ट्र वर्ष 2025 तक कम-से-कम 100 बिलियन डॉलर/वर्ष का नवीन सामूहिक लक्ष्य स्थापित करने पर सहमत हुए।
  - ⊙ लॉस एंज डैमेज फंड ( 2023 ) (COP27 और COP28): जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से सबसे कमजोर और प्रभावित देशों को वित्तीय सहायता करना।

## विश्व बैंक के अधीन जलवायु निवेश कोष (CIF)

- ⊙ स्वच्छ प्रौद्योगिकी कोष
- ⊙ सामरिक जलवायु कोष

### जलवायु वित्त के संबंध में भारत की पहल

कोष	उद्देश्य उद्देश्य
राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन निधि (NAFCC) (2015)	कमजोर भारतीय राज्यों के लिये
राष्ट्रीय स्वच्छ ऊर्जा कोष (2010-11)	स्वच्छ ऊर्जा को आगे बढ़ाना ( औद्योगिक कोयले के उपयोग पर प्रारंभिक कार्बन टैक्स के साथ प्रारंभ करना)
राष्ट्रीय अनुकूलन कोष (2014)	आवश्यक और उपलब्ध कोष के बीच अंतर को खत्म करना
अभीष्ट राष्ट्रीय निर्धारित अंशदान (INDCs) (2015)	UNFCCC के तहत अपनाए गए राष्ट्रीय स्तर पर बाध्यकारी लक्ष्य
जलवायु परिवर्तन वित्त इकाई (2011)	वैश्विक जलवायु वित्त मुद्रों पर नेतृत्व करता है

## जलवायु वित्त के समक्ष चुनौतियाँ

- ⊙ NDCs के तहत राष्ट्रीय आवश्यकताओं और जलवायु वित्त के बीच अंतर (Gap) होना,
- ⊙ अल्प विकसित देशों को बहुपक्षीय जलवायु कोष से प्रति व्यक्ति के हिसाब से न्यूनतम स्वीकृत धनराशि मिलना,
- ⊙ स्वीकृतियों की धीमी दर,
- ⊙ व्यवहार्यता-अंतर वित्त पोषण हासिल करने में विफल होना।



## प्रभावी जलवायु कार्रवाई के लिये कितने धन की आवश्यकता है ?

- विशेषकर विकासशील देशों में अपर्याप्त वित्तपोषण के कारण, वैश्विक जलवायु कार्रवाई में एक महत्वपूर्ण बाधा का सामना करना पड़ रहा है।
- वार्षिक जलवायु वित्त प्रवाह वर्ष 2020 के बाद से विकसित देशों द्वारा 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर जुटाने के वादे से काफी कम है।
- यदि वह राशि उपलब्ध भी होती, तो यह विश्व को वर्ष 2030 तक 1.5°C मार्ग पर रखने के लिये आवश्यक धनराशि का केवल एक छोटा-सा अंश होगा।

- वर्तमान आकलन से पता चलता है कि वार्षिक वित्तीय आवश्यकताएँ कई खरबों डॉलर की हैं।
- ◆ संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन रिपोर्ट- 2021 में अनुमान लगाया गया है कि विकासशील देशों को अपनी जलवायु कार्य योजनाओं को लागू करने के लिये वर्ष 2030 तक सालाना लगभग 6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता होगी। अद्यतन रिपोर्टों से यह आँकड़ा बहुत हद तक बढ़ने की उम्मीद है।
- ◆ शर्म अल-शेख में अंतिम समझौते में यह रेखांकित किया गया कि कम कार्बन वाली अर्थव्यवस्था में परिवर्तन के लिये वर्ष 2050 तक वार्षिक 4-6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता हो सकती है।
- अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा संघ के अनुसार, दुर्बई में सहमति के अनुसार नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को तीन गुना करने पर वर्ष 2030 तक 30 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की लागत आने का अनुमान है।
- इन अनुमानों को मिलाकर 5-7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की वार्षिक आवश्यकता का पता चलता है, जो वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के लगभग 5-7% के बराबर है, जो निष्क्रियता की बढ़ती लागत को उजागर करता है।

### एक यथार्थवादी नए वार्षिक जलवायु वित्त लक्ष्य की संभावनाएँ

- परिचर्चा के तहत सटीक मात्रा वर्तमान में जनता के लिये गोपनीय है। पिछले प्रदर्शन को देखते हुए, यह अपेक्षा कि विकसित देश काफी अधिक मात्रा में निवेश हेतु प्रतिबद्ध हैं, अवास्तविक मानी जाती है।
- भारत ने NCQG को मुख्य रूप से अनुदान और रियायती वित्त में प्रतिवर्ष कम-से-कम 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर निवेश करने हेतु कहा है।
- ◆ हालाँकि यह संभावना नहीं है कि विकसित देश मूल्यांकन की गई आवश्यकताओं के करीब राशि के लिये प्रतिबद्ध होंगे, क्योंकि वे वार्षिक 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर भी जुटाने में विफल रहे हैं।
- संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन के कार्यकारी सचिव ने विकसित देशों से जलवायु वित्त को "बड़ा और बेहतर" बनाने का आग्रह किया है, जिसमें "अरबों नहीं बल्कि खरबों" की आवश्यकता पर जोर दिया गया है।

### जलवायु वित्त के संबंध में चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **अपर्याप्त कोष:**
  - ◆ जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु आवश्यक धनराशि और जलवायु-संबंधित परियोजनाओं तथा पहलों के लिये उपलब्ध वास्तविक संसाधनों के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर है।

- ◆ कई विकासशील देशों और कमजोर समुदायों के पास जलवायु वित्त तक सीमित पहुँच है, जिससे अनुकूलन तथा शमन उपायों को लागू करने की उनकी क्षमता में बाधा आती है।
- ◆ UNFCCC जैसे कई संगठन वर्तमान में आधे से भी कम वित्त पोषित बजट के साथ गंभीर वित्तीय चुनौतियों का सामना कर रहे हैं।
- **महत्वाकांक्षा का अभाव:**
  - ◆ विकसित देश जलवायु संकट से निपटने के लिये, विशेष रूप से विकासशील देशों को अनुदान और रियायती वित्त प्रदान करने हेतु, आवश्यक वित्त पोषण के पैमाने पर प्रतिबद्ध होने के लिये अनिच्छुक रहे हैं।
- **पारदर्शिता और जवाबदेही:**
  - ◆ जलवायु वित्त प्रतिबद्धताओं की वितरण की निगरानी और माप के लिये पारदर्शी तथा समावेशी प्रक्रियाओं की आवश्यकता है, यह सुनिश्चित करते हुए कि धन समान रूप से वितरित किया जाए एवं प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाए।
- **समानता और न्याय सुनिश्चित करना:**
  - ◆ जलवायु वित्त के वितरण और उपयोग में सबसे कमजोर समुदायों तथा हाशिए पर रहने वाले समूहों की जरूरतों एवं प्राथमिकताओं को ध्यान में रखते हुए समानता व न्याय को प्राथमिकता दी जानी चाहिये, जो जलवायु परिवर्तन से असमान रूप से प्रभावित हैं।
- **निजी वित्त जुटाना:**
  - ◆ जबकि विकसित देशों से सार्वजनिक वित्त महत्वपूर्ण है, निजी क्षेत्र के निवेश को जुटाना और नवीन वित्तीय साधनों का लाभ उठाना जलवायु वित्त को बढ़ाने में चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
- **क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण:**
  - ◆ विकासशील देशों द्वारा जलवायु कार्रवाई को प्रभावी ढंग से लागू करने और निम्न-कार्बन उत्सर्जन वाले देशों के रूप में स्वयं को स्थापित करने में सक्षम बनाने के लिये जलवायु वित्तपोषण में न केवल मौद्रिक समर्थन अपितु क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पर भी ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिये।
- **ऋण का बोझ:**
  - ◆ जलवायु वित्त आवश्यकताओं के कारण कई विकासशील देशों का ऋण बोझ और अधिक बढ़ जाता है जिससे जलवायु कार्रवाई के लिये आवश्यक निधि प्राप्त करने तथा उसे चुकाने की उनकी क्षमता प्रभावित होती है।
- **आर्थिक प्रभाव:**
  - ◆ वैश्विक आर्थिक मंदी और प्रतिस्पर्धी प्राथमिकताएँ विकसित देशों के लिये जलवायु वित्त के लिये महत्वपूर्ण संसाधन आवंटित करना चुनौतीपूर्ण बना सकती हैं।

## भूगोल

### अवैध प्रवासन का संकट

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में इंटरनेशनल ऑर्गनाइजेशन फॉर माइग्रेशन (International Organization for Migration-IOM) ने कहा है कि वर्ष 2023 में विश्व भर में थल और समुद्री मार्गों पर कुल 8,565 प्रवासियों की मृत्यु हो गई।

- IOM ने बताया कि वर्ष 2022 की तुलना में वर्ष 2023 में प्रवासी मौतों की संख्या लगभग 20% बढ़ गई।
- IOM द्वारा वर्ष 2014 में स्थापित "लापता प्रवासी" परियोजना इन आँकड़ों पर नज़र रखती है और इसे भूमध्य सागर में मौतों में वृद्धि तथा इतालवी द्वीप लैम्पेदुसा पर प्रवासियों की आमद के बाद शुरू किया गया था।

#### अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन संगठन क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ द्वितीय विश्व युद्ध की उथल-पुथल के बाद यूरोप से प्रवासियों के आंदोलन के लिये अनंतिम अंतर सरकारी समिति (PICMME) के रूप में वर्ष 1951 में अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन संगठन की शुरुआत हुई।
  - ◆ वर्ष 1952 में इसका नाम PICMME से बदलकर इंटरगवर्नमेंटल कमेटी फॉर यूरोपियन माइग्रेशन (ICEM), वर्ष 1980 में इंटरगवर्नमेंटल कमेटी फॉर माइग्रेशन (ICM) और अंततः वर्ष 1989 में इंटरनेशनल ऑर्गनाइजेशन फॉर माइग्रेशन कर दिया गया, जो एक प्रवासन एजेंसी के रूप में इसके विकास को दर्शाता है।
  - ◆ वर्ष 2016 में, IOM ने संयुक्त राष्ट्र के साथ एक समझौता किया, जो एक संबंधित संगठन बन गया।
- **सदस्य:** वर्तमान में इसके 175 सदस्य राज्य और 8 राज्य पर्यवेक्षक का दर्जा प्राप्त हैं। भारत 18 जून 2008 को IOM सदस्य राज्य बन गया।
- **संकटग्रस्त प्रबंधन:** अपने पूरे इतिहास में, IOM ने विभिन्न संकटों जैसे वर्ष 1956 में हंगरी, वर्ष 1968 में चेकोस्लोवाकिया, वर्ष 1973 में चिली, वर्ष 1975 में वियतनामी बोट पीपल, वर्ष 1990 में कुवैत, वर्ष 1999 में कोसोवो और तिमोर तथा वर्ष 2004/2005 के एशियाई सुनामी एवं पाकिस्तान भूकंप पर प्रतिक्रिया दी है।

#### विश्व में प्रवासन की स्थिति क्या है ?

- **परिचय:** प्रवासन से तात्पर्य लोगों के एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने से है, जिसमें आमतौर पर निवास में परिवर्तन शामिल होता है।
  - ◆ यह आंदोलन एक देश के भीतर (आंतरिक प्रवासन) या देशों के बीच (अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन) हो सकता है।
  - ◆ यह व्यक्ति के इरादों और परिस्थितियों के आधार पर अस्थायी या स्थायी हो सकता है।
  - ◆ अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन संगठन के अनुसार, प्रवासी वर्तमान में वैश्विक आबादी का 36% हिस्सा हैं।
- **प्रमुख कारण:**
  - ◆ आर्थिक कारण: लोग अक्सर बेहतर रोजगार के अवसरों, उच्च वेतन, बेहतर जीवन स्तर और शिक्षा तथा स्वास्थ्य देखभाल जैसी आवश्यक सेवाओं तक पहुँच की तलाश में पलायन करते हैं।
  - ◆ संघर्ष और युद्ध: सशस्त्र संघर्ष, गृह युद्ध और राजनीतिक अस्थिरता लोगों को अपने क्षेत्रों से पलायन तथा सुरक्षित क्षेत्रों या देशों में शरण लेने के लिये मजबूर कर सकती है।
  - ◆ पर्यावरणीय कारक: प्राकृतिक आपदाएँ जैसे- बाढ़, सूखा, तूफान, भूकंप और जलवायु परिवर्तन से संबंधित प्रभाव आबादी को विस्थापित कर सकते हैं, जिससे प्रवासन हो सकता है।
  - ◆ सामाजिक और राजनीतिक कारक: भेदभाव, उत्पीड़न, मानवाधिकारों का उल्लंघन, स्वतंत्रता की कमी और राजनीतिक उत्पीड़न व्यक्तियों या समुदायों को शरण लेने या अधिक अनुकूल परिस्थितियों वाले देशों में जाने के लिये मजबूर कर सकते हैं।
  - ◆ शहरीकरण और ग्रामीण-शहरी प्रवासन: ग्रामीण निवासी रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और बेहतर जीवन स्तर की तलाश में शहरी क्षेत्रों में जा सकते हैं, जो शहरीकरण की प्रवृत्ति में योगदान देता है।
- **अवैध प्रवासियों द्वारा सामना की जाने वाली प्रमुख चुनौतियाँ:**
  - ◆ शारीरिक जोखिम और खतरे: अवैध प्रवासियों (जैसे- डंकी प्लाइट का विकल्प चुनने वाले) को पूरी यात्रा के दौरान कई शारीरिक खतरों का सामना करना पड़ता है, जिसमें डेरियन गैप जैसे खतरनाक इलाके, साफ पानी की कमी, जंगली जानवर और आपराधिक गिरोहों से हिंसा का खतरा शामिल है।

- इससे यात्रा के दौरान चोट, बीमारी या यहाँ तक कि मृत्यु भी हो सकती है।
- ◆ कानूनी स्थिति और अधिकार: गैर-दस्तावेज़ प्रवासियों या अनियमित स्थिति वाले लोगों को अक्सर कानूनी बाधाओं का सामना करना पड़ता है, मौलिक अधिकारों और सेवाओं तक पहुँच की कमी होती है तथा निर्वासन, हिरासत या शोषण के लगातार खतरे में रहते हैं।
- ◆ भेदभाव और जेनोफोबिया: प्रवासियों को उनकी राष्ट्रीयता, जातीयता, धर्म, भाषा या सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के आधार पर भेदभाव, पूर्वाग्रह और शत्रुता का सामना करना पड़ सकता है, जिससे सामाजिक बहिष्कार, वंचितता तथा असमान व्यवहार हो सकता है।
- ◆ तस्करी और शोषण: प्रवासियों, विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों जैसे कमजोर समूहों को मानव तस्करी, शोषण, दुर्व्यवहार तथा जबरन श्रम का खतरा है, खासकर अनौपचारिक या अनिश्चित कार्य सेटिंग्स में।

नोट:

● **डंकी फ्लाइट ( Donkey flight ):**

- ◆ एक शब्द है जिसका उपयोग संयुक्त राज्य अमेरिका,

कनाडा, यूनाइटेड किंगडम और ऑस्ट्रेलिया जैसे देशों में अनधिकृत प्रवेश चाहने वाले लोगों द्वारा अपनाई जाने वाली अवैध आप्रवासन तकनीक का वर्णन करने के लिये किया जाता है।

■ अमेरिकी सीमा शुल्क और सीमा सुरक्षा (USCBP) के अनुसार, भारतीय दक्षिण पश्चिम सीमा से अमेरिका में प्रवेश करने वाले अवैध प्रवासियों का 5वाँ सबसे बड़ा स्रोत है।

■ अक्टूबर 2022 से सितंबर 2023 के बीच 96,917 भारतीयों को अवैध रूप से अमेरिका में सीमा पार करते हुए पकड़ा गया।

● **डेरियन गैप ( DariŪn Gap ):**

- ◆ डेरियन के इस्तमुस या पनामा के इस्तमुस में एक भौगोलिक क्षेत्र जो मध्य अमेरिका के भीतर अमेरिकी महाद्वीपों को जोड़ता है, जिसमें पनामा के डेरियन प्रांत और कोलंबिया के चोको विभाग के उत्तरी भाग में एक बड़ा जलक्षेत्र, जंगल तथा पहाड़ शामिल हैं।



नोट :

## आगे की राह

- सुरक्षित, व्यवस्थित और नियमित प्रवासन हेतु ग्लोबल कॉम्पैक्ट (GCM): सरकारों, नागरिक समाज और अन्य हितधारकों को शामिल करते हुए एक सहकारी, जन-केंद्रित दृष्टिकोण के माध्यम से प्रवासन चुनौतियों को संबोधित करने के लिये संयुक्त राष्ट्र के नेतृत्व वाले ढाँचे में GCM में उल्लिखित उद्देश्यों तथा प्रतिबद्धताओं को लागू करना।
- **कानूनी और सुरक्षित रास्ते का विस्तार:** प्रवासन के लिये कानूनी और सुरक्षित रास्ते बढ़ाना, जिसमें शरणार्थियों हेतु पुनर्वास कार्यक्रम, परिवार पुनर्मिलन तंत्र, श्रमिक प्रवासन योजनाएँ तथा मानवीय वीजा शामिल हैं।
  - ◆ इससे डंकी फ्लाइट जैसे खतरनाक और अवैध मार्गों पर निर्भरता कम हो सकती है।
- **मानव तस्करी का मुकाबला करना:** मानव तस्करी एवं प्रवासियों का शोषण करने वाले तस्करी नेटवर्क से निपटने हेतु कानून प्रवर्तन तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करना।
- **क्षेत्रीय सहयोग:** प्रवास प्रबंधन, सूचना साझाकरण एवं क्षमता निर्माण के लिये संयुक्त रणनीति विकसित करने हेतु मूल, पारगमन और गंतव्य के देशों के बीच क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देना।
- **वापस लौटने वालों को सहायता प्रदान करना:** सहायता कार्यक्रम जो लौटने वाले प्रवासियों को उनके समुदायों में पुनः एकीकरण में सहायता करते हैं, जिसमें शिक्षा, व्यावसायिक प्रशिक्षण, स्वास्थ्य देखभाल एवं मनोसामाजिक सहायता तक पहुँच शामिल है।

## एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन

### चर्चा में क्यों ?

काठमांडू स्थित इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटन डेवलपमेंट (ICIMOD) तथा ऑस्ट्रेलियाई जल साझेदारी द्वारा जारी एक हालिया रिपोर्ट में सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के प्रभावी एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन के लिये बहुपक्षीय संधियों की आवश्यकता पर जोर दिया गया है।

### रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **एकीकृत नदी घाटी प्रबंधन:**
  - ◆ यह रिपोर्ट एकीकृत नदी बेसिन प्रबंधन के महत्त्व पर जोर देती है, जिसमें नदी नियोजन के लिये घाटी-व्यापी दृष्टिकोण शामिल हैं, जो सभी हितधारकों के बीच जल की उपलब्धता, जैवविविधता तथा प्रदूषण पर गुणवत्ता डेटा साझा करने से समर्थित है।

### ● बहुपक्षीय संधियों की आवश्यकता:

- ◆ जल डेटा साझाकरण पर मौजूदा द्विपक्षीय संधियों एवं समझौतों के बावजूद, क्षेत्र में नदी प्रबंधन हेतु बहुपक्षीय समझौतों की अनुपस्थिति है, जो प्रभावी शासन के लिये एक चुनौती है।
  - यह सिंधु, गंगा एवं ब्रह्मपुत्र नदियों के प्रभावी प्रबंधन हेतु बहुपक्षीय संधियाँ स्थापित करने की आवश्यकता पर जोर देती है।

### ● महत्त्वपूर्ण नदियों पर निर्भरता:

- ◆ भारत, तिब्बत (चीन), पाकिस्तान, अफगानिस्तान, नेपाल एवं भूटान में लाखों लोग भोजन तथा जल उपलब्धता हेतु सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों पर निर्भर हैं, जिससे व्यापक प्रबंधन रणनीतियाँ अनिवार्य हो गई हैं।
  - सभी तीन घाटियाँ सिंधु-गंगा-ब्रह्मपुत्र (IGB) मैदान का भाग हैं, जो एक विशाल जलोढ़ मैदान है और भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश तथा नेपाल के कुछ भागों तक विस्तृत है।

- ◆ गंगा नदी घाटी:
  - इस बेसिन क्षेत्र में 600 मिलियन भारतीय, 29 मिलियन नेपाली लोगों के साथ-साथ लाखों की संख्या में बांग्लादेशी भी रहते हैं।
  - इसको लेकर नेपाल, भारत एवं बांग्लादेश के बीच कोई समझौता नहीं है।

- ◆ सिंधु नदी घाटी:
  - इसकी घाटी में रहने वाले 268 मिलियन लोगों के लिये जीवनरेखा है।

- ◆ ब्रह्मपुत्र नदी घाटी:
  - जल, विद्युत, भोजन, कृषि एवं मछली पकड़ने के लिये लगभग 114 मिलियन लोग इस पर निर्भर हैं।

### ● अनुशंसाएँ:

- ◆ प्रभावी संकट प्रबंधन के लिये स्थानीय समुदायों के ज्ञान को पहचानना और उसका उपयोग करना।
  - स्थानीय समुदायों की समुत्थानशीलता बढ़ाने के लिये संसाधनों और प्रौद्योगिकी के साथ उन्हें सशक्त बनाने की आवश्यकता है।
- ◆ बेहतर प्रबंधन और प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों के लिये नदी घाटियों में जल की उपलब्धता, जैवविविधता एवं प्रदूषण से संबंधित डेटा अंतराल को समाप्त करने की आवश्यकता है।
- ◆ एक समग्र 'संपूर्ण बेसिन' अनुसंधान दृष्टिकोण को अपनाने की आवश्यकता जो डेटा-साझाकरण, रणनीतिक योजना, जलवायु परिवर्तन प्रभावों को समझने और विश्वसनीय जल आपूर्ति सुनिश्चित करने की सुविधा प्रदान करता है।

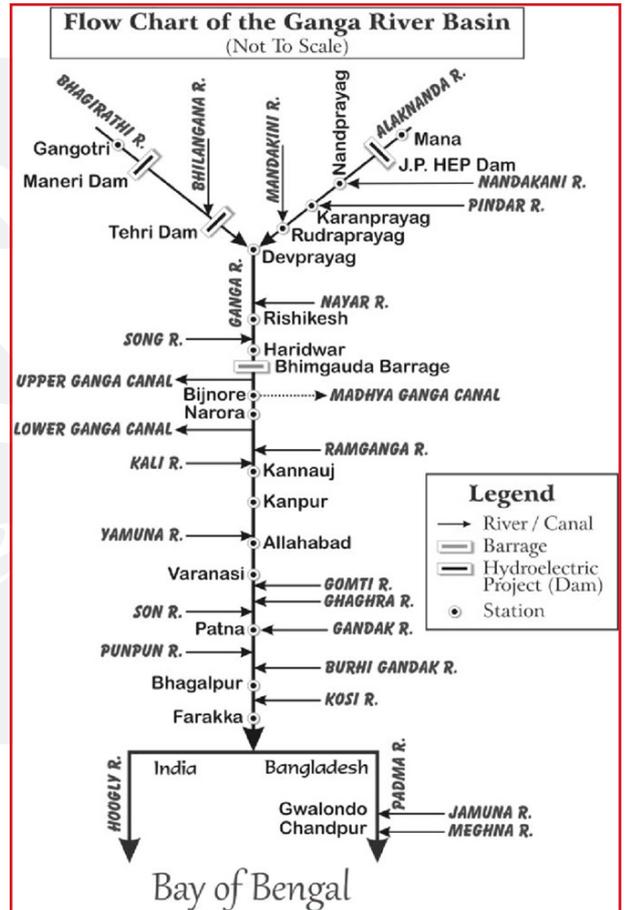
- ◆ सीमा-पार जल मुद्दों पर विश्वास कायम करने और संवाद को बढ़ावा देने के लिये विभिन्न देशों के शोधकर्ताओं के बीच 'हाइड्रो-सॉल्लिडैरिटी' एवं जलवायु कूटनीति को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
  - 'हाइड्रो-सॉल्लिडैरिटी' साझा जल संसाधनों के प्रबंधन में राष्ट्रों के बीच सहयोग और एकजुटता को बढ़ावा देने के बारे में है। इसमें जल संसाधनों के संबंध में देशों की परस्पर निर्भरता और जल संबंधी चुनौतियों से निपटने के लिये सामूहिक कार्रवाई की आवश्यकता का अभिनिर्धारण शामिल है।
- ◆ इसमें निष्पक्ष जल-संधियों को लागू करना, सहयोगात्मक शासन को बढ़ावा देना, जल अवसंरचना में निवेश करना और जल-ऊर्जा-खाद्य गठजोड़ को प्रोत्साहित करना शामिल है।
  - जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाले जल तनाव को दूर करने में जलवायु कूटनीति महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है और जल कूटनीति को जलवायु कूटनीति के साथ एकीकृत करने से जल की कमी एवं जलवायु परिवर्तन की परस्पर जुड़ी चुनौतियों से निपटने में मदद मिल सकती है।

## गंगा, सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदी घाटी/बेसिन के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

### ● गंगा नदी बेसिन:

- ◆ स्रोत और हेडवार्टर्स:
  - गंगा का उद्गम भागीरथी के रूप में उत्तराखंड के गंगोत्री ग्लेशियर (3,892 मीटर की ऊँचाई पर) से होता है।
  - कई छोटी-छोटी धाराएँ गंगा की जलधाराओं में समाहित हैं। इनमें अलकनंदा, धौलीगंगा, पिंडर, मंदाकिनी और भिलंगना प्रमुख हैं।
- ◆ देवप्रयाग में जहाँ अलकनंदा नदी भागीरथी से मिलती है, वहाँ इसे गंगा के रूप में जाना जाता है। बंगाल की खाड़ी में बहने से पहले यह 2525 किमी. की दूरी तय करती है।
- ◆ मार्ग और प्रमुख सहायक नदियाँ
  - बांग्लादेश में प्रवेश करने से पूर्व भारत में उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल राज्यों से होकर बहती है।
  - गंगा नदी बेसिन का लगभग 80% भाग भारत में है, शेष भाग नेपाल, तिब्बत (चीन) और बांग्लादेश में है।
  - प्रमुख सहायक नदियों में यमुना, गोमती, घाघरा, गंडक और कोसी नदियाँ शामिल हैं।

- यह अपने उपजाऊ जलोढ़ मैदानों के लिये प्रसिद्ध है, जहाँ सदियों से कृषि और मानव बस्तियों को सहारा मिला है।
- ◆ डेल्टा और बहिर्वाह
  - लगभग 2,510 किलोमीटर की यात्रा के बाद, गंगा नदी बांग्लादेश में ब्रह्मपुत्र नदी में विलीन हो जाती है और इसे पद्मा नदी के नाम से जाना जाता है।
- ◆ पद्मा नदी बाद में मेघना नदी में मिलती है और मेघना मुहाना के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है।



### ● सिंधु नदी बेसिन:

- ◆ उद्गम:
  - सिंधु (तिब्बती-सॅंगो चू, 'लायन नदी'), दक्षिण एशिया की एक प्रमुख नदी, ट्रांस-हिमालय में मानसरोवर झील के पास तिब्बत से निकलती है।
  - यह नदी तिब्बत, भारत और पाकिस्तान से होकर बहती है तथा इसके जल निकासी बेसिन के क्षेत्र में लगभग 200 मिलियन लोग निवास करते हैं।

- सिंधु जल संधि भारत और पाकिस्तान के बीच एक संधि है जिस पर सिंधु नदी प्रणाली के पानी के उपयोग के संबंध में प्रत्येक देश के अधिकारों एवं जिम्मेदारियों को परिभाषित करने के लिये वर्ष 1960 में हस्ताक्षर किये गए थे। इस संधि की मध्यस्थता विश्व बैंक ने की थी।
- ◆ मार्ग और प्रमुख सहायक नदियाँ:
  - यह नदी लद्दाख के माध्यम से भारत में प्रवेश करती है और पाकिस्तान के गिलगित-बाल्टिस्तान क्षेत्र में पहुँचने से पहले जम्मू-कश्मीर से होकर बहती है।
  - सिंधु नदी की प्रमुख बाएँ किनारे की सहायक नदियाँ जस्कर, सुरू, सोन, झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास, सतलज और पंजनाद नदियाँ हैं। इसके दाहिने किनारे की

- प्रमुख सहायक नदियाँ श्योक, गिलगित, हुंजा, स्वात, कुन्नार, कुर्रम, गोमल और काबुल नदियाँ हैं।
- सिंधु नदी और उसकी सहायक नदियाँ इस क्षेत्र में कृषि और जल आपूर्ति के लिये महत्वपूर्ण हैं, विशेष रूप से पाकिस्तान में जहाँ यह देश की अर्थव्यवस्था हेतु लाइफलाइन के रूप में कार्य करती है।
- ◆ डेल्टा और बहिर्वाह:
  - सिंधु नदी दक्षिणी पाकिस्तान में कराची शहर के पास अरब सागर में गिरती है।
  - ◆ यह नदी एक विशाल डेल्टा का निर्माण करती है जिसे सिंधु डेल्टा के नाम से जाना जाता है।
    - डेल्टा अनेक खाड़ियों, दलदलों और मैंग्रोव वनों का आवास है।

### The Indus Waters Treaty (IWT)

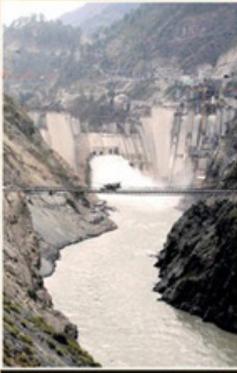
■ The distribution of waters of the Indus and its tributaries between India and Pakistan is governed by the Indus Water Treaty (IWT).

■ Was signed on Sept 19, 1960, between India, Pakistan and a representative of World Bank after nine years of negotiations.

■ Partition of India cut across the Indus river basin, which has the Indus river, plus five of its main tributaries.

#### Western rivers Chenab, Jhelum, Indus

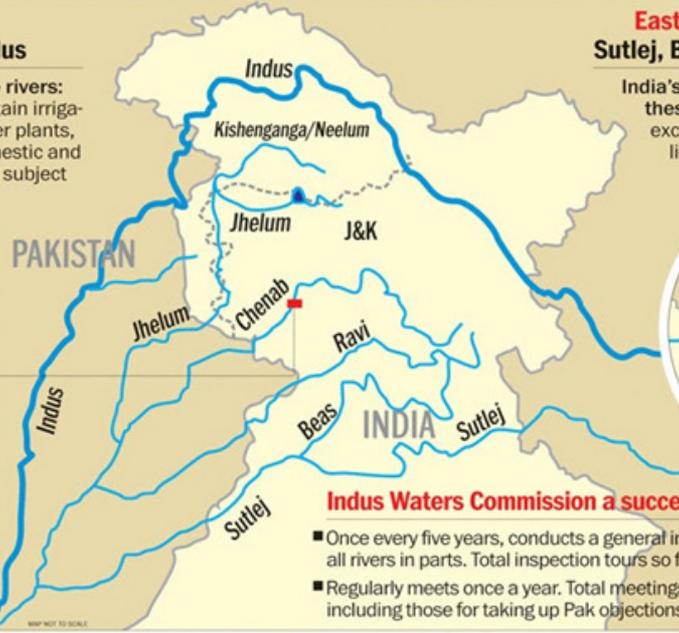
India's rights over these rivers: Limited — can set up certain irrigation, run-of-the-river power plants, very limited storage, domestic and non-consumptive use, all subject to conditions



Baglihar dam on Chenab

#### Eastern rivers Sutlej, Beas, Ravi

India's rights over these rivers: All exclusive rights lie with India.



#### Indus Waters Commission a success story

- Once every five years, conducts a general inspection of all rivers in parts. Total inspection tours so far: Over 100
- Regularly meets once a year. Total meetings thus far, including those for taking up Pak objections: Over 100



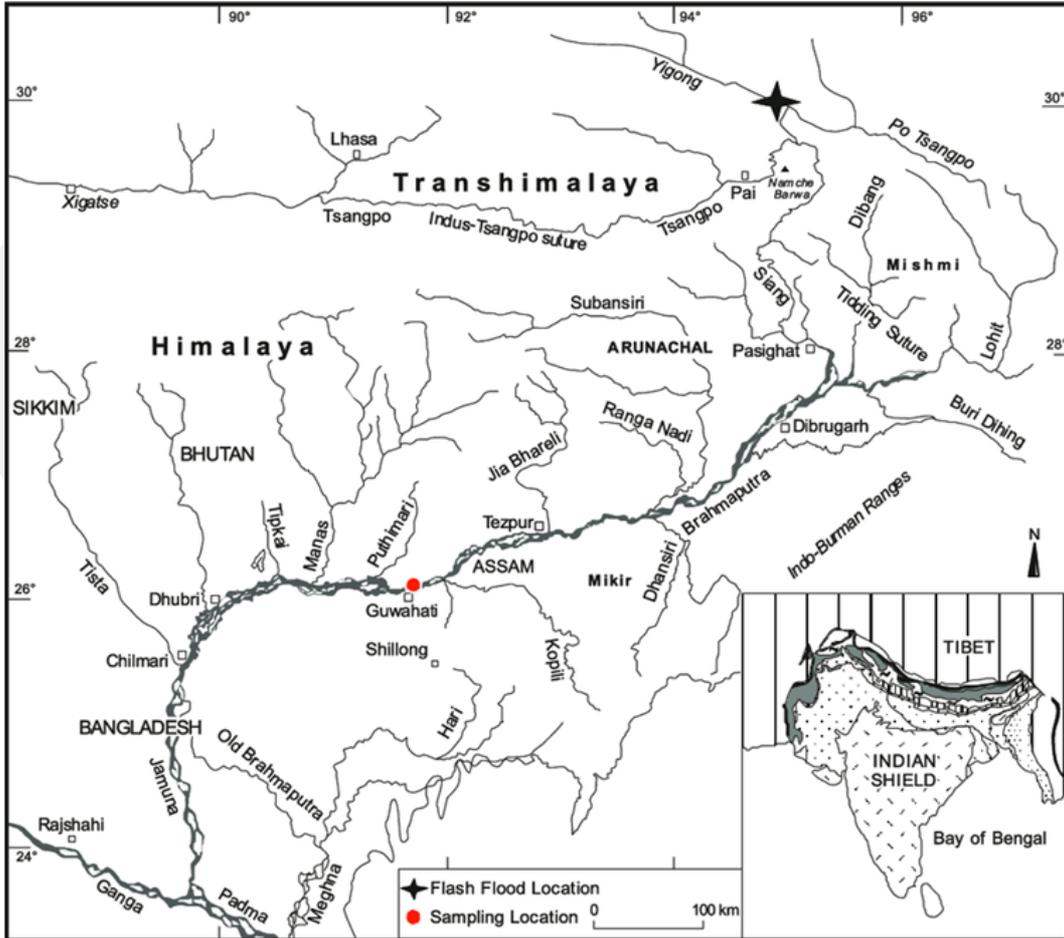
#### ● ब्रह्मपुत्र नदी बेसिन:

##### ◆ उद्गम:

- इसे उत्पत्ति स्थल पर सियांग या दिहांग के नाम से जाना जाता है, जिसका उद्गम मानसरोवर झील के पास कैलाश पर्वत के चेमायुंगडुंग (Chemayungdung) ग्लेशियर से होता है। औसत निर्वहन के मामले में ब्रह्मपुत्र दुनिया में पाँचवें स्थान पर है।
- यह बेसिन तिब्बत (चीन), भारत, भूटान और बांग्लादेश के कुछ हिस्सों में फैले लगभग 580,000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र को कवर करता है।

- ब्रह्मपुत्र नदी और उसकी सहायक नदियाँ क्षेत्र में कृषि, जल विद्युत उत्पादन एवं परिवहन के लिये महत्वपूर्ण हैं।
- ◆ मार्ग और प्रमुख सहायक नदियाँ:
  - इसे तिब्बत में यारलुंग सांगपो (Yarlung Tsangpo) के नाम से जाना जाता है तथा यह हिमालय से होकर पूर्व की ओर प्रवाहित होते हुए भारत के अरुणाचल प्रदेश में प्रवेश करती है।
  - भारत में असम और पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों से प्रवाहित होते हुए यह अंततः बांग्लादेश में प्रवेश करती है।

- भारत में सुबनसिरी, कामेंग, मानस और धनसिरी जैसी नदियाँ तथा बांग्लादेश में तीस्ता नदी इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
- ◆ डेल्टा और बहिर्वाह:
  - ब्रह्मपुत्र नदी बांग्लादेश में गंगा नदी से मिलकर पद्मा नदी बनाती है।
  - ◆ पद्मा नदी अंततः मेघना नदी से मिल जाती है और मेघना ज्वारनदमुख (Estuary) के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में प्रवाहित हो जाती है।



## समुद्री तल के खनन स्पर्द्धा में श्रीलंका के साथ भारत भी शामिल

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत ने कोबाल्ट-समृद्ध अफानसी निकितिन सीमाउंट (AN सीमाउंट) सहित अपने अधिकार क्षेत्र से परे हिंद महासागर के समुद्र तल का अन्वेषण करने के अधिकार के लिये आवेदन किया था।

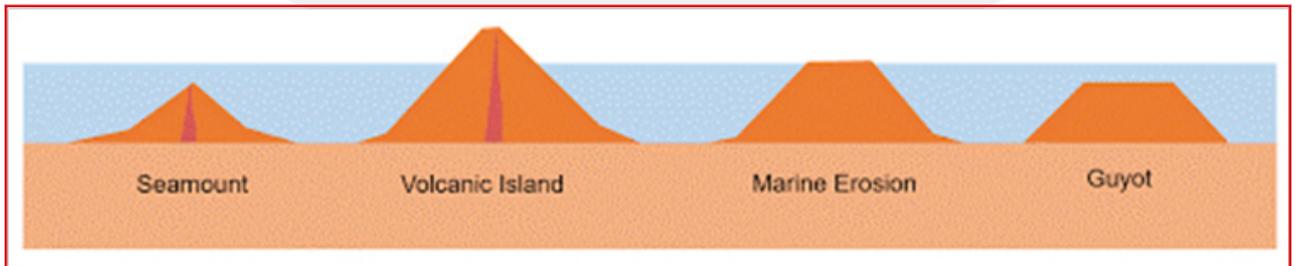
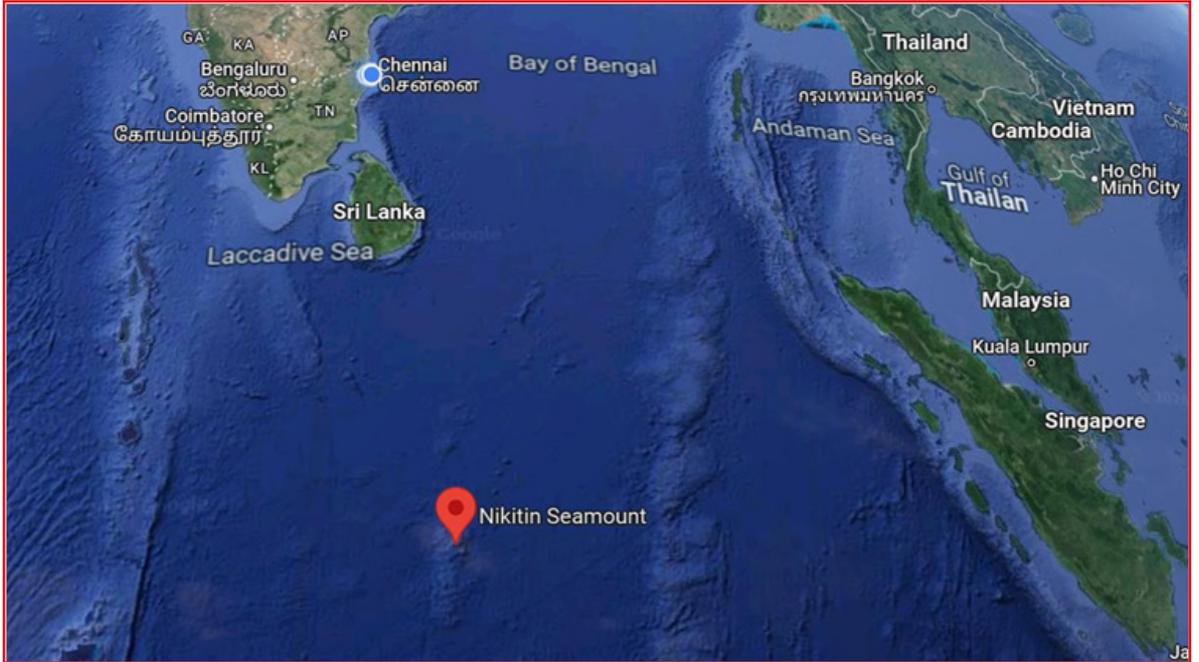
- इस क्षेत्र पर अधिकारों का दावा श्रीलंका द्वारा पहले ही कानूनों के एक अलग समूह के तहत किया जा चुका है।

नोट :

## अफानसी निकितिन सीमाउंट ( AN सीमाउंट ) क्या है ?

- AN सीमाउंट मध्य भारतीय बेसिन में एक संरचनात्मक विशेषता (400 किमी. लंबी और 150 किमी. चौड़ी) है, जो भारत के तट से लगभग 3,000 किमी. दूर स्थित है।
- लगभग 4,800 किमी. की समुद्री गहराई से यह लगभग 1,200 मीटर तक बढ़ जाता है और यह कोबाल्ट, निकल, मैंगनीज तथा ताँबे के भंडार से समृद्ध है।

- निष्कर्षण के साथ आगे बढ़ने के लिये इच्छुक पार्टियों/देशों को पहले अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण (ISA) को अन्वेषण लाइसेंस हेतु आवेदन करना होगा। यह संगठन समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (UNCLOS) के तहत स्वायत्त रूप से संचालित होता है।
- ये अधिकार उन क्षेत्रों के लिये विशिष्ट हैं जो खुले महासागर का हिस्सा हैं। विश्व के लगभग 60% समुद्र खुले महासागर हैं और हालाँकि विभिन्न प्रकार की खनिज संपदा से समृद्ध माना जाता है, लेकिन निष्कर्षण की लागत तथा चुनौतियाँ निषेधात्मक हैं।



## किन देशों को अन्वेषण लाइसेंस प्रदान किये गए हैं ?

- भारत, फ्राँस, रूस, जर्मनी, चीन, सिंगापुर और UK की राज्य-स्वामित्व वाली तथा सरकार-प्रायोजित दोनों कंपनियों ने खुले समुद्र में खनिजों की खोज के लिये अनुमति मांगी थी।
- **लाइसेंस प्रदान किया गया:**
  - ◆ प्रशांत महासागर के लिये चार लाइसेंस दिये गए हैं, हवाई और मैक्सिको के बीच क्लेरियन क्लिपरटन जोन तथा उत्तर-पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में मैगलन सीमाउंट।
  - ◆ दो लाइसेंस हिंद महासागर रिज के लिये हैं, जबकि एक दक्षिणी अटलांटिक में रियो ग्रांडे राइज हेतु है।

नोट :

- **भारत के अन्वेषण अनुप्रयोग:** AN सीमाडंट के लिये आवेदन के साथ, भारत ने 3,00,000 वर्ग किमी. में फैले एक अन्य क्षेत्र का पता लगाने की अनुमति हेतु भी आवेदन किया है, जिसे पॉलीमेटैलिक सल्फाइड की जाँच के लिये मध्य हिंद महासागर में कार्ल्सबर्ग रिज को कहा जाता है, जो हाइड्रोथर्मल वेंट के पास बड़े धूम्रपान माउंड हैं जो कथित तौर पर ताँबे, जस्ता, सोने और चाँदी से समृद्ध हैं।
- **पिछले अन्वेषण प्रयास:** भारत ने पहले मध्य हिंद महासागर में दो अन्य बड़े बेसिनों में अन्वेषण अधिकार सुरक्षित कर लिया है

और समुद्री अन्वेषण तथा संसाधन मूल्यांकन के प्रति अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित करते हुए इन क्षेत्रों में सर्वेक्षण किया है।

- ◆ भारत लगभग दो दशकों से राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (National Institute of Oceanography-NIO) और राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (National Institute of Ocean Technology-NIOT) जैसे संस्थानों के माध्यम से समुद्र तल का अध्ययन तथा परीक्षण कर रहा है।



### समुद्र तल में खनन क्या है ?

- समुद्र तल में खनन में सतह से 200 से 6,500 मीटर की गहराई तक समुद्र तल से मूल्यवान खनिज भंडार निकालना शामिल है।
- ◆ इन खनिज भंडारों में ताँबा, कोबाल्ट, निकल, जस्ता, चाँदी, सोना और दुर्लभ पृथ्वी तत्व जैसी सामग्रियाँ शामिल हैं।
- ◆ NIO ने 512 मीटर की गहराई तक गहरे समुद्र में खनन प्रणालियों का परीक्षण किया है और 6,000 मीटर तक की प्रणालियों पर काम कर रहा है।
- समुद्र तल में खदानें स्थापित करना पहले भूमि आधारित खनन की तुलना में अधिक महंगा माना जाता था।
- पेट्रोलियम उद्योग के अंडरवाटर रोबोटिक्स में नवाचारों ने समुद्र तल में खनन की संभावनाओं में सुधार किया है।

### विभिन्न समुद्री क्षेत्र क्या हैं ?

- **आधार रेखा ( Baseline ):**
  - ◆ आधार रेखा ( Baseline ) एक रेखा को संदर्भित करती है, जो अक्सर समुद्र तट के साथ होती है, जो किसी राज्य के क्षेत्रीय समुद्र और अन्य समुद्री क्षेत्रों, जैसे कि उसके विशेष आर्थिक क्षेत्र की बाहरी सीमाओं को मापने के लिये एक संदर्भ बिंदु के रूप में कार्य करती है।
  - ◆ आमतौर पर यह आधार रेखा तटीय राज्य के कम पानी के निशान को प्रतिबिंबित करती है। ऐसे मामलों में जहाँ समुद्र तट गहराई से इंडेंटेड है, इसमें किनारे के करीब द्वीप हैं या महत्वपूर्ण अस्थिरता प्रदर्शित करते हैं, इसके बजाय सीधी आधार रेखाएँ स्थापित की जा सकती हैं।

- **आंतरिक जल:**

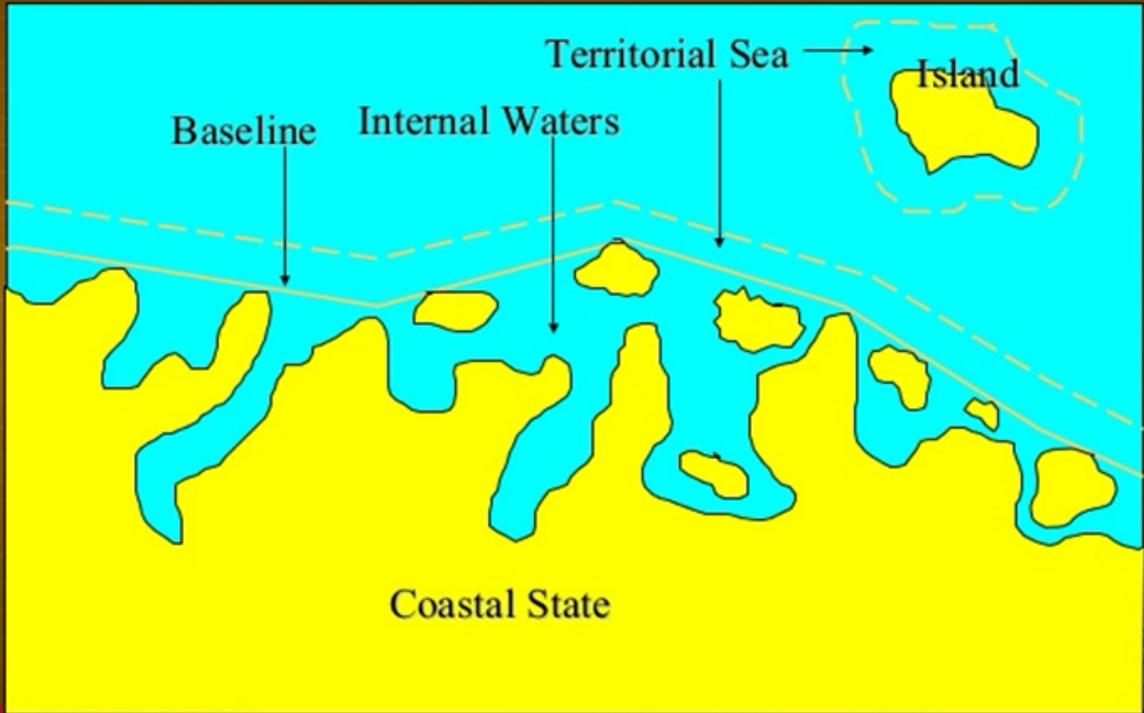
- ◆ आंतरिक जल वे जल होते हैं जो आधार रेखा के भू-भाग पर स्थित होते हैं और जिससे प्रादेशिक समुद्र की चौड़ाई मापी जाती है।
- ◆ प्रत्येक तटीय देश को अपने भूमि क्षेत्र की तरह अपने आंतरिक जल पर पूर्ण संप्रभुता होती है। आंतरिक जल के उदाहरणों में खाड़ी, बंदरगाह, इनलेट, नदियाँ और यहाँ तक कि समुद्र से जुड़ी झीलें भी शामिल हैं।
- ◆ आंतरिक जल से इनोसेंट पैसेज के गुजरने का कोई अधिकार नहीं है।

- इनोसेंट पैसेज का तात्पर्य उन जल से गुजरना है जो शांति और सुरक्षा के प्रतिकूल नहीं हैं। हालाँकि राष्ट्रों को इसे निलंबित करने का अधिकार है।

- **प्रादेशिक सागर:**

- ◆ प्रादेशिक समुद्र अपनी आधार रेखा से समुद्र की ओर 12 नॉटिकल मील (NM) तक विस्तृत होता है।
- प्रादेशिक समुद्र पर तटीय देशों की संप्रभुता और न्यायाधिकार का क्षेत्र है। ये अधिकार न केवल समुद्री सतह पर बल्कि समुद्री आधार, हवाई क्षेत्र तक विस्तृत होते हैं।

## Straight Baselines (Example)



- **सन्निहित क्षेत्र ( Contiguous Zone ):**

- ◆ सन्निहित क्षेत्र का विस्तार आधार रेखा से 24 नॉटिकल मील तक विस्तृत होता है।
- ◆ यह प्रादेशिक समुद्र और उच्च समुद्र के बीच स्थित एक मध्यस्थ क्षेत्र होता है।
- ◆ तटीय देशों को अपने क्षेत्र के भीतर राजकोषीय, आब्रजन,

स्वच्छता और सीमा शुल्क कानूनों के उल्लंघन को रोकने तथा दंडित करने का अधिकार होता है।

- ◆ प्रादेशिक समुद्र के विपरीत, सन्निहित क्षेत्र पर संबद्ध देश का क्षेत्राधिकार केवल समुद्र की सतह और तल तक सीमित होता है। यह क्षेत्राधिकार वातावरण और वायुमंडल पर लागू नहीं होता है।

## ● अपवर्जक आर्थिक क्षेत्र ( Exclusive Economic Zone- EEZ ):

- ◆ प्रत्येक तटीय राज्य अपने क्षेत्रीय समुद्र से परे और उसके निकट आधार रेखा से 200 नॉटिकल मील दूर तक विस्तृत EEZ का दावा कर सकता है।
- ◆ EEZ के भीतर एक तटीय राज्य को निम्नलिखित अधिकार प्राप्त होते हैं:
  - समुद्र तल और उपमृदा के सजीव अथवा निर्जीव प्राकृतिक संसाधनों का अन्वेषण, दोहन, संरक्षण तथा प्रबंधन करने का संप्रभु अधिकार।
  - संबद्ध क्षेत्र के जल, धाराओं और वायु से ऊर्जा के उत्पादन करने जैसी गतिविधियों का अधिकार।
- ◆ प्रादेशिक समुद्र और सन्निहित क्षेत्र के विपरीत, EEZ केवल उपर्युक्त संसाधन अधिकारों की अनुमति देता है। यह किसी तटीय राज्य को बहुत सीमित अपवादों के अधीन नौवहन अथवा ओवरफ्लाइट की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित अथवा सीमित करने का अधिकार नहीं देता है।

## ● महाद्वीपीय शैल्फ:

- ◆ महाद्वीपीय शैल्फ का तात्पर्य समुद्र के नीचे स्थित महाद्वीप के किनारे से है। महाद्वीपीय शैल्फ का विस्तार महाद्वीप के समुद्र तट से एक ड्रॉप-ऑफ बिंदु तक होता है जिसे शैल्फ अवकाश (Shelf Break) कहा जाता है।
  - ब्रेक से, शैल्फ गभीर महासागरीय तली (Deep Ocean Floor) की ओर विस्तृत होता है जिसे महाद्वीपीय ढाल (Continental Slope) कहा जाता है।

## ● हाई सीज़ ( High Seas ):

- ◆ EEZ से अलग समुद्र की सतह और जल स्तंभ को 'हाई सीज़' कहा जाता है।
- ◆ इसे "सभी मानव जाति की साझा विरासत" के रूप में माना जाता है और यह किसी भी राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे है।
- ◆ देश इन क्षेत्रों में गतिविधियों का संचालन तब तक कर सकते हैं जब तक कि वे शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिये हों, जैसे कि पारगमन, समुद्री विज्ञान और समुद्र की सतह के नीचे की खोज।

## महाद्वीपीय शैल्फ से संबंधित दावे और अन्वेषण अधिकार क्या हैं ?

- **महाद्वीपीय शैल्फ पर विशेष अधिकार:** देशों के पास उनकी सीमाओं से 200 नॉटिकल मील तक विस्तृत क्षेत्र पर विशेष अधिकार होते हैं जिसमें अंतर्निहित समुद्र तल भी शामिल है। यह

क्षेत्राधिकार संबद्ध क्षेत्र के भीतर संसाधनों की खोज और उनके दोहन की अनुमति प्रदान करते हैं।

- **महाद्वीपीय शैल्फ विस्तार:** समुद्र की सीमा से लगे कुछ राज्यों में 200 नॉटिकल मील से अधिक विस्तृत एक प्राकृतिक भूमि संरचना हो सकती है जो उनकी सीमा को गहरे समुद्र के किनारे से जोड़ती है। इस विस्तार को महाद्वीपीय शैल्फ के नाम से जाना जाता है।
- **विशेष प्रावधान:** बंगाल की खाड़ी के किनारे से लगने वाले देशों को अपने महाद्वीपीय शैल्फ की सीमा पर दावा करने के लिये अलग मानदंड लागू करने की अनुमति देने का प्रावधान किया गया है।
  - ◆ उदाहरण: विशेष प्रावधान का उपयोग करते हुए श्रीलंका ने अपने महाद्वीपीय शैल्फ को 500 नॉटिकल मील तक विस्तृत करने का दावा किया जो निर्धारित 350 नॉटिकल मील की सामान्य सीमा से अधिक है।
- **दावे के लिये तर्कसंगत समर्थन:** 200 नॉटिकल मील से अधिक महाद्वीपीय शैल्फ पर विशेष अधिकार का दावा करने के लिये संबद्ध देश को समुद्र के नीचे के मानचित्रों और सर्वेक्षणों द्वारा समर्थित एक विस्तृत वैज्ञानिक तर्क प्रदान करना होगा। यह जानकारी अंतर्राष्ट्रीय सीबेड अथॉरिटी (ISBA) द्वारा नियुक्त एक वैज्ञानिक आयोग को प्रस्तुत की जाती है।
  - ◆ यदि दावा आयोग द्वारा अनुमोदित किया जाता है तो देश को विस्तारित महाद्वीपीय शैल्फ के भीतर सजीव और निर्जीव दोनों संसाधनों की खोज करने तथा उनका दोहन करने की अनुमति प्रदान की जाती है।

