Drishti IAS

एडिटोरियल

(संग्रह)

सितंबर 2022

Drishti, 641, First Floor,
Dr. Mukharjee Nagar,
Delhi-110009
Inquiry (English): 8010440440,
Inquiry (Hindi): 8750187501
Email: help@groupdrishti.in

अनुक्रम

- दक्षिणी-एशिया में जलवायु सहयोग की स्थिति 3
- आईएनएस विक्रांत: भारत की एक स्वदेशी पहल 7
- भारत का साइबर पारिस्थितिकी तंत्र 9
- जीवन कौशल का महत्त्व 12
- स्मार्ट और उचित कृषि के लिये राह 14
- भारत जापान संबंध 16
- उदारीकरण से परे आर्थिक सुधारों की आवश्यकता 18
- भारत में शहरी बाढ़ 20
- भारत-बांग्लादेश संबंध 22
- भारत में खाद्य सुरक्षा 25
- संयुक्त अंतरिक्ष अभ्यास की आवश्यकता 27
- वैश्विक महामारी संधि के करीब 30
- मानव विकास की राह 32
- भारत में बढ़ता जल संकट 34
- भारत में बुढ़ापा: बुजुर्गों की स्थिति 36
- भारत में क्रिप्टो आस्तियों का भविष्य 39
- हरित परिवहन के लिये भारत का संक्रमण 41
- विज्ञान और तकनीक चालित कूटनीति 43
- CBI का संकुचित होता क्षेत्राधिकार 45
- भारत में अग्नि दुर्घटनाओं से बचाव 47
- भारत के शहरी क्षेत्र का पुनर्गठन 48
- वेब 3.0: नए जमाने का इंटरनेट 50
- भारत में पर्यटन क्षेत्र का भविष्य 52
- कचरे से समृद्धि की ओर 53
- दृष्टि एडिटोरियल अभ्यास प्रश्न 56

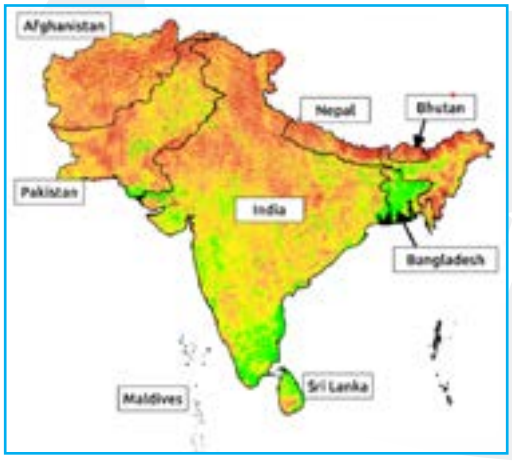
नोट :

दक्षिणी-एशिया में जलवायु सहयोग की स्थिति

संदर्भ

दक्षिण एशिया एक भौगोलिक क्षेत्र के साथ ही एक जातीय-सांस्कृतिक इकाई है जिसमें अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, भारत, मालदीव, नेपाल, पाकिस्तान और श्रीलंका शामिल हैं।

- उत्तर में वृहत हिमालय, दक्षिण में विशाल हिंद महासागर, पश्चिम में अरब सागर और पूर्व में बंगाल की खाड़ी इस क्षेत्र को एक प्राकृतिक पृथकता प्रदान करती है जहाँ विविध जलवायु क्षेत्र और भौतिक स्थालाकृतियाँ मौजूद हैं।
- हाल के वर्षों में जलवायु परिवर्तन से प्रेरित असामान्य मानसून पैटर्न ने दक्षिण एशिया को व्यापक रूप से प्रभावित किया है जहाँ हिमनदों के फटने, वनाग्नि, पर्वतीय एवं तटीय मृदा का कटाव और अभी पाकिस्तान में विनाशकारी बाढ़ जैसी घटनाएँ प्रकट हुई हैं। ये आपदाएँ और घटनाएँ दक्षिण एशियाई देशों के बीच वृहत सहयोग की आवश्यकता उत्पन्न करती हैं।



दक्षिण एशिया में जलवायु संकट के प्रमुख कारण

- **तापमान में वृद्धि:** हाल के दशकों में हिंद महासागर के समुद्र सतह तापमान (Sea Surface Temperatures-SST) में लगभग 1 डिग्री सेल्सियस (वैश्विक औसत 0.7 डिग्री सेल्सियस) की वृद्धि देखी गई है। गर्म वातावरण अधिक जलवाष्प धारण कर सकता है जिससे दक्षिण एशिया में आर्द्रता और वर्षा की मात्रा में वृद्धि हुई है।
  - 'ला नीना' के दौरान भी सामान्य से अधिक वर्षा होने की प्रवृत्ति होती है जिसके परिणामस्वरूप दक्षिण एशिया में बाढ़ की घटनाओं की वृद्धि हुई है।
- **ग्रीष्म लहर:** भारत और पाकिस्तान के वृहत क्षेत्र दीर्घकालिक एवं घातक ग्रीष्म लहर (Heat Wave) की चपेट में आए जिससे लाखों लोग प्रभावित हुए। इसने हिमनदों के पिघलने और हिमनदों के विस्फोट की घटनाओं को भी जन्म दिया है जिससे खाद्य और ऊर्जा की कमी की स्थिति उत्पन्न हुई है।
- **जेट स्ट्रीम:** जेट स्ट्रीम पवन की नदियों जैसे होते हैं जो वायुमंडल के ऊपरी भाग में बहते हैं। तेज़ पवनों की इन पतली पट्टियों का जलवायु पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है, क्योंकि वे वायु राशियों को चारों ओर धकेल सकती हैं और मौसम के पैटर्न को प्रभावित कर सकती हैं।
  - ग्लोबल वार्मिंग के कारण जेट स्ट्रीम विसर्प या घुमावदार पथ पर बहते हैं, ठंडी ध्रुवीय हवा को गर्म उष्णकटिबंधीय हवा के साथ मिलाकर वायुमंडलीय परिसंचरण को बदलते हैं जिससे चरम मौसमी घटनाएँ उत्पन्न होती हैं।

जलवायु संकट दक्षिण एशियाई देशों को कैसे प्रभावित कर रहा है?

- **भारत:** तिब्बत के पठार पर तापमान की वृद्धि से हिमालय के ग्लेशियर पीछे हट रहे हैं, जिससे गंगा, ब्रह्मपुत्र, यमुना और कई अन्य प्रमुख नदियों की प्रवाह दर को खतरा पहुँच रहा है।
  - जलवायु परिवर्तन के कारण भारत में ग्रीष्म लहर की आवृत्ति बढ़ रही है।
  - असम जैसे राज्यों में गंभीर भूस्खलन और बाढ़ जैसी घटनाओं के आम हो जाने का का अनुमान लगाया गया है।
- **अफगानिस्तान:** अफगानिस्तान के तापमान में वर्ष 1950 के बाद से 1.8 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हुई है।
  - यह गंभीर सूखे की स्थिति उत्पन्न कर रहा है जिसकी त्वरा भविष्य में और बढ़ सकती है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण सूखे की घटनाओं में वृद्धि के परिणामस्वरूप अफगानिस्तान को आने वाले भविष्य में मरुस्थलीकरण और भूमि क्षरण का भी सामना करना पड़ सकता है।
- **बांग्लादेश:** जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति बांग्लादेश की भेद्यता कई भौगोलिक कारकों (जैसे कि इसकी समतल, निचली और डेल्टा सम्मुख स्थलाकृति) तथा सामाजिक-आर्थिक कारकों (जैसे इसका उच्च जनसंख्या घनत्व) के कारण है।
  - एशियाई विकास बैंक (ADB) का अनुमान है कि जलवायु परिवर्तन के कारण बांग्लादेश को वर्ष 2050 तक 2% वार्षिक जीडीपी क्षति उठानी पड़ सकती है।
- **भूटान:** गंभीर जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप भूटान के कई ग्लेशियर तेज़ी से पिघल रहे हैं जिससे हिमनदों के फटने से उत्पन्न बाढ़ (Glacial Lake Outburst Floods-GLOFs) की आवृत्ति और गंभीरता बढ़ गई है।

नोट :

- **मालदीव:** मालदीव में कई निचले द्वीपों को समुद्र के स्तर में वृद्धि से खतरा है,जहाँ कुछ अनुमान बताते हैं कि आने वाले वर्षों में यह राष्ट्र निर्जन हो जाएगा यदि उपयुक्त उपाय नहीं किये जाएँ।
- **नेपाल:** जलवायु परिवर्तन नेपाल में मौसम के पैटर्न में व्यापक भिन्नता और चरम मौसमी घटनाओं में वृद्धि पैदा कर रहा है। वर्ष 2016 के पूर्व-मानसून मौसम के दौरान सूखे की स्थिति से नेपाल में बड़ी संख्या में वनाग्नि की घटना सामने आई।
- **पाकिस्तान:** बढ़ती गर्मी के अलावा, हिमालय में ग्लेशियरों के पिघलने से पाकिस्तान की कुछ प्रमुख नदियों के प्रवाह पर असर पड़ा है।
  - वर्ष 1999 से 2018 के बीच जलवायु परिवर्तन के कारण चरम जलवायु के मामले में पाकिस्तान को 5वाँ सर्वाधिक प्रभावित देश का दर्जा दिया गया था।
  - वर्तमान में पाकिस्तान एक गंभीर जलवायु आपदा का सामना कर रहा है जहाँ मानसून की आरंभिक वर्ष ने पाकिस्तान में विनाशकारी बाढ़ की स्थिति उत्पन्न कर दी है।
- दक्षिण एशिया में पारिस्थितिक और जलवायु निरंतरता को देखते हुए जलवायु संबंधी मामलों पर क्षेत्रीय सहयोग आवश्यक और महत्त्वपूर्ण है।

दक्षिण एशिया में जलवायु संकट से निपटने हेतु क्षेत्रीय सहयोग के राह की बाधाएँ

- **शक्ति विषमता और भूगोल:** छोटे दक्षिण एशियाई राज्य भारत के प्रभुत्व के विरुद्ध एक संतुलन शक्ति के निर्माण के लिये प्राय: भूभाग से दूर बाह्य विश्व की ओर देखने की प्रवृत्ति रखते हैं।
  - इसके साथ ही, दक्षिण एशिया में श्रीलंका और मालदीव को छोड़कर शेष सभी देश भारत के साथ एक साझा सीमा रखते हैं। यह भौगोलिक निर्भरता इन देशों की आंतरिक और बाह्य निर्णयकारी क्षमता को प्रभावित करती है
  - जलवायु परिवर्तन जैसे महत्त्वपूर्ण मुद्दों पर क्षेत्रीय सहयोग के मामले में इस अंतराल को भरना कठिन हो जाता है।
- **भू-राजनीति की चुनौतियाँ:** हाल के वर्षों में भू-राजनीति ने 'एक दक्षिण एशिया' के विचार को ही कमज़ोर कर दिया है।
  - चीन के आर्थिक प्रभुत्व और इस क्षेत्र में नए गठबंधनों के निर्माण ने भारत और पाकिस्तान, बांग्लादेश एवं नेपाल जैसे उसके पड़ोसी देशों के बीच तनाव की वृद्धि की है। इस परिदृश्य में दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC) भी एक दुविधा का शिकार है।
- **क्षेत्रीय मुद्दे:** चूँकि राष्ट्रीय सीमाएँ बेतरतीब हैं, इसलिये जलवायु परिवर्तन से निपटना मुश्किल है। वे राजनीति द्वारा शासित होते हैं और पारिस्थितिक सीमाओं एवं गलियारों की प्राय: उपेक्षा करते हैं।
  - आपसी कूटनीतिक कटुता ने क्षेत्रीय सहयोग को व्यापक रूप से प्रभावित किया है।
  - 20वीं सदी के मध्य में जल्दबाजी में स्थापित दक्षिण एशिया की कठोर सीमाएँ 21वीं सदी की चुनौतियों से निपटने की पूरी क्षमता नहीं रखतीं।

आगे की राह

- **संसाधनों का इष्टतम उपयोग:** अफगानिस्तान, भूटान, भारत, नेपाल और पाकिस्तान जैसे हिमालयी देशों में बड़े, अप्रयुक्त जलविद्युत संसाधन मौजूद हैं।
  - प्रौद्योगिकियों और वित्त के मामले में सहयोग के साथ ही एक साझा दक्षिण एशियाई बिजली बाज़ार के विकास से बिजली की लागत और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करते हुए ऊर्जा सुरक्षा की वृद्धि की जा सकती है।
    - सौर ऊर्जा के क्षेत्र में भारत का नेतृत्व अन्य पड़ोसी देशों के लिये इस नवीकरणीय संसाधन को सस्ते और प्रमुख ऊर्जा स्रोत के रूप में विकसित करने में मदद कर सकता है।
- **भारत के लिये नेतृत्व का अवसर:** भारत के पास वैश्विक मंचों पर दक्षिण एशिया की आवाज़ के रूप में कार्य करने के साथ-साथ अपनी 'नेबरहुड फर्स्ट' नीति के एक अंग के रूप में पड़ोसी देशों को समय पर मानवीय सहायता प्रदान करने का अवसर है।
  - इसके अलावा, भारत के पास 'स्मार्ट सिटी मिशन' और 'अटल नवीकरण एवं शहरी परिवर्तन मिशन' जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से आर्थिक रूप से उत्पादक और संवहनीय शहरों के विकास का एक समृद्ध अनुभव है जिसे वह अन्य दक्षिण एशियाई देशों के साथ साझा कर सकता है।
- **एक दूसरे से सीखना:** नवाचार, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, ज्ञान के आदान-प्रदान और क्षमता निर्माण पर सामूहिक ध्यान देने के साथ-साथ ऐसी कई पहलें मौजूद हैं जिनसे दक्षिण एशिया के सभी देशों को जलवायु परिवर्तन से निपटने और एक इकाई के रूप में विकसित होने का सबक मिल सकता है।
  - इन पहलों में शामिल हैं:
    - बांग्लादेश की अनुकूलन रणनीतियाँ ('डेल्टा योजना 2100' सहित)
    - भूटान द्वारा वनों का सतत प्रबंधन
    - बांग्लादेश और भारत द्वारा मत्स्य प्रबंधन

नोट :

- नेपाल में सूक्ष्म जलविद्युत
- मालदीव और श्रीलंका में इकोटूरिज्म
- बांग्लादेश, भारत और पाकिस्तान में जलवायु-कुशल कृषि।

◆ नदी के प्रवाह पर डेटा-शेयरिंग तंत्र, बाढ़ चेतावनी प्रणाली और यहाँ तक कि एक साझा अक्षय ऊर्जा-प्रभुत्व वाली बिजली ग्रिड दक्षिण एशिया में जलवायु भेद्यता को काफी हद तक कम कर सकती है।

- दक्षिण एशिया क्षेत्रीय सहयोग संगठन जलवायु कोष: दक्षिण एशियाई देशों द्वारा अनुकूलन और शमन उपायों में मदद के लिये (विशेष रूप से आपदा संभावित क्षेत्रों में) एक दक्षिण एशिया क्षेत्रीय सहयोग संगठन जलवायु कोष (Creation of South Asia Association for Regional Cooperation Climate Fund) की स्थापना की जा सकती है।
- **विश्व बैंक समूह का दक्षिण एशिया जलवायु रोडमैप:** दक्षिण एशिया जलवायु रोडमैप कुछ प्रमुख क्षेत्रों में जलवायु-प्रत्यास्थी योजना और विकास रणनीतियों के लिये प्रमुख अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक उपकरणों के विकास का समर्थन कर सकेगा। ये प्रमुख क्षेत्र हैं:
  - कृषि, खाद्य, जल और भूमि प्रणाली संक्रमण
  - ऊर्जा और परिवहन संक्रमण
  - शहरी संक्रमण

हमारी धरोहर, हमारा उत्तरदायित्व

भारत विशाल भू-राजनीतिक विस्तार के साथ ही धरोहरों/विरासतों की एक बड़ी मात्रा और विविधता रखता है। भारत के इस विशाल धरोहर भंडार को वैश्विक स्तर पर इसकी अनूठी सांस्कृतिक पहचान के एक महत्त्वपूर्ण अंग के रूप में चिह्नित किया जाता है।

भारतीय विरासत अतीत के किसी विशिष्ट समाज या व्यक्तियों के समूह या व्यक्ति की सामाजिक-सांस्कृतिक, सामाजिक-राजनीतिक, सामाजिक-आर्थिक और यहाँ तक कि तकनीकी गतिविधियों के संदर्भ में मूल्यवान और सूचनात्मक है।

भारत में 40 विश्व धरोहर स्थल (World Heritage Sites) स्थित हैं, जिनमें 32 सांस्कृतिक स्थल, 7 प्राकृतिक स्थल और 1 मिश्रित स्थल शामिल हैं। इसके अलावा, भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण (ASI) की देखरेख में शामिल लगभग 3,691 स्मारकों को राष्ट्रीय महत्त्व के स्मारक (Monuments of National Importance) घोषित किया गया है।

हालाँकि कई विरासत संरचनाएँ किसी औपचारिक प्रणाली के तहत शामिल नहीं हैं, जिसके कारण भारत की अनूठी विरासत की क्षमता काफी हद तक अप्रयुक्त बनी रही है।

भारतीय विरासत से संबंधित संवैधानिक और विधायी प्रावधान

- भारत के संविधान ने स्मारकों, सांस्कृतिक विरासत और पुरातात्त्विक स्थलों पर क्षेत्राधिकार का विभाजन निम्नानुसार किया है:
  - **संघीय क्षेत्राधिकार:** ऐतिहासिक और पुरातात्त्विक महत्त्व के वे स्मारक एवं स्थल जो संसद के अधिनियम द्वारा इस हेतु निर्दिष्ट हों।
  - **राज्य क्षेत्राधिकार:** संसद द्वारा घोषित राष्ट्रीय महत्त्व के स्मारकों को छोड़कर अन्य प्राचीन और ऐतिहासिक स्मारक।
  - समवर्ती क्षेत्राधिकार: विधि द्वारा राष्ट्रीय महत्त्व के स्मारक एवं पुरातात्त्विक स्थल के रूप में घोषित स्मारकों एवं स्थलों के अलावा शेष पर संघ और राज्य दोनों का समवर्ती क्षेत्राधिकार है।
- **राज्य नीति के निदेशक सिद्धांत:** अनुच्छेद 49 संसद द्वारा अधिनियमित विधि के अंतर्गत या इसके द्वारा घोषित राष्ट्रीय महत्त्व के प्रत्येक स्मारक या स्थल अथवा कलात्मक या ऐतिहासिक रुचि की वस्तु की रक्षा करने का दायित्व राज्य को सौंपता है।
- **मूल कर्तव्य:** संविधान के अनुच्छेद 51A में कहा गया है कि हमारी संस्कृति की समृद्ध विरासत को महत्त्व देना और उसे संरक्षित करना भारत के प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य होगा।
- **प्राचीन संस्मारक तथा पुरातत्त्वीय स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958:** यह भारत की संसद का एक अधिनियम है जो प्राचीन और ऐतिहासिक स्मारकों एवं पुरातात्त्विक स्थलों तथा राष्ट्रीय महत्त्व के अवशेषों के संरक्षण, पुरातात्त्विक खुदाई के विनियमन और मूर्तियों, नक्काशी एवं अन्य ऐसी वस्तुओं के संरक्षण के लिये उपबंध करता है।

धरोहर के मुख्य प्रकार

- **सांस्कृतिक धरोहर:** इसमें भौतिक या कलाकृतियों जैसे मूर्त सांस्कृतिक धरोहर शामिल हैं। ये आम तौर पर चल और अचल धरोहर के दो समूहों में विभाजित होते हैं।
  - अचल धरोहर में इमारतें, ऐतिहासिक स्थान और स्मारक शामिल हैं।
  - चल धरोहर में ग्रंथ, दस्तावेज, चल कलाकृतियाँ, संगीत और ऐसी अन्य वस्तुएँ शामिल हैं जिन्हें भविष्य के लिये संरक्षण योग्य माना जाता है।
- **प्राकृतिक धरोहर:** इसमें वनस्पतियों एवं जीवों सहित ग्रामीण इलाके और प्राकृतिक पर्यावरण शामिल हैं।

नोट :

- प्राकृतिक धरोहर में सांस्कृतिक भूदृश्य भी शामिल हो सकते हैं (ऐसी प्राकृतिक स्थालाकृतियाँ जिनमें सांस्कृतिक विशेषताएँ हो सकती हैं)।

- **अमूर्त धरोहर:** इसमें किसी संस्कृति विशेष के गैर-भौतिक पहलू शामिल होते हैं, जिन्हें इतिहास में एक विशिष्ट अवधि के दौरान सामाजिक रीति-रिवाजों द्वारा बनाए रखा गया है।
  - इनमें सामाजिक मूल्य एवं परंपराएँ, रीति-रिवाज एवं प्रथाएं, सौंदर्यात्मक एवं आध्यात्मिक आस्थाएँ, कलात्मक अभिव्यक्ति, भाषा और मानव गतिविधि के अन्य पहलू शामिल हैं।
  - स्वाभाविक रूप से, भौतिक वस्तुओं की तुलना में अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर को संरक्षित करना अधिक कठिन है।

भारत की सांस्कृतिक पहचान को इसकी समृद्ध विरासत कैसे प्रभावित करती है?

- भारत के गौरवशाली अतीत का कथावाचक: धरोहर भौतिक कलाकृतियों और समाज की अमूर्त विशेषताओं की विरासत है जो पिछली पीढ़ियों से विरासत में मिली है, वर्तमान में बनी हुई है और भविष्य की पीढ़ियों के लाभ के लिये संरक्षित है।
  - भारत के अतीत के कथावाचक के रूप में ये धरोहर समाज में आध्यात्मिक, धार्मिक, सामाजिक या राजनीतिक महत्त्व के साथ उभरे।
  - देश की समृद्ध विरासत और संस्कृति नागरिकों के लिये प्रेरणा का एक अपूरणीय स्रोत है, जो वृहत रूप से भारत की वैश्विक सांस्कृतिक पहचान को परिभाषित करती है।
- **अनेकता में एकता का प्रतिबिंब:** भारत विभिन्न प्रकारों, समुदायों, रीति-रिवाजों, परंपराओं, धर्मों, संस्कृतियों, आस्थाओं, भाषाओं, जातियों और सामाजिक व्यवस्था का एक जीवंत संग्रहालय है।
  - लेकिन इतनी बाह्य विविधता होने के बाद भी भारतीय संस्कृति अनेकता में एकता को प्रदर्शित करती है।
- **सहिष्णु प्रकृति:** भारतीय समाज ने प्रत्येक संस्कृति को पल्लवित होने का अवसर दिया जो इसकी विविध विरासत में परिलक्षित होता है। यह एकरूपता के पक्ष में विविधता को दबाने का प्रयास नहीं करता है ।
- **परिवर्तन के प्रति अनुकूलता:** भारतीय संस्कृति में समायोजन की अनूठी विशेषता पाई जाती है। भारतीय परिवार, जाति, धर्म और संस्थानों ने अपनी अमूर्त विरासत को बनाए रखने के साथ ही समय के साथ स्वयं को रूपांतरित भी किया है।
  - भारतीय संस्कृति की अनुकूलता और समन्वय की प्रकृति के कारण इसकी निरंतरता, उपयोगिता और गतिविधि अभी भी बनी हुई है।

भारत के प्रमुख 'यूनेस्को विश्व प्राकृतिक धरोहर स्थल'

- **काज़ीरंगा राष्ट्रीय उद्यान:** दुर्लभ एक सींग वाले गैंडों का घर
- **सुंदरवन:** विश्व का सबसे बड़ा समीपस्थ मैंग्रोव वन
- **फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान:** अपने स्थानिक अल्पाइन फूलों के लिये प्रसिद्ध
- **पश्चिमी घाट:** समृद्ध जैव विविधता और स्थानिकता के लिये प्रसिद्ध

भारत में धरोहर प्रबंधन से संबंधित प्रमुख मुद्दे

- **केंद्रीकृत डेटाबेस का अभाव:** भारत में धरोहर संरचना के राज्यवार वितरण के साथ एक राष्ट्रीय स्तर के पूर्ण डेटाबेस का अभाव है।
  - हालाँकि 'इंडियन नेशनल ट्रस्ट फॉर आर्ट एंड कल्चरल हेरिटेज़' (INTACH) ने 150 शहरों में लगभग 60,000 इमारतों को सूचीबद्ध किया है, लेकिन यह मामूली प्रयास ही माना जा सकता है जबकि देश में 4000 से अधिक धरोहर क़स्बे और शहर मौजूद हैं।
- **उत्खनन और अन्वेषण का पुराना तंत्र:** देश में पुरातन तंत्रों की ही व्यापकता है जहाँ भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) और रिमोट सेंसिंग का उपयोग शायद ही कभी अन्वेषण में किया जाता है।
  - इसके अलावा, शहरी विरासत परियोजनाओं में शामिल स्थानीय निकाय प्राय: विरासत संरक्षण के प्रबंधन के लिये पर्याप्त रूप से साधन-संपन्न नहीं होते हैं।
- **केंद्र-राज्य समन्वय का अभाव:** इंडियन नेशनल ट्रस्ट फॉर आर्ट एंड कल्चरल हेरिटेज़ (INTACH) जैसे कुछ बेहतरीन संरक्षण और विरासत प्रबंधन संस्थानों की उपस्थिति के बावजूद विरासत संरक्षण में एक बहु-विषयक दृष्टिकोण की कमी देखी जाती है जो केंद्र और राज्य के बीच समन्वय की कमी के कारण है।
- **विकासात्मक गतिविधियाँ:** भारत में पुरातात्त्विक अवशेषों के समृद्ध भंडार वाले कई स्थल विकासात्मक गतिविधियों के कारण नष्ट हो गए हैं।
  - देश में किसी स्थल पर विकासात्मक परियोजनाओं को शुरू करने से पहले सांस्कृतिक संसाधन प्रबंधन (Cultural Resource Management)के आयोजन हेतु प्रावधान का अभाव है।