## डीप सी माइनिंग का क्या महत्त्व है ?

- **संसाधन की उपलब्धता:** गहरे समुद्र में खनन के माध्यम से तीव्रता से दुर्लभ होते जा रहे मूल्यवान संसाधनों का अन्वेषण किया जा सकता है। इन संसाधनों में पॉलीमेटैलिक नोड्यूलस, पॉलीमेटैलिक सल्फाइड और कोबाल्ट-समृद्ध फेरोमैंगनीज क्रस्ट शामिल हैं जिनमें ताँबा, निकल, कोबाल्ट तथा दुर्लभ मृदा तत्त्वों जैसे खनिजों की उच्च सांद्रता होती है।
- ◆ समय के साथ स्थलीय भंडारों के समाप्त होने की दशा में गहरे समुद्र में खनन महत्वपूर्ण खनिजों की उपलब्धता का एक वैकल्पिक स्रोत प्रदान करता है।
- **तकनीकी प्रगति:** गहरे समुद्र में खनन के लिये प्रौद्योगिकियों का विकास नवाचार और तकनीकी उन्नति के अवसर प्रस्तुत करता है। इसमें उच्च दाब, अंधेरे और निम्न तापमान जैसी विषम समुद्री परिस्थितियों में कार्य करने में सक्षम विशेष उपकरणों को डिजाइन करना शामिल है।

- ◆ कुशल और सुरक्षित खनन कार्यों के लिये रोबोटिक्स, दूर से संचालित वाहन (ROV) तथा ऑटोनोमस अंडरवॉटर व्हीकल्स (AUV) में उन्नति करना आवश्यक है।
- **आर्थिक क्षमता:** गहरे समुद्र में खनन से माध्यम से संबद्ध देश और कंपनियाँ एक महत्वपूर्ण आर्थिक लाभ अर्जित कर सकते हैं।
- ◆ समुद्र तल से मूल्यवान खनिजों का निष्कर्षण आर्थिक विकास को प्रोत्साहित कर सकता है, रोजगार के अवसर सृजित कर सकता है और करों, रॉयल्टी तथा संसाधन-साझाकरण समझौतों के माध्यम से राष्ट्रीय राजस्व में योगदान कर सकता है।

### डीप सी माइनिंग से संबंधित चिंताएँ क्या हैं ?

- **समुद्री पारितंत्र की क्षति:** गहरे समुद्र में खनन करने से समुद्री पारितंत्र को नुकसान हो सकता है। खनन से होने वाली क्षति में शोर, कंपन और प्रकाश प्रदूषण, साथ ही खनन प्रक्रिया में उपयोग किये जाने वाले ईंधन तथा अन्य रसायनों के संभावित रिसाव एवं फैलाव शामिल हो सकते हैं।
- ◆ यह समुद्री जैवविविधता और पारिस्थितिकी तंत्र को गंभीर रूप से नुकसान पहुँचा सकता है।
- **तलछट प्लम का निर्माण:** खनन से समुद्र तल पर महीन तलछट की उत्पत्ति हो सकती है जिससे निलंबित कणों के प्लम का निर्माण होगा। खनन द्वारा मूल्यवान सामग्री के निष्कर्षण के पश्चात् गारा तलछट के ढेर को कभी-कभी वापस समुद्र में डाल दिया जाता है।
- ◆ यह प्रवाल और स्पंज जैसी फिल्टर-फीडिंग प्रजातियों को नुकसान पहुँचा सकता है और कुछ अन्य प्राणियों को प्रभावित कर सकता है।
- **समुद्री जीवों पर व्यापक प्रभाव:** गहरे समुद्र में खनन से समुद्र तल को नुकसान पहुँचने के अतिरिक्त, मछलियों की संख्या, समुद्री स्तनपायी जीवों और जलवायु को विनियमित करने में गहरे समुद्र के पारिस्थितिक तंत्र की भूमिका पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा।
- **खुदाई और मापन:** मशीनों द्वारा समुद्र तल की खुदाई और मापन गहन समुद्र की पारिस्थितिकी को बदल या नष्ट कर सकता है एवं गहन समुद्र में निवास करने वाली अज्ञात प्रजातियों को नुकसान पहुँचा सकता है।

### समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन, 1982

- **परिचय:**
  - ◆ UNCLOS एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है जो विश्व के समुद्रों और महासागरों के उपयोग के लिये एक नियामक फ्रेमवर्क प्रदान करती है।

- ◆ यह विश्व के महासागरों और समुद्रों में कानून एवं व्यवस्था की एक व्यापक व्यवस्था स्थापित करता है तथा महासागरों व उनके संसाधनों के सभी उपयोगों को नियंत्रित करने वाले नियम स्थापित करता है।
- ◆ यह इस धारणा को स्थापित करता है कि महासागर क्षेत्र की सभी समस्याएँ आपस में घनिष्ठ रूप से जुड़ी हुई हैं और इन्हें समग्र रूप से हल करने की आवश्यकता है।

### अनुसमर्थन:

- ◆ यह कन्वेंशन दिसंबर 1982 में मोंटेगो बे, जमैका में हस्ताक्षर के लिये आयोजित किया गया था।
- ◆ कन्वेंशन को 168 पार्टियों द्वारा अनुमोदित किया गया है, जिसमें 167 राज्य (164 संयुक्त राष्ट्र (UN) सदस्य देश और संयुक्त राष्ट्र पर्यवेक्षक राज्य फिलिस्तीन, साथ ही कुक आइलैंड्स तथा नीयू) एवं यूरोपीय संघ शामिल हैं। अतिरिक्त 14 संयुक्त राष्ट्र सदस्य देशों ने सम्मेलन पर हस्ताक्षर किए हैं, लेकिन इसकी पुष्टि नहीं की है।
- ◆ जबकि भारत ने वर्ष 1995 में संयुक्त राष्ट्र के समुद्री कानून का अनुमोदन किया था, अमेरिका अब तक ऐसा करने में विफल रहा है।

### भारतीय कानून:

- ◆ भारत के प्रादेशिक जल, महाद्वीपीय शेल्फ, विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र और अन्य समुद्री क्षेत्र अधिनियम, 1976 के अनुसार:
  - सभी विदेशी जहाजों (पनडुब्बियों और अन्य ऐसे वाहनों सहित युद्धपोतों के अलावा) को क्षेत्रीय जल के माध्यम से सरल मार्ग का अधिकार प्राप्त होगा।
- ◆ सरल मार्ग: यह वह मार्ग है जो भारत की शांति, अच्छी व्यवस्था या सुरक्षा के लिये प्रतिकूल नहीं है।

### अन्य ब्लू इकॉनमी पहल क्या हैं ?

- सतत् विकास हेतु 'ब्लू इकॉनमी' पर भारत-नॉर्वे टास्क फोर्स
- सागरमाला परियोजना
- O-SMART
- एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन
- राष्ट्रीय मत्स्य पालन नीति

### आगे की राह

- **नियामक ढाँचे में वृद्धि:** जिम्मेदार और टिकाऊ गहन समुद्र में खनन प्रथाओं को सुनिश्चित करने के लिये नियमों तथा अंतर्राष्ट्रीय समझौतों को मजबूत करना आवश्यक है। इसमें शोर, कंपन और प्रकाश प्रदूषण के लिये कड़े दिशा-निर्देश स्थापित करना, साथ ही खनन उप-उत्पादों तथा रसायनों के प्रबंधन एवं निपटान के लिये सख्त प्रोटोकॉल शामिल हैं।

- **पर्यावरणीय प्रभाव आकलन:** खनन लाइसेंस देने से पहले संपूर्ण पर्यावरणीय प्रभाव आकलन करना महत्वपूर्ण है। इन आकलनों में समुद्री पारिस्थितिक तंत्र, जैवविविधता और आवासों को संभावित नुकसान के साथ-साथ मछली की जीव-संख्या एवं समुद्री स्तनधारियों पर दीर्घकालिक प्रभावों का मूल्यांकन किया जाना चाहिये।
- **शमन उपाय:** गहन समुद्र में खनन गतिविधियों के प्रभाव को कम करने के लिये प्रभावी शमन उपायों को लागू करना महत्वपूर्ण है। इसमें ध्वनि और प्रकाश प्रदूषण को कम करने के लिये उन्नत

प्रौद्योगिकियों का उपयोग करना, निलंबित कणों के प्रसार को रोकने के लिये तलछट नियंत्रण उपायों को नियोजित करना एवं अपशिष्ट प्रबंधन व निपटान के लिये नवीन तरीकों का विकास करना शामिल हो सकता है।

- **निगरानी और प्रवर्तन:** गहरे समुद्र में खनन कार्यों के पर्यावरणीय प्रभाव को ट्रैक करने के लिये मजबूत निगरानी तंत्र स्थापित करना आवश्यक है। नियमों के नियमित निरीक्षण और प्रवर्तन से पर्यावरण मानकों का अनुपालन सुनिश्चित किया जा सकता है एवं किसी भी उल्लंघन के मामले में त्वरित हस्तक्षेप किया जा सकता है।



## सामाजिक न्याय

### SHG के माध्यम से महिला-सशक्तीकरण पर SBI का अध्ययन

#### चर्चा में क्यों ?

भारतीय स्टेट बैंक (SBI) ने हाल ही में भारत में स्वयं सहायता समूहों की उभरती गतिशीलता पर प्रकाश डालते हुए एक शोध अध्ययन का अनावरण किया।

- यह अध्ययन SHG, उनके सदस्यों और 'लखपति दीदी' के नाम से जाने जाने वाले उभरते समूह के बीच ऋण उपयोग एवं डिजिटल व्यवहार के पैटर्न पर प्रकाश डालता है।

#### अध्ययन के मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- **SHG और लखपति दीदी का उदय:**
  - ◆ भारत में स्वयं सहायता समूह, जिनकी संख्या लगभग 8.5 मिलियन है और जिनमें लगभग 92.1 मिलियन सदस्य हैं, एक परिवर्तनकारी क्रांति का नेतृत्व कर रहे हैं।
    - इस गति का एक उल्लेखनीय परिणाम लखपति दीदियों का बढ़ता अनुपात है।
  - ◆ लखपति दीदी एक सरकारी पहल है जिसका उद्देश्य SHG में महिलाओं को स्थायी आजीविका प्रथाओं के माध्यम से प्रति वर्ष कम-से-कम 1,00,000 रुपए कमाने के लिये सशक्त बनाना है।
  - ◆ यह कार्यक्रम वर्ष 2023 में 2 करोड़ महिलाओं के प्रारंभिक लक्ष्य के साथ शुरू किया गया था, लेकिन सत्र 2024-25 में लक्ष्य को बढ़ाकर 3 करोड़ कर दिया गया है।
    - यह गति सकल मूल्य वर्द्धन और आर्थिक उत्पादन में महिलाओं के बढ़ते योगदान को रेखांकित करता है।
    - औपचारिकीकरण पहल के माध्यम से, औपचारिक क्षेत्र में महिलाओं की बढ़ती भागीदारी स्पष्ट है, जैसा कि बढ़ती महिला श्रम बल भागीदारी दर में परिलक्षित होता है।
- **बैंक लिंकेज और क्रेडिट पहुँच:**
  - ◆ SHG बैंक लिंकेज प्रोग्राम, एक गेम-चेंजर के रूप में स्थापित हुआ है, जिसमें लगभग 97.5% SHG के अब बैंक खाते हैं।

- यह मजबूत बैंकिंग संबंध समय पर ऋण पहुँच को सक्षम बनाता है, जो आर्थिक मूल्यवर्द्धन के लिये महत्वपूर्ण है। कम ब्याज दरों पर इष्टतम फंड के साथ, SHG बाधाओं पर नियंत्रण कर अपनी पूरी मार्केटिंग क्षमता का उपयोग करते हैं।
- अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों का SHG पोर्टफोलियो अब लगभग 2 ट्रिलियन रुपए है।

#### ● क्रेडिट उपयोग और पुनर्भुगतान:

- ◆ वित्त वर्ष 2019 की तुलना में वित्त वर्ष 2024 में SHG को स्वीकृत औसत सीमा 2.2 गुना बढ़ा दी गई है।
- ◆ क्रेडिट पुनर्भुगतान में काफी सुधार हुआ है, वित्त वर्ष 2019 की तुलना में वित्त वर्ष 2024 में औसत पुनर्भुगतान 3.9 गुना बढ़ गया है, जो विवेकपूर्ण और समय पर पुनर्भुगतान को दर्शाता है।

#### ● डिजिटल समावेशन:

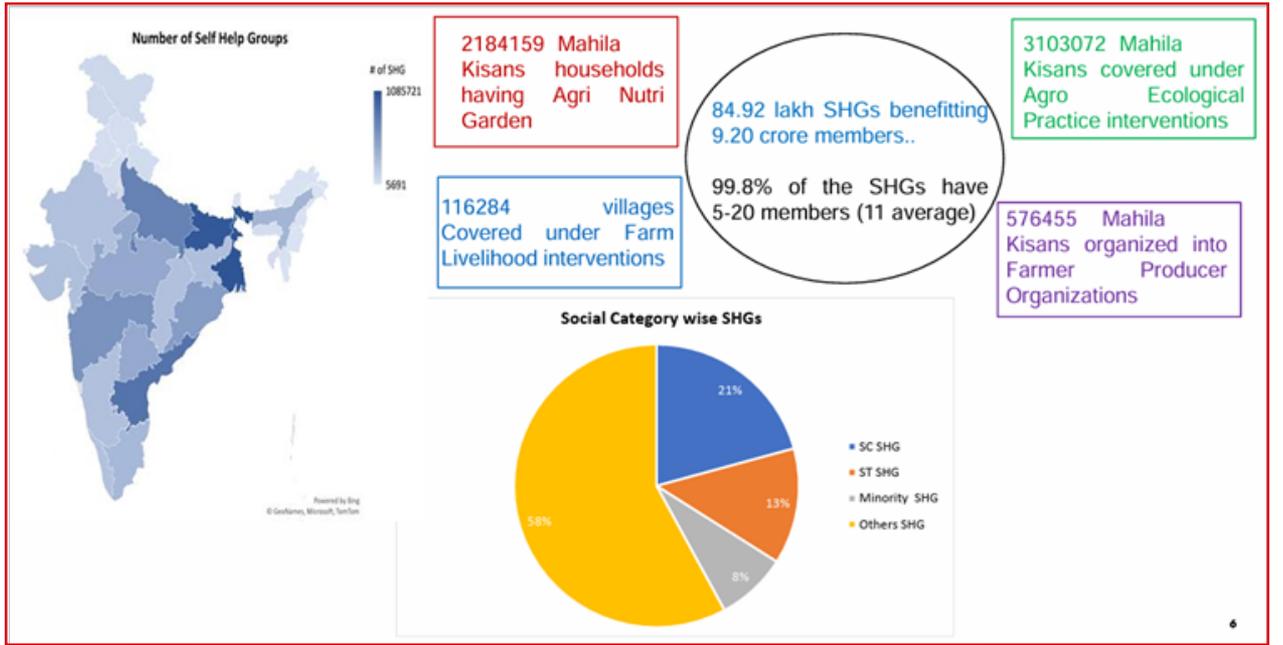
- ◆ बैंक मित्र और डिजिटल दीदी अभूतपूर्व पैमाने पर वित्तीयकरण को सक्षम कर रहे हैं।
- ◆ सरस मेला जैसी पहल सराहनीय हैं, लेकिन इन्हें ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म पर शामिल करके इसे और बढ़ाया जा सकता है।
- ◆ सभी क्षेत्रों में आधार सक्षम भुगतान प्रणाली के माध्यम से व्यय FY23 से FY24 में कम-से-कम 3 गुना बढ़ गया।

#### ● आय वृद्धि:

- ◆ FY19-FY24 के दौरान महिला SHG सदस्यों की आय तीन गुना हो गई है, शहरी सदस्यों की आय में 4.6 गुना वृद्धि देखी गई है।
- ◆ FY24 बनाम FY19 में लगभग 65% ग्रामीण SHG सदस्यों की सापेक्ष आय में वृद्धि हुई है।

#### ● राज्यवार प्रगति:

- ◆ जबकि आंध्र प्रदेश और तेलंगाना SHG में अग्रणी हैं, तमिलनाडु, उत्तराखंड, केरल, पंजाब तथा गुजरात जैसे अन्य राज्यों ने भी महिला SHG आय में उल्लेखनीय वृद्धि की है।
  - FY27 तक भारत के प्रत्येक राज्य में लखपति दीदियों की संख्या में वृद्धि होकर इनकी संख्या लाखों में होने की उम्मीद है।



## स्वयं सहायता समूह ( SHG )

- स्वयं सहायता समूह (SHG) समान सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि वाले व्यक्तियों के अनौपचारिक संघ हैं जिनका लक्ष्य निर्धनता, अशिक्षा और कौशल की कमी जैसे सामान्य मुद्दों का सामूहिक रूप से समाधान करना है।
- ये समूह हाशिये पर जीवन यापन करने वाले समुदायों के भीतर स्व-रोजगार और निर्धनता उन्मूलन को बढ़ावा देते हुए स्व-शासन तथा सहकर्मी समर्थन को प्रोत्साहन देते हैं।
- भारत में SHG मॉडल प्रोफेसर यूनुस के ग्रामीण बैंक मॉडल से प्रेरित होकर वर्ष 1984 में प्रस्तुत किया गया था।
  - ◆ केरल में कुदुंबश्री, महाराष्ट्र में महिला आर्थिक विकास महामंडल और लूमस ऑफ लदाख सफल SHG के कुछ उदाहरण हैं।
    - लूमस ऑफ लदाख एक 427 महिला SHG सदस्यों वाला एक पश्मीना ब्रांड है जिसका बिक्री वित्त वर्ष 2022-23 में 34 लाख रुपए और वर्ष 2023-24 के प्रारंभिक 10 माह में 42 लाख रुपए रही जो इसके विक्रय में हुई तीव्र वृद्धि को दर्शाता है।

## SHG-बैंक लिंकेज प्रोग्राम ( SHG-BLP )

- वर्ष 1989 में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) द्वारा शुरू किया गया SHG-BLP, वर्ष 1992 तक एक एक्शन रिसर्च से एक पायलट प्रोजेक्ट में बदल गया।

- ◆ भारतीय रिज़र्व बैंक और नाबार्ड के समर्थन से SHG, बैंकों तथा गैर सरकारी संगठनों के बीच इस सहयोगात्मक प्रयास का उद्देश्य वंचित गरीब परिवारों को वित्तीय सेवाएँ प्रदान करना है।
- ◆ समय के साथ यह विश्व की सबसे बड़ी माइक्रोफाइनेंस परियोजना बन गई है जो लगभग 16.19 करोड़ परिवारों, मुख्य रूप से महिला समूहों लाभान्वित कर समग्र देश में महिलाओं को सशक्त बनाता है।
- ◆ नाबार्ड के प्रयासों में नीति समर्थन, प्रशिक्षण कार्यक्रम और सभी हितधारकों के लिये क्षमता निर्माण शामिल हैं जो इस बचत-आधारित माइक्रोफाइनेंस मॉडल की सफलता में योगदान दे रहे हैं।

## SHG के सम्मुख क्या चुनौतियाँ हैं ?

- **सीमित संसाधन:**
  - ◆ SHG साधारणतः सीमित वित्तीय संसाधनों के साथ कार्य करते हैं, जिससे परिचालन क्षमता में वृद्धि करने हेतु आवश्यक बुनियादी ढाँचे, विपणन और वितरण चैनलों में निवेश करना मुश्किल हो जाता है।
- **गुणवत्ता नियंत्रण और मानकीकरण:**
  - ◆ विशेषकर सीमित संसाधनों और तकनीकी विशेषज्ञता के साथ छोटे पैमाने पर कार्य करते हुए उत्पादों अथवा सेवाओं की गुणवत्ता में निरंतरता तथा मानकीकरण सुनिश्चित करना SHG के लिये एक चुनौती हो सकती है।

### ● प्रौद्योगिकी तक पहुँच:

- ◆ डिजिटल प्लेटफॉर्म, ई-कॉमर्स समाधान और स्वचालित उत्पादन प्रक्रियाओं जैसी आधुनिक प्रौद्योगिकियों तक सीमित पहुँच, SHG की कुशलतापूर्वक स्केल करने तथा व्यापक बाजारों तक पहुँच की क्षमता में बाधा डाल सकती है।

### ● बाजार तक सीमित पहुँच:

- ◆ बाजार की जानकारी के अभाव, सीमित वितरण चैनल और स्थापित व्यवसायों से प्रतिस्पर्धा जैसे कारकों के कारण SHG अमूमन अपने स्थानीय समुदायों के अतिरिक्त व्यापक बाजार तक पहुँच प्राप्त करने में संघर्ष करते हैं।

### ● सामाजिक-सांस्कृतिक बाधाएँ:

- ◆ कुछ समुदायों में SHG को सामाजिक-सांस्कृतिक बाधाओं का सामना करना पड़ सकता है, जैसे- लैंगिक भेदभाव, परिवार के सदस्यों से समर्थन की कमी अथवा परिवर्तन का प्रतिरोध जो उनके विकास और स्वीकृति में बाधा बन सकता है।

## SHG से संबंधित पहल क्या हैं ?

### ● दीनदयाल अंत्योदय योजना- राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका

**मिशन:** इसे ग्रामीण गरीब महिलाओं को स्वयं सहायता समूहों (SHG) में संगठित करने के लिये मिशन मोड में लागू किया गया है।

- ◆ इसका उद्देश्य SHG की आय में वृद्धि और जीवन की गुणवत्ता में सुधार करने हेतु उन्हें सहायता प्रदान करना है।
- ◆ स्टार्ट-अप ग्राम उद्यमिता कार्यक्रम और महिला किसान सशक्तीकरण परियोजना इसकी उप-योजनाएँ हैं।

- SVEP का लक्ष्य गैर-कृषि क्षेत्रों में ग्रामीण स्तर पर उद्यम स्थापित करने में SHG सदस्यों की सहायता करना है।
- MKSP देशभर में लगभग 1.77 करोड़ महिला किसानों को कवर करते हुए कृषि में महिलाओं को सशक्त बनाता है।

### ● सूक्ष्म उद्यम विकास कार्यक्रम ( MEDPs ):

- ◆ नाबार्ड, वर्ष 2006 से परिपक्व SHG के लिये आवश्यकता-आधारित कौशल विकास कार्यक्रमों (MEDP) का समर्थन कर रहा है जिनके पास पहले से ही बैंकों से वित्त तक पहुँच है।
- MEDP एक ऑन-लोकेशन कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम है जो कौशल की कमी को पूरा करने अथवा SHG सदस्यों द्वारा पहले से अपनाई गई उत्पादन गतिविधियों के अनुकूलन को सुविधाजनक बनाने का प्रयास करता है।

### ● भारत के पिछड़े और वामपंथी उग्रवाद जिलों में महिला स्वयं सहायता समूहों ( WSHGs ) को बढ़ावा देने की योजना:

- ◆ इस योजना का लक्ष्य एंकर एजेंसियों की सहायता से स्थायी WSHG स्थापित करना, बैंकों के साथ क्रेडिट लिंकेज की सुविधा प्रदान करना, आजीविका के लिये सहायता प्रदान करने के साथ ऋण भुगतान सुनिश्चित करना भी है।

## आगे की राह

- दूरदराज के क्षेत्रों और वंचित समुदायों तक एसएचजी-बीएलपी की पहुँच का विस्तार करना।
- ◆ क्रेडिट आवेदन प्रक्रियाओं को सरल बनाने के साथ ही SHG की विभिन्न आवश्यकताओं के अनुरूप वित्त प्रदान करना।
- SHG तथा बड़े निगमों, खुदरा शृंखलाओं एवं ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्मों के बीच बाजार संपर्क को सुविधाजनक बनाना।
- ◆ प्रदर्शनियों, व्यापार मेलों एवं ऑनलाइन बाजारों में भागीदारी के माध्यम से SHG उत्पादों की ब्रांडिंग और मार्केटिंग को बढ़ावा देना।
- SHG गतिविधियों का समर्थन करने के लिये भंडारण सुविधाओं, परिवहन नेटवर्क एवं सामान्य उत्पादन केंद्रों जैसे बुनियादी ढाँचे के विकास में निवेश करना।
- स्वयं सहायता समूहों के समग्र विकास के लिये संसाधनों, विशेषज्ञता तथा नेटवर्क का लाभ उठाने हेतु सार्वजनिक-निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करना।

## लैंगिक समानता में भारत की प्रगति

### चर्चा में क्यों ?

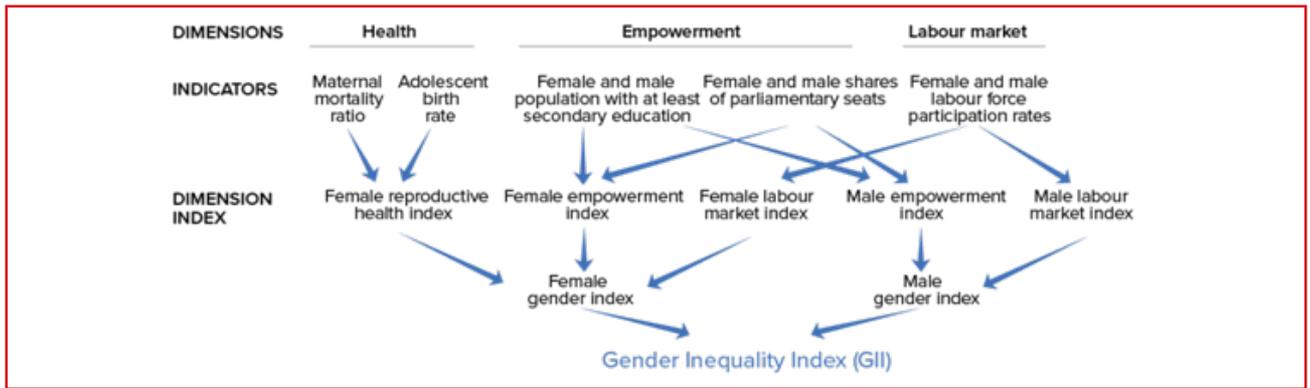
हाल ही में UNDP द्वारा अपनी मानव विकास रिपोर्ट 2023-24 में लैंगिक असमानता सूचकांक (Gender Inequality Index- GII), 2022 जारी किया गया है।

- GII में, भारत 0.437 स्कोर के साथ 193 देशों में से 108वें स्थान पर है।

### लैंगिक असमानता सूचकांक क्या है ?

- **परिचय:** GII तीन आयामों का उपयोग करते हुए लैंगिक असमानता का एक समग्र मीट्रिक है: प्रजनन स्वास्थ्य, सशक्तीकरण और श्रम बाजार।
- ◆ यह इन क्षेत्रों में महिला और पुरुष उपलब्धियों के बीच असमानता के कारण मानव विकास क्षमता में अंतर को दर्शाता है।
- ◆ GII मान 0 (समानता) से 1 (अत्यधिक असमानता) तक होता है।
  - कम GII मान महिलाओं और पुरुषों के बीच कम असमानता तथा अधिक GII मान महिलाओं एवं पुरुषों के बीच अधिक असमानता को इंगित करता है।

## आयाम और संकेतक:

● **भारत की प्रगति:**

- ◆ लैंगिक असमानता सूचकांक- 2021 में भारत 0.490 स्कोर के साथ 191 देशों में से 122वें स्थान पर रहा।
- ◆ वर्तमान डेटा GII वर्ष 2021 की तुलना में GII वर्ष 2022 पर 14 रैंक का उल्लेखनीय सुधार हुआ है।
- ◆ पिछले 10 वर्षों में, GII में भारत की रैंक लगातार बेहतर हुई है, जो देश में लैंगिक समानता हासिल करने में प्रगतिशील सुधार का संकेत देती है।

## नोट:

- मातृ मृत्यु अनुपात: प्रति 100,000 जीवित शिशुओं के जन्म पर गर्भावस्था से संबंधित कारणों से होने वाली मृत्यु की संख्या।
- किशोर जन्म दर: संबंधित आयु वर्ग में प्रति 1,000 महिलाओं पर 10-14 अथवा 15-19 वर्ष की महिलाओं में जन्म की वार्षिक संख्या।
- श्रम बल भागीदारी दर: कामकाजी उम्र की आबादी (15 वर्ष और उससे अधिक उम्र) का अनुपात, जो या तो काम करके या सक्रिय रूप से काम की तलाश हेतु श्रम बाजार से जुड़े हुए है, कामकाजी उम्र की आबादी के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।

## भारत में लैंगिक असमानता से संबंधित प्रमुख मुद्दे क्या हैं ?

- **लैंगिक हिंसा:** भारत में महिलाओं और लड़कियों को अमूमन घरेलू हिंसा, यौन उत्पीड़न, बलात्कार, दहेज संबंधी हिंसा तथा ऑनर किलिंग सहित विभिन्न प्रकार की हिंसा का सामना करना पड़ता है।
- ◆ ये मुद्दे लैंगिक असमानता परिदृश्य में प्रमुख रूप से योगदान देते हैं।

- ◆ राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 की रिपोर्ट के अनुसार भारत में लगभग एक-तिहाई महिलाओं को शारीरिक अथवा यौन हिंसा का सामना करना पड़ा।

- **शिक्षा तक असमान पहुँच:** शिक्षा पहुँच में सुधार के प्रयासों के बावजूद, नामांकन, प्रतिधारण और शिक्षा पूर्णता दर के मामले में लड़कों तथा लड़कियों के बीच असमानताएँ अभी भी मौजूद हैं।
- ◆ सांस्कृतिक मानदंड, आर्थिक बाधाएँ और सुरक्षा संबंधी चिंताएँ अमूमन लड़कियों की शिक्षा को बाधित करती हैं।
- **अवैतनिक श्रम:** भारत में महिलाएँ अमूमन घरेलू काम, बच्चों की देखभाल और बुजुर्गों की देखभाल करने जैसे कई अवैतनिक देखभाल कार्य करती हैं जिसे अक्सर नज़रअंदाज़ कर दिया जाता है तथा अन्य कार्यों की तुलना में कम महत्त्व दिया जाता है जो उनकी आर्थिक निर्भरता एवं समय की गरीबी (Time Poverty) में योगदान देता है।
- **लैंगिक वेतन अंतराल:** भारत में महिलाओं को सामान्यतः पुरुषों की भाँति समान कार्य के लिये पुरुषों की तुलना में कम वेतन दिया जाता है जो एक गंभीर लैंगिक वेतन अंतराल को दर्शाता है।
- ◆ यह वेतन अंतराल विभिन्न क्षेत्रों और रोज़गार के स्तरों पर प्रचलित है।
- ◆ विश्व असमानता रिपोर्ट 2022 के अनुसार भारत में पुरुष श्रम आय का 82% अर्जित करते हैं जबकि महिलाओं को इसका मात्र 18% प्राप्त होता है।
- **बाल विवाह:** बाल विवाह लड़कियों को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है, उन्हें शैक्षिक और आर्थिक अवसरों से वंचित करता है तथा उनके स्वास्थ्य संबंधी जोखिमों के प्रति सुभेद्य बनाता है।
- ◆ UNESCO के अनुसार विश्व की तीन में से एक बालिका वधु का संबंध भारत से है।

## नोट :

- बाल वधुओं में 18 वर्ष से कम आयु की लड़कियाँ शामिल हैं जिनकी पहले से ही शादी हो चुकी है और साथ ही इसमें वे सभी उम्र की महिलाएँ भी शामिल हैं जिनका पहला विवाह बचपन में हुआ था।
- ◆ बाल विवाह का प्रचलन वर्ष 2006 में 47% था जो वर्ष 2019-21 (NFHS-5) के दौरान घटकर लगभग आधा, 23.3% हो गया।
- हालाँकि आंध्र प्रदेश, असम, बिहार, झारखंड, राजस्थान, तेलंगाना, त्रिपुरा एवं पश्चिम बंगाल जैसे कुछ राज्यों में बाल विवाह का प्रचलन राष्ट्रीय औसत से अधिक है।

### लैंगिक समानता को बढ़ावा देने हेतु भारत सरकार की पहल क्या हैं ?

- बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ बालिकाओं की सुरक्षा, अस्तित्व एवं शिक्षा सुनिश्चित करता है।
- महिला शक्ति केंद्र का लक्ष्य ग्रामीण महिलाओं को कौशल विकास और रोजगार के अवसरों के माध्यम से सशक्त बनाना है।
- राष्ट्रीय क्रेच (शिशुगृह) योजना बच्चों के लिये सुरक्षित वातावरण प्रदान करती है, जिससे महिलाओं को रोजगार प्राप्त करने में सक्षम बनाया जाता है।
- प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना गर्भवती और स्तनपान कराने वाली माताओं को मातृत्व लाभ प्रदान करती है।
- प्रधानमंत्री आवास योजना महिलाओं के नाम के तहत आवास सुनिश्चित करती है।
- सुकन्या समृद्धि योजना बैंक खातों के माध्यम से लड़कियों को आर्थिक रूप से सशक्त बनाती है।
- वर्ष 2005 से जेंडर बजट को भारत के केंद्रीय बजट का हिस्सा बना दिया गया है और साथ ही इसमें महिला समर्पित कार्यक्रमों एवं योजनाओं के लिये धन आवंटन भी शामिल है।

निर्भया फंड फ्रेमवर्क देश में महिलाओं की सुरक्षा बढ़ाने के उद्देश्य से पहल के कार्यान्वयन के लिये एक गैर-व्यपगत कॉर्पस फंड प्रदान करता है।

वन स्टॉप सेंटर हिंसा की शिकार महिलाओं के लिये चिकित्सा एवं कानूनी सहायता तथा परामर्श सहित एकीकृत सेवाएँ प्रदान करते हैं।

संविधान (106वाँ संशोधन) अधिनियम, 2023 लोकसभा, राज्य विधानसभाओं तथा राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली की विधानसभा में महिलाओं के लिये सभी सीटों में से एक तिहाई सीटें आरक्षित करता है, जिसमें SC और ST के लिये आरक्षित सीटें भी शामिल हैं।

महिलाओं के लिये पंचायती राज संस्थाओं में 33% सीटें पहले से ही आरक्षित हैं।

विज्ञान ज्योति कार्यक्रम का उद्देश्य लड़कियों को STEM (विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग एवं गणित) में उच्च शिक्षा के साथ-साथ करियर बनाने के लिये प्रोत्साहित करना है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ महिलाओं की भागीदारी कम है ताकि सभी क्षेत्रों में लिंग अनुपात को संतुलित किया जा सके।

स्टैंड-अप इंडिया, महिला ई-हाट, उद्यमिता एवं कौशल विकास कार्यक्रम (ESSDP) तथा प्रधानमंत्री मुद्रा योजना जैसी अन्य पहल महिला उद्यमियों को बढ़ावा देती हैं।

### ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट ( विश्व आर्थिक मंच ):

- ग्लोबल जेंडर गैप इंडेक्स सालाना चार प्रमुख आयामों (आर्थिक भागीदारी एवं अवसर, शैक्षिक प्राप्ति, स्वास्थ्य एवं अस्तित्व, तथा राजनीतिक सशक्तीकरण) में लैंगिक समानता की वर्तमान स्थिति और विकास को मापता है।
- ◆ यह सबसे लंबे समय तक चलने वाला सूचकांक है, जो वर्ष 2006 में अपनी स्थापना के बाद से समय के साथ इन अंतरालों को कम करने की दिशा में प्रगति की निगरानी करता है।
- ◆ जेंडर गैप रिपोर्ट, 2023 में भारत 146 देशों में से 127वें स्थान पर था।

### आगे की राह

- **व्यापक कानूनी सुधार:** लिंग आधारित हिंसा, बाल विवाह और कार्यस्थल भेदभाव से संबंधित मौजूदा कानूनों को मजबूत करना तथा लागू करना।
- ◆ न्यायमूर्ति वर्मा समिति (2013) की सिफारिशों के अनुसार भारतीय न्याय संहिता में वैवाहिक बलात्कार से संबंधित प्रावधानों का परिचय।
- **लिंग-संवेदनशील शिक्षा:** लैंगिक समानता को बढ़ावा देने, रूढ़िवादिता को चुनौती देने और लड़कियों के लिये गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक समान पहुँच सुनिश्चित करने हेतु स्कूलों तथा कॉलेजों में लिंग-संवेदनशील पाठ्यक्रम एवं नीतियाँ लागू करना।
- **फ्रीलांसिंग प्लेटफॉर्म:** फ्रीलांसिंग प्लेटफॉर्म और ऑनलाइन मार्केटप्लेस तक पहुँच को बढ़ावा देना तथा सुविधा प्रदान करना जहाँ गृहिणियाँ सामग्री लेखन, ग्राफिक डिजाइन, वर्चुअल सहायता, सोशल मीडिया प्रबंधन एवं ऑनलाइन ट्यूशन जैसे क्षेत्रों में अपने कौशल व सेवाएँ प्रदान कर सकती हैं।
- **अवैतनिक देखभाल कार्य के लिये सहायता:** महिलाओं द्वारा किये जाने वाले अवैतनिक देखभाल कार्यों को पहचानने और महत्व देने तथा घरों के भीतर साझा जिम्मेदारियों को बढ़ावा देने की आवश्यकता है। देखभाल और घरेलू जिम्मेदारियों में पुरुषों की भागीदारी को प्रोत्साहित करना।

- **समान वेतन और कार्यस्थल नीतियाँ:** समान कार्य नीतियों के लिये समान वेतन लागू करना, नेतृत्व पदों में लिंग विविधता को बढ़ावा देना और कार्यस्थल नीतियों को लागू करना जो कार्य-जीवन संतुलन तथा उत्पीड़न एवं भेदभाव से मुक्त सुरक्षित कार्य वातावरण का समर्थन करते हैं।

## लाभ एवं गरीबी: बलात् श्रम का अर्थशास्त्र

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन ने 'लाभ एवं गरीबी: बलात् श्रम का अर्थशास्त्र' शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की, जिसमें पाया गया कि बलात् श्रम प्रति वर्ष 36 बिलियन अमेरिकी डॉलर का अवैध लाभ प्राप्त किया है।

### बलात् श्रम क्या है ?

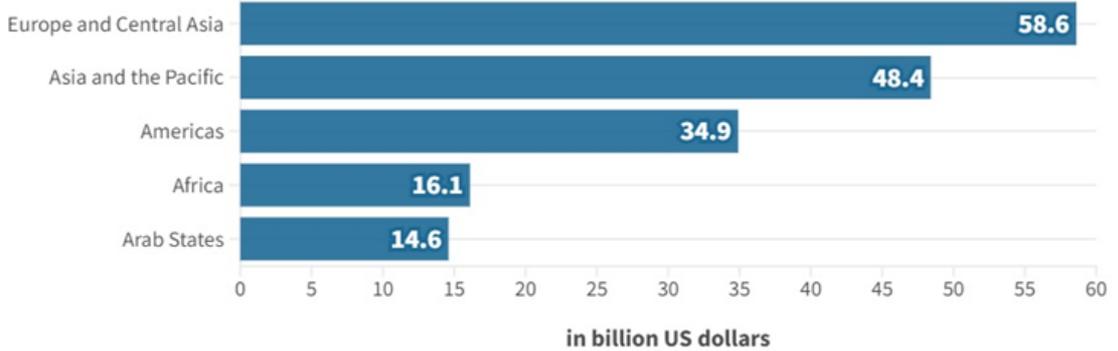
- ILO के अनुसार बलात् या अनिवार्य श्रम "सभी कार्य या सेवा है जो किसी भी व्यक्ति से किसी दंड के खतरे के तहत लिया जाता है एवं जिसके लिये उक्त व्यक्ति ने स्वेच्छा से स्वयं को प्रस्तुत नहीं किया है"।
- माप के प्रयोजनों हेतु बलात् श्रम को ऐसे कार्य के रूप में परिभाषित किया गया है जो अनैच्छिक तथा दंड या दंड (बलात्) के खतरे के अधीन होते हैं।

- ◆ अनैच्छिक कार्य से तात्पर्य कार्यकर्ता की स्वतंत्र तथा सूचित सहमति के बिना किये गए किसी भी कार्य से है।
- ◆ बलात् से तात्पर्य उन साधनों से है जिनका उपयोग किसी को उनकी स्वतंत्र तथा सूचित सहमति के बिना काम करने हेतु मजबूर करने के लिये किया जाता है।

### रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **अवैध लाभ में वृद्धि:**
  - ◆ बलात् श्रम से प्रतिवर्ष 36 बिलियन अमेरिकी डॉलर का अवैध रूप से लाभ होता है, जो वर्ष 2014 के बाद से 37% की वृद्धि दर्शाता है।
  - ◆ इस वृद्धि का कारण श्रम के लिये मजबूर लोगों की संख्या में वृद्धि और लाभ दोनों ही होते हैं।
- **अवैध लाभ का क्षेत्रीय वितरण:**
  - ◆ बलात् श्रम से होने वाला कुल वार्षिक अवैध लाभ यूरोप तथा मध्य एशिया (84 बिलियन अमेरिकी डॉलर) में सबसे अधिक है, इसके बाद एशिया और प्रशांत (62 बिलियन अमेरिकी डॉलर), अमेरिका (52 बिलियन अमेरिकी डॉलर), अफ्रीका (20 बिलियन अमेरिकी डॉलर) तथा अरब देशों (18 अरब अमेरिकी डॉलर) का स्थान है।

### Illegal annual profits from forced commercial sexual exploitation



### प्रति पीड़ित लाभ सृजन:

- ◆ अनुमान है कि तस्कर और अपराधी प्रति पीड़ित लगभग 10,000 अमेरिकी डॉलर कमाते हैं, जो एक दशक पूर्व 8,269 अमेरिकी डॉलर के आँकड़ों से अधिक है।
- ◆ निजी तौर पर लगाए गए श्रम में पीड़ितों की कुल संख्या का केवल 27% होने के बावजूद, बलात् वाणिज्यिक यौन शोषण कुल अवैध मुनाफे का दो-तिहाई (73%) से अधिक है।

### सर्वाधिक अवैध लाभ वाले क्षेत्र:

- ◆ बलात् व्यावसायिक यौन शोषण के बाद, बलात् श्रम से सबसे अधिक वार्षिक अवैध लाभ के क्षेत्र उद्योग (35 बिलियन अमेरिकी डॉलर) है, इसके बाद सेवा क्षेत्र (20.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर), कृषि (5.0 बिलियन अमेरिकी डॉलर) और घरेलू काम (2.6 बिलियन अमेरिकी डॉलर) हैं।
  - उद्योग क्षेत्र में खनन एवं उत्खनन, विनिर्माण, निर्माण और उपयोगिताएँ शामिल हैं।

- सेवा क्षेत्र में थोक एवं व्यापार, आवास और खाद्य सेवा गतिविधियाँ, कला तथा मनोरंजन, व्यक्तिगत सेवाएँ, प्रशासनिक व सहायता सेवाएँ, शिक्षा, स्वास्थ्य एवं सामाजिक सेवाएँ और परिवहन तथा भंडारण से संबंधित गतिविधियाँ शामिल हैं।
- कृषि क्षेत्र में वानिकी, शिकार के साथ-साथ फसलों की खेती, पशुपालन और मत्स्यन शामिल है।
- घरेलू कार्य तृतीय पक्ष के घरों में किया जाता है।

#### ● बलात् मजदूरी कराने वाले लोगों की संख्या में वृद्धि:

- ◆ वर्ष 2021 में किसी भी दिन 27.6 मिलियन लोग बलात् श्रम में लगे हुए थे, जो वर्ष 2016 के बाद से 2.7 मिलियन की वृद्धि दर्शाता है।

#### ● सिफारिशें:

- ◆ व्यापक दृष्टिकोण की आवश्यकता: रिपोर्ट अवैध लाभ प्रवाह को रोकने और अपराधियों को जवाबदेह ठहराने के लिये प्रवर्तन उपायों में निवेश की तत्काल आवश्यकता पर बल देती है।
  - यह वैधानिक फ्रेमवर्क को सुदृढ़ करने, प्रवर्तन अधिकारियों के लिये प्रशिक्षण प्रदान करने, उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में श्रम निरीक्षण का विस्तार करने और श्रम एवं आपराधिक कानून प्रवर्तन के बीच बेहतर समन्वय के महत्त्व को रेखांकित करती है।
- ◆ मूल कारणों से निपटना: हालाँकि कानून प्रवर्तन उपाय महत्त्वपूर्ण हैं, रिपोर्ट इस बात पर बल देती है कि बलात् श्रम को केवल प्रवर्तन कार्यों के माध्यम से समाप्त नहीं किया जा सकता है। यह एक व्यापक दृष्टिकोण का हिस्सा होना चाहिये जो मूल कारणों का पता लगाकर पीड़ितों की सुरक्षा को प्राथमिकता देता है।
- ◆ निष्पक्ष भर्ती प्रक्रियाओं को बढ़ावा देना: निष्पक्ष भर्ती प्रक्रियाओं को बढ़ावा देना महत्त्वपूर्ण माना जाता है क्योंकि बलात् श्रम के मामले अमूमन भर्ती के दुरुपयोग से संबंधित हो सकते हैं। बलात् श्रम से निपटने के लिये श्रमिकों की सामूहिक रूप से जुड़ने और सौदेबाजी करने की स्वतंत्रता सुनिश्चित करना भी आवश्यक है।

#### बलात् श्रम से निपटने के लिये भारत की क्या पहल हैं ?

#### ● अनुच्छेद 23:

- ◆ यह मानव तस्करी पर रोक लगाता है जिसमें बलात् श्रम, गुलामी अथवा शोषण के उद्देश्य से की जाने वाली तस्करी भी शामिल है।

- ◆ यह अनुच्छेद उक्त प्रथाओं के विरुद्ध सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए व्यक्तियों की गरिमा और अधिकारों को मान्यता प्रदान करता है।

#### ● संविधान का अनुच्छेद 24:

- ◆ इस अनुच्छेद के अनुसार चौदह वर्ष से कम आयु के किसी भी बच्चे को किसी कारखाने अथवा खदान में कार्य करने अथवा किसी अन्य हानिकारक रोजगार में नियोजित नहीं किया जाएगा।

#### ● पेंसिल पोर्टल, 2017 नो चाइल्ड लेबर हेतु प्रभावी प्रवर्तन मंच:

- ◆ यह एक इलेक्ट्रॉनिक प्लेटफॉर्म है जिसका उद्देश्य बाल श्रम मुक्त समाज के लक्ष्य को प्राप्त करने में केंद्र, राज्य, जिला, सरकार, नागरिक समाज और आम जनता को शामिल करना है।
- ◆ इसे बाल श्रम अधिनियम और राष्ट्रीय बाल श्रम परियोजना (NCLP) योजना के प्रभावी कार्यान्वयन के लिये शुरू किया गया था।

#### ● बंधुआ मजदूर प्रणाली ( उत्सादन ) अधिनियम 1976:

- ◆ यह अधिनियम समग्र भारत में लागू होता है किंतु संबंधित राज्य सरकारों द्वारा कार्यान्वित किया जाता है। यह सतर्कता समितियों के रूप में जिला स्तर पर एक संस्थागत तंत्र का प्रावधान करता है।
  - सतर्कता समितियाँ जिला मजिस्ट्रेट (DM) को इस अधिनियम के प्रावधानों का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करने हेतु सलाह देती हैं।
- ◆ राज्य सरकारों/संघ राज्य क्षेत्र के एक कार्यकारी मजिस्ट्रेट को इस अधिनियम के तहत अपराधों की सुनवाई के लिये प्रथम श्रेणी या द्वितीय श्रेणी के न्यायिक मजिस्ट्रेट की शक्तियाँ प्रदान की गई हैं।

#### ● बंधुआ मजदूरों के पुनर्वास के लिये केंद्रीय क्षेत्र योजना ( 2021 ):

- ◆ श्रम और रोजगार मंत्रालय ने वर्ष 2021 में बंधुआ मजदूरों के पुनर्वास (2016) की योजना को नया रूप दिया, जिससे बचाए गए व्यक्ति को जिला प्रशासन द्वारा 30,000 रुपए की तत्काल वित्तीय सहायता प्रदान की गई।
- ◆ यह योजना जिला स्तर पर एक बंधुआ मजदूर पुनर्वास कोष के निर्माण का भी प्रावधान करती है, जिसमें जिला मजिस्ट्रेट के निपटान में कम-से-कम 10 लाख रुपए का स्थायी कोष होगा।
  - मुक्त कराए गए बंधुआ मजदूरों को तत्काल मदद पहुँचाने के लिये इस कोष का नवीनीकरण किया जा सकता है।

## अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन क्या है ?

### ● परिचय:

- ◆ अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन वर्ष 1919 से संयुक्त राष्ट्र की एकमात्र त्रिपक्षीय संस्था है। यह श्रम मानक निर्धारित करने, नीतियाँ को विकसित करने एवं सभी महिलाओं तथा पुरुषों के लिये सभ्य कार्य को बढ़ावा देने वाले कार्यक्रम तैयार करने हेतु 187 सदस्य देशों की सरकारों, नियोक्ताओं और श्रमिकों को एक साथ लाता है।

### ● स्थापना:

- ◆ वर्ष 1919 में वर्साय की संधि द्वारा राष्ट्र संघ की एक संबद्ध एजेंसी के रूप में इसकी स्थापना हुई।
- ◆ वर्ष 1946 में यह संयुक्त राष्ट्र से संबद्ध पहली विशिष्ट एजेंसी बन गया।

### ● मुख्यालय: जेनेवा, स्विट्जरलैंड।

### ● संस्थापक मिशन: वैश्विक एवं स्थायी शांति हेतु सामाजिक न्याय आवश्यक है।

- ◆ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानवाधिकारों एवं श्रमिक अधिकारों को बढ़ावा देता है।

### ● नोबेल शांति पुरस्कार:

- ◆ वर्ष 1969 में निम्नलिखित कार्यों के लिये नोबेल शांति पुरस्कार प्रदान किया गया-

### ● विभिन्न सामाजिक वर्गों के मध्य शांति स्थापित करने हेतु

### ● श्रमिकों के लिये सभ्य कार्य एवं न्याय का पक्षधर

### ● अन्य विकासशील राष्ट्रों को तकनीकी सहायता प्रदान करना

## स्वास्थ्य और देखभाल के लिये उचित अंश रिपोर्ट

### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विश्व स्वास्थ्य संगठन ( WHO ) ने वैश्विक स्वास्थ्य सेवा में लैंगिक अंतर को समाप्त करने की दिशा में एक नई रिपोर्ट जारी की, जिसका शीर्षक है- Fair Share for Health and Care report अर्थात् स्वास्थ्य और देखभाल के लिये उचित अंश रिपोर्ट।

### रिपोर्ट के मुख्य तथ्य क्या हैं ?

#### ● स्वास्थ्य और देखभाल कार्यबल में लैंगिक असमानताएँ:

- ◆ भुगतान प्राप्त वैश्विक स्वास्थ्य एवं देखभाल कार्यबल में 67% महिलाएँ शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, वे सभी अवैतनिक देखभाल गतिविधियों का अनुमानित 76% प्रदर्शन करते हैं।

- ◆ यह वैतनिक और अवैतनिक देखभाल कार्य दोनों में महत्वपूर्ण लैंगिक असमानताओं को उजागर करता है।

- ◆ निम्न या मध्यम आय वाले देशों में महिलाओं की आय 9 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर बेहतर हो सकती है यदि उनका वेतन और वैतनिक काम तक पहुँच पुरुषों के बराबर हो।

#### ● निर्णय लेने पर अपर्याप्त प्रतिनिधित्व:

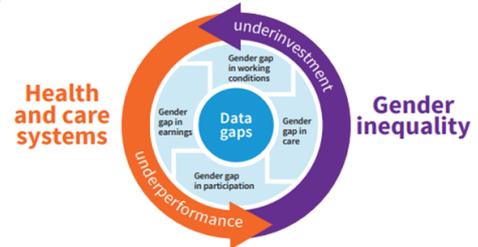
- ◆ निर्णायक मामलों में महिलाओं का पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं है। महिलाओं को निचले दर्जे की भूमिकाओं में अधिक प्रतिनिधित्व दिया गया है, इनमें अधिकांश नर्स और मिडवाइफ शामिल हैं।

- ◆ हालाँकि नेतृत्वकारी भूमिकाओं में उनका प्रतिनिधित्व कम है। चिकित्सा विशिष्टताओं में अभी भी पुरुषों का वर्चस्व है। रिपोर्ट के अनुसार 35 देशों में डॉक्टरों में 25% से 60% महिलाएँ हैं, लेकिन नर्सिंग स्टाफ में 30% से 100% के बीच महिलाएँ हैं।

#### ● स्वास्थ्य प्रणालियों में कम निवेश:

- ◆ स्वास्थ्य और देखभाल क्षेत्र में लगातार कम निवेश के कारण अवैतनिक देखभाल कार्यों का एक दुष्क्र शुरू हो गया है, जिससे वैतनिक श्रम बाजारों में महिलाओं की भागीदारी कम हो गई है, इससे आर्थिक सशक्तीकरण एवं लैंगिक समानता में बाधा उत्पन्न हुई है।

Fig. 26: The relationship between investment, performance, and gender equality in health and care systems



#### ● देखभाल का अवमूल्यन:

- ◆ मुख्य रूप से महिलाओं द्वारा की जाने वाली देखभाल को कम महत्व दिया जाता है, जिससे कम वेतन, खराब कामकाजी स्थिति, उत्पादकता में कमी और संबद्ध क्षेत्र पर नकारात्मक आर्थिक प्रभाव पड़ता है।

#### ● लैंगिक वेतन अंतर के निहितार्थ:

- ◆ वेतन अंतराल महिलाओं की अपने परिवार और समुदाय में निवेश करने की क्षमता को सीमित करता है।
- ◆ विश्व स्तर पर औसतन महिलाओं द्वारा अर्जित आय के 90% का व्यय अपने परिवार की देखभाल के लिये किया जाता है जबकि पुरुषों की आय का केवल 30-40% ही उक्त संबंध में व्यय किया जाता है।

### ● हिंसा का उच्च स्तर:

- ◆ स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र में महिलाओं को असमान रूप से लैंगिक हिंसा के उच्च स्तर का सामना करना पड़ा।
- ◆ अनुमानों के अनुसार विश्व के सभी क्षेत्रों में कार्यस्थल पर होने वाली हिंसा में स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र में होने वाली हिंसा का योगदान एक-चौथाई है।
  - स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र के सभी कर्मचारियों में से कम-से-कम आधे कर्मचारियों को कार्यस्थल पर किसी न किसी क्षण पर हिंसा का सामना करना पड़ा।

### ● भारतीय परिदृश्य:

- ◆ भारत में महिलाएँ अपने कुल दैनिक कार्य समय का लगभग 73% (अर्थात् राष्ट्रीय दैनिक समय-उपयोग सर्वेक्षणों के माध्यम से दर्ज किये गए अवैतनिक और भुगतान किये गए कार्यों हेतु नियोजित किया गया संयुक्त औसत समय) अवैतनिक कार्यों पर खर्च करती हैं जबकि पुरुषों के दैनिक कार्य समय में अवैतनिक कार्य का अंश केवल 11% है।
- ◆ यूनाइटेड किंगडम में लगभग 4.5 मिलियन लोगों ने कोविड-19 के दौरान अवैतनिक कार्य किया, जिनमें महिलाओं की भागीदारी 59% अर्थात् लगभग 3 मिलियन थी।

### ● स्वास्थ्य देखभाल का वैश्विक संकट:

- ◆ रिपोर्ट के अनुसार स्वास्थ्य और देखभाल कार्यों में निवेश

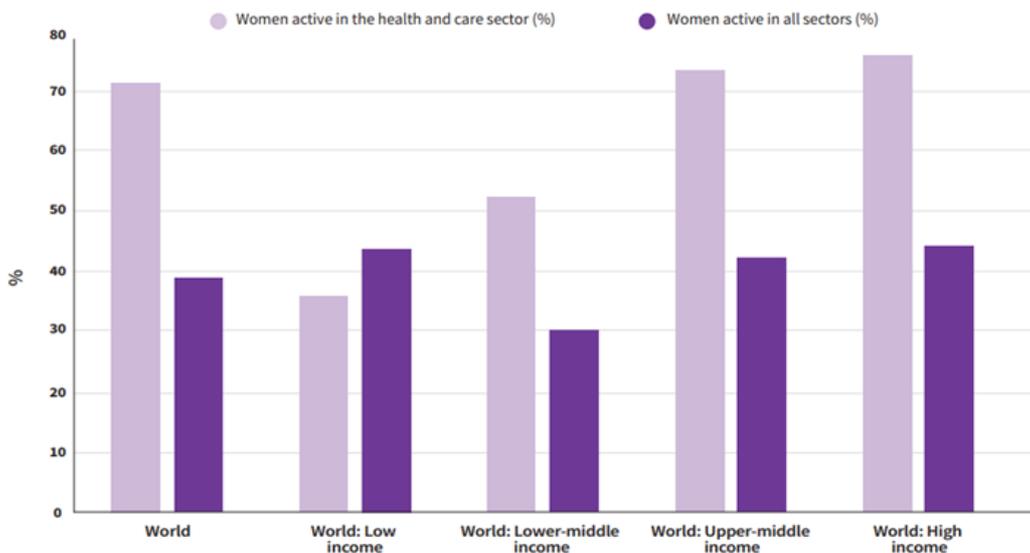
दशकों से अपर्याप्त रहा जिससे विश्व स्तर पर संबद्ध क्षेत्र अत्यधिक प्रभावित हुआ।

- ◆ यूनिवर्सल हेल्थ कवरेज (UHC) की दिशा में प्रगति में बाधा के कारण अरबों लोग आवश्यक स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच सुनिश्चित करने से वंचित रहे, जिससे महिलाओं पर अवैतनिक देखभाल कार्य का बोझ बढ़ गया।

### ● प्रमुख अनुशासकः

- ◆ सभी प्रकार के स्वास्थ्य और देखभाल कार्यों, विशेष रूप से अत्यधिक नारीवादी व्यवसायों के लिये कार्य स्थितियों में सुधार करना।
- ◆ वेतनभोगी श्रम कार्यबल में महिलाओं को अधिक न्यायसंगत रूप से शामिल करना।
- ◆ स्वास्थ्य और देखभाल कार्यबल में कार्य स्थिति में सुधार कर वेतन वृद्धि करना एवं समान कार्य के लिये समान वेतन सुनिश्चित करना।
- ◆ स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र में लैंगिक अंतराल का समाधान करते हुए गुणवत्तापूर्ण देखभाल कार्य का अनुसमर्थन करना और देखभाल कर्मियों के अधिकारों का संरक्षण कर उनका कल्याण सुनिश्चित करना।
- ◆ राष्ट्रीय आँकड़ों में सभी स्वास्थ्य और देखभाल कार्यों का लेखा-जोखा, मापन एवं मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करना।
- ◆ सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणालियों में निवेश करना।

Fig. 12: Proportion of women active in the health and care sector compared to all sectors by national income levels (2019)



Source: Data were obtained from ILO, please see Annex 1 for more details.

# संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसियाँ- UNSAs

UNSAs संयुक्त राष्ट्र के साथ काम करने वाले 15 स्वायत्त अंतर्राष्ट्रीय संगठन हैं

भाग I  
FAO,  
UNIDO  
तथा ICAO

## FAO

- स्थापना- 16 अक्टूबर 1945 ( विश्व खाद्य दिवस )
- मुख्यालय- रोम, इटली
- सदस्य- 194 देश ( भारत सहित ) + यूरोपियन यूनियन
- सहायक संस्थाएँ- वर्ल्ड फूड प्रोग्राम ( WFP ), IFAD
- **FAO v/s WFP v/s IFAD:**
  - » **FAO एक सूचना आधारित संगठन है।** खाद्य सुरक्षा, कृषि, वानिकी, मत्स्य पालन आदि में तकनीकी विशेषज्ञता के लिये संयुक्त राष्ट्र एजेंसी का नेतृत्व करता है।
  - » **WFP एक मानवीय संगठन है।** संकट की स्थितियों में जीवन की रक्षा के लिये खाद्य सहायता और रसद संचालन प्रदान करता है।
  - » **IFAD एक वित्तीय संस्थान है;** पोषण स्तर में सुधार के लिये ग्रामीण विकास परियोजनाओं को धन देता है।

### प्रमुख प्रकाशन:

- » विश्व मत्स्य पालन और जलीय कृषि राज्य ( SOFIA )।
- » 'स्टेट ऑफ द वर्ल्ड फॉरस्ट्स।
- » विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण राज्य ( SOFI )।
- » खाद्य और कृषि राज्य ( SOFA )।
- » स्टेट ऑफ एग्रीकल्चरल क्मोडिटी मार्केट्स ( SOCO )।
- » विश्व खाद्य मूल्य सूचकांक

### ■ भारत में FAO की विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण कृषि विरासत प्रणालियाँ ( GIAHS ):

- » कुट्टनाड समुद्र तल से नीचे कृषि प्रणाली, केरल
- » कोरापुट ट्रेडिशनल एग्रीकल्चर, ओडिशा
- » पंपोर केसर हेरिटेज, कश्मीर

## 'संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन' ( UNIDO )

- स्थापना- वर्ष 1966 ( ( 1985 में UNSA में परिवर्तित )
- मुख्यालय- विना, ऑस्ट्रिया
- सदस्य देश- 171 ( भारत संस्थापकों में से एक है )
- कार्य- तकनीक-सहयोग, सलाहकार सेवाएँ और साझेदारी को बढ़ावा देना
- महत्वपूर्ण घोषणाएँ- लीमा घोषणा ( 2013 ), अबू धाबी घोषणा ( 2019 )

UNIDO SDG 9 के तहत 6 उद्योग-संबंधित संकेतकों के लिये एक संरक्षक एजेंसी है

## ICAO

- स्थापना- 1944 ( शिकागो अभिसमय )
- कार्य- शांतिपूर्ण वैश्विक हवाई नेविगेशन के लिये मानक/प्रक्रियाएँ निर्धारित करना
- मुख्यालय- मॉंट्रियल, कनाडा
- सदस्य- 193 ( भारत सहित )

ICAO एक अंतर्राष्ट्रीय विमानन नियामक नहीं है; यह किसी देश के हवाई क्षेत्र को मनमाने ढंग से बंद/प्रतिबंधित नहीं कर सकता, मार्गों को बंद नहीं कर सकता या हवाई अड्डों/एयरलाइनों को दोषी नहीं ठहरा सकता



Drishti IAS

लैंगिक असमानता का समाधान करने के लिये सरकार की पहल क्या हैं ?

- **आर्थिक भागीदारी और स्वास्थ्य एवं उत्तरजीविता:**
  - ◆ बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ: यह बालिकाओं की सुरक्षा, अस्तित्व और शिक्षा सुनिश्चित करने में मदद करता है।
  - ◆ महिला शक्ति केंद्र: इसका उद्देश्य ग्रामीण महिलाओं को कौशल विकास और रोजगार के अवसरों के साथ सशक्त बनाना है।

नोट :

- ◆ महिला पुलिस स्वयंसेवक: इसमें राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में महिला पुलिस स्वयंसेवकों की भागीदारी की परिकल्पना की गई है जो पुलिस और समुदाय के बीच एक कड़ी के रूप में कार्य करती हैं तथा संकट में महिलाओं की सहायता करती हैं।
- ◆ राष्ट्रीय महिला कोष: यह एक शीर्ष सूक्ष्म-वित्त संगठन है जो गरीब महिलाओं को विभिन्न आजीविका और आय सृजन गतिविधियों के लिये रियायती शर्तों पर सूक्ष्म ऋण प्रदान करता है।
- ◆ सुकन्या समृद्धि योजना: इस योजना के तहत लड़कियों के बैंक खाते खुलवाकर उन्हें आर्थिक रूप से सशक्त बनाया गया है।
- ◆ महिला उद्यमिता: महिला उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिये सरकार ने स्टैंड-अप इंडिया और महिला ई-हाट (महिला उद्यमियों/SHG/NGO का समर्थन करने हेतु ऑनलाइन मार्केटिंग प्लेटफॉर्म), उद्यमिता तथा कौशल विकास कार्यक्रम (ESSDP) जैसे कार्यक्रम शुरू किये हैं।
- ◆ कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय: इन्हें शैक्षिक रूप से पिछड़े ब्लॉकों (EBB) में खोला गया है।
- **राजनीतिक आरक्षण:** सरकार ने महिलाओं के लिये पंचायती राज संस्थाओं में 33% सीटें आरक्षित की हैं।
- ◆ निर्वाचित महिला प्रतिनिधियों का क्षमता निर्माण: यह महिलाओं को शासन प्रक्रियाओं में प्रभावी ढंग से भाग लेने के लिये सशक्त बनाने के उद्देश्य से आयोजित किया जाता है।

## कोविड-19 संबंधित टीकाकरण व्यवधानों का स्वास्थ्य पर प्रभाव

### चर्चा में क्यों ?

"वर्ष 2020-30 की अवधि में 112 देशों में कोविड-19 संबंधित टीकाकरण व्यवधानों के स्वास्थ्य प्रभावों का आकलन: एक मॉडलिंग अध्ययन" शीर्षक से एक हालिया अध्ययन द लैंसेट ग्लोबल हेल्थ पत्रिका में प्रकाशित हुआ था। यह इस बात पर जोर देता है कि कैसे कोविड-19 महामारी के कारण वैश्विक टीकाकरण में गिरावट आई, जिससे बीमारी का प्रकोप और बोल बढ़ गया।

### रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **वैश्विक टीकाकरण में गिरावट:**
  - ◆ कोविड-19 महामारी के कारण वैश्विक टीकाकरण कवरेज में गिरावट आई, जिससे विभिन्न देशों में बीमारी का बोल एवं इसके विस्तार का खतरा बढ़ गया।

- ◆ यह अनुमान लगाया गया है कि खसरा, रूबेला, HPV (ह्यूमन पैपिलोमावायरस), हेपेटाइटिस B, मेनिनजाइटिस A तथा येलो फीवर के टीकाकरण में व्यवधान के कारण वर्ष 2020-2030 के दौरान लगभग 49,119 अतिरिक्त मौतें हो सकती हैं, इस मृत्यु दर की वृद्धि में खसरा मुख्य योगदानकर्ता है।

- वर्ष 2020-2030 के लिये सभी 14 रोगजनकों के टीकाकरण कवरेज में व्यवधान के परिणामस्वरूप दीर्घकालिक प्रभाव में 2.66% की कमी हो सकती है, जिससे होने वाली मौतों की संख्या 37,378,194 से घटकर 36,410,559 हो सकती है।

### ● कैच-अप टीकों का महत्त्व:

- ◆ सरकार द्वारा विशेष रूप से खसरा और येलो फीवर जैसी बीमारियों के लिये कैच-अप टीकों के महत्त्व पर जोर दिया गया है, जिनमें महामारी के बाद तत्काल वृद्धि देखी गई है।
- ◆ कैच-अप गतिविधियाँ मौतों को रोकने में प्रभावी पाई गईं, जिनमें खसरा, रूबेला, HPV, हेपेटाइटिस-B और येलो फीवर से संबंधित लगभग 79% मौतों को रोकने की क्षमता थी।

### ● DTP वैक्सीन कवरेज पर प्रभाव:

- ◆ इस महामारी ने डिप्थीरिया, टेटनस और पर्टुसिस (DTP) टीकों के कवरेज को प्रभावित किया, जिसके परिणामस्वरूप वैश्विक स्तर पर 2021 में अतिरिक्त 6 मिलियन बच्चे टीकाकरण से वंचित रह गए।

### ● खसरे के मामलों का पुनरुत्थान:

- ◆ कई देशों में खसरे के मामले फिर से सामने आए हैं, जिनमें यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देश भी शामिल हैं, जहाँ पहले खसरे को समाप्त माना गया था।
- वर्ष 2021 में 18 देशों में टीकाकरण अभियानों में कोविड-19 से संबंधित देरी के कारण लगभग 61 मिलियन खसरे के टीके की खुराक स्थगित कर दी गई।
- इसके अलावा वर्ष 2022 में वर्ष 2021 के स्तर की तुलना में वैश्विक स्तर पर खसरे के मामलों और मौतों में वृद्धि हुई, क्योंकि नाइजीरिया, पाकिस्तान एवं भारत जैसे देशों में लाखों बच्चों को टीके की खुराक नहीं मिली।

### ● सिफारिशें:

- ◆ कैच-अप गतिविधियों की प्रभावशीलता: अध्ययन ने सुझाव दिया कि कैच-अप टीकाकरण गतिविधियों को लागू करने से कैलेंडर वर्ष 2023 और 2030 के बीच संभावित रूप से 78.9% अतिरिक्त मौतों को रोका जा सकता है।

- इसका मतलब यह है कि सक्रिय कैच-अप प्रयासों में वैक्सिन-कवरेज व्यवधानों के प्रतिकूल प्रभावों को महत्वपूर्ण रूप से कम करने की क्षमता है।
- ◆ कैच-अप गतिविधियों के कार्यान्वयन और लक्ष्य निर्धारण का महत्व: विशिष्ट समूहों और व्यवधानों से सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्रों के अनुरूप कैच-अप टीकाकरण गतिविधियाँ समय पर कार्यान्वयन के लिये महत्वपूर्ण हैं।
  - यह योजनाबद्ध दृष्टिकोण टीका कवरेज को बेहतर बनाने और अल्प प्रतिरक्षण के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने में मदद कर सकता है।
- ◆ टीकाकरण के निरंतर प्रयासों का महत्व: विशेष रूप से HPV जैसे टीकों के लिये निरंतर टीकाकरण प्रयास महत्वपूर्ण हैं जो गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर को रोकने में अहम भूमिका निभाते हैं।
  - यह दीर्घकालिक सार्वजनिक स्वास्थ्य लाभ सुनिश्चित करने के लिये व्यवधानों की स्थिति में भी जारी टीकाकरण अभियान की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

### टीकाकरण से संबंधित प्रमुख पहल क्या हैं ?

- **वैश्विक:**
  - ◆ टीकाकरण प्रतिरक्षण एजेंडा 2030 (IA2030): यह 2021-2030 के दशक के लिये टीकों और प्रतिरक्षा के लिये एक महत्वाकांक्षी, व्यापक प्रतिरक्षण रणनीति- 2030, वैश्विक दृष्टि एवं रणनीति निर्धारित करता है।
    - दशक के अंत तक IA2030 का लक्ष्य:
  - ◆ किसी भी प्रकार का टीका प्राप्त न कर पाने वाले बच्चों की संख्या में 50% की कमी करना।
  - ◆ निम्न और मध्यम आय वाले देशों में 500 नए अथवा कम उपयोग किये जाने वाले टीकों की शुरुआत का लक्ष्य प्राप्त करना।
  - ◆ बचपन के आवश्यक टीकों के लिये 90% कवरेज प्राप्त करना।

- ◆ विश्व टीकाकरण सप्ताह: यह प्रत्येक वर्ष अप्रैल के अंतिम सप्ताह में मनाया जाता है।
- ◆ बिग कैच-अप पहल: इसे WHO, UNICEF, बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन द्वारा टीकाकरण एजेंडा 2030 एवं कई अन्य वैश्विक और राष्ट्रीय स्वास्थ्य भागीदारों की सहायता से लॉन्च किया गया था, जो कि कोविड 19 महामारी के बाद बच्चों के टीकाकरण में वृद्धि करने हेतु लक्षित एक वैश्विक प्रयास है।
- **भारतीय पहल:**
  - ◆ सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (UIP):
    - यह कार्यक्रम टीकाकरण के माध्यम से रोकी जा सकने वाली 12 व्याधियों के लिये मुफ्त टीकाकरण सुनिश्चित करता है।
    - राष्ट्रीय स्तर पर 9 बीमारियों के खिलाफ: डिप्थीरिया, पर्तुसिस, टेटनस, पोलियो, खसरा, रूबेला, बचपन के तपेदिक का गंभीर रूप, हेपेटाइटिस B और हेमोफिलस इन्फ्लुएंजा टाइप-B के कारण होने वाला मेनिंगजाइटिस एवं निमोनिया।
    - उप-राष्ट्रीय स्तर पर 3 बीमारियों के खिलाफ: रोटावायरस डायरिया, न्यूमोकोकल निमोनिया और जापानी इंसेफलाइटिस।
    - UIP की दो प्रमुख उपलब्धियाँ: वर्ष 2014 में पोलियो का उन्मूलन और वर्ष 2015 में मातृ व नवजात टेटनस का उन्मूलन।
  - ◆ मिशन इंद्रधनुष:
    - स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (MOHFW) द्वारा UIP के तहत सभी टीकाकरण से वंचित और आंशिक टीकाकरण वाले बच्चों का टीकाकरण करने के लिये वर्ष 2014 में मिशन इंद्रधनुष (MI) शुरू किया गया था।
  - ◆ इसे कई चरणों में क्रियान्वित किया जा रहा है।



## कृषि

### भारत का बासमती चावल का कृषि विवाद और चावल का प्रत्यक्ष बीजारोपण

#### चर्चा में क्यों ?

हाल ही में पूसा-1121 और पूसा-1509 बासमती जैसी भारत की बेशकीमती बासमती चावल की किस्मों पाकिस्तान में नए नामों के साथ पाई गई हैं, जिससे भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) के वैज्ञानिकों के बीच इसको लेकर चिंता बढ़ गई है और उन्होंने भारतीय किसानों तथा निर्यातकों की सुरक्षा के लिये कानूनी कार्रवाई किये जाने का आग्रह किया है।

- यह भारतीय किसानों की सुरक्षा और न्यायसंगत व्यापार प्रथाओं को बनाए रखने के लिये एकीकृत कार्रवाई की तात्कालिकता पर प्रकाश डालता है।
- फेडरेशन ऑफ सीड इंडस्ट्रीज ऑफ इंडिया (FSII) और सथगुरु कंसल्टेंट्स ने चावल की कृषि में सहयोगात्मक प्रयासों की आवश्यकता पर जोर दिया है, जिसमें चावल के प्रत्यक्ष बीजारोपण (DSR) तकनीकों पर विशेष ध्यान दिया गया है।

#### पाकिस्तान में भारतीय बासमती किस्मों की अवैध खेती कैसे की जाती है ?

- **अवैध खेती:**
  - ◆ पाकिस्तान में भारतीय बासमती किस्मों की खेती पूसा बासमती-1121 (PB-1121) से शुरू हुई, जो आधिकारिक तौर पर पाकिस्तान में 'PK-1121 एरोमेटिक' के रूप में पंजीकृत है।
    - पूसा बासमती-6 (PB-6) और PB-1509 जैसी अन्य लोकप्रिय IARI-प्रजनित किस्मों को भी पाकिस्तान में उगाया गया है और उनका नाम बदल दिया गया है, जो भारतीय कृषि अधिकारियों के लिये एक महत्वपूर्ण चुनौती प्रस्तुत करती है।
  - ◆ पूसा बासमती-1847 (PB-1847), PB-1885 और PB-1886 जैसी हालिया किस्मों की पहचान भी पाकिस्तानी खेतों में की गई है, जो बैक्टीरियल ब्लाइट एवं चावल ब्लास्ट फंगल संक्रमण का प्रतिरोध करने के लिये तैयार की गई हैं।
- **आशय:**
  - ◆ पाकिस्तान में भारतीय बासमती किस्मों की अनधिकृत कृषि बीज अधिनियम, 1966 और पौधों की किस्मों तथा कृषक अधिकार संरक्षण (PPV एवं FR अधिनियम) अधिनियम, 2001 के तहत संरक्षित भारतीय किसानों तथा प्रजनकों के अधिकारों को कमजोर करती है।

- भारत में अधिनियमित पौधों की किस्मों और कृषक अधिकारों का संरक्षण अधिनियम 2001, पंजीकृत किस्मों से उत्पादित बीज/अनाज को बोने, बचाने, दोबारा बोने, विनिमय करने या साझा करने के भारतीय किसानों के अधिकारों की रक्षा करता है।

- ◆ यह अधिनियम प्रजनक की सहमति के बिना संरक्षित किस्मों के बीजों को ब्रांड लेबल लगाकर बेचने पर रोक लगाता है।
- ◆ IARI-प्रजनित की उन्नत बासमती किस्मों इस अधिनियम के तहत पंजीकृत हैं।
  - बीज अधिनियम 1996, भारत के भीतर बासमती चावल के केवल आधिकारिक रूप से सीमांकित भौगोलिक संकेत (GI) क्षेत्र में IARI किस्मों की कृषि की अनुमति देता है।
- ◆ IARI द्वारा उत्पन्न की गई सभी बासमती किस्मों को कृषि के लिये बीज अधिनियम, 1966 के तहत आधिकारिक तौर पर अधिसूचित किया गया है।
- ◆ इन किस्मों को भारत में बासमती चावल के आधिकारिक रूप से सीमांकित भौगोलिक संकेत क्षेत्र के भीतर कृषि के लिये नामित किया गया है, जो 7 उत्तरी राज्यों (पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, दिल्ली, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और इसके अलावा जम्मू-कश्मीर (जम्मू एवं कठुआ) के दो जिलों में फैला हुआ है।
- ◆ यहाँ तक कि भारतीय किसानों को ब्रांडेड, संवेष्टित या लेबल वाले रूप में बीज बेचकर ब्रीडर के अधिकारों का उल्लंघन करने से भी प्रतिबंधित किया गया है। इन विनियमों का उद्देश्य प्रजनकों के बौद्धिक संपदा अधिकारों की रक्षा करना और संरक्षित बासमती किस्मों की कृषि एवं व्यापार करने के लिये भारतीय किसानों के विशेष अधिकारों को सुनिश्चित करना है।
- ◆ पाकिस्तान में संरक्षित बासमती किस्मों की खेती संभावित रूप से बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPR) का उल्लंघन होगी और भारत द्वारा इसे प्रासंगिक द्विपक्षीय मंचों एवं विश्व व्यापार संगठन में उठाया जा सकता है।

#### पौध किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001:

- **अधिनियम के तहत अधिकार:**
  - ◆ प्रजनकों के अधिकार:
    - प्रजनकों को संरक्षित किस्मों का उत्पादन, बिक्री, विपणन, वितरण, आयात या निर्यात करने का विशेष अधिकार दिया जाता है।

- ब्रीडर के अधिकारों में एजेंटों या लाइसेंसधारियों को नियुक्त करने और उल्लंघन के लिये नागरिक उपचार प्राप्त करने की क्षमता शामिल है।
- ◆ शोधकर्ताओं के अधिकार:
  - शोधकर्ता प्रयोग या अनुसंधान उद्देश्यों के लिये पंजीकृत किस्मों का उपयोग कर सकते हैं।
  - किसी अन्य किस्म को विकसित करने के लिये किसी किस्म के प्रारंभिक प्रयोग की अनुमति है, लेकिन बार-बार प्रयोग के लिये पंजीकृत ब्रीडर से पूर्व अनुमति की आवश्यकता होती है।
- ◆ किसानों के अधिकार:
  - जिन किसानों ने
  - किस्मों विकसित की हैं, वे प्रजनकों के समान पंजीकरण और सुरक्षा के हकदार हैं।
  - किसान कुछ शर्तों के अधीन संरक्षित किस्मों के माध्यम से कृषि उपज को बचा सकते हैं, प्रयोग कर सकते हैं, विनिमय कर सकते हैं, साझा कर सकते हैं या बेच सकते हैं।
  - पादप आनुवंशिक संसाधनों से संबंधित किसानों के संरक्षण प्रयासों के लिये मान्यता और पुरस्कार प्रदान किये जाते हैं।
  - संरक्षित किस्मों के गैर-प्रदर्शन के मामलों में किसानों के लिये मुआवजे के प्रावधान मौजूद हैं।
  - किसानों को संबंधित अधिकारियों या न्यायालयों के समक्ष अधिनियम के तहत कार्यवाही में शुल्क का भुगतान करने से छूट दी गई है।

## यह बासमती चावल वैश्विक बाज़ार को किस-प्रकार प्रभावित करता है ?

- वर्ष 2022-23 में, भारत ने 4.79 बिलियन अमेरिकी डॉलर मूल्य के 45.61 लाख टन बासमती चावल का निर्यात किया। भारत का बासमती चावल निर्यात रिकॉर्ड स्तर पर पहुँचने के कगार पर है, अनुमान के मुताबिक चालू वित्त वर्ष में 5.5 अरब डॉलर मूल्य के 50 लाख टन निर्यात का संकेत दिया गया है।
- ◆ विशेष रूप से, खरीफ वर्ष 2023 के दौरान बोल एए अनुमानित 21.35 लाख हेक्टेयर बासमती क्षेत्र का 89% IARI-प्रजनित किस्मों के अंतर्गत था, जिसमें PB-1121, PB-1718, PB-1885, PB-1509, PB-1692, PB-1847, PB-1, PB-6, और PB-1886 जैसी विशिष्ट किस्मों के तहत महत्वपूर्ण हिस्से थे जो निर्यात मात्रा एवं राजस्व पर अवैध कृषि के प्रभाव के बारे में चिंताएँ उत्पन्न करते हैं।

- हालाँकि भारत की तुलना में पाकिस्तान का बासमती निर्यात कम है, पाकिस्तानी रुपए के मूल्यहास के कारण अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में प्रतिस्पर्द्धी मूल्य निर्धारण को सक्षम करने के कारण वृद्धि हुई है।
- पाकिस्तान द्वारा भारतीय बासमती किस्मों की चोरी प्रमुख निर्यात बाजारों, विशेषकर यूरोपीय संघ और यूनाइटेड किंगडम में भारत के प्रभुत्व के लिये समस्याएँ उत्पन्न करती है।
  - ◆ अपनी सस्ती मुद्रा के कारण पाकिस्तान की यूरोपीय संघ-यूनाइटेड किंगडम बाजार में 85% हिस्सेदारी है, जिससे वह इन बाजारों पर हावी हो गया है।
- हालाँकि, भारत ईरान, सऊदी अरब और अन्य पश्चिम एशियाई देशों जैसे बाजारों में प्रभुत्व बनाए हुए है, जहाँ उपभोक्ता सख्त दाने वाले उसना/परबॉयल्ड चावल पसंद करते हैं जिसकी भोजन पकाने के दौरान टूटने की कम संभावना होती है।

## भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान:

- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) कृषि विज्ञान में अनुसंधान, उच्च शिक्षा और प्रशिक्षण में भारत का सबसे बड़ा एवं अग्रणी संस्थान है।
- इसने हरित क्रांति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, वैज्ञानिक प्रगति और उपयुक्त कृषि प्रौद्योगिकियों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया।
- इसकी स्थापना वर्ष 1905 में उत्तरी बिहार के पूसा गाँव में की गई थी जिसे वर्ष 1936 में आए विनाशकारी भूकंप के बाद नई दिल्ली में स्थानांतरित कर दिया गया।
- IARI, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन कार्य करता है जो सोसायटी रजिस्ट्रीकरण अधिनियम, 1860 के तहत स्थापित एक स्वायत्त संस्था है।

## डायरेक्ट सीडेड राइस ( DSR ) तकनीक क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ डायरेक्ट सीडेड राइस (DSR) चावल की खेती की एक विधि है, जहाँ पारंपरिक पौधशाला (नर्सरी) तैयार करने और रोपाई की आवश्यकता नहीं होती है तथा बीजों का प्रत्यक्ष रूप से खेत में रोपण किया जाता है।
- **DSR के लाभ:**
  - ◆ श्रम और लागत बचत:
    - इस विधि में श्रम-केंद्रित नर्सरी तैयार करने और रोपाई की आवश्यकता समाप्त हो जाती है जिससे उत्पादन की कुल लागत कम हो जाती है।

- यह मैन्युअल श्रम आवश्यकताओं और संबंधित लागतों को कम करता है, जिससे संभावित रूप से अधिक उपज होती है और किसानों को अधिक लाभ मिलता है।
- ◆ जल संरक्षण:
  - इस तकनीक के उपयोग से पारंपरिक विधियों की तुलना में जल की खपत लगभग 40% कम हो जाती है जिससे मृदा अपरदन और मीथेन उत्सर्जन कम हो जाता है।
  - पारंपरिक रोपाई की तुलना में इसमें जल की आवश्यकता कम होती है, जो इसे जल की कमी वाले क्षेत्रों के लिये उपयुक्त बनाता है।
- ◆ फसल की प्रारंभिक परिपक्वता: फसलें सामान्य ( 115-120 दिन) की तुलना में 7-10 दिन पूर्व पक जाती हैं, जिससे क्रमिक फसल की समय पर बुवाई संभव हो जाती है।
- **DSR की विधियाँ:**
  - ◆ ड्राय सीडिंग: इसमें बीजों का रोपण शुष्क मृदा में किया जाता है जो सुनिश्चित वर्षा अथवा सिंचाई सुविधाओं वाले क्षेत्रों के लिये उपयुक्त है।
  - ◆ वेट सीडिंग: इसमें बीजों का रोपण पोखर वाली मृदा में किया जाता है जो रोपाई की स्थितियों के समान है, जो सुनिश्चित पानी की उपलब्धता वाले क्षेत्रों के लिये उपयुक्त है।
- **चुनौतियाँ:**
  - ◆ खरपतवार:
    - खरपतवार अपनी तीव्र विकास और जल की परतों की अनुपस्थिति में प्रारंभिक संक्रमण के कारण DSR के लिये एक गंभीर चुनौती प्रस्तुत करती हैं, जिससे उपज की संभावित हानि 20% से 85% तक हो सकती है।
    - DSR से लेकर पडल्ल्ड ट्रांसप्लान्टेड राइस (PTR) तक खरपतवारों की विविधता एवं संरचना में बदलाव के कारण खरपतवार प्रबंधन की रणनीतियाँ और अधिक जटिल हो गई हैं।
    - खरपतवारयुक्त चावल, आनुवंशिक रूप से खेती किये गए चावल के समान, उन क्षेत्रों में एक प्रमुख चिंता का विषय बन गया है, जहाँ DSR का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है जिससे उपज की हानि और गुणवत्ता में कमी होती है।
  - ◆ शाकनाशी प्रतिरोध का विकास:
    - DSR में शाकनाशी (Herbicide) के उपयोग में वृद्धि के कारण शाकनाशी-प्रतिरोधी खरपतवार बायोटाइप की उत्पत्ति हुई है, जिससे खरपतवार नियंत्रण के प्रयास प्रभावित हुए हैं।
- रूट-नॉट नेमाटोड, DSR के उपज में गंभीर बाधा उत्पन्न करते हैं जिससे फसल, विशेषकर PTR से DSR में संक्रमण वाले क्षेत्रों में, की पैदावार प्रभावित होती है।
- ◆ रूट-नॉट नेमाटोड जीनस मेलोइडोगाइन के पादप-परजीवी नेमाटोड हैं। ये प्रायः ऊष्म जलवायु अथवा कम सर्दियों वाले क्षेत्रों में मृदा में पाए जाते हैं और ये विभिन्न पादपों को नुकसान पहुँचाने में सक्षम होते हैं।
- ◆ स्थिर उपज:
  - रिपोर्टों के अनुसार, DSR में उपज में गिरावट आई है, जिसका कारण मृदा रुग्णता, पादपों की ऑटोटॉक्सिसिटी और सही रोटेशन के बिना निरंतर कृषि करना है।
- ◆ लॉजिंग:
  - पडल्ल्ड ट्रांसप्लान्टिंग सिस्टम (PTR) की तुलना में DSR में लॉजिंग की संभावना अधिक होती है, जिससे फसल की गुणवत्ता और फसल दक्षता दोनों प्रभावित होती हैं, जिससे लॉजिंग-प्रतिरोधी किस्मों को प्राथमिकता देना आवश्यक हो जाता है।
- ◆ रोग और कीट-पीड़क:
  - DSR विभिन्न बीमारियों जैसे राइस ब्लास्ट और शीथ ब्लाइट के साथ-साथ कीट-पीड़क (Insect Pests) के प्रति संवेदनशील होता है, जो फसल के स्वास्थ्य एवं उपज क्षमता को प्रभावित करता है।
- ◆ अन्य चुनौतियाँ:
  - चावल के बीजों का पक्षियों एवं चूहों के संपर्क में आना, बीज बोन के बाद अचानक होने वाली वर्षा के प्रतिकूल प्रभाव के साथ असमान फसल की स्थिति जैसी चुनौतियाँ DSR कृषि की जटिलताओं को और बढ़ा देती हैं।
- **संभावित समाधान:**
  - ◆ एकीकृत एवं व्यवस्थित खरपतवार निगरानी कार्यक्रम तथा सूत्रकृमि नियंत्रण के लिये बायोसाइड का उपयोग।
  - ◆ हिल सीडिंग, लॉजिंग प्रतिरोधी खेती से लॉजिंग पर नियंत्रण प्राप्त करने में सहायता प्राप्त हो सकती है।
  - ◆ एकीकृत प्रबंधन के साथ-साथ जैव-तकनीकी एवं आनुवंशिक दृष्टिकोण, कीट और बीमारी के मुद्दों को हल करने में सहायता प्रदान कर सकते हैं।
- **उद्योग परिप्रेक्ष्य:**
  - ◆ इसे चावल की खेती में एक तकनीकी प्रगति के रूप में मान्यता प्राप्त है, जो बीज, उर्वरक, कीटनाशकों तथा कृषि मशीनरी से जुड़े व्यवसायों हेतु अवसर सृजित कर रही है।

- ◆ यह वैश्विक स्थिरता लक्ष्यों के अनुरूप उन हितधारकों से अपील करता है जो पर्यावरणीय विषय पर चिंतित हैं।
- ◆ इसके अंतर्गत किसानों एवं कृषि मूल्य शृंखला हेतु आर्थिक व्यवहार्यता का मूल्यांकन किया जाता है।
- **सरकारी सहायता एवं नीतियाँ:**
  - ◆ सरकारी नीतियों एवं खरीद प्रणालियों से सहायता महत्वपूर्ण है।
  - ◆ DSR में प्रभावी परिवर्तन के लिये केंद्र एवं राज्य सरकार की नीतियों के बीच तालमेल की आवश्यकता है।

**नोट:** FSII अनुसंधान एवं विकास आधारित पादप विज्ञान उद्योग का एक निकाय है, जो भारत में भोजन, चारा एवं फाइबर के लिये उच्च प्रदर्शन गुणवत्ता वाले बीजों के उत्पादन में लगा हुआ है।

### चावल:



- **तापमान:** उच्च आर्द्रता के साथ 22-32 डिग्री सेल्सियस के बीच।
- **वर्षा:** लगभग 150-300 सेंटीमीटर।
- **मृदा का प्रकार:** गहरी चिकनी मृदा और दोमट मृदा।
- **शीर्ष चावल उत्पादक राज्य:** पश्चिम बंगाल, पंजाब, उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और बिहार।
- यह बहुसंख्यक भारतीय लोगों की मुख्य खाद्य फसल है।
- चीन के बाद भारत दुनिया में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
- असम, पश्चिम बंगाल एवं ओडिशा जैसे राज्यों में एक वर्ष में धान की तीन फसलें उगाई जाती हैं। ये हैं औस, अमन एवं बोरो।
- ◆ राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन, हाइब्रिड धान बीज उत्पादन तथा राष्ट्रीय कृषि विकास योजना चावल की खेती को समर्थन देने वाली कुछ सरकारी पहल हैं।



नोट :

## प्रिलिम्स फ़ैक्ट्स

### नीति फॉर स्टेट्स प्लेटफॉर्म

हाल ही में केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री ने राष्ट्रीय विकास लक्ष्यों की प्राप्ति में राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से एक डिजिटल पहल 'नीति फॉर स्टेट्स' प्लेटफॉर्म का उद्घाटन किया।

- नीति आयोग में 'विकसित भारत रणनीति कक्ष' का भी उद्घाटन किया गया।

### नीति फॉर स्टेट्स प्लेटफॉर्म क्या है ?

- **परिचय:** नीति आयोग द्वारा विकसित, "नीति फॉर स्टेट्स प्लेटफॉर्म" मूल्यवान संसाधनों के भंडार के रूप में कार्य करता है, जिसका उद्देश्य राज्यों में डेटा को एकीकृत करना है, डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि के आधार पर राज्य सरकारों द्वारा भविष्य के निर्णयों को सूचित करने के लिये निष्कर्षों को केंद्रीकृत करना है।
- ◆ इस प्लेटफॉर्म में 10 क्षेत्र और दो अंतर-संबंधी विषयों को लैंगिक और जलवायु परिवर्तन शामिल किया गया है, इसमें वास्तविक समय डेटा अपडेशन तथा मॉनिटरिंग भी शामिल हैं।
  - इन क्षेत्रों में कृषि, शिक्षा, ऊर्जा, स्वास्थ्य, आजीविका और कौशल, विनिर्माण, सूक्ष्म, लघु तथा मध्यम उद्यम, पर्यटन, शहरी, जल संसाधन एवं WASH ( असुरक्षित पेयजल, साफ-सफाई और स्वच्छता) शामिल हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - ◆ व्यापक ज्ञानकोष: क्यूरेटेड सर्वोत्तम प्रथाएँ, नीति दस्तावेज़, डेटासेट, डेटा प्रोफाइल और नीति आयोग प्रकाशन।
  - ◆ बहुभाषी अभिगम्यता: प्रमुख भारतीय भाषाओं और विदेशी भाषाओं तक समावेशी पहुँच।
  - ◆ क्षमता निर्माण पहल: ब्लॉक, ज़िला एवं राज्य स्तर पर अधिकारियों के लिये डिजिटल प्रशिक्षण मॉड्यूल तैयार किया गया।
  - ◆ विशेषज्ञ हेल्प डेस्क: अग्रणी संस्थानों के साथ भागीदारी के माध्यम से विशिष्ट मार्गदर्शन।
  - ◆ डेटा एकीकरण: व्यापक अंतर्दृष्टि के लिये राष्ट्रीय डेटा एवं विश्लेषिकी मंच से डेटा का लाभ प्राप्त करता है।

### विकसित भारत रणनीति कक्ष क्या है ?

- विकसित भारत रणनीति कक्ष एक अन्यान्य क्रियाशील स्थान है जहाँ उपयोगकर्ता एक विस्तृत वातावरण में डेटा, रुझान, सर्वोत्तम प्रथाओं एवं नीतियों की कल्पना कर सकेंगे और साथ ही किसी भी समस्या का समग्र मूल्यांकन भी कर सकेंगे।

- यह उपयोगकर्ताओं को आवाज़-सक्षम AI के माध्यम से बातचीत करने तथा वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से कई हितधारकों से जुड़ने की भी अनुमति प्रदान करता है।
- ◆ इसे राज्य, ज़िला एवं ब्लॉक स्तर पर प्रतिकृति को सक्षम करने हेतु प्लग-एंड-प्ले मॉडल बनाने के लिये डिज़ाइन किया गया है।



### नीति आयोग की सभी राज्यों में विकास को बढ़ावा देने वाली पहल क्या है ?

- **राज्यों के लिये विकास सहायता सेवाएँ:** नीति आयोग सफल बुनियादी ढाँचे के निर्माण को सुनिश्चित करने के लिये परियोजना योजना, वित्तपोषण और कार्यान्वयन में सहायता करता है।
- ◆ इसका उद्देश्य बड़े विकास एजेंडे का समर्थन करने वाले शासन उपकरण के रूप में सार्वजनिक-निजी भागीदारी स्थापित करना भी है।
- **आकांक्षी ज़िला कार्यक्रम:** इसका लक्ष्य देश भर के 112 सबसे अविकसित ज़िलों को शीघ्र एवं प्रभावी रूप से परिवर्तित करना है।

- ◆ नीति आयोग शिक्षा, स्वास्थ्य, पोषण और बुनियादी ढाँचे में मुख्य मेट्रिक्स में सुधार के लिये उनके साथ कार्य करता है।
- **समग्र जल प्रबंधन सूचकांक:** यह भारत में राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों (UT) के जल क्षेत्र की स्थिति तथा जल प्रबंधन प्रदर्शन का वार्षिक स्लैपशॉट (आशुचित्र) प्रदान करता है।
- **SDG भारत सूचकांक:** यह सूचकांक संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में भारत की प्रगति को ट्रैक करता है।
- ◆ यह राज्यों को उन क्षेत्रों की पहचान करने के लिये मूल्यवान डेटा प्रदान करता है जिन पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है और सहयोगात्मक कार्रवाई को बढ़ावा देता है।
- **मानव पूंजी परिवर्तन के लिये सतत् कार्रवाई:** इसे स्कूली शिक्षा क्षेत्र के लिये तीन 'रोल मॉडल' राज्यों की पहचान करने और निर्माण करने के लिये वर्ष 2017 में लॉन्च किया गया था।
- ◆ इसके लिये झारखंड, ओडिशा और मध्य प्रदेश को चुना गया।
- **अटल इनोवेशन मिशन:** इसका उद्देश्य समग्र देश में स्कूल, विश्वविद्यालय, अनुसंधान संस्थानों, MSME और उद्योग स्तरों पर नवाचार और उद्यमिता का एक पारितंत्र विकसित करना तथा प्रोत्साहन प्रदा करना है।
- ◆ हाल ही में अटल इनोवेशन मिशन और मेटा ने भारत भर के स्कूलों में फ्रंटियर टेक्नोलॉजी लैब्स (FTL) लॉन्च करने के लिये सहयोग किया।
  - AIM पहले ही देशभर के स्कूलों में 10,000 अटल टिकरिंग लैब्स (एटीएल) स्थापित कर चुका है, जो छात्रों के बीच जिज्ञासा और रचनात्मकता को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित करता है।
  - FTL, ATL का एक उन्नत संस्करण है, जो AI, AR/VR, ब्लॉकचेन, साइबर सुरक्षा, रोबोटिक्स, 3D प्रिंटिंग और IoT जैसी अग्रणी प्रौद्योगिकियों में छात्रों को सशक्त बनाने के लिये अत्याधुनिक बुनियादी ढाँचे से लैस है।

## पीएम-सूरज और नमस्ते योजना

सामाजिक न्याय तथा अधिकारिता मंत्रालय ने 'प्रधानमंत्री सामाजिक उत्थान और रोजगार आधार जनकल्याण' (पीएम-सूरज) राष्ट्रीय ऑनलाइन पोर्टल लॉन्च किया, जिसका उद्देश्य समाज के हाशिये पर रहने वाले वर्गों को ऋण सहायता प्रदान करना है, जिसमें प्रधानमंत्री मुख्य अतिथि थे।

- पीएम ने नेशनल एक्शन फॉर मैकेनाइज्ड सेनिटेशन इकोसिस्टम योजना के तहत सफाई मित्रों (सीवर और सेप्टिक टैंक श्रमिकों)

को आयुष्मान स्वास्थ्य कार्ड और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण वितरित किये, जो पहले हाथ से मैला ढोने वालों (मैनुअल स्कैवेंजर्स) के लिये एक पुनर्वास योजना थी।

## पीएम-सूरज क्या है ?

- 'पीएम-सूरज' राष्ट्रीय पोर्टल का लक्ष्य समाज के सबसे वंचित वर्गों का उत्थान करना और वंचित समुदायों के एक लाख उद्यमियों को ऋण सहायता प्रदान करना है।
- ◆ इसे सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय एवं उसके विभागों द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।
- यह पोर्टल वन-स्टॉप प्वाइंट के रूप में कार्य करता है, जहाँ समाज के वंचित वर्गों के लोग आवेदन कर सकते हैं और उनके लिये पहले से उपलब्ध सभी ऋण एवं क्रेडिट योजनाओं की प्रगति की निगरानी कर सकते हैं।
- पूरे देश में पहुँच सुनिश्चित करते हुए बैंकों, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों के वित्त संस्थानों (NBFC-MFI) और अन्य संगठनों के माध्यम से ऋण सहायता की सुविधा प्रदान की जाएगी।
- ◆ NBFC MFI एक गैर-जमा स्वीकार करने वाली NBFC है जिसमें न्यूनतम निवल स्वामित्व वाली निधि (NOF) 5 करोड़ रुपए (देश के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में पंजीकृत लोगों के लिये 2 करोड़ रुपए) है और इसकी निवल संपत्ति का कम से कम 85% "अर्हक संपत्ति (इच्छित उपयोग या बिक्री)" के रूप में है।

## नमस्ते योजना क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ नमस्ते योजना सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय (MoSJE) तथा आवास एवं शहरी मामलों के मंत्रालय (MoHUA) द्वारा वर्ष 2022 में तैयार की गई एक केंद्रीय क्षेत्रक योजना है।
    - इसका उद्देश्य शहरी स्वच्छता कर्मचारियों के लिये सुरक्षा, गरिमा और सतत् आजीविका सुनिश्चित करना है।
  - ◆ मैनुअल स्कैवेंजर्स के पुनर्वास के लिये स्व-रोजगार योजना (SRMS) का नाम बदलकर नमस्ते कर दिया गया है।
    - SRMS योजना मैनुअल स्कैवेंजर्स और उनके आश्रितों के पुनर्वास में मदद के लिये वर्ष 2007 में शुरू की गई थी।
  - ◆ नमस्ते योजना को अगले तीन वर्षों के दौरान यानी वित्त वर्ष 2025-26 तक देश के 4800 शहरी स्थानीय निकायों में लागू किया जाना है।

■ राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी वित्तीय विकास निगम NAMASTE की कार्यान्वयन एजेंसी है।

● **उद्देश्य:**

- ◆ मैनुअल स्कैवेंजर्स (MS) और सीवर तथा सेप्टिक टैंक (SSWs) की सफाई में लगे व्यक्तियों का पुनर्वास।
- ◆ प्रशिक्षित और प्रामाणित स्वच्छता कार्यकर्ताओं के माध्यम से सीवर तथा सेप्टिक टैंकों की सुरक्षित एवं मशीनीकृत सफाई को बढ़ावा देना।

● **अभीष्ट परिणाम:**

- ◆ भारत में स्वच्छता कार्य में शून्य मृत्यु।
- ◆ सभी स्वच्छता कार्य औपचारिक रूप से कुशल श्रमिकों द्वारा किया जाता है।
- ◆ कोई भी सफाई कर्मचारी मानव मल के प्रत्यक्ष संपर्क में नहीं आता है।
- ◆ स्वच्छता कार्यकर्ताओं को स्वयं सहायता समूहों में एकत्रित किया जाता है और उन्हें स्वच्छता उद्यम संचालित करने का अधिकार दिया जाता है।
- ◆ सीवर और SSWs तथा उनके आश्रितों को भी स्वच्छता-संबंधी उपकरणों की खरीद के लिये पूंजीगत सब्सिडी प्रदान करके आजीविका तक पहुँच प्राप्त है।
- ◆ पंजीकृत कुशल और प्रामाणित स्वच्छता कार्यकर्ताओं से सेवाएँ लेने के लिये स्वच्छता सेवा चाहने वालों (व्यक्तियों और संस्थानों) के बीच जागरूकता में वृद्धि करना।

- ◆ SSW और मैनुअल स्कैवेंजर्स तथा उनके परिवार के सदस्यों को आयुष्मान भारत, प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना के तहत स्वास्थ्य बीमा योजना का लाभ प्रदान करना।

### वंचित वर्गों को सशक्त बनाने के लिये भारत की अन्य ऋण योजनाएँ क्या हैं ?

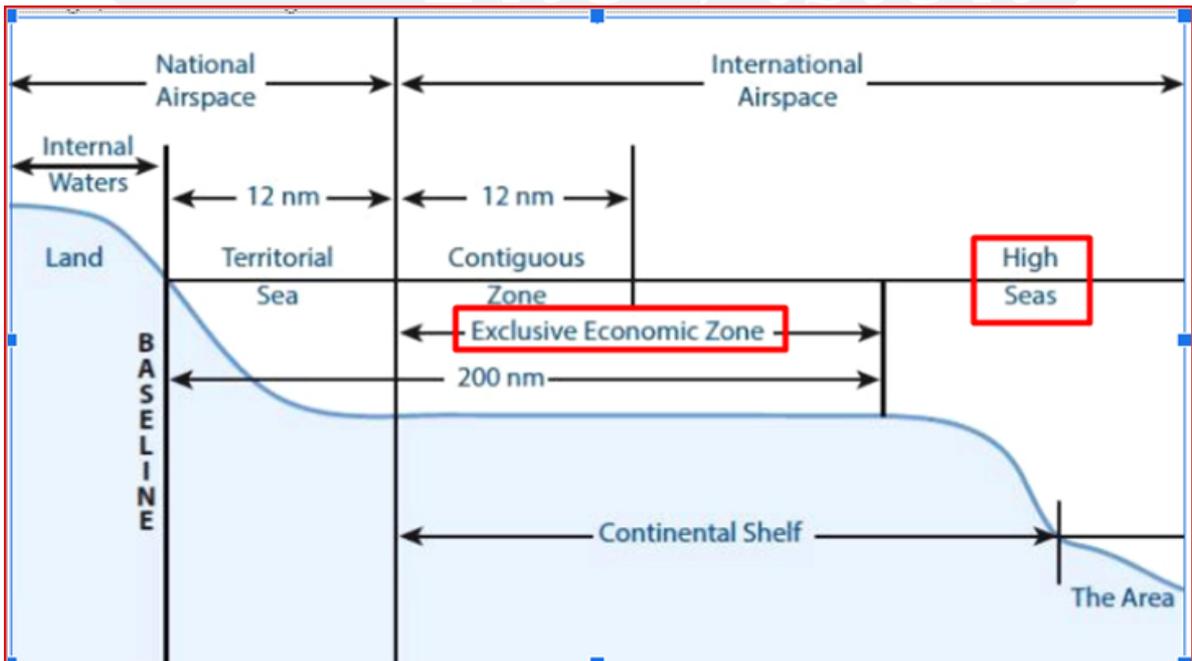
- प्रधानमंत्री मुद्रा योजना
- स्टैंड-अप इंडिया योजना
- अंबेडकर सोशल इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन मिशन
- आयुष्मान भारत-प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना
- विशेष क्रेडिट लिंक्ड कैपिटल सब्सिडी योजना

● **राष्ट्रीय गरिमा अभियान:**

- ◆ मैला ढोने की प्रथा के उन्मूलन और इस कार्य में संलग्न लोगों के लिये गरिमापूर्ण जीवन सुनिश्चित करने हेतु यह एक राष्ट्रीय अभियान है।

### BBNJ संधि

राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे जैवविविधता पर ब्लू लीडर्स उच्च-स्तरीय कार्यक्रम बेल्जियम में हुआ, जिसने राष्ट्रों को राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की समुद्री जैवविविधता संधि की पुष्टि करने के लिये प्रोत्साहित किया, जिसका उद्देश्य उच्च समुद्रों को प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और अत्यधिक मछली पकड़ने से बचाना है।



## BBNJ संधि क्या है ?

### परिचय:

- ◆ BBNJ संधि जिसे आमतौर पर उच्च समुद्र की संधि के रूप में जाना जाता है, पर राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों में समुद्री जैविक विविधता के संरक्षण और टिकाऊ उपयोग के लिये मार्च 2023 में सहमति व्यक्त की गई थी।
  - यह राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों में समुद्री जैविक विविधता के संरक्षण और स्थायी प्रबंधन की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम का प्रतिनिधित्व करता है।

# UN हाई सी ट्रीटी

"BBNJ संधि" जिसे "ट्रीटी ऑफ द हाई सी" के रूप में भी जाना जाता है,

UNCLOS के ढाँचे के तहत राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों की समुद्री जैवविविधता के संरक्षण और सतत उपयोग पर एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है। पहली बार, संयुक्त राष्ट्र के सदस्यों ने उच्च समुद्रों में जैव विविधता की रक्षा के लिये एक एकीकृत ( कानूनी रूप से बाध्यकारी ) संधि पर सहमति व्यक्त की है

<b>हाई सी (High Seas-HS)</b>	संपूर्ण पृथ्वी के सभी खारे जल के वे निकाय जो किसी राज्य के क्षेत्रीय समुद्र/आंतरिक जल का हिस्सा नहीं हैं	<b>HS की सुरक्षा की आवश्यकता क्यों</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>वर्तमान में केवल 1.2% HSs संरक्षित हैं</li> <li>विलुप्त होने के जोखिम में वैश्विक समुद्री प्रजातियों का 10%</li> <li>वाणिज्यिक मछली पकड़ने, खनन, अम्लीकरण, प्रदूषण के कारण खतरों में वृद्धि</li> </ul>
<b>संधि की पृष्ठभूमि</b>	हाई सी में समुद्री जीवन की रक्षा के लिये एक अद्यतन ढाँचे की मांग, लगभग 20 साल पुरानी है		

**महासागर संरक्षण पर अंतिम अंतरराष्ट्रीय समझौता 1982 में हस्ताक्षरित था**

यह संधि UNCLOS के तहत तीसरा "कार्यान्वयन समझौता" है

<b>प्रमुख बिंदु</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>महासागरीय जीवन के संरक्षण का प्रबंधन करने और हाई सी में समुद्री संरक्षित क्षेत्रों को स्थापित करने के लिये एक नई संस्था का निर्माण</li> <li>महासागरों में वाणिज्यिक गतिविधियों के लिये EIAs के संचालन हेतु जमीनी नियमों का निर्माण</li> </ul>
<b>प्रमुख देश</b>	यूरोपीय संघ, यूएस, यूके और चीन (समझौते की श्रेणियों में)
<b>महत्त्व</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UN CBD COP15 पर 30x30 लक्ष्य सट प्राप्त करना</li> <li>महासागर के 3% (+ तटीय समुद्रांतो की आजीविका) का कानूनी संरक्षण</li> <li>पृथ्वी की सतह पर &gt;40% लुप्तप्राय प्रजातियों/आवासों की व्यापक सुरक्षा</li> </ul>
<b>रोडब्लॉक</b>	विकसित/विकासशील राष्ट्रों के बीच समुद्री आनुवंशिक संसाधन (MGR) और अंतिम लाभ कैसे साझा करें



**Drishti IAS**

महासागरीय पारिस्थितिक तंत्र हमारे सांस लेने हेतु आवश्यक लगभग आधी ऑक्सीजन उत्पन्न करते हैं, ग्रह के 95% बायोस्फीयर का प्रतिनिधित्व करते हैं और CO<sub>2</sub> ( दुनिया के सबसे बड़े कार्बन सिंक ) को अवशोषित करते हैं

### अनुसमर्थन प्रगति:

- ◆ संधि का उद्देश्य उच्च समुद्रों के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान करना है, जो तटीय देशों के विशेष आर्थिक क्षेत्रों से 200 समुद्री मील से अधिक के क्षेत्रों का गठन करते हैं।
  - अब तक 88 देशों ने इस संधि पर हस्ताक्षर किये हैं, केवल चिली और पलाऊ ही ऐसे दो देश हैं जिन्होंने इसका अनुमोदन किया है।
  - हालाँकि इसे लागू करने के लिये कम-से-कम 60 अनुसमर्थन आवश्यक हैं।

- **उद्देश्य:**

- ◆ यह संधि उच्च समुद्रों पर संरक्षित क्षेत्रों के प्रतिशत को बढ़ाने का प्रयास करती है, जो वैश्विक महासागर के दो-तिहाई से अधिक हिस्से को कवर करने के बावजूद वर्तमान में केवल 1.44% है।
- ◆ इसके अतिरिक्त, इसका उद्देश्य समुद्री आनुवंशिक संसाधनों (MGR) से मुनाफे का उचित और न्यायसंगत बँटवारा सुनिश्चित करना तथा पर्यावरणीय प्रभाव आकलन आयोजित करने के लिये नियम स्थापित करना है जो समुद्र पर किसी गतिविधि के संभावित प्रभावों की पहचान एवं मूल्यांकन करने से संबंधित है।
- ◆ यह 30X30 लक्ष्य के अनुरूप है, यह वर्ष 2030 तक ग्रह के कम-से-कम 30% हिस्से की प्रकृति की रक्षा करने की वैश्विक प्रतिबद्धता है। वर्ष 2022 में जैविक विविधता पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन के पार्टियों के सम्मेलन (COP15) में जैविक विविधता पर कन्वेंशन में इस पर सहमति व्यक्त की