नोट :

संबंधित अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय जिनका भारत हस्ताक्षरकर्त्ता है

- अवैध आयात, निर्यात और सांस्कृतिक संपत्ति के स्वामित्व के हस्तांतरण पर रोक एवं निषेध हेतु उपायों के लिये अभिसमय, 1977 (Convention on the Means of Prohibiting and Preventing the Illicit Import, Export and Transfer of Ownership of Cultural Property, 1977)
- अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा के लिये अभिसमय, 2005 (Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, 2005)
- सांस्कृतिक अभिव्यक्तियों की विविधता के संरक्षण और संवर्द्धन पर अभिसमय, 2006 (Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions, 2006)
- **संयुक्त राष्ट्र विश्व धरोहर समिति (United Nations World Heritage Committee):** भारत को वर्ष 2021-25 की अवधि के लिये इस समिति के सदस्य के रूप में चुना गया है।

आगे की राह

- **धरोहर स्थलों का राष्ट्रीय डेटाबेस तैयार करना:** भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) और संस्कृति मंत्रालय द्वारा शुरू किए गए सहयोगात्मक प्रयास का उपयोग करते हुए सभी GIS और Non-GIS पुरातात्त्विक डेटाबेस को भारत के धरोहर स्थलों के एकल राष्ट्रीय पुरातत्त्व डेटाबेस में संयोजित किया जा सकता है।
  - सभी अन्वेषण और उत्खनन गतिविधियों के लिये एक GIS-आधारित केंद्रीकृत डेटाबेस अनिवार्य होना चाहिये।
- **नवीनतम तकनीकों का उपयोग:** ASI ने वर्ष 2015 में एक उत्खनन नीति अपनाई थी। प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ बदलते परिदृश्यों को ध्यान में रखते हुए इस नीति को अद्यतन करने की आवश्यकता है।
  - फोटोग्रामेट्री एंड 3D लेजर स्कैनिंग (Photogrammetry & 3D Laser scanning), LiDAR और सैटेलाइट रिमोट सेंसिंग सर्वे जैसी नई प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाना चाहिये।
  - अन्वेषण और उत्खनन में नवीनतम प्रौद्योगिकी के प्रवेश के लिये विदेशी विश्वविद्यालयों के साथ भी सहयोग स्थापित किया जाना चाहिये।
- **मूल्य आधारित और वैज्ञानिक दृष्टिकोण:** यह आवश्यक है कि किसी भी संरक्षण कार्य को करने से पहले एक बहु-विषयक टीम के माध्यम से एक मूल्य आधारित एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण का पालन करते हुए एक समग्र संरक्षण योजना तैयार की जाए।
  - ASI में व्याप्त विशिष्ट विशेषज्ञता अंतराल को भरने के लिये विशेष संरक्षण कार्य हेतु विभिन्न संस्थानों और संगठनों के साथ साझेदारी की आवश्यकता है।
- **हेरिटेज़-सिटी प्लानिंग को एकीकृत करना:** सभी प्रमुख अवसंरचना परियोजनाओं के विरासत प्रभाव आकलन (Heritage Impact Assessment) को भी ध्यान में रखा जाना चाहिये।
  - धरोहर परियोजनाओं को शहर की योजना के साथ समन्वित करने और शहर के विभिन्न क्षेत्रों में विशिष्ट ऐतिहासिक चरित्र के साथ संयुक्त करने की आवश्यकता है।
- **धरोहर पर्यटन और शिक्षा:** धरोहर पर्यटन (Heritage Tourism) को बढ़ावा देकर भारत सांस्कृतिक और ऐतिहासिक संसाधनों को सफलतापूर्वक संरक्षित कर सकता है, जबकि साथ ही रोज़गार अवसरों एवं नए व्यवसायों के सृजन के साथ स्थानीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहित कर सकता है तथा सरकार के लिये राजस्व की वृद्धि कर सकता है।
  - धरोहर संसाधन के बारे में जागरूकता पैदा करने और स्थानीय आबादी एवं आगंतुकों के बीच विरासत संरक्षण की भावना का प्रसार करने की आवश्यकता है।
- **संलग्नता बढ़ाने के लिये अभिनव उपाय:** ऐसे स्मारक जो बड़ी संख्या में आगंतुकों को आकर्षित नहीं करते हैं और जिनके साथ कोई सांस्कृतिक/धार्मिक संवेदनशीलता संबद्ध नहीं है, उन्हें सांस्कृतिक कार्यक्रमों के आयोजन स्थल के रूप में निम्नलिखित दोहरे उद्देश्य के साथ उपयोग किया जा सकता है:
  - संबद्ध अमूर्त विरासत को बढ़ावा देना
  - ऐसे स्थलों पर आगंतुकों की संख्या बढ़ाना।

आईएनएस विक्रांत: भारत की एक स्वदेशी पहल

वर्ष 1960 में निर्मित पहले स्वदेशी युद्धपोत आईएनएस अजय (INS Ajay) और वर्ष 1968 में निर्मित पहले स्वदेशी हल्के युद्धपोत (फ्रिगेट) आईएनएस नीलगिरि (INS Nilgiri) के बाद अब पहले स्वदेशी रूप से डिज़ाइन और निर्मित किये गए विमानवाहक पोत आईएनएस विक्रांत (INS Vikrant) की कमीशनिंग के साथ

नोट :

भारत ने आत्मनिर्भरता हेतु 'आत्मनिर्भर भारत' की राह में एक महत्त्वपूर्ण मील का पत्थर दर्ज किया है।

45,000 टन पूर्ण विस्थापन क्षमता के साथ विक्रांत भारत में डिज़ाइन और निर्मित किया गया सबसे बड़ा नौसैनिक जहाज़ है और इस उपलब्धि के साथ देश संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, फ्राँस, रूस, इटली और चीन जैसे उन राष्ट्रों के समूह में शामिल हो गया है जो ऐसी क्षमता रखते हैं।

यद्यपि देश में स्वदेशीकरण का समावेशन अब परिपक्व अवस्था में है, महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों, हाई-टेक घटकों, हथियारों और उन्नत निर्माण प्रक्रियाओं के विकास में अभी भी एक बड़ा अंतराल मौजूद है।

अत्याधुनिक रक्षा प्रौद्योगिकियों में स्थायी आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की दिशा में स्वदेशी प्रयासों का पूर्ण क्षमता से दोहन कर सकने के लिये प्रासंगिक मांग-पक्ष कार्यात्मक क्षेत्र और प्रौद्योगिकियों की पहचान करना अनिवार्य है।

भारत की समुद्री सुरक्षा के दृष्टिकोण से आईएनएस विक्रांत का महत्त्व

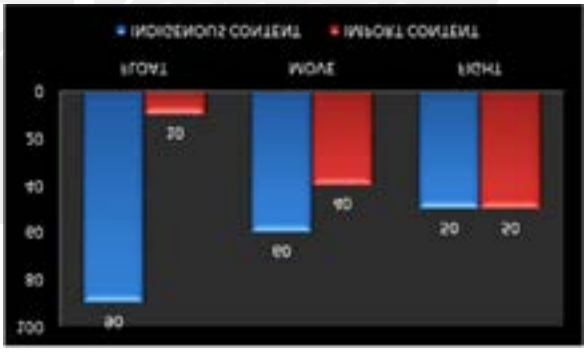
- विक्रांत, जिसका अर्थ है साहसी (Courageous) का नाम भारत के पहले विमानवाहक पोत के नाम पर रखा गया है, जिसे यू.के. से खरीदा गया था और वर्ष 1961 में कमीशन किया गया था।
  - पहला आईएनएस विक्रांत राष्ट्रीय गौरव का एक प्रमुख प्रतीक था और वर्ष 1997 में सेवामुक्त होने से पहले उसने वर्ष 1971 के भारत-पाक युद्ध सहित कई सैन्य अभियानों में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। भारत के पहले घरेलू विमानवाहक पोत को अपने इसी शानदार पूर्ववर्ती का नाम प्रदान किया गया है।
- नौसेना में शामिल होने के साथ यह विमानवाहक पोत भारतीय नौसेना को एक प्रमुख समुद्री सैन्य बल या 'ब्लू वाटर फोर्स' के रूप में स्थापित करेगा जिसके पास दूर समुद्र में अपनी शक्ति प्रदर्शित करने की क्षमता होगी।
  - हिंद महासागर क्षेत्र में एक 'शुद्ध सुरक्षा प्रदाता' (Net Security Provider) के रूप में भारत के उभार के दृष्टिकोण से यह विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है, जहाँ उसका मुक़ाबला चीन से है जिसकी नौसेना विमानवाहकों पर केंद्रित है और दो विमानवाहकों को अपने सैन्य बल में शामिल भी कर चुकी है।
- आईएनएस विक्रांत के कमीशन के साथ भारत के पास अब दो कार्यशील विमानवाहक होंगे (दूसरा 'आईएनएस विक्रमादित्य') जो राष्ट्र की समुद्री सुरक्षा को सुदृढ़ करेगा।

विश्व के अन्य प्रमुख विमानवाहक

- **संयुक्त राज्य अमेरिका:** यूएसएस जेरल्ड आर फोर्ड क्लास (USS Gerald R Ford Class)
- **चीन:** फुजियान (Fujian)
- **यूनाइटेड किंगडम:** क्वीन एलिजाबेथ क्लास (Queen Elizabeth Class)
- **रूस:** एडमिरल कुज़नेत्सोव (Admiral Kuznetsov)
- **फ्रांस:** चार्ल्स डी गॉल (Charles De Gaulle)
- **इटली:** कावूर (Cavour)

भारतीय नौसेना के स्वदेशीकरण की राह की चुनौतियाँ

- **उप-प्रणालियों और घटकों के लिये आयात पर निर्भरता:** किसी भी युद्धपोत में डिज़ाइन से लेकर अंतिम परिचालन अधिष्ठापन तक मूलत: तीन घटक होते हैं: फ्लोट (FLOAT), मूव (MOVE) और फाइट (FIGHT)।
  - भारतीय नौसेना 'फ्लोट' श्रेणी में लगभग 90% स्वदेशीकरण हासिल करने में सफल रही है, जबकि प्रणोदन के प्रकार के आधार पर 'मूव' श्रेणी में लगभग 60% स्वदेशीकरण हासिल किया है।
  - लेकिन 'फाइट' श्रेणी में हमने केवल 30% स्वदेशीकरण हासिल किया है, शेष की पूर्ति के लिये आयात पर निर्भरता बनी हुई है।



- **हिंद महासागर क्षेत्र में चीन का बढ़ता प्रभाव:** अपने एंटीपाइरेसी अभियानों की सफलता के साथ चीन हिंद महासागर क्षेत्र के द्वीपों और तटीय देशों के लिये एक मज़बूत भागीदार के रूप में उभरा है। अभी हाल में उसने श्रीलंका के हंबनटोटा बंदरगाह पर अपने पोत की तैनाती की है।
- **लागत और समय की अधिकता:** नौसेना को अधिकांश उत्पादन परियोजनाओं में लागत और समय की अधिकता का सामना करना पड़ा है; उदाहरण के लिये आईएनएस विक्रमादित्य को खरीदे जाने के 10 वर्ष बाद सेवा में शामिल किया गया था।

नोट :

- **पुरानी पड़ चुकी पनडुब्बियाँ:** पनडुब्बियों के बेड़े को उसकी विभिन्न भूमिकाओं के साथ ही विमानवाहक पोतों को पूरकता प्रदान करने के दृष्टिकोण से अपरिहार्य माना जाता है।
  - वर्तमान में भारतीय नौसेना के पास 15 पारंपरिक पनडुब्बियाँ हैं जिनमें से प्रत्येक को अपनी बैटरी चार्ज करने के लिये सतह से ऊपर आने की आवश्यकता होती है। इसके कारण वे लगातार लंबे समय तक गुप्त बने रहने में सफल नहीं हो पातीं।

भारत की रक्षा अवसंरचना के विस्तार से संबंधित अन्य पहलें

- विकास सह उत्पादन भागीदार पहल (Development cum Production Partner Initiative)
- डिफेंस इंडिया स्टार्टअप चैलेंज (Defence India Start-up Challenge)
- सृजन पोर्टल (SRIJAN Portal)
- रक्षा क्षेत्र में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) की सीमा 49% से बढ़ाकर 74% कर दी गई है।
- रक्षा उत्कृष्टता के लिये नवाचार (Innovations for Defence Excellence- iDEX सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची (रक्षा खरीद नीति)
- प्रोजेक्ट 75

आगे की राह

- **तकनीकी प्रगति:** स्वदेशी रूप से कोर सैन्य प्रौद्योगिकियों के विकास से नौसेना की क्षमताओं में उल्लेखनीय वृद्धि होगी।
  - यद्यपि भारतीय नौसेना के पास डिज़ाइन क्षमताएँ हैं और कुछ हद तक उत्पादन आधार भी मौजूद है, लेकिन प्रदर्शन में उल्लेखनीय वृद्धि की आवश्यकता है, जैसे:
    - मानवरहित अंडरवाटर व्हीकल (Unmanned Underwater Vehicles- UUV)
    - मल्टी-फंक्शन रडार
    - जैव-तकनीकी हथियार (Bio-Technical Weapons)
    - जहाजों और विमानों के लिये जैव ईंधन
    - आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस/मशीन लर्निंग के इस्तेमाल से अंडरवाटर डोमेन अवेयरनेस (UDA) को बढ़ावा देना।
- **आत्मनिर्भरता के प्रति सहयोगात्मक दृष्टिकोण:** भारतीय नौसेना में आत्मनिर्भरता का लक्ष्य प्राप्त करने के लिये देश की संपूर्ण औद्योगिक क्षमता—चाहे वह सार्वजनिक क्षेत्र हो, रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयाँ (DPSUs) हों, बड़े निजी उद्योग या मध्यम, लघु और सूक्ष्म उद्यम (MSMEs) हों, को परस्पर भागीदारी करने की आवश्यकता है।
  - तकनीकी विशेषज्ञता प्रदान करने और अपने व्यापक विनिर्माण अनुभव को साझा करने के अलावा उन्हें भारतीय नौसेना की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये विश्वस्तरीय रक्षा अवसंरचना के विकास में बराबर के हितधारक के रूप में भी देखा जाना चाहिये, तभी आत्मनिर्भरता के सिद्धांत और प्रस्तावित स्वदेशी क्षमता को साकार किया जा सकेगा।
- **युद्ध हेतु पूर्ण तैयारी रखना:** स्वदेशी विकास के माध्यम से आत्मनिर्भरता की प्रतिबद्धता युद्ध हेतु पूर्ण तैयारी रखने के बड़े लक्ष्य से संबंधित है।
  - स्वदेशी उपकरण उपलब्ध होने तक युद्ध हेतु पूर्ण तैयारी रखने के लिये हमें अपनी वर्तमान परिचालन आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अधिग्रहण कार्यक्रम को जारी बनाए रखना चाहिये।
- **विश्व रक्षा बाज़ार का दोहन:** भारतीय रक्षा उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देने पर भी पर्याप्त ध्यान देने की आवश्यकता है।
  - लक्षित आउटरीच कार्यक्रमों के साथ एक ऑनलाइन तंत्र के माध्यम से निर्यात प्राधिकरण प्रक्रियाओं को सरल और सुव्यवस्थित किया जाना चाहिये।
- **शिपयार्ड अवसंरचना में सुधार:** हमने गुणवत्तापूर्ण युद्धपोत और विमानवाहक का उत्पादन तो किया है, लेकिन हमारे शिपयार्डों को गुणवत्ता, उत्पादकता और निर्माण अवधि में वैश्विक मानकों को प्राप्त करने के उद्देश्य से रूपांतरित करने के लिये निरंतर प्रयास करने की आवश्यकता है ताकि हम अधिकतम उत्पादन मूल्य प्राप्त कर सकें और अन्य देशों पर हमारी निर्भरता समाप्त हो।
- **एक शांतिपूर्ण हिंद महासागर क्षेत्र सुनिश्चित करना:** हिंद महासागर में अपने रणनीतिक हितों को संरक्षित करने और उसे आगे बढ़ाने के साथ ही रणनीतिक परिवेश को आकार देने के लिये एक बहुपक्षीय, बहुआयामी दृष्टिकोण के साथ भारत स्वयं को एक वैश्विक समुद्री शक्ति के रूप में स्थापित कर रहा है, जिसमें क्षेत्रीय चुनौतियों का सामना करने और क्षेत्रीय शांति एवं स्थिरता को स्थापित करने की दृढ़ क्षमता है।

भारत का साइबर पारिस्थितिकी तंत्र

यदि मनुष्यों के पूर्वज सदियों की लंबी नींद के बाद आज जागें तो वे समकालीन समय की क्रांतिकारी बदलावों और डिजिटलीकृत दुनिया को देखकर चकित रह जाएँगे।

डिजिटलीकरण के आगमन ने मानव जीवन के हर पहलू को व्यापक स्तर तक प्रभावित किया है। हालाँकि सूचना प्रौद्योगिकी का

नोट :

उपयोग दोधारी तलवार भी सिद्ध हो रहा है क्योंकि साइबर अपराध और इससे संबद्ध खतरे नाटकीय रूप से बढ़ गए हैं।

जैसे-जैसे भारत विभिन्न क्षेत्रों में अधिकाधिक डिजिटलीकरण की ओर आगे बढ़ता जा रहा है, साइबरस्पेस राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये एक गंभीर चिंता का विषय भी बनता जा रहा है। राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) के आँकड़ों के अनुसार, वर्ष 2021 में भारत में साइबर अपराध के 52,974 मामले दर्ज किये गए, जो वर्ष 2020 (50,035 मामले) की तुलना में से 5 प्रतिशत से अधिक और वर्ष 2019 (44,735 मामले) की तुलना में 15 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि को दर्शाते हैं।

यद्यपि भारत सरकार ने साइबर सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये कई कदम उठाए हैं, जिसमें सभी प्रकार के साइबर अपराध से निपटने के लिये गृह मंत्रालय के तहत भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (Indian Cyber Crime Coordination Centre-I4C) की स्थापना करना भी शामिल है, लेकिन अवसंरचनागत कमियों को दूर करने के लिये अभी भी बहुत कुछ किया जाना शेष है।

साइबर सुरक्षा (Cyber Security)

- साइबर सुरक्षा या सूचना प्रौद्योगिकी सुरक्षा कंप्यूटर, नेटवर्क, प्रोग्राम और डेटा को अनधिकृत पहुँच या हमलों से बचाने की तकनीकें हैं जो साइबर-भौतिक प्रणालियों (Cyber-Physical Systems) और महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना के दोहन पर लक्षित हैं।
  - साइबर-भौतिक प्रणालियाँ भौतिक वस्तुओं और बुनियादी ढाँचे में संवेदन (Sensing), संगणना (Computation), नियंत्रण (Control) और नेटवर्किंग को एकीकृत करती हैं तथा उन्हें इंटरनेट से और परस्पर जोड़ती हैं।
    - उदाहरण: औद्योगिक नियंत्रण प्रणाली, जल प्रणाली, रोबोटिक्स प्रणाली, स्मार्ट ग्रिड आदि।
  - **महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (Critical Information Infrastructure):** सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना को एक कंप्यूटर संसाधन के रूप में परिभाषित करता है, जिसकी अक्षमता या विनाश का राष्ट्रीय सुरक्षा, अर्थव्यवस्था, सार्वजनिक स्वास्थ्य या सुरक्षा पर कारी प्रभाव पड़ेगा।
- **साइबर खतरे:**
  - मैलवेयर, वायरस, ट्रोजन, स्पाइवेयर, बैकडोर आदि जो रिमोट एक्सेस की अनुमति देते हैं।
  - 'डिस्ट्रिब्यूटेड डिनायल ऑफ सर्विस' (DDoS), जो सर्वर एवं नेटवर्क पर फ्लडिंग (Flooding) की स्थिति उत्पन्न करता और उन्हें अनुपयोगी बना देता है।
  - 'डोमेन नेम्ड सिस्टम पॉइजनिंग अटैक' (DNS Poisoning Attacks) जो DNS को भेद्य बनाता और वेबसाइटों को धोखापूर्ण साइटों की ओर रीडायरेक्ट करता है।
- **साइबर सुरक्षा के दायरे में शामिल प्रमुख क्षेत्र:**
  - **ऐप्लीकेशन सुरक्षा (Application Security):** ऐप को उन खतरों से बचाने के लिये जो ऐप्लीकेशन डिज़ाइन में मौजूद खामियों के माध्यम से सामने आ सकते हैं।
  - **सूचना सुरक्षा (Information Security):** अनधिकृत पहुँच से सूचना की रक्षा के लिये ताकि पहचान की चोरी को टाला जा सके और निजता की रक्षा हो सके।
  - **'डिज़ास्टर रिकवरी' (Disaster Recovery):** यह ऐसी प्रक्रिया है जिसमें साइबर आपदा के मामले में जोखिम मूल्यांकन, प्राथमिकताएँ तय करना, रिकवरी रणनीति विकसित करना आदि शामिल हैं।
  - **नेटवर्क सुरक्षा (Network Security):** इसमें नेटवर्क की उपयोगिता, विश्वसनीयता, अखंडता और सुरक्षा की रक्षा के लिये की जाने वाली गतिविधियाँ शामिल हैं।
  - प्रभावी नेटवर्क सुरक्षा विभिन्न प्रकार के खतरों को लक्षित करती है और नेटवर्क में उनके प्रवेश या प्रसार को रोकती है।

साइबर-क्राइम, साइबर-टेररिज्म और साइबर-वार

- **साइबर-क्राइम (Cyber-Crime):** साइबर-क्राइम ऐसे गैरकानूनी कृत्य है जिसमें कंप्यूटर एक साधन के रूप में या लक्ष्य के रूप में या दोनों ही रूप में उपस्थित होता है।
  - साइबर-क्राइम या साइबर अपराधों में ऐसी आपराधिक गतिविधियाँ शामिल हो सकती हैं जो पारंपरिक प्रकृति की हैं, जैसे चोरी, धोखाधड़ी, जालसाजी, मानहानि, अनिष्ट या शरारत आदि।
- **साइबर-वार (Cyber-War):** साइबर-वार या साइबर युद्ध किसी राष्ट्र राज्य द्वारा विदेशी राष्ट्रों के विरुद्ध साइबर स्पेस में अभियानों के संचालन हेतु एक संगठित प्रयास है।
  - इसमें खुफिया जानकारी एकत्र करने के उद्देश्य से इंटरनेट का उपयोग शामिल है।
- **साइबर-टेररिज्म (Cyber-Terrorism):** साइबर-टेररिज्म या साइबर आतंकवाद साइबर स्पेस और आतंकवाद का अभिसरण है।
- यह गैर-कानूनी हमलों, कंप्यूटर नेटवर्क और उसमें संग्रहीत सूचना के विरुद्ध हमलों की धमकी को संदर्भित करता है, जब ऐसा

नोट :

राजनीतिक या सामाजिक उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिये सरकार या देश के लोगों को डराने या विवश करने के लिये किया जाता है।

भारत में साइबर सुरक्षा से संबंधित चुनौतियाँ

- **लाभ-उन्मुख अवसंरचना की मानसिकता:** उदारीकरण के बाद से सूचना प्रौद्योगिकी (IT), बिजली और दूरसंचार क्षेत्र में निजी क्षेत्र द्वारा वृहत निवेश किया गया है। लेकिन साइबर हमले से बचाव हेतु तैयारी और नियामक ढाँचे में सुधार पर उनका अपर्याप्त ध्यान रहा है जो चिंता का कारण है।
  - सभी ऑपरेटर लाभ पर अधिक केंद्रित हैं और अवसंरचना में निवेश नहीं करना चाहते क्योंकि वहाँ उनके लिये लाभ के अवसर नहीं हैं।
- **पृथक प्रक्रियात्मक संहिता का अभाव:** साइबर या कंप्यूटर संबंधी अपराधों की जाँच के लिये कोई पृथक प्रक्रियात्मक संहिता मौजूद नहीं है।
- **साइबर हमलों की अंतर्राष्ट्रीय (ट्रांस-नेशनल) प्रकृति:** अधिकांश साइबर अपराध प्रकृति में ट्रांस-नेशनल होते हैं। विदेशी क्षेत्रों से साक्ष्य एकत्र करना न केवल एक कठिन बल्कि एक धीमी प्रक्रिया भी है।
- **डिजिटल पारितंत्र का विस्तार:** पिछले कुछ वर्षों से भारत अपने विभिन्न आर्थिक घटकों के डिजिटलीकरण के मार्ग पर आगे बढ़ा है और सफलतापूर्वक अपने लिये एक जगह बनाई है।
  - 5G और इंटरनेट ऑफ थिंग्स जैसी नवीनतम प्रौद्योगिकियाँ इंटरनेट से जुड़े पारितंत्र के कवरेज में वृद्धि करेंगी।
  - डिजिटलीकरण के आगमन के साथ उपभोक्ता एवं नागरिक डेटा को डिजिटल प्रारूप में संग्रहीत किया जाएगा और लेनदेन ऑनलाइन माध्यम से संपन्न होगा, जो भारत को हैकर्स और साइबर अपराधियों के लिये एक सक्षम ब्रीडिंग ग्राउंड बना सकता है।
- **सीमित विशेषज्ञता और प्राधिकार:** क्रिप्टोकरेंसी से संबंधित अपराधों की कम रिपोर्टिंग की जाती है क्योंकि ऐसे अपराधों को हल करने की क्षमता सीमित रहती है
  - यद्यपि अधिकांश राज्यस्तरीय साइबर लैब हार्ड डिस्क और मोबाइल फोन का विश्लेषण करने में सक्षम हैं, फिर भी उन्हें केंद्र सरकार द्वारा 'इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य के परीक्षक' (Examiners of Electronic Evidence) के रूप में मान्यता दिया जाना अभी शेष है। जब तक उन्हें मान्यता प्राप्त नहीं होगी, वे इलेक्ट्रॉनिक डेटा पर विशेषज्ञ राय नहीं दे सकते।

भारत में साइबर सुरक्षा के लिये वर्तमान उपबंध

- **भारतीय राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद (Indian National Security Council):** साइबर नीति से संबंधित पारितंत्र को आकार देने के लिये।
- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति (National Cyber Security Strategy):** सभी डिजिटलीकरण पहलों में डिज़ाइन के प्रारंभिक चरण में सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करने के लिये।
- **कंप्यूटर इमरजेंसी रिस्पांस टीम (Computer Emergency Response Team- CERT-In):** साइबर सुरक्षा उल्लंघनों और अन्य मुद्दों के संबंध में सतर्कता/चेतावनी के लिये।
- **भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (Indian Cyber Crime Coordination Centre- I4C):** साइबर अपराध से संबंधित कई मुद्दों को व्यापक और समन्वित तरीके से संभालने के लिये।
- **साइबर स्वच्छता केंद्र:** भारत में बॉटनेट संक्रमणों का पता लगाकर एक सुरक्षित साइबर स्पेस का निर्माण करने के लिये।

साइबर खतरों की आधुनिक समस्याओं के लिये आधुनिक समाधान

- **सुरक्षित साइबरस्पेस के लिये केंद्र-राज्य सहयोग:** चूँकि पुलिस और लोक व्यवस्था राज्य सूची में शामिल है, अपराध की जाँच करने और आवश्यक साइबर अवसंरचना का निर्माण करने का प्राथमिक दायित्व राज्यों पर है।
  - लेकिन इसके साथ ही चूँकि आईटी अधिनियम और अन्य प्रमुख कानून केंद्रीय अधिनियम हैं, केंद्र सरकार को कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिये सार्वभौमिक वैधानिक प्रक्रियाओं के विकास के लिये आगे बढ़ना चाहिये।
  - केंद्र और राज्यों को साइबर अपराध की जाँच की सुविधा के लिये न केवल मिलकर काम करना चाहिये और वैधानिक दिशानिर्देश तैयार करना चाहिये, बल्कि बहुप्रतीक्षित और आवश्यक साइबर अवसंरचना के विकास के लिये पर्याप्त धन भी प्रदान करना चाहिये।
- **साइबर प्रयोगशालाओं का उन्नयन:** नई प्रौद्योगिकियों के आगमन के साथ साइबर फोरेंसिक प्रयोगशालाओं का उन्नयन किया जाना चाहिये।
  - राष्ट्रीय साइबर फोरेंसिक लैब (National Cyber Forensic Lab) और दिल्ली पुलिस की 'साइबर रोकथाम, जागरूकता और जाँच केंद्र' (Cyber Prevention, Awareness and Detection

नोट :

Centre- CYPAD) इस दिशा में एक अच्छा कदम है।

- **क्षमता निर्माण:** साइबर अपराध से निपटने के लिये पर्याप्त क्षमता का निर्माण करना आवश्यक है। इसके लिये या तो प्रत्येक ज़िले या रेंज में एक अलग साइबर पुलिस स्टेशन स्थापित करना होगा या मौजूदा प्रत्येक पुलिस स्टेशन में तकनीकी रूप से योग्य कर्मचारियों की नियुक्ति करनी होगी।
- **न्याय वितरण प्रणाली में सुधार:** चूँकि निजता उल्लंघन के मामले में इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य पारंपरिक अपराधों के साक्ष्य से बहुत भिन्न होते हैं, इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य के लिये मानक और समान प्रक्रियाएँ विकसित करना आवश्यक है ताकि समयबद्ध न्याय सुनिश्चित हो। यह नागरिकों की सुरक्षा के साथ-साथ अवसंरचना को बनाए रखने के लिये आवश्यक है।
- **साइबर रक्षा तंत्र विकसित करना:** साइबर संघर्ष से निपटने के लिये एक समग्र दृष्टिकोण आवश्यक है, चाहे वह साइबर सर्च अभियान के संबंध में हो या साइबर हमलों के विरुद्ध जवाबी कार्रवाई का दायरा बढ़ाने के संबंध में हो।
  - साइबर रक्षा एवं युद्ध पर एक स्पष्ट सार्वजनिक रुख नागरिकों के विश्वास को बढ़ाती है और इस प्रकार एक अधिक आकर्षक, स्थिर और सुरक्षित साइबर पारितंत्र को सक्षम बनाती है।

जीवन कौशल का महत्त्व

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 भारतीय शिक्षा प्रणाली के लिये एक ऐतिहासिक पहल थी, जिसमें शिक्षा क्षेत्र में गहन सुधार और एक प्रणालीगत बदलाव का आह्वान किया गया था। इस नवीन नीति में जीवन कौशल (Life Skills) को पाठ्यक्रम के अंग के रूप में शामिल करने की अनुशंसा की गई जहाँ दृष्टिकोण यह है कि हमारी भावी पीढ़ियों के समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित करने के लिये शिक्षा को महज शैक्षणिक परिणामों तक सीमित नहीं रहना चाहिये बल्कि हमें इससे आगे बढ़ने की आवश्यकता है।

संयोग से यह नीति एक ऐसे समय सामने आई जब दुनिया कोविड-19 महामारी की चपेट में थी। स्वास्थ्य संकट इस समयावधि की विशिष्टता थी और समग्र रूप से शिक्षा एवं सीखने के अवसरों को हो रही हानि को प्रकट कर रही थी।

यूनिसेफ द्वारा वर्ष 2019 में जारी एक रिपोर्ट में यह कहा गया कि वर्ष 2030 में दक्षिण एशिया के आधे से अधिक युवाओं के पास न तो ऐसी शिक्षा होगी और न ही कौशल कि वे रोज़गार पा सकें। यह आकलन हमारे भविष्य की गंभीर वास्तविकता को उजागर करता है।

भारत की समस्या केवल बेरोज़गारी नहीं है, बल्कि रोज़गार पा सकने की अयोग्यता भी है। 650 मिलियन भारतीय 25 वर्ष से कम आयु के हैं, जो विश्व की सबसे बड़ी युवा आबादी है, यह एक अनूठी स्थिति को प्रकट करता है। अगले तीन दशकों में वृद्धिशील वैश्विक कार्यबल का लगभग 22% भारत से उत्पन्न होगा। उपयुक्त हस्तक्षेप के साथ इस जनसांख्यिकीय लाभांश (Demographic Dividend) को सरलता से एक संवहनीय/सतत् अवसर में परिवर्तित किया जा सकता है।

जीवन कौशल/लाइफ स्किल से क्या तात्पर्य है ?

- **परिचय:**
  - जीवन कौशल क्षमताओं, उपागमों और सामाजिक-भावनात्मक दक्षताओं का एक समूह है जो व्यक्तियों को स्वस्थ एवं उत्पादक जीवन जीने के लिये सीखने, सूचित निर्णय लेने व अधिकारों का प्रयोग करने में तथा फिर बाद में परिवर्तन के अभिकर्त्ता बनने में सक्षम बनाता है।
  - जीवन कौशल, युवाओं में जीवन की वास्तविकताओं का सामना करने के लिये मानसिक स्वास्थ्य एवं क्षमता को प्रोत्साहित करते हैं।
  - ये कौशल साक्षरता, संख्यात्मक ज्ञान, डिजिटल कौशल जैसे मूलभूत कौशल के विकास का समर्थन करते हैं साथ ही शिक्षा में लैंगिक समानता, पर्यावरण शिक्षा, शांति शिक्षा या विकास के लिये शिक्षा, आजीविका एवं आय सृजन और सकारात्मक स्वास्थ्य संवर्द्धन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में भी इनका उपयोग किया जा सकता है।
  - जीवन कौशल युवाओं को अपने समुदायों में भागीदारी करने, निरंतर सीखने की प्रक्रिया से संलग्न होने, स्वयं की रक्षा करने और स्वस्थ एवं सकारात्मक सामाजिक संबंधों को बढ़ावा देने के लिये सकारात्मक कार्रवाई करने हेतु सशक्त बनाता है।

भारतीय संदर्भ में जीवन कौशल की आवश्यकता

- **स्थिति के प्रति अनुकूलन:**
  - बच्चों के लिये समय प्रबंधन कौशल, विद्यार्थियों के लिये आत्म-जागरूकता संबंधी कौशल, पारस्परिक संबंध कौशल आदि परिस्थितियों के अनुकूल स्वयं को ढालने, दृढ़ बने रहने और जीवन का लगातार पुनर्मूल्यांकन एवं पुनर्संरचण करने की दक्षता प्रदान करते हैं।
- **छात्रों के लिये स्थितियों को समझने और संबोधित करने का अवसर:**
  - आलोचनात्मक चिंतन कौशल (Critical thinking skills) छात्रों को उपलब्ध सूचना और तथ्यों के आधार पर स्थितियों को समझने और संबोधित करने की अनुमति देता है।

नोट :

- आलोचनात्मक चिंतन में किसी समस्या की रूपरेखा तैयार करने और प्रभावी समाधान विकसित करने के लिये तथ्यों, सूचनाओं एवं अन्य डेटा को व्यवस्थित और संसाधित करना शामिल है।

- **रचनात्मक चिंतन कौशल:**
  - रचनात्मक चिंतन कौशल (Creative Thinking Skills) हमें किसी भी विषय पर नए परिप्रेक्ष्य और नए दृष्टिकोण से पुनर्विचार करने का अवसर देता है।
  - यह एक अभिनव चिंतन प्रक्रिया है जो उत्साहजनक परिणाम प्राप्त करने तथा कार्यों को नए तरीके से करने में सक्षम बनाता है।
  - नए विचारों के सृजन के लिये रचनात्मक चिंतन को पार्श्व चिंतन या विचार-मंथन की अनुपूरकता प्रदान की जा सकती है।

- **कमज़ोर ज्ञान समाज:**
  - ज्ञान किसी उत्पादक समाज का मूल है, हालाँकि समस्याओं को हल करने के लिये आलोचनात्मक चिंतन कौशल को सीखने और उसे प्रवर्तित करने की क्षमता (जहाँ दोनों को 'कौशल' के रूप में परिभाषित किया गया है) ज्ञान के संचय से कहीं अधिक महत्त्वपूर्ण है।
  - यह क्षमता व्यक्तियों को अविष्कार तथा नवाचार करने में सहायता करती है, जिससे सामाजिक एवं आर्थिक विकास का मार्ग प्रशस्त होता है।
  - भारतीय बच्चों और किशोरों में लर्निंग/सीखने की कला अथवा क्षमता, विश्लेषणात्मक कौशल तथा मानवाधिकारों (लैंगिक समानता सहित) के ज्ञान के बारे में समझ तथा वैचारिक स्पष्टता का निम्न स्तर पाया जाता है।
    - राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (National Achievement Survey- NAS), राज्यस्तरीय लर्निंग उपलब्धि सर्वेक्षण (State Learning Achievement Surveys- SLAS), शिक्षा की वार्षिक स्थिति रिपोर्ट (Annual Status of Education Report- ASER) और अंतर्राष्ट्रीय छात्र मूल्यांकन कार्यक्रम (Programme for International Student Assessment- PISA) आदि कुछ वृहत् स्तरीय आकलन हैं जिन्होंने आठ वर्ष की शिक्षा के बाद भी बच्चों में भाषा और गणित सीखने के खराब स्तर की ओर लगातार ध्यान आकर्षित किया है।

- **मानव पूंजी का ह्रास:**
  - एक कमज़ोर ज्ञान समाज अपने सदस्यों द्वारा अवसरों को हासिल करने और एक उत्पादक समाज के निर्माण में लर्निंग/सीखने की क्षमता के महत्त्व को समझने एवं उसे लागू कर सकने की क्षमता को भी प्रभावित करता है।
  - यह स्वास्थ्य, शिक्षा तथा जीवन की संभावनाओं में असमानताओं को बढ़ावा दे रहा है और भारत के कुछ राज्यों एवं क्षेत्रों में सबसे अधिक स्पष्ट रूप से नज़र आता है।
  - देश कई भौगोलिक क्षेत्रों में चरम गरीबी और निम्न विकास की स्थिति का अनुभव कर रहा है, जहाँ युवाओं में उत्पादक रोज़गार एवं आजीविका के लिये आवश्यक कौशल मौज़ूद नहीं है और गतिशील बाज़ार की बदलती मांगों के अनुरूप प्रमुख दक्षताओं के अभाव के साथ ही कार्यबल में तैयारी व उत्साह की कमी है।

- **असमानता:**
  - स्वतंत्रता के बाद की कालावधि में भी भारत में असमानता और बहिर्वेशन की स्थिति बनी रही, जिसका कारण गहराई से अपनी जड़ें जमा चुकी सामाजिक (जैसे जाति, जनजाति, अल्पसंख्यक और लिंग) और वर्ग आधारित संरचनाएँ हैं। ये लोगों के लिये अवसरों को स्थिर एवं सीमित करती हैं, उन्हें व्यवस्थित रूप से उन अधिकारों, अवसरों और संसाधनों का लाभ उठाने से रोकती हैं जो आमतौर पर समाज के सभी सदस्यों के लिये उपलब्ध होते हैं।
  - इन समूहों के भीतर, बालिकाओं के साथ लैंगिक आधार पर और भी अधिक भेदभाव किया जाता है। इन असमानताओं का स्तर विभिन्न क्षेत्रों और भू-भागों में पर्याप्त रूप से भिन्न-भिन्न भी है।

आगे की राह

- **एक 'साझा शब्दावली' (Common Vocabulary) का निर्माण करना:**
  - एक सहमत शब्दावली और मूल्यांकन ढाँचे के बिना भारत में जीवन कौशल वितरण को प्रभावी ढंग से आगे बढ़ाना संभव नहीं है।
  - इसे सक्षम करने का सबसे सार्थक तरीका यह होगा कि राष्ट्रीय स्तर पर एक साझा शब्दावली का विकास किया जाए।
    - यदि वर्ष 2005 की राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (National Curriculum Framework- NCF) ने अकादमिक दक्षताओं के लिये एक आधार

नोट :

रेखा के निर्माण में मदद की थी तो NEP 2020 द्वारा परिकल्पित नई रूपरेखा से अपेक्षा है कि वह यही भूमिका जीवन कौशल शिक्षा के मामले में करे। इसके लिये बुनियादी कार्रवाई शुरू हो चुकी है।

- 'लाइफ स्किल्स कोलैबोरेटिव' (Life Skills Collaborative- LSC) बहु-क्षेत्रीय विशेषज्ञता वाले 30 संगठनों का एक संघ है जो राज्य सरकारों और शैक्षिक संस्थानों के सहयोग में कार्य कर रहा है। इसने जीवन कौशल से संबंधित प्रमुख शब्दों/पदों का एक शब्दकोष और जीवन कौशल प्रशिक्षण हेतु एक रूपरेखा तैयार करने में पिछले 18 माह व्यतीत किये हैं।

- **मूल्यांकन उपकरण का सृजन:**
  - एक प्रबल मूल्यांकन उपकरण हमें जीवन कौशल प्रशिक्षण के प्रत्येक ढाँचे के प्रभाव का आकलन करने और सबसे प्रभावी ढाँचे को प्रवर्तित करने की दिशा में हमारे प्रयासों को व्यवस्थित करने में मदद करेगा।
    - उदाहरण के लिये, 'यंग वॉरियर एनएक्सटी' (Young Warrior NXT) के तहत 15 अलग-अलग पायलट अभियानों में तैनात 'फ्यूचर रेडीनेस' (Future Readiness) मूल्यांकन साधन को नामांकन, संलग्नता और शिक्षार्थी प्रतिसूचना (learner feedback) के तीन प्रमुख आयामों में तुलनीय मूल्यांकन व प्रज्ञता प्रदान करने के लिये अभिकल्पित किया गया था।
    - यह संवहनीयता और भविष्य की मापनीयता को सूचित करेगा, जो लाखों छात्रों तक पहुँच रखने वाले शिक्षा विभागों में बड़े प्रणालीगत बदलावों के प्रबंधन के लिये विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण हो जाता है।
- **जीवन कौशल पर क्यूरेटिंग सामग्री:**
- सभी के लिये आयु-उपयुक्त, प्रासंगिक और संदर्भगत शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराना 21वीं सदी के लिये जीवन कौशल के निर्माण की आधारशिला होगी।
  - कई ई-लर्निंग समाधान (जो सबसे बुनियादी शैक्षणिक विषयों पर उच्च गुणवत्तायुक्त शिक्षण सामग्री को एकत्रित करते हैं) ने वास्तव में शिक्षा के क्षेत्र में क्रांति लाने का कार्य किया है।
  - जीवन कौशल पर सामग्री को क्यूरेट करने का ऐसा ही एक समाधान बड़े पैमाने पर जीवन कौशल के लेनदेन में निवेश करने वाले हितधारकों को वृहत् रूप से लाभान्वित कर सकता है। यह न केवल युवाओं को अपनी स्वयं की प्रज्ञता (लर्निंग) का प्रभार लेने में सक्षम करेगा, बल्कि पारितंत्र में मौजूदा प्रयासों पर आगे बढ़ने और इस क्षेत्र में लर्निंग विशेषज्ञों के साथ सहयोग करने के अवसर भी प्रदान करेगा।
- **मौजूदा तंत्र का उपयोग:**
  - जीवन कौशल के बड़े पैमाने पर वितरण के लिये मौजूदा स्कूल प्रणालियों और व्यावसायिक प्रशिक्षण अवसंरचना का लाभ उठाया जाना चाहिये।
    - भारत में 10 मिलियन से अधिक शिक्षक और 1.5 मिलियन से अधिक स्कूल मौजूद हैं, जो एक महत्त्वपूर्ण संपत्ति आधार और वितरण चैनल है जिसका दोहन किया जा सकता है।
    - हालाँकि यह ध्यान रखना भी महत्त्वपूर्ण है कि शिक्षक पहले से ही कार्य बोझ से दबे हैं और कोविड काल में हुई शिक्षा की हानि की भरपाई का दबाव तंत्र पर अत्यधिक भार डाल रहा है।
  - इसलिये, यह आवश्यक है कि हम मुख्यधारा के पाठ्यक्रम के भीतर जीवन कौशल प्रशिक्षण के वितरण को सक्षम करने के लिये शैक्षणिक ढाँचे, पाठ योजनाओं और मूल्यांकन उपकरणों के साथ शिक्षकों की पर्याप्त सहायता, समर्थन और मार्गदर्शन करें।

स्मार्ट और उचित कृषि के लिये राह

भारत में 1960 के दशक में शुरू हुई हरित क्रांति (Green Revolution) ने राष्ट्र को घरेलू खाद्य उत्पादन में व्यापक स्तर उन्नत कर कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों की प्रगति में महत्त्वपूर्ण योगदान दिया। इसने भारत को एक खाद्य-कमी वाले वाले देश से एक खाद्य-अधिशेष वाले और निर्यात-उन्मुख देश में रूपांतरित कर दिया है।

भारत में 70% ग्रामीण परिवार अभी भी अपनी आजीविका के लिये मुख्य रूप से कृषि पर ही निर्भर हैं, जिसमें से 82% छोटे और सीमांत किसान शामिल हैं।

हालाँकि अब भारत दूसरी पीढ़ी की विशेष रूप से संवहनीयता, पोषण, नई कृषि तकनीकों के अंगीकरण और खेती पर निर्भर आबादी के आय स्तर के संबंध में समस्याओं का सामना कर रही है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्त्व

- खाद्य सुरक्षा और औद्योगिक क्षेत्र का प्रेरित विकास: भारत में समृद्ध कृषि उत्पादन, वृहत भारतीय आबादी की खाद्य सुरक्षा हेतु मुख्य कारक है।
  - कृषि चीनी, जूट, सूती वस्त्र और वनस्पति उद्योगों जैसे विभिन्न कृषि आधारित उद्योगों को कच्चे माल की आपूर्ति

नोट :

सुनिश्चित करती है। इसी प्रकार, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग भी कृषि पर ही निर्भर है।

- औद्योगिक विकास के लिये ग्रामीण क्रय शक्ति में वृद्धि लाना अत्यंत आवश्यक है क्योंकि भारत की दो-तिहाई आबादी गाँवों में ही निवास करती है।
  - हरित क्रांति के बाद आय में वृद्धि के साथ बड़े किसानों की क्रय शक्ति में व्यापक रूप से वृद्धि हुई।

- **सरकारी राजस्व का स्रोत:** कृषि देश की केंद्र और राज्य सरकारों दोनों के लिये ही राजस्व का एक प्रमुख स्रोत है। भू-राजस्व में वृद्धि से सरकार को एक उल्लेखनीय आय प्राप्त हो रही है।
  - रेलवे, रोडवेज़ जैसे कुछ अन्य क्षेत्र भी कृषि वस्तुओं की आवाजाही से अपनी आय का एक उल्लेखनीय अंश प्राप्त कर रहे हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में योगदान:** कृषि अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में भी एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जूट, चाय, कॉफी और मसाले देश के जाने-माने पारंपरिक निर्यात उत्पाद हैं।

भारतीय कृषि के समक्ष विद्यमान वर्तमान चुनौतियाँ

- **मृदा स्वास्थ्य में गिरावट:** पवन एवं जल अपरदन, निर्वनीकरण, शहरीकरण, प्राकृतिक वनस्पतियों की कटाई, वनों का कृषि-भूमियों में रूपांतरण आदि व्यापक रूप से मृदा स्वास्थ्य में गिरावट ला रहे हैं।
  - मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना (Soil Health Card Scheme) के विश्लेषण से देश भर में मृदा जैविक कार्बन (Soil Organic Carbon- SOC) के खतरनाक रूप से निम्न स्तर की पुष्टि होती है। उल्लेखनीय है कि SOC मृदा के स्वास्थ्य का एक महत्त्वपूर्ण संकेतक है।
- **खेतों का घटता आकार:** भूमि के आकार के कारण श्रम उत्पादकता बाधित होती है। भारत में खेतों का औसत आकार लगातार छोटा होता जा रहा है जिससे श्रम उत्पादकता में बाधा उत्पन्न हो रही है और यह आकारिक मितव्ययिता (Economies Of Scale) को सीमित कर रहा है।
  - अधिकांश ग्रामीण परिवारों के खेत का आकार अव्यवहार्य स्तर तक छोटा हो गया है जिससे किसान खेती छोड़ बेहतर रोज़गार अवसरों की तलाश में शहरों की ओर पलायन करने के लिये प्रेरित हो रहे हैं।
- **प्रति बूंद अधिक फसल:** राष्ट्रीय स्तर पर भारत के सकल फसल क्षेत्र (Gross Cropped Area-GCA) का केवल 52% ही सिंचाई के दायरे में है।
  - स्वतंत्रता के बाद से हुई उल्लेखनीय प्रगति के बावजूद भारत में खेतों का एक बड़ा अनुपात सिंचाई के लिये मानसून पर निर्भर है, जिससे फसल की तीव्रता बढ़ाने की उनकी क्षमता सीमित हो जाती है।
- **ऋण तक सुविधाजनक पहुँच का अभाव:** छोटे और सीमांत किसानों के लिये सुविधाजनक ऋण उपलब्ध नहीं है। नाबार्ड द्वारा वर्ष 2018 में किये एक सर्वेक्षण के अनुसार छोटे भूखंड आकार के स्वामी किसानों ने बड़े भूखंड आकार (> 2 हेक्टेयर) के स्वामी किसानों की तुलना में गैर-संस्थागत ऋणदाताओं से अधिक ऋण लिया था।
  - यह इंगित करता है कि छोटे और सीमांत किसान बड़े किसानों की तुलना में ऋण के अनौपचारिक स्रोतों (जो अधिक ब्याज भी लेते हैं) पर अधिक निर्भरता रखते हैं।
- **फसल असुरक्षा:** भारतीय कृषि के तेज़ी से व्यावसायीकरण के बावजूद अधिकांश किसान, विशेष रूप से छोटे और सीमांत किसान, अनाज के उत्पादन को अधिक प्राथमिकता देते हैं (न्यूनतम समर्थन मूल्य के कारण) और फसल विविधीकरण (Crop Diversification) की उपेक्षा करते हैं।
- **नीति अंत:स्त्रवण की अप्रभाविता:** भारत में लैंड लीजिंग कानूनों ने ऐसे रूप ग्रहण कर लिये हैं जो भू-स्वामी और पट्टेदार/काश्तकार के बीच औपचारिक लीजिंग अनुबंध को हतोत्साहित करते हैं।
  - देश में बड़ी संख्या में अनौपचारिक पट्टेदारी की स्थिति है। काश्तकारों की पहचान की कमी के कारण, काश्तकारों के लिये आपदा राहत और प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण जैसे लक्षित लाभ भू-स्वामियों को वितरित हो जाने का जोखिम रखते हैं क्योंकि आधिकारिक रिकॉर्ड में भू-स्वामी ही काश्तकार प्रतीत होता है।

कृषि क्षेत्र के विकास के लिये सरकार की कुछ प्रमुख पहलें

- ई-नाम पोर्टल (E-NAM Portal)
- परंपरागत कृष विकास योजना (PKVY)
- प्रधानमंत्री फसल बीम योजना (PMFBY)
- सूक्ष्म सिंचाई कोष (MIF)
- एग्रीस्टैक (AgriStack)