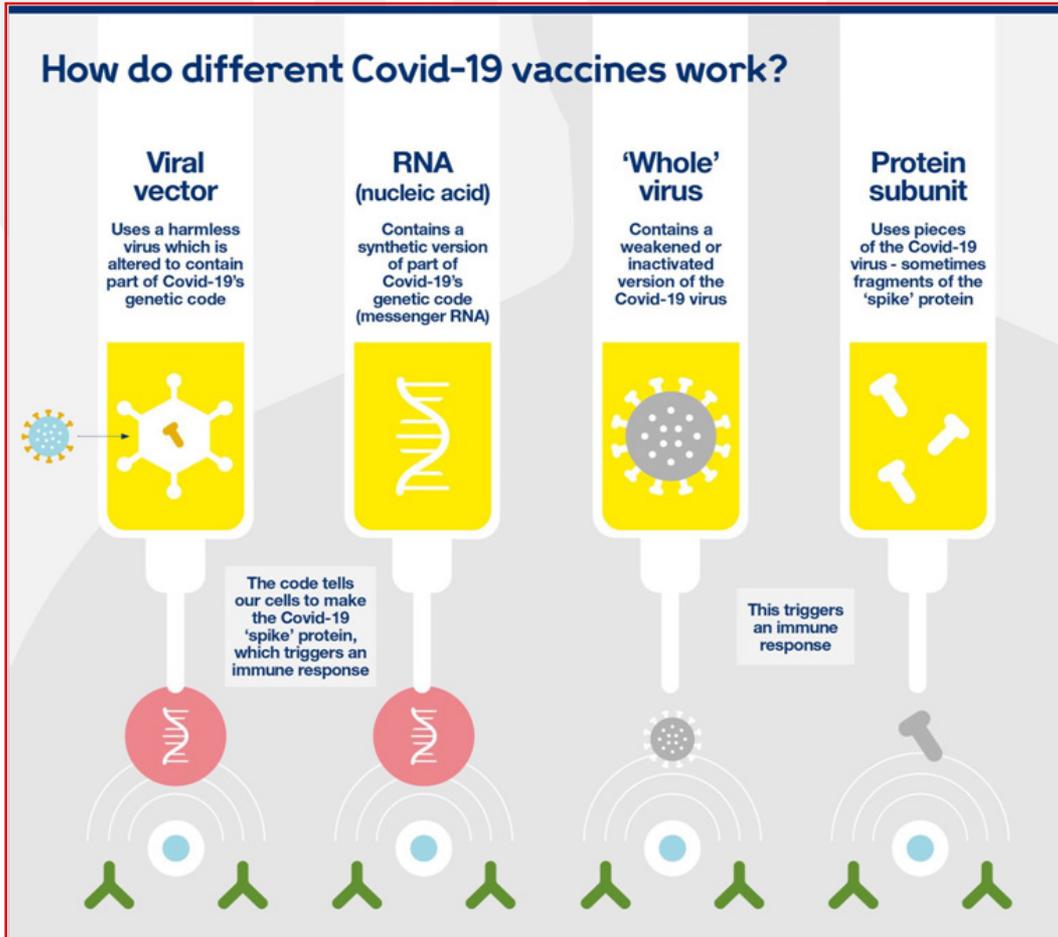
गई थी और इसे कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क में शामिल किया गया है।

- **चुनौतियाँ:**

- ◆ संधि के लिये व्यापक समर्थन के बावजूद, अनुसमर्थन में संभावित देरी के बारे में चिंताएँ बनी हुई हैं, जो संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन जैसे समान अंतर्राष्ट्रीय समझौतों के सामने आने वाली पिछली चुनौतियों की प्रतिध्वनि है।
- ◆ इसके अतिरिक्त संधि को क्रियान्वित करने में प्रक्रियात्मक ढाँचे को परिभाषित करने के साथ-साथ पर्याप्त धन प्राप्त करने सहित तार्किक बाधाएँ उत्पन्न होती हैं।

- **आगे की राह**

- संधि के लागू होने और उसके बाद कार्यान्वयन की दिशा में प्रयासों के लिये ठोस वैश्विक सहयोग की आवश्यकता है।
- वर्ष 2025 में आगामी संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन को इन उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिये एक महत्वपूर्ण मंच के रूप में पहचाना गया है।



## कोविशील्ड और कोवैक्सिन इम्यूनोजेनेसिटी

राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र (NCBS) के वैज्ञानिकों के नेतृत्व में और 11 संस्थानों में किये गए एक हालिया अध्ययन ने भारत में 2 प्राथमिक कोविड-19 वैक्सीन: कोविशील्ड और कोवैक्सिन की प्रतिरक्षात्मकता में आकर्षक अंतर्दृष्टि प्रदान की है।

- इम्यूनोजेनेसिटी (प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया से संबंधित) शरीर में प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को उत्तेजित करने के लिये वैक्सीन या एंटीजन जैसे पदार्थ की क्षमता को संदर्भित करती है।
- ◆ इस प्रतिक्रिया में आमतौर पर एंटीबॉडी का उत्पादन और प्रतिरक्षा कोशिकाओं की सक्रियता शामिल होती है, जिससे संक्रमण या बीमारी से सुरक्षा मिलती है।
- हालिया अध्ययन में SARS-CoV-2 के खिलाफ कोविशील्ड और कोवैक्सिन टीकों से प्रेरित प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं की जाँच की गई।
- ◆ कोविशील्ड, कोरोना वायरस स्पाइक प्रोटीन देने के लिये एक वायरस वेक्टर का उपयोग करते हुए, निष्क्रिय वायरस वैक्सीन कोवैक्सिन की तुलना में लगातार अधिक मजबूत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया (सेरोनिगेटिव (बिना पूर्व जोखिम वाले व्यक्तियों) और सेरोपॉजिटिव (पूर्व जोखिम वाले व्यक्तियों) दोनों में उच्च एंटीबॉडी स्तर) प्राप्त करता है।

- ◆ इसके अतिरिक्त, कोविशील्ड ने अधिक संख्या में टी-सेल उत्पन्न कीं, जो एक मजबूत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का संकेत है।

## भारत और डोमिनिकन गणराज्य JETCO प्रोटोकॉल के साथ आर्थिक संबंधों को मजबूत करेंगे

भारत और डोमिनिकन गणराज्य के बीच संयुक्त आर्थिक तथा व्यापार समिति (JETCO) की स्थापना के प्रोटोकॉल पर सैंटो डोमिंगो (डोमिनिकन गणराज्य की राजधानी) में हस्ताक्षर किये गए।

- प्रोटोकॉल में तकनीकी सहायता, प्रशिक्षण कार्यक्रमों और क्षमता निर्माण के माध्यम से व्यापार, सेवाओं, औद्योगिक प्रौद्योगिकियों एवं विभिन्न अन्य क्षेत्रों में सहयोग को मजबूत करने व विकसित करने की परिकल्पना की गई है।
- भारत और डोमिनिकन गणराज्य के बीच राजनयिक संबंध मई 1999 में स्थापित हुए थे। हालाँकि, वर्तमान में, व्यापार एवं वाणिज्य पर भारत व डोमिनिकन गणराज्य के बीच कोई द्विपक्षीय संस्थागत तंत्र नहीं है।
- ◆ भारत मुख्य रूप से डोमिनिकन गणराज्य से सोना आयात करता है और फार्मास्युटिकल्स, समुद्री उत्पाद, मोटर वाहन, दो व तीन पहिया वाहन आदि का निर्यात करता है।



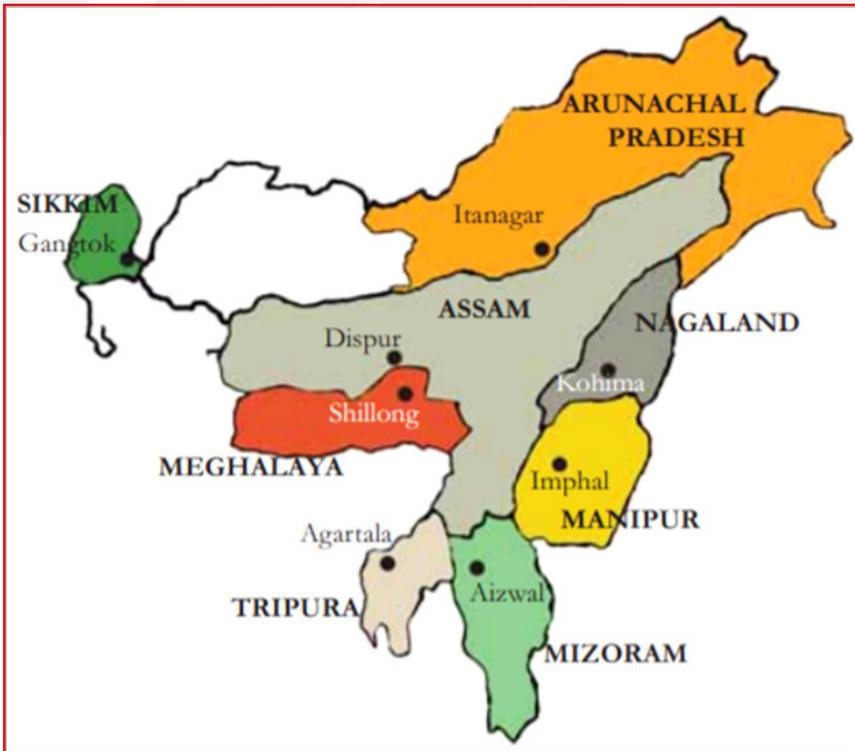
## उन्नति 2024

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने उत्तर-पूर्व क्षेत्र के राज्यों में उद्योगों के विकास और रोजगार सृजन के लिये उत्तर-पूर्व परिवर्तनकारी औद्योगीकरण योजना (Uttar Purva Transformative Industrialization Scheme- UNNATI), 2024 को मंजूरी दी।

### उन्नति 2024 क्या है ?

- **उद्देश्य:**
  - ◆ इसका उद्देश्य उत्तर-पूर्व क्षेत्र के राज्यों में उद्योगों का विकास और रोजगार सृजन करना है।
  - ◆ यह सीमेंट और प्लास्टिक जैसे पर्यावरणीय रूप से हानिकारक क्षेत्रों को प्रतिबंधित करते हुए निवेश को आकर्षित करने, मौजूदा निवेशों का पोषण करने तथा नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा एवं इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशनों जैसे उद्योगों को बढ़ावा देने पर केंद्रित है।
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - ◆ योजना अवधि: यह योजना अधिसूचना की तिथि से 8 वर्ष की प्रतिबद्ध देनदारियों के साथ 31.03.2034 तक प्रभावी रहेगी।
    - योजना की पूरी लागत रूपे 10,037 करोड़ जिसे प्रतिबद्ध देनदारियों के लिये दस वर्षों एवं अतिरिक्त आठ वर्षों में विभाजित किया गया है।

- ◆ उत्पादन की शुरुआत: सभी पात्र औद्योगिक इकाइयों को पंजीकरण के अनुदान से 4 वर्ष के भीतर अपना उत्पादन या संचालन शुरू करना होगा।
- ◆ जोन वर्गीकरण: प्रोत्साहन के लिये जिलों को जोन A (औद्योगिक रूप से उन्नत) तथा जोन B (औद्योगिक रूप से पिछड़ा) में वर्गीकृत किया गया है।
- ◆ निधि आवंटन: भाग A परिव्यय का 60% 8 पूर्वोत्तर राज्यों के लिये निर्धारित किया गया है और 40% फर्स्ट-इन-फर्स्ट-आउट (FIFO) आधार पर आवंटित किया गया है।
- **निवेशकों के लिये प्रोत्साहन:** यह योजना निवेशकों को नई इकाइयाँ स्थापित करने अथवा वर्तमान इकाइयों का विस्तार करने हेतु GST प्रयोज्यता के आधार पर वर्गीकृत विभिन्न प्रोत्साहन प्रदान करती है, जैसे:
  - ◆ पूंजी निवेश प्रोत्साहन
  - ◆ केंद्रीय पूंजी ब्याज अनुदान
  - ◆ GST के शुद्ध भुगतान से जुड़ी नई इकाइयों के लिये विनिर्माण एवं सेवा से जुड़े प्रोत्साहन (MSLI), जोन के आधार पर ऊपरी सीमा के साथ।
- **कार्यान्वयन रणनीति:** उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्द्धन विभाग राष्ट्रीय और राज्य-स्तरीय समितियों की देखरेख में राज्यों के सहयोग से योजना को लागू करेगा।



## उत्तर-पूर्व क्षेत्र के राज्यों से संबंधित अन्य सरकारी पहल क्या हैं ?

- **उत्तर पूर्व क्षेत्र के लिये प्रधानमंत्री विकास पहल योजना:** केंद्रीय बजट सत्र 2022-2023 में शुरू की गई और अक्टूबर 2022 में केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित, पीएम-डिवाइन (PM-DevINE) का लक्ष्य पूर्वोत्तर क्षेत्र (NER) में बुनियादी ढाँचे तथा सामाजिक विकास परियोजनाओं को वित्त पोषित करना है।)
- **एडवांसिंग नॉर्थ ईस्ट पोर्टल:** यह NEC द्वारा नॉर्थ ईस्टर्न डेवलपमेंट फाइनेंस कॉरपोरेशन (NEDFi) के माध्यम से विकसित एक डिजिटल प्लेटफॉर्म और वेब-आधारित पहल है जो NER के युवाओं के लिये बहुत जरूरी ज्ञान तथा मार्गदर्शन प्रदान करता है।
- **उत्तर पूर्व विशेष अवसंरचना विकास योजना:** NESIDS 100% केंद्रीय वित्त पोषण के साथ एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है, जिसे सत्र 2022-23 से 2025-26 के लिये 8139.50 करोड़ रुपए का नवीनीकृत अनुमोदित परिव्यय प्राप्त होता है।
  - ◆ इस योजना में दो घटक शामिल हैं: NESIDS-रोड और NESIDS-अदर दैन रोड इंफ्रास्ट्रक्चर (OTRI)।
- RCS-UDAN (उड़ान को और अधिक किफायती बनाने के लिये) के तहत उत्तर पूर्व को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में रखा गया है।

## पांडवुला गुट्टा और रामगढ़ क्रेटर भू-विरासत स्थलों के रूप में नामित

पांडवुला गुट्टा, हिमालय पर्वत से पहले का एक प्राचीन भू-वैज्ञानिक आकृति है, जिसे आधिकारिक तौर पर तेलंगाना में एकमात्र भू-विरासत स्थल के रूप में नामित किया गया है।

- इसके अलावा, राजस्थान सरकार बारों जिले में रामगढ़ क्रेटर को भू-विरासत स्थल के रूप में नामित करती है।
- यह मान्यता क्षेत्र की भू-वैज्ञानिक विरासत को संरक्षित करने में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है।

## पांडवुला गुट्टा के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- पांडवुला कौंडा (पांडवुला गुट्टा) एक भू-वैज्ञानिक आकृति है, जो तेलंगाना के जयशंकर भूपलपल्ली जिले में स्थित है।
- पांडवुला गुट्टा मेसोलिथिक काल (लगभग 10,000 ईसा पूर्व से 8,000 ईसा पूर्व) से लेकर मध्यकालीन काल तक चट्टानी आश्रयों एवं निवास स्थान के मामले में समृद्ध है।
- पांडवुला गुट्टा में पुरापाषाण (500,000 ईसा पूर्व-10,000 ईसा पूर्व) गुफा चित्र हैं जो प्रागैतिहासिक जीवन की झलक प्रस्तुत करते हैं।



Pandavula Gutta

- ◆ गुफा चित्रों में बाइसन, मृग, बाघ एवं तेंदुए जैसे वन्यजीवों के साथ-साथ स्वास्तिक चिह्न, वृत्त, वर्ग तथा हथियार जैसी आकृतियाँ भी दर्शायी गई हैं।
- ◆ चित्रों में हरे, लाल, पीले एवं सफेद रंगों में ज्यामितीय डिजाइन तथा छापें भी शामिल हैं।
- पांडवुला गुट्टा की स्थलाकृति इसे रॉक क्लाइंबिंग के लिये एक लोकप्रिय गंतव्य बनाती है।



## रामगढ़ क्रेटर के बारे में प्रमुख तथ्य क्या हैं ?

- राजस्थान के रामगढ़ क्रेटर की उत्पत्ति लगभग 165 मिलियन वर्ष पूर्व एक उल्का प्रभाव के कारण हुई थी। 3 किलोमीटर व्यास के साथ यह क्रेटर आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र सुविधा प्रदान करता है जो संबद्ध क्षेत्र के पारिस्थितिक संतुलन और जैवविविधता में योगदान देता है।
- वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत रामगढ़ संरक्षण रिजर्व के रूप में मान्यता प्राप्त, रामगढ़ क्रेटर को इसकी अद्वितीय पारिस्थितिक और सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने के लिये संरक्षित किया गया है।

- इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत रामगढ़ संरक्षण रिजर्व के रूप में घोषित किया गया है और क्रेटर के भीतर स्थित पुष्कर तालाब परिसर को आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2017 के तहत आर्द्रभूमि के रूप में मान्यता प्रदान की गई है।



### भू-विरासत स्थल/राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक स्मारक

- भू-विरासत का तात्पर्य उन साइटों अथवा क्षेत्रों से है जो अपनी भूवैज्ञानिक विशेषताओं के फलस्वरूप वैज्ञानिक, शैक्षिक, सांस्कृतिक अथवा सौंदर्य के संबंध में महत्वपूर्ण हैं।
- इन साइटों में अद्वितीय पाषाण संरचनाएँ, जीवाश्म या परिदृश्य हो सकते हैं जो शिक्षा, अनुसंधान, सांस्कृतिक महत्व या दृश्य अपील के लिये महत्वपूर्ण हैं। ये पर्यटन स्थलों के रूप में स्थानीय और क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं में भी योगदान दे सकते हैं।
- GSI या संबंधित राज्य सरकारें इन साइटों की सुरक्षा के लिये आवश्यक उपाय करती हैं।
- भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण सुरक्षा और रखरखाव के लिये भू-विरासत स्थलों/राष्ट्रीय भू-वैज्ञानिक स्मारकों की घोषणा करता है।
- GSI एक वैज्ञानिक एजेंसी है जिसकी स्थापना वर्ष 1851 में रेलवे के लिये कोयला भंडार की खोज हेतु की गई थी। GSI का मुख्यालय कोलकाता में है और यह खान मंत्रालय से जुड़ा कार्यालय है। इसके मुख्य कार्यों में राष्ट्रीय भू-वैज्ञानिक सूचना तैयार करना, इन्हें अद्यतन करना और खनिज संसाधनों का आकलन करना शामिल है।

### भू-वैज्ञानिक विरासत स्थल/राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक स्मारक

आंध्र प्रदेश	ज्वालामुखीय बेडेड बैराइट्स, मंगमपेटा, कडप्पा जिला। एपार्चियन अनकंफॉरमेटि, चित्तूर जिला। प्राकृतिक भूवैज्ञानिक आर्क, तिरुमाला हिल्स, चित्तूर जिला। एरा मैटी डिब्बालु- विशाखापत्तनम और भीमुनिपट्टनम के बीच स्थित विच्छेदित एवं स्थिर तटीय लाल तलछट के टीले।
केरल	अंगदीपुरम PWD विश्रामगृह परिसर के पास लेटराइट, मलपुरम जिला। वर्कला क्लिफ सेक्शन, तिरुवनंतपुरम जिला।
तमिलनाडु	तिरुक्कराई के पास जीवाश्म लकड़ी, दक्षिण आरकोट जिला। नेशनल फॉसिल वुड पार्क, सथानूर, तिरुचिरापल्ली जिला। चारनोकाइट, सेंट थॉमस माउंट, मद्रास। करई फॉर्मेशन के बैडलैंड्स के साथ क्रेटेसियस फॉसिल्स तथा करई- कोलक्कनाथम सेक्शन, पेरम्बलुर जिला।
महाराष्ट्र	लोनार झील, बुलडाना जिला।
गुजरात	तलछटी संरचनाएँ- एडी मार्किंग, कदन बाँध, पंचमहल जिला।
राजस्थान	सेंद्रा ग्रेनाइट, जिला पाली। बर् समूह, जिला पाली। स्ट्रोमेटोलाइट फॉसिल पार्क, झार मार्कर रॉक फास्फेट, जिला उदयपुर। राजपुरा-दरीबा मिनरलाइज्ड बेल्ट, गोसन जिला उदयपुर। भोजुंदा के पास स्ट्रोमेटोलाइट पार्क, चित्तौड़गढ़। आकल वुड फोसिल पार्क, जैसलमेर। किशनगढ़ नेफलाइन सायनाइट, अजमेर जिला। वेल्लेड टफ, जोधपुर जिला। जोधपुर ग्रुप- मालानी इग्निथस सुइट कांटेक्ट, जोधपुर जिला। सतुर, बूंदी जिले में ग्रेट बाउंड्री फॉल्ट।

कर्नाटक	कोलुमनार लावा, सेंट मैरी द्वीप उडुपी जिला। मार्डीहल्ली, चित्रदुर्ग जिले के पास पिलो लावा। प्रायद्वीपीय गनीस, लालबाग, बंगलूरु। पाइरोक्लास्टिक्स और पिलो लावा, कोलार गोल्ड फील्ड, कोलार जिला।
छत्तीसगढ़	मनेंद्रगढ़, सरगुजा जिले में लोअर पर्मियन मरीन बेड।
हिमाचल	शिवालिक फॉसिल पार्क, साकेती, सिरमुर जिला।
ओडिशा	लौह अयस्क बेल्ट में पिलो लावा, नोमिरा, क्योझर जिला।
झारखंड	राजमहल फॉर्मेशन का इंटरट्रैपियन प्लांट फॉसिल, मंड्रो के आसपास ऊपरी गोंडवाना सीक्वेंस, साहिबगंज जिला।
नगालैंड	पुंगरो के पास नगाहिल ओफियोलाइट साइट।
सिक्किम	दक्षिण जिले के नामची के पास ममले में बक्सा फॉर्मेशन के डोलोमाइट/लाइमस्टोन वाले स्ट्रोमेटोलाइट।

## मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट हब

भारतीय रेलवे देश भर में 10 लाख से अधिक आबादी वाले आकांक्षी शहरों में मल्टी-मॉडल ट्रांसपोर्ट हब (MMTH) विकसित करने की योजना बना रही है।

- यह कार्यक्रम भारत की 'विकसित भारत' पहल के लिये विकसित किये जा रहे बुनियादी ढाँचे का हिस्सा है।

## मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट हब क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ MMTH एक परिवहन सुविधा है जिसे एक ही स्थान पर रेल, सड़क और जन पारगमन प्रणालियों जैसे परिवहन के विभिन्न तरीकों को एकीकृत करने के लिये डिजाइन किया गया है।
  - ◆ MMTH का प्राथमिक उद्देश्य परिवहन के विभिन्न तरीकों के बीच यात्रियों और वस्तुओं की निर्बाध कनेक्टिविटी तथा कुशल स्थानांतरण प्रदान करना है।
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - ◆ रेलवे स्टेशन: रेलवे स्टेशन विभिन्न क्षेत्रों को जोड़ने वाली ट्रेन सेवाओं के लिये एक टर्मिनस के रूप में कार्य करता है।
    - यह यात्रियों के लिये प्रतीक्षा क्षेत्र, टिकट काउंटर, प्लेटफॉर्म और सुविधाओं सहित आधुनिक सुविधाओं से सुसज्जित है।
  - ◆ अंतर्राज्यीय बस टर्मिनस (ISBT): ISBT विभिन्न गंतव्यों के लिये कनेक्टिविटी प्रदान करते हुए अंतर्राज्यीय बस सेवाओं की सुविधा प्रदान करता है।
  - ◆ मास रैपिड ट्रांजिट सिस्टम (MRTS) स्टेशन: MRTS स्टेशन मेट्रो, लाइट रेल या शहरी जन पारगमन के अन्य रूपों जैसी तीव्र पारगमन सेवाओं को समायोजित करता है।

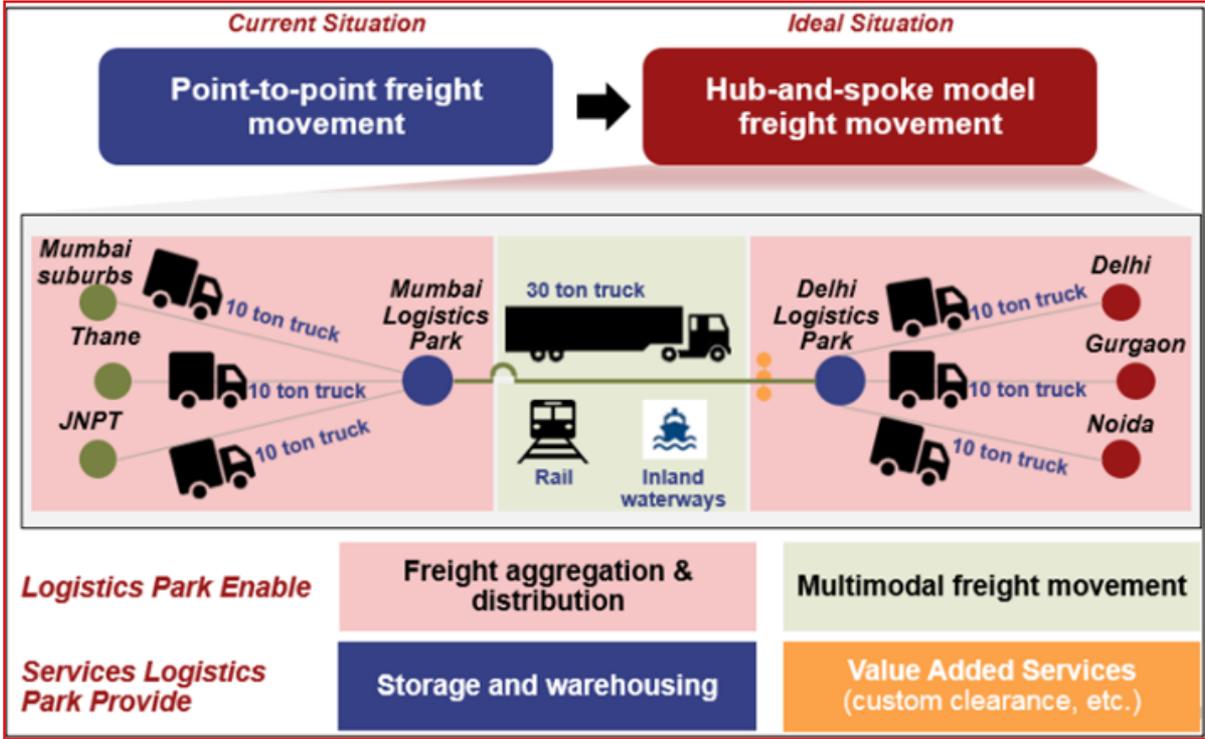
- यह हब को व्यापक शहरी पारगमन नेटवर्क से जोड़ता है और यात्रियों के लिये सुविधाजनक परिवहन विकल्प प्रदान करता है।

- ◆ परिवहन कैचमेंट जोन: MMTH के आस-पास का स्थान जलग्रहण क्षेत्र के रूप में कार्य करता है, जो निकट क्षेत्रों के यात्रियों के लिये आकर्षण का केंद्र है और आस-पास के क्षेत्रों के लिये बेहतर परिवहन कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करता है।

- इससे पहुँच बढ़ती है और क्षेत्र के आर्थिक विकास में योगदान मिलता है।

## विकसित भारत के पहलू क्या हैं ?

- **संरचनात्मक परिवर्तन:** यह कम उत्पादकता वाले क्षेत्रों (जैसे- कृषि) से उच्च उत्पादकता वाले क्षेत्रों (जैसे- विनिर्माण और सेवाओं) में संसाधनों के स्थानांतरण को संदर्भित करता है।
- श्रम बाजारों को व्यवस्थित करना: इसमें श्रम आपूर्ति की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार करना, श्रमिकों के कौशल एवं रोजगार क्षमता को बढ़ाना तथा निष्पक्ष एवं कुशल श्रम नियमों को सुनिश्चित करना शामिल है।
- **प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि:** इसमें कंपनियों की दक्षता और नवाचार को बढ़ाना, उत्पादों तथा सेवाओं की गुणवत्ता एवं विविधता में सुधार करना, घरेलू व अंतर्राष्ट्रीय बाजारों का विस्तार करना शामिल है।
- **वित्तीय और सामाजिक समावेशन में सुधार:** इसका तात्पर्य गरीबों तथा हाशिए पर रहने वाले समूहों के लिये वित्तीय सेवाओं एवं सामाजिक कल्याण योजनाओं की पहुँच और सामर्थ्य का विस्तार करना है।
- **शासन व्यवस्था में सुधार:** इसमें शासन की संस्थाओं एवं प्रक्रियाओं को मजबूत करना शामिल है, जैसे- कानून का शासन, जवाबदेही, पारदर्शिता तथा भागीदारी।



- **हरित क्रांति में अवसरों का लाभ उठाना:** इसका तात्पर्य नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता एवं जलवायु लचीलेपन जैसी हरित प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं को अपनाना तथा बढ़ावा देना है।

## रेलवे और परिवहन से संबंधित सरकार की क्या पहल हैं ?

- गति शक्ति टर्मिनल नीति
- राष्ट्रीय रसद नीति
- रेलवे के बुनियादी ढाँचे में निवेश हेतु सागरमाला और भारतमाला परियोजना
- डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर

## खगोलीय महाचक्र

नेचर कम्युनिकेशंस जर्नल में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में खगोलीय महाचक्रों और पृथ्वी तथा मंगल की कक्षाओं, ग्लोबल वार्मिंग अथवा शीतलन के साथ गहरे महासागर (deep water) में कटाव के बीच संबंध के प्रमाण मिले हैं।

## अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष क्या हैं ?

- **खगोलीय महाचक्र:**
  - ◆ गहरे महासागर में भूवैज्ञानिक तलछटी साक्ष्यों से एक नए खोजे गए 2.4 मिलियन वर्ष के चक्र का पता चला है, जिसे

"खगोलीय महाचक्र" के रूप में जाना जाता है, जो पृथ्वी और मंगल की कक्षाओं से जुड़ा हुआ है।

- ◆ यह चक्र ग्लोबल वार्मिंग या शीतलन प्रवृत्तियों को प्रभावित करता है और गहरे महासागर तलछटी डेटा में क्षरण पैटर्न के माध्यम से इसका पता लगाया गया है।
- **मंगल की कक्षा और पृथ्वी की जलवायु के बीच संबंध:**
  - ◆ सौर मंडल में ग्रहों के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र एक-दूसरे के साथ हस्तक्षेप करते हैं, जिससे उनकी कक्षीय विलक्षणता (उनकी कक्षाएँ कितनी गोलाकार हैं) में परिवर्तन होता है।
    - पृथ्वी और मंगल की कक्षाओं के बीच परस्पर क्रिया के कारण पृथ्वी द्वारा प्राप्त सौर विकिरण की मात्रा में भिन्नता होती है, जिसके परिणामस्वरूप 2.4 मिलियन वर्षों में उष्मीय तथा शीतलन होने का चक्र होता है।
- **जलवायु एवं महासागरीय परिसंचरण पर प्रभाव:**
  - ◆ अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन के धीमा होने की स्थिति में, ऊष्म चरणों के दौरान भँवरों (जल की एक वृत्ताकार धारा) के कारण गहरे समुद्र में होने वाला परिसंचरण संभावित रूप से महासागर के निश्चलता को बाधित कर सकता है।
    - AMOC महासागरी धाराओं की एक बड़ी प्रणाली है जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से गर्म जल को उत्तर की ओर उत्तरी अटलांटिक में ले जाती है।

- ◆ गहरे महासागर के भँवर गहरे महासागर में ऑक्सीजन प्रदान करने के साथ विश्व के गर्म वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को महासागर में खींचने में सहायता प्रदान कर सकते हैं।
  - तीव्र गहरे महासागर के भँवर, जिन्हें विशाल भँवर के रूप में वर्णित किया गया है, महासागरीय परिसंचरण गतिशीलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, ये 3,000 से 6,500 मीटर की गहराई पर स्थित होते हैं जहाँ सूर्य का प्रकाश प्रवेश नहीं करता है।
  - ये भँवर महासागरीय तल के क्षरण एवं बड़े तलछट संचय के निर्माण में योगदान करते हैं, जिन्हें कंटूराइट्स के रूप में जाना जाता है, जो उनकी संरचना में स्त्रोड्रिफ्ट के समान होती हैं।
- **भविष्य के अनुसंधान निर्देश:**
  - ◆ अनुसंधान टीम की योजना पृथ्वी-मंगल संपर्क द्वारा संचालित अधिक डेटा शेकेसिंग चक्र को एकत्रित करने की है, जिससे लाखों वर्षों में पृथ्वी की जलवायु में उतार-चढ़ाव की गतिशीलता का पता लगाया जा सके।

### खगोलीय चक्र क्या हैं ?

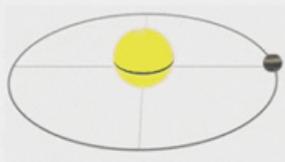
- खगोलीय चक्र पृथ्वी की कक्षा तथा सूर्य की ओर अभिविन्यास में आवधिक बदलाव को संदर्भित करते हैं जो लंबे समय तक हमारे ग्रह द्वारा प्राप्त सौर विकिरण की मात्रा को प्रभावित करते हैं।
  - ◆ ये चक्र पृथ्वी, सूर्य और सौर मंडल के अन्य ग्रहों के बीच गुरुत्वाकर्षण बलों के कारण होते हैं।
- इन चक्रों का सिद्धांत पहली बार 1920 के दशक में सर्बियाई वैज्ञानिक मिलुटिन मिलनकोविच द्वारा पृथ्वी पर हिमयुग के चक्रीय पैटर्न को समझने के लिये दिया गया था, जिसे मिलनकोविच चक्र या मिलनकोविच दोलन भी कहा जाता है।
  - ◆ कुछ प्रमुख खगोलीय चक्रों में शामिल हैं:
    - विलक्षणता/उत्केंद्रता (Eccentricity) (100,000 वर्ष)-सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की कक्षा का दीर्घवृत्ताकार में परिवर्तन।
    - तिर्यकता/तिरछापन (Obliquity) (41,000 वर्ष) - इसके कक्षीय तल के सापेक्ष पृथ्वी की धुरी के झुकाव में भिन्नता।
    - प्रक्रमण/अयन (Precession) (23,000 वर्ष) - समय के साथ पृथ्वी की धुरी का बदलता अभिविन्यास।

## THE THREE MILANKOVITCH CYCLES

### CHANGES IN AXIAL PRECESSION (WOBBLE) IN A 26,000-YEAR CYCLE



### CHANGES IN ECCENTRICITY (ORBIT SHAPE) IN A 100,000-YEAR CYCLE



### CHANGES IN OBLIQUITY (TILT) IN A 41,000-YEAR CYCLE



### पृथ्वी की जलवायु पर अन्य खगोलीय प्रभाव क्या हैं ?

- **सनस्पॉट गतिविधि:**
  - ◆ सनस्पॉट अर्थात् सौर-कलंक सूर्य की सतह का ऐसा क्षेत्र होता है जिसकी सतह आस-पास के हिस्सों की तुलना अपेक्षाकृत काली (DARK) होती है तथा तापमान कम होता है। इनका व्यास लगभग 50,000 किमी. होता है। ये काले और ठंडे धब्बे चक्रीय तरीके से बढ़ते और घटते हैं।
    - सौर धब्बों की संख्या और तीव्रता चक्रीय पैटर्न में आमतौर पर 11 वर्ष के सौर चक्र में बढ़ती और घटती है।

- ◆ कुछ मौसम विज्ञानियों के अनुसार, उच्च सनस्पॉट गतिविधि और संख्याएँ इससे जुड़ी हैं:
  - पृथ्वी पर ठंडे और आर्द्र मौसम के पैटर्न तथा तूफान व बादलों का आवरण बढ़ गया।
  - इसके विपरीत, कम सनस्पॉट वाली अवधि विश्व स्तर पर गर्म और शुष्क स्थितियों से जुड़ी होती है।
- ◆ हालाँकि सनस्पॉट गतिविधि और विशिष्ट मौसम पैटर्न के बीच ये सह-संबंध लगातार सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण साक्ष्य द्वारा समर्थित नहीं हैं।

- **गैलेक्टिक/मंदाकिनीय कॉस्मिक किरणों:**
  - ◆ किये गए अध्ययनों के अनुसार मंदाकिनी से कॉस्मिक किरण प्रवाह के बढ़ने से पृथ्वी पर मेघों का निर्माण प्रभावित हो सकता है जिससे संभावित रूप से शीतलन प्रभाव हो सकता है।
    - हालाँकि इस प्रभाव की व्यापकता और इसमें शामिल प्रक्रिया के संबंध में वर्तमान में शोध किये जा रहे हैं।
- **क्षुद्रग्रह/धूमकेतु प्रभाव:**
  - ◆ हालाँकि पृथ्वी पर प्रमुख क्षुद्रग्रह अथवा धूमकेतु का प्रभाव अत्यंत दुर्लभ है किंतु ये वायुमंडल में भारी मात्रा में धूल और गैस निर्मुक्त कर सकते हैं जिससे अस्थायी रूप से शीतलन की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
  - ◆ ऐसा माना जाता है कि लगभग 66 मिलियन वर्ष पूर्व क्रेटेसियस-पैलियोजीन विलुप्ति ( डायनासोर के विलुप्त होने के कारण) आंशिक रूप से क्षुद्रग्रह प्रभाव और संबंधित जलवायु परिवर्तनों के कारण हुई थी।

## नाबार्ड द्वारा कृषि-स्टार्टअप के लिये वित्तपोषण

राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) प्रौद्योगिकी-संचालित कृषि स्टार्टअप और ग्रामीण उद्यमों को बढ़ावा देने हेतु 1,000 करोड़ रुपए का एक कोष स्थापित किया है। इसके अलावा 750 करोड़ रुपए अतिरिक्त नवोन्मेषी समाधानों को बढ़ावा देने हेतु आरंभिक निवेश के लिये अलग रखे गए हैं।

- इसका उद्देश्य कृषि वित्त पोषण को पारंपरिक किसानों से नवीन प्रौद्योगिकियों वाले नए अभिकर्ताओं तक पुनर्निर्देशित करना है, जिसका लक्ष्य उत्पादन ऋण से निवेश ऋण पर ध्यान केंद्रित करना है।

## कृषि स्टार्टअप एवं संबद्ध चुनौतियाँ क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - ◆ कृषि स्टार्टअप, एक नवीन कंपनी अथवा व्यावसायिक उद्यम है जो कृषि क्षेत्र में चुनौतियों का समाधान करने एवं दक्षता में सुधार करने हेतु नवीन समाधान, प्रौद्योगिकी अथवा व्यवसाय मॉडल विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करता है।
- **एग्रीटेक स्टार्टअप द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाएँ:**
  - ◆ स्मार्ट कृषि संवर्धन: फसल की पैदावार, वर्षा पैटर्न, कीट संक्रमण एवं मृदा के पोषण पर जानकारी प्रदान करना।
  - ◆ एक सेवा के रूप में खेती: उदाहरण के लिये, EM3 एग्री सर्विसेज किसानों को उपयोग के लिये भुगतान के आधार पर कृषि सेवाएँ और मशीनरी किराये पर प्रदान करती है।

- ◆ बिग डेटा एनालिटिक्स: मृदा और फसल के स्वास्थ्य को बढ़ाने के लिये कृषि- विशेष, डेटा-संचालित निदान विकसित करना, जिससे उत्पादकता तथा किसान आय में वृद्धि होगी। इसमें अक्सर अन्य तकनीकों के अलावा कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग शामिल होता है।

## ● चुनौतियाँ:

- ◆ बिजनेस मॉडल: कृषि-स्टार्टअप अक्सर स्वतंत्र उत्पादन और विपणन को प्राथमिकता देते हैं, व्यापक मूल्य शृंखला चुनौतियों की उपेक्षा करते हैं तथा प्रारंभिक सफलता से आगे बढ़ने में बाधा डालते हैं।
- ◆ सीड फंड की कमी: मामूली शुरुआत से कृषि-स्टार्टअप को विचारों को मान्य करने, न्यूनतम व्यवहार्य उत्पाद (MVP) विकसित करने और व्यवहार्य व्यावसायिक योजनाएँ बनाने के लिये फंडिंग तथा सलाह की आवश्यकता होती है, जिससे छोटे अनुदान के अवसर अपर्याप्त हो जाते हैं।
- ◆ इन्क्यूबेटर्स की क्षमता: कृषि विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों में स्थित कृषि व्यवसाय इन्क्यूबेटर प्रारंभिक चरण में हैं तथा उन्हें विविध विशेषज्ञता वाले पेशेवरों के नेटवर्क की आवश्यकता है।
- ◆ उपलब्ध प्रौद्योगिकी का सीमित ज्ञान: उभरते उद्यमियों में अनुसंधान संगठनों द्वारा प्रस्तुत की जाने वाली डिजिटल तकनीकों सहित व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य कृषि प्रौद्योगिकियों के प्रति जागरूकता या जुड़ाव की कमी है।
- **सरकार द्वारा अन्य पहल:**
  - ◆ डिजिटल कृषि मिशन, 2021
  - ◆ राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) के तहत नवाचार और कृषि-उद्यमिता विकास कार्यक्रम
  - ◆ एग्री-स्टार्टअप के लिये प्राथमिकता क्षेत्र ऋण।
  - ◆ विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के तहत निधि बीज सहायता कार्यक्रम (NIDHI-SSP)

## नैबवेंचर्स: ग्रामीण कृषि स्टार्टअप के लिये फंड

### ● परिचय:

- ◆ भारत सरकार ने कृषि स्टार्ट-अप और ग्रामीण उद्यमों को सहायता प्रदान करने के लिये 750 करोड़ रुपए के मिश्रित पूंजी कोष का शुभारंभ करने की योजना बनाई जिसका लक्ष्य संबद्ध क्षेत्र में निवेश तथा दक्षता बढ़ाना है।
  - आर्थिक सहयोग और विकास संगठन के अनुसार मिश्रित वित्त विकासशील देशों में सतत् विकास के लिये अतिरिक्त वित्त जुटाने के लिये विकास वित्त का रणनीतिक उपयोग है।

### ● उद्देश्य:

- ◆ इसका लक्ष्य अप्रमाणित विचारों अथवा अनिश्चित विकास क्षमता वाले प्री-सीड स्टार्टअप, विशेष रूप से स्केलिंग के लिये अपर्याप्त इक्विटी से बाधित स्टार्ट-अप्स का समर्थन करना है।
- ◆ इसका लाभ एग्रीटेक, पशुपालन, मत्स्य पालन, खाद्य प्रसंस्करण और जैव प्रौद्योगिकी से संबंधित स्टार्ट-अप्स को प्रदान किया जाएगा।

### ● पर्यवेक्षण:

- ◆ कृषि आधारित स्टार्ट-अप्स और ग्रामीण उद्यमों को वित्तपोषित करने के लिये यह मिश्रित पूंजी समर्थन कृषि मंत्रालय द्वारा शुरू किया जाएगा तथा नाबार्ड की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी नैबवेंचर्स (Nabventures) द्वारा प्रबंधित किया जाएगा।

## नशे के लिये सर्प-विष का प्रयोग

हाल ही में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 तथा भारतीय दंड संहिता (भारतीय न्याय संहिता, 2023) के तहत एक रेव पार्टी में कथित तौर पर सर्प-विष उपलब्ध कराने के आरोप में पुलिस ने कुछ लोगों को गिरफ्तार किया है।

## सर्प-विष एवं उसके उपयोग के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

### ● परिचय:

- ◆ वैश्विक स्तर पर लगभग 3400 सर्प प्रजातियों में से, भारत में सर्प की लगभग 300 प्रजातियाँ हैं जो पूरे देश में विभिन्न स्थानों में पाई जाती हैं।
- ◆ सर्पों के प्रकार: यह प्रजाति 4 परिवारों के अंतर्गत आती है- कोलुब्रिडे, एलापिडे, हाइड्रोफिडे एवं वाइपरिडे।
- ◆ विषैले सर्प: भारत में पाई जाने वाली 300 से अधिक प्रजातियों में से 60 अधिक विषैली, 40 कम विषैली और लगभग 180 विषैली नहीं है।
  - सर्प-विष (अत्यधिक विषैला लार) विषैले सर्पों द्वारा स्राव के माध्यम से किया जाता है, जो विशेष ग्रंथियों में संश्लेषित और संग्रहित होता है।
- ◆ विष की विशेषता: सर्प-विष विशिष्ट रासायनिक एवं जैविक गतिविधियों के साथ कम आणविक द्रव्यमान वाले एंजाइमों, पेप्टाइड्स एवं प्रोटीन का एक जटिल मिश्रण है।
  - सर्प-विष में कई न्यूरोटॉक्सिक, कार्डियोटॉक्सिक और साइटोटॉक्सिक, तंत्रिका वृद्धि कारक, लेक्टिन, डिसइंट्रिग्रिन, हेमोरेजिन तथा कई अन्य विभिन्न एंजाइम होते हैं।

### ● सर्प-विष का प्रयोग:

- ◆ कुछ विशेष सर्प प्रजातियों, जैसे- कोबरा, करैत और ब्लैक माम्बा का उपयोग औषधीय तथा बेहोशी के प्रयोजनों के लिये किया जाता है।
- ◆ औषधीय उपयोग:
  - आयुर्वेद, होम्योपैथी और लोक चिकित्सा में विभिन्न पैथोफिजियोलॉजिकल स्थितियों के लिये सर्पविष के उपयोग का उल्लेख किया गया है।
  - इसका उपयोग श्रोम्बोसिस, गठिया, कैंसर और कई अन्य बीमारियों के इलाज के लिये भी किया जाता है।
- ◆ सबसे प्रसिद्ध उदाहरणों में से एक एंटीवेनम उत्पादन में सर्पविष का उपयोग है।
- ◆ मादक उपयोग:
  - कम वैज्ञानिक अनुसंधान के बावजूद, सर्प-विष को प्रायः मादक औषधि/पदार्थ के रूप में उपयोग किया जाता है। इसकी तस्करी करोड़ों डॉलर का अवैध उद्योग है।
  - कोबरा के विष में पाए जाने वाले न्यूरोटॉक्सिन के विभिन्न रूप, विशेष रूप से, निकोटिनिक एसिटाइलकोलाइन रिसेप्टर्स (nAChRs) पर बंध बनाते हैं जो मानव मस्तिष्क क्षेत्र में व्यापक रूप से वितरित होकर उत्साहपूर्ण अनुभव प्रदान करते हैं।
- ◆ लोग "मांसपेशिय पक्षाघात और एनाल्जेसिया" (चेतन रहते हुए भी दर्द महसूस करने की क्षमता का हास) तथा उर्नीदापन का भी अनुभव करते हैं।
- विनियमन:
  - ◆ अधिकांश मनो-सक्रिय 'दुरुपयोगी पदार्थों' का उपयोग और व्यापार नारकोटिक ड्रग्स एंड साइकोट्रोपिक सबस्टेंस अधिनियम के तहत आता है, लेकिन सर्प-विष के तहत नहीं।
    - NDPS अधिनियम, 1985 किसी व्यक्ति को किसी भी नशीली दवा या मनो-दैहिक पदार्थों के उत्पादन, रखने, बेचने, खरीदने, परिवहन, भंडारण और/या उपभोग करने पर प्रतिबंध लगाता है।
  - ◆ सर्प और उनके विष से जुड़े मामले वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के दायरे में आते हैं।
  - ◆ IPC की धारा 120A (आपराधिक षडयंत्र) में मनोरंजन (Recreational) के लिये सर्प-विष से संबंधित अपराध भी शामिल हैं।

# KNOW YOUR SNAKES

## COMMON SAND BOA VS RUSSELL'S VIPER

### Common Sand Boa (*Eryx conicus*)

- Non-venomous
- 1 to 2 ft long
- Relatively small head; neck indistinct
- Conical tail
- Asymmetrical pattern



### Russell's Viper (*Daboia russelii*)

- Venomous
- 4 to 6 ft long
- Larger, triangular head; distinct neck
- Blunt tail
- Well defined round/oval with pointy ends



## INDIAN WOLF SNAKE VS COMMON KRAIT

### Indian Wolf Snake (*Lycodon aulicus*)

- Non-venomous
- 1 to 2 ft long
- Round body, without ridge
- Wide bands; broad band on neck
- Scales similar throughout



### Common Krait (*Bungarus caeruleus*)

- Venomous
- 3 to 4 ft long
- Triangular body; ridge along spine
- Narrow bands; more prominent posteriorly
- Hexagonal vertebral scales



## INDIAN RAT SNAKE VS INDIAN COBRA

### Indian Rat Snake (*Ptyas mucosa*)

- Non-venomous
- 6 to 8 ft long
- Doesn't form a hood
- Lower lips with black bands
- Diurnal



### Indian Cobra (*Naja naja*)

- Venomous
- 3 to 5 ft long
- Raises hood when threatened
- No black bands on lips
- Crepuscular and diurnal



**नोट:**

- नशीले पदार्थ केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पर कार्य करते हैं और व्यक्ति की मनोदशा, धारणा तथा चेतना को बदल देते हैं।
- ◆ साइकोएक्टिव पदार्थ की प्रकृति के आधार पर, वे या तो मामूली प्रकार के मनोवैज्ञानिक प्रभाव उत्पन्न करते हैं, जैसे- उत्साह, चिंता, पृथक्करण, भावनात्मक कुंदता आदि या अधिक असामान्य प्रभाव, जैसे- मतिभ्रम, सिनेस्थेसिया, परिवर्तित स्थान-समय सातत्य और रहस्यमय अनुभव।
- सबसे अधिक उपयोग किये जाने वाले हेल्थीनोजेन में मशरूम, कैनबिस, मेस्केलिन, लिसेर्जिक एसिड डायथाइलैमाइड (LSD), डाइमिथाइलट्रिप्टामाइन (DMT) और मेथिलीनडाइऑक्सीमेथामफेटामाइन (MDMA) शामिल हैं।
- आमतौर पर उपयोग किये जाने वाले जीव-जंतु में से कुछ हैं- क्लाउनफिश और रैबिटफिश जैसी हेल्थीनोजेनिक मछलियाँ, टोड जैसे उभयचर, लाल हार्वेस्टर चींटियाँ जैसी चींटियाँ, इंडियन वॉल लिजर्ड जैसे सरीसृप और जिराफ के यकृत तथा अस्थि मज्जा।

## आपराधिक मामला प्रबंधन प्रणाली और संकलन एप

आतंकवाद और संगठित अपराध से निपटने में भारत की क्षमता बढ़ाने के लिये एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में, गृह मंत्रालय ने नई दिल्ली में राष्ट्रीय अन्वेषण अभिकरण द्वारा विकसित एक डिजिटल आपराधिक मामला प्रबंधन प्रणाली (CCMS) का उद्घाटन किया।

- CCMS के साथ-साथ, एक मोबाइल एप 'संकलन (Sankalan)' भी लॉन्च किया गया, जो राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो द्वारा नए आपराधिक कानूनों का एक संग्रह है।

### आपराधिक मामला प्रबंधन प्रणाली ( CCMS ) क्या है ?

- CCMS एक अभिनव डिजिटल प्लेटफॉर्म है जो आपराधिक मामलों, विशेष रूप से आतंकवाद और संगठित अपराध से संबंधित मामलों के प्रबंधन को सुव्यवस्थित तथा बेहतर करता है।
- ◆ CCMS सॉफ्टवेयर का उद्देश्य पूरे भारत में आपराधिक जाँच/अन्वेषण को मानकीकृत करना और आतंक से संबंधित डेटा संकलित करना है।
- ◆ CCMS एक उपयोगकर्ता-अनुकूल और अनुकूलन योग्य ब्राउजर-आधारित सॉफ्टवेयर के रूप में कार्य करता है जिसे कानून प्रवर्तन एजेंसियों के बीच समन्वय की सुविधा, जाँच की दक्षता में सुधार तथा न्याय वितरण को बढ़ाने के लिये डिजाइन किया गया है।

- यह प्रणाली जाँच के दौरान उत्पन्न डेटा के एकीकरण, संगठन और डिजिटलीकरण को सक्षम बनाती है, जो जाँचकर्ताओं, अभियोजकों तथा आपराधिक न्याय प्रक्रिया में शामिल अन्य हितधारकों के लिये एक व्यापक उपकरण प्रदान करती है।
- CCMS केंद्रीय और राज्य एजेंसियों के बीच मजबूत सहयोग को बढ़ावा देता है, जिससे निर्बाध सूचना साझा करने की सुविधा मिलती है।

### संकलन एप

- संकलन एप (Sankalan App) को पुराने और नए आपराधिक कानूनों के बीच एक सेतु के रूप में नए आपराधिक कानूनों के माध्यम से नेविगेट करने के लिये डिजाइन किया गया है।
- यह एप सभी हितधारकों के लिये एक व्यापक मार्गदर्शक के रूप में काम करेगा। एप ऑफलाइन मोड में भी काम करेगा और दूर-दराज के इलाकों में इसकी उपलब्धता सुनिश्चित की गई है ताकि सभी हितधारकों को चौबीसों घंटे वांछित जानकारी मिल सके।

### राष्ट्रीय जाँच एजेंसी ( NIA ) क्या है ?

#### परिचय:

- ◆ NIA भारत सरकार की एक संघीय एजेंसी है जो आतंकवाद, उग्रवाद और अन्य राष्ट्रीय सुरक्षा मामलों से संबंधित अपराधों की जाँच एवं मुकदमा चलाने हेतु उत्तरदायी है।
- ◆ मुंबई आतंकवादी हमलों के बाद राष्ट्रीय अन्वेषण अभिकरण अधिनियम, 2008 के तहत इसकी स्थापना वर्ष 2009 में की गई थी, यह गृह मंत्रालय के तहत संचालित होती है।
- ◆ NIA (संशोधन) अधिनियम, 2019 NIA को अंतर्राष्ट्रीय संधियों और कानूनों का अनुपालन करते हुए भारत के बाहर किये गए अपराधों की जाँच करने की अनुमति देता है।
  - संशोधन के साथ NIA वर्तमान में विभिन्न अधिनियमों के तहत मानव तस्करी, साइबर-आतंकवाद जैसे अन्य अपराधों की जाँच कर सकती है।
- ◆ वर्तमान में NIA भारत में केंद्रीय आतंकवाद-रोध कानून प्रवर्तन अभिकरण के रूप में कार्य कर रही है।
- **मुख्यालय:** दिल्ली।
- **कार्य:**
  - ◆ आतंकवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंधित आसूचना का संग्रह, विश्लेषण तथा प्रसार करना।
  - ◆ आतंकवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंधित मामलों में भारत एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अन्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ समन्वय करना।
  - ◆ कानून प्रवर्तन एजेंसियों और अन्य हितधारकों के लिये क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित करना।

## RBI द्वारा NBFC की समीक्षा

भारतीय रिज़र्व बैंक वर्ष 2024 में गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों के वर्गीकरण की व्यापक समीक्षा करने की तैयारी कर रहा है।

- इस समीक्षा द्वारा चुने गए NBFC को बैंक लाइसेंस प्रदान किया जाता है।
- विशेष NBFC को प्रोत्साहित करना अंततः उन्हें बैंक लाइसेंस प्रदान करने की दिशा में प्रारंभिक और मूल्यांकन चरण के रूप में कार्य कर सकता है।

### NBFC क्या है ?

- **परिचय:** गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी (NBFC) कंपनी अधिनियम, 1956 अथवा कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत पंजीकृत एक कंपनी है, जो ऋण प्रदान करने, प्रतिभूतियों में निवेश, पट्टे, बीमा जैसी विभिन्न वित्तीय गतिविधियों में अपनी भूमिका निभाती है।

- ◆ ये कंपनियाँ विभिन्न बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करती हैं किंतु इनके पास बैंकिंग लाइसेंस नहीं होता है।