आगे की राह

- **पारंपरिक और अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों को संयुक्त करना:** वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting) और पौधों के पोषक तत्त्वों, कीट प्रबंधन आदि के लिये जैविक

नोट :

अपशिष्ट के पुनर्चक्रण (Recycling Of Organic Waste) के क्षेत्र में पारंपरिक प्रौद्योगिकियाँ अत्यंत उपयोगी और प्रासंगिक साबित हुई हैं।

- एक सहक्रियात्मक प्रभाव उत्पन्न करने के लिये पारंपरिक प्रौद्योगिकियों को टिशू कल्चर, जेनेटिक इंजीनियरिंग जैसी आधुनिक फ्रंटियर प्रौद्योगिकियों के साथ संयुक्त किया जाना चाहिये ताकि उच्च उत्पादकता प्राप्त की जा सके।

- **ज्ञान गहन कृषि (Knowledge Intensive Agriculture) के लिये इनपुट:** भारत कृषि पद्धतियों की विविधता के लिये जाना जाता है। भविष्य के लिये उपयुक्त समाधान पाने हेतु राष्ट्रीय स्तर के संवाद में विविध दृष्टिकोणों को शामिल किया जाना महत्त्वपूर्ण है।
  - इसके अलावा, उन्नत राष्ट्र अब परिशुद्ध कृषि (Precision Farming) की ओर आगे बढ़ रहे हैं जहाँ इनपुट के सटीक अभ्यासों और अनुप्रयोगों के लिये सेंसर एवं अन्य वैज्ञानिक उपकरणों का उपयोग किया जाता है।
    - भारत में हाई-टेक फार्मिंग की ओर एक कुशल/स्मार्ट और सटीक कदम औसत लागत को कम करेगा, किसानों की आय बढ़ाएगा और कई अन्य आकारिक चुनौतियों (Challenges Of Scale) का समाधान करेगा।
- **अनुसंधान और नवाचार में निवेश:** कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को दूर करने और संवहनीय कृषि की दिशा में आगे बढ़ने के लिये कृषि क्षेत्र में अनुसंधान और नवाचार में वृद्धि करना आवश्यक है।
  - उदाहरण के लिये, पशुधन क्षेत्र भारत में कृषि क्षेत्र के भीतर कार्बन उत्सर्जन में सबसे अधिक योगदान करता है, इसलिये स्थायी समाधान खोजने के लिये उनके प्रभावों का आकलन करना महत्त्वपूर्ण है।
  - भौगोलिक सूचना प्रणाली (Geographical Information System- GIS) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड मशीन लर्निंग (AIML) जैसी नवीन प्रौद्योगिकियाँ कृषि में एक क्रांतिकारी युग को आधार प्रदान करने के लिये तेज़ी से आगे बढ़ रही हैं।
- **जैव सुरक्षा की ओर:** चूँकि भारत कीट और खरपतवार के हमलों के प्रति अतिसंवेदनशील है, इसलिये उपभोक्ताओं की खाद्य सुरक्षा के साथ-साथ पशुओं एवं पौधों के जीवन एवं उनके स्वास्थ्य के लिये उत्पन्न जोखिमों से निपटने हेतु एक रणनीतिक और एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता है।
  - राष्ट्रीय किसान आयोग (National Farmers Commission) के अध्यक्ष एम.एस. स्वामीनाथन ने भी एक राष्ट्रीय कृषि जैव सुरक्षा कार्यक्रम (National Agricultural Biosecurity Program) स्थापित करने की सिफारिश की थी।
- **फसल अधिशेष प्रबंधन का उन्नयन:** पोस्ट-हार्वेस्ट प्रबंधन, बीज, उर्वरक और कृषि रसायन गुणवत्ता विनियमन के लिये एक अवसंरचना उन्नयन और विकास कार्यक्रम की आवश्यकता है।
  - इसके साथ ही, उपार्जन केंद्रों की ग्रेडिंग और मानकीकरण को बढ़ावा देना भी आवश्यक है।
- **बाज़ार एकीकरण के माध्यम से व्यापक लाभ उठाना:** घरेलू बाज़ारों को सुव्यवस्थित करने और स्थानीय बाज़ारों को राष्ट्रीय एवं वैश्विक बाज़ारों से जोड़ने के लिये बुनियादी ढाँचे और संस्थानों को स्थापित किया जाना चाहिये।
  - घरेलू एवं वैश्विक बाज़ारों के बीच सहज एकीकरण की सुविधा हेतु और व्यापार उदारीकरण को अधिक प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिये भारत को एक नोडल संस्थान की आवश्यकता है जो वैश्विक और घरेलू मूल्य संचालनों की सूक्ष्म निगरानी कर सके तथा बड़े आघातों से बचाव के लिये समयबद्ध एवं उपयुक्त उपाय कर सके।

भारत जापान संबंध

भारत और जापान के बीच मित्रता का एक लंबा इतिहास रहा है, जिसका मूल आध्यात्मिक आत्मीयता और सुदृढ़ सांस्कृतिक एवं सभ्यतागत संबंधों में निहित रहा है। बौद्ध धर्म के माध्यम से निस्पंदित होकर पहुँची भारतीय संस्कृति का जापानी संस्कृति पर गहन प्रभाव रहा है और यह जापानी लोगों के मन में भारत के प्रति आत्मीयता का एक प्रमुख कारण रहा है।

दोनों देशों का द्विपक्षीय संबंध किसी भी तरह के विवाद—वैचारिक या क्षेत्रीय, से पूरी तरह मुक्त रहा है। भारत-जापान शांति संधि (India -Japan Peace Treaty) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद जापान द्वारा हस्ताक्षरित पहली शांति संधियों में से एक थी।

हालाँकि भारत और जापान के बीच लगभग दो दशकों से रक्षा संबंधी विचारों का आदान-प्रदान होता रहा है और अमेरिका एवं ऑस्ट्रेलिया के साथ चतुर्भुज सुरक्षा संवाद (Quadrilateral Security Dialogue- Quad) में भागीदार के रूप में दोनों ही देशों ने हिंद-प्रशांत क्षेत्र (Indo-Pacific) को खुला एवं मुक्त बनाए रखने में साझा हित की घोषणा की है, लेकिन उनके बीच द्विपक्षीय सहयोग में अभी भी कमी ही है। हिंद-प्रशांत में अमेरिका-चीन हस्तक्षेप ने दोनों पक्षों को अपने वांछित रणनीतिक उद्देश्यों को लागू करने से अवरुद्ध रखा है।

नोट :

जापान के साथ भारत के संबंधों की वर्तमान स्थिति

- **रक्षा संबंध:** भारत-जापान रक्षा और सुरक्षा साझेदारी गुज़रते वर्षों में क्रमश: 'धर्म गार्जियन' (Dharma Guardian) और 'मालाबार' (Malabar) सहित द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय अभ्यासों से विकसित हुई है। मिलन (MILAN) अभ्यास में पहली बार जापान की भागीदारी भी स्वागतयोग्य कदम है।
  - जापान और भारत के बीच त्रि-सेवा विनिमयों को संस्थागत रूप दिया गया है और इस प्रकार एक 'त्रय' (triad) पूर्ण हुआ है। दोनों देशों के तटरक्षकों के बीच वर्ष 2006 से ही नियमित वार्षिक विनिमय होता रहा है। इसके साथ ही, दोनों देशों के बीच 'जापान और भारत विजन 2025- विशेष रणनीतिक एवं वैश्विक भागीदारी' (Japan and India Vision 2025 Special Strategic and Global Partnership) भी स्थापित है जो हिंद-प्रशांत क्षेत्र तथा विश्व की शांति एवं समृद्धि के लिये मिलकर कार्य करने का ध्येय रखता है।
- **आर्थिक संबंध:** एक मित्र के रूप में जापान पर भरोसे की परीक्षा वर्ष 1991 में हुई थी जब जापान उन कुछ प्रमुख देशों में शामिल था जिन्होंने भारत को भुगतान संतुलन संकट से बाहर निकलने में मदद की थी।
  - हाल के वर्षों में जापान और भारत के बीच आर्थिक संबंधों का लगातार विस्तार हुआ है और उनमें मजबूतीआई है। दोनों देशों के बीच व्यापार की मात्रा में वृद्धि हुई है। वर्ष 2020 में जापान भारत का 12वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार था।
  - इसके साथ ही, जापान से भारत में प्रत्यक्ष निवेश की वृद्धि हुई है और वित्त वर्ष 2020 में जापान भारत में चौथा सबसे बड़ा निवेशक था।
- **स्वास्थ्य देखभाल:** भारत के 'आयुष्मान भारत कार्यक्रम' और जापान के 'AHWIN' कार्यक्रम के लक्ष्यों एवं उद्देश्यों के बीच समानता और ताल-मेल को देखते हुए दोनों पक्षों ने 'आयुष्मान भारत' के लिये AHWIN के आख्यान के निर्माण हेतु परियोजनाओं की पहचान करने के लिये एक-दूसरे के साथ परामर्श किया।।
- **निवेश और ODA:** पिछले कुछ दशकों से भारत जापान की आधिकारिक विकास सहायता (Official Development Assistance- ODA) ऋण का सबसे बड़ा प्राप्तकर्ता रहा है। दिल्ली मेट्रो ODA के उपयोग के माध्यम से जापानी सहयोग के सबसे सफल उदाहरणों में से एक है।
  - भारत की वेस्टर्न डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर (DFC) परियोजना को 'आर्थिक भागीदारी के लिये विशेष शर्त' (Special Terms for Economic Partnership- STEP) के तहत जापान इंटरनेशनल कॉर्पोरेशन एजेंसी द्वारा प्रदत्त सॉफ्ट लोन द्वारा वित्तपोषित किया गया है।
  - इसके अलावा, जापान और भारत ने जापान की शिंकानसेन प्रणाली (Shinkansen System) को भारत में लाते हुए एक हाई-स्पीड रेलवे के निर्माण के लिये प्रतिबद्धता जताई है।
  - भारत जापान परमाणु समझौता 2016 भारत को दक्षिण भारत में छह परमाणु रिएक्टर बनाने में मदद करेगा, जिससे वर्ष 2032 तक देश की परमाणु ऊर्जा क्षमता दस गुना तक बढ़ जाएगी।

भारत-जापान संबंधों को सुदृढ़ करने की राह की प्रमुख बाधाएँ

- **चीन का बढ़ता प्रभुत्व:** चीन भारत और जापान के उदय को रोकने के प्रयास करने से कभी पीछे नहीं रहता। इस क्रम में न केवल उसने दोनों देशों पर सैन्य दबाव बढ़ाया है बल्कि वह संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद की में उनकी स्थायी सदस्यता के दावे का विरोध करता रहा है।
- **चीन-अमेरिका प्रतिद्वंद्विता का प्रभाव:** चीनी-अमेरिकी प्रतिद्वंद्विता की तीव्रता हिंद-प्रशांत की क्षेत्रीय सुरक्षा में अव्यवस्था उत्पन्न करती है।
  - इस क्षेत्र का सैन्यीकरण हो रहा है और यहाँ हथियारों की होड़ भी आकार ले रही है। विवादित जल क्षेत्र में सैन्य अभ्यास और युद्धाभ्यास आयोजित हो रहे हैं जो अंतत: इस क्षेत्र के लिये, विशेष रूप से भारत और जापान जैसे देशों के लिये, शांति और समृद्धि को प्रभावित कर रहे हैं।
- **जापान के घरेलू मुद्दे:** जापान अपनी राष्ट्रीय सुरक्षा और रक्षा रणनीतियों के संशोधन को लेकर एक व्यापक घरेलू विमर्श की स्थिति से गुज़र रहा है। जापान के पूर्व प्रधानमंत्री शिंजो आबे पर हमले ने इस बहस को प्रबल किया था।

वोस्तोक 2022 (Vostok 2022)

- **परिचय:** वोस्तोक 2022 एक बहुपक्षीय रणनीतिक और कमान अभ्यास है, जो रूसी सुदूर-पूर्व (Russian Far East) और जापान सागर (Sea of Japan) में सात फायरिंग रेंज में आयोजित होगा। इसमें 50,000 से अधिक सैन्यबल और 5,000 से अधिक हथियार इकाइयाँ भाग ले रही हैं।

नोट :

- इसमें कई पूर्व सोवियत देशों, चीन, भारत, लाओस, मंगोलिया, निकारागुआ और सीरिया के सैनिक शामिल होंगे।

- **जापान की आपत्ति:** जापान ने दक्षिणी कुरील द्वीपसमूह (जिस पर जापान और रूस दोनों अपना दावा करते हैं) के निकटवर्ती क्षेत्र में रूस द्वारा इस युद्धाभ्यास की योजना पर आपत्ति जताई है।
- **भारत का रुख:** भारत ने इस युद्धाभ्यास में अपने युद्धपोतों को भेजने से परहेज किया है और उसने जापान की संवेदनशीलता को आहत करने से बचने के लिये वोस्तोक-2022 के समुद्री घटक से दूर रहने का फैसला किया है।
  - हालाँकि भारत ने एक संतुलित रुख बनाए रखते हुए भारतीय सेना के गोरखा रेजिमेंट की एक टुकड़ी को सैन्य अभ्यास के लिये भेजा है।

आगे की राह

- **हिंद-प्रशांत में किसी भी आधिपत्य पर अंकुश:** भारत और जापान को अपनी सैन्य रणनीति को रूपांतरित करने और हिंद-प्रशांत में किसी आधिपत्य (अमेरिका या चीन के द्वारा) के उदय को रोकने के लिये साझा हित पर आगे बढ़ने की आवश्यकता है।
- **डिजिटल सशक्तीकरण के लिये परस्पर सहयोग करना:** डिजिटल रूपांतरण के लिये संयुक्त परियोजनाओं को बढ़ावा देकर डिजिटल अवसंरचना को उन्नत करने की दृष्टि से भारत और जापान 5G, Open RAN, टेलीकॉम नेटवर्क सिक्यूरिटी, सबमेरीन केबल सिस्टम एवं क्वांटम कम्युनिकेशन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में डिजिटल अवसंरचना सहयोग के लिये हाथ मिला सकते हैं।
- **भारत की 'एक्ट ईस्ट' नीति को सुदृढ़ करना:** भारत ने हमेशा से दक्षिण-पूर्व और पूर्वी एशिया के देशों के साथ अपनी संलग्नता के केंद्र में 'हिंद-प्रशांत' को रखा है। समसामयिक चुनौतियों का प्रभावी समाधान पाने के लिये भारत की 'एक्ट ईस्ट' नीति को सुदृढ़ किया जाना चाहिये।
  - जापान 'एक्ट ईस्ट' नीति और 'गुणवत्तापूर्ण अवसंरचना हेतु साझेदारी' (Partnership for Quality Infrastructure) के बीच तालमेल के माध्यम से दक्षिण एशिया को दक्षिण-पूर्व एशिया से जोड़ने वाली रणनीतिक कनेक्टिविटी का समर्थन करने में भी सहयोग करने की इच्छा रखता है।
- **आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिये ज्ञान विनिमय:** भारत आपदा जोखिम प्रवण क्षेत्रों में आपदा जोखिम न्यूनीकरण नीतियों और उपायों को विकसित करने में जापान के आपदा प्रबंधन अनुभव से भारत लाभान्वित हो सकता है।
- **बहुध्रुवीय एशिया की ओर:** अपने एशियाई रणनीतिक परिदृश्य को नया रूप देकर भारत और जापान में विश्व शक्तियों के रूप में अपने उदय को उत्प्रेरित करने और एक खुले एवं सुरक्षित हिंद-प्रशांत की ओर आगे बढ़ने की क्षमता है।

उदारीकरण से परे आर्थिक सुधारों की आवश्यकता

वैश्विक महामारी के कारण उत्पन्न हुए सभी व्यवधानों के बावजूद पिछले 2 वर्षों में भारत का भुगतान संतुलन अधिशेष की स्थिति में बना रहा है।

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) के आँकड़ों के अनुसार भारत ने वर्ष 2021 की अंतिम तिमाही में यूनाइटेड किंगडम को पीछे छोड़ दिया है और विश्व की पाँचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बन गया है।

IMF और विश्व बैंक (WB) यह सुनिश्चित करने का प्रयास कर रहे हैं कि अन्य देश भारत के विकास से लाभान्वित हो सकें; विशेष रूप से उनके मुख्य वित्तपोषक, बड़े पूंजी निर्यातक यह लाभ उठा सकें। लेकिन संरचनात्मक भूमि, श्रम और अन्य बाज़ार-उद्घाटन सुधारों की IMF-WB की पवित्र त्रयी से भारत के घरेलू बाज़ार को नुकसान पहुँचता है और एक बिंदु से परे गंभीर प्रतिरोध की स्थिति उत्पन्न होती है जो फिर बड़ी राजनीतिक लागत लेकर आती है।

वर्ष 1991 के बाद भारत ने अपने आर्थिक नियंत्रणों में ढील देना शुरू किया और उदारीकरण के बढ़े हुए स्तर से देश के निजी क्षेत्र में व्यापक वृद्धि हुई। तब से हमारे देश की विकास यात्रा उतार-चढ़ाव, उपयोग किये गए अवसरों और सीखे गए सबक की एक रोचक कहानी रही है।

हालाँकि उदारीकरण ने नए अवसर पैदा किये हैं, लेकिन एक वैश्विक आर्थिक शक्ति के रूप में भारत का रूपांतरण ने अभी तक इसके सभी नागरिकों को पूरी तरह से लाभान्वित नहीं किया है।

भारत को तुलनात्मक बढ़त प्रदान करने वाले संभावनाशील क्षेत्र

- **अंतर्मुखी उदारीकृत अर्थव्यवस्था (Inward Looking Liberalised Economy):** भारतीय अर्थव्यवस्था काफी हद तक एक अंतर्मुखी और घरेलू मांग संचालित अर्थव्यवस्था है।
  - इसके अलावा, भारत अब एक 'बंद' (closed) नहीं बल्कि उदारीकृत अर्थव्यवस्था है जो अपने प्रतिस्पर्द्धी लाभ को आगे बढ़ाने का लक्ष्य रखता है और यह भारत को वर्ष 2047 तक एक मध्यम आय वाले देश बनने की राह पर ले जाएगा।

नोट :

- **जनसांख्यिकी लाभांश (Demographic Dividend):** भारत ने वर्ष 2005-06 में जनसांख्यिकीय लाभांश अवसर खिड़की में प्रवेश कर लिया है जहाँ वह वर्ष 2055-56 तक बना रहेगा। लगभग 65 प्रतिशत भारतीय कामकाजी आयु (working age) के हैं, जो भारत को भविष्य में आधे से अधिक एशिया के लिये संभावित कार्यबल बनाते हैं।
- **कृषि क्षेत्र में अग्रणी:** कृषि और संबद्ध क्षेत्र निस्संदेह भारत में, विशेष रूप से इसके विशाल ग्रामीण क्षेत्रों में, सबसे बड़े आजीविका प्रदाता हैं। इसके अलावा, भारत में फसल पैटर्न गन्ना और रबड़ जैसी नकदी फसलों की ओर स्थानांतरित हुआ है।
  - आर्थिक सर्वेक्षण 2021-22 के अनुसार कृषि और संबद्ध क्षेत्र कोविड-19 के आघात के प्रति सबसे अधिक लचीले साबित हुए, जहाँ इनमें वर्ष 2020-21 में 3.6% की और वर्ष 2021-22 में 3.9% की वृद्धि दर्ज की गई।
  - इसके साथ ही, खाद्य प्रसंस्करण का 'सूर्योदय उद्योग' (Sunrise Industry) के रूप में उभार हो रहा है।
  - IT और बिज़नेस सर्विसेज़ आउटसोर्सिंग से लाभ उठा सकने के अनुकूल: भारत लंबे समय से एक 'टेक-सैवी' देश के रूप में पहचाना जाता रहा है। इंफोसिस, विप्रो और TCS जैसी भारतीय आईटी दिग्गज कंपनियों ने वैश्विक मंच पर अपनी पहचान बनाई है।
  - निम्न-लागत लाभ, अंग्रेज़ी बोल सकने वाली कुशल जनशक्ति का एक बड़ा पूल और नवीनतम प्रौद्योगिकी समाधान भारत को सबसे आकर्षक आउटसोर्सिंग हब बनाते हैं।
- **पसंदीदा पर्यटन गंतव्य:** विशाल सांस्कृतिक और प्राकृतिक संसाधनों के साथ ही भारत अपने समृद्ध इतिहास और उल्लेखनीय विविधता के लिये अंतरराष्ट्रीय पर्यटकों को आकर्षित करता रहा है।
  - उत्तर-महामारी समय में विश्व में यात्रा इच्छा की जागृति के साथ यात्रा और पर्यटन पुनर्जीवित हो रहे हैं, जो भारत को अपने पर्यटन उद्योग का विकास करने का अवसर प्रदान कर रहे हैं। इससे भारत गर्मजोशी से आतिथ्य प्रदान करने और रोज़गार पैदा करने दोनों में सक्षम होगा।

भारत के लिये सतत् आर्थिक विकास की राह की प्रमुख बाधाएँ

- **समसामयिक भू-राजनीतिक मुद्दे:** उभरते बाज़ार (भारत सहित) कई तरह से भू-राजनीतिक जोखिम का खामियाजा भुगतते हैं। इसमें आपूर्ति शृंखला की बाधाएँ प्रमुख हैं जो मांग और आपूर्ति के बीच की खाई को चौड़ी करती हैं।
  - उदाहरण के लिये, रूस-यूक्रेन युद्ध के परिणामस्वरूप वैश्विक कमी उत्पन्न हुई जिससे भारत को कच्चे तेल और उर्वरकों के आयात के लिये अधिक भुगतान करना पड़ा है।
- **निकट अतीत में रोज़गारहीन विकास:** सेंटर फॉर मॉनिटरिंग इंडियन इकोनॉमी (CMIE) के अनुसार भारत में बेरोज़गारी दर लगभग 7-8% है। ऐसा इसलिये है क्योंकि रोज़गार वृद्धि का जीडीपी वृद्धि के साथ तालमेल नहीं रहा है।
  - कार्य सक्षम श्रमबल का केवल 40% ही वास्तव में कार्यरत है या कार्य की तलाश में है, जिसमें महिलाओं की भागीदारी दर और कम है।
- **व्यापक व्यापार घाटा:** भारत के निर्यात की प्रवृत्ति में गिरावट आई है जहाँ जुलाई 2022 में भारत का व्यापार घाटा 31 बिलियन डॉलर के रिकॉर्ड स्तर तक पहुँच गया। ऐसा विकसित अर्थव्यवस्थाओं (जैसे अमेरिका) में मंदी के रुझान और उच्च कमोडिटी मूल्यों के कारण हुआ।
  - पूंजी का बहिर्वाह और चालू खाता घाटा भारतीय रुपए पर दबाव डाल रहा है
- **जलवायु परिवर्तन का खतरा:** भारत जैसे विकासशील देशों के लिये आर्थिक प्रगति और जलवायु परिवर्तन के बीच राहों का टकराव अपरिहार्य है क्योंकि आर्थिक विकास के कई पहलू पर्यावरण की सेहत के साथ संबद्ध हैं, जिसके अभाव में आर्थिक विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
  - भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून (ISM) से कृषि उत्पादन, जल संसाधन, मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र महत्त्वपूर्ण रूप से प्रभावित होते हैं। हाल के समय में ISM में अनिश्चित पैटर्न का उभार हुआ है जिसके परिणामस्वरूप विनाशकारी बाढ़ और ग्रीष्म लहरों जैसी स्थिति बनी है।
- **अमीर-गरीब के बीच बढ़ती खाई:** 'विश्व असमानता रिपोर्ट 2022' (World Inequality Report 2022) के अनुसार भारत की शीर्ष 10% आबादी कुल राष्ट्रीय आय का 57% हिस्सा धारण करती है, जबकि नीचे की 50% आबादी का हिस्सा घटकर 13% रह गया है।
  - भारत की असमानता असमान अवसर के कारण सीमित ऊर्ध्वगामी गतिशीलता से प्रेरित है।

नोट :

आगे की राह

- **आर्थिक विकास लक्ष्यों की स्थापना:** भारत का प्रदर्शन न केवल इस बात पर निर्भर करता है कि वह समकालीन चुनौतियों का कितनी अच्छी तरह से सामना करता है, बल्कि भविष्य की चुनौतियों के लिये वह कितना तैयार है।
  - भारत को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि उसके नीतिगत विकल्प आधुनिक तकनीकी समाधानों के साथ सुदृढ़ और अग्रगामी हों। इसके लिये भारत के पास एक प्रभावी रणनीति हो जो देश के आर्थिक विकास लक्ष्यों की पारदर्शी अभिव्यक्ति पर आधारित हो।
  - इन लक्ष्यों को एक ऐसी महत्त्वाकांक्षा की रूपरेखा तैयार करनी चाहिये जो साहसिक, ऊर्जावान और देश की आकांक्षाओं को प्रतिबिंबित करती हो।
- **सामाजिक और आर्थिक विकास का एकीकरण:** आर्थिक विकास जो सामाजिक विकास प्राप्त नहीं करे, वह समाज को खंडित करता है और अंतत: समृद्धि की नींव को ही नष्ट कर देता है।
  - इसलिये, वर्तमान में सक्रिय श्रम बाज़ार से बाहर के लोगों के लिये प्रतिस्पर्द्धी नौकरियों के सृजन को सक्षम करने पर ध्यान केंद्रित करने के साथ ही ही उपयुक्त सामाजिक सुरक्षा उपायों को अपनाये जाने की आवश्यकता है।
- **भारत में विनिर्माण, भारत के लिये विनिर्माण:** 'ज़ीरो डिफेक्ट ज़ीरो इफेक्ट' पर विशेष बल देते हुए 'मेक इन इंडिया' पहल को मज़बूत करने की आवश्यकता है।
  - बैंकिंग क्षेत्र में भी सुधार की आवश्यकता है जो केवल बड़े विनिर्माण के बजाय छोटे पैमाने के विनिर्माण को बढ़ावा देने में मदद कर सके।
- **कारोबार सुगमता प्रदान करना:** अधिक विदेशी निवेश आकर्षित करने के लिये विभिन्न क्षेत्रों में विशिष्ट अवसरों का निर्धारण और कारोबार सुगमता को सक्षम करने वाले एक स्वस्थ कारोबारी माहौल का निर्माण अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।
- **भारतीय युवाओं को सशक्त बनाना:** निकट भविष्य में जनसांख्यिकीय लाभांश का दोहन करने के लिये कौशल विकास को भारत में पारंपरिक स्कूली शिक्षा के साथ एकीकृत करने की आवश्यकता है।
  - भारत को पेरू जैसे उदाहरणों से प्रेरणा लेनी चाहिये जहाँ 'इनोवा स्कूल' (Innova Schools) संचालित किये जा रहे हैं, जो छात्रों को लागत-प्रभावी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने हेतु एक आकर्षक मॉडल प्रदान करते हैं।
- **भारतीय महिलाओं की क्षमता के द्वार खोलना:** शिक्षा में लैंगिक अंतराल की समाप्ति और महिलाओं के वित्तीय एवं डिजिटल समावेशन के साथ उनके लिये बाधाकारी स्थितियों का अंत हमारी प्राथमिकता होनी चाहिये।
- **विशेष आर्थिक क्षेत्रों को सुदृढ़ बनाना:** विदेशी निवेश बढ़ाने, निर्यात बढ़ाने और क्षेत्रीय विकास का समर्थन करने के लिये अधिक विशेष आर्थिक क्षेत्रों की आवश्यकता है।
  - विशेष आर्थिक क्षेत्रों पर बाबा कल्याणी समिति (Baba Kalyani Committee on SEZs) ने सिफ़ारिश की है कि SEZs में MSME निवेश को MSME योजनाओं से जोड़कर और क्षेत्र-विशिष्ट SEZs को अनुमति देकर प्रोत्साहित किया जाए।

भारत में शहरी बाढ़

चूँकि भारत मुख्यत: ग्रामीण से शहरी समाज में संक्रमण के चरम बिंदु की ओर आगे बढ़ रहा है, शहरीकरण (Urbanisation) विकास के लिये अंतर्निहित तत्त्व हो गया है और प्राय: आर्थिक विकास के प्रमुख चालक के रूप में कार्य करता है। अनुमान है कि वर्ष 2030 तक देश की 40.76% आबादी शहरी क्षेत्रों में निवास कर रही होगी।

हालाँकि, शहरी नियोजन तंत्र भी उसी गति से विकसित नहीं हुआ है जिस गति से शहरीकरण और तकनीकी प्रगति का विकास हो रहा है। अनियोजित विकास और जलवायु परिवर्तन शहरी बाढ़ (Urban Flooding) सहित कई आपदाकारी घटनाओं का कारण बन रहे हैं, जिन पर गंभीरता से ध्यान देने की आवश्यकता है।

हैदराबाद में वर्ष 2020 की आई बाढ़ में हाज़ारों घर जलमग्न हो गए थे। वर्ष 2015 की चेन्नई की बाढ़ इस बात की याद दिलाती है कि शहरीकरण किस तेज़ी से शहरों को शहरी बाढ़ के लिये प्रवण बनाता जा रहा है। वर्तमान में बंगलूरु मानसून मौसम में आई ऐसी ही बाढ़ की कई घटनाओं का साक्षी बना है।

शहरी बाढ़ क्या है ?

- शहरी बाढ़ एक निर्मित परिवेश में, विशेष रूप से शहरों जैसे घनी आबादी वाले क्षेत्रों में, भूमि या संपत्ति के जलमग्न होने की स्थिति है जो प्राय: तब उत्पन्न होती है जब वर्षा के कारण जलजमाव वहाँ की जल निकासी प्रणालियों की क्षमता पर भारी पड़ता है।

नोट :

- ग्रामीण बाढ़ (एक समतल या निचले क्षेत्र में भारी बारिश के कारण उत्पन्न) के विपरीत शहरी बाढ़ न केवल उच्च वर्षा के कारण बल्कि ऐसे अनियोजित शहरीकरण के कारण उत्पन्न होती है जो:
  - बाढ़ की चरमता (Flood Peaks) को 1.8 से बढ़ाकर 8 गुना कर देता है,
  - बाढ़ की मात्रा को 6 गुना तक बढ़ा देता है।

भारत में शहरी बाढ़ के प्रमुख कारण

- **निकासी चैनलों का अतिक्रमण:** भारतीय शहरों और कस्बों में भूमि के बढ़ते मूल्यों और मुख्य शहर में भूमि की कमी के कारण नए विकास कार्य निचले इलाकों में हो रहे हैं, जिनके लिये आमतौर पर झीलों, आर्द्रभूमि तथा नदी के तटवर्ती इलाकों आदि का अतिक्रमण किया जा रहा है।
  - आदर्शत: होना यह चाहिये था कि प्राकृतिक अपवाहिकाओं को चौड़ा किया जाता (जैसे बढ़ते हुए यातायात के साथ सड़क चौड़ीकरण किया जाता है) ताकि तूफानी जल के उच्च प्रवाह को समायोजित किया जा सके।
    - लेकिन वस्तुस्थिति इसके विपरीत है जहाँ इन प्राकृतिक अपवाह तंत्रों को चौड़ा करने के बजाय बड़े पैमाने पर इनका अतिक्रमण कर लिया गया है। परिणामस्वरूप उनकी अपवाह क्षमता कम हो गई है, जिससे बाढ़ की स्थिति बनती है।
- **जलवायु परिवर्तन:** जलवायु परिवर्तन ने स्थिति और बिगाड़ दी है जिससे चरम मौसमी घटनाएँ उत्पन्न हो रही हैं। जलवायु परिवर्तन के कारण निम्न अवधि में भारी वर्षा की आवृत्ति में वृद्धि हुई है, जिसके परिणामस्वरूप उच्च जल अपवाह की स्थिति बनती है।
  - नासा (NASA) के अध्ययनों से संकेत मिलता है कि नगरीय ऊष्मा द्वीप या 'अर्बन हीट आइलैंड' के प्रभाव से भी शहरी क्षेत्रों में वर्षा की वृद्धि होती है जो फिर बाढ़ की स्थिति उत्पन्न करती है।
    - जब भी वर्षा-युक्त बादल अर्बन हीट आइलैंड के ऊपर से गुज़रते हैं तो वहाँ की गर्म हवा उन्हें ऊपर धकेल देती है, जिसके परिणामस्वरूप अत्यधिक स्थानीयकृत वर्षा होती है जो कभी-कभी उच्च तीव्रता की भी हो सकती है।
- **अनियोजित पर्यटन गतिविधियाँ:** पर्यटन विकास के लिये जल निकायों का उपयोग एक आकर्षण के रूप में लंबे समय से किया जाता रहा है। अपवाह गति को कम करने में भूमिका निभाने वाले जल निकायों को नदियों और झीलों से अलग किया जा रहा है ताकि पर्यटन गतिविधियों को बनाए रखा जा सके।
  - धार्मिक और सांस्कृतिक गतिविधियों के दौरान नदियों और झीलों में गैर-जैव अपघटनीय पदार्थ फेंके जाने से जल की गुणवत्ता कम हो जाती है। बाढ़ की स्थिति में ये निलंबित कण और प्रदूषक शहरों में स्वास्थ्य जोखिम पैदा करते हैं।
    - उदाहरण के लिये, केरल के कोल्लम में अष्टमुडी झील नावों से होने वाले तेल रिसाव से प्रदूषित हो गई है।
- **बाँधों से बिना पूर्व चेतावनी के जल छोड़ना:** बाँधों और झीलों से अनियोजित तरीके से और अचानक जल छोड़े जाने से भी शहरी क्षेत्र में बाढ़ आती है, जहाँ लोगों को किसी उपाय के लिये पर्याप्त समय भी नहीं दिया जाता है।
  - उदाहरण के लिये, चेंबरमबक्कम झील से जल छोड़े जाने के कारण वर्ष 2015 में चेन्नई में बाढ़ आई थी।
- **अवैध खनन गतिविधियाँ:** भवन निर्माण में उपयोग के लिये नदी की रेत और क्वार्टजाइट का अवैध खनन नदियों और झीलों के प्राकृतिक तल को नष्ट कर देता है।
  - यह मृदा कटाव का कारण बनता है और जल निकाय की जलधारण क्षमता को कम कर देता है जिससे जल प्रवाह की गति और पैमाने में वृद्धि होती है।
  - उदाहरण के लिये, जयसमंद झील- जोधपुर, कावेरी नदी- तमिलनाडु।

शहरी बाढ़ के प्रभाव

- **जीवन और संपत्ति की क्षति:** शहरी बाढ़ प्राय: जीवन की क्षति और शारीरिक आघात का कारण बनती है। ऐसा बाढ़ के प्रत्यक्ष प्रभाव या बाढ़ की अवधि के दौरान फैलने वाले जलजनित रोगों के संक्रमण से होता है।
  - शहरी बाढ़ से इमारतों, संपत्ति, फसलों की संरचनात्मक क्षति जैसे कई स्थानीय प्रभाव उत्पन्न होते हैं। इसके अलावा यह जल आपूर्ति, सीवरेज, बिजली एवं पारेषण लाइनों, संचार, यातायात-सड़क और रेलवे तथा अवसंरचनात्मक व्यवधान का कारण बनता है।
- **पारिस्थितिक प्रभाव:** बाढ़ की चरम घटनाओं के दौरान तेज़ गति से प्रवाहित बाढ़ जल के कारण पेड़-पौधे बह जाते हैं और तटवर्ती इलाकों का कटाव होता है।
- **पशु और मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव:** स्थानीय इलाकों में जलजमाव और पेयजल के दूषित होने से विभिन्न स्वास्थ्य समस्याएँ उत्पन्न होती हैं जिससे महामारी की स्थिति भी बन सकती है।

नोट :

- घरों में और उसके आसपास सीवेज और ठोस अपशिष्ट के जमा होने भी कई तरह की बीमारियाँ फैलती हैं।

- **मनोवैज्ञानिक प्रभाव:** घर और सगे-संबंधियों की हानि बाढ़ में फँसे हुए लोगों के मानसिक स्वास्थ्य पर बुरा असर डालती है। ऐसी घटनाओं के मामले में रिकवरी की प्रक्रिया एक बोझिल और समय लेने वाली प्रक्रिया होती है जो प्राय: लंबे समय तक बने रहने वाले मनोवैज्ञानिक आघात की ओर ले जाती है।

आगे की राह

- **नील-हरित अवसंरचना का विकास करना:** नील-हरित अवसंरचना (Blue Green Infrastructure) शहरी और जलवायु संबंधी चुनौतियों के लिये एक संवहनीय प्राकृतिक समाधान प्रदान करने का एक प्रभावी तरीका है।
  - अधिक सुखद, कम तनावपूर्ण परिवेश के सृजन के लिये जल प्रबंधन और सुदृढ़ बुनियादी ढाँचे के विकास पर एकसमान रूप से बल दिया जाना चाहिये।
  - इसके साथ ही यह सुनिश्चित किया जाना चाहिये कि शहर के प्रत्येक भवन में भवन उपयोगिता के अभिन्न अंग के रूप में वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting) का प्रबंध हो।
    - नील-हरित अवसंरचना में नील नदी और जलाशय जैसे जल निकायों को इंगित करता है, जबकि हरित वृक्ष, उद्यान और बगीचों को इंगित करता है।
- **बाढ़ संवेदनशीलता मानचित्रण (Flood vulnerability Mapping):** शहरी स्तर पर स्थलाकृति और बाढ़ के ऐतिहासिक आँकड़ों के विश्लेषण के माध्यम से संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान की जा सकती है।
  - शहर और ग्राम के स्तर पर सभी जल निकायों और आर्द्रभूमि का रिकॉर्ड बनाए रखना बाढ़ से बचने, उसका सामना कर सकने और लचीलापन पाने के लिये समान रूप से महत्त्वपूर्ण होगा।
- **प्रभावी वाटर-शेड प्रबंधन:** फ्लड-वाल का निर्माण, बाढ़ प्रवण नदी घाटियों के किनारे ऊँचे प्लेटफॉर्म बनाना, जल निकासी चैनलों की समय-समय पर सफाई और उन्हें गहरा करना आदि कुछ ऐसे उपाय हैं जिन्हें केवल शहरी क्षेत्रों के बजाय समग्र नदी बेसिन में अपनाया जाना चाहिये।
  - सड़कों के किनारे बायोस्वेल (Bioswales) बनाए जा सकते हैं ताकि सड़कों से बारिश का पानी उनकी ओर बहे और नीचे चला जाए।
  - इसके साथ ही, जल निकायों के जलग्रहण क्षेत्रों को अच्छी तरह से बनाए रखा जाना चाहिये और इन्हें अतिक्रमण एवं प्रदूषण से मुक्त होना चाहिये; इस प्रकार जल के मार्ग को अवरोधों से मुक्त रखा जाना चाहिये।
- **आपदा प्रत्यास्थी सार्वजनिक प्रतिष्ठान (Disaster Resilient Public Utility):** अस्पतालों और स्कूलों जैसे सार्वजनिक प्रतिष्ठानों तथा भोजन, जल, स्वास्थ्य और स्वच्छता जैसी बुनियादी सेवाओं को आपदा प्रत्यास्थी बनाया जाना चाहिये।
  - उन्हें इस तरह स्थापित या पुनर्स्थापित किया जाना चाहिये कि वे बाढ़ के दौरान बिना किसी बाधा के कार्य करने में सक्षम बने रहें।
- **संवेदीकरण और पुनर्वास:** प्रतिक्रिया अभ्यासों (Response Drills) के साथ ही बाढ़ हेतु पूर्व-तैयारी और शमन उपायों के बारे में जागरूकता पैदा की जानी चाहिये।
  - अपवाहिकाओं और जल निकायों के किनारे अवैध निर्माण से संलग्न जोखिमों के बारे में निवासियों को जागरूक किया जाना आवश्यक है। सरकार को गरीबों को अन्य क्षेत्रों में स्थानांतरित करने पर भी विचार करना चाहिये।
- **संस्थागत व्यवस्थाएँ:** शहर स्तर पर एक एकीकृत बाढ़ नियंत्रण कार्यान्वयन एजेंसी का निर्माण करना आवश्यक है, जिसमें शहर के प्रशासनिक अधिकारी, चिकित्सक, पुलिस, अग्निशामक, गैर-सरकारी संगठन और अन्य आपातकालीन सेवा प्रदाता शामिल हों।

भारत-बांग्लादेश संबंध

बांग्लादेश की भूमि सीमा तीन ओर से भारत की सीमा से घिरी है और चौथी ओर बंगाल की खाड़ी स्थित है। भारत और बांग्लादेश 4096.7 किमी. सीमा रेखा साझा करते हैं जो भारत द्वारा किसी भी अन्य पड़ोसी देश के साथ साझा सीमा रेखा से लंबी है।

भारत विश्व का पहला देश था जिसने बांग्लादेश को एक पृथक एवं स्वतंत्र राज्य के रूप में मान्यता प्रदान की थी और दिसंबर 1971 में इसकी स्वतंत्रता के तुरंत एक मित्र दक्षिण एशियाई पड़ोसी के रूप में बांग्लादेश के साथ राजनयिक संबंध स्थापित किये थे।

भारत की 'नेबरहुड फर्स्ट' नीति में बांग्लादेश एक महत्त्वपूर्ण स्थान रखता है। बांग्लादेश के साथ भारत के सभ्यतागत, सांस्कृतिक, सामाजिक और आर्थिक संबंध हैं। एक साझा इतिहास एवं विरासत, भाषाई एवं सांस्कृतिक संबंध, संगीत, साहित्य और कला के लिये एकसमान उत्साह आदि दोनों देशों को परस्पर संबद्ध करता है। उल्लेखनीय है कि रवींद्रनाथ टैगोर भारत के साथ ही बांग्लादेश के राष्ट्रगान के भी रचयिता हैं।

नोट :

हालाँकि नदी जल विवाद (तीस्ता नदी के जल की साझेदारी), अवैध अप्रवासियों की सहायता और मादक द्रव्यों के व्यापार जैसे कई प्रमुख मुद्दे दोनों देशों के संबंध में अड़चन बने हुए हैं जिन्हें संबोधित किये जाने की आवश्यकता है।

भारत-बांग्लादेश संबंध

- **आर्थिक संबंध:** बांग्लादेश के साथ भारत की भौगोलिक निकटता ने इसे उसके सबसे बड़े व्यापारिक भागीदारों में से एक के रूप में उभरने का अवसर दिया है। दूसरी ओर, बांग्लादेश भारत का छठा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
  - भारत ने दक्षिण एशियाई मुक्त व्यापार क्षेत्र (South Asian Free Trade Area- SAFTA) के तहत वर्ष 2011 से ही बांग्लादेश को तंबाकू और शराब को छोड़कर शेष सभी टैरिफ लाइनों पर ड्यूटी फ्री कोटा फ्री पहुँच प्रदान कर रखी है।
  - दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार वर्ष 2020-21 में 10.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 18.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया।
  - भारत और बांग्लादेश सरकारों द्वारा 6 सीमा हाटों (मेघालय में 4 और त्रिपुरा में 2) की मंज़ूरी दी गई है।
- **नदी जल का बँटवारा:** भारत और बांग्लादेश 54 नदियाँ साझा करते हैं। गंगा जल संधि (Ganga Waters Treaty) पर वर्ष 1996 में हस्ताक्षर किया गया था, जो कि जल कमी वाले मौसम (1 जनवरी-31 मई) के दौरान गंगा नदी के जल के बँटवारे के लिये था।
  - हाल ही में 'कुशियारा समझौते' (Kushiyara Pact) पर हस्ताक्षर किया गया है जिससे भारत में दक्षिणी असम और बांग्लादेश में सिलहट क्षेत्र के लोगों को लाभ प्राप्त होगा।
- **कनेक्टिविटी/संपर्क:** भारत और बांग्लादेश 4096.7 किलोमीटर भूमि सीमा साझा करते हैं जो भारत के असम, त्रिपुरा, मिज़ोरम, मेघालय और पश्चिम बंगाल को स्पर्श करती है। अंतर्देशीय जलमार्गों के माध्यम से पारगमन और व्यापार बांग्लादेश एवं भारत के बीच लंबे समय से बने रहे और समय के मानकों पर खरे उतरे प्रोटोकॉल द्वारा नियंत्रित होते हैं।
  - अगरतला-अखौरा रेल-लिंक (Agartala-Akhaura Rail-Link) पूर्वोत्तर भारत और बांग्लादेश के बीच पहला रेल मार्ग होगा।
- **विद्युत और ऊर्जा क्षेत्र सहयोग:** भारत और बांग्लादेश के बीच ऊर्जा क्षेत्र के सहयोग में भी पिछले कुछ वर्षों में वृहत प्रगति हुई है।
  - वर्ष 2018 में हस्ताक्षरित 'भारत-बांग्लादेश मैत्री पाइपलाइन परियोजना' भारत में पश्चिम बंगाल के सिलीगुड़ी और बांग्लादेश के दिनाजपुर ज़िले के पार्बतीपुर को जोड़ेगी।
  - दोनों देशों ने हाइड्रोकार्बन क्षेत्र में सहयोग पर समझौते की रूपरेखा (Framework of Understanding-FOU) पर भी हस्ताक्षर किये हैं।
- **पर्यटन:** पर्यटन मंत्रालय के अनुसार वर्ष 2020 में भारत आने वाले विदेशी पर्यटकों में सबसे बड़ी हिस्सेदारी बांग्लादेश की रही, जिनमें से हज़ारों लोग चिकित्सा उपचार के लिये भारत आए थे।

ऐसे अंतर्राष्ट्रीय मंच जहाँ भारत और बांग्लादेश दोनों सदस्य हैं:

- दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (South Asian Association for Regional Cooperation-SAARC)
- बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिये बंगाल की खाड़ी पहल (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation- BIMSTEC)
- क्षेत्रीय सहयोग के लिये हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (Indian Ocean Rim Association for Regional Cooperation- IORA)

भारत और बांग्लादेश के बीच वर्तमान प्रमुख मुद्दे

- **तीस्ता नदी जल विवाद:** तीस्ता नदी भारत से बांग्लादेश में प्रवेश करते हुए बंगाल की खाड़ी की ओर प्रवाहित होती है। पश्चिम बंगाल के लगभग आधा दर्जन ज़िले इस नदी पर निर्भरता रखते हैं। यह बांग्लादेश के वृहत रंगपुर क्षेत्र में धान की खेती के लिये सिंचाई की एक प्रमुख स्रोत भी है।
  - बांग्लादेश की शिकायत है कि उसे जल का उचित हिस्सा प्राप्त नहीं होता है। चूँकि भारत में जल राज्य सूची का विषय है, इसलिये बंगाल की राज्य सरकार और केंद्र सरकार के बीच असहमति से बाधा की स्थिति बनती है।

नोट :

- तीस्ता जल बँटवारे विवाद को सुलझाने के लिये अभी तक दोनों देशों के बीच किसी संधि पर हस्ताक्षर नहीं किया गया है।

- **अवैध प्रवासन:** बांग्लादेश से भारत में अवैध आप्रवासन (जिसमें शरणार्थी और आर्थिक प्रवासी दोनों शामिल हैं) बेरोकटोक जारी है।
  - सीमा पार से ऐसे प्रवासियों की बड़ी संख्या के आगमन ने बांग्लादेश की सीमा से लगे भारतीय राज्यों के लोगों के लिये गंभीर सामाजिक-आर्थिक-राजनीतिक समस्याएँ खड़ी कर दी हैं, जो इसके संसाधनों और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये गंभीर निहितार्थ रखते हैं।
    - यह समस्या तब और जटिल हो गई जब मूल रूप से म्यांमार के रोहिंग्या शरणार्थी बांग्लादेश के रास्ते भारत में घुसपैठ करने लगे।
  - इसके अलावा, राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (NRC)—जो भविष्य में बांग्लादेश से अवैध प्रवासियों के भारत में प्रवेश पर रोक का लक्ष्य रखता है, ने भी बांग्लादेश में गहन चिंता को जन्म दिया है।
- **मादक द्रव्यों की तस्करी:** सीमा पार से मादक द्रव्यों की तस्करी की कई घटनाएँ सामने आई हैं। इसके अलावा, मानव तस्करी (विशेषकर बच्चों और महिलाओं की तस्करी) और सीमा क्षेत्र में विभिन्न वन्यजीवों एवं पक्षियों के अवैध शिकार की घटनाएँ भी होती रहती हैं।
- **आतंकवाद:** सीमा क्षेत्र आतंकवादी घुसपैठ के लिये अतिसंवेदनशील हैं। जमात-उल मुजाहिदीन बांग्लादेश (JMB) जैसे कई आतंकी संगठन भारत भर में अपना जाल फैलाने की कोशिश कर रहे हैं।
  - JMB को बांग्लादेश, भारत, मलेशिया और यूनाइटेड किंगडम द्वारा एक आतंकवादी समूह के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
  - हाल ही में राष्ट्रीय अन्वेषण एजेंसी (NIA) ने भोपाल की एक विशेष न्यायालय में JMB के 6 सदस्यों के विरुद्ध चार्जशीट दाखिल की है।
- **बांग्लादेश में बढ़ता चीनी प्रभाव:** बांग्लादेश चीन के 'बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव' (BRI) का एक सक्रिय भागीदार है, जबकि भारत इसका अंग नहीं है।
  - इसके अलावा, बांग्लादेश ने रक्षा क्षेत्र में पनडुब्बियों सहित अन्य चीनी सैन्य उपकरणों का आयात किया है जो भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये प्रमुख चिंता का विषय है।

आगे की राह

- **तीस्ता नदी जल विवाद को संबोधित करना:** तीस्ता नदी के जल के बँटवारे की सीमा के निर्धारण और एक परस्पर समझौते तक पहुँचने की दिशा में आम सहमति स्थापित करने के लिये पश्चिम बंगाल सरकार और केंद्र सरकार दोनों को आपसी समझ के साथ मिलकर कार्य करना चाहिये और सहकारी संघवाद का संकेत देना चाहिये।
- **बेहतर संपर्क:** तटीय संपर्क, सड़क, रेल और अंतर्देशीय जलमार्गों में सहयोग को मज़बूत कर इस भूभाग में कनेक्टिविटी/संपर्क बढ़ाने की आवश्यकता है।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** चूँकि वैश्विक ऊर्जा संकट का उभार जारी है, यह अपरिहार्य है कि भारत और बांग्लादेश दक्षिण एशिया को पर्याप्त ऊर्जा आत्मनिर्भर बनाने हेतु स्वच्छ एवं हरित ऊर्जा का उपयोग करने में परस्पर सहयोग करें।
  - भारत बांग्लादेश मैत्री पाइपलाइन: यह परियोजना भूमिगत रूप से से शुरू की जा रही है और इसके पूरा होने पर भारत से उत्तरी बांग्लादेश में डीजल की उच्च गति से आवाजाही हो सकेगी।
  - बांग्लादेश ने इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड को परिष्कृत पेट्रोलियम उत्पादों की सरकार-से-सरकार आपूर्ति हेतु एक पंजीकृत एजेंसी के रूप में स्वीकार किया है।
- **व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (CEPA) की ओर ध्यान केंद्रित करना:** बांग्लादेश वर्ष 2026 तक एक अल्प विकसित देश (LDC) से एक विकासशील देश में परिणत हो जाएगा और फिर अंतरराष्ट्रीय और क्षेत्रीय व्यापार समझौतों के तहत LDC को प्राप्त व्यापार और अन्य लाभों का पात्र नहीं रह जाएगा।
  - व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (Comprehensive Economic Partnership Agreement-CEPA) के माध्यम से बांग्लादेश इस संक्रमण का प्रबंधन कर सकने और अपने व्यापार विशेषाधिकारों को संरक्षित रख सकने में सक्षम होगा। यह भारत और बांग्लादेश के बीच आर्थिक संबंधों को भी मज़बूत करेगा।
- **चीन के प्रभाव का मुक़ाबला करना:** परमाणु प्रौद्योगिकी, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, आधुनिक कृषि तकनीकों और बाढ़ डेटा विनिमय के साथ बांग्लादेश की सहायता करने से उसके साथ भारत के संबंधों को और मज़बूती मिलेगी और यह चीन के प्रभाव का काफी हद तक मुक़ाबला करने में भारत की मदद करेगा।

नोट :

- **शरणार्थी संकट से निपटना:** भारत और बांग्लादेश दक्षिण एशिया क्षेत्रीय सहयोग संगठन (सार्क) में अन्य देशों को शरणार्थियों पर सार्क घोषणा का विकास करने और शरणार्थियों एवं आर्थिक प्रवासियों की स्थिति निर्धारित करने के लिये एक विशिष्ट प्रक्रिया निर्धारित करने हेतु अग्रणी भूमिका निभा सकते हैं।

भारत में खाद्य सुरक्षा

संदर्भ

भारत ने हाल के वर्षों में उल्लेखनीय आर्थिक विकास किया है और यह विश्व की सबसे तेज़ी से विकास करती अर्थव्यवस्थाओं में से एक है। हालाँकि भारतीय अर्थव्यवस्था की विभिन्न उपलब्धियों के बावजूद देश में गरीबी और खाद्य असुरक्षा की स्थिति अभी भी चिंता का विषय है। खाद्य या आहार को किसी व्यक्ति के भरण-पोषण, विकास और वृद्धि के लिये मूलभूत आवश्यकता माना जाता है।

वैश्विक भुखमरी सूचकांक (Global Hunger Index-GHI), 2021 में भारत 116 देशों के बीच 101वें स्थान पर रहा। खाद्य एवं कृषि संगठन (Food and Agriculture Organisation- FAO) के अनुसार वर्ष 2021-22 में खाद्य मूल्य सूचकांक (Food Price Index- FPI) में 30% की वृद्धि हुई है।

यद्यपि भारत सरकार सार्वजनिक वितरण प्रणाली (Public Distribution System- PDS) और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (National Food Security Act- NFSA), 2013 के माध्यम से लंबे समय से परिवारों की खाद्य सुरक्षा को सक्रिय रूप से संबोधित करती रही है, फिर भी बढ़ती जनसंख्या, जलवायु परिवर्तन और वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान (रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण) के बीच खाद्य सुरक्षा को लेकर प्रमुख चिंताएँ मौजूद हैं जिन्हें संबोधित किये जाने की आवश्यकता है।

खाद्य सुरक्षा क्या है?