### प्रमुख विशेषताएँ:

- ◆ NBFC वैयक्तिक ऋण, आवास ऋण, वाहन ऋण, गोल्ड लोन, माइक्रोफाइनेंस, बीमा और निवेश प्रबंधन जैसी विविध वित्तीय सेवाएँ प्रदान करते हैं।
- ◆ ये कंपनियाँ न्यूनतम 12 माह और अधिकतम 60 माह के लिये जनता की जमा राशियाँ स्वीकार कर सकती हैं।
  - हालाँकि NBFC को मांग जमा (Demand Deposit) स्वीकार करने की अनुमति नहीं होती है।
- ◆ ये भुगतान और निपटान प्रणाली का हिस्सा नहीं बनते हैं तथा स्वयं आहरित चेक जारी नहीं कर सकते हैं।

### वर्गीकरण:

- ◆ जमा के आधार पर:
  - जमा लेने वाली गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ
  - जमा न लेने वाले गैर-बैंकिंग वित्तीय संस्थान
- ◆ उनकी प्रमुख गतिविधि की प्रकृति पर:
  - निवेश और क्रेडिट कंपनी
  - उपभोक्ता टिकारु ऋण वित्त
  - मुख्य निवेश
  - कंपनी (CIC)
  - इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कंपनी/इंफ्रास्ट्रक्चर डेब्ट फंड
  - परिसंपत्ति पुनर्निर्माण कंपनियाँ
  - फैक्ट्रिंग कंपनियाँ
  - गोल्ड लोन कंपनियाँ
  - फिनटेक कंपनियाँ: P2P ऋणदाता

- **लाइसेंसिंग:** कंपनी को कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत सार्वजनिक या निजी कंपनी के रूप में पंजीकृत होना चाहिये।
- ◆ NBFC पंजीकरण हेतु पात्र होने के लिये कंपनी के पास कम-से-कम 10 करोड़ रुपए का निवल स्वामित्व वाला फंड होना चाहिये।
- ◆ कंपनी के कम-से-कम एक तिहाई निदेशकों के पास वित्त क्षेत्र में प्रासंगिक कार्य अनुभव होना चाहिये।
- ◆ कंपनी का अपने क्रेडिट इतिहास और वित्तीय विश्वसनीयता के संबंध में क्रेडिट इंफॉर्मेशन ब्यूरो इंडिया लिमिटेड के साथ अच्छा ट्रैक रिकॉर्ड होना चाहिये।
- ◆ कंपनी को पूंजी अनुपालन और विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम कानूनों के तहत निर्धारित सभी नियमों, मानदंडों और दिशा-निर्देशों का पालन करना होगा।
- **विनियमन:** RBI अधिनियम 1934 के तहत रिज़र्व बैंक को इन NBFC को पंजीकृत करने, नीति निर्धारित करने, निर्देश जारी करने, निरीक्षण, विनियमन, पर्यवेक्षण और निगरानी करने की शक्तियाँ प्राप्त हैं। यह बहिष्करण '50-50 परीक्षण' का उपयोग करके निर्धारित किया जाता है।
- ◆ रिज़र्व बैंक ने अक्टूबर, 2021 में स्केल आधारित विनियमन (SBR) पेश किया, जिसमें NBFC को बेस लेयर (NBFC-BL), मिडिल लेयर (NBFC-ML), अपर लेयर (NBFC-UL) और टॉप लेयर (NBFC-TL) में वर्गीकृत किया गया।
- ◆ यह रूपरेखा उनकी संपत्ति के आकार और स्कोरिंग मानदंडों के आधार पर ऊपरी स्तर में NBFC की पहचान करने की पद्धति की रूपरेखा तैयार करती है।

### प्रमुख व्यवसाय का 50-50 मानदंड क्या है ?

- RBI किसी कंपनी के मुख्य व्यवसाय को वित्तीय प्रकृति का मानता है यदि उसकी कुल संपत्ति और सकल आय का 50% से अधिक वित्तीय गतिविधियों से आता है।
- ◆ यह परिभाषा सुनिश्चित करती है कि केवल वित्तीय संचालन में शामिल कंपनियाँ ही NBFC के रूप में पंजीकृत हैं और RBI की नियामक निगरानी के अंतर्गत आती हैं।
- मुख्य रूप से गैर-वित्तीय गतिविधियों में लगी कंपनियाँ, भले ही वे कुछ वित्तीय व्यवसाय भी करती हों, RBI द्वारा विनियमित नहीं हैं।
- ◆ वित्तीय व्यवसाय में किसी कंपनी की भागीदारी निर्धारित करने के लिये इस मूल्यांकन को आमतौर पर "50-50 मानदंड" के रूप में जाना जाता है।

**नोट:** डिमांड डिपॉजिट से तात्पर्य बैंकों या वित्तीय संस्थानों में जमा की गई धनराशि से है जिसे खाताधारक बिना किसी पूर्व सूचना के मांग पर निकाल सकता है।

- वे दिन-प्रतिदिन के लेन-देन के लिये अत्यधिक तरल और सुलभ हैं, जिससे वे उन व्यक्तियों तथा व्यवसायों के लिये पसंदीदा विकल्प बन जाते हैं जिन्हें अपने फंड तक लगातार पहुँच की आवश्यकता होती है।

## विश्व गौरैया दिवस 2024

प्रत्येक वर्ष 20 मार्च को विश्व गौरैया दिवस मनाया जाता है, जो जैवविविधता और पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने में गौरैया के महत्त्व पर प्रकाश डालता है।



## विश्व गौरैया दिवस 2024 की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- **थीम:** वर्ष 2024 में, विश्व गौरैया दिवस की थीम- “Sparrows: Give them a tweet-chance!”, “I Love Sparrows ” और “We Love Sparrows” है।
- **इतिहास:** विश्व गौरैया दिवस की शुरुआत 20 मार्च 2010 को हुआ था। भारत में, इसकी शुरुआत नेचर फॉरएवर सोसाइटी द्वारा की गई थी।
- भारतीय संरक्षणवादी मोहम्मद दिलावर द्वारा स्थापित सोसाइटी का उद्देश्य घरेलू गौरैया और अन्य सामान्य पक्षियों के संरक्षण के महत्त्व पर बल देना अति आवश्यक है।

## गौरैया के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- पारिस्थितिकी तंत्र में जैवविविधता और पौधों के विकास के लिये गौरैया महत्त्वपूर्ण हैं। वे बीजों का उपभोग और उत्सर्जन करते हैं, पौधों के बीजों को फैलाने तथा वनस्पति को बढ़ावा देने में मदद करते हैं।
- **खतरा:**
  - ◆ निवास स्थान के क्षरण, शहरीकरण और कृषि पद्धतियों में बदलाव के कारण गौरैया की आबादी विलुप्त हो रही है। घोंसला बनाने वाली जगहों का नुकसान, साथ ही कीड़ों की आबादी में गिरावट प्रमुख कारक हैं।
  - ◆ इस गिरावट के व्यापक प्रभाव हैं, जिनमें कीट-पतंगों में संभावित वृद्धि और जैवविविधता के लिये खतरे शामिल हैं।
- **संरक्षण:**
  - ◆ गौरैया के लिये उपयुक्त आवास बनाने के प्रयासों में शहरी हरियाली परियोजनाएँ और कृषि पारिस्थितिकीय अनुकूल आचरण शामिल हैं।

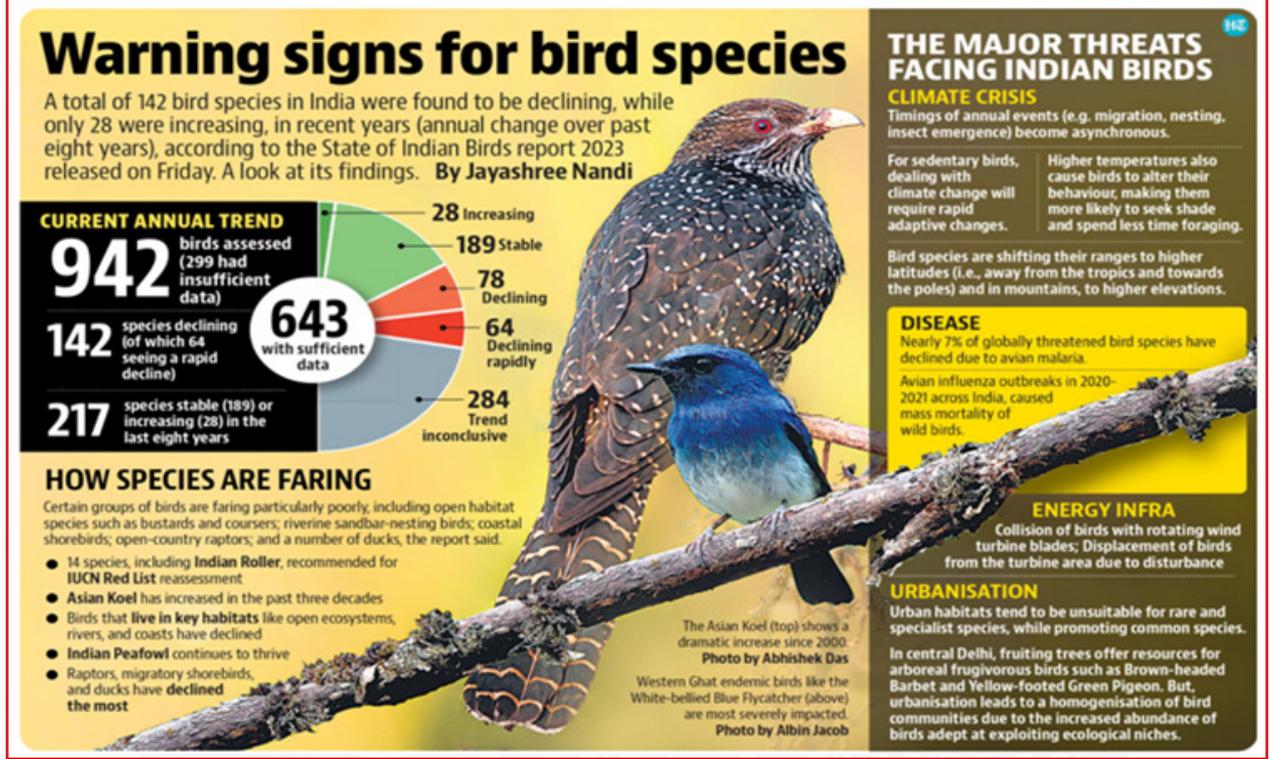
## ● भारत में कुछ सामान्य प्रजातियाँ पर्यावास और वितरण:

गौरैया की प्रजाति	वैज्ञानिक नाम	आवास प्राथमिकताएँ	भारत में वितरण
घर की गौरैया	पासर डोमेस्टिकस	शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्र	भारत भर में व्यापक रूप से वितरित
यूरोशियाई ट्री गौरैया	पासर मॉटेनस	वुडलैंड्स, पार्क और उद्यान	भारत भर के विभिन्न क्षेत्रों में घरेलू गौरैया की तुलना में कम पाया जाता है।
व्हाइट-थ्रोटेड स्पैरो	ज़ोनोट्रिचिया अल्बिकोलिस	उत्तरी क्षेत्र, पर्वतीय क्षेत्र	मुख्यतः जम्मू-कश्मीर या हिमाचल प्रदेश में
चेस्टनट-सोल्डरेड पेट्रोनास	पेट्रोनिया जैथोकोलिस	सूखे जंगल, स्क्रबलैंड	राजस्थान या गुजरात जैसे क्षेत्रों में निवास करते हैं
रूफस ट्रीपी	डेंड्रोसिट्टा वागाबुंडा	आर्द्र प्रदेश, वन	असम या पश्चिम बंगाल जैसे क्षेत्रों को प्राथमिकता देता है।
बया वीवर	प्लोसियस फिलिपिनस	तटीय क्षेत्र, आर्द्रभूमियाँ	आमतौर पर गोवा या केरल जैसे तटीय क्षेत्रों में देखा जाता है।

नोट :

## नोट:

- घर की गौरैया/हाउस स्पैरो ( पैसेर डोमेस्टिकस ) पासेरिफोर्मेस और पासेरिडे परिवार से संबंधित है।
- ◆ यह बिहार और दिल्ली का राज्य पक्षी है तथा मानव बस्तियों के निकट होने के कारण आम तौर पर पाया जाता है।
- ◆ IUCN रेड लिस्ट में इसकी संरक्षण स्थिति सबसे कम चिंतनीय वाली है।



## बँधुआ हाथी ( स्थानांतरण या परिवहन ) नियम, 2024

### चर्चा में क्यों ?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने बँधुआ हाथी ( स्थानांतरण या परिवहन ) नियम, 2024 को अधिसूचित किया है, जो राज्यों के अंदर या राज्यों के बीच हाथियों को स्थानांतरित करने की शर्तों को उदार बनाता है।

### बँधुआ हाथी ( स्थानांतरण या परिवहन ) नियम, 2024 क्या हैं ?

- **बँधुआ हाथियों के स्थानांतरण की परिस्थितियाँ: स्थानांतरण तब हो सकता है, जब:**
  - ◆ हाथी का मालिक अब हाथी के कल्याण को पर्याप्त रूप से बनाए रखने में सक्षम नहीं है।
  - ◆ यदि यह निर्धारित हो जाए, कि हाथी को उसकी वर्तमान

स्थिति की तुलना में नई परिस्थितियों में बेहतर देखभाल की जा सकेगी।

- ◆ मुख्य वन्यजीव वार्डन मामले की विशिष्ट परिस्थितियों के आधार पर हाथी के संरक्षण के लिये इसे आवश्यक मान सकते हैं।
- **राज्य के अंदर प्रक्रिया:**
  - ◆ किसी राज्य के अंदर स्थानांतरण से पहले, पशुचिकित्सक द्वारा हाथी के स्वास्थ्य की पुष्टि की जानी चाहिये।
  - ◆ वर्तमान और संभावित दोनों आवासों की उपयुक्तता को उप वन संरक्षक द्वारा सत्यापित किया जाना चाहिये।
  - ◆ इन आकलनों के आधार पर स्थानांतरण की स्वीकृति या अस्वीकृति मुख्य वन्यजीव वार्डन के विवेक पर निर्भर करती है।
- **राज्य के बाहर की प्रक्रिया:**
  - ◆ किसी राज्य के बाहर हाथियों को स्थानांतरित करने के लिये भी इसी तरह की शर्तें लागू होती हैं।

- ◆ इसके अतिरिक्त, स्थानांतरण से पहले हाथी की आनुवंशिक प्रोफाइल को MoEF&CC के साथ पंजीकृत किया जाना चाहिये।
- **हाथी स्थानांतरण के लिये आवश्यकताएँ:**
  - ◆ हाथी के साथ एक महावत और एक हाथी सहायक होना चाहिये।
  - ◆ परिवहन के लिये उपयुक्तता की पुष्टि करने वाले पशु चिकित्सक से स्वास्थ्य प्रमाण-पत्र प्राप्त करना अनिवार्य है।
  - ◆ यदि संक्रामक रोगों के लिये आवश्यक हो, तो क्वारंटाइन अवधि पूरी होने के बाद परिवहन होना चाहिये।
  - ◆ परिवहन के दौरान उचित भोजन और पानी की व्यवस्था की जानी चाहिये।
  - ◆ घबराए या चिड़चिड़ा हाथियों को नियंत्रित करने के लिये पशु चिकित्सक के परामर्श पर ट्रैकिंग/शामक दवाओं का उपयोग किया जाएगा।

**नोट:**

- अगस्त 2022 तक, वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 ने जंगली और बंदी हाथियों सहित दोनों वन्यजीवों के व्यापार पर स्पष्ट रूप से प्रतिबंध था।
- बंदी हाथी (स्थानांतरण या परिवहन) नियम, 2024, वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 2022 में संशोधन से निर्मित किये गए हैं, जिसमें बंदी हाथियों को वन्यजीव व्यापार पर प्रतिबंध से छूट दी गई है।
  - ◆ एक संसदीय समिति ने हाथियों के लिये इस छूट को हटाने और सिर्फ मंदिर ट्रस्टों के स्वामित्व वाले हाथियों के लिये छूट प्रदान करने की सिफारिश की तथा तर्क दिया, कि परंपराओं एवं संरक्षण के बीच "सावधानीपूर्वक संतुलन" की आवश्यकता है।
  - ◆ अंतिम संशोधित अधिनियम इस छूट को यथावत रखता है, उन हाथियों के स्थानांतरण की अनुमति देता है, जिनके पास पहले से ही स्वामित्व का प्रमाण-पत्र है, भले ही इसे हटाने के प्रस्ताव किये गए थे।

# हाथी



Drishti IAS

**हाथी की 4 मुख्य प्रजातियाँ**

प्रजातियाँ	जहाँ पाई जाती हैं	IUCN रेड लिस्ट में दर्ज स्थिति	अधिवास
भारतीय	एशिया	संकटग्रस्त ( CITES - परिशिष्ट I, WPA - अनुसूची I )	उष्णकटिबंधीय एवं उपोष्ण शुष्क एवं नम पृथुपर्णी ( चौड़े पत्तेदार ) वन, घास के मैदान
सुमात्राई	एशिया	गंभीर संकटग्रस्त	उष्णकटिबंधीय नम पृथुपर्णी ( चौड़े पत्तेदार ) वन
सवाना ( बुश )	अफ्रीका	संकटग्रस्त	मध्य अफ्रीका के घने उष्णकटिबंधीय वनों को छोड़कर पूरे उप-सहारा अफ्रीका में
अफ्रीकी वन्य हाथी	अफ्रीका	गंभीर संकटग्रस्त	घने उष्णकटिबंधीय वन

**भारतीय हाथी (Elephas maximus)**

एशियाई महाद्वीप पर सबसे बड़ा स्तनपायी जीव  
भारत का राष्ट्रीय धरोहर पशु

■ हाथियों की अधिकतम आबादी वाले शीर्ष 5 भारतीय राज्य:  
( हाथी जनगणना 2017 के अनुसार )

■ कर्नाटक > असम > केरल > तमिलनाडु > ओडिशा

■ सामाजिक संरचना:

■ घर की तुलना में मादा हाथी अधिक सामाजिक होती हैं; जो कि झुंड में ( आमतीर पर 5-7 ) रहती हैं

■ जिसका नेतृत्व सबसे बुजुर्ग मादा हाथी करती है

■ घर आमतीर पर अकेले रहते हैं

■ प्रमुख खतर:

■ घटते आवास  
■ मानव-हाथी संघर्ष

■ हाथीदांत के लिये अवैध शिकार  
■ पालन में दुर्घटनाएँ

■ संरक्षण के प्रयास:

■ गज सूचना ऐप ( 2022 )

■ गज यात्रा ( 2017 )

■ हाथी घरे साथी अभियान ( 2011 )

■ राष्ट्रीय हाथी गलियारा परियोजना ( 2005 )

■ हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी ( माइक ) कार्यक्रम ( 2003 )

■ प्रोजेक्ट एलिफेंट ( 1992 )

नोट :

## रेफ्रिजरेट्स

अमेरिका के सैन डिएगो में हाल ही में एक अदालती मामले में मेक्सिको से अमेरिका में प्रतिबंधित रेफ्रिजरेट की तस्करी पर प्रकाश डाला गया, जिससे ऐसी अवैध गतिविधियों के पर्यावरणीय परिणामों पर प्रकाश पड़ा।

- विचाराधीन रेफ्रिजरेट हाइड्रोफ्लोरोकार्बन हैं और हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन का एक रूप है, जिसे HCFC 22 के रूप में जाना जाता है।

### रेफ्रिजरेट क्या हैं ?

- **परिचय:** रेफ्रिजरेट एक रासायनिक पदार्थ है जिसका उपयोग रेफ्रिजेशन और एयर कंडीशनिंग सिस्टम में किया जाता है।
  - ◆ वे उष्मा को अवशोषित करके और हवा या वस्तुओं को ठंडा करने के लिये इसे एक चक्र में स्थानांतरित करके काम करते हैं।
  - ◆ उनका क्वथनांक आमतौर पर कम होता है, जिससे वे वाष्पित हो जाते हैं और आसपास के वातावरण को अपेक्षाकृत कम तापमान पर ठंडा कर पाते हैं।
  - ◆ उदाहरण: क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC), हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFC), हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFC)।
- **HFC और HCFC:** 1990 के दशक में हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFC) और हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFC) ने प्रशीतन/रेफ्रिजेशन तथा एयर कंडीशनिंग सिस्टम में क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC) के विकल्प के रूप में लोकप्रियता हासिल की।
  - ◆ यह बदलाव तब आया जब वर्ष 1985 में अनुसंधान ने पुष्टि की कि CFC अंटार्कटिका के ऊपर असामान्य रूप से कम ओजोन सांद्रता पैदा कर रहा था, जिससे ओजोन छिद्र की घटना हुई।
  - ◆ HFC और HCFC सहित रेफ्रिजरेट मुख्य रूप से तब वायुमंडल में छोड़े जाते हैं जब उपकरण अपने जीवन के अंत तक पहुँचते हैं तथा अनुचित तरीके से निपटाए जाते हैं, जो पर्यावरण प्रदूषण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

### रेफ्रिजरेट्स के उपयोग को कम करने हेतु विश्व स्तर पर क्या उपाय किये गए हैं ?

- ओजोन परत के संरक्षण के लिये वियना कन्वेंशन (वियना कन्वेंशन) पर वर्ष 1985 में सहमति हुई थी। इसने ओजोन रिक्तीकरण पर वैश्विक निगरानी और रिपोर्टिंग की स्थापना की।
- ◆ वर्ष 1987 में लगभग 200 देशों ने CFC जैसे ओजोन-घटाने वाले पदार्थों के उत्पादन और उपयोग को रोकने के उद्देश्य से मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर किये।

- भारत वर्ष 1992 में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का हस्ताक्षरकर्ता बन गया।
- ◆ प्रोटोकॉल में वर्ष 1996 तक CFC और वर्ष 2030 तक HCFC को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने का आदेश दिया गया था, ओजोन परत पर उनके कम प्रभाव के कारण HCFC एक अस्थायी समाधान के रूप में कार्य कर रहे थे।
- ◆ नतीजतन, HFC प्राथमिक रेफ्रिजरेट के रूप में उभरे क्योंकि वे ओजोन परत को खराब नहीं करते हैं।
  - हालाँकि बाद में इन्हें शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसों के रूप में पहचाना गया।
- जलवायु और स्वच्छ वायु गठबंधन की रिपोर्ट में इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि शून्य ओजोन-क्षय क्षमता होने के बावजूद HFC ग्लोबल वार्मिंग में महत्वपूर्ण योगदान देता है।
  - ◆ वर्ष 2016 में 150 से अधिक देशों ने मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के तहत किगाली संशोधन पर सहमति व्यक्त की, जिसका लक्ष्य वर्ष 2040 के अंत तक HFC खपत को 80-85% तक कम करना था।
    - भारत भी किगाली संशोधन का हस्ताक्षरकर्ता है।
    - भारत वर्ष 2032 से 4 चरणों में नियंत्रित उपयोग के लिये HFC के उत्पादन एवं खपत में कमी के चरण को पूरा करेगा, जिसमें वर्ष 2032 में 10%, वर्ष 2037 में 20%, वर्ष 2042 में 30% तथा वर्ष 2047 में 85% की संचयी कमी होगी।
  - ◆ किगाली संशोधन के सफल कार्यान्वयन से वर्ष 2100 तक संभावित रूप से 0.4°C से अधिक ग्लोबल वार्मिंग को रोका जा सकता है।

**नोट:** वियना कन्वेंशन एवं मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल 197 पार्टियों के साथ सार्वभौमिक अनुसमर्थन प्राप्त करने वाली पहली और एकमात्र वैश्विक पर्यावरण संधियाँ हैं।

फ्लोरोकेमिकल	ओजोन क्षय की संभाव्यता	ग्लोबल वार्मिंग की संभाव्यता
क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs)	उच्च	उच्च
हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFCs)	न्यून	उच्च
हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs)	शून्य	उच्च
हाइड्रोफ्लोरोओलेफिन (HFOs)	शून्य	अति न्यून

## काला सागर

यूक्रेन ने रूस के काला सागर बेड़े पर कई सफल हमले किये जिससे रूस को महत्त्वपूर्ण नुकसान हुआ जिसके बाद एडमिरल अलेक्जेंडर मोइसेव को रूस के नौसेना का नया कार्यवाहक प्रमुख नियुक्त किया गया।

### काला सागर से संबंधित प्रमुख तथ्य क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - ◆ काला सागर को यूक्सिन (Euxine) सागर के नाम से भी जाना जाता है। यह विश्व के प्रमुख जल स्रोतों और प्रसिद्ध अंतर्देशीय समुद्रों में से एक है।
  - ◆ अटलांटिक महासागर का यह सीमांत समुद्र पूर्वी यूरोप और पश्चिमी एशिया के बीच स्थित है।
- **भौगोलिक अवस्थिति:**
  - ◆ सीमावर्ती देश: काला सागर के उत्तर और उत्तर-पश्चिम में यूक्रेन, पूर्व में रूस एवं जॉर्जिया, दक्षिण में तुर्की तथा पश्चिम में बुल्गारिया व रोमानिया स्थित है।

**नोट:** काला सागर के सीमावर्ती देशों को BURGeR-T (बुल्गारिया, यूक्रेन, रूस, जॉर्जिया, रोमानिया और तुर्किये) के नाम से जाना जाता है।

- **समुद्री सीमा:** यह बोस्फोरस जलडमरूमध्य के माध्यम से मरमरा सागर से और फिर डाडानिलस जलडमरूमध्य के माध्यम से एजियन सागर (भूमध्य सागर का एक लंबा तटबंध) से जुड़ी हुई है।
  - ◆ तुर्की जलडमरूमध्य प्रणाली- डाडानिलस, बोस्फोरस और मरमरा सागर- भूमध्यसागर तथा काला सागर के बीच एक ट्रांजीशन जोन के रूप में कार्य करती है।
    - आजोव सागर, काला सागर का एक उत्तरी विस्तार है जो कर्च जलडमरूमध्य से जुड़ा हुआ है।
  - ◆ आस-पास के पर्वत: काला सागर दक्षिण में पोंटिक, पूर्व में काकेशस और उत्तर में क्रीमियन पर्वतों से घिरा हुआ है।
- **बहने वाली नदियाँ:**
  - ◆ काला सागर की जल आपूर्ति प्रमुख नदियों द्वारा की जाती है, मुख्यतः डेन्यूब (रूस में वोल्गा के बाद यूरोप की दूसरी सबसे लंबी नदी), नीपर और डेनिस्टर द्वारा।



नोट :

## पेटेंट ( संशोधन ) नियम, 2024

हाल ही में वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय ने भारतीय पेटेंट अध्यास और प्रक्रिया में महत्वपूर्ण बदलाव करते हुए पेटेंट संशोधन नियम, 2024 को अधिसूचित किया है।

### पेटेंट ( संशोधन ) नियम, 2024 के तहत पेश किये गए प्रमुख परिवर्तन क्या हैं ?

- **परीक्षा के लिये अनुरोध ( RFE ) दाखिल करने हेतु कम समयसीमा:** RFE दाखिल करने की समयसीमा अब प्राथमिकता तिथि से 48 से घटाकर 31 महीने कर दी गई है।
  - ◆ परीक्षा के लिये अनुरोध (Request for Examination- RFE) दाखिल करने की समयसीमा कम होने से पेटेंट परीक्षा प्रक्रिया में तेजी आएगी।
- **फॉर्म 3 का सरलीकृत प्रस्तुतिकरण:** आवेदक पहली परीक्षा रिपोर्ट (First Examination Report- FER) प्राप्त करने के बाद केवल एक अद्यतन फॉर्म 3 दाखिल कर सकते हैं।
  - ◆ पेटेंट कार्यालय आवेदक को एक परीक्षा रिपोर्ट जारी करता है, जिसे आमतौर पर FER के रूप में जाना जाता है।
- **'सर्टिफिकेट ऑफ इन्वेंटरशिप' का परिचय:** पेटेंट किये गए आविष्कारों में आविष्कारकों के योगदान को पहचानना।
  - ◆ चूँकि भारतीय पेटेंट प्रमाणपत्र आविष्कारकों की पहचान नहीं करता है, इसलिये यह प्रावधान आविष्कारकों को उनके आविष्कारों हेतु पहचानने की अनुमति देगा।
- **विवरण दाखिल करने की आवृत्ति:** कार्यशील पेटेंट दाखिल करने की आवृत्ति एक वित्तीय वर्ष में एक बार से घटाकर प्रत्येक तीन वित्तीय वर्षों में एक बार कर दी गई है।
- **अनुदान-पूर्व और अनुदान-उपरांत विपक्ष प्रक्रियाओं में संशोधन:** एक विपक्षी बोर्ड द्वारा सिफारिशें प्रस्तुत करने की समय सीमा और आवेदकों के लिये प्रतिक्रिया समय को समायोजित किया गया है।
  - ◆ एक डिविजनल आवेदन अनंतिम या पूर्ण आवेदन या आगे डिविजनल एप्लीकेशन में प्रकट किये गए आविष्कार के संबंध में दायर किया जा सकता है।
  - ◆ यह संशोधन सिंजेटा लिमिटेड बनाम पेटेंट एवं डिजाइन नियंत्रक मामले, 2023 में दिल्ली उच्च न्यायालय के हालिया निर्णय के अनुरूप है।

- इसमें न्यायालय ने स्पष्ट किया कि डिविजनल आवेदन मूल आवेदनों के संबंध में दायर किये जा सकते हैं, जहाँ मूल आवेदन के पूर्ण या अनंतिम विनिर्देश (और जरूरी नहीं कि दावे) आविष्कारों की बहुलता को उजागर करते हैं।

### पेटेंट क्या है ?

- **परिचय:**
  - ◆ पेटेंट किसी आविष्कार के लिये एक वैधानिक अधिकार है जो सरकार द्वारा पेटेंटधारक को उसके आविष्कार के पूर्ण प्रकटीकरण के बदले में एक सीमित अवधि के लिये दिया जाता है, जो दूसरों को पेटेंटधारक की अनुमति के बिना उन उपयोगों के लिये उत्पादन की पेटेंट उत्पाद/विधि के निर्माण, उपयोग, आयात या बिक्री से नियंत्रित करती है।
  - ◆ भारत में पेटेंट प्रणाली पेटेंट अधिनियम, 1970 द्वारा शासित होती है जिसे वर्ष 2003 और वर्ष 2005 में संशोधित किया गया था।
  - ◆ वर्तमान परिवेश के अनुरूप पेटेंट नियमों में नियमित रूप से संशोधन किया जाता है, सबसे हालिया पेटेंट (संशोधन) नियम, 2024 है।
- **पेटेंट की अवधि:**
  - ◆ दिये गए प्रत्येक पेटेंट की अवधि आवेदन दाखिल करने की तिथि से अगले 20 वर्ष तक की होती है।
  - ◆ हालाँकि, पेटेंट सहयोग संधि (PCT) के तहत राष्ट्रीय चरण के अंतर्गत दायर आवेदनों के लिये पेटेंट की अवधि PCT के तहत दी गई अंतर्राष्ट्रीय फाइलिंग तिथि से 20 वर्ष होगी।
    - PCT एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है, जिसमें 150 से अधिक देश शामिल हैं। यह प्रत्येक अनुबंधित देश में आविष्कारों की रक्षा के लिये पेटेंट आवेदनों को दाखिल करने हेतु एक एकीकृत प्रक्रिया प्रदान करती है।
    - ऐसा आवेदन किसी भी व्यक्ति द्वारा दायर किया जा सकता है जो PCT अनुबंधित राज्य या राष्ट्र का निवासी है और आमतौर पर अनुबंधित राज्य के राष्ट्रीय पेटेंट कार्यालय या आवेदक के विकल्प पर जिनेवा में विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (WIPO) के अंतर्राष्ट्रीय ब्यूरो के साथ दायर किया जा सकता है।

# बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR)

IP/बौद्धिक संपदा का तात्पर्य किसी व्यक्ति/कंपनी द्वारा सहमति के बिना बाह्य उपयोग या कार्यान्वयन से स्वामित्व/कानूनी रूप से संरक्षित अमूर्त संपत्तियों से है।



## IPR के लिये आवश्यक हैं

- नवप्रवर्तन को प्रोत्साहित करना।
- आर्थिक विकास।
- रचनाकारों के अधिकारों की रक्षा करना।
- व्यापार करने में सुलभता बढ़ाना।



## संबंधित कन्वेंशन/संधि (भारत ने इन सभी पर हस्ताक्षर किये हैं)

- WIPO द्वारा प्रशासित (प्रथमतः मान्यता प्राप्त IPR के अंतर्गत):
  - औद्योगिक संपत्ति के संरक्षण हेतु पेरिस कन्वेंशन, 1883 (पेटेंट, औद्योगिक डिज़ाइन)।
  - साहित्यिक और कलात्मक कार्यों के संरक्षण हेतु बर्न अभिसमय, 1886 (कॉपीराइट)।
- विश्व व्यापार संगठन (WTO)- ट्रिप्स समझौता:
  - सुरक्षा के पर्याप्त मानक सुनिश्चित करना।
  - विकासशील देशों को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिये प्रोत्साहित करना।
- बुडापेस्ट अभिसमय, 1977:
  - पेटेंट प्रक्रिया के प्रयोजन हेतु सूक्ष्मजीवों के जमाव की अंतर्राष्ट्रीय मान्यता।
- मरकिश VIP समझौता, 2016:
  - दृष्टिबाधित व्यक्तियों और आँखों से दिव्यांगों (print disabilities) वाले व्यक्तियों को प्रकाशित कार्यों तक पहुँच की सुविधा प्रदान करना।
- IPR को अनुच्छेद 27 (मानव अधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा) में भी रेखांकित किया गया है।



## भारत की पहल और IPR

- राष्ट्रीय IPR नीति, 2016:
  - आदर्श वाक्य: "क्रिएटिव इंडिया; इनोवेटिव इंडिया"।
  - ट्रिप्स समझौते के अनुरूप।
  - सभी IPR को एक मंच पर लाता है।
  - नोडल विभाग - औद्योगिक नीति एवं संवर्द्धन विभाग (वाणिज्य मंत्रालय)।
- राष्ट्रीय (IP) जागरूकता मिशन (NIPAM)
- बौद्धिक संपदा साक्षरता और जागरूकता अभियान के लिये कलाम कार्यक्रम (KAPILA)

विश्व बौद्धिक संपदा दिवस: 26 अप्रैल



बौद्धिक संपदा	संरक्षण	भारत में कानून	अवधि
कॉपीराइट	विचारों की अभिव्यक्ति	कॉपीराइट अधिनियम 1957	परिवर्तनीय
पेटेंट	आविष्कार- नवीन प्रक्रियाएँ, मशीनें आदि।	भारतीय पेटेंट अधिनियम, 1970	सामान्यतः 20 वर्ष
ट्रेडमार्क	व्यावसायिक वस्तुओं या सेवाओं को पृथक करने के लिये चिह्न	व्यापार चिह्न अधिनियम, 1999	अनिश्चित काल तक रह सकता है
ट्रेड सीक्रेट	व्यावसायिक जानकारी की गोपनीयता	पंजीकरण के बिना संरक्षित	असीमित समय
भौगोलिक संकेत (GI)	विशिष्ट भौगोलिक उत्पत्ति पर प्रयुक्त संकेतक और उत्पत्ति स्थल के वजह से विशिष्ट गुण रखते हैं	वस्तुओं का भौगोलिक उपदर्शन (रजिस्ट्रीकरण और संरक्षण) अधिनियम, 1999	10 वर्ष (नवीकरणीय)
औद्योगिक डिज़ाइन	किसी लेख का सजावटी या सौंदर्यपरक पहलू	डिज़ाइन अधिनियम, 2000	10 वर्ष

## ऑम्निबस SRO फ्रेमवर्क

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने हाल ही में अपनी विनियमित संस्थाओं (Regulated Entities- RE) के लिये स्व-नियामक संगठनों (Self-regulatory Organizations- SRO) को मान्यता देने हेतु ऑम्निबस फ्रेमवर्क को अंतिम रूप देने की घोषणा की है।

- फ्रेमवर्क का उद्देश्य विनियमित संस्थाओं के बढ़ते संचालन और नवीन प्रौद्योगिकियों को अपनाने के साथ-साथ स्व-नियमन के लिये उद्योग मानकों में सुधार करना है।

**नोट:**

- RBI के मौद्रिक नीति वक्तव्य में एक घोषणा के बाद 21 दिसंबर, 2023 को सार्वजनिक टिप्पणियों के लिये प्रारूप फ्रेमवर्क जारी किया गया था।
- ऑम्निबस फ्रेमवर्क को अंतिम रूप देने के लिये हितधारकों से प्राप्त इनपुट की जाँच की गई।

**ऑम्निबस SRO फ्रेमवर्क क्या है ?**

- ऑम्निबस फ्रेमवर्क स्व-नियामक संगठनों (SRO) को मान्यता देने के लिये दिशानिर्देशों और विनियमों का एक व्यापक सेट है।
- ऑम्निबस SRO फ्रेमवर्क क्षेत्र की परवाह किये बिना सभी SRO के लिये सामान्य उद्देश्य, कार्य, पात्रता मानदंड और संचालन मानक निर्धारित करता है।
- यह RBI द्वारा मान्यता प्राप्त होने के लिये SRO के लिये सदस्यता मानदंड और शर्तें भी स्थापित करता है।
- यह फ्रेमवर्क न्यूनतम आवश्यकताओं का प्रतिनिधित्व करता है, और मान्यता प्राप्त SRO को अपनी सर्वोत्तम प्रथाओं को विकसित करने के लिये प्रोत्साहित करता है।
- फ्रेमवर्क के व्यापक मापदंडों के भीतर, SRO को मान्यता देने के लिये आवेदन मांगते समय रिजर्व बैंक क्षेत्र-विशिष्ट अतिरिक्त शर्तें लगा सकता है।
- यह विभिन्न क्षेत्रों के लिये भिन्न-भिन्न सेक्टर-विशिष्ट दिशानिर्देश जारी करने की अनुमति देते हुए नियामक निरीक्षण के लिये एक समन्वित तथा एकीकृत दृष्टिकोण की सुविधा प्रदान करता है।
- इसका उद्देश्य उन क्षेत्रों की अखंडता में विश्वास उत्पन्न करने के

लिये SRO के भीतर पारदर्शिता, व्यावसायिकता एवं स्वतंत्रता को बढ़ावा देना है, जिन्हें वे विनियमित करते हैं।

**नोट:** RBI द्वारा मान्यता प्राप्त मौजूदा SRO अपने वर्तमान नियमों तथा शर्तों द्वारा शासित होते रहेंगे, जब तक कि फ्रेमवर्क विशेष रूप से उनके लिये विस्तारित नहीं किया जाता है।

**स्व-विनियामक संगठन:**

- SRO विशिष्ट उद्योगों अथवा क्षेत्रों के भीतर स्वयं को विनियमित करने के लिये बनाई गई संस्थाएँ हैं, जो प्रायः सरकारी नियामकों के सहयोग से संपन्न होती हैं।
- SRO सरकारी नियामकों की देखरेख में कार्य करते हैं, जो इन संगठनों को कुछ नियामक कार्य सौंपते हैं। जबकि नियामक अंतिम अधिकार बनाए रखते हैं, वे अपने संबंधित उद्योगों के भीतर अनुपालन की निगरानी के साथ-साथ लागू करने के लिये SRO पर विश्वास व्यक्त करते हैं।
- SRO का लक्ष्य अपने उद्योगों के भीतर सर्वोत्तम प्रथाओं के साथ ही नैतिक आचरण को बढ़ावा देना है। वे प्रायः सदस्यों को नियामक आवश्यकताओं को समझने तथा उनका अनुपालन करने में सहायता प्रदान करने हेतु मार्गदर्शन, प्रशिक्षण और शैक्षिक संसाधन प्रदान करते हैं।
- ये संगठन अपने सदस्यों के बीच अनुपालन और नैतिक व्यवहार सुनिश्चित करने के उद्देश्य से उद्योग-विशिष्ट नियमों, मानकों तथा आचार संहिता को विकसित एवं लागू करते हैं।
- SRO यह सुनिश्चित करने के लिये पारदर्शिता और जवाबदेही के साथ काम करते हैं कि उनकी नियामक गतिविधियाँ सार्वजनिक हित में संचालित की जाती हैं।



## ग्रेट इंडियन बस्टर्ड

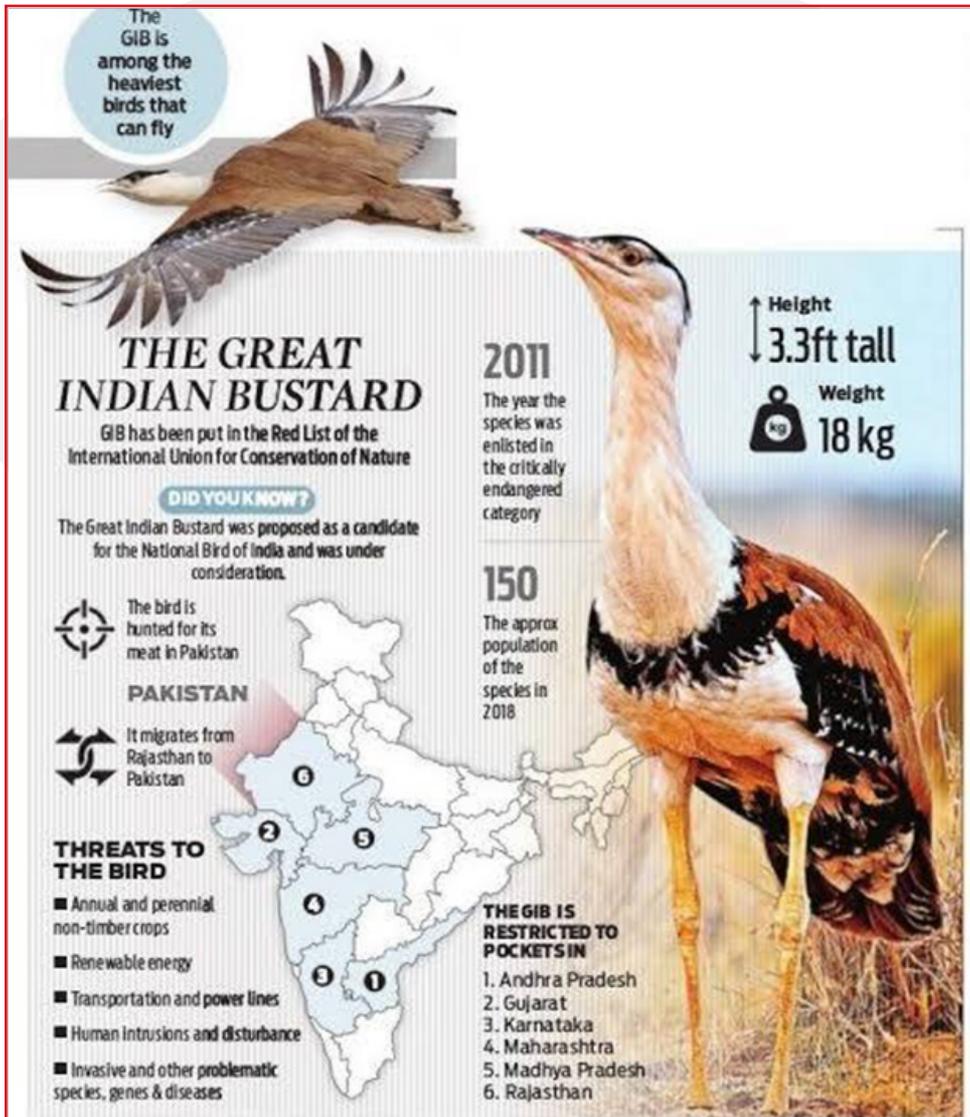
हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय (SC) ने एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया जिसका उद्देश्य नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देकर देश की अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं के साथ संकटापन्न पक्षी ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के संरक्षण और सुरक्षा को संतुलित करना है।

- ये बड़े पंखों वाले पक्षी विलुप्त होने की कगार पर हैं जिसका एक कारण गुजरात और राजस्थान में इनके मुख्य प्राकृतिक वास के निकट से गुजरने वाले उच्च ऊर्जा वाले विद्युत तार हैं।

### ग्रेट इंडियन बस्टर्ड क्या है ?

#### परिचय:

- ◆ ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (Ardeotis nigriceps) राजस्थान का राजकीय पक्षी है और भारत का सबसे गंभीर रूप से संकटापन्न पक्षी माना जाता है।
- ◆ यह घास के मैदान की प्रमुख प्रजाति मानी जाती है, जो चरागाह पारिस्थितिकी का प्रतिनिधित्व करती है।
- ◆ ये अधिकांशतः राजस्थान और गुजरात में पाए जाते हैं। महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं आंध्र प्रदेश में यह प्रजाति कम संख्या में पाई जाती है।



### ● सुभेद्यता:

- ◆ ये प्रजाति खतरे की स्थिति में है जिसके प्रमुख कारणों में ऊर्जा ट्रांसमिशन लाइनों के साथ टकराव/विद्युत-आघात से मृत्यु (Electrocution), शिकार (वर्तमान समय में पाकिस्तान में प्रचलित), व्यापक कृषि विस्तार के परिणामस्वरूप निवास स्थान में परिवर्तन और उसका ह्रास शामिल है।
- ◆ ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB) के प्रजनन की दर धीमी होती है। वे एक समय में कुछ ही अंडे देते हैं और लगभग एक वर्ष की अवधि तक माता-पिता द्वारा चूजों की देखभाल की जाती है। GIB को परिपक्व होने में लगभग 3-4 वर्ष का समय लगता है।

### ● सुरक्षा की स्थिति:

- ◆ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ की रेड लिस्ट: गंभीर रूप से संकटग्रस्त
- ◆ वन्यजीवों एवं वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES): परिशिष्ट-1
- ◆ प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (CMS): परिशिष्ट-I
- ◆ वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972: अनुसूची-1

## GIB की सुरक्षा के लिये किये गए उपाय:

### ● प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम:

- ◆ इसे पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) के वन्यजीव आवास का एकीकृत विकास (IDWH) के तहत प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम के तहत रखा गया है।

### ● जुगनू पक्षी डायवर्टर:

- ◆ जुगनू पक्षी डायवर्टर बिजली लाइनों पर स्थापित फ्लैप हैं। वे GIB जैसी पक्षी प्रजातियों के लिये रिफ्लेक्टर (परावर्तक) के रूप में कार्य करते हैं।
- ◆ पक्षी इन्हें लगभग 50 मीटर की दूरी से देख सकते हैं और बिजली लाइनों से टकराव से बचने के लिये अपनी उड़ान का रास्ता बदल सकते हैं।

### ● कृत्रिम हैचिंग :

- ◆ संरक्षण प्रजनन कार्यक्रम, 2019 में जंगलों से अंडे एकत्र करके और उन्हें कृत्रिम रूप से अंडे सेने का कार्य शुरू हुआ। 21 जून, 2019 को पहला चूजा निकला और उसका नाम

'यूनो' रखा गया। उस वर्ष आठ और चूजे पैदा हुए एवं उनका पालन-पोषण किया गया तथा उनकी निगरानी की गई।

- ◆ राजस्थान के दो प्रजनन केंद्रों में कुल 29 GIB रखे गए हैं।

### ● राष्ट्रीय बस्टर्ड पुनर्प्राप्ति योजनाएँ:

- ◆ इसे वर्तमान में संरक्षण एजेंसियों द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

### ● संरक्षण प्रजनन सुविधा:

- ◆ राजस्थान सरकार और भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) द्वारा जून 2019 में जैसलमेर के डेजर्ट नेशनल पार्क में एक संरक्षण प्रजनन सुविधा भी स्थापित की गई है।

### ● प्रोजेक्ट ग्रेट इंडियन बस्टर्ड:

- ◆ इसे राजस्थान सरकार ने इस प्रजाति के प्रजनन बाड़ों के निर्माण और उनके आवासों पर मानव दबाव को कम करने के लिये एवं बुनियादी ढाँचे के विकास के उद्देश्य से लॉन्च किया है।

### डेजर्ट नेशनल पार्क:

- यह राजस्थान के जैसलमेर और बाड़मेर जिलों के भीतर भारत की पश्चिमी सीमा पर स्थित है।
- ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, राजस्थान राजकीय पशु (चिंकारा) और राजकीय वृक्ष (खेजरी) तथा राजकीय पुष्प (रोहिड़ा) इस उद्यान में प्राकृतिक रूप से पाए जाते हैं।
- इसे 1980 में यूनेस्को द्वारा विश्व विरासत स्थल और 1992 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था।

### कच्छ बस्टर्ड अभयारण्य:

- कच्छ बस्टर्ड अभयारण्य भारत के गुजरात के कच्छ जिले में नलिया के पास स्थित है।
- यह देश का सबसे छोटा अभयारण्य है, जो सिर्फ दो वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है। अभयारण्य, जिसे लाला-परिजन अभयारण्य (Lala-Parijan Sanctuary) के रूप में भी जाना जाता है, मुख्य रूप से लुप्तप्राय ग्रेट इंडियन बस्टर्ड की सुरक्षा के लिये जुलाई 1992 में घोषित किया गया था।
- अभयारण्य बस्टर्ड की तीन प्रजातियों का आवास है: ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, लेसर फ्लोरिकन और मैक्वीन बस्टर्ड।

### गुलाल गोटा

जयपुर, राजस्थान में होली मनाने की सदियों पुरानी परंपरा जारी है। इस उत्सव में "गुलाल गोटा" की प्रथा शामिल है, जो लगभग 400 वर्ष पुरानी एक अनूठी परंपरा है।



## गुलाल गोटा क्या है ?

### ● इतिहास:

- ◆ गुलाल गोटा लाख से बनी एक छोटी गेंद होती है, जिसमें सूखा गुलाल भरा होता है जिसका वजन लगभग 20 ग्राम होता है।
  - लाख एक रालयुक्त पदार्थ है जो कुछ कीटों द्वारा स्रावित होता है। मादा स्केल कीट लाख का स्रोत मानी जाती है।
- ◆ 1 किलोग्राम लाख राल का उत्पादन करने के लिये लगभग 300,000 कीट मारे जाते हैं। लाख के कीट राल, लाख डार्ड और लाख मोम भी पैदा करते हैं।
  - इसका उपयोग लाख की चूड़ियों के उत्पादन सहित विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जाता है।
- ◆ गुलाल गोटा बनाने की प्रक्रिया में लाख को पानी में उबालकर उसे लचीला बनाना, आकार देना, उसमें रंग मिलाना, गर्म करना और फिर "फूँकनी" नामक ब्लोअर की मदद से इसे गोलाकार आकार में तैयार करना शामिल है।

### ● कच्चा माल और कारीगर समुदाय:

- ◆ गुलाल गोटा के लिये प्राथमिक कच्चा माल लाख, छत्तीसगढ़ और झारखंड से प्राप्त किया जाता है।
- ◆ गुलाल गोटा जयपुर में मुस्लिम लाख निर्माताओं द्वारा बनाया जाता है, जिन्हें 'मनिहारों' के नाम से जाना जाता है। इन्होंने जयपुर के पास एक शहर बगरू में हिंदू लाख निर्माताओं से लाख बनाना सीखा था।

### ● ऐतिहासिक महत्त्व और आर्थिक पहलू:

- ◆ वर्ष 1727 में सवाई जयसिंह द्वितीय द्वारा स्थापित, जयपुर, जो अपनी जीवंत संस्कृति के लिये जाना जाता है, त्रिपोलिया बाजार में एक लेन मनिहार समुदाय को समर्पित करता है।

■ "मनिहारो का रास्ता" नामक यह गली आज भी शहर की कलात्मक विरासत को संरक्षित करते हुए लाख की चूड़ियाँ, आभूषण और गुलाल गोटा बेचने का केंद्र बनी हुई है।

- ◆ अतीत में राजा होली पर काले हाथी पर शहर में घूमते थे और जनता के बीच गुलाल गोटा फेंकते थे तथा तत्कालीन शाही परिवार ने त्योहार के लिये अपने महल में गुलाल गोटा का ऑर्डर दिया था।

### ● चुनौतियाँ और भविष्य की संभावनाएँ:

- ◆ केवल लाख की चूड़ियों की मांग कम हो गई है, क्योंकि जयपुर सस्ती, रसायन-आधारित चूड़ियाँ बनाने वाली फैक्ट्रियों का केंद्र बन गया है।
- ◆ भारत सरकार ने लाख की चूड़ी और गुलाल गोटा निर्माताओं को "कारिगर कार्ड" प्रदान किये हैं, जिससे वे सरकारी योजनाओं का लाभ उठा सकते हैं।
- ◆ कुछ गुलाल गोटा निर्माताओं ने अपने उत्पाद को नकल से बचाने और इसकी स्थान-विशिष्ट विशिष्टता के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये भौगोलिक संकेतक टैग की मांग की है।

### भारत भर में अनोखी होली परंपराएँ:

#### ● पंजाब में होल्ला मोहल्ला:

- ◆ सिख परंपरा का अभिन्न अंग, होला मोहल्ला आनंदपुर साहिब में मार्शल आर्ट प्रदर्शन, कविता और कीर्तन के साथ मनाया जाता है।

#### ● बिहार में फगुवा:

- ◆ फगुवा, जिसे फगवा या फाल्गुनोत्सव के नाम से भी जाना जाता है, वसंत के आगमन और फसल के मौसम का जश्न मनाता है।
  - उत्सव से पूर्व लोक गीत और होलिका दहन किया जाता है जिससे एक जीवंत परिवेश उत्पन्न होता है।

#### ● उत्तर प्रदेश की लट्ठमार होली

- ◆ राधा और भगवान कृष्ण के गृहनगर बरसाना एवं नंदगाँव में मनाई जाने वाली लट्ठमार होली में भगवान कृष्ण तथा राधा की चंचल गाथा दोहराई जाती है।
  - यह राधा और कृष्ण के बीच दिव्य प्रेम का प्रतीक है जिसमें महिलाएँ खेल-खेल में पुरुषों को लाटियों से मारती हैं।

#### ● मणिपुर का याओशांग उत्सव

- ◆ हिंदू और मणिपुरी परंपराओं के इस मिश्रित उत्सव में थाबल चोंगबा नृत्य (मणिपुर का लोक नृत्य) तथा खेल प्रतियोगिताएँ आयोजित की जाती हैं।
- ◆ यह त्योहार आम तौर पर होली के साथ ही मनाया जाता है।

### ● केरल का उकुली उत्सव:

- ◆ यह केरल में कुडुम्बी और कोंकणी समुदायों द्वारा मनाया जाता है जिसमें संगीत, नृत्य तथा हल्दी रंग का उपयोग शामिल होता है।
  - इस उत्सव में भगवान कृष्ण की स्तुति की जाती है और साथ ही नौका दौड़ का आयोजन किया जाता है।

### कृषि एकीकृत कमान एवं नियंत्रण केंद्र

केंद्रीय कृषि मंत्री ने हाल ही में नई दिल्ली के कृषि भवन में कृषि एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र (Krishi Integrated Command and Control Centre- ICCC) का उद्घाटन किया जो कृषि प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