- खाद्य सुरक्षा (Food Security) की अवधारणा बहुआयामी है। जीवन के लिये खाद्य उतना ही आवश्यकता है, साँस लेने के लिये हवा। लेकिन खाद्य सुरक्षा का अर्थ दो वक्त भोजन प्राप्त होने तक ही सीमित नहीं है। इसके निम्नलिखित आयाम हैं:
  - उपलब्धता (Availability): इसका अर्थ है देश के भीतर खाद्य का उत्पादन, खाद्य का आयात और सरकारी अन्न भंडारों में स्टॉक की उपलब्धता।
  - **अभिगम्यता या पहुँच (Accessibility):** इसका अर्थ है कि खाद्य तक बिना किसी भेदभाव के प्रत्येक व्यक्ति की पहुँच हो।
  - **वहनीयता (Affordability):** इसका तात्पर्य है आहार संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु पर्याप्त, सुरक्षित और पौष्टिक खाद्य खरीदने के लिये व्यक्ति के पास पर्याप्त धन होना।
- इस प्रकार, किसी देश में खाद्य सुरक्षा तभी सुनिश्चित होती है जब सभी के लिये पर्याप्त खाद्य उपलब्ध हो,सभी के पास स्वीकार्य गुणवत्ता का खाद्य खरीदने का साधन हो और खाद्य तक पहुँच में कोई बाधा न हो।

भारत में खाद्य सुरक्षा के लिये वर्तमान ढाँचा

- **संवैधानिक प्रावधान:** हालाँकि भारतीय संविधान में खाद्य या भोजन के अधिकार (right to food) के संबंध में कोई स्पष्ट प्रावधान नहीं है, संविधान के अनुच्छेद 21 में निहित जीवन के मूल अधिकार की व्याख्या में मानवीय गरिमा के साथ जीने के अधिकार को निहित माना जा सकता है और इस क्रम में फिर भोजन का अधिकार एवं अन्य मौलिक आवश्यकताएँ भी इसमें शामिल होंगी।
- **बफर स्टॉक:** यह भारतीय खाद्य निगम (Food Corporation of India- FCI) का मुख्य उत्तरदायित्व है कि न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) पर खाद्यान्न की खरीद करे और विभिन्न स्थानों पर अवस्थित अपने गोदामों में इन्हें संग्रहीत रखे तथा वहाँ से आवश्यकता के अनुसार राज्य सरकारों को इसकी आपूर्ति की जाती है।
- **सार्वजनिक वितरण प्रणाली:** समय के साथ सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) देश में खाद्य अर्थव्यवस्था के प्रबंधन के लिये सरकार की नीति का एक महत्वपूर्ण अंग बन गई है। PDS पूरक प्रकृति की है और किसी भी कमोडिटी की समग्र आवश्यकता को उपलब्ध कराने का इरादा नहीं रखती।
  - PDS के तहत वर्तमान में वितरण के लिये राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों को गेहूँ, चावल, चीनी और किरासन तेल जैसी पण्य वस्तुओं का आवंटन किया जा रहा है।
  - कुछ राज्य/केंद्रशासित प्रदेश PDS आउटलेट्स के माध्यम से दाल, खाद्य तेल, आयोडीनयुक्त नमक, मसाले जैसे बड़े पैमाने पर उपयोग किये जाने वाले पण्य वस्तुओं का वितरण भी करते हैं।
- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 (NFSA):** यह खाद्य सुरक्षा के प्रति दृष्टिकोण में एक आमूलचूल परिवर्तन को इंगित करता है जहाँ अब यह कल्याण (welfare) के बजाय अधिकार-आधारित दृष्टिकोण (rights-based approach) में बदल गया है।

नोट :

- NFSA निम्नलिखित माध्यमों से ग्रामीण आबादी के 75% और शहरी आबादी के 50% को दायरे में लेता है:
  - **अंत्योदय अन्न योजना:** इसमें निर्धनतम आबादी को दायरे में लिया गया है जो प्रति परिवार प्रति माह 35 किलोग्राम खाद्यान्न प्राप्त करने के हकदार हैं।
  - **प्राथमिकता वाले परिवार (Priority Households- PHH):** PHH श्रेणी के अंतर्गत शामिल परिवार प्रति व्यक्ति प्रति माह 5 किलोग्राम खाद्यान्न प्राप्त करने के हकदार हैं।
- राशन कार्ड जारी करने के मामले में परिवार की 18 वर्ष या उससे अधिक आयु की सबसे बड़ी आयु की महिला का घर की मुखिया होना अनिवार्य किया गया है।
- इसके अलावा, अधिनियम में 6 माह से 14 वर्ष की आयु के बच्चों के लिये विशेष प्रावधान किया गया है, जहाँ उन्हें एकीकृत बाल विकास सेवा (Integrated Child Development Services- ICDS) केंद्रों (जिन्हें आँगनवाड़ी केंद्रों के रूप में भी जाना जाता है) के व्यापक नेटवर्क के माध्यम से नि:शुल्क पौष्टिक आहार प्रदान करना सुनिश्चित किया गया है।

भारत में खाद्य सुरक्षा से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **मृदा स्वास्थ्य में गिरावट:** खाद्य उत्पादन का एक प्रमुख तत्त्व है स्वस्थ मृदा, क्योंकि वैश्विक खाद्य उत्पादन का लगभग 95% भाग मृदा पर ही निर्भर करता है।
  - कृषि-रसायनों के अत्यधिक या अनुचित उपयोग, वनों की कटाई और प्राकृतिक आपदाओं के कारण मृदा का क्षरण संवहनीय खाद्य उत्पादन के लिये एक महत्वपूर्ण चुनौती है। पृथ्वी की लगभग एक तिहाई मृदा पहले ही क्षरित हो चुकी है।
- **आक्रामक खरपतवार के खतरे:** पिछले 15 वर्षों में भारत ने आक्रामक कीटों और खरपतवारों के 10 से अधिक हमलों का सामना किया है।
  - फॉल आर्मीवर्म (Fall Armyworm) कीट ने वर्ष 2018 में देश की मक्का की फसल को लगभग पूरी तरह से नष्ट कर दिया था। मक्का उत्पादन की इस क्षति के कारण भारत को वर्ष 2019 में मक्का का आयात करना पड़ा।
  - वर्ष 2020 में राजस्थान और गुजरात के कई ज़िले टिड्डियों (locust) के हमले की चपेट में आए।
- **कुशल प्रबंधन ढाँचे का अभाव:** भारत में खाद्य सुरक्षा के लिये सुदृढ़ प्रबंधन ढाँचे का अभाव है। सार्वजनिक वितरण प्रणाली को खाद्यान्नों के लीकेज एवं डायवर्जन, समावेशन/बहिष्करण त्रुटियाँ, नकली एवं फर्जी राशन कार्ड और कमज़ोर शिकायत निवारण एवं सामाजिक लेखा परीक्षा तंत्र जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- **उपार्जन में खामियाँ:** न्यूनतम समर्थन मूल्य के कारण किसान अपनी भूमि पर मोटे अनाजों के बजाय चावल और गेहूँ का अधिक उत्पादन करने लगे हैं।
  - इसके अलावा, अनुपयुक्त लेखांकन और अपर्याप्त भंडारण सुविधाओं के कारण प्रतिवर्ष 50,000 करोड़ रुपए मूल्य के खाद्यान्न की बर्बादी होती है।
- **जलवायु परिवर्तन:** मानसून भारत की वार्षिक वर्षा के लगभग 70% भाग के लिये ज़िम्मेवार है और इसके शुद्ध बुवाई क्षेत्र के 60% को सिंचित करता है। वर्षा के पैटर्न में आ रहे बदलाव और ग्रीष्म लहर (heatwaves), बाढ़ जैसी चरम मौसमी घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति एवं तीव्रता से भारत में कृषि उत्पादकता कम हो रही है, जिससे खाद्य सुरक्षा के लिये गंभीर खतरा उत्पन्न हुआ है।
  - खरीफ फसल की निम्न उत्पादकता के बीच घरेलू उपलब्धता बढ़ाने के लिये भारत सरकार ने टूटे चावल या कनकी (broken rice) के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया है।
- **अस्थिर वैश्विक व्यवस्था के कारण आपूर्ति शृंखला में व्यवधान:** वर्ष 2020 में कोविड-19 महामारी के कारण पहले ही प्रभावित रहे वैश्विक खाद्य आपूर्ति को वर्ष 2022 में रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण व्यवधान का सामना करना पड़ा है और इसके परिणामस्वरूप खाद्य की कमी और खाद्य मुद्रास्फीति की स्थिति उत्पन्न हुई है।
  - रूस और यूक्रेन गेहूँ के वैश्विक बाज़ार में 27% हिस्सेदारी रखते हैं। मुख्य रूप से अफ्रीका, पश्चिम एशिया और एशिया के 26 देश अपने गेहूँ आयात के 50% से अधिक भाग के लिये रूस और यूक्रेन पर निर्भरता रखते हैं।

आगे की राह

- **संवहनीय खेती की ओर आगे बढ़ना:** भारत में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये जैव प्रौद्योगिकी के वृहत उपयोग के माध्यम से उत्पादकता में सुधार लाने, वाटरशेड प्रबंधन को गहन करने, नैनो-यूरिया के उपयोग एवं सूक्ष्म सिंचाई सुविधाओं तक पहुँच बढ़ाने और सामूहिक प्रयास के माध्यम से राज्यों में फसल उपज अंतराल को कम करने को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
  - ICT आधारित फसल निगरानी के माध्यम से विशेष कृषि क्षेत्र (Special Agriculture Zones) स्थापित करने की दिशा में भी आगे बढ़ने की आवश्यकता है।

नोट :

- **परिशुद्ध कृषि की ओर आगे बढ़ना:** कृषि में सूचना प्रौद्योगिकी (IT) का उपयोग बढ़ाने की आवश्यकता है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि फसलों और मृदा को ठीक वही इनपुट मिले जो उनके इष्टतम स्वास्थ्य और उत्पादकता के लिये आवश्यक हैं।
  - उच्च-तकनीक कृषि अभ्यासों के साथ परिशुद्ध कृषि (Precision Agriculture) अपनाने से किसानों की आय बढ़ेगी, उत्पादन लागत कम होगी और कई अन्य आकारिक मुद्दों को संबोधित किया जा सकेगा।
- **राशन कार्डों की आधार सीडिंग:** आधार को राशन कार्ड से जोड़ने की प्रक्रिया में तेज़ी लाने के लिये ज़मीनी स्तर के निगरानी उपाय किये जाने चाहिए ताकि सुनिश्चित हो सके कि कोई भी वैध लाभार्थी खाद्यान्न के अपने हक से वंचित नहीं रह गया है। यह शून्य भुखमरी (zero hunger) के लक्ष्य (सतत विकास लक्ष्य-2) की पूर्ति में सहयोग करेगा।
- **JAM के माध्यम से प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण:** खाद्य और उर्वरक सब्सिडी को JAM ट्रिनिटी प्लेटफॉर्म (जन धन , आधार और मोबाइल) के माध्यम से चिह्नित लाभार्थियों के खातों में प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण के रूप में सुव्यवस्थित करने की आवश्यकता है, जिससे खाद्यान्न की भारी भौतिक आवाजाही की आवश्यकता कम होगी और यह लाभार्थियों को अपनी उपभोग टोकरी चुनने में अधिक स्वायत्तता प्रदान करने के साथ ही वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देगा।
- **फूड स्टॉक होल्डिंग्स में पारदर्शिता सुनिश्चित करना:** किसानों के साथ संचार चैनलों को बेहतर बनाने के लिये सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करने से उन्हें अपनी उपज का बेहतर सौदा करने में मदद मिल सकती है, जबकि नवीनतम तकनीक के साथ भंडारण घरों में सुधार करना प्राकृतिक आपदाओं से निपटने के लिये समान रूप से महत्वपूर्ण है।
  - इसके अलावा, खाद्यान्न बैंकों को ब्लॉक/ग्राम स्तर पर स्थापित किया जा सकता है, जिससे लोगों को फूड कूपन के आधार पर सब्सिडीयुक्त खाद्यान्न प्राप्त हो सकता है (जो आधार कार्ड के माध्यम से जुड़े लाभार्थियों को प्रदान किया जा सकता है)।
- **मुद्दों को संबोधित करने के लिये एक समग्र दृष्टिकोण अपनाना:** असमानता, खाद्य विविधता, स्वदेशी अधिकार और पर्यावरण न्याय जैसे विविध मुद्दों को एक साझा चश्मे से देखते हुए भारत एक स्थायी हरित अर्थव्यवस्था की ओर आशापूर्ण कदम बढ़ा सकता है।

संयुक्त अंतरिक्ष अभ्यास की आवश्यकता

हाल के वर्षों में न केवल बाह्य अंतरिक्ष के अन्वेषण में वैज्ञानिक एवं खगोलीय सफलता देखी गई है, बल्कि नागरिक एवं सैन्य उद्देश्यों की एक विस्तृत शृंखला के लिये अंतरिक्ष के उपयोग में भी उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

अंतरिक्ष और सैन्य बल के बीच सहक्रियात्मक दृष्टिकोण का विकास हो रहा है। सेना का प्रक्षेपण स्थल एवं समुद्र तक ही सीमित नहीं है। संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन तथा रूस जैसे देश एक-दूसरे पर अपना वर्चस्व स्थापित करने के लिये बाह्य अंतरिक्ष के सैन्यीकरण एवं शस्त्रीकरण (Militarisation and Weaponization) के साथ बाह्य अंतरिक्ष पर हावी होने की लगातार कोशिश कर रहे हैं।

बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty) विश्व के देशों को पृथ्वी की कक्षा में 'परमाणु हथियार या सामूहिक विनाश के किसी अन्य प्रकार के हथियारों को ले जाने वाले किसी भी पिंड' को स्थापित करने से निषिद्ध करती है।

अंतरिक्ष का अनियंत्रित एवं अविनियमित शस्त्रीकरण और सैन्यीकरण न केवल अंतर्राष्ट्रीय शांति के लिये बल्कि संचार, नेविगेशन, प्रसारण और रिमोट सेंसिंग जैसी महत्त्वपूर्ण नागरिक अंतरिक्ष-आधारित अवसंरचनात्मक सेवाओं के लिये भी गंभीर खतरा उत्पन्न कर सकता है ।

बाह्य अंतरिक्ष का सैन्यीकरण

- **परिचय:**
  - अंतरिक्ष के सैन्यीकरण में अंतरिक्ष युद्ध (space warfare) क्षमताओं के विकास के लिये बाह्य अंतरिक्ष में हथियार एवं सैन्य प्रौद्योगिकी की तैनाती और उनका विकास करना शामिल है।
  - अंतरिक्ष युद्ध वह युद्ध है जो बाह्य अंतरिक्ष में यानी वायुमंडल के बाहर लड़ा जाएगा। इसमें शामिल हैं:
    - भूमि-से-अंतरिक्ष युद्ध (Ground-to-Space Warfare): पृथ्वी से उपग्रहों पर हमला करना।
    - अंतरिक्ष-से-अंतरिक्ष युद्ध (Space-to- Space Warfare): उपग्रहों द्वारा उपग्रहों पर हमला।
    - हालाँकि इसमें तकनीकी रूप से अंतरिक्ष-से-भूमि युद्ध (Space-to-Ground Warfare) शामिल नहीं है, जहाँ कक्ष में स्थापित पिंड पृथ्वी पर हमले करेंगे।
- **सैन्यीकरण का वैश्विक परिदृश्:**
  - **फ्राँस:** फ्राँस ने वर्ष 2021 में अपना पहला अंतरिक्ष सैन्य अभ्यास एस्टरएक्स (AsterX) आयोजित किया।
  - **चीन:** पृथ्वी की निचली कक्षा में अपने तियांगोंग अंतरिक्ष स्टेशन (Tiangong Space Station) का निर्माण

नोट :

करने के साथ ही चीन वर्ष 2024 तक सीस-लूनर स्पेस (भू-समकालिक कक्षा से परे क्षेत्र) में चंद्रमा पर अपनी स्थायी उपस्थिति स्थापित करने की उम्मीद कर रहा है।

- **संयुक्त राज्य अमेरिका:** अमेरिका ने अपनी युद्ध क्षमताओं को प्रबल करने के लिये 'स्पेस फोर्स' नामक नया सैन्य विभाग गठित किया है।

बाह्य अंतरिक्ष संधि 1967:

- बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty), जिसे औपचारिक रूप से 'चंद्रमा और अन्य आकाशीय निकायों सहित बाह्य अंतरिक्ष के अन्वेषण और उपयोग में राज्यों की गतिविधियों को नियंत्रित करने वाले सिद्धांतों पर संधि' (Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies) के रूप में जाना जाता है, एक संधि है जिसने अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष कानून की नींव रखी है।
  - भारत भी बाह्य अंतरिक्ष संधि का एक पक्षकार है।
- यह संधि विश्व के देशों को परमाणु हथियार या सामूहिक विनाश के किसी अन्य हथियार को पृथ्वी के चारों ओर की कक्षा में तैनात करने से निषिद्ध करती है।
  - इसके अलावा यह चंद्रमा जैसे अन्य आकाशीय पिंडों या बाह्य अंतरिक्ष में कहीं भी ऐसे हथियारों की तैनाती और उपयोग को प्रतिबंधित करती है। संधि के सभी पक्षकार अंतरिक्ष के केवल शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिये अनन्य उपयोग पर परस्पर सहमति रखते हैं।

अंतरिक्ष के सैन्यीकरण पर भारत का रुख:

- **वर्तमान परिदृश्यों में बदलती ध्रुवीयता:** भारत में ऐतिहासिक रूप से अंतरिक्ष इसकी असैन्य अंतरिक्ष एजेंसी भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) के एकमात्र क्षेत्राधिकार के अंदर रहा है। भारत ने अंतरिक्ष सुरक्षा के प्रति सदैव शांतिवादी दृष्टिकोण बनाए रखा है और अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण एवं सैन्यीकरण का विरोध करता है।
  - पिछले एक दशक से बाह्य अंतरिक्ष के प्रति भारत का दृष्टिकोण बदल रहा है और अब यह राष्ट्रीय सुरक्षा चिंताओं से अधिक प्रेरित हो रहा है। नैतिकता-प्रेरित नीति के अनुपालन के बजाय भारत अब बाह्य अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग पर ध्यान केंद्रित कर रहा है।
    - हालाँकि भारत ने अभी भी नि:शस्त्रीकरण की अपनी नीति का त्याग नहीं किया है, लेकिन उसने अनुभव किया है कि उसकी निष्क्रियता और बाह्य अंतरिक्ष में समकालीन प्रगति की अनदेखी उसे अपनी अंतरिक्ष आस्ति पर कई खतरों के लिये असुरक्षित या भेद्य बना सकती है।
- **हाल का परिदृश्य:** चीनी खतरों पर नज़र रखते हुए हाल ही में भारत ने अपने पहले सिमुलेटेड स्पेस वारफेयर अभ्यास 'इंडस्पेसएक्स' (IndSpaceX) का आयोजन किया और उसी वर्ष एक उपग्रह-प्रतिरोधी हथियार (मिशन शक्ति) का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।
  - इसके साथ ही त्रि-सेवा रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी (Defence Space Agency-DSA) की स्थापना के साथ सेना को स्थायी रूप से असैन्य अंतरिक्ष की छाया से दूर कर दिया गया है।
    - भारत ने रक्षा अंतरिक्ष अनुसंधान एजेंसी (Defence Space Research Agency- DSRA) की भी स्थापना की है जो DSA के लिये अंतरिक्ष आधारित हथियार विकसित करने में मदद करेगी। अंतरिक्ष को भी एक सैन्य डोमेन के रूप में उतना ही महत्त्व प्रदान किया गया है जितना कि थल, जल, वायु और साइबर क्षेत्र को प्राप्त है।
  - वर्ष 2020 में भारत सरकार ने अंतरिक्ष क्षेत्र में निजी अभिकर्त्ता को प्रोत्साहित करने के लिये अंतरिक्ष विभाग के अंतर्गत एक स्वतंत्र नोडल एजेंसी 'IN-SPACe' के निर्माण को भी मंज़ूरी प्रदान की।

बाह्य अंतरिक्ष को खतरा पहुँचाती प्रमुख चुनौतियाँ

- **चीन का बढ़ता प्रभाव:** चीनी अंतरिक्ष उद्योग अन्य देशों की तुलना में अधिक तेज़ी से विकसित हो रहा है। इसने अपने स्वयं के नेविगेशन सिस्टम 'BeiDou' के सफल लॉन्च के साथ अंतरिक्ष क्षेत्र में एक मज़बूत उपस्थिति दर्ज की है ।
  - इस बात की प्रबल संभावना है कि चीन के बेल्ट रोड इनिशिएटिव (BRI) के भागीदार देश चीनी अंतरिक्ष क्षेत्र में योगदान देंगे या इसमें शामिल होंगे, जिससे चीन की वैश्विक स्थिति और मज़बूत होगी।
- **अंतरिक्ष मलबों में वृद्धि:** बाह्य अंतरिक्ष अभियानों में वृद्धि से अंतरिक्ष का मलबा भी बढ़ रहा है। यह भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों को प्रभावित कर सकता है क्योंकि जिस उच्च गति पर पिंड पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं, अंतरिक्ष मलबे के एक छोटे से टुकड़े के साथ भी टकराव एक अंतरिक्ष यान को नुकसान पहुँचा सकता है।

नोट :

- अंतरिक्ष के मलबे ओज़ोन रिक्तीकरण या क्षय का भी कारण बन सकते हैं।

- **जासूसी-आधारित उपग्रहों की वृद्धि:** अंतरिक्ष प्रमुख शक्तियों के बीच प्रभुत्व के लिये युद्ध का मैदान बनता जा रहा है। अंतरिक्ष में तैनात उपग्रहों का लगभग पाँचवाँ हिस्सा सेना से संबंधित है और जिनका उपयोग जासूसी के लिये किया जाता है। यह वैश्विक शांति और सुरक्षा हेतु एक गंभीर खतरा पैदा कर रहा है।
- **वैश्विक भरोसे में कमी का विस्तार:** बाह्य अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण के लिये उभरती हथियारों की दौड़ दुनिया भर में अनिश्चितता, संदेह, प्रतिस्पर्द्धा और आक्रामकता का माहौल पैदा कर सकती है जिससे युद्ध भड़क सकता है।
  - यह वैज्ञानिक अन्वेषणों और संचार सेवाओं से संलग्न उपग्रहों के साथ उपग्रहों की पूरी शृंखला को भी जोखिम में डाल देगा।
- **ऑर्बिटल स्लॉट पर एकाधिकार बढ़ने की संभावना:** कोई भी देश जो एक सैन्य उपग्रह तैनात करता है, वह अपने ऑर्बिटल स्लॉट और रेडियो फ्रीक्वेंसी का खुलासा करने से हिचकिचाता है, क्योंकि उसे भय होता है कि इस तरह की जानकारी का इस्तेमाल किसी विरोधी/शत्रु द्वारा उपग्रह को ट्रैक करने के लिये किया जा सकता है, जिसके बाद वे इस पर हमला कर सकते हैं या इसके सिग्नल को जाम कर सकते हैं। इस प्रकार इस बात की प्रबल संभावना है कि भविष्य में ऑर्बिटल स्लॉट एकाधिकार के शिकार होंगे।
- **बाह्य अंतरिक्ष का बढ़ता व्यावसायीकरण:** इंटरनेट सेवाओं के ट्रांसमिशन और अंतरिक्ष पर्यटन (जेफ बेज़ोस) के लिये निजी उपग्रह अभियानों के माध्यम से बाह्य अंतरिक्ष का व्यावसायीकरण बढ़ रहा है।
  - 'Axiom Space' ने स्पेसएक्स (SpaceX) के क्रू ड्रैगन कैप्सूल के माध्यम से वर्ष 2022 में अंतरिक्ष में अपना पहला पूरी तरह से निजी वाणिज्यिक मिशन लॉन्च किया।

आगे की राह

- **अंतरिक्ष युद्ध के लिये क्षमता निर्माण:** अंतरिक्ष के चौथे युद्धक्षेत्र में परिणत होते जाने के साथ भारत को पर्याप्त अनुसंधान और विकास के माध्यम से अपनी अंतरिक्ष क्षमताओं को आगे बढ़ाने की आवश्यकता है।
  - देश की शांति को भंग करने का उद्देश्य रखने वाले किसी भी मिसाइल हमले पर सक्षम प्रतिक्रिया दे सकने के लिये काली/KALI (Kilo Ampere Linear Injector) को डिज़ाइन किया जा रहा है।
  - इसके साथ ही यह उपयुक्त समय है कि भारत-अमेरिका संयुक्त अंतरिक्ष सैन्य अभ्यास का आयोजन किया जाए जो भारत की रक्षा साझेदारी को एक नई कक्षा में ले जाएगा।
    - भारत और अमेरिका अक्तूबर 2022 में औली, उत्तराखंड में 'युद्ध अभ्यास' के 18वें संस्करण में भाग लेंगे।
- **अंतरिक्ष अन्वेषण के लिये वैश्विक बाज़ार को आकर्षित करना:** लागत-प्रतिस्पर्द्धी विश्वस्तरीय उत्पादों और सेवाओं को दोहराने के लिये भारत स्थानीय बाज़ार स्थितियों (प्रतिभा पूल, निम्न श्रम लागत, इंजीनियरिंग सेवा आदि) का लाभ उठा सकता है।
  - सर्वाधिक लागत-प्रभावी और पहले प्रयास में ही सफलता पाने वाले 'मंगलयान' अभियान जैसी उपलब्धियाँ एक ब्रांड-निर्माण अभ्यास के रूप में कार्य कर सकती हैं जो वैश्विक आपूर्ति शृंखला में भारत के एकीकरण में मदद करेगी।
- **अंतरिक्ष परिसंपत्ति सुरक्षा अवसंरचना का विकास:** भारत को अपनी अंतरिक्ष परिसंपत्तियों (मलबे और अंतरिक्ष यान सहित) की प्रभावी ढंग से रक्षा करने के लिये विश्वसनीय और सटीक ट्रैकिंग क्षमताओं की आवश्यकता है।
  - इसलिये यह आवश्यक है कि इस महत्त्वपूर्ण क्षमता को स्वदेशी रूप से विकसित किया जाए, क्योंकि सटीक ट्रैकिंग लगभग हर कल्पनीय अंतरिक्ष कार्रवाई का एक आवश्यक अंग होती है।
  - भारतीय उपग्रहों के लिये मलबे और अन्य खतरों का पता लगाने के लिये अंतरिक्ष में एक प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली के रूप में प्रोजेक्ट नेत्रा (Project NETRA) इस दिशा में एक सराहनीय कदम है।
- **'ग्लोबल कॉमन' का 'ग्लोबल गवर्नेंस':** बाह्य अंतरिक्ष एक साझा विरासत है और इसकी परिसंपत्तियों पर प्रत्येक मानव का एक समान अधिकार है। आधुनिक वैश्विक अर्थव्यवस्थाएँ अंतरिक्ष संपत्तियों पर बहुत अधिक निर्भर करती हैं।
  - ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम, टेलीकॉम नेटवर्क और पूर्व-चेतावनी प्रणाली एवं मौसम पूर्वानुमान दुनिया भर में शासन के लिये महत्त्वपूर्ण उपकरण है।
  - एक अनियंत्रित सैन्यीकरण इन सुविधाओं को विनष्ट कर देगा, इसलिये वैश्विक बहुपक्षीय मंचों पर इस मुद्दे की निगरानी करना और हथियारों की दौड़ को रोकने तथा मौजूदा प्रणाली में मौजूद किसी भी कानूनी अंतराल को भरने के लिये कानूनी रूप से बाध्यकारी साधनों को विकसित करना महत्त्वपूर्ण है।

नोट :

वैश्विक महामारी संधि के करीब

संदर्भ

संक्रामक रोगों का प्रकोप पहले कुछ देशों तक ही सीमित रहा करता था, लेकिन अब विश्व में महामारियों का खतरा बढ़ता जा रहा है।

कोविड-19 पिछले 100 वर्षों में विश्व में उभरी सबसे गंभीर महामारियों में से एक रहा है। इसने वैश्विक स्वास्थ्य सुरक्षा और महामारी शासन में व्याप्त खामियों को उजागर किया है और इस तथ्य की बेहतर समझ प्रदान की है कि जब तक हर कोई सुरक्षित नहीं है तब तक कोई भी सुरक्षित नहीं है।

हाल ही में अफ्रीका के लिये स्थानिक प्रकोप रहे मंकी पॉक्स (Monkey Pox) को अंतर्राष्ट्रीय चिंता का सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल (Public Health Emergency of International Concern- PHEIC) घोषित किया गया था। इस तरह के खतरों की बारंबारता एक ठोस वैश्विक कार्रवाई के लिये आवश्यक सूचनाओं और संसाधनों की साझेदारी हेतु दुनिया के देशों के बीच सहयोग की वृद्धि की आवश्यकता रखती है।

पेंडेमिक और एपिडेमिक के बीच अंतर

- पेंडेमिक (Pandemic) को 'विश्वव्यापी महामारी' और एपिडेमिक (Epidemic) को 'सीमित महामारी' के रूप में समझा जा सकता है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की परिभाषा के अनुसार पेंडेमिक की स्थिति उसे माना जाता है जब किसी नए रोग का, जिसके लिये लोगों में प्रतिरक्षा (Immunity) नहीं होती है, दुनिया भर में अपेक्षा से अधिक गति से प्रसार होता है।
  - दूसरी ओर, एपिडेमिक की स्थिति तब उत्पन्न होती है जब किसी आबादी या क्षेत्र में किसी रोग का प्रकोप होता है, लेकिन सीमित क्षेत्र में इसके प्रभाव के कारण यह पेंडेमिक से कम गंभीर स्थिति होती है।
- **उदाहरण:**
  - पेंडेमिक: स्पेनिश फ्लू, कोविड-19
  - एपिडेमिक: येलो फीवर, पोलियो

वैश्विक स्वास्थ्य सहयोग के लिये मौजूदा ढाँचा

- अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियमन (International Health Regulations- IHR), जिसे वर्ष 1969 में अपनाया गया और वर्ष 2005 में अंतिम बार संशोधित किया गया, अंतर्राष्ट्रीय विधि का एक साधन है जो भारत सहित 196 देशों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी है।
- यह रोगों के विश्वव्यापी प्रसार पर रोक, नियंत्रण, इससे बचाव और इस पर सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रतिक्रिया प्रदान करने लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग स्थापित करने पर लक्षित है।
  - यह एक व्यापक कानूनी ढाँचा प्रदान करता है जो विश्वव्यापी प्रसारित होने की क्षमता रखने वाले सार्वजनिक स्वास्थ्य घटनाक्रमों और आपात स्थितियों के प्रबंधन के मामले में विश्व के देशों के अधिकारों और दायित्वों को परिभाषित करता है।
- IHR, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को मुख्य वैश्विक निगरानी प्रणाली के रूप में कार्य करने हेतु सशक्त बनाता है।
- ये विनियमन यह निर्धारित करने के मानदंडों को भी रेखांकित करते हैं कि कोई विशेष स्वास्थ्य घटनाक्रम अंतर्राष्ट्रीय चिंता का सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल (PHEIC) का गठन कर रहा है या नहीं।

वैश्विक स्तर पर स्वास्थ्य क्षेत्र के लिये चुनौतियाँ:

- **अक्षम स्वास्थ्य अवसंरचना:** सार्वजनिक स्वास्थ्य डेटा और अवसंरचना खंडित हैं तथा किसी भी वैश्विक मानक की कमी है जो मौजूदा स्वास्थ्य प्रणालियों की गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता के बारे में एक प्रमुख चिंता का विषय है।
  - इसके अलावा, अस्पताल के खर्च का एक बड़ा हिस्सा उन निरोध्य चिकित्सा चूकों या संक्रमणों (Preventable medical mistakes or infections) को ठीक करने में व्यय होता है जिसके शिकार लोग अस्पतालों में होते हैं। इसके साथ ही मेडिकल स्टाफ की कमी की स्थिति भी पाई जाती है।
  - भारत में प्रत्येक 10,189 लोगों पर 1 सरकारी चिकित्सक उपलब्ध है (WHO द्वारा अनुशंसित 1:1,000 के अनुपात की तुलना में), जो 6,00,000 चिकित्सकों की कमी को दर्शाता है।
- **जलवायु परिवर्तन का खतरा:** जलवायु परिवर्तन स्वच्छ हवा, सुरक्षित पेयजल, पौष्टिक खाद्य आपूर्ति और सुरक्षित आश्रय जैसे सुस्वास्थ्य के आवश्यक तत्वों के लिये खतरा उत्पन्न करता है।
  - जलवायु परिवर्तन सूखे और बाढ़ जैसी चरम मौसमी घटनाओं की वृद्धि कर रहा है, जो खाद्य असुरक्षा और कुपोषण दर को बढ़ाने के साथ ही संक्रामक रोगों के प्रसार में मदद करता है।
- **बढ़ता व्यावसायीकरण:** हालाँकि स्वास्थ्य सेवा का व्यावसायीकरण (Commercialization of health-care) बेहतर बुनियादी ढाँचे, चिकित्सा सुविधाओं और तकनीकी उन्नति का वादा करता है, लेकिन उच्च लाभ कमाने की

नोट :

मंशा से आरोपित सेवा शुल्कों के कारण गरीब और मध्यम वर्ग के लोग इस लागत का वहन करने में अक्षम होते हैं। यह एक बेहतर स्वास्थ्य सेवा प्रणाली मौजूद होने के मूल उद्देश्य को ही नष्ट कर देता है।

- इसके अतिरिक्त, चिकित्सक अपने लांभ की मंशा से दवा कंपनियों के साथ भ्रष्ट संबंध रखते हैं और प्राय: महँगी ब्रांडेड दवाएँ लिखते हैं (जबकि उनके सस्ते जेनेरिक संस्करण उपलब्ध होते हैं) जो समयबद्ध और सस्ते स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच को बाधित करता है।

- **जैव-हथियारों का जोखिम:** तकनीकी उन्नति ने जैव आतंकवाद या जैविक युद्ध के लिये उपयोग किये जा सकने वाले जैविक हथियारों के खतरे को बढ़ा दिया है।
  - WHO के अनुसार, जैविक और विषाक्त हथियार विषाणु, जीवाणु या कवक जैसे सूक्ष्मजीव के रूप में अथवा जीवित जीवों द्वारा उत्पादित जहरीले पदार्थ के रूप में इस्तेमाल किये जाते हैं जो मनुष्यों, जीवों या पादपों में रोग एवं मृत्यु का कारण बनने के लिये जानबूझकर उत्पादित और जारी किये जाते हैं।
- **रोगाणुरोधी प्रतिरोध (Antimicrobial Resistance- AMR):** रोगाणुरोधी प्रतिरोध दवाओं की प्रभावशीलता को कम कर रहा है, जिससे संक्रमण और रोगों का उपचार कठिन या असंभव हो जाता है।
  - WHO ने AMR को मानव जाति के समक्ष विद्यमान शीर्ष 10 वैश्विक सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरों में से एक घोषित किया है।
- **वैश्विक एकजुटता का अभाव:** दुर्बल वैश्विक एकजुटता की एक झलक तब देखी गई जब महामारी के समय उच्च आय वाले देशों ने विश्व के अन्य देशों के साथ न्यायसंगत रूप से टीकों, दवाओं और निदानों को साझा करने में रुचि नहीं दिखाई।
  - विभिन्न वायरस वैरिएंट के उभार से ऐसी असमता के दुष्परिणामों की पुष्टि हुई।
  - पेटेंट अधिकारों के कारण विश्व का एक बड़ा भाग वैक्सीन के विकास में पीछे रहा गया।
    - विश्व व्यापार संगठन की दोहा घोषण (Doha Declaration) सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल के मामले में पेटेंट अधिकारों में छूट प्रदान करती है।
    - हालाँकि कोविड से संबंधित प्रौद्योगिकियों पर पेटेंट अधिकारों से छूट देने के दक्षिण अफ्रीका और भारत के एक प्रस्ताव को अभी तक विश्व व्यापार संगठन की सहमति नहीं मिली है।

आगे की राह

- **एक वैश्विक महामारी संधि का निर्माण:** अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को और सशक्त करने की आवश्यकता को स्वीकार करते हुए WHO ने अब भविष्य की महामारियों के लिये बेहतर तैयारी एवं न्यायसंगत प्रतिक्रिया सुनिश्चित करने और सभी के लिये समानता, एकजुटता एवं स्वास्थ्य के सिद्धांतों को आगे बढ़ाने के उद्देश्य से एक नई अंतर्राष्ट्रीय संधि के विकास और अंगीकरण की प्रक्रिया शुरू की है।
  - यह संधि मई 2024 तक प्रक्रिया को पूरा कर लेने के घोषित इरादे के साथ एक अंतर्राष्ट्रीय वार्ता निकाय (International Negotiating Body-INB) के विचार-विमर्श के माध्यम से विकसित की जाएगी।
- **'वन हेल्थ' दृष्टिकोण:** जीव-मानव-पारितंत्र इंटरफेस पर उत्पन्न होने वाले संभावित या मौजूदा जोखिमों को दूर करने के लिये एक समन्वित, सहभागितापूर्ण, बहु-विषयक और क्रॉस-सेक्टोरल दृष्टिकोण की आवश्यकता है।
  - ज़ूनोटिक रोगों के प्रकोप और बढ़ते पर्यावरणीय खतरों का प्रभावी ढंग से पता लगाने के लिये मनुष्यों, जीव-जंतुओं एवं पर्यावरण के स्वास्थ्य को इष्टतम कर उन्हें काफी हद तक रोका जा सकता है।
  - रोगाणुरोधी प्रतिरोध के खतरे को कम करने के लिये एंटीबायोटिक दवाओं के उपयोग को विनियमित करने की भी आवश्यकता है।
- **आनुवंशिक निगरानी:** आनुवंशिक निगरानी (Genetic Surveillance) दुनिया भर में विभिन्न रोग वाहकों, विशेष रूप से विषाणुओं के विकास को समझने का एक उपाय हो सकता है।
  - रोगाणुओं की आनुवंशिक निगरानी संपर्क अनुरेखण (contact tracing) के लिये और दुनिया भर में रोगाणुओं के संचरण को समझने के लिये एक आणविक दृष्टिकोण का पालन करते हुए अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- **आपूर्ति श्रृंखला में लचीलापन:** विश्व भर में अत्यंत खंडित स्वास्थ्य सेवा आपूर्ति श्रृंखला को अनुकूलित करने की आवश्यकता है ताकि सुनिश्चित हो सके कि संकट के समय स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर पर्याप्त आपूर्ति उपलब्ध है।
  - इसके साथ ही विश्व भर में स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं, निर्माताओं और वितरकों के बीच प्रभावी उपयोजन डेटा की वृहत आवश्यकता है।

नोट :

मानव विकास की राह

संदर्भ:

मानव विकास (human development) के मूल में मानवता का विचार निहित है। मानव विकास का दृष्टिकोण महज अर्थव्यवस्था की समृद्धि को अधिकतम करने के रूप में प्रचलित आर्थिक विकास की धारणा से परे जाता है। मानव विकास की अवधारणा स्वतंत्रता के विस्तार, क्षमताओं में वृद्धि, सभी के लिये समान अवसर प्रदान करने और एक सुदीर्घ, स्वस्थ एवं समृद्ध जीवन सुनिश्चित करने पर अधिक केंद्रित है।

वर्ष 2030 की ओर आगे बढ़ते हुए, आकलन है कि भारत की कुल आबादी 1.5 बिलियन तक पहुँच जाएगी और वह विश्व में सर्वाधिक आबादी वाला देश बन जाएगा। उल्लेखनीय है कि जबकि भारत ने अपनी अर्थव्यवस्था का कई गुना विस्तार कर लिया है, मानव विकास के मामले में उसने अधिक प्रगति नहीं की है। मानव विकास रिपोर्ट (Human Development Report- HDI) 2021-2022 ने भारत के लिये चिंताजनक स्थिति का संकेत दिया है। HDI की वैश्विक रैंकिंग में भारत की स्थिति में गिरावट आ रही है और वर्ष 2022 में 191 देशों के बीच वह 132वें स्थान पर रहा (वर्ष 2019 में 129 और वर्ष 2020 में 131 से और नीचे फिसलते हुए)।

मानव विकास रिपोर्ट:

- अमर्त्य सेन और महबूब उल हक ने विकास के लिये मानव-केंद्रित दृष्टिकोण की अवधारणा प्रस्तुत की थी जिसके आधार पर वर्ष 1990 में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (United Nations Development Programme-UNDP) द्वारा पहली मानव विकास रिपोर्ट प्रकाशित की गई थी।
- **मानव विकास रिपोर्ट में शामिल सूचकांक:**
  - मानव विकास सूचकांक (HDI)
  - असमानता-समायोजित HDI
  - ग्रहीय दबाव-समायोजित HDI
  - लिंग विकास सूचकांक
  - लिंग असमानता सूचकांक
  - बहुआयामी गरीबी सूचकांक
- **मानव विकास सूचकांक के आयाम और संकेतक:**

मानव विकास सूचकांक के आधार पर मूल्यांकन की खामियाँ

- **घटकों के बीच सामंजस्य:** HDI परोक्ष रूप से यह मानता है कि इसके घटकों के बीच सामंजस्य की स्थिति है, जबकि ये माप या मूल्यांकन हमेशा एकसमान रूप से मूल्यवान नहीं भी हो सकते हैं। जीवन प्रत्याशा और प्रति व्यक्ति GNI के विभिन्न संयोजनों के माध्यम से विभिन्न देश एकसमान HDI स्तर दर्शा सकते हैं।
- **नवीनतम नीतियों को प्रतिबिंबित करने के मामले में धीमा:** संयुक्त राष्ट्र ने स्वयं यह स्वीकार किया है कि मानव विकास सूचकांक मानव विकास की एक व्यापक माप नहीं है। HDI दीर्घकालिक परिवर्तनों (जैसे जीवन प्रत्याशा) को दर्शाता है और हाल के नीति परिवर्तनों तथा देश के नागरिकों के जीवन में आए सुधारों को प्रतिबिंबित करने के मामले में धीमा है।

मानव विकास के संबंध में भारत के समक्ष विद्यमान चुनौतियाँ

- **लैंगिक असमानता:** लैंगिक रूढ़ियों की व्यापकता और महिलाओं की ऊर्ध्वमुखी गतिशीलता की कमी (पूर्वाग्रह बाधाओं के कारण) ने पारंपरिक रूप से महिलाओं को विकास से दूर बनाए रखा है। कोविड-19 महामारी ने भी लैंगिक असमानता की वृद्धि में योगदान किया है।
- महिलाओं की आर्थिक भागीदारी और अवसर के संदर्भ में, आवधिक श्रमबल सर्वेक्षण 2020-21 की रिपोर्ट में कहा गया है कि भारतीय महिलाओं की श्रमबल भागीदारी दर पुरुषों की 57.75% की तुलना में मात्र 23.15% है।
  - विश्व आर्थिक मंच (WEF) की वैश्विक लिंग अंतराल रिपोर्ट 2022 में भारत को 146 देशों के बीच 135वें स्थान पर रखा गया है।
- **सकल नामांकन का निम्न स्तर:** प्रत्येक वर्ष बड़ी संख्या में छात्र स्कूल छोड़ देते हैं जो फिर उनकी आर्थिक एवं सामाजिक भलाई में बाधा डालता है और एक गैर-नवोन्मेषी वातावरण का सृजन करता है।
  - राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO) की रिपोर्ट के अनुसार, विद्यालय छोड़ने का कारण केवल आर्थिक तंगी और

नोट :

घरेलू या आर्थिक गतिविधियों में बच्चों की संलग्नता से संबद्ध नहीं है, बल्कि शिक्षा में उनकी रुचि में लगातार आ रही कमी भी है।

- शिक्षा के लिये ज़िला सूचना प्रणाली (District Information System for Education) के अनुसार छात्रों की शिक्षा के प्रति उदासीनता स्कूली स्तर पर शैक्षिक और व्यावसायिक परामर्श की कमी के कारण है।

- **प्रभावशील शिक्षा अवसंरचना का अभाव:** शिक्षा की गुणवत्ता बहुत कुछ कक्षाओं, पेयजल एवं स्वच्छता सुविधाओं, डिजिटल लर्निंग सुविधाओं और खेल सुविधाओं जैसी अवसंरचनाओं पर निर्भर करती है।
  - लेकिन अपर्याप्त वित्तपोषण, क्षेत्रीय असमानताओं और सुदृढ़ नियामक तंत्र की कमी के कारण भारत पूरे देश में एकसमान रूप से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने में पिछड़ा बना हुआ है।
- **अपर्याप्त स्वास्थ्य देखभाल सुविधा:** यद्यपि स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली में सुधार हुआ है, लेकिन ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों के बीच और सार्वजनिक एवं निजी सेवा प्रदाताओं के बीच उल्लेखनीय गुणवत्ता अंतर पाया जाता है, जबकि स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में निवेश भी एकसमान नहीं है (क्योंकि स्वास्थ्य राज्य सूची का विषय है)।
  - भारत की निम्न और मध्यम आय आबादी को स्वास्थ्य पर आउट-ऑफ-पॉकेट (OOP) व्यय करना पड़ता है जो उनकी ऊर्ध्वगामी गतिशीलता को बाधित करता है और उन्हें गरीबी की ओर धकेलता है।
- **कुपोषण:** गरीबी, असमानता, अपर्याप्त बाल देखभाल और खाद्य असुरक्षा के कारण भारत कुपोषण की समस्या का सामना कर रहा है, जो भारत के लिये सालाना लगभग 10 बिलियन डॉलर की लागत लाता है। यह मानव विकास में सुधार और बाल मृत्यु दर में और कमी लाने जैसे लक्ष्यों की गति को मंद करता है।
  - वैश्विक भुखमरी सूचकांक (Global Hunger Index- GHI), 2021 में भारत 116 देशों के बीच 101वें स्थान पर रहा।
- **सामाजिक सुरक्षा का अभाव:** भारत की लगभग 88% श्रमशक्ति बिना अनुबंध के दिहाड़ी मज़दूरों, भूमिहीन खेत श्रमिकों और गिग वर्कर्स के रूप में कार्यरत है। इन अनौपचारिक श्रमिकों और उनके परिवारों में से अधिकांश की सामाजिक सुरक्षा तक पहुँच नहीं है।
  - ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में अनौपचारिक श्रमिक/कर्मी कोविड-19 महामारी के कारण वृहत रूप से प्रभावित हुए। उनके रोज़गार की मौसमी प्रकृति और औपचारिक कर्मी-नियोक्ता संबंधों की कमी के कारण यह स्थिति बनी।

मानव विकास से संबंधित सरकार की हाल की पहलें

- प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना
- श्रेयस योजना
- स्टार्टअप इंडिया
- नई शिक्षा नीति, 2020
- प्रधानमंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना (PMJJBY)
- इंजीनियरिंग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी में महिलाएँ (WEST) पहल
- आयुष्मान भारत योजना