### कृषि एकीकृत कमान एवं नियंत्रण केंद्र ( ICCC ) क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ ICCC कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय में स्थित एक अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी-आधारित केंद्र है जिसे भारत मौसम विज्ञान विभाग के माध्यम से मौसम डेटा, डिजिटल फसल सर्वेक्षण से फसल डेटा, कृषि मैपर से किसान और खेत से संबंधित डेटा (जियो-फेंसिंग और भूमि की जियो-टैगिंग के लिये एक ऐप); कृषि सांख्यिकी के लिये एकीकृत पोर्टल से बाजार आसूचना जानकारी तथा सामान्य फसल अनुमान सर्वेक्षण से उपज अनुमान डेटा जैसे कई सूचना प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों एवं प्लेटफॉर्मों का उपयोग करके सूचित निर्णय लेने में सहायता के लिये अभिकल्पित किया गया है।
- ◆ यह कृषि डेटा एकत्र करने और संसाधित करने के लिये कृत्रिम मेधा, रिमोट सेंसिंग तथा भौगोलिक सूचना प्रणाली जैसी प्रौद्योगिकियों का उपयोग करेगा।
- ◆ ICCC फसल की पैदावार, उत्पादन, सूखे की स्थिति, सस्यन प्रतिरूप (Cropping Pattern), प्रासंगिक रुझान, आउटलेर और प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI) के संबंध में जानकारी प्रदान करता है।
  - यह कृषि योजनाओं, कार्यक्रमों, परियोजनाओं और पहलों पर अंतर्दृष्टि, अलर्ट तथा फीडबैक भी प्रदान करता है।
- ◆ इसमें मानचित्र, समयरेखा और ड्रिल-डाउन दृश्य शामिल हैं जो कृषि निर्णय समर्थन प्रणाली (DSS) के माध्यम से एक व्यापक मैक्रो चित्र पेश करता है।
- ◆ यह एकीकृत विजुअलाइजेशन त्वरित और कुशल निर्णय लेने की सुविधा प्रदान करता है तथा भविष्य में इसे PM-किसान चैटबॉट के साथ जोड़ा जा सकता है।

### ● व्यावहारिक अनुप्रयोग:

- ◆ किसान सलाह:
  - ICCC GIS-आधारित मृदा कार्बन मैपिंग और मृदा स्वास्थ्य कार्ड डेटा के विजुअलाइजेशन की अनुमति देता है, जिससे किसानों के लिये उपयुक्त फसलों के साथ उनकी जल एवं उर्वरक आवश्यकताओं के बारे में अनुकूलित सलाह तैयार की जा सकती है।
- ◆ अनावृष्टि कार्रवाई:
  - ICCC उपज डेटा को मौसम और वर्षा की जानकारी के साथ जोड़ता है, जिससे विशिष्ट क्षेत्रों में उपज में परिवर्तन के प्रति सक्रिय निर्णय लेने में सुविधा होती है।
- ◆ फसल विविधीकरण:
  - धान के लिये फसल विविधीकरण मैपिंग और क्षेत्र परिवर्तनशीलता का विश्लेषण विविध फसल की संभावना वाले क्षेत्रों की पहचान करने में सहायता करता है, जिससे किसानों को उपयुक्त सलाह मिलती है।
- ◆ फार्म डेटा रिपोजिटरी:
  - कृषि निर्णय सहायता प्रणाली (K-DSS) एक कृषि डेटा भंडार के रूप में कार्य करती है, जो साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने और किसानों के लिये अनुकूलित सलाह तैयार करने में सहायता करती है।
- ◆ उपज का सत्यापन:
  - ICCC सटीकता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करते हुए, एक प्लॉट के लिये सामान्य फसल अनुमान सर्वेक्षण (GCES) एप्लीकेशन के माध्यम से उत्पन्न डेटा के साथ कृषि मैपर के माध्यम से प्राप्त उपज डेटा को मान्य करता है।
- आगे बढ़ने का रास्ता:
  - ◆ ICCC किसान ई-मित्र और PM-किसान लाभार्थियों के लिये विकसित चैटबॉट जैसे ऐप के माध्यम से व्यक्तिगत किसान-स्तरीय सलाह तैयार करने हेतु एक पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित कर सकता है।
    - मशीन लर्निंग और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधारित प्रणाली एक किसान की पहचान उनके मोबाइल नंबर या आधार के माध्यम से करेगी, इसे भूमि रिकॉर्ड से उनके क्षेत्र की जानकारी, पूर्व की फसल बुआई की जानकारी एवं IMD से मौसम डेटा के साथ मिलान कर कई भारतीय भाषाओं में अनुवाद के लिये भाषिणी मंच का उपयोग करके स्थानीय भाषा में एक अनुकूलित सलाह तैयार करेगी।

## पर्यावरण संरक्षण शुल्क

राष्ट्रीय हरित अधिकरण को सौंपी गई केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) की रिपोर्ट के अनुसार, CPCB द्वारा एकत्र किये गए पर्यावरण संरक्षण शुल्क (Environment Protection Charge- EPC) और पर्यावरण क्षतिपूर्ति (EC) का एक महत्वपूर्ण हिस्सा खर्च नहीं किया गया है।

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा एकत्र किये गए EPC और EC का 80% हिस्सा खर्च नहीं किया गया है।

### पर्यावरण संरक्षण शुल्क क्या है ?

- EPC एक फंड है जिसका उपयोग केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा दिल्ली NCR में वायु गुणवत्ता में सुधार के लिये वैज्ञानिक इनपुट प्रदान करने हेतु किया जाता है। CPCB पर्यावरण संरक्षण शुल्क फंड के तहत IIT और NEERI जैसे अन्य संस्थानों के साथ काम करता है।
- EPC सर्वोच्च न्यायालय के एक आदेश (एम.सी. मेहता बनाम भारत संघ मामला, 1985) के अनुसार और दिल्ली-NCR में वायु गुणवत्ता सुधार तथा संबंधित कार्यों जैसे अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों व वाहन प्रदूषण नियंत्रण स्वास्थ्य प्रभाव अध्ययन तथा दिल्ली-NCR, पंजाब में प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिये विशिष्ट परियोजनाओं हेतु प्राप्त किया जाता है।
- CPCB को राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों द्वारा एकत्र किये गए पर्यावरणीय मुआवजे का 25% भी मिलता है। यह विभिन्न मामलों में प्रदूषण फैलाने वालों/डिफॉल्टरों से सीधे पर्यावरणीय दंड भी वसूल करता है।
  - ◆ वर्ष 2016 में सर्वोच्च न्यायालय ने दिल्ली और NCR में 2000CC तथा उससे ऊपर की डीजल कारों की बिक्री पर 1% का EPC लगाया।

### पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति क्या है ?

- EC एक उपकरण है जिसका उद्देश्य पर्यावरण की रक्षा करना और प्रदूषण से होने वाले नुकसान को कम करना है। यह "प्रदूषक भुगतान" के सिद्धांत पर काम करता है, जिसका अर्थ है कि जो लोग पर्यावरण को प्रदूषित करने के लिये जिम्मेदार हैं, उन्हें इसकी बहाली की लागत या इससे होने वाले नुकसान के क्षतिपूर्ति का वहन करना चाहिये।
- पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति के अंतर्गत पर्यावरण को प्रदूषित करने अथवा कृत्यों के माध्यम से मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालने वाले संबद्ध व्यक्तियों, कंपनियों अथवा संस्थाओं पर मौद्रिक दंड अधिरोपित किया जाता है।
- इन दंडों का उद्देश्य पर्यावरणीय क्षति से जुड़ी लागत की वसूली करना और भविष्य में ऐसे उल्लंघनों की रोकथाम करना है।

## CPCB क्या है ?

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड एक वैधानिक संगठन है जिसका गठन वर्ष 1974 में जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत किया गया था।
- CPCB को वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के अधीन भी शक्तियाँ और कार्य सौंपे गए।
- यह एक क्षेत्रीय गठन के रूप में कार्य करता है और पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के प्रावधानों के तहत पर्यावरण तथा वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को तकनीकी सेवाएँ भी प्रदान करता है।

### राष्ट्रीय हरित अधिकरण क्या है ?

- स्थापना: राष्ट्रीय हरित अधिकरण (National Green Tribunal- NGT) की स्थापना अक्टूबर, 2010 में राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम, 2010 के तहत की गई थी।
  - ◆ इसका प्राथमिक उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण, वनों के संरक्षण और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण से संबंधित मामलों के त्वरित एवं कुशल समाधान की सुविधा प्रदान करना है।
  - ◆ वर्तमान में NGT की बैठक के लिये नई दिल्ली प्रमुख स्थान है, भोपाल, पुणे, कोलकाता और चेन्नई को ट्रिब्यूनल की बैठक के अन्य चार स्थानों के रूप में नामित किया गया है।
- **संरचना:**
  - ◆ अधिकरण का अध्यक्ष इसका प्रमुख होता है जो प्रधान पीठ का पद धारण करता है और इसमें न्यूनतम 10 किंतु 20 से अधिक न्यायिक सदस्य तथा विशेषज्ञ सदस्य होते हैं।
    - अध्यक्ष की नियुक्ति भारत के मुख्य न्यायाधीश के परामर्श से केंद्र सरकार द्वारा की जाती है।
    - न्यायिक सदस्यों और विशेषज्ञ सदस्यों की नियुक्ति के लिये केंद्र सरकार द्वारा एक चयन समिति का गठन किया जाता है।
- **कानूनी अधिदेश:** अधिकरण का क्षेत्राधिकार पर्यावरणीय अधिकारों को कार्यान्वित करने, व्यक्तियों और संपत्ति के नुकसान के लिये राहत, क्षतिपूर्ति प्रदान करने, पर्यावरण संरक्षण से संबंधित समस्या का समाधान करने तक विस्तृत है।
  - ◆ यह प्राकृतिक न्याय के सिद्धांतों द्वारा निर्देशित, नागरिक प्रक्रिया संहिता, 1908 में निर्धारित प्रक्रियात्मक नियमों से स्वतंत्र रूप से संचालित होता है।
  - ◆ राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम, 2010 की अनुसूची-I में उल्लिखित कानूनों में शामिल विषयों से संबंधित पर्यावरणीय क्षति के लिये राहत और मुआवजे की मांग करने वाला कोई भी व्यक्ति, अधिकरण से संपर्क कर सकता है। अनुसूची-I में कानून हैं:

- जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974
- जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) उपकर अधिनियम, 1977
- वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980
- वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
- सार्वजनिक दायित्व बीमा अधिनियम, 1991
- जैविक विविधता अधिनियम, 2002

## H5N1 बर्ड फ्लू

H5N1 बर्ड फ्लू एक अत्यधिक रोगजनक जीवाणु है जिसका विश्व स्तर पर तीव्रता से संचरण हो रहा है। वर्तमान समय में यह पक्षियों और वन्यजीवों के लिये एक गंभीर खतरा बन गया है।

### H5B1 बर्ड फ्लू क्या है ?

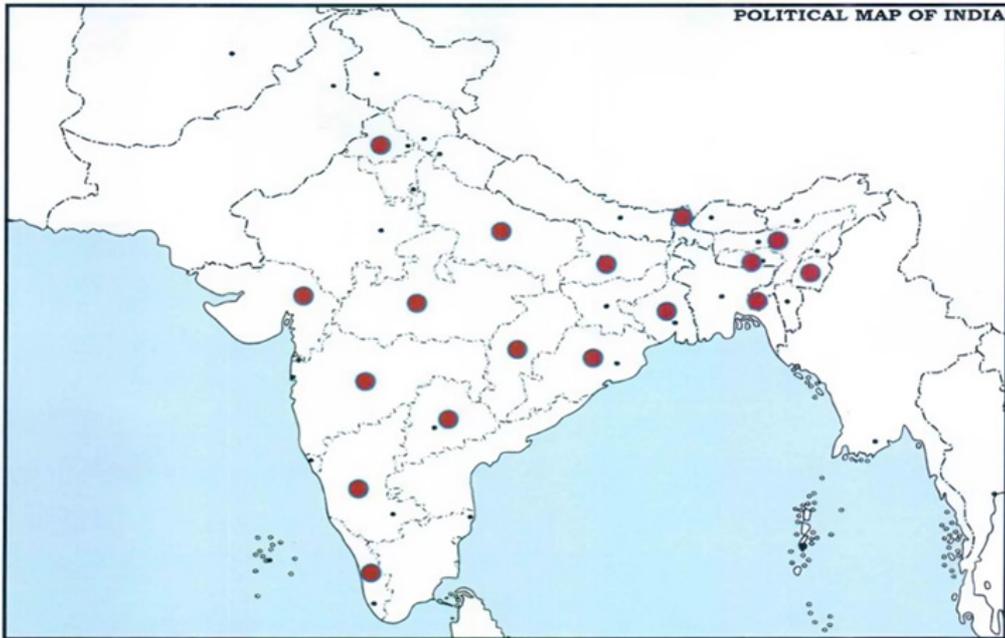
#### ● पृष्ठभूमि:

- ◆ एवियन इन्फ्लूएंजा A(H5N1) अथवा H5B1 बर्ड फ्लू एक अत्यधिक रोगजनक जीवाणु है जो मुख्य रूप से पक्षियों में संचरित होता है किंतु स्तनधारियों को संक्रमित कर सकता है।

- ◆ H5N1 की उत्पत्ति वर्ष 1996 में चीन में एक जीवाणु के प्रकोप से हुई और तेजी से एक अत्यधिक रोगजनक प्रभेद (Strain) में विकसित हुआ।
- ◆ वर्ष 2020 के बाद से, यह यूरोप, अफ्रीका, एशिया, उत्तरी अमेरिका, दक्षिण अमेरिका और अंटार्कटिका में फैल गया।
- ◆ भारत में वर्ष 2015 में महाराष्ट्र और गुजरात राज्य में H5N1 संक्रमण का पहला मामला दर्ज किया गया।

#### ● पशुओं पर प्रभाव:

- ◆ वन्य पक्षी, जिनमें कैलिफोर्निया कोंडोर जैसी संकटापन्न जातियाँ भी शामिल हैं, H5N1 से गंभीर रूप से प्रभावित हुए हैं।
- ◆ इसके प्रभावित होने वाली मुख्य प्रजाति मुर्गी थी।
- ◆ सी-लायन्स और डॉल्फिन जैसे समुद्री स्तनधारियों को चिली तथा पेरू जैसे क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर मौत का सामना करना पड़ा है।
- ◆ उत्तरी अमेरिका में लोमड़ी, प्यूमा, भालू जैसे स्तनधारी और स्पेन व फिनलैंड में फार्म मिक भी संक्रमित हो गए हैं।



The map highlights the States where highly pathogenic avian influenza H5N1 outbreaks in poultry were reported (Feb 2006-April 2015).

● **मानव जोखिम और प्रसार कारक:**

- ◆ दुर्लभ होते हुए भी, मनुष्य मुख्य रूप से संक्रमित पक्षियों के संपर्क के माध्यम से बर्ड फ्लू से संक्रमित हो सकते हैं।
- ◆ जलवायु परिवर्तन से वायरस का प्रसार बढ़ सकता है, पक्षियों के व्यवहार में बदलाव आ सकता है और पक्षियों की प्रजातियों के बीच मेल-जोल बढ़ सकता है।

● **विश्व स्वास्थ्य संगठन जोखिम मूल्यांकन:**

- ◆ हालाँकि यह वायरस मनुष्यों को आसानी से संक्रमित नहीं करता है, फिर भी छिटपुट मामले सामने आते रहते हैं, जो मुख्य रूप से पोल्ट्री एक्सपोजर से जुड़े होते हैं।
- ◆ मानव-से-मानव में संचरण दुर्लभ है, लेकिन आगे के मामलों की संभावना मौजूद है, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ वायरस पोल्ट्री में स्थानिक है।

- ◆ WHO सामान्य आबादी के लिये समग्र जोखिम को कम मानता है लेकिन निगरानी एवं जोखिम प्रबंधन के महत्त्व पर बल देता है।

● **निवारक उपाय और सिफारिशें:**

- ◆ WHO जनता को जीवित पशु बाजारों जैसे उच्च जोखिम वाले वातावरण से बचने और हाथ की स्वच्छता का अभ्यास करने की सलाह देता है।
- ◆ बीमार पशुओं की तुरंत सूचना देने और बीमार मुर्गों के सेवन से बचने की सलाह दी जाती है।
- ◆ संक्रमित पक्षियों या वातावरण के संपर्क में आने वाले व्यक्तियों को तुरंत चिकित्सा देखभाल लेनी चाहिये।

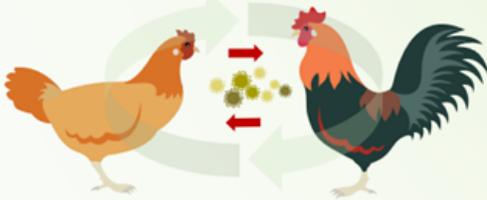
# About Bird Flu



## WHAT IS BIRD FLU?

Bird flu is an infectious disease in birds caused by avian influenza type A viruses. It may cause mild to severe illness or sudden death in birds. Domestic poultry like chickens are particularly vulnerable.

Avian influenza viruses do not usually infect humans but may sometimes be transmitted to humans who have contact with infected poultry and their secretions and faeces, or contact with contaminated surfaces.



## HOW DOES BIRD FLU SPREAD BETWEEN BIRDS?

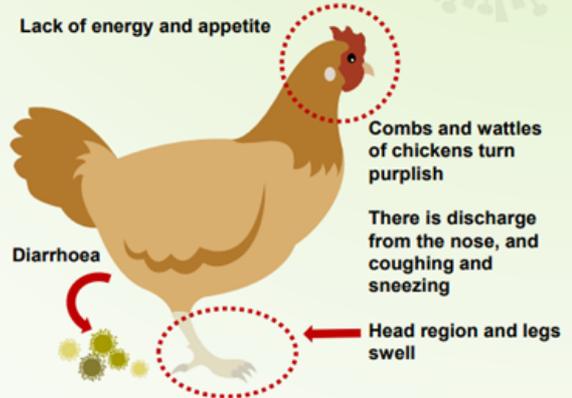
- Direct contact with nasal and respiratory secretions from infected birds
- Direct contact with infected bird faeces
- Contamination of feed and water
- Contact with contaminated equipment and humans

## KEEPING PET BIRDS SAFE

- Keep your pet birds away from wild birds and their droppings.
- Use a bird-proof cage or enclosure with fine wire mesh netting preferably with a roof over the aviary.
- Separate all new birds from existing ones for at least 21 days to monitor for signs of illness.
- Adopt hygiene practices such as washing hands thoroughly with soap after handling birds and their cage(s).
- Do not bring birds back to Singapore without a valid import permit from NParks/Animal & Veterinary Service.

## SIGNS IN INFECTED BIRDS

Lack of energy and appetite



Combs and wattles of chickens turn purplish

There is discharge from the nose, and coughing and sneezing

Head region and legs swell

Diarrhoea

## WHO द्वारा CoViNet का शुभारंभ

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने एक नई पहल, कोरोना वायरस नेटवर्क (CoViNet) का शुभारंभ किया जिसका उद्देश्य कोरोना वायरस के खिलाफ वैश्विक अनुवीक्षण और प्रतिक्रिया क्षमताओं में वृद्धि करना है।

### कोरोनावायरस नेटवर्क ( CoViNet ) क्या है ?

#### ● परिचय:

◆ CoViNet को विभिन्न कोरोना वायरस का शीघ्र पता लगाने, निगरानी और मूल्यांकन के लिये वैश्विक विशेषज्ञता तथा क्षमताओं को सुविधाजनक बनाने एवं समन्वयित करने के लिये डिजाइन किया गया है।

◆ SARS-CoV-2 पर ध्यान केंद्रित करने के अतिरिक्त CoViNet प्रयोगशाला क्षमता और निगरानी बढ़ाने पर विशेष जोर देने के साथ मध्य पूर्व श्वसन सिंड्रोम कोरोनावायरस (MERS-CoV) सहित अन्य कोरोना वायरस प्रभेदों का भी आकलन करेगा।

■ MERS-CoV एक जूनोटिक वायरस ( पशुओं और लोगों के बीच संचरित ) है। मध्य पूर्व, अफ्रीका और दक्षिण एशिया के कई देशों में ड्रोमेडरी ऊँटों में इसकी पहचान की गई है तथा इसे मानव संक्रमण से जोड़ा गया है।

◆ CoViNet का शुभारंभ WHO कोविड-19 संदर्भ प्रयोगशाला नेटवर्क द्वारा रखी गई नींव पर आधारित है जिसे शुरुआत में जनवरी 2020 में महामारी के शुरुआती चरणों के दौरान स्थापित किया गया था।

#### ● CoViNet का महत्त्व:

◆ नेटवर्क की स्थापना कोरोनावायरस से जुड़े लगातार महामारी और सर्वव्यापी महामारी जोखिमों तथा सक्रिय निगरानी एवं प्रतिक्रिया उपायों की आवश्यकता को रेखांकित करती है।

#### ● CoViNet की मुख्य विशेषताएँ:

◆ CoViNet में WHO के सभी छह क्षेत्रों में 21 देशों की

36 प्रयोगशालाएँ शामिल हैं, जिनमें तीन भारतीय प्रयोगशालाएँ शामिल हैं: वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद-पुणे में राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान तथा ट्रांसलेशनल स्वास्थ्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान।

■ यह मानव, पशु और पर्यावरणीय स्वास्थ्य को शामिल करते हुए एक व्यापक वन हेल्थ दृष्टिकोण पर जोर देता है।

◆ नेटवर्क का उद्देश्य WHO के सदस्य देशों को कोरोनावायरस से संबंधित स्वास्थ्य चुनौतियों का शीघ्र पता लगाने, जोखिम मूल्यांकन और प्रतिक्रिया के लिये उन्नत क्षमताओं से लैस करना है।

#### ● CoViNet के परिणाम:

◆ CoViNet के प्रयास WHO की नीतियों को सूचित करने और विशेष रूप से वायरल विकास तथा वैक्सीन संरचना पर तकनीकी सलाहकार समूहों के माध्यम से, निर्णय लेने में सहायता करने के लिये महत्वपूर्ण डेटा प्रदान करेंगे।

### WHO से संबंधित पहल

#### ● कोविड-19 टूल्स ( ACT ) एक्सेलेरेटर तक पहुँच

◆ एक्सेस टू COVID-19 टूल्स ( ACT ) एक्सेलेरेटर वर्ष 2020 में WHO और भागीदारों द्वारा शुरू किया गया एक वैश्विक सहयोग है।

◆ इसका उद्देश्य विकास, उत्पादन और COVID-19 परीक्षणों, उपचारों तथा टीकों तक समान पहुँच में तेजी लाना है।

■ पहल को चार स्तंभों में व्यवस्थित किया गया है: निदान, उपचार, टीके और स्वास्थ्य प्रणाली एवं प्रतिक्रिया कनेक्टर, प्रत्येक समग्र प्रयास के लिये महत्वपूर्ण है।

● महामारी संधि का शून्य-मसौदा

# UN SPECIALISED AGENCIES

UNSAAs are 15 autonomous international organizations working with the UN

Part III  
ILO, WHO  
and ITU

## ILO

The only tripartite (govt., trade unions, employers) and the 1<sup>st</sup> affiliated UNSA

- Estd. - 1919 (Treaty of Versailles)
- Headquarters - Geneva, Switzerland
- Functions -
  - » Set labour standards
  - » Develop policies & programmes for promoting decent work for all
- Member States - 187 (India a founding member + permanent member of ILO Governing Body)
- International Labour Conference -
  - » Meets annually in Geneva
  - » aka International Parliament of Labour
- ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work 1998 (Principles) -
  - » Freedom of Association and The Right to collective bargaining
  - » Elimination of forced or compulsory labour
  - » Abolition of child labour
  - » Elimination of discrimination in respect of employment and occupation



## WHO

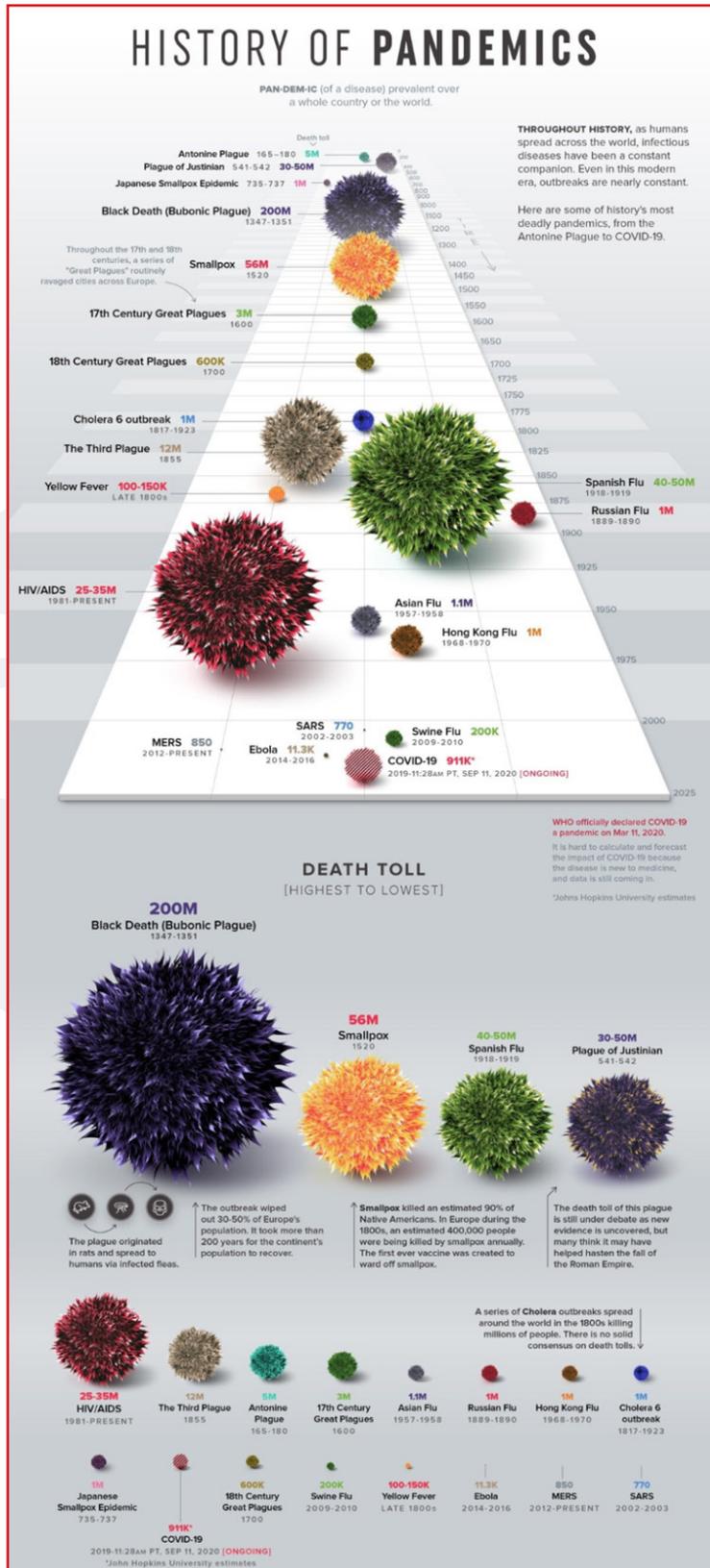
WHO became functional on April 7, 1948 (now celebrated as World Health Day)

- Estd. - 1948
- Headquarters - Geneva, Switzerland
- Functions -
  - » Provides leadership on global health matters
  - » Shaping health research agenda
  - » Monitoring, assessing health trends
- Member States - 194 (incl. India)
- WHO's regional office for SE Asia is located in New Delhi
- World Health Assembly - WHO's decision-making body, held yearly at Geneva
- Major Initiatives -
  - » UN Decade of Healthy Ageing (2021–2030)
  - » UN Decade of Action on Nutrition (2016-2025)
  - » GLASS Initiative (AMR)
  - » WHO 1+1 Initiative (2019) (TB)

## ITU

- Estd. - 1865
- Headquarters - Geneva, Switzerland
- Functions -
  - » Facilitate intl. connectivity in communication networks
  - » Allocate global radio spectrum and satellite orbits
- Member States - 193 (India a regular member since 1952)
- Important Publication -
  - » Global Cybersecurity Index (GCI)





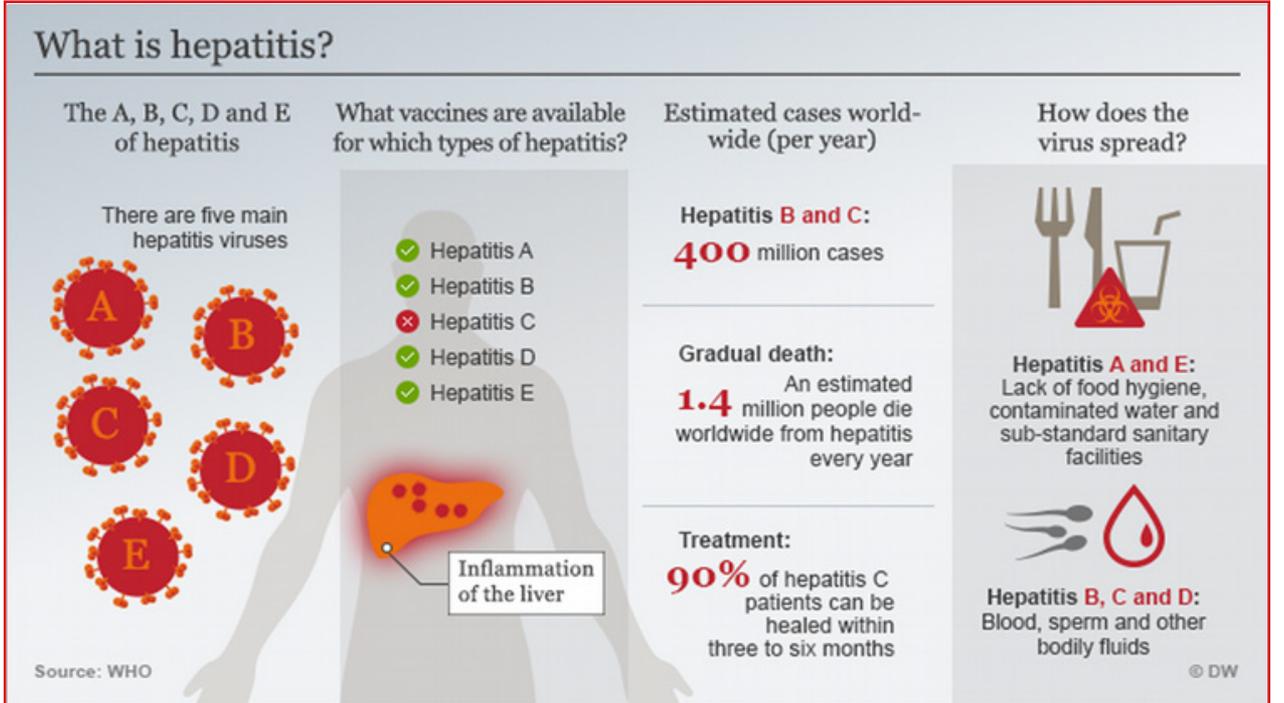
## हेपेटाइटिस B: भारत में लोक स्वास्थ्य संबंधी चिंता

नई दिल्ली के सर गंगा राम अस्पताल द्वारा एक हालिया अध्ययन के अनुसार लीवर सिरोसिस और कैंसर का कारण बनने वाली संभावित घातक बीमारी हेपेटाइटिस B के बारे में, भारत में सार्वजनिक जागरूकता तथा जानकारी अपर्याप्त है।

### हेपेटाइटिस क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ हेपेटाइटिस शब्द यकृत की किसी भी सूजन को संदर्भित करता है- किसी भी कारण से यकृत कोशिकाओं में होने वाली जलन या सूजन।
- ◆ यह तीव्र भी हो सकता है (यकृत की सूजन जिस बीमारी की वजह से होती है उनमें पीलिया, बुखार, उल्टी आदि शामिल हैं) यकृत की सूजन छह महीने से अधिक समय तक भी रहती है, लेकिन अनिवार्य रूप से इसका कोई लक्षण नहीं दिखाई देता है।



#### ● लक्षण:

- ◆ हेपेटाइटिस से संक्रमित कुछ व्यक्तियों में लक्षण दिखाई नहीं दे सकते हैं, लेकिन सामान्य लक्षणों में बुखार, थकान, भूख न लगना, मतली, उल्टी, पेट में दर्द, डार्क यूरिन, मिट्टी के रंग का मल त्याग, जोड़ों का दर्द और पीलिया शामिल हैं।

#### ● कारण:

- ◆ आमतौर पर यह A, B, C, D और E सहित "हेपेटोट्रोपिक" (यकृत निर्देशित) वायरस के एक समूह के कारण होता है। अन्य वायरस भी इसका कारण हो सकते हैं, जैसे कि वैरिकाला वायरस जो चिकन पॉक्स का कारण बनता है।
  - SARS-CoV-2, Covid-19 पैदा करने वाला वायरस भी यकृत को नुकसान पहुँचा सकता है।

- ◆ अन्य कारणों में ड्रग्स और अल्कोहल का दुरुपयोग, यकृत में वसा का निर्माण (फैटी लीवर हेपेटाइटिस) या एक ऑटोइम्यून प्रक्रिया शामिल है जिसमें एक व्यक्ति का शरीर एंटीबॉडी बनाता है जो यकृत (ऑटोइम्यून हेपेटाइटिस) पर हमला करता है। हेपेटाइटिस एकमात्र संचारी रोग है जिसकी मृत्यु दर में वृद्धि हो रही है।

#### ● हेपेटाइटिस के प्रकार:

- ◆ हेपेटाइटिस A वायरस (HAV):
  - हेपेटाइटिस A यकृत की सूजन है जो हल्के से लेकर गंभीर तक होती है, जो दूषित भोजन या पानी, संक्रमित व्यक्ति के सीधे संपर्क से फैलती है और इसे टीके से रोका जा सकता है तथा अधिकांश लोग पूरी तरह से ठीक हो जाते हैं एवं आजीवन प्रतिरक्षा प्राप्त कर लेते हैं।

- ◆ हेपेटाइटिस B वायरस (HBV):
  - हेपेटाइटिस B एक वायरल संक्रमण है जो तीव्र या दीर्घकालिक यकृत रोग का कारण बन सकता है, जो अक्सर माँ से बच्चे में, बचपन के संपर्क के माध्यम से या यौन संबंध या असुरक्षित इंजेक्शन के माध्यम से फैलता है लेकिन टीकों द्वारा इसे रोका जा सकता है।
- ◆ हेपेटाइटिस B के टीके HBV के संपर्क में आने से पहले दिये जाने पर HBV संक्रमण को रोकने में अत्यधिक प्रभावशाली होते हैं।
- ◆ हेपेटाइटिस C वायरस (HCV):
  - हेपेटाइटिस C एक रक्तजनित वायरस है जो तीव्र और क्रोनिक दोनों प्रकार के हेपेटाइटिस का कारण बनता है, जिसकी गंभीरता कम से लेकर अत्यधिक गंभीर तक होती है, जिसमें लिवर सिरोसिस और कैंसर भी शामिल है, जो मुख्य रूप से असुरक्षित स्वास्थ्य देखभाल, रक्त संक्रमण, इंजेक्शन दवा के उपयोग तथा यौन प्रथाओं के माध्यम से फैलता है।
  - डायरेक्ट-एक्टिंग एंटीवायरल दवाओं (DAA) का उपयोग करके इलाज की दर 95% से अधिक है, फिर भी निदान और उपचार तक पहुँच सीमित है तथा कोई प्रभावी टीका उपलब्ध नहीं है।
- ◆ हेपेटाइटिस D वायरस (HDV):
  - दुनिया भर में क्रोनिक HBV संक्रमण वाले लगभग 5% लोग हेपेटाइटिस D से संक्रमित होते हैं, एक ऐसा वायरस जिसे दोहराने के लिये हेपेटाइटिस B वायरस (HBV) की आवश्यकता होती है। सह-संक्रमण या सुपर-संक्रमण दवा उपयोगकर्ताओं, डायलिसिस रोगियों और स्वदेशी आबादी में आम बात है। यह लीवर के स्वास्थ्य के लिये गंभीर खतरा पैदा करता है, जिसमें कैंसर या मृत्यु की संभावना भी शामिल है।
  - इसकी रोकथाम हेपेटाइटिस B टीकाकरण के माध्यम से संभव है, उपचार की प्रभावशीलता सीमित है।
- ◆ हेपेटाइटिस E वायरस (HEV):
  - HIV संक्रमण के कारण होने वाला हेपेटाइटिस E विश्व स्तर पर प्रचलित है, विशेष रूप से पूर्व और दक्षिण एशिया में, चीन तथा कुछ अन्य देशों में लाइसेंस प्राप्त टीके के साथ दूषित पानी के माध्यम से फैलता है एवं दुनिया भर में अतिरिक्त टीकों के लिये शोध चल रहा है।

## Types of Hepatitis

	TRANSMISSION	PREVENTION
Hepatitis A	Eating contaminated food or drinking contaminated water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicing good hygiene</li> <li>• Vaccine</li> </ul>
Hepatitis B	Through contact with the blood or bodily fluids of an infected person	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicing good hygiene</li> <li>• Vaccine</li> <li>• Blood screening</li> </ul>
Hepatitis C	Blood-to-blood contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicing good hygiene</li> <li>• Avoid sharing needles, toothbrushes, razors or nail scissors</li> </ul>
Hepatitis D	Contact with infected blood (only occurs in people already infected with hepatitis B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis B vaccine</li> <li>• Avoid sharing needles, toothbrushes, razors or nail scissors</li> </ul>
Hepatitis E	Eating contaminated food or drinking contaminated water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicing good hygiene</li> <li>• Avoid drinking water that has come from a potentially unsafe source</li> </ul>

### हेपेटाइटिस से निपटने हेतु सरकार की पहल:

- ◆ राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम: राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम का लक्ष्य वर्ष 2030 तक देश में सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में वायरल हेपेटाइटिस को समाप्त करना है।
- ◆ भारत का यूनिवर्सल इम्यूनाइजेशन प्रोग्राम (UIP): भारत का यूनिवर्सल इम्यूनाइजेशन प्रोग्राम (UIP) हेमोफिलस इन्फ्लुएंजा टाइप बी (Hib), खसरा, रूबेला, जापानी एन्सेफलाइटिस (JE), और रोटावायरस डायरिया के कारण होने वाले हेपेटाइटिस बी, तपेदिक, डिप्थीरिया, पर्दुसिस, टिटनेस, पोलियो, निमोनिया, मेनिनजाइटिस सहित 11 वैक्सीन-रोकथाम योग्य रोगों के खिलाफ मुफ्त टीकाकरण प्रदान करता है।
- वैश्विक पहल:
  - ◆ WHO की वैश्विक हेपेटाइटिस रणनीति
  - ◆ वैश्विक हेपेटाइटिस उन्मूलन के लिये गठबंधन (CGHE)
  - ◆ वैश्विक हेपेटाइटिस कार्यक्रम

### सर्वेक्षण द्वारा की गई सिफारिशें क्या हैं ?

- सर्वेक्षण के अनुसार, केवल 22.7% प्रतिभागियों ने पूर्ण हेपेटाइटिस B टीकाकरण को पूरा किया था।

- ◆ इसलिये यह अनुशंसा करता है कि समग्र टीकाकरण प्रयासों को बढ़ाने के साथ-साथ HBV के खिलाफ प्रभावी टीकाकरण के लिये पहुँच सुनिश्चित करना और आबादी के सभी वर्गों, विशेष रूप से उच्च जोखिम वाली आबादी तक पहुँचना महत्वपूर्ण है।
- सर्वेक्षण से पता चलता है, कि सर्वेक्षण में शामिल लोगों में से केवल एक-चौथाई लोगों को रोग की पर्याप्त समझ थी, जिसमें इसके संचरण, यकृत पर प्रभाव और टीकाकरण की महत्वपूर्ण भूमिका शामिल थी।
- ◆ इसलिये हेपेटाइटिस B पर व्यापक गलत धारणाओं और अपर्याप्त शिक्षा का सामना करने के लिये ज्ञान अंतराल को संबोधित करने के लिये लक्षित सूचना अभियानों की आवश्यकता ही एक माध्यम है।
- ◆ इसके लिये, लोगों की इष्टतम प्रभावशीलता के लिये पूर्ण टीकाकरण की आवश्यकता पर शिक्षित किया जाना चाहिये, क्योंकि व्यक्तियों के लिये एक या दो खुराक प्राप्त करने के बाद अंतिम खुराक चूकना सामान्य है।
- यह अनुशंसा करता है कि शैक्षिक अभियानों को आम जनता, विशेष रूप से महिलाओं, वृद्ध व्यक्तियों, निम्न शिक्षा स्तर वाले लोगों और ग्रामीण निवासियों को लक्षित करना चाहिये, जिन्होंने अध्ययन में कम ज्ञान स्कोर तथा टीकाकरण दर प्रदर्शित की है।
- इसका निष्कर्ष यह है कि व्यापक रणनीतियाँ, जो स्वास्थ्य साक्षरता और टीकाकरण कवरेज को एकीकृत करती हैं, राष्ट्रीय तथा वैश्विक HBV नियंत्रण लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये महत्वपूर्ण हैं।

### बोन ग्राफ्टिंग प्रौद्योगिकी

हाल ही में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) कानपुर ने अस्थियों के उपचार और पुनर्जनन को बढ़ावा देने वाली एक नवीन तथा स्वदेशी रूप से विकसित तकनीक के लाइसेंस के लिये कनाडा स्थित जैव प्रौद्योगिकी कंपनी (Conlis Global) के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किये।

### नैनो हाइड्रोक्सीएपेटाइट-आधारित पोरस कम्पोजिट स्कैफोल्ड क्या हैं ?

- **परिचय:**
  - ◆ नैनो हाइड्रोक्सीएपेटाइट-आधारित पोरस कम्पोजिट स्कैफोल्ड्स बायोडिग्रेडेबल हैं और इनमें अस्थियों के पुनर्जनन के लिये ऑस्टियोइंडक्टिव तथा ऑस्टियोप्रोमोटिव गुण हैं।
  - ◆ यह अत्यधिक बायोकम्पैटिबल है, जो ऑस्टियोब्लास्ट कोशिकाओं के साथ स्वस्थ कोशिका सामग्री अंतःक्रिया

सुनिश्चित करता है, जो उच्च यांत्रिक शक्ति और पॉलिमर नेटवर्क तथा विलायक के बीच परस्पर क्रिया प्रदर्शित करता है।

### विशेषताएँ:

- ◆ इसमें ऑस्टियोइंडक्टिव और ऑस्टियोप्रोमोटिव गुण होते हैं, जिसके कारण इसमें अस्थियों को ठीक करने तथा अस्थियों के विकास की विशेषताएँ होती हैं।
- ◆ वे अत्यधिक जैव-अनुकूलित होते हैं, जिसके परिणामस्वरूप ऑस्टियोब्लास्ट कोशिकाओं के साथ अच्छी कोशिका सामग्री अंतःक्रिया होती है, जो उच्च यांत्रिक शक्ति और पॉलिमर नेटवर्क तथा विलायक के बीच अंतःक्रिया प्रदर्शित करती है।
  - ऑस्टियोब्लास्ट कोशिकाएँ अस्थि के निर्माण और अस्थि के रीमॉडलिंग के दौरान अस्थि के खनिजकरण के लिये जिम्मेदार होती हैं।

### अनुप्रयोग:

- ◆ इसका उपयोग आमतौर पर आर्थोपेडिक और दंत प्रत्यारोपण, बॉन ग्राफ्ट विकल्प, कृत्रिम उपकरणों के लिये कोटिंग्स तथा ऊतक इंजीनियरिंग मचानों में किया जाता है।
- ◆ कनेक्टिविटी और संरचनात्मक दोष, ऑक्सीजन तथा रक्त परिसंचरण से समझौता किये बिना, कार्यात्मक मचानों का उपयोग बड़े आकार की अस्थि के दोषों में भराव के रूप में किया जा सकता है।
- ◆ यह ऊतक निर्माण, खनिजकरण और तेजी से दोष उपचार को बढ़ाता है।

### बोन ग्राफ्टिंग क्या है ?

#### ● परिचय:

- ◆ बोन ग्राफ्टिंग में एक सर्जिकल तकनीक शामिल होती है जहाँ प्रत्यारोपित अस्थि का उपयोग बीमारी या चोट से प्रभावित अस्थियों के उपचार और पुनर्निर्माण के लिये किया जाता है।
- ◆ यह प्रक्रिया पूरे शरीर में अस्थियों के उपचार के लिये लागू होती है।
- ◆ ग्राफ्टिंग उद्देश्यों के लिये सर्जन विभिन्न स्रोतों जैसे कूल्हों, पैरों या पसलियों से अस्थि काट सकते हैं।

#### ● उद्देश्य:

- ◆ आविष्कार का प्राथमिक उद्देश्य मौजूदा उपचारों की कमियों को दूर करना है।
  - अन्य विकल्प संक्रमण और प्रतिरक्षा संबंधी जटिलताओं से जुड़े हुए हैं।

- ◆ यह तकनीक अस्थि विकृति से निपटने, अनियमित अस्थि दोषों के पुनर्निर्माण और दंत अनुप्रयोगों के लिये अस्थि सक्रिय अणुओं, एंटीबायोटिक्स या किसी अन्य दवा की डिलीवरी प्रदान करती है।

- **कार्य:**

- ◆ यह तकनीक अस्थि-सक्रिय जैव-अणुओं के वाहक के रूप में कार्य करके, उन्हें सीधे प्रत्यारोपण स्थल पर पहुँचाकर जैव अनुकूल तरीके से अस्थि पुनर्जनन की सुविधा प्रदान करती है।
- ◆ यह सामग्री अस्थि की विकृति के पुनर्निर्माण और मरम्मत के लिये मौजूदा बाजार में उपलब्ध प्रौद्योगिकियों की कमियों तथा

जटिलताओं को दूर करने का एक व्यवहार्य तरीका प्रदान करती है।

- ◆ बड़े पैमाने पर अस्थि के दोषों में भराव के रूप में कार्यात्मक मचान का उपयोग संरचनात्मक दोष, कनेक्शन, ऑक्सीजन वितरण या रक्त परिसंचरण से समझौता किये बिना ऊतक विकास, खनिजकरण और दोष मरम्मत में सुधार कर सकता है।
- ◆ इसे ऑटोग्राफ्ट सीमाओं को पार करते हुए, अस्थि के विकल्प के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

दृष्टि  
The Vision

## रैपिड फ़ायर

### फिनटेक शिक्षा और नवप्रवर्तन को बढ़ावा

भारत सरकार और एशियाई विकास बैंक ने गुजरात इंटरनेशनल फाइनेंस टेक-सिटी (गिफ्ट-सिटी) में गुणवत्तापूर्ण फिनटेक शिक्षा, अनुसंधान तथा नवाचार तक पहुँच बढ़ाने के लिये 23 मिलियन अमेरिकी डॉलर के ऋण समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं।

- यह परियोजना फिनटेक शिक्षा को मजबूत करने, स्टार्टअप सफलता दर को बढ़ावा देने और फिनटेक अनुसंधान तथा नवाचार को बढ़ावा देने के लिये एक अंतर्राष्ट्रीय फिनटेक संस्थान (International Fintech Institute- IFI) की स्थापना करेगी।
  - ◆ समग्र विकास के लिये बाज़ार-संचालित फिनटेक कौशल कार्यक्रमों, निजी क्षेत्र के निवेश और उद्योग, संस्थानों तथा भागीदारों के बीच सहयोग पर जोर दिया जाएगा।
  - ◆ IFI अंतर्राष्ट्रीय मानकों को पूरा करने और नवप्रवर्तन तथा उद्यमिता का समर्थन करने वाले उद्योग-संरिखित फिनटेक प्रशिक्षण कार्यक्रमों की पेशकश करेगा।
- ADB कार्यक्रम नए समाधान और राज्य फिनटेक तत्परता सूचकांक विकसित करने के लिये जलवायु फिनटेक, नियामक प्रौद्योगिकी, सामाजिक समावेशन तथा वित्त में लैंगिक समानता में अनुसंधान का समर्थन करेगा।
- GIFT सिटी एक व्यापारिक ज़िला है और भारत में पहला परिचालन ग्रीनफील्ड स्मार्ट सिटी है। यह गुजरात में साबरमती नदी के किनारे पर स्थित है।
  - ◆ यह अग्रणी वैश्विक वित्तीय केंद्रों के बराबर या उससे ऊपर एक अनुकूल व्यावसायिक पारिस्थितिकी तंत्र प्रदान करने के लिये इच्छुक है।
  - ◆ इसमें एक बहु-सेवा विशेष आर्थिक क्षेत्र शामिल है जिसमें भारत का पहला अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र और एक विशेष घरेलू टैरिफ क्षेत्र (DTA) है।

### स्टेनलेस स्टील क्षेत्र में भारत का पहला हरित हाइड्रोजन संयंत्र

हाल ही में केंद्रीय इस्पातमंत्री ने जिंदल स्टेनलेस लिमिटेड, हिसार में स्थित स्टेनलेस स्टील सेक्टर में भारत के पहले ग्रीन हाइड्रोजन प्लांट का वर्चुअल उद्घाटन किया। यह स्टेनलेस स्टील उद्योग के लिये समर्पित विश्व का पहला ऑफ-ग्रिड ग्रीन हाइड्रोजन प्लांट है।

- पारंपरिक स्टील का उत्पादन कोयले पर बहुत अधिक निर्भर करता है, जो ग्रीनहाउस गैस का एक प्रमुख स्रोत है। यह निर्भरता भारत

के पर्यावरणीय लक्ष्यों के लिये समस्यात्मक है। ग्रीन हाइड्रोजन एक स्वच्छ विकल्प प्रदान करता है।

- ◆ संयंत्र का लक्ष्य कार्बन उत्सर्जन को लगभग 2,700 मीट्रिक टन प्रतिवर्ष और अगले दो दशकों में 54,000 टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन को कम करना है।
- स्टेनलेस स्टील एक प्रकार का स्टील मिश्र धातु है जिसमें द्रव्यमान के आधार पर न्यूनतम 10.5% क्रोमियम होता है।
  - ◆ यह अपने असाधारण संक्षारण (corrosion) प्रतिरोध हेतु जाना जाता है, जिससे यह विभिन्न अनुप्रयोगों के लिये अत्यधिक उपयुक्त हो जाता है जहाँ टिकाउपन, जंग तथा अभिरंजन के विरुद्ध प्रतिरोध आवश्यक है।
- भारत कच्चे स्टील का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। वित्त वर्ष 2023 में इसने 125.32 मिलियन टन (MT) कच्चे स्टील तथा 121.29 मीट्रिक टन परिष्कृत स्टील का उत्पादन किया।
  - ◆ इसके अलावा वर्ष 2022-23 में 6.02 मीट्रिक टन स्टील के आयात के बाद 6.72 मीट्रिक टन परिष्कृत स्टील के निर्यात के साथ भारत इसका शुद्ध निर्यातक बन गया है।

### गैर-अनुमोदित नई दवाओं पर CDSCO चेतावनी

केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन द्वारा अस्वीकृत दवाओं के निर्माण एवं बिक्री, विशेष रूप से "नई दवाओं" के उपयोग, के संबंध में एक चेतावनी जारी की है।

- विशेष रूप से मेरोपेनेम, एक जीवाणुरोधी एजेंट तथा डिसोडियम EDTA जैसी दवाएँ जो कैल्शियम की अधिकता का उपचार करने के लिये उपयोग की जाती हैं, को ऐसी अस्वीकृत दवाओं के उदाहरण के रूप में उजागर किया गया था।
- CDSCO ने इस बात पर जोर दिया कि लाइसेंसिंग अथॉरिटी की मंजूरी के बिना बिक्री के लिये किसी भी नई दवा का निर्माण नहीं किया जाना चाहिये।
- CDSCO औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के अंतर्गत केंद्र सरकार को सौंपे गए कार्यों के निर्वहन के लिये केंद्रीय औषधि प्राधिकरण है।
  - ◆ CDSCO के प्रमुख कार्यों में दवाओं के आयात पर नियामक नियंत्रण, नई दवाओं एवं नैदानिक परीक्षणों की मंजूरी के साथ-साथ केंद्रीय लाइसेंस अनुमोदन प्राधिकरण के रूप में कुछ लाइसेंसों की मंजूरी भी शामिल है।

## केंद्र ने अवरोधन रिकॉर्ड खंडन हेतु IT नियमों में संशोधन किया

सरकार ने गृह सचिव या केंद्र में अन्य नौकरशाहों को अवरोधन या डिफ्रिक्ट जानकारी के डिजिटल रिकॉर्ड को नष्ट करने के निर्देश जारी करने की अनुमति देने के लिये सूचना प्रौद्योगिकी (IT) नियमों में संशोधन किया है।

- अब तक, यह शक्ति कानून प्रवर्तन निकायों जैसी सुरक्षा एजेंसियों के पास ही होती।
- IT मंत्रालय द्वारा गजट अधिसूचना में उल्लिखित संशोधन में सूचना प्रौद्योगिकी (सूचना के अवरोधन, निगरानी और डिफ्रिप्शन के लिये प्रक्रिया और सुरक्षा उपाय) नियम, 2009 की धारा 23 में संशोधन शामिल है।
  - ◆ विशेष रूप से "सुरक्षा एजेंसी" शब्द को "सक्षम प्राधिकारी और सुरक्षा एजेंसी" से प्रतिस्थापित कर दिया गया है, जिससे केंद्र को डिजिटल साक्ष्य को नष्ट करने के लिये निर्देश जारी करने की व्यापक शक्तियाँ प्राप्त हुई हैं।
- कानून के नियम 23 में कहा गया है कि सूचना के अवरोधन, निगरानी या डिफ्रिप्शन से संबंधित इलेक्ट्रॉनिक सहित सभी रिकॉर्ड, सुरक्षा एजेंसियों द्वारा प्रत्येक छह माह में नष्ट कर दिये जाने चाहिये, जब तक कि कार्यात्मक उद्देश्यों हेतु आवश्यक न समझा जाए।

## पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया

सार्वजनिक स्वास्थ्य के स्कूलों की शुरुआती रैंकिंग में, पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया (PHFI) ने लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन एंड ट्रॉपिकल मेडिसिन के बाद विश्व स्तर पर दूसरा स्थान प्राप्त किया है।

- रैंकिंग इंटरनेशनल जर्नल ऑफ पब्लिक हेल्थ में प्रकाशित 'सार्वजनिक स्वास्थ्य के स्कूलों की रैंकिंग के लिये एक नया मॉडल: सार्वजनिक स्वास्थ्य अकादमिक रैंकिंग' शीर्षक वाली रिपोर्ट का हिस्सा है।
  - ◆ इस परियोजना का उद्देश्य अकादमिक सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिये एक अंतर्राष्ट्रीय ग्रंथ सूची विश्वविद्यालय रैंकिंग प्रणाली बनाना है।
- PHFI को वर्ष 2006 में भारत के पूर्व प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह द्वारा लॉन्च किया गया था। यह एक सार्वजनिक-निजी पहल है जिसमें भारतीय तथा अंतर्राष्ट्रीय शिक्षाविद, सरकारें, एजेंसियाँ एवं नागरिक समाज समूह शामिल होते हैं।
- यह सार्वजनिक स्वास्थ्य में अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं नीति निर्माण हेतु भारतीय संस्थानों की क्षमता को मजबूत करने का प्रयास करता

है। PHFI की रणनीति, जो निवारक, चिकित्सीय एवं प्रचार सेवाओं पर केंद्रित है, वैश्विकस्थिति के साथ-साथ भारतीय स्थितियों में भी इसी तरह के मुद्दों का समाधान करती है।

- PHFI द्वारा बहु-विषयक शिक्षा एवं अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिये पूरे भारत में छह संस्थान स्थापित किये हैं, जिसका उद्देश्य सार्वजनिक स्वास्थ्य सुरक्षा के लिये नीतियों को सूचित करने के साथ ही सहायता भी प्रदान करना है।

## इथेनॉल 100

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने महाराष्ट्र, कर्नाटक, उत्तर प्रदेश, नई दिल्ली तथा तमिलनाडु में चुनिंदा 183 खुदरा दुकानों पर 'एथेनॉल 100' लॉन्च किया।

- इथेनॉल 100 एक महत्वपूर्ण ऑटोमोटिव ईंधन है जिसमें 100% इथेनॉल होता है।
  - ◆ यह मक्का, गन्ना या अन्य पौधों की सामग्री जैसे नवीकरणीय स्रोतों से उत्पादित जैव ईंधन है।
- इथेनॉल 100 का उद्देश्य पारंपरिक गैसोलीन की तुलना में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करके जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करना, स्थिरता को बढ़ावा देना और स्वच्छ वातावरण में योगदान देना है।
- यह पहल वर्ष 2025-26 तक 20% इथेनॉल मिश्रण (E20) हासिल करने, आयात निर्भरता को कम करने और कृषि क्षेत्र को बढ़ावा देने के दृष्टिकोण के अनुरूप है।
- इथेनॉल 100 की ओर कदम सतत प्रौद्योगिकियों और डीकार्बोनाइजेशन की ओर बदलाव को दर्शाता है।
- इथेनॉल 100 बहुमुखी है और इसका उपयोग विभिन्न वाहनों में किया जा सकता है, जिसमें फ्लेक्स-फ्यूल वाहन (FFV) शामिल हैं जो गैसोलीन, इथेनॉल या दोनों के किसी भी मिश्रण पर चल सकते हैं। यह उपयुक्त बुनियादी ढाँचे के साथ मुख्यधारा ईंधन विकल्प बनने की इसकी व्यावहारिकता और क्षमता को प्रदर्शित करता है।

## बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक मूल्यांकन परीक्षा

हाल ही में शिक्षा मंत्रालय के स्कूली शिक्षा और साक्षरता विभाग (DoSEL) ने 23 राज्यों में ULLAS (अंडरस्टैंडिंग लाइफलांग लर्निंग फॉर ऑल इन सोसायटी) - नव भारत साक्षरता कार्यक्रम के एक हिस्से के रूप में बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक मूल्यांकन परीक्षा (FLNAT) आयोजित की गई जिसमें लगभग 37 लाख शिक्षार्थी शामिल हुए।

- FLNAT बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक कौशल का मूल्यांकन करने के लिये तीन विषयों- पढ़ना, लिखना तथा संख्यात्मकता का मूल्यांकन करता है।
  - ◆ यह परीक्षा प्रत्येक भाग लेने वाले राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के सभी जिलों में जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थानों (DIET) तथा सरकारी/सहायता प्राप्त स्कूलों में आयोजित की जाएगी।
- FLNAT का उद्देश्य राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के अनुरूप, गैर-साक्षर शिक्षार्थियों को प्रामाणित करना और क्षेत्रीय भाषाओं में परीक्षा आयोजित करके बहुभाषावाद को बढ़ावा देना है।
  - ◆ योग्य शिक्षार्थियों को राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) द्वारा जारी एक प्रमाण-पत्र दिया जाएगा, जो बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक कौशल प्राप्त करने में उनकी उपलब्धि को मान्यता देगा।
- न्यू इंडिया साक्षरता कार्यक्रम वर्ष 2022-2027 की अवधि के साथ एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसे आम तौर पर उल्लास के नाम से जाना जाता है। यह एजुकेशन फोर ऑल के सभी पहलुओं को कवर करती है, जिसे पहले वयस्क शिक्षा के रूप में जाना जाता था।
  - ◆ यह योजना 15 वर्ष और उससे अधिक आयु के वयस्कों को बुनियादी साक्षरता, संख्यात्मकता तथा महत्वपूर्ण जीवन कौशल के साथ सशक्त बनाती है जिससे निरंतर सीखने/अधिगम को बढ़ावा मिलता है। स्वयंसेवा के माध्यम से कार्यान्वित, यह सामाजिक उत्तरदायित्व और दीक्षा पोर्टल एवं उल्लस मोबाइल एप पर क्षेत्रीय भाषा सामग्री तक पहुँच को बढ़ावा देता है।

## पैरा तीरंदाज खिलाड़ी शीतल देवी को ECI नेशनल PwD आइकन नामित किया गया

हाल ही में भारत के चुनाव आयोग ने पैरा आर्चर और अर्जुन पुरस्कार विजेता, शीतल देवी (एशियाई पैरा गेम्स-2022 में 2 स्वर्ण और 1 रजत पदक की विजेता) को अपने राष्ट्रीय दिव्यांग जन (PwD) आइकन के रूप में घोषित किया है।

- उनके नाम की घोषणा दिल्ली में आयोजित भारतीय बधिर क्रिकेट एसोसिएशन टीम और जिला क्रिकेट एसोसिएशन टीम के बीच एक प्रदर्शनी क्रिकेट मैच में की गई थी।
- यह मैच मतदाता शिक्षा और समावेशिता को बढ़ावा देने के लिये आयोजित किया गया था। इस अवसर पर, आयोग ने दिव्यांगजनों और वरिष्ठ नागरिक मतदाताओं के लिये एक समर्पित मतदाता मार्गदर्शिका लॉन्च की।
- आयोग ने दिव्यांगजनों के लिये की गई प्रमुख पहलों पर भी प्रकाश डाला, जैसे बेंचमार्क विकलांगता वाले दिव्यांग जनों हेतु वैकल्पिक

घरेलू मतदान सुविधा, मतदान के दिन निःशुल्क परिवहन का प्रावधान, राज्य और जिला दिव्यांग आइकन की नियुक्ति, जागरूकता अभियान, सक्षम ECI ऐप, ब्रेल सक्षम EPIC और EVM।

## कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य (DRC) में संघर्ष

हाल ही में कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य के पूर्वी क्षेत्र में हुई संघर्ष की घटनाएँ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर चिंता का विषय बन गई हैं जिससे संबद्ध क्षेत्र में पहले से ही गंभीर मानवीय स्थिति और प्रभावित हुई है।

- उत्तरी किवु प्रांत में गोमा के समीप कांगो की सेना और रवांडा द्वारा समर्थित M23 समूह के बीच हुए संघर्ष के कारण कई मौतें हुईं तथा हजारों लोग विस्थापित हुए।



### परिचय:

- DRC अफ्रीका का दूसरा और विश्व का 11वाँ सबसे बड़ा देश है।
- इसकी एक छोटी-सी तटरेखा अटलांटिक महासागर के साथ लगती है। DRC के उत्तर में मध्य अफ्रीकी गणराज्य और दक्षिण में सूडान स्थित है तथा साथ ही इसके पूर्व में युगांडा, रवांडा, बुरुंडी एवं तंज़ानिया व दक्षिण-पूर्व में ज़ाम्बिया और दक्षिण पश्चिम में अंगोला स्थित है।
  - ◆ DRC की राजधानी किंशासा है जो कांगो नदी के तट पर स्थित है। यह अफ्रीका की एकमात्र नदी है जो दो बार भूमध्य रेखा से होकर गुजरती है।
- इसकी आधिकारिक भाषा फ्रेंच है किंतु यहाँ अन्य भाषाएँ बोली जाती हैं जिनमें किंतुबा, लिंगाला, स्वाहिली और शिलुबा (Tshiluba) शामिल हैं।
- कटंगा पठार एक समृद्ध खनन क्षेत्र है जिससे कोबाल्ट, ताँबा, टिन, रेडियम, यूरेनियम और हीरे की आपूर्ति की जाती है।

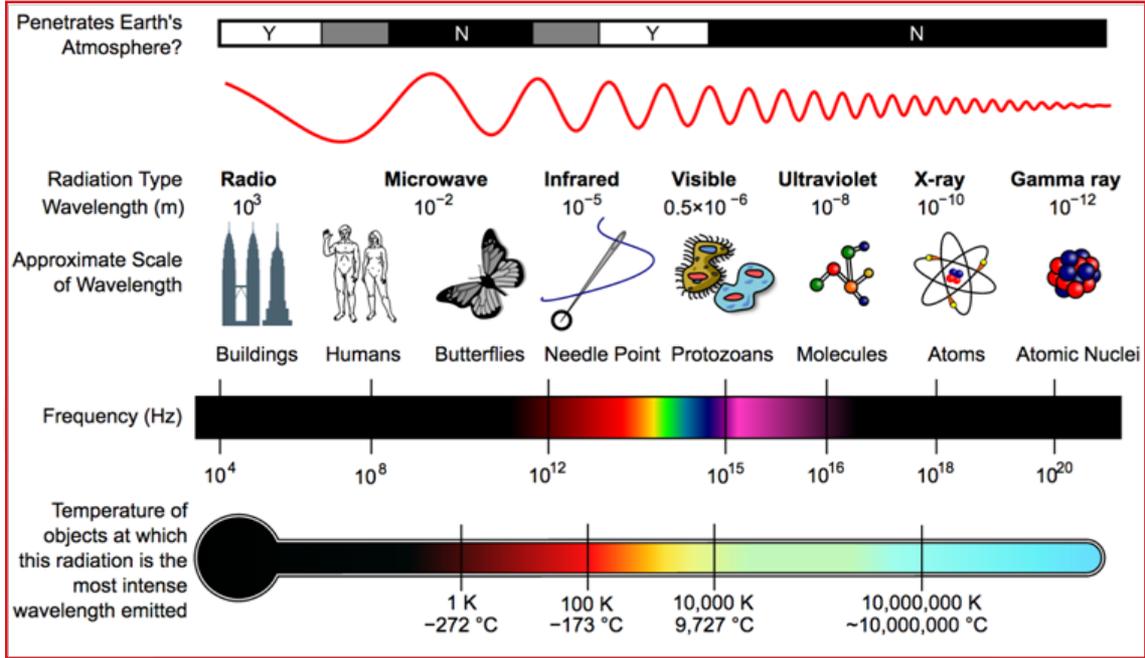
## कैमरा दिखाएगा जानवर किस प्रकार दुनिया को देखते हैं

हाल ही में अमेरिका में शोधकर्ताओं ने जानवर किस तरह दुनिया को देखते हैं, इसके लिये कैमरा विकसित किया है।

- प्रकाश के प्रति प्रतिक्रिया करने वाली विशेष कोशिकाएँ, जिन्हें फोटोरिसेप्टर कहा जाता है, प्रत्येक जानवर के लिये अद्वितीय होती हैं। जबकि मनुष्य की आँखें दृश्य सीमा (380 और 700 नैनोमीटर (nm) के बीच) में प्रकाश की केवल तरंग दैर्ध्य का पता लगा

सकती हैं, मधुमक्खियाँ और कई पक्षी पराबैंगनी प्रकाश (10-400 nm) को भी देख सकते हैं।

- जानवर अपने शिकारियों को डराने, साथियों को लुभाने या खुद को छुपाने हेतु रंगों का इस्तेमाल करते हैं। इसलिये रंगों में भिन्नता का पता लगाना किसी जानवर के अस्तित्व के लिये आवश्यक है।
- जानवरों ने अत्यधिक संवेदनशील फोटोरिसेप्टर विकसित कर लिये हैं जो पराबैंगनी और अवरक्त तरंग दैर्ध्य के प्रकाश का पता लगा सकते हैं।



## अभ्यास भारत शक्ति

भारत की स्वदेशी रक्षा क्षमताओं का प्रदर्शन करते हुए, राजस्थान के पोखरण में "भारत शक्ति" नामक एक त्रि-सेवा लाइव फायर और युद्धाभ्यास आयोजित किया जा रहा है।

- इसमें उन्नत MIRV तकनीक के साथ लंबी दूरी की अग्नि मिसाइल का सफल परीक्षण शामिल था।
- अभ्यास में प्रदर्शित प्रमुख उपकरण और हथियार प्रणालियों में T-90 (IM) टैंक, धनुष तथा सारंग गन सिस्टम, आकाश हथियार प्रणाली, लॉजिस्टिक्स ड्रोन, रोबोटिक म्युल्स, उन्नत हल्के हेलीकॉप्टर (ALH), नौसेना एंटी-शिप मिसाइल, हल्के लड़ाकू विमान तेजस, लाइट यूटिलिटी हेलीकॉप्टर एवं उन्नत हल्के हेलीकॉप्टर शामिल हैं।
- ◆ हालाँकि, LCA तेजस फाइटर जेट एक प्रशिक्षण अभ्यास के दौरान दुखद रूप से दुर्घटनाग्रस्त हो गया।

## मोबाइल नंबर पोर्टेबिलिटी पर TRAI के अद्यतन नियम

भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण ने मोबाइल नंबर पोर्टेबिलिटी से संबंधित धोखाधड़ी प्रथाओं पर अंकुश लगाने के उद्देश्य से नए नियम लागू किये हैं।

- अद्यतन नियमों के अनुसार, जिन ग्राहकों ने हाल ही में पिछले 7 दिनों के अंदर खो जाने या क्षति के कारण अपने सिम कार्ड बदले हैं, उन्हें किसी अलग नेटवर्क प्रदाता पर पोर्ट करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- यह प्रतिबंध धोखेबाजों को सिम कार्ड की अदला-बदली करके और मोबाइल नंबर पोर्टिंग प्रक्रिया का उपयोग करके प्रदाताओं को तुरंत बदलने का प्रयास करने से रोकने के लिये लागू किया गया है।
- TRAI द्वारा उठाए गए पिछले उपायों में स्पैम ऑफ्ट-आउट के लिये डू-नॉट-डिस्टर्ब रजिस्ट्री की स्थापना करना और व्यवसायों

को लेन-देन संबंधी SMS संदेशों के लिये विशिष्ट प्रारूपों का पालन करना अनिवार्य करना शामिल है।

- TRAI नाबालिगों और आश्रितों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, पंजीकृत कॉलर नाम प्रदर्शित करने तथा पोर्टिंग के लिये KYC प्रक्रियाओं को बढ़ाने जैसे विकल्प भी तलाश रहा है।

## लामितिये-2024

हाल ही में भारतीय सेना की टुकड़ी ने सेशेल्स रक्षा बलों (Seychelles Defence Forces- SDF) के साथ संयुक्त सैन्य अभ्यास "लामितिये -2024 (LAMITIYE-2024)" के 10वें संस्करण में भाग लिया।



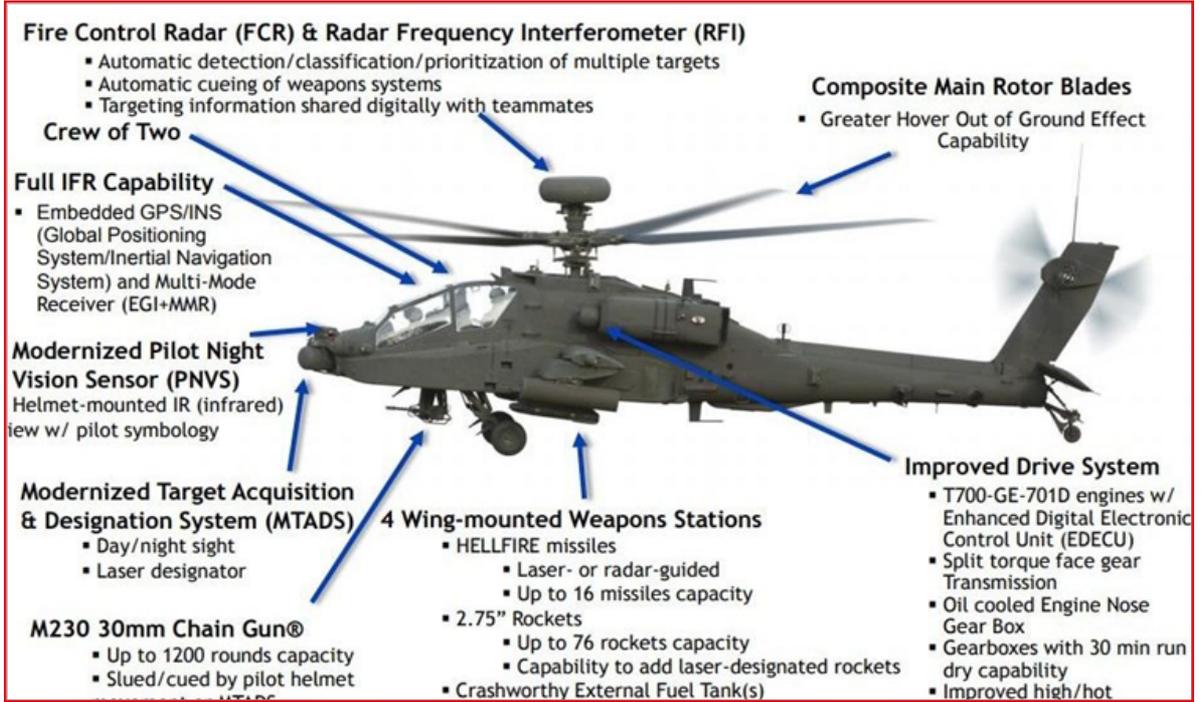
- LAMITIYE, जिसका अर्थ क्रियोल भाषा में 'मैत्री' है (सेशेल्स में आधिकारिक भाषाओं में से एक) 2001 से एक द्विवार्षिक प्रशिक्षण कार्यक्रम रहा है।

- उद्देश्य: संयुक्त सैन्य अभ्यास का उद्देश्य शांति स्थापना संचालन पर संयुक्त राष्ट्र चार्टर के अध्याय VII के तहत अर्ध-शहरी परिदृश्य में उप-पारंपरिक संचालन में अंतर संचालन को बढ़ाना है।
- गतिविधियाँ: प्रशिक्षण अभ्यास, युद्ध परिचर्चा, व्याख्यान और प्रदर्शन करना।
- महत्त्व: द्विपक्षीय सैन्य संबंधों का निर्माण और प्रचार, कौशल तथा अनुभवों का आदान-प्रदान करना।
- सेशेल्स मेडागास्कर के उत्तर-पूर्व में हिंद महासागर में एक द्वीपीय राष्ट्र है। यह देश अपने समुद्र तटों, मूंगा चट्टानों, प्रकृति भंडार एवं विशाल अल्दाबरा कछुओं सहित दुर्लभ प्रजातियों के लिये जाना जाता है।
- ◆ अल्दाबरा एटोल, एक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल तथा यह विश्व का सबसे बड़ा मूंगा एटोल है और साथ ही विश्व में सबसे बड़ी विशाल कछुआ आबादी का आवास भी है।

## भारतीय सेना में शामिल हुआ AH-64E अपाचे हेलीकॉप्टर

भारतीय सेना एविएशन कोर ने राजस्थान के जोधपुर में AH-64E अपाचे लड़ाकू हेलीकॉप्टर के संचालन के लिये समर्पित अपनी पहली इकाई की स्थापना के साथ आधुनिकीकरण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया।

- वर्ष 2020 में बोइंग ने भारतीय सेना के लिये छह और अपाचे हेलीकॉप्टरों के अधिग्रहण के लिये भारत सरकार के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- ◆ AH-64 अपाचे विश्व का सबसे उन्नत बहुउद्देश्यीय लड़ाकू हेलीकॉप्टर है। अमेरिकी सेना एवं बढ़ती संख्या में अंतर्राष्ट्रीय रक्षा बलों द्वारा उपयोग किया जाता है।
- यह एक महत्वपूर्ण क्षण है क्योंकि स्वदेशी लाइट कॉम्बैट हेलीकॉप्टर प्रचंड के बाद अपाचे सेना के शस्त्रागार में दूसरा हमलावर हेलीकॉप्टर बन जाएगा।



## नाटो का DIANA कार्यक्रम

हाल ही में डिफेंस इनोवेशन एक्सेलेरेटर फॉर द नॉर्थ अटलांटिक (DIANA) पहल बोर्ड ने नागरिक और रक्षा दोनों उद्देश्यों हेतु प्रौद्योगिकी, नवाचार तथा व्यवसाय विकास को बढ़ावा देने के मिशन के साथ फिनलैंड में एक एक्सेलेरेटर एवं दो परीक्षण केंद्र स्थापित करने के प्रस्ताव को स्वीकृति प्रदान की है।

- डायना एक उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन द्वारा स्थापित संगठन है, जिसका उद्देश्य संपूर्ण गठबंधन में दोहरे उपयोग वाली नवाचार क्षमता में तीव्रता लाना है। यह कंपनियों को महत्वपूर्ण सुरक्षा चुनौतियों के लिये गहन तकनीक विकसित करने हेतु संसाधन, नेटवर्क और मार्गदर्शन प्रदान करता है।
- सभी नाटो देश डायना के सदस्य हैं। डायना निदेशक मंडल शासन के लिये जिम्मेदार है और इसमें प्रत्येक सहयोगी देश के प्रतिनिधि शामिल हैं।

## भारत और ब्राज़ील की पहली '2+2' वार्ता

भारत तथा ब्राज़ील ने प्रमुख क्षेत्रों में सहयोग पर चर्चा करते हुए अपनी पहली '2+2' रक्षा और विदेश मंत्रिस्तरीय वार्ता आयोजित की।

- यह वार्ता ऊर्जा, महत्वपूर्ण खनिज, प्रौद्योगिकी और आतंकवाद-रोध सहित विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग बढ़ाने पर केंद्रित थी।
- '2+2' रक्षा और विदेश मंत्रिस्तरीय संवाद में रणनीतिक तथा सुरक्षा-संबंधित मुद्दों के साथ-साथ राजनयिक मामलों पर चर्चा

करने के लिये दो देशों के रक्षा तथा विदेश मंत्रियों के साथ-साथ उनके संबंधित समकक्षों की भागीदारी शामिल होती है।

- भारत प्रमुख रणनीतिक साझेदारों जैसे- अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, जापान और रूस के साथ '2+2' संवाद वार्ता आयोजित करता है। भारत के सबसे प्रारंभिक और सबसे महत्वपूर्ण '2+2' वार्ता साझेदारी में अमेरिका का स्थान है।

## सखी: गगनयान मिशन हेतु अंतरिक्ष यात्री क्षमताओं को बढ़ाना

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन के तहत विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (VSSC) ने गगनयान अंतरिक्ष उड़ान मिशन के दौरान अंतरिक्ष यात्रियों का समर्थन करने के लिये स्पेस-बोर्न असिस्टेंट एंड नॉलेज हब फॉर क्रू इंटरैक्शन (SAKHI) नामक एक नवीन और बहुमुखी एप्लीकेशन विकसित की है।

- SAKHI तकनीकी जानकारी तक पहुँच, संचार की सुविधा, स्वास्थ्य की निगरानी, पृथ्वी और ऑनबोर्ड सिस्टम के साथ कनेक्टिविटी तथा आहार कार्यक्रम का प्रबंधन करता है।
- स्पेस-सूट से बंधी, SAKHI अंतरिक्ष यात्रियों को डेटा तक पहुँचने, लॉग बनाए रखने और उनकी भलाई के बारे में सूचित रहने, गगनयान मिशन के लिये सुरक्षा तथा दक्षता बढ़ाने एवं अंतरिक्ष अन्वेषण को आगे बढ़ाने के ISRO के लक्ष्य के साथ जुड़ने में मदद करती है।

## HbA1C जाँच

भारत मधुमेह के एक बहुत बड़े बोझ का सामना कर रहा है, जो वैश्विक मामलों का 17% है। हीमोग्लोबिन A1C (HbA1C) जाँच, जिसे ग्लाइकेटेड हीमोग्लोबिन या ग्लाइकोसिलेटेड हीमोग्लोबिन परीक्षण के रूप में भी जाना जाता है, प्रारंभिक पहचान और प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- HbA1C परीक्षण शर्करा-आबद्ध लाल रक्त कोशिकाओं को का आकलन कर रक्त शर्करा स्तर का 2-3 महीने का औसत प्रदान करता है, जो व्यापक दीर्घकालिक नियंत्रण मूल्यांकन प्रदान करता है।
- ◆ व्रत और भोजन के बाद के परीक्षणों के विपरीत, इस जाँच में थोड़ी देर पूर्व भोजन करने से कोई प्रभाव नहीं पड़ता है, जिससे विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है।
- ◆ 5.7% से कम HbA1C को सामान्य माना जाता है; 5.7 और 6.4% के बीच यह संकेत हो सकता है कि व्यक्ति प्री-डायबिटिक है; तथा 6.5% या इससे अधिक मधुमेह का संकेत दे सकता है।
  - गुर्दे या यकृत की विफलता, एनीमिया, कुछ दवाएँ और गर्भावस्था जैसे कारक परीक्षण के परिणामों को प्रभावित कर सकते हैं।
- भारत में 10.13 करोड़ लोग मधुमेह से पीड़ित हैं और 13.6 करोड़ लोग प्री-डायबिटिक हैं। 35% से अधिक भारतीय उच्च रक्तचाप से पीड़ित हैं और लगभग 40% पेट के मोटापे से पीड़ित हैं, दोनों मधुमेह के जोखिम कारक हैं।
- परीक्षण एक स्टैंड-अलोन डायग्नोस्टिक टूल नहीं है और व्यापक

मूल्यांकन के लिये अन्य परीक्षणों के साथ इसका प्रयोग किया जा सकता है।

## टाइगर ट्रायम्फ

हाल ही में संयुक्त भारत-यू.एस. त्रि-सेवा मानवीय सहायता और आपदा राहत (HADR) अभ्यास, टाइगर ट्रायम्फ, पूर्वी समुद्र तट पर शुरू हुआ।

- अभ्यास का प्राथमिक उद्देश्य HADR संचालन के संचालन के लिये अंतर-संचालनीयता को बढ़ाना और दोनों देशों के सशस्त्र बलों के बीच तेज एवं प्रभावी समन्वय की सुविधा हेतु मानक संचालन प्रक्रियाओं (SOP) को परिष्कृत करना है।
- इस अभ्यास में हेलीकॉप्टर और लैंडिंग क्राफ्ट वाले जहाज, भारतीय नौसेना के विमान, भारतीय सेना के जवान तथा वाहन, भारतीय वायु सेना के विमान एवं हेलीकॉप्टर एव रैपिड एक्शन मेडिकल टीम (RAMT) शामिल हैं।
- भारत और अमेरिका के बीच अन्य अभ्यास हैं—
  - ◆ युद्ध अभ्यास
  - ◆ वज्र प्रहार
  - ◆ कोप इंडिया

## सबरूम

हाल ही में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने वस्तुतः त्रिपुरा में कई विकासात्मक परियोजनाओं का शुभारंभ किया, जिसमें सबरूम में राज्य की दूसरी एकीकृत चेक पोस्ट (ICP), (जिसे लैंड पोर्ट भी कहा जाता है) का उद्घाटन शामिल है, जो बांग्लादेश की सीमा से लगा त्रिपुरा का सबसे दक्षिणी छोर है।



**परिचय:**

- सबरूम त्रिपुरा में दक्षिण त्रिपुरा जिले में स्थित है। यह फेनी नदी के तट पर स्थित है, जो भारत और बांग्लादेश को विभाजित करती है।
- यह फेनी नदी पर मैत्री पुल के माध्यम से बांग्लादेश के चटगाँव बंदरगाह से जुड़ा हुआ है।
- इससे भारत और बांग्लादेश के बीच यात्रियों एवं सामान के परिवहन में वृद्धि होगी।

**स्वदेशी 1500 HP टैंक इंजन का परीक्षण-फायरिंग**

हाल ही में रक्षा सचिव ने मैसूर परिसर में BEML लिमिटेड (पूर्व में भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड) इंजन डिवीजन में मुख्य युद्धक टैंकों के लिये देश के पहले स्वदेशी निर्मित 1500 हॉर्स पावर (HP) इंजन के प्रथम टेस्ट फायरिंग की अध्यक्षता की।

- 1500 HP इंजन सैन्य प्रणोदन प्रणालियों में एक नये बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें उच्च शक्ति के समक्ष-भार का अनुपात, ऊँचाई वाले स्थानों, शून्य से नीचे तापमान और रेगिस्तानों सहित कठिन परिस्थितियों में संचालन क्षमता जैसी कई अत्याधुनिक विशेषताएँ शामिल हैं।
- ◆ आधुनिक तकनीक से सुसज्जित यह इंजन पूरी दुनिया में उपलब्ध सबसे आधुनिक इंजनों की बराबरी वाला है।
- भारत के पास कई मुख्य युद्धक टैंक (MBT) हैं, जिनमें T-90M भीष्म, अर्जुन MBT और K-9 वज्र शामिल हैं।
- BEML लिमिटेड, रक्षा मंत्रालय के तहत एक 'अनुसूची 'A' कंपनी है, जो महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है और भारत के रक्षा, रेल, विद्युत, खनन एवं बुनियादी ढाँचे जैसे प्रमुख क्षेत्रों में सेवा प्रदान करती है।

**IceCube: पृथ्वी के दक्षिणी ध्रुव से न्यूट्रिनो की खोज**

पृथ्वी के दक्षिणी ध्रुव पर IceCube न्यूट्रिनो वेधशाला ने न्यूट्रिनो नामक अवपरमाणुक (परमाणु के घटक) कणों का पता लगाया।

- न्यूट्रिनो विद्युत रूप से तटस्थ होते हैं, यहाँ तक कि सबसे मजबूत चुंबकीय क्षेत्र से भी प्रभावित नहीं होते हैं और शायद ही कभी पदार्थ के साथ अंतःक्रिया करते हैं, जिससे उन्हें "गोस्ट पार्टिकल" उपनाम मिलता है। जैसे ही न्यूट्रिनो अंतरिक्ष में यात्रा करते हैं, वे पदार्थ-तारों, ग्रहों और उस पदार्थ से, लोगों के बीच बिना किसी बाधा के गुजरते हैं।

- न्यूट्रिनो एक फर्मियन (आधा स्पिन वाला एक प्राथमिक कण) है जो केवल कमजोर अंतःक्रिया और गुरुत्वाकर्षण के माध्यम से परस्पर क्रिया करता है।
- वे परमाणु प्रक्रियाओं में निर्मित होते हैं और तब भी निर्मित होते हैं जब प्रोटॉन (उपधातु कण) तथा (परमाणु) नाभिक बहुत उच्च ऊर्जा पर परस्पर क्रिया करते हैं।
- खगोल विज्ञान में न्यूट्रिनो जैसे कणों का उपयोग करने की क्षमता ब्रह्मांड की अधिक मजबूत जाँच को सक्षम बनाती है।
- भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला: INO परियोजना का उद्देश्य न्यूट्रिनो पर बुनियादी अनुसंधान करने के लिये चट्टान से ढकी एक विश्व स्तरीय भूमिगत प्रयोगशाला का निर्माण करना है।
- ◆ ब्रह्मांडीय पृष्ठभूमि विकिरण से न्यूट्रिनो डिटेक्टर को पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करने के लिये वेधशाला भूमिगत स्थित होगी।

**बच्चों में गंभीर कुपोषण**

हाल ही में किये गए अध्ययन के अनुसार भारत में 'जीरो-फूड चिल्ड्रेन' की व्यापकता 19.3% है जो बच्चों की भोजन तक पहुँच में अत्यधिक कमी को दर्शाता है।

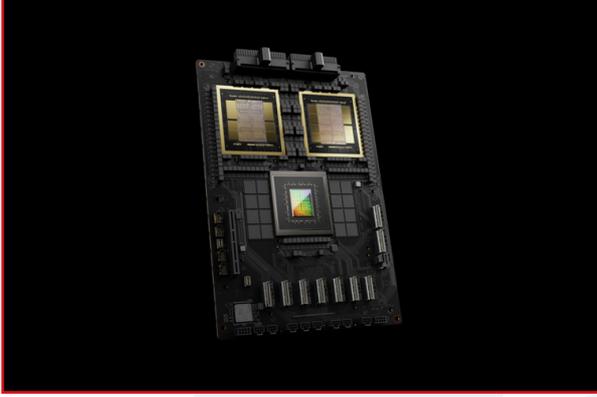
- जीरो-फूड चिल्ड्रेन का तात्पर्य छह माह से 23 माह की आयु के उन शिशुओं से है जिन्हें 24 घंटे की अवधि तक किसी भी प्रकार का भोजन प्राप्त नहीं होता है।
- इस अध्ययन के अनुसार जीरो-फूड चिल्ड्रेन के संबंध में भारत का स्थान तीसरा है और पहला तथा दूसरा स्थान क्रमशः गिनी (21.8%) एवं माली (20.5%) का है।
- ◆ 'जीरो-फूड चिल्ड्रेन' के उच्च प्रतिशत के साथ उत्तर प्रदेश इस संकट के संबंध में एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है।
- ग्लोबल हंगर इंडेक्स 2023 के अनुसार भारत में चाइल्ड वेस्टिंग दर 18.7% है जो कि विश्व में सर्वाधिक दर है।
- ◆ इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण 5 के अनुसार, भारत में पाँच वर्ष से कम आयु के 35.5% बच्चे स्टंटिंग के शिकार हैं।

**Nvidia की B200 ब्लैकवेल चिप**

एनवीडिया (Nvidia) ने अपनी नवीनतम कृत्रिम बुद्धिमत्ता चिप, B200 'ब्लैकवेल' का अनावरण किया है, जो अपनी उन्नत कंप्यूटेशनल शक्ति और अनुकूलित प्रदर्शन के साथ AI बाजार में क्रांति लाने को तैयार है।

- AI मॉडल के प्रशिक्षण के लिये B200 ब्लैकवेल चिप एनवीडिया की मौजूदा H100 'हॉपर' चिप से दोगुनी शक्तिशाली है।
- ◆ ब्लैकवेल GPU में 208 बिलियन ट्रांजिस्टर हैं, यह हॉपर चिप की तुलना में 30 गुना तेजी से कुछ कंप्यूटेशनल कार्य कर सकता है, जिससे AI विकास में त्वरित प्रगति हो सकती है।

- Google, Amazon, Microsoft और OpenAI जैसे प्रमुख तकनीकी अग्रणियों द्वारा अपनी क्लाउड-कंप्यूटिंग सेवाओं एवं AI उत्पादों के लिये नई चिप अपनाने की उम्मीद है।



## JLOTS परियोजना

अमेरिका ने ज्वाइंट लॉजिस्टिक्स ओवर-द-शोर प्रोजेक्ट (JLOTS) के माध्यम से समुद्र में फ्लोटिंग डॉक से गाजा को सहायता पहुँचाने की योजना बनाई है। इसका लक्ष्य गाजा को प्रतिदिन 20 लाख तक की खाद्यान सहायता पहुँचाना है।

- JLOTS क्षमताओं का उपयोग समुद्र के द्वारा कार्गो परिवहन हेतु किया जाता है जब एक या अधिक बंदरगाह संचालित नहीं किये जा सकते हैं अथवा लोडिंग या अनलोडिंग के लिये उपलब्ध नहीं हैं।
  - ◆ कुल मिलाकर, JLOTS प्रभावी आपदा प्रतिक्रिया तथा मानवीय सहायता वितरण की सुविधा हेतु बुनियादी ढाँचे, रसद, सुरक्षा के साथ-साथ पर्यावरणीय विचारों को एकीकृत करता है।
- इस परियोजना में दो मुख्य घटक शामिल होंगे, एक फ्लोटिंग डॉक एवं एक कॉजवे वाला लंबा घाट।
  - ◆ फ्लोटिंग डॉक का निर्माण रोल-ऑन, रोल-ऑफ जहाज द्वारा साइट पर पहुँचाये गए स्टील घटकों का उपयोग करके किया जाएगा, यह एक प्रकार का कार्गो जहाज है जो भारी सामान को लोड करने एवं अनलोड करने हेतु एक महत्वपूर्ण प्लेटफॉर्म है।
  - ◆ यह तट के किनारे से जुड़ेगा, जबकि डॉक को एक किलोमीटर दूर तक स्थापित किया जा सकता है। यह सेटअप सुनिश्चित करता है, कि सहायता ले जाने वाले जहाज किनारे के पास उथले जल में फँसने के जोखिम से बच सके।

## CPCRI ने नारियल और कोको की खेती के लिये पेश की नई किस्में

सेंट्रल प्लांटेशन क्रॉप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट (CPCRI) ने हाल ही में भारत में नारियल और कोको की खेती में क्रांति लाने के उद्देश्य से कोको की दो नई किस्मों के साथ नारियल की एक नई किस्म विकसित की है।

- कल्पा सुवर्णा, नारियल की किस्म बड़े आकार के फल, उच्च जल सामग्री और तेल सामग्री जैसी विशिष्ट विशेषताओं के साथ नारियल तथा खोपरा उत्पादन के लिये आदर्श है।
- कोको की किस्मों VTL CH I और VTL CH II में वसा तथा पोषक तत्वों की मात्रा अधिक है, VTL CH II काली फली सड़न के प्रति सहनशील है।
  - ◆ काली फली सड़न एक कवक रोग है जो कोको के पेड़ों को प्रभावित करता है। यह मुख्य रूप से फाइटोपथोरा वंश से संबंधित कवक प्रजातियों के कारण होता है।
- VTL CH I कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश में उगाने के लिये उपयुक्त है जबकि VTL CH II कर्नाटक, केरल, गुजरात तथा तमिलनाडु में उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों के लिये अनुशंसित है।
  - ◆ कोको की दोनों किस्मों से प्रति वर्ष प्रति पेड़ 1.5 किलोग्राम से 2.5 किलोग्राम सूखी फलियाँ प्राप्त होती हैं।
- CPCRI की स्थापना वर्ष 1916 में मद्रास सरकार द्वारा की गई थी और बाद में इसे वर्ष 1947 में भारतीय केंद्रीय नारियल समिति में शामिल किया गया था।
  - ◆ वर्ष 1970 में, यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तहत राष्ट्रीय कृषि प्रणाली (National Agricultural System - NRS) का हिस्सा बन गया।
  - ◆ यह नारियल, सुपारी, कोको, काजू और मसालों के लिये आनुवंशिक रूप से बेहतर रोपण सामग्री पर शोध और विकास पर केंद्रित है।

## अरुणाचल प्रदेश में भारत की पहली एकीकृत ऑयल पाम प्रसंस्करण इकाई

3F ऑयल पाम (देश के अग्रणी ऑयल पाम विकास उद्यमों में से एक) द्वारा स्थापित भारत की प्रमुख एकीकृत ऑयल पाम प्रोसेसिंग यूनिट का उद्घाटन वाणिज्यिक संचालन हाल ही में शुरू हुआ। यह फैक्ट्री अरुणाचल प्रदेश की निचली दिबांग घाटी के रोइंग में स्थित है।

- महत्वपूर्ण संभावनाओं के बावजूद भारत वर्तमान में खाद्य तेलों में आत्मनिर्भरता हासिल करने के लिये संघर्ष कर रहा है, अपनी आवश्यक पाम तेल का 96% आयात करता है, जो देश के खाद्य तेल आयात बिल का 67% बनाता है, जो कुल 1 लाख करोड़ रुपए से अधिक है।

- ◆ यह मील का पत्थर राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन - ऑयल पाम द्वारा समर्थित, खाद्य तेलों में आत्मनिर्भरता की भारत की खोज में एक महत्वपूर्ण कदम है।
- भारत वैश्विक स्तर पर खाद्य तेल का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता और इसके सबसे बड़े आयातकों में से एक है।
- ◆ भारत ने वर्ष 2022-23 में 16.5 मिलियन मीट्रिक टन (MT) खाद्य तेल का आयात किया, जिसमें शामिल हैं: पाम (इंडोनेशिया, मलेशिया और थाईलैंड से 9.8 मीट्रिक टन), सोयाबीन (अर्जेंटीना और ब्राजील से 3.7 मीट्रिक टन) और सूरजमुखी (रूस, यूक्रेन और अर्जेंटीना से 3 मीट्रिक टन)।
- ◆ इंडोनेशिया और मलेशिया प्रमुख वैश्विक पाम तेल उत्पादक हैं, इसके बाद थाईलैंड, कोलंबिया तथा नाइजीरिया हैं।

### ग्रिड-इंडिया को मिनीरल कंपनी का दर्जा

ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया लिमिटेड (ग्रिड-इंडिया) ने भारत

सरकार के विद्युत मंत्रालय से मिनीरल श्रेणी-I केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम (Central Public Sector Enterprise-CPSE) का दर्जा प्राप्त करके एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है जो विद्युत परिदृश्य में ग्रिड-इंडिया की महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित करती है।

- वर्ष 2009 में स्थापित, GRID-INDIA भारतीय विद्युत प्रणाली के निर्बाध संचालन की देखरेख करता है, जिससे क्षेत्रों के भीतर और पार कुशल विद्युत हस्तांतरण सुनिश्चित होता है।
- ◆ यह 5 रिजनल लोड डिस्पैच सेंटर (RLDC) और नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर (NLDC) के माध्यम से अखिल भारतीय सिंक्रोनास ग्रिड का प्रबंधन करता है, जो विद्युत परिदृश्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- GRID-INDIA एकीकृत विद्युत प्रणाली संचालन के लिये विश्वसनीयता, स्थिरता और निष्पक्ष प्रतिस्पर्द्धा को प्राथमिकता देते हुए प्रतिस्पर्द्धा विद्युत बाजारों का प्रबंधन करता है।

### CPSE का वर्गीकरण

श्रेणी	शुरुआत	मानदंड	उदाहरण
महारत्न	मेगा CPSE को अपने परिचालन का विस्तार करने और वैश्विक अग्रणी के रूप में उभरने की दिशा में सशक्त बनाने के लिये मई, 2010 में CPSE हेतु महारत्न योजना शुरू की गई थी।	<ul style="list-style-type: none"> <li>● नवरत्न का दर्जा प्राप्त हो।</li> <li>● भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI) नियमों के तहत न्यूनतम निर्धारित सार्वजनिक शेयरधारिता के साथ भारतीय स्टॉक एक्सचेंज में सूचीबद्ध।</li> <li>● विगत 3 वर्षों के दौरान औसतन 25,000 करोड़ रुपए से अधिक का वार्षिक कारोबार।</li> <li>● विगत 3 वर्षों के दौरान औसत वार्षिक निवल संपत्ति 15,000 करोड़ रुपए से अधिक हो। विगत 3 वर्षों के दौरान 5,000 करोड़ रुपए से अधिक का कर उपरांत औसत वार्षिक शुद्ध लाभ होना चाहिये।</li> <li>● महत्वपूर्ण वैश्विक उपस्थिति/अंतर्राष्ट्रीय संचालन होना चाहिये।</li> </ul>	भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड, भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड, कोल इंडिया लिमिटेड, GAIL (इंडिया) लिमिटेड आदि।
नवरत्न	नवरत्न योजना वर्ष 1997 में उन CPSE की पहचान करने के लिये शुरू की गई थी जो अपने संबंधित क्षेत्रों में तुलनात्मक लाभ उठाते हैं और वैश्विक अग्रणी बनने के उनके अभियान में उनका समर्थन करते हैं।	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मिनीरल श्रेणी- I और अनुसूची 'A' CPSE, जिन्होंने पिछले 5 वर्षों में से 3 में समझौता ज्ञापन प्रणाली के तहत 'उत्कृष्ट' या 'बहुत अच्छी' रेटिंग प्राप्त की है तथा जिनका छह चयनित प्रदर्शन मापदंडों में 60 या उससे अधिक का समग्र स्कोर है, अर्थात्—</li> <li>● निवल लाभ से निवल मूल्य।</li> <li>● उत्पादन/सेवाओं की कुल लागत में जनशक्ति लागत।</li> <li>● नियोजित पूंजी पर मूल्यह्रास, ब्याज और करों से पूर्व लाभ।</li> <li>● टर्नओवर के लिये ब्याज और करों से पूर्व लाभ।</li> <li>● प्रति शेयर आय।</li> <li>● अंतर-क्षेत्रीय प्रदर्शन।</li> </ul>	भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड, हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड आदि।

मिनीरत्न	सार्वजनिक क्षेत्र को अधिक कुशल और प्रतिस्पर्धी बनाने तथा लाभ अर्जित करने वाले सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों को बढ़ी हुई स्वायत्तता एवं शक्तियों का प्रतिनिधिमंडल प्रदान करने के नीतिगत उद्देश्य से वर्ष 1997 में मिनीरत्न योजना शुरू की गई थी।	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मिनीरत्न श्रेणी- I: जिन CPSE ने पिछले 3 वर्षों में लगातार लाभ अर्जित किया है, उनका कर-पूर्व लाभ तीन वर्षों में से कम-से-कम एक वर्ष में 30 करोड़ रुपए या उससे अधिक है और जिनकी निवल संपत्ति धनात्मक है, वे मिनीरत्न-I का दर्जा देने के लिये विचार किये जाने के पात्र हैं।</li> <li>● मिनीरत्न श्रेणी- II: जिन CPSE ने पिछले 3 वर्षों से लगातार लाभ अर्जित किया है और उनकी निवल संपत्ति धनात्मक है, वे मिनीरत्न- II का दर्जा देने के लिये विचार करने के पात्र हैं।</li> <li>● मिनीरत्न CPSEs को सरकार के किसी भी ऋण पर ऋण/ब्याज भुगतान के पुनर्भुगतान में चूक नहीं करनी चाहिये।</li> <li>● मिनीरत्न CPSEs बजटीय सहायता या सरकारी गारंटी पर निर्भर नहीं होनी चाहिये।</li> </ul>	<p>उदाहरण ( श्रेणी- I): भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण, एंटीक्स कॉर्पोरेशन लिमिटेड, आदि।</p> <p>उदाहरण ( श्रेणी- II): भारतीय कृत्रिम अंग निर्माण निगम (ALIMCO), भारत पंप्स एंड कंप्रेसर्स लिमिटेड (BPCL), आदि।</p>
----------	---	---	---

## भारतीय नौसेना ने ASW SWC परियोजना के साथ आत्मनिर्भर भारत को आगे बढ़ाया

हाल ही में भारतीय नौसेना के जहाज निर्माण कार्यक्रम ने 08 X ASW (एंटी-सबमरीन वारफेयर) शैलो वॉटर क्राफ्ट परियोजना के 5वें और 6वें जहाजों 'अग्ने' तथा 'अक्षय' के लॉन्च के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की।

- इन जहाजों का निर्माण भारतीय नौसेना के लिये कोलकाता में M/S गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE) द्वारा किया जा रहा है।
- ये जहाज पुराने अभय क्लास कावर्ट से अधिक उन्नत अर्नाला क्लास में संक्रमण का संकेत देते हैं, जो तटीय जल में पनडुब्बी रोधी और खदान बिछाने के संचालन के लिये डिजाइन किया गया है।
- यह परियोजना 80% से अधिक सामग्री घरेलू स्तर पर प्राप्त करके स्वदेशी रक्षा विनिर्माण को बढ़ावा देने की भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाती है।
- उल्लेखनीय रूप से पिछले वर्ष, कुल 9 युद्धपोतों के लॉन्च के साथ 3 स्वदेशी युद्धपोतों/पनडुब्बियों की आपूर्ति की गई है, जो आत्मनिर्भरता के माध्यम से अपनी समुद्री क्षमताओं को मजबूत करने के देश के दृढ़ संकल्प को रेखांकित करता है।

## सर्वोच्च न्यायालय ने भ्रामक दावों पर पतंजलि आयुर्वेद को दी चेतावनी

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने लोकप्रिय आयुर्वेदिक उत्पाद कंपनी पतंजलि आयुर्वेद को अपने विज्ञापनों में व्याधियों के उपचार के संबंध में झूठे दावे करने के खिलाफ चेतावनी दी।

- औषधि और चमत्कारिक उपचार (आक्षेपणीय विज्ञापन) अधिनियम, 1954, औषधि विज्ञापनों को नियंत्रित करता है और कुछ चमत्कारिक उपचारों के प्रोत्साहन पर प्रतिबंध लगाता है।
- यह अधिनियम में सूचीबद्ध विशिष्ट व्याधियों के लिये औषधियों के उपयोग का प्रोत्साहन करने वाले और औषधि की प्रकृति अथवा प्रभावशीलता का अनुचित प्रतिनिधित्व करने वाले विज्ञापनों को प्रतिबंधित करता है।
- इसके अतिरिक्त यह उन्हीं व्याधियों के उपचार का दावा करने वाले चमत्कारिक उपचारों के विज्ञापन पर रोक लगाता है।
  - ◆ अधिनियम के अनुसार तावीज, मंत्र, कवच और किसी भी अन्य समान वस्तुओं के इस्तेमाल से व्याधियों के उपचार के लिये अलौकिक अथवा चमत्कारिक गुणों का दावा करना "चमत्कारिक उपचार" है।

## ट्विन स्टार सिस्टम में ग्रहों की अस्थिरता

ग्रह प्रणालियों की स्थिरता और गतिशीलता ने लंबे समय से खगोलविदों को आकर्षित किया है, हाल ही में हुए एक अध्ययन में ट्विन स्टार सिस्टम के भीतर शोध पर प्रकाश डाला गया है।

- नेचर जर्नल में प्रकाशित यह अध्ययन ऑस्ट्रेलिया में मोनाश विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित किया गया था, जो इन खगोलीय विन्यासों के भीतर ग्रहों की अस्थिरता की संभावना और ग्रहों के अंतर्ग्रहण (तारा एक ग्रह को घेर लेता है) की प्रक्रिया की जाँच करता है।
- अध्ययन में "ट्विन या जुड़वाँ" कहे जाने वाले तारों के 91 युग्मों पर ध्यान केंद्रित किया गया, जो समान रासायनिक संरचना साझा करते हैं और समान द्रव्यमान तथा उम्र के होते हैं, जो एक ही अंतर-तारकीय बादल से उत्पन्न होते हैं जिन्हें सह-जन्मजात सितारे भी कहा जाता है।

- ◆ अपनी समानताओं के बावजूद ये ट्विन स्टार गुरुत्वाकर्षण से बंधे बाइनरी सिस्टम नहीं हैं।
- जब कोई तारा किसी ग्रह को घेर लेता है, तो उसकी रासायनिक संरचना बदल जाती है, जिससे शोधकर्ता विशिष्ट तत्वों के उच्च स्तर वाले तारों को चट्टानी ग्रहों के अवशेष के रूप में पहचानने लगते हैं।
- ◆ आश्चर्यजनक रूप से इस ट्विन स्टार सिस्टम की एक महत्वपूर्ण संख्या ने ग्रहों को निगलने के संकेत दिये, जिसके परिणामस्वरूप उनकी रासायनिक संरचना में परिवर्तन हुआ।
- अध्ययन से यह संकेत मिलता है कि ग्रहों की अस्थिरता पहले की तुलना में अधिक प्रचलित हो सकती है, लगभग 8% देखे गए युग्मों ग्रह अंतर्ग्रहण के संकेत प्रदर्शित करते हैं।
- ◆ यह शोध ग्रह प्रणाली की स्थिरता की पारंपरिक समझ को चुनौती देता है, जिससे पता चलता है कि अध्ययन किये गए ट्विन स्टार के एक उल्लेखनीय अंश में एक तारा शामिल था, जिसने एक ग्रह का अंतर्ग्रहण किया था।

## विश्व युवा गठिया रोग दिवस

विश्व युवा गठिया रोग दिवस ( 18 मार्च ) युवा व्यक्तियों में गठिया रोगों के बारे में शीघ्र पता लगाने और जागरूकता के महत्व को रेखांकित करता है।

- गठिया रोग एक व्यापक शब्द है जो गठिया के साथ-साथ कई अन्य स्थितियों को संदर्भित करता है जो जोड़ों, टेंडन, स्नायुबंधन, हड्डियों एवं मांसपेशियों को प्रभावित करते हैं।
- सबसे प्रचलित बाल गठिया संबंधी विकार जुवेनाइल इडियोपैथिक आर्थराइटिस (JIA) में सूजन संबंधी गठिया के विभिन्न उपप्रकार शामिल हैं, जो विश्व भर में बच्चों के बीच एक महत्वपूर्ण स्वास्थ्य चुनौती उत्पन्न करता है।
- ◆ JIA की वैश्विक व्यापकता प्रति 1,000 बच्चों पर 0.07 से 4 तक है, विभिन्न क्षेत्रों में वितरण प्रणाली अलग-अलग हैं।
- ◆ JIA से पीड़ित बच्चों को आमतौर पर जोड़ों में दर्द, सूजन एवं कार्यात्मक सीमाओं का अनुभव होता है, जो विशेष रूप से सुबह अथवा आराम की अवधि के बाद होता है।
- ◆ JIA विभिन्न जोड़ों को प्रभावित कर सकता है, जिससे उपप्रकार के आधार पर विभिन्न कार्यात्मक सीमाएँ जैसे बिगड़ी हुई गतिशीलता तथा लिखने एवं खाने जैसी गतिविधियों में कठिनाई हो सकती है।
- ◆ JIA के लिये चिकित्सीय विकल्पों में स्टेरॉयड रोग-संशोधित एंटीयूमेटिक दवाएँ (DMARD), एवं नई जैविक दवाएँ भी शामिल हैं, जिनका उद्देश्य प्रतिरक्षा प्रणाली को नियंत्रित करने के साथ उसके लक्षणों का प्रबंधन करना है।

- ◆ चुनौतियों में सीमित जागरूकता एवं विलंबित निदान शामिल हैं, जो बढ़ी हुई सामुदायिक जागरूकता के साथ सुव्यवस्थित रेफरल तंत्र की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हैं।
- ◆ JIA के प्रबंधन में प्रारंभिक हस्तक्षेप महत्वपूर्ण है, अध्ययनों में सर्वोत्तम परिणामों हेतु बाल चिकित्सा रुमेटोलॉजिस्ट को समय पर रेफरल के महत्व पर जोर दिया गया है।

## Paytm को NPCI से मिला थर्ड-पार्टी लाइसेंस

नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया ने हाल ही में मल्टी-बैंक मॉडल के तहत थर्ड-पार्टी एप्लीकेशन प्रोवाइडर (TPAP) के रूप में यूनिकाइड पेमेंट्स इंटरफेस में भाग लेने के लिये Paytm के मालिक One97 कम्युनिकेशंस लिमिटेड को मंजूरी दे दी है।

- एक्सिस बैंक, HDFC बैंक, भारतीय स्टेट बैंक और यस बैंक Paytm के लिये भुगतान प्रणाली प्रदाता (Payment System Provider- PSP) बैंकों के रूप में कार्य करेंगे।
- ◆ पहले, Paytm अपने स्वयं के भुगतान बैंक लाइसेंस के माध्यम से संचालित होता था। हालाँकि नियामक गैर-अनुपालन के कारण RBI ने Paytm पेमेंट्स बैंक पर कई प्रतिबंध लगाए।
- TPAP ऐसी संस्थाएँ हैं जो ग्राहकों और व्यापारियों को एप्लीकेशन या प्लेटफॉर्म के माध्यम से जोड़कर UPI भुगतान की सुविधा प्रदान करती हैं।
- ◆ ये मध्यस्थ के रूप में कार्य करती हैं, निर्बाध लेन-देन सुनिश्चित करती हैं और UPI ईको-सिस्टम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हुए प्रतिदिन लाखों लेन-देन संभालती हैं।
- भुगतान एवं निपटान प्रणाली अधिनियम, 2007 के तहत RBI और भारतीय बैंक संघ के बीच सहयोग से गठित NPCI भारत के भुगतान एवं निपटान अवसंरचना को बढ़ाने के लिये एक गैर-लाभकारी इकाई के रूप में कार्य करती है।
- ◆ इसका उद्देश्य बैंकिंग क्षेत्र को भौतिक और इलेक्ट्रॉनिक दोनों भुगतान समाधान प्रदान करना, परिचालन दक्षता बढ़ाने तथा भुगतान प्रणाली की पहुँच का विस्तार करने के लिये प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना है।

## अंतर्राष्ट्रीय वन दिवस

राष्ट्रीय प्राणी उद्यान, नई दिल्ली ने हाल ही में 21 मार्च, 2024 को "वन और नवाचार: एक बेहतर दुनिया के लिये नए समाधान" विषय के तहत अंतर्राष्ट्रीय वन दिवस मनाया।

- इस आयोजन का उद्देश्य आंगुतकों के बीच वनों के महत्व और हमारे जीवन में उनकी भूमिका के बारे में जागरूकता को बढ़ाना था।

- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने सभी प्रकार के वनों के महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने के साथ ही इसके प्रति उत्सव मनाने हेतु वर्ष 2012 में 21 मार्च को अंतर्राष्ट्रीय वन दिवस घोषित किया।
- ◆ देशों से वृक्षारोपण अभियान जैसी वनों एवं पेड़ों से संबंधित स्थानीय, राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय गतिविधियाँ संचालित करने का आग्रह किया जाता है।
- वनों पर संयुक्त राष्ट्र मंच, खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO), तथा अन्य संबंधित संगठन इन प्रयासों को व्यवस्थित करने के लिये सरकारों के साथ सहयोग करते हैं।
- नवीनतम भारत राज्य वन रिपोर्ट (ISFR), 2021 के अनुसार, भारत का कुल वन और वृक्ष आवरण 80.9 मिलियन हेक्टेयर था, जो देश के भौगोलिक क्षेत्र का 24.62% है।
- ◆ मध्य प्रदेश में सबसे बड़ा वन क्षेत्र था, उसके बाद अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा एवं महाराष्ट्र का स्थान था।
- भारत की राष्ट्रीय वन नीति, 1988 का लक्ष्य पारिस्थितिक स्थिरता बनाए रखने हेतु कुल भौगोलिक क्षेत्र का कम से कम 33% वन क्षेत्र के अंतर्गत होना है।

## हाइपरलूप तकनीक

हाल ही में हाइपरलूप तकनीक को इसकी ऊर्जा दक्षता और स्थिरता के लिये पेश किया गया था।

- हाइपरलूप 2013 में एलन मस्क द्वारा विकसित एक परिवहन अवधारणा है जो बड़े शहरों में गतिशीलता केंद्रों को जोड़ने के लिये दबावयुक्त ट्यूब और कैप्सूल का उपयोग करेगी।
- कैप्सूल, जिन्हें पॉड्स कहा जाता है, संपर्क रहित उत्तोलन और विद्युत चुंबकीय प्रणोदन प्रणालियों का उपयोग करके कम वायुगतिकीय ड्रैग (हवा में चलते समय वाहन द्वारा सामना किया जाने वाला बल) के साथ उच्च गति से चलेंगे।
- हाइपरलूप यात्रा करने का एक हरित तरीका होगा जो ड्राइविंग या उड़ान की आवश्यकता को कम कर सकता है और पारंपरिक ट्रेन लाइनों को भी मुक्त कर सकता है।
- हाइपरलूप तकनीक को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिसमें बुनियादी ढाँचे के निर्माण और रखरखाव की उच्च लागत, ट्यूबों में वैक्यूम बनाए रखने की तकनीकी जटिलता तथा उच्च गति परिवहन प्रणाली के संचालन से जुड़ी सुरक्षा चिंताएँ शामिल हैं।

### MAGNETIC TRAIN IN VACUUM CAN MOVE AT SPEED OF SOUND

The hyperloop train in its current version was conceptualized by billionaire inventor Elon Musk, who publicized it in 2012, open-sourced it and encouraged others to take the ideas and develop them. Hyperloop One, now called Virgin Hyperloop One, which has entered into an agreement with Maharashtra, is a private company founded in 2014 with the aim of placing hyperloop trains around the world by 2021

**THE POD**  
Hyperloop One's first-generation pod combines a carbon fiber shell around a custom-built levitating chassis

**Aeroshell** Made of carbon fibre panels. The material is much lighter and stronger than steel



**Levitating chassis** is made of aluminium and houses the propulsion system and magnets for levitation and guidance. Its design is similar to a Formula 1 car. It is built like a shell to be lightweight but strong

**HOW SPEEDS COMPARE**

Concorde*	2,180 kmph
Speed of sound	1,235 kmph
Hyperloop	1,223 kmph
Aircraft	780 kmph
Bullet train	450 kmph

\*No longer in service

**JOURNEY TIME**  
Mumbai to Pune |  
**20 minutes**



In December 2017, Hyperloop One's pod reached a top speed of over 385 kmph on its test track in the Nevada desert, north of Las Vegas. The targeted speed is 1,223 kmph

Dimensions	
Length	8.7 m (28.5 ft)
Width	2.7 m (8.9 ft)
Height	2.4 m (7.9 ft)

**SCALE**

Hyperloop tube

Metro tunnel

**Pod** | A pod or several pods will carry passengers through the tube with most of the air removed to reduce friction

**Tube** | A partial vacuum tube will be supported above ground and supplied with energy by solar panels

**Fan** | To minimize friction, a powerful fan at the front would suck whatever little air is in the tube and send it to the rear

**Energy need** | Propulsion is required for only 5% of the track. Once top speed is reached, a pod can glide for 100 miles without the application of any energy

**Magnetic levitation** | A pod will float above rails in the tube and will be pushed along by high-powered electromagnets

I believe the technology can have the same impact upon India in the 21st century as trains did in the 20th century  
— Richard Branson | CHAIRMAN, VIRGIN HYPERLOOP ONE



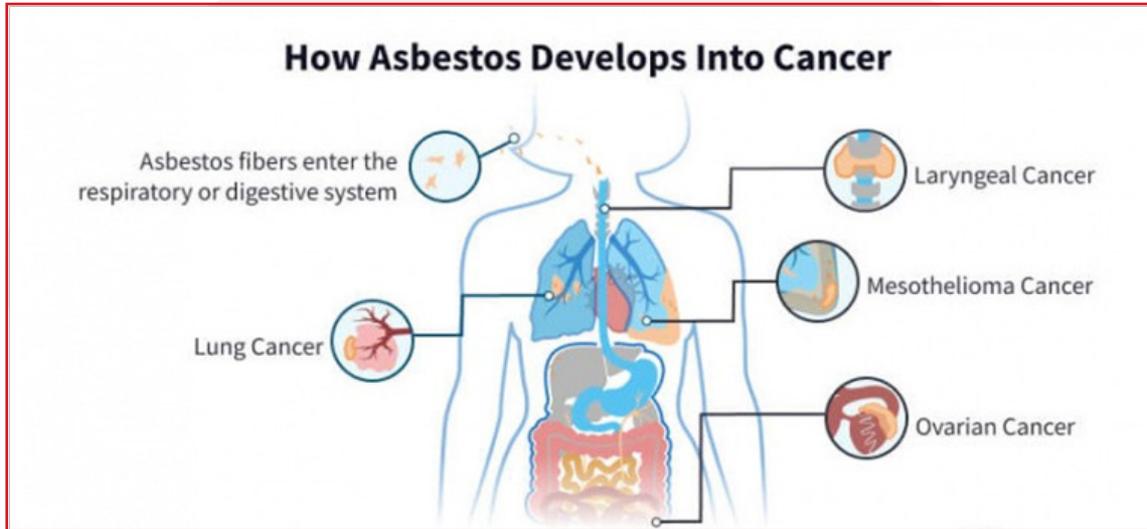
## संयुक्त राज्य अमेरिका में एस्बेस्टस पर प्रतिबंध

संयुक्त राज्य अमेरिका की पर्यावरण संरक्षण एजेंसी ने हाल ही में एस्बेस्टस पर व्यापक प्रतिबंध की घोषणा की है, जो एक कैंसरकारी पदार्थ है और जिससे प्रत्येक वर्ष हजारों अमेरिकियों की जान चली जाती है।

- एस्बेस्टस, जो कभी घरों के इंसुलेशन और अन्य उत्पादों में आमतौर पर प्रचलित था, वर्तमान में विश्व के 50 से अधिक देशों में प्रतिबंधित है और अमेरिका में इसके प्रयोग में कमी आई है।
- ◆ वर्तमान में अमेरिका में उपयोग के लिये आयातित, संसाधित या वितरित किये जाने वाले एस्बेस्टस का एकमात्र रूप क्रिसोटाइल एस्बेस्टस है, जो मुख्य रूप से ब्राजील और रूस से आयात किया जाता है।

◆ इस पदार्थ का प्रयोग क्लोरीन ब्लीच और सोडियम हाइड्रॉक्साइड के निर्माण के लिये किया जाता है, जिसे कास्टिक सोडा के रूप में भी जाना जाता है। इनमें कुछ जल शुद्धिकरण के लिये भी प्रयोग किये जाते हैं।

- एस्बेस्टस के संपर्क में आने से फेफड़ों का कैंसर, एस्बेस्टोसिस (फेफड़े में घाव), मेसोथेलियोमा (एक दुर्लभ आक्रामक कैंसर) और फुफ्फुस जटिलताओं सहित गंभीर स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न होते हैं।
- भारत ने वर्ष 2011 में एस्बेस्टस के खनन पर प्रतिबंध लगा दिया था, लेकिन यह अभी भी इंसुलेशन, छत की शीट एवं ब्रेक लाइनिंग जैसे उत्पादों में एस्बेस्टस का आयात और उपयोग करता है।



## नौसेना भवन

हाल ही में केंद्रीय रक्षा मंत्री ने नई दिल्ली में भारतीय नौसेना के पहले मुख्यालय भवन 'नौसेना भवन' का उद्घाटन किया।

- इस भवन के निर्माण से पूर्व नौसेना की आधिकारिक गतिविधियाँ 13 अलग-अलग स्थानों से संचालित होती थी जिसके परिणामस्वरूप एक समेकित मुख्यालय की आवश्यकता थी।
- ◆ भारतीय नौसेना के प्रमुख अड्डे मुंबई, गोवा, कारवार, कोच्चि, चेन्नई, विशाखापत्तनम, कोलकाता और पोर्ट ब्लेयर में स्थित हैं।
- इस भवन ने एकीकृत आवास मूल्यांकन के तहत ग्रीन रेटिंग IV हासिल की है।
- भारत-पाकिस्तान युद्ध 1971 के दौरान ऑपरेशन ट्राइडेंट में भारतीय नौसेना के जवाबी हमले का सम्मान करने के लिये प्रत्येक वर्ष 4 दिसंबर को भारतीय नौसेना दिवस मनाया जाता है।

## शिप्रा ( क्षिप्रा ) नदी

हाल ही में भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (Comptroller and Auditor General of India-CAG) ने शिप्रा नदी के क्षरण पर एक निष्पादन अंकेक्षण (वर्ष 2016-17 से वर्ष 2020-21) किया।

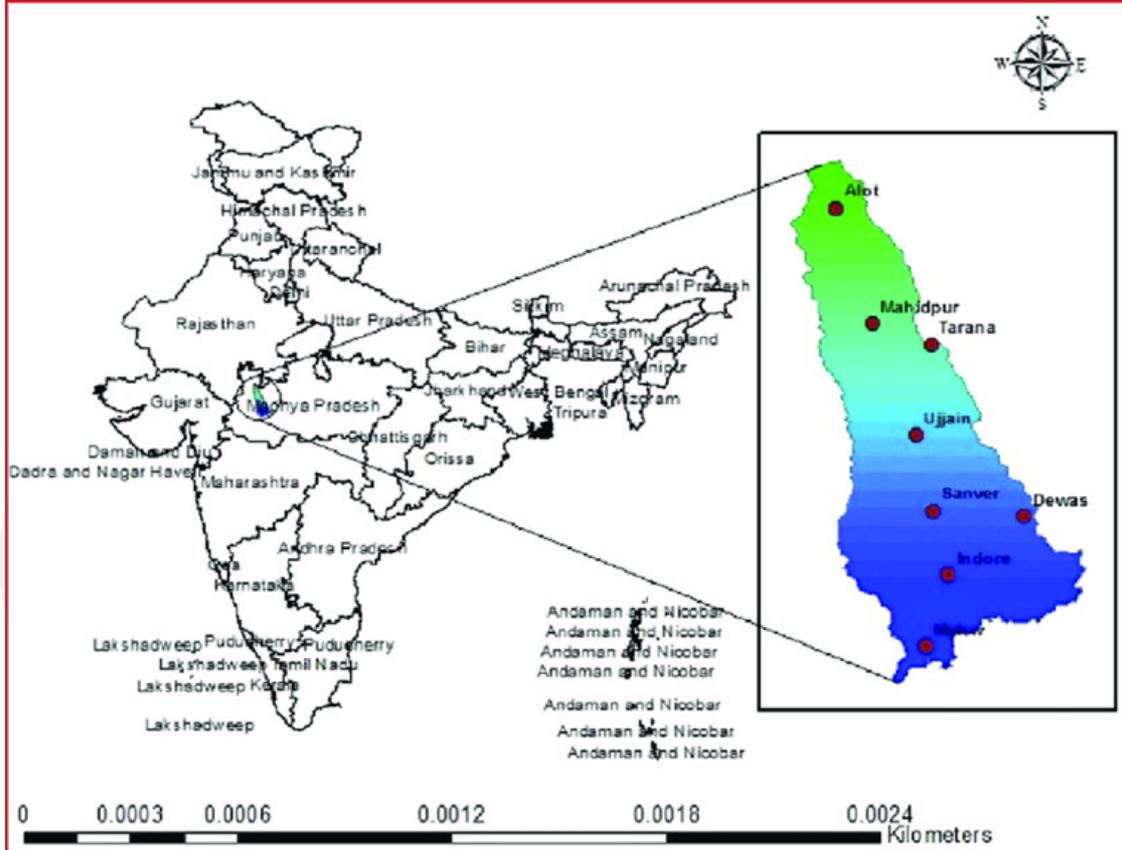
### शिप्रा नदी:

- **उद्गम:** शिप्रा (क्षिप्रा), मध्य प्रदेश में चंबल नदी की सहायक नदी है जो मालवा पठार से होकर प्रवाहित होती है।
- ◆ इसका उद्गम विंध्य पर्वतमाला में काकरी-टेकड़ी नामक पहाड़ी से होता है, जो धार के उत्तर में और उज्जैन के पास स्थित है।
- ◆ प्रमुख सहायक नदियाँ: खान और गंभीर।

### ● सांस्कृतिक महत्त्व:

- ◆ उज्जैन एक नदी के पूर्वी तट पर स्थित पवित्र शहर है। यहाँ प्रत्येक 12 वर्ष में सिंहस्थ मेला (कुंभ मेला) और नदी की देवी क्षिप्रा के लिये वार्षिक उत्सव का आयोजन किया जाता है।

- ◆ हिंदू ग्रंथों के अनुसार क्षिप्रा नदी का संबंध भगवान विष्णु के अवतार वराह से है। इसके अतिरिक्त विष्णु के एक अन्य अवतार भगवान कृष्ण ने नदी के किनारे ऋषि संदीपनी के आश्रम में अध्ययन किया था।
- ◆ इसका उल्लेख बौद्ध और जैन धर्मग्रंथों में भी मिलता है।



### ओडिशा का 'ड्रिंक फ्रॉम टैप' मिशन

वर्ष 2017 में ओडिशा सरकार ने अपना अग्रणी 'ड्रिंक फ्रॉम टैप' मिशन शुरू किया, जिससे यह घरेलू नल कनेक्शन पर पीने के पानी की गुणवत्ता सुनिश्चित करने वाला भारत का पहला और एकमात्र राज्य बन गया।

- इस पहल का उद्देश्य शहरी पेयजल आपूर्ति में बदलाव लाना, जलजनित बीमारियों से निपटना एवं वित्तीय तनाव से राहत दिलाना है। यह सीधे नल से उच्च गुणवत्ता वाले पीने के पानी तक 24x7 पहुँच प्रदान करता है, जिससे लागत और समय में कमी के साथ निस्पंदन अथवा उबालने की आवश्यकता भी समाप्त हो जाती है।
- वर्तमान में आठ शहरों में 2.55 मिलियन लोगों को कवर करते हुए, इस मिशन का लक्ष्य 2024 के अंत तक शहरी ओडिशा में

4.1 मिलियन लोगों तक पेयजल की उपलब्धता सुनिश्चित कराना है।

- वास्तविक समय की निगरानी पीने के पानी के लिये भारतीय मानक (IS) को लागू करती है, घुलनशील एवं अघुलनशील घटकों के लिये अनुमेय सीमा बनाए रखती है और साथ ही सुरक्षित खपत भी सुनिश्चित करती है।
- 'जल साथी' कार्यक्रम जैसी सामुदायिक भागीदारी पहल सेवा वितरण एवं व्यवहार परिवर्तन की सुविधा के लिये स्वयं सहायता समूहों की महिलाओं को सूचीबद्ध करती है।
- यह नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ अर्बन अफेयर्स द्वारा तृतीय-पक्ष मूल्यांकन परियोजना के महत्त्व एवं प्रतिकृति की क्षमता पर प्रकाश डालता है।

नोट :

## ICG जहाज़ समुद्र पहरदार की ASEAN देशों में तैनाती

भारतीय तटरक्षक बल (ICG) जहाज़ समुद्र पहरदार ने आसियान देशों में एक महत्वपूर्ण विदेशी तैनाती शुरू की, जिससे समुद्री प्रदूषण से निपटने और क्षेत्र में द्विपक्षीय सहयोग को मजबूत करने के लिये भारत की प्रतिबद्धता की पुष्टि हुई।

- समुद्र पहरदार जैसे विशेष प्रदूषण नियंत्रण जहाजों की यात्रा का उद्देश्य भारत की समुद्री प्रदूषण प्रतिक्रिया क्षमताओं और आसियान क्षेत्र में समुद्री प्रदूषण के प्रति साझा चिंता को प्रदर्शित करना है।
  - ◆ इस यात्रा का उद्देश्य फिलीपींस, वियतनाम और ब्रुनेई में प्रमुख समुद्री एजेंसियों के साथ द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करना है।
- यह जहाज विशेष समुद्री प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों और प्रदूषण प्रतिक्रिया कन्फिगरेशन के लिये एक चेतक हेलीकॉप्टर की तैनाती से सुसज्जित है, इसे समुद्र में तेल को फैलने से रोकने, उसे एकत्र करने तथा ऑपरेशन हेतु डिजाइन किया गया है।
  - ◆ भ्रमण वाले बंदरगाहों पर प्रदूषण प्रतिक्रिया प्रशिक्षण और विभिन्न उपकरणों का प्रायोगिक प्रदर्शन किया जाएगा।
- ICGS समुद्र पहरदार आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम में भारत के पूर्वी तट पर तैनात है, जो उप महानिरीक्षक सुधीर रवींद्रन की कमान में है। पिछले कुछ वर्षों में समुद्र पहरदार ने समुद्री प्रदूषण प्रतिक्रिया, अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा (IMBL)/विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) निगरानी, अंतर्राष्ट्रीय अपराधों को रोकने और समुद्री खोज एवं बचाव (SAR) सहित विभिन्न तटरक्षक अभियानों में सफलतापूर्वक भाग लिया है।

## युवाओं में बढ़ता कोलेस्ट्रॉल

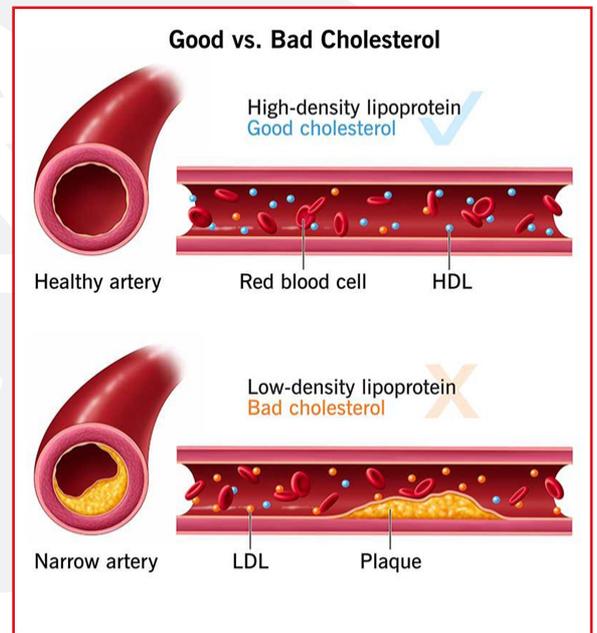
हाल के वर्षों के रुझान युवा आबादी में कोलेस्ट्रॉल के स्तर में हुई उल्लेखनीय वृद्धि को दर्शाते हैं।

### कोलेस्ट्रॉल:

- कोलेस्ट्रॉल एक मोम जैसा पदार्थ है जिसका निर्माण यकृत/लीवर द्वारा किया जाता है। यह कोशिकाओं और हार्मोनों के निर्माण व विटामिन D एवं पित्त अम्ल के उत्पादन में योगदान देता है, जो मानव पाचन तंत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- प्रकार: हमारे रक्तप्रवाह में कोलेस्ट्रॉल का परिवहन लिपोप्रोटीन द्वारा किया जाता है जिसे उच्च-घनत्व लिपोप्रोटीन (HDL) और कम-घनत्व लिपोप्रोटीन (LDL) के रूप में जाना जाता है।
- HDL कोलेस्ट्रॉल (गुड कोलेस्ट्रॉल) रक्त में कोलेस्ट्रॉल को अवशोषित करता है और इसे यकृत में ले जाता है। फिर यकृत इसे शरीर से बाहर उत्सर्जित कर देता है। HDL कोलेस्ट्रॉल का उच्च

स्तर हृदय रोग और स्ट्रोक के खतरे को कम कर सकता है।

- LDL कोलेस्ट्रॉल (बैड कोलेस्ट्रॉल) शरीर के अधिकांश कोलेस्ट्रॉल का निर्माण करता है। उच्च LDL स्तर हृदय रोग और स्ट्रोक का खतरा बढ़ा सकता है।
  - ◆ यह धमनी की दीवारों में जमा हो सकता है, जिससे प्लैक का निर्माण (Atherosclerosis एथेरोस्क्लेरोसिस) हो सकता है।
  - ◆ इस प्लैक के निर्माण से रक्त के थक्कों का खतरा बढ़ सकता है, जो धमनियों को अवरुद्ध कर सकता है और हृदय के आघात या स्ट्रोक का कारण बन सकता है।
  - ◆ यह महत्वपूर्ण अंगों में रक्त के प्रवाह और ऑक्सीजन को भी कम कर सकता है, जिससे संभावित रूप से गुर्दे की बीमारी या परिधीय धमनी रोग हो सकता है।



## मसान होली

मसान होली वाराणसी में मनाया जाने वाला दो दिवसीय विशेष कार्यक्रम है। इस उत्सव के दौरान लोग एक-दूसरे पर चिता की राख और गुलाल लगाते हैं। इस आयोजन को मरण का उत्सव मनाने के रूप में भी जाना जाता है।

- इस उत्सव के दौरान कई लोग नदी के किनारे अथवा घाट पर बड़ी संख्या में एकजुट होते हैं। वे नाचते हैं, गाते हैं और "हर-हर महादेव" का जाप करते हैं।
- उत्पत्ति: वाराणसी में मसान होली की रस्म होलिका-प्रह्लाद की पौराणिक घटना की स्मृति में चिता की राख का उपयोग कर मनाई जाती है।

**महत्त्व:**

- वाराणसी की मसान होली में चिता की राख का उपयोग जीवन की अल्पता और इस भौतिकवादी दुनिया में मनुष्य के अस्तित्व की चक्रीय प्रकृति का प्रतीक है।
- ऐसा माना जाता है कि मसान होली में इस्तेमाल की जाने वाली राख में शुद्धिकरण गुण होते हैं जो शरीर, मन और आत्मा की अशुद्धियों को दूर करते हैं।
- होली के दौरान एक-दूसरे को राख लगाकर, लोग आध्यात्मिक कायाकल्प और आंतरिक शुद्धि की कामना करते हैं।

**भारत की प्रत्यक्ष विदेशी निवेश प्रवृत्तियाँ**

वित्त मंत्रालय ने भारत के प्रत्यक्ष विदेशी निवेश परिदृश्य पर प्रकाश डालते हुए एक व्यापक समीक्षा जारी की है, जिसमें गिरावट और आशाजनक संभावनाओं दोनों का पता चलता है।

- सत्र 2023-24 के प्रारंभिक दस महीनों में भारत का निवल FDI प्रवाह लगभग 31% गिरकर 25.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो

गया।

- ◆ वर्ष 2023 में कुल मिलाकर वैश्विक FDI प्रवाह 3% बढ़कर अनुमानित 1.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया, लेकिन आर्थिक अनिश्चितता एवं उच्च ब्याज दरों के कारण विकासशील देशों में प्रवाह 9% गिर गया।
- ◆ जबकि वर्ष 2024 में वैश्विक FDI प्रवाह में मामूली वृद्धि का अनुमान है, भू-राजनीतिक तनाव, उच्च ऋण स्तर और वैश्विक आर्थिक अनिश्चितताओं सहित बड़े जोखिम बने हुए हैं।
- भारत का लगभग 65% FDI इक्विटी प्रवाह सेवाओं, दवा और फार्मास्यूटिकल्स, निर्माण (बुनियादी ढाँचे की गतिविधियों) एवं गैर-पारंपरिक ऊर्जा क्षेत्रों में देखा गया।
- ◆ भारत में कुल FDI इक्विटी प्रवाह में नीदरलैंड, सिंगापुर, जापान, अमेरिका और मॉरीशस का योगदान लगभग 70% था।

# FDI और FPI

**प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI)**

- **FDI:**
  - किसी दूसरे देश में स्थित व्यवसायों और संघियों में विदेशी संस्थाओं/व्यक्तियों द्वारा किया गया निवेश
- **FDI के अंतर्गत हेतु मार्ग:**
  - स्वामित्व मार्ग:
    - ◆ किसी पूर्व सरकारी स्वीकृति की आवश्यकता नहीं है
    - ◆ गैर-महत्वपूर्ण क्षेत्रों में 100% तक की अनुमति
  - [सरकारी मार्ग:
    - ◆ कुछ क्षेत्रों में या विशिष्ट सीमा से ऊपर के निवेश के लिये आवश्यक
    - ◆ उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग ( DPIIT ) और RBI द्वारा प्रत्यामिति
- **स्वामित्व और सरकारी ऋतु के माध्यम से स्वीकृति के उदाहरण:**
  - बैंकिंग (निजी क्षेत्र), 49% तक (स्वायत्त), + 49% से ऊपर और 74% तक (सरकारी)
  - रक्षा: 74% तक (स्वायत्त), + 74% से अधिक (सरकारी)
  - हेल्थकेयर ( प्रायव्हेट), 74% तक (स्वायत्त), + 74% से ऊपर (सरकारी)
  - दूरसंचार सेवाएँ, 49% तक (स्वायत्त), + 49% से अधिक (सरकारी)
- **विदेशी निवेश संवर्धन बोर्ड ( FIPB ):**
  - वित्त मंत्रालय के अंतर्गत आता है
  - FDI प्रस्तावों को संमति दिलाने के लिये विद्यमान - विदेशी निवेश सुविधा पोर्टल ( FIFP ) द्वारा सुविधा प्रदान की गई
  - सरकार की मंजूरी के लिये सिफारिशें करना

भारत (चीन, थाईलैंड, पाकिस्तान, भूटान, नेपाल, म्यांमार और अफगानिस्तान) के साथ पूरा सीमा साझा करने वाले देशों से FDI के लिये सरकार की पूर्व स्वीकृति आवश्यक है।

- **भारत के शीर्ष 5 FDI क्षेत्र (वित्त वर्ष 2022-23):**
  - मॉरीशस
  - सिंगापुर
  - अमेरिका
  - नीदरलैंड
  - जापान
- **FDI आकर्षित करने वाले भारत के शीर्ष क्षेत्र (वित्त वर्ष 2022-23):**
  - सेवा क्षेत्र
  - कंप्यूटर सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर
  - व्यापार
  - दूरसंचार
  - ऑटोमोबाइल उद्योग

**विदेशी पोर्टफोलियो निवेश (FPI)**

- **FPI:**
  - विदेशी संघियों में विदेशी व्यक्तियों, संस्थानों या विधियों द्वारा किये गए निवेश
  - फ्लॉई काय माइंट वा हॉट मनी के नाम से जाना जाता है
- **महत्वपूर्ण विशेषताएँ:**
  - स्वायत्त प्राल किये बिच विदेशी संघियों की खरीद होती है
  - निष्कष निवेश सुविधाकेण
  - निवेशक लाभांश, ब्याज और पूंजी मुक्ति के माध्यम से रिटर्न अर्जित करते हैं
- **उदाहरण:**
  - स्टॉक, बॉन्ड आदि।
- **नियामक संस्था:**
  - भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड ( SEBI )

**FDI और FPI के बीच अंतर**

विशेषताएँ	FDI	FPI
निवेश की प्रकृति	दीर्घकालिक	अल्पकालिक
उद्देश्य	दूसरे देश में दीर्घकालिक निवेश	निवेश पर लक्षित रिटर्न अर्जित करना
निवेशन	महत्वपूर्ण ( निवेशित इकाई पर )	नहीं या सीमित निवेशन
निवेश	भूतं संघिय ( जेजे, क्वाड्राने, भवन )	विदेशी संघिय ( जेजे, स्टॉक, बॉन्ड )
रिटर्न	लाभ, लाभांश और पूंजी अधिसूचक	लाभांश, ब्याज, और पूंजी अधिसूचक
नीति विनियम	सरकार की नीतियों और क्षेत्र-विशिष्ट विनियम	लचीले नियम और आसान प्रवेश/निकास
अर्थव्यवस्था पर प्रभाव	रोजगार सृजन, प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण और आर्थिक विकास	अल्पकालिक लालस प्रदान करता है और श्रेयर बाजार को प्रभावित करता है

**Drishti IAS**

## केरल के तटीय क्षेत्रों में लू की स्थिति

हाल ही में भारतीय मौसम विज्ञान विभाग ने केरल के त्रिशूर में 40°C और कोल्लम तथा पलक्कड़ जिलों में 39°C तक हीटवेव की चेतावनी जारी की थी।

- हीटवेव अत्यधिक गर्म मौसम की लंबी अवधि है जो मानव स्वास्थ्य, पर्यावरण और अर्थव्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।
- ◆ भारत, एक उष्णकटिबंधीय देश होने के नाते, विशेष रूप से गर्मी की लहरों के प्रति संवेदनशील है।

- भारत में लू की घोषणा के लिए IMD मानदंड:

- ◆ हीटवेव तब मानी जाती है जब किसी स्टेशन का अधिकतम तापमान मैदानी क्षेत्रों के लिये कम-से-कम 40°C और पहाड़ी क्षेत्रों हेतु कम-से-कम 30°C तक पहुँच जाता है।
- ◆ तटीय स्टेशन का अधिकतम तापमान 37°C से अधिक या उसके बराबर होना चाहिये।
- ◆ यदि किसी स्टेशन का सामान्य अधिकतम तापमान 40°C से कम या उसके बराबर है, तो सामान्य तापमान से 5°C से 6°C की वृद्धि को हीटवेव की स्थिति मानी जाती है।

Heat wave Scenario		40°C	30°C
Maximum Temperature		Plains	Hills
Heat wave conditions prevail when...		Severe heat wave conditions prevail when....	
Normal maximum temperature	Deviation from normal	Normal maximum temperature	Deviation from normal
Above		Above	
40°C	4-5°C or more	40°C	6°C or more
At or below		At or below	
40°C	5-6°C or more	40°C	7°C or more

## मनरेगा के तहत मजदूरी दरों में संशोधन

हाल ही में केंद्र सरकार ने महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के तहत प्रदत्त मजदूरी दरों में संशोधन की घोषणा की जिसके संबंध में विभिन्न राज्यों ने अपनी प्रतिक्रियाएँ दीं।

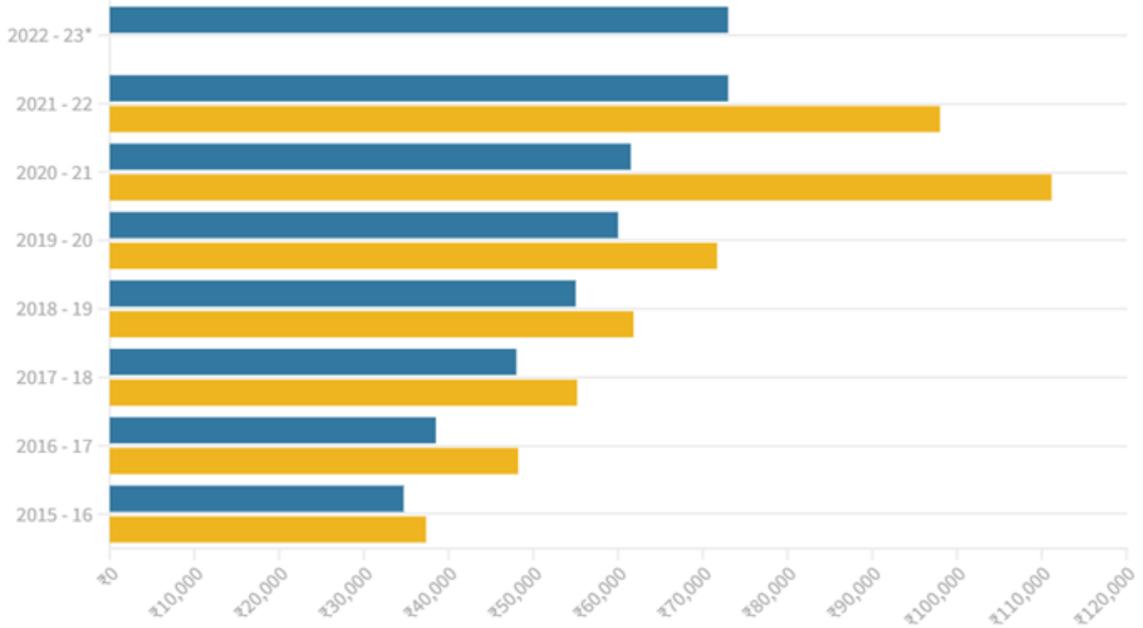
- कई राज्यों में मनरेगा के तहत प्रदान किये जाने वाले पारिश्रमिक में 8% से 10% की वृद्धि की गई। केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय ने आदर्श आचार संहिता द्वारा अधिरोपित बाधाओं को ध्यान में रखते हुए संबंधित अधिसूचना जारी करने के लिये निर्वाचन आयोग से विशेष अनुमति प्राप्त की।
- ◆ तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु और गोवा में पारिश्रमिक में 8% से 10.5% की उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई।

- हरियाणा में पारिश्रमिक सबसे अधिक, 374 रुपए प्रतिदिन है जबकि उत्तर प्रदेश में यह सबसे कम, 237 रुपए प्रतिदिन है।
- ◆ संशोधित मजदूरी दरें 1 अप्रैल 2024 से प्रभावी होंगी।
- इस संशोधन के बावजूद वित्तीय वर्ष 2023-24 में प्रति परिवार प्रदान किये गए रोजगार के राष्ट्रव्यापी औसत दिन 51 दिन रहे जो मनरेगा के तहत गारंटीकृत 100 दिनों की मजदूरी से कम है।
- वर्ष 2005 में शुरू किया गया मनरेगा विश्व के सबसे बड़े कार्य गारंटी कार्यक्रमों में से एक है जिसे ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया था।

## How has the Centre's allocation for MGNREGS changed over the years?

### MGNREGA budgeted and actual expenditure

■ Budgeted (in crores) ■ Actual (in crores)

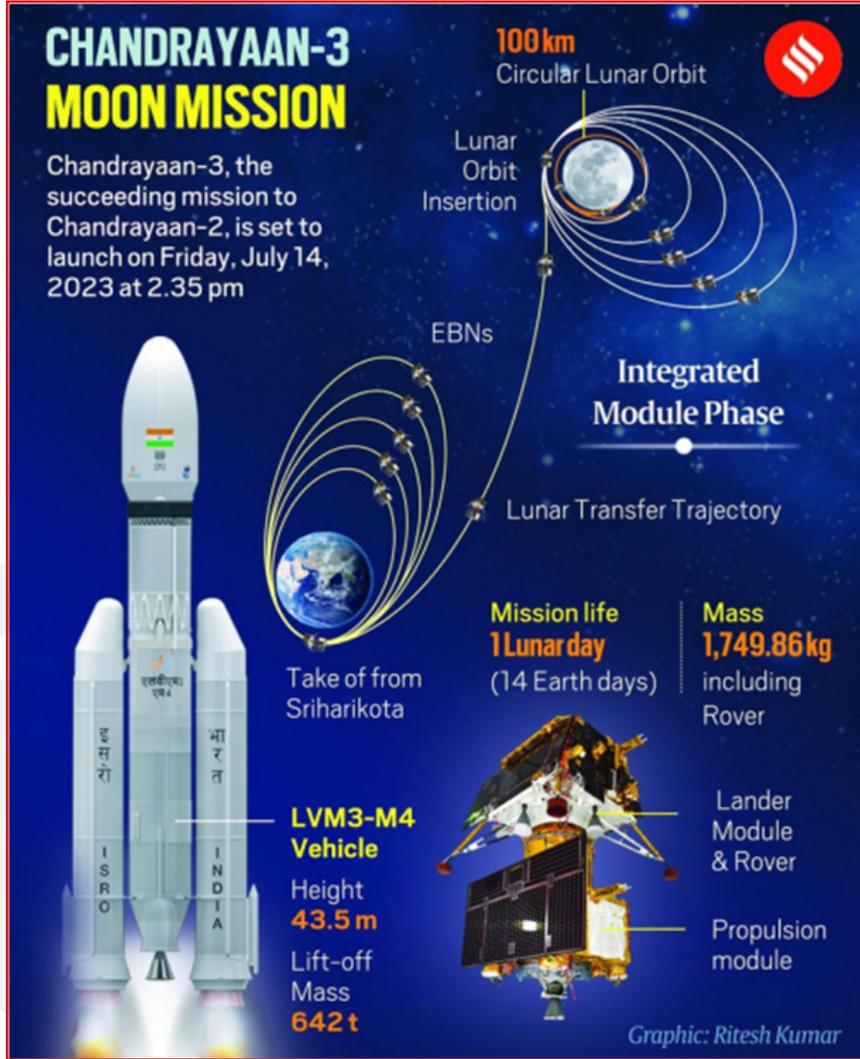


₹45,174 crore supplementary grants sought for MGNREGA in December 2022 | THE HINDU GRAPHICS

### चंद्रयान-3 लैंडिंग साइट का नाम स्टेटियो शिव शक्ति

प्लैनेटरी सिस्टम नामकरण हेतु अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ (IAU) के कार्य समूह ने चंद्रयान-3 के विक्रम लैंडर की लैंडिंग साइट के लिये 'स्टेटियो शिव शक्ति' नाम को मंजूरी दे दी है।

- 'शिव शक्ति' का महत्त्व:
  - ◆ इससे पहले प्रधानमंत्री ने इस बात पर जोर दिया कि चंद्रमा पर "शिव शक्ति" बिंदु हिमालय से कन्याकुमारी तक फैले कनेक्शन का प्रतीक है।
  - ◆ "शिव" मानवता की भलाई के लिये दृढ़ संकल्प का प्रतीक है।
  - ◆ "शक्ति" इन संकल्पों को प्राप्त करने की शक्ति का प्रतिनिधित्व करती है।
- अन्य प्रमुख स्थान:
  - ◆ प्रधानमंत्री ने पहले सितंबर 2019 में चंद्रयान -2 के लैंडर दुर्घटना के स्थान को "तिरंगा पॉइंट" के रूप में नामित किया था।
  - ◆ पूर्व राष्ट्रपति ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने उस स्थान का नाम रखने का प्रस्ताव रखा जहाँ नवंबर 2008 में चंद्रयान-1 चंद्रमा प्रभाव जाँच उतरा था, जिसका नाम "जवाहर प्वाइंट" रखा गया।



## 'अच्छी ध्वनि' के साथ प्रवाल भित्तियों को पुनर्जीवित करना

एक अध्ययन प्रस्तुत किया गया था जिसमें कोरल पॉलीप्स के पुनर्वास और क्षरण चट्टानों के सुधार में संभावित सहायता के लिये "स्वस्थ रीफ ध्वनियों" के उपयोग की जाँच की गई थी।

- कोरल पॉलीप्स संचार के लिये ध्वनि का उपयोग करते हैं और अध्ययन में पाया गया कि स्वस्थ रीफ ध्वनियों को बजाने से अपमानित चट्टानों पर कोरल पॉलीप्स की निपटान दर में वृद्धि हुई है।
- जल के अंदर ध्वनि बजाने वाले स्पीकर के करीब निपटान दर अधिक थी, जो ध्वनियों के प्रभाव को दर्शाता है।
- प्रवाल भित्तियाँ:
  - ◆ प्रवाल भित्तियाँ समुद्री पारिस्थितिक तंत्र हैं जो मुख्य रूप से कोरल पॉलीप्स से बने होते हैं जो ज़ोक्सांथेला, प्रकाश संश्लेषक शैवाल के साथ सहजीवी संबंध बनाते हैं।
  - ◆ ज़ोक्सांथेला प्रवाल को पोषक तत्व और ऑक्सीजन प्रदान करते हैं, जबकि प्रवाल आश्रय प्रदान करते हैं। यह पारस्परिकता प्रवाल भित्ति पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य तथा अस्तित्व के लिये महत्वपूर्ण है।
- जीवाश्म ईंधन के जलने और वनों की कटाई के कारण जलवायु परिवर्तन के कारण ग्लोबल वार्मिंग हो रही है तथा समुद्र का स्तर बढ़ रहा है, जिससे विरंजन घटनाओं के माध्यम से प्रवाल भित्तियों का विनाश हो रहा है।

# Coral Reefs

(Rainforests of the seas)



## About

- ✦ **Large underwater structures** – made of skeletons of **colonial marine invertebrates** 'coral' – individually called **polyp**
- ✦ **Symbiotic** Relationship with **algae** 'zooxanthellae' (responsible for beautiful colours of corals)
- ✦ Support over 25% of marine biodiversity

## Hard Corals vs Soft Corals

- ✦ **Hard Corals** - Rigid skeleton made of **CaCO<sub>3</sub>** - reef-building corals
- ✦ **Soft Corals** - Non reef-building

## Great Barrier Reef (Australia)

- ✦ Largest Coral Reef in the World
- ✦ World Heritage Site (1981)
- ✦ Endures Mass Coral Bleaching



## Corals in India

- ✦ Present in the areas of Gulf of Kutch, Gulf of Mannar, Andaman & Nicobar, Lakshadweep Islands and Malvan



## Significance

- ✦ Coral reefs **protect coastlines from storms/erosion**, provide jobs, offer opportunities for recreation
- ✦ Source of **food/medicines**

## Threats

- ✦ **Natural:** Temperature, Sediment Deposition, Salinity, pH, etc.
- ✦ **Anthropogenic:** Mining, Bottom Fishing, Tourism, pollution, etc.

## Coral Bleaching

- ✦ Corals under stress - expel algae – thus turning white (bleached)
- ✦ Bleached corals - not dead – but, more risk of starvation/disease



## Initiatives to Protect Corals

### Technology

- ✦ **Cyromesh:** Storage of the coral larvae at (-196°C) - Can be later reintroduced to the wild
- ✦ **Biorock:** Creating artificial reefs on which coral can grow rapidly



### Global

- ✦ International Coral Reef Initiative
- ✦ The Global Coral Reef R&D Accelerator Platform

### Indian

National Coastal Mission Programme

## M2M कम्युनिकेशन और ई-सिम टेक्नोलॉजीज़

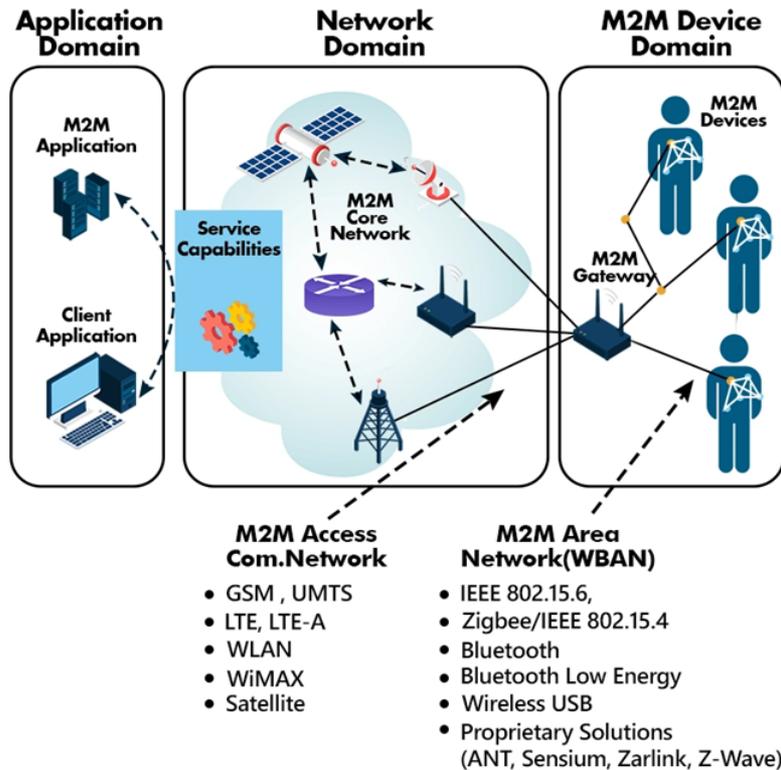
भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (TRAI) ने नेटवर्क सुरक्षा, धोखाधड़ी जोखिम शमन की दिशा में अपने ग्राहक को जानें (Know Your Customer- KYC) के माध्यम से सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु मशीन-टू-मशीन (M2M) संचार और M2M eSIM पारिस्थितिकी तंत्र की समग्र अखंडता के लिये एंबेडेड सिम (eSIM) के उपयोग पर सिफारिशें जारी की हैं।

- M2M, इंटरनेट क्रांति की अगली पीढ़ी, मानवीय हस्तक्षेप के बिना स्वचालित संचार के माध्यम से उपकरणों को जोड़ती है। एंबेडेड सेंसर और संचार मॉड्यूल वायर्ड एवं वायरलेस नेटवर्क के माध्यम से डेटा ट्रांसमिशन को सक्षम करते हैं।
- ◆ 5G सेवाओं के रोलआउट के साथ, M2M पारिस्थितिकी तंत्र के अवसरों का विस्तार हुआ है, जिससे कृषि, परिवहन,

स्वास्थ्य देखभाल और औद्योगिक स्वचालन जैसे क्षेत्रों में अनुप्रयोगों के लिये गुंजाइश बढ़ गई है।

- M2M प्रौद्योगिकी को समझना:
  - ◆ यह उपकरणों के लिये किसी व्यक्ति की आवश्यकता के बिना, सीधे जानकारी का आदान-प्रदान करने का एक तरीका है। वे साधारण चीजें हो सकती हैं, जैसे- अलर्ट भेजना (जैसे- स्मोक डिटेक्टर) या जटिल डेटा का आदान-प्रदान करना (जैसे- फैक्टरी मशीनें)।
  - उदाहरण के लिये, एक स्मार्ट थर्मोस्टेट एक स्मार्ट स्प्रिंकलर सिस्टम से बात कर सकता है। यदि थर्मोस्टेट को पता चलता है कि यह गर्म दिन है, तो यह स्प्रिंकलर को चालू करने और लॉन को स्वस्थ रखने के लिये इनपुट दे सकता है।

## Simple M2M Architecture



- eSIM एक डिजिटल सिम कार्ड है जो सीधे डिवाइस में एम्बेड किया जाता है, जिससे भौतिक सिम कार्ड की आवश्यकता समाप्त हो जाती है। इसे इनबिल्ट डिवाइस सॉफ्टवेयर के माध्यम से दूरस्थ रूप से प्रोग्राम किया जा सकता है।

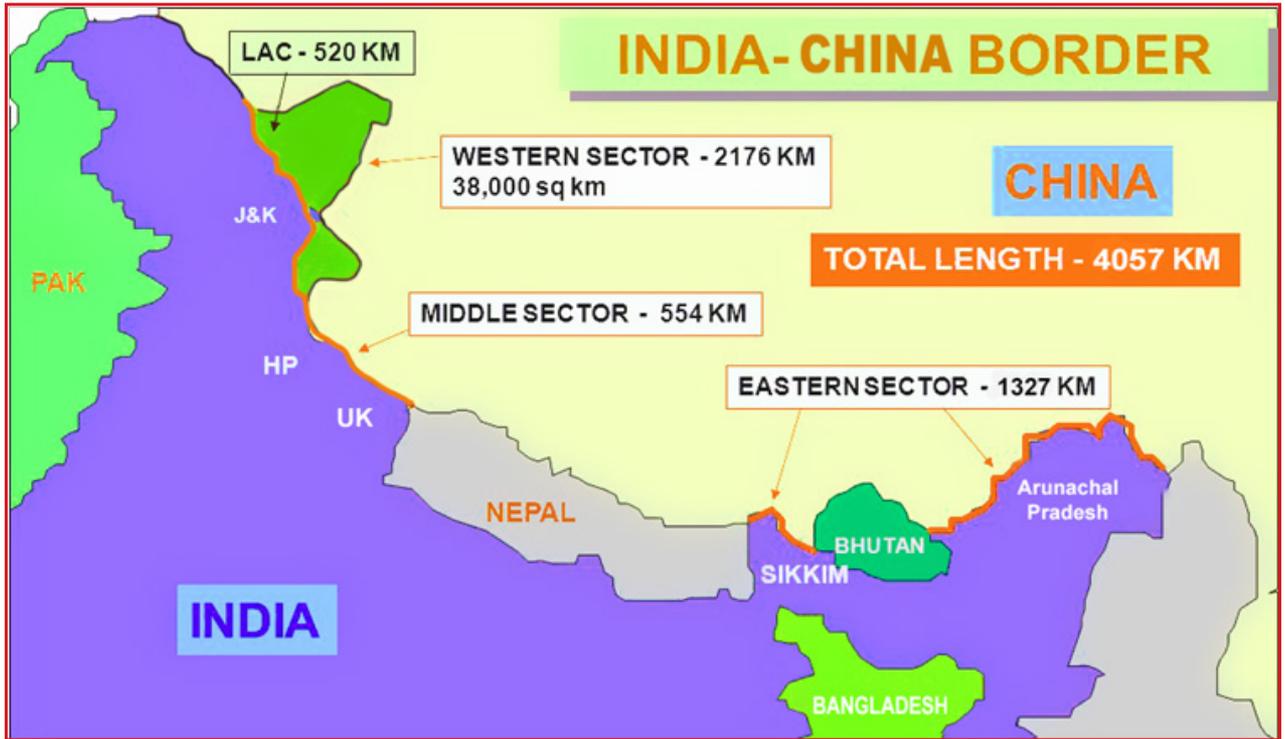
## भारत-चीन सीमा मामले

हाल ही में भारतीय और चीनी राजनयिकों ने बीजिंग में भारत-चीन सीमा मामलों पर परामर्श तथा समन्वय के लिये कार्य तंत्र (Working

Mechanism for Consultation and Coordination- WMCC) की 29वीं बैठक बुलाई, जो वास्तविक नियंत्रण रेखा पर चल रहे तनाव के बीच एक महत्वपूर्ण विकास है।

- दोनों पक्ष राजनयिक और सैन्य चैनलों के माध्यम से नियमित संपर्क बनाए रखने पर सहमत हुए।
- वे सीमा की स्थिति को नियंत्रण और प्रबंधन के सामान्यीकृत चरण में बदलने को बढ़ावा देने पर भी सहमत हुए।

- भारत-चीन सीमा का पूरी तरह से सीमांकन नहीं किया गया है, इससे देशों के बीच तनाव पैदा हो गया है।
- वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control- LAC) भारतीय-नियंत्रित क्षेत्र को चीनी-नियंत्रित क्षेत्र से अलग करने वाली सीमा के रूप में कार्य करती है।



### लद्दाख में निम्मू-पदम-दारचा मार्ग

हाल ही में सीमा सड़क संगठन (BRO) ने लद्दाख में रणनीतिक निम्मू-पदम-दारचा मार्ग को जोड़कर एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है।

- यह मार्ग कारगिल-लेह राजमार्ग के साथ दारचा और निम्मू से गुजरते हुए मनाली तथा लेह के बीच एक महत्वपूर्ण लिंक के रूप में करेगा।
- यह मार्ग अब मौजूदा मनाली-लेह और श्रीनगर-लेह मार्गों के साथ-साथ लद्दाख को भीतरी इलाकों से जोड़ने वाली तीसरी धुरी के रूप में कार्य करेगा।
- यह सड़क अन्य मार्गों की तुलना में कम दूरी के कारण रणनीतिक महत्त्व रखती है। यह लद्दाख क्षेत्र को प्रत्येक मौसम में कनेक्टिविटी प्रदान करेगा।

- यह केवल एक दर्रे यानी 16,558 फीट की ऊँचाई पर शिंकुन ला को पार करता है, जहाँ बीआरओ की देखरेख में सुरंग का काम शुरू होने वाला है।
- सड़क के पूरा होने से न केवल रक्षा तैयारी मजबूत होगी, बल्कि जाँस्कर घाटी में आर्थिक विकास में भी योगदान मिलेगा।
- बीआरओ की कल्पना और स्थापना वर्ष 1960 में पंडित जवाहरलाल नेहरू द्वारा देश के उत्तर तथा उत्तर पूर्वी सीमा क्षेत्रों में सड़कों के नेटवर्क के त्वरित विकास के समन्वय के लिये की गई थी।
- ◆ यह रक्षा मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में काम करता है।



## संयुक्त राष्ट्र महासभा ने ऐतिहासिक AI प्रस्ताव को अपनाया

- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने सतत् विकास के लक्ष्यों के अनुरूप कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रणालियों के सुरक्षित, संरक्षित और भरोसेमंद उपयोग को बढ़ावा देने पर केंद्रित एक ऐतिहासिक प्रस्ताव को अपनाकर एक ऐतिहासिक कदम उठाया है।
- यह अंगीकरण पहली बार है जब असेंबली ने AI के तेजी से विकसित हो रहे क्षेत्र में विनियमन को संबोधित किया है, जो वैश्विक शासन में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर दर्शाता है।
- प्रस्ताव 17 सतत् विकास लक्ष्यों की दिशा में प्रगति लाने के लिये AI की क्षमता को पहचानता है और सुरक्षित AI उपयोग हेतु नियामक ढाँचे तथा शासन दृष्टिकोण विकसित करने के लिये राज्यों, निजी क्षेत्रों, नागरिक समाज एवं अन्य हितधारकों के बीच सहयोग का आह्वान करता है।

- इसके अतिरिक्त असेंबली AI प्रौद्योगिकियों तक समावेशी पहुँच प्राप्त करने और डिजिटल साक्षरता बढ़ाने में विकासशील देशों का समर्थन करके डिजिटल विभाजन को कम करने के महत्त्व पर जोर देती है, यह सुनिश्चित करते हुए कि तकनीकी प्रगति से सभी को समान रूप से लाभ हो।
- ◆ हालाँकि महासभा के प्रस्ताव कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं हैं, फिर भी वे वैश्विक राय के एक महत्वपूर्ण संकेतक के रूप में काम करते हैं।

## जिब्राल्टर जलडमरूमध्य क्षेपित क्षेत्र पर चिंता

हाल ही में वैज्ञानिकों ने अटलांटिक महासागर के भविष्य को लेकर चिंता जताई है। उन्होंने स्पेन और मोरक्को के बीच स्थित जिब्राल्टर जलडमरूमध्य के नीचे एक क्षेपित क्षेत्र (subduction zone) की पहचान की है।

- यह यूरोप और अफ्रीका को अलग करने वाली एक संकीर्ण खाई है। यह यूरेशियन प्लेट और अफ्रीकी प्लेट के मिलन बिंदु को चिह्नित करता है।
- अग्निवलय (The Ring of Fire): प्रशांत महासागर के रिंग ऑफ फायर के समान, जहाँ क्षेपित क्षेत्र प्रशांत महासागर को घेरे हैं, अटलांटिक महासागर एक नई क्षेपित प्रणाली के निर्माण के लिये अनुकूल हो सकता है।
- क्षेपण की प्रक्रिया: क्षेपित क्षेत्र वहाँ होते हैं जहाँ टेक्टोनिक प्लेटें परस्पर क्रिया करती हैं, जिसमें एक प्लेट दूसरे के नीचे क्षेपित हो जाती है। इस मामले में, अफ्रीकी प्लेट यूरेशियन प्लेट के नीचे जा रही है, जिससे भूकंपीय गतिविधि और भूकंप का खतरा पैदा हो रहा है।

- ◆ वैज्ञानिकों का अनुमान है कि यह क्षेपित क्षेत्र अगले 20 मिलियन वर्षों में पश्चिम की ओर विस्तारित होगा।
- महासागरीय बेसिन का सिकुड़ना: क्षेपण की प्रक्रिया से समुद्री बेसिन सिकुड़ सकता है और अंततः अटलांटिक महासागर बंद हो सकता है।
- क्षेपित अतिक्रमण: इसके वर्तमान अपेक्षाकृत छोटे आकार (लगभग 125 मील लंबाई) के बावजूद, अनुमान बताते हैं कि क्षेपण क्षेत्र अगले दो दशकों के भीतर लगभग 500 मील तक विस्तारित हो सकता है।
- ◆ इस घटना को "क्षेपित अतिक्रमण (subduction invasion)" के रूप में जाना जाता है।