आगे की राह

- **आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय विकास के बीच गठजोड़:** आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय विकास का परस्पर गहरा संबंध है और वे भारत में बुनियादी जीवन स्थितियों को बेहतर बनाने में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
  - सामाजिक-आर्थिक और पर्यावरणीय समस्याओं को अब अलग-अलग रखकर संबोधित नहीं किया जा सकता। इसलिये, प्रकृति-आधारित समाधानों के माध्यम से गृह-केंद्रित योजना में आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय पहलुओं को शामिल करना आवश्यक है।
- **पहुँच, सीमा और कारण आधारित नीतियाँ:** अमर्त्य सेन ने बलपूर्वक कहा है कि विकास के उद्देश्य की प्राप्ति के लिये सरकार की नीतियों को 3R (रीच, रेंज और रीज़न) पर ध्यान देना होगा।
- **सामाजिक-आर्थिक समावेशन:** समाज के हाशिए पर स्थित तबके को (जो वर्तमान में अपनी पसंद का विस्तार करने और एक सभ्य जीवन स्तर हासिल करने के लिये स्वतंत्र नहीं हैं) सुव्यवस्थित करने के लिये संकेंद्रित प्रयासों की आवश्यकता है।
  - अवसर की समता (भारतीय संविधान का अनुच्छेद 14) सुनिश्चित की जानी चाहिये। लैंगिक अंतराल की समाप्ति और भागीदारीपूर्ण लोकतंत्र की ओर अग्रसर होने से देश राष्ट्रीय विकास लक्ष्यों और सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति के मार्ग पर आगे बढ़ सकेगा।
- **सामाजिक अवसंरचना में निवेश, बीमा और नवोन्मेष:** एक सार्वभौमिक शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली देश में कई मुद्दों को हल करने के लिये एक व्यापक छत्र प्रयास हो सकती है जो इसके जीवन स्तर को बनाए रखने एवं उसे बेहतर बनाने के साथ ही शहरीकरण, आवास की कमी, ऊर्जा, जल और आपदा प्रबंधन जैसी प्रमुख उभरती चुनौतियों से निपटने में मदद करेगी।

नोट :

भारत में बढ़ता जल संकट

संदर्भ:

संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट (United Nations World Water Development Report), 2022 के अनुसार जलधाराओं, झीलों, जलभृतों और मानव-निर्मित जलाशयों से ताज़े जल (fresh water) की तेज़ी से निकासी के साथ-साथ विश्व भर में आसन्न जल तनाव (Water stress) और जल की कमी के संबंध में वैश्विक चिंता बढ़ती जा रही है। बदलती जलवायु प्रवृत्तियों, बार-बार उभर रही प्राकृतिक आपदाओं और महामारियों की अचानक तेज़ वृद्धि से यह स्थिति और भी गंभीर होती जा रही है।

5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था की ओर भारत के संक्रमण में सतत आर्थिक विकास को प्रोत्साहन देना सर्वोपरि है। इस प्रयास में जल एक महत्त्वपूर्ण संसाधन होने की भूमिका रखता है। विश्व की लगभग 17% आबादी का वहन करने वाला भारत विश्व के ताज़े जल संसाधनों का मात्र 4% ही रखता है, जो स्पष्ट रूप से इसके विवेकपूर्ण उपयोग और कुशल जल जोखिम प्रबंधन की आवश्यकता को उजागर करता है।

जल तनाव और जल जोखिम:

- जल तनाव या 'वाटर स्ट्रेस' (Water Stress) की स्थिति तब उत्पन्न होती है जब किसी अवधि में जल की मांग उपलब्ध जल की मात्रा से अधिक हो जाती है या जब जल की खराब गुणवत्ता इसके उपयोग को प्रतिबंधित कर देती है।
  - **जल तनाव के घटक:**
    - उपलब्धता (Availability)
    - गुणवत्ता (Quality)
    - अभिगम्यता या पहुँच (Accessibility)
- जल जोखिम (Water Risk) बिगड़ते जल स्वास्थ्य और अक्षम जल शासन (water governance) के कारण किसी जल निकाय के समक्ष उत्पन्न जल-संबंधी चुनौती (जैसे जल की कमी, जल तनाव, बाढ़, अवसंरचना का क्षय, सूखा आदि) की संभावना को संदर्भित करता है।

फाल्केनमार्क इंडिकेटर (Falkenmark Indicator) या वाटर स्ट्रेस इंडेक्स (Water Stress Index):

- यह किसी देश में ताज़े जल की कुल मात्रा को उसकी कुल आबादी से सहसंबद्ध करता है और उस दबाव को इंगित करता है जो आबादी द्वारा ((पारिस्थितिक तंत्र की आवश्यकताओं सहित) जल संसाधनों पर डाला जाता है।
- किसी देश में यदि प्रति व्यक्ति नवीकरणीय जल की मात्रा—
  - 1,700 घन मीटर से कम हो तो माना जाता है कि वह देश जल तनाव (water stress) का सामना कर रहा है।
  - 1,000 घन मीटर से कम हो तो माना जाता है कि वह देश जल की कमी (water scarcity) का सामना कर रहा है।
  - 500 घन मीटर से कम हो तो माना जाता है कि वह देश जल की पूर्ण कमी (absolute water scarcity) का सामना कर रहा है।

भारत में जल प्रबंधन की स्थिति

- **वर्तमान स्थिति:** भारत विश्व में भूजल का सबसे अधिक निष्कर्षण करता है। यह मात्रा विश्व के दूसरे और तीसरे सबसे बड़े भूजल निष्कर्षण-कर्ता (चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका) के संयुक्त निष्कर्षण से भी अधिक है।
  - हालाँकि भारत में निष्कर्षित भूजल का केवल 8% ही पेयजल के रूप में उपयोग किया जाता है।
  - इसका 80% भाग सिंचाई में उपयोग किया जाता है
  - शेष 12% भाग उद्योगों द्वारा उपयोग किया जाता है।
  - नीति आयोग (NITI Aayog) के समग्र जल प्रबंधन सूचकांक (Composite Water Management Index) ने भारत में उभरते जल संकट के बारे में आगाह किया है जहाँ देश के 600 मिलियन से अधिक लोग जल की गंभीर कमी का सामना कर रहे हैं।
    - यह आकलन भी किया गया है कि वर्ष 2030 तक देश की जल मांग उपलब्ध आपूर्ति की तुलना में दोगुनी हो जाएगी।
- **संवैधानिक प्रावधान:**
  - **मूल अधिकार:** जल मनुष्य के अस्तित्व के लिये मूलभूत आवश्यकता है और भारत के संविधान के अनुच्छेद 21 में निहित जीवन के अधिकार का एक अंग है
  - **संघ सूची की प्रविष्टि 56:** केंद्र सरकार अंतर्राज्यीय नदियों और नदी घाटियों को उस सीमा तक विनियमित और विकसित कर सकती है जहाँ तक संसद द्वारा व्यापक जनहित में इसे उचित निर्धारित किया जाए।
  - **राज्य सूची की प्रविष्टि 17:** यह जल आपूर्ति, सिंचाई, नहर, अपवाह, तटबंध, जल भंडारण और जल शक्ति से संबंधित है।
  - **अनुच्छेद 262:** इसमें कहा गया है कि जल से संबंधित विवादों के मामले में—
    - संसद, विधि द्वारा, किसी अंतर्राज्यीय नदियों या नदी घाटियों के या उसमें जल के उपयोग, वितरण या नियंत्रण के संबंध में किसी विवाद या परिवाद के न्यायनिर्णयन के लिये उपबंध कर सकेगी।

नोट :

- संसद, विधि द्वारा, उपबंध कर सकेगी कि सर्वोच्च न्यायालय या कोई अन्य न्यायालय ऐसे किसी निर्दिष्ट विवाद या परिवाद के संबंध में अधिकारिता का प्रयोग नहीं करेगा।

विधिक प्रावधान:

- **अंतर्राज्यीय जल विवाद अधिनियम (Inter-State Water Dispute Act), 1956:** अंतर्राज्यीय जल विवाद अधिनियम राज्यों को अंतर्राज्यीय सहयोग में मुद्दों को हल करने के लिये एक सलाहकारी नदी बोर्ड (Advisory River Board) की स्थापना कर सकने हेतु केंद्र सरकार को नामांकित करने में सक्षम बनाता है।
- **जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम [Water (Prevention and Control of Pollution) Act], 1974:** यह जल गुणवत्ता के मानकों को बनाए रखते हुए जल प्रदूषण के निवारण और नियंत्रण एक संस्थागत संरचना की स्थापना करता है।
  - केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (Central Pollution Control Board- CPCB) एक सांविधिक संगठन है जिसका गठन जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत सितंबर, 1974 में किया गया था।

भारत में जल प्रबंधन से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **ग्रामीण-शहरी संघर्ष की संभावना:** तीव्र शहरीकरण के परिणामस्वरूप शहरों का तेज़ी से विस्तार हो रहा है और ग्रामीण क्षेत्रों से प्रवासियों के बड़े प्रवाह ने शहरों में जल के प्रति व्यक्ति उपयोग में वृद्धि कर दी है। इस परिदृश्य में जल की कमी की पूर्ति के लिये ग्रामीण जल निकायों से शहरी क्षेत्रों में जल स्थानांतरित किया जा रहा है।
  - शहरी क्षेत्रों में जल स्तर की गिरावट को देखते हुए, संभावित है कि भविष्य में कच्चे जल की आपूर्ति के लिये शहर ग्रामीण क्षेत्रों पर अत्यधिक निर्भर होंगे, जो ग्रामीण-शहरी संघर्ष को जन्म दे सकता है।
- **नदी-जल विवाद:** चूँकि भारत की अधिकांश नदियाँ दो या दो से अधिक राज्यों से होकर बहती हैं, उनके जल के उपयोग, वितरण और नियंत्रण के संबंध में विभिन्न राज्यों के बीच विवाद की स्थिति रही है।
  - कुछ प्रमुख अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद हैं:
    - कृष्णा नदी - महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तेलंगाना
    - कावेरी नदी - केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु और पुडुचेरी
    - पेरियार नदी - तमिलनाडु, केरल
    - नर्मदा नदी- मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान
  - भारत न केवल अपने राज्यों के बीच बल्कि अपने पड़ोसी देशों के साथ भी नदी जल विवादों का सामना करता रहा है। उदाहरण के लिये:
    - ब्रह्मपुत्र नदी- भारत, चीन
    - तीस्ता नदी- भारत, बांग्लादेश
- **अप्रभावी अपशिष्ट जल प्रबंधन:** अत्यधिक जल-तनाव के परिदृश्य में अपशिष्ट जल का अप्रभावी उपयोग भारत को अपने जल संसाधनों के इष्टतम उपयोग कर सकने में असमर्थ बना रहा है। शहरों में यह जल मुख्यत: 'ग्रेवाटर' के रूप में पाया जाता है।
  - केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा हाल में प्रकाशित एक रिपोर्ट (मार्च 2021) के अनुसार, भारत की वर्तमान जल उपचार क्षमता 27.3% और सीवेज उपचार क्षमता 18.6% है (जहाँ अतिरिक्त 5.2% क्षमता जोड़ी जा रही है)।
    - लेकिन फिर भी अधिकांश सीवेज उपचार संयंत्र अधिकतम क्षमता पर कार्य नहीं कर रहे हैं और निर्धारित मानकों के अनुरूप नहीं हैं।
- **खाद्य सुरक्षा जोखिम:** फसल और पशुधन उत्पादन के लिये जल आवश्यक है। कृषि में सिंचाई के लिये जल का वृहत उपयोग किया जाता है और जल घरेलू उपभोग का भी एक प्रमुख स्रोत है। तेज़ी से गिरते भूजल स्तर और अक्षम नदी जल प्रबंधन के संयोजन से खाद्य असुरक्षा की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
  - जल एवं खाद्य की कमी के उत्पन्न प्रभाव आधारभूत आजीविका को भेद्य कर सकते हैं और सामाजिक तनाव को बढ़ा सकते हैं।
- **बढ़ता जल प्रदूषण:** घरेलू, औद्योगिक और खनन अपशिष्टों की एक बड़ी मात्रा जल निकायों में बहाई जाती है, जिससे जलजनित रोग उत्पन्न हो सकते हैं। इसके अलावा, जल प्रदूषण से सुपोषण या यूट्रोफिकेशन (eutrophication) की स्थिति बन सकती है जो जलीय पारिस्थितिक तंत्र को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकती है।
- **भूजल का अत्यधिक दोहन:** केंद्रीय भूजल बोर्ड के नवीनतम अध्ययन के अनुसार भारत के 700 ज़िलों में से 256 ज़िलों ने गंभीर या अत्यधिक दोहित भूजल स्तर की सूचना दी है।
  - अति-निर्भरता और निरंतर खपत के कारण भूजल संसाधनों पर दबाव बढ़ता ही जा रहा है और इसके परिणामस्वरूप कुएँ, पोखर, तालाब आदि सूख रहे हैं। इससे जल संकट गहरा होता जा रहा है।

नोट :

जल प्रबंधन से संबंधित वर्तमान सरकारी पहलें

- राष्ट्रीय जल नीति, 2012
- प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना
- जलशक्ति अभियान- 'कैच द रेन' अभियान
- अटल भूजल योजना

आगे की राह

- **संवहनीय भूजल प्रबंधन:** भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण एवं घरेलू स्तर पर वर्षा जल संचयन, सतही जल एवं भूजल के संयुक्त उपयोग और जलाशयों के विनियमन के लिये एक उपयुक्त तंत्र और ग्रामीण-शहरी एकीकृत परियोजनाओं को आकार देने की आवश्यकता है।
  - इसके अलावा, जल अवसंरचना (कुएँ, बांध, भंडारण टैंक, पाइपलाइन आदि) में सुधार करने की भी आवश्यकता है, जो न केवल स्वच्छ जल की बर्बादी को कम करेगा बल्कि उन लोगों की संख्या भी कम होगी जिन्हें प्रतिदिन स्वच्छ जल पाने के लिये संघर्ष करना पड़ता है।
- **'स्मार्ट' कृषि:** ड्रिप सिंचाई एक प्रभावशाली तकनीक है जो फरो/फ्लड सिंचाई की तुलना में फसल की पैदावार में 20-50% की वृद्धि करते हुए जल की खपत को 20-40% तक कम कर सकती है।
  - इसके साथ ही, जल की कमी वाले क्षेत्रों में दलहन, बाजरा और तिलहन जैसी कम जल-गहन फसलों की खेती को प्रोत्साहित किया जाना चाहिये।
- **नील-हरित अवसंरचना (Blue-Green Infrastructure):** आधुनिक अवसंरचना योजना में नील-हरित तत्वों का संयोजन वाटरशेड प्रबंधन और पर्यावरण अनुकूल अवसंरचना के लिये एक संवहनीय प्राकृतिक समाधान प्रदान करने का एक प्रभावशाली तरीका हो सकता है।
  - नील-हरित अवसंरचना में हरित शब्द उद्यानों, पारगम्य फुटपाथ, हरी छतों आदि को इंगित करता है जबकि नील नदियों, नहरों, तालाबों जैसे जल निकायों और आर्द्रभूमि को इंगित करता है।
- **जल संरक्षण क्षेत्र (Water Conservation Zone):** क्षेत्रीय, राज्य एवं राष्ट्रीय स्तर पर जल निकायों की स्थिति के संबंध में बेहतर डेटा अनुशासन और कुशल जल शासन की ओर ध्यान केंद्रित करने और विभिन्न जल संरक्षण क्षेत्र स्थापित करने की आवश्यकता है।
- **आधुनिक जल प्रबंधन तकनीकों का लाभ उठाना:** सूचना प्रौद्योगिकी को जल-संबंधी डेटा प्रणालियों से जोड़ा जा सकता है। इसके अलावा, हाल के वर्षों में अनुसंधान और प्रौद्योगिकी की सफलताओं ने ऐसे जल को भी उपभोग के लिये स्वच्छ एवं सुरक्षित बना दिया है जो पहले उपभोग के लिये अनुपयुक्त थे।
  - इस तरह की सर्वाधिक प्रयुक्त तकनीकों में इलेक्ट्रोडायलिसिस रिवर्सल (EDR), डिसैलिनाइज़ेशन, नैनोफिल्ट्रेशन और सोलर एवं यूवी फिल्ट्रेशन आदि शामिल हैं।

भारत में बुढ़ापा: बुजुर्गों की स्थिति

संदर्भ:

राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग (National Commission on Population) के अनुसार, भारत की जनसंख्या में वृद्ध जनों की हिस्सेदारी वर्ष 2011 में लगभग 9% थी जो वर्ष 2036 तक 18% तक पहुँच सकती है। यदि भारत निकट भविष्य में वृद्ध जनों के लिये जीवन की अच्छी गुणवत्ता सुनिश्चित करना चाहता है तो इसके लिये योजना निर्माण और उसका क्रियान्वन अभी से ही शुरू कर देना चाहिये।

भारत में जीवन प्रत्याशा (Life expectancy) स्वतंत्रता के समय से अभी तक बढ़कर दोगुनी से अधिक हो गई है (1940 के दशक के अंत में लगभग 32 वर्ष से बढ़कर वर्तमान में 70 वर्ष)। दुनिया के कई देशों ने इससे बेहतर प्रदर्शन किया है, लेकिन फिर भी यह भारत की ऐतिहासिक उपलब्धि है।

इसी अवधि में देश की प्रजनन दर (Fertility Rate) प्रति महिला लगभग छह बच्चों से घटकर केवल दो रह गई है, जिससे महिलाओं को बार-बार प्रसव से गुज़रने और बच्चे की देखभाल करने की बेड़ियों से कुछ मुक्ति मिली है। ये सब बातें सकारात्मक हैं, लेकिन इसके साथ ही एक नई चुनौती भी उभरी है जो है जनसंख्या की वृद्धावस्था।

वृद्ध होती आबादी से संबद्ध समस्याएँ

- **सामाजिक:**
  - औद्योगीकरण, शहरीकरण, तकनीकी और प्रौद्योगिकीय परिवर्तन, शिक्षा और वैश्वीकरण के प्रभाव में भारतीय समाज तीव्र रूपांतरण के दौर से गुज़र रहा है।
  - इसके साथ ही, पारंपरिक मूल्य और संस्थाएँ क्षरण एवं अनुकूलन की एक प्रक्रिया से गुज़र रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप अंतर-पीढ़ी संबंध (intergenerational ties) कमज़ोर हुए हैं जो पारंपरिक परिवार की पहचान होते थे।

नोट :

- औद्योगीकरण ने साधारण पारिवारिक उत्पादन इकाइयों को बड़े पैमाने पर उत्पादन और कारखाने से प्रतिस्थापित कर दिया है।
- **अन्य समस्याएँ:**
  - बच्चों द्वारा अपने वृद्ध माता-पिता की अनदेखी।
  - सेवानिवृत्ति के कारण निराशा।
  - वृद्ध जनों में शक्तिहीनता, अकेलापन, बेकारी और अलगाव की भावना।
  - पीढ़ीगत अंतराल।

- **वित्तीय:**
  - वृद्धों की सेवानिवृत्ति और बुनियादी आवश्यकताओं के लिये संतान पर निर्भरता।
  - रोग/उपचार पर जेबी खर्च में अचानक वृद्धि होना।
  - ग्रामीण क्षेत्रों से युवा कामकाजी आयु के व्यक्तियों के प्रवासन का वृद्धों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है जहाँ वे अकेले या अपने वृद्ध जीवनसाथी के साथ आमतौर पर अभाव एवं संकट में रहने को विवश होते हैं।
  - अपर्याप्त आवास सुविधा।
    - 'हेल्पएज इंडिया' एनजीओ द्वारा किये गए एक राष्ट्रीय सर्वेक्षण से उजागर हुआ कि कम से कम 47% वृद्ध जन आय के लिये अपने परिवारों पर आर्थिक रूप से निर्भर हैं और 34% पेंशन एवं सरकारी नकद हस्तांतरण पर निर्भर हैं, जबकि सर्वेक्षण में शामिल 40% लोगों ने 'जब तक संभव हो' तब तक कार्य करते रहने की इच्छा प्रकट की।

- **स्वास्थ्य:**
  - उनमें अंधापन, चलने-फिरने में अक्षमता और बहरापन जैसी स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ आम रूप से पाई जाती हैं।
  - उनमें सेनिलिटी (senility) और न्यूरोसिस (neurosis) से उत्पन्न होने वाले मानसिक विकार देखे जाते हैं।
    - सेनिलिटी वृद्धावस्था के कारण मानसिक क्षमता के कम होने की स्थिति है, जबकि न्यूरोसिस कार्यात्मक मानसिक विकारों का एक वर्ग है जिसमें क्रोनिक डिस्ट्रेस शामिल है, लेकिन भ्रम या मतिभ्रम नहीं होता।
  - ग्रामीण क्षेत्रों के अस्पतालों में वृद्धावस्था देखभाल सुविधाओं का अभाव।
    - हाल के एक सर्वेक्षण के अनुसार 30% से 50% बुजुर्गों में ऐसे लक्षण मौजूद थे जो उन्हें अवसाद का शिकार बनाते हैं। अकेले रहने को विवश वृद्ध लोगों में एक बड़ी संख्या महिलाओं की है, विशेष रूप से विधवा महिलाएँ।
    - अवसाद का गरीबी, खराब स्वास्थ्य और अकेलेपन से गहरा संबंध देखा गया है।

भारत की सामाजिक सहायता योजना

- **परिचय:**
  - राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम (National Social Assistance Programme- NSAP) योजना के तहत भारत में वृद्ध जनों, विधवा महिलाओं और विकलांग व्यक्तियों के लिये गैर-अंशदायी पेंशन की महत्त्वपूर्ण योजनाएँ कार्यान्वित हैं।
  - यह ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा प्रशासित है।
- **योजना से संबद्ध मुद्दे:**
  - **बहिर्वेशन की संभावना:**
    - NSAP के लिये पात्रता 'गरीबी रेखा से नीचे' (BPL) के परिवारों तक ही सीमित है, जबकि BPL सूचियाँ बेहद पुरानी एवं अविश्वनीय हैं। उनमें से कुछ सूचियाँ तो 20 वर्ष तक पुरानी हैं।
    - जहाँ तक वृद्धावस्था पेंशन की बात है, किसी भी मामले में लक्ष्यीकरण एक अच्छा विचार नहीं है क्योंकि BPL सूचियों में बहिर्वेशन की बड़ी त्रुटियाँ मौजूद हैं।
    - इसके अलावा, लक्ष्यीकरण व्यक्तिगत संकेतकों के बजाय परिवार पर आधारित होता है।
    - हालाँकि, एक विधवा महिला या कोई वृद्ध व्यक्ति अपेक्षाकृत संपन्न घरों में भी वृहत अभाव का शिकार हो सकते हैं।
  - **जटिल औपचारिकताएँ:**
    - लक्ष्यीकरण BPL प्रमाणपत्र और अन्य दस्तावेज जमा करने जैसी जटिल औपचारिकताओं को संलग्न करने की प्रवृत्ति रखता है। निश्चित रूप से NSAP पेंशन के साथ तो यही अनुभव रहा है।
    - ये औपचारिकताएँ विशेष रूप से कम आय या कम शिक्षा वाले वृद्ध व्यक्तियों के लिये वंचनाकारी हो सकती हैं, जबकि उन्हें ही पेंशन की सबसे बड़ी आवश्यकता होती है।
    - इसके अलावा, जब छूट गए संभावित पात्र व्यक्तियों की सूची स्थानीय प्रशासन को प्रस्तुत की गई तो बहुत कम लोगों को पेंशन के लिये अनुमोदित किया गया, जो पुष्टि करता है कि वृद्ध जनों को वर्तमान योजना में कई प्रत्यास्थी बाधाओं का सामना करना पड़ रहा है।

नोट :

- **गतिहीन योगदान:**
  - NSAP के तहत वृद्धावस्था पेंशन में केंद्रीय योगदान वर्ष 2006 से ही 200 रुपए प्रति माह (विधवाओं के लिये 300 रुपए प्रति माह) की मामूली राशि पर गतिहीन बना रहा है।
  - दूसरी ओर, कई राज्यों ने अपने स्वयं के धन और योजनाओं के माध्यम से NSAP मानदंडों से परे सामाजिक सुरक्षा पेंशन की कवरेज और/या राशि में वृद्धि की है।
  - कुछ राज्यों ने तो विधवाओं और वृद्ध व्यक्तियों के लिये लगभग सार्वभौमिक (लगभग 75%-80%) कवरेज भी हासिल कर लिया है।

अन्य संबंधित योजनाएँ:

- **प्रधानमंत्री वय वंदना योजना (PMVVY):**
  - यह भारत सरकार द्वारा विशेष रूप से 60 वर्ष और उससे अधिक आयु के वरिष्ठ नागरिकों के लिये घोषित एक पेंशन योजना है।
  - इस योजना को अब वर्ष 2020 से आगे तीन वर्ष की अवधि के लिये (वर्ष 2023 तक) बढ़ा दिया गया है।
- **वृद्ध व्यक्तियों के लिये एकीकृत कार्यक्रम (Integrated Program for Older Persons- IPOP):**
- इस नीति का मुख्य लक्ष्य वरिष्ठ नागरिकों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाना है।
- भोजन, आश्रय, चिकित्सा देखभाल जैसी बुनियादी आवश्यकताएँ और यहाँ तक कि मनोरंजन के अवसर प्रदान कर इस उद्देश्य की पूर्ति की जाती है।
- **राष्ट्रीय वयोश्री योजना:**
  - यह वरिष्ठ नागरिक कल्याण कोष (Senior Citizens' Welfare Fund) से वित्तपोषित केंद्रीय क्षेत्र की योजना है। इस कोष को वर्ष 2016 में अधिसूचित किया गया था।
    - लघु बचत खातों, PPF और EPF से सभी दावारहित राशियों को इस कोष में स्थानांतरित कर दिया जाता है।
  - यह BPL की श्रेणी के उन वरिष्ठ नागरिकों को सहायता और सहायक उपकरण प्रदान करने का लक्ष्य रखता है जो क्षीण दृष्टि, श्रवण दोष, दाँतों की क्षति और चलने-फिरने में व्यवधान जैसी आयु संबंधी अक्षमताओंसे पीड़ित हैं।
- **संपन्न परियोजना (SAMPANN Project):**
  - संपन्न/SAMPANN (सिस्टम फॉर अकाउंटिंग एंड मैनेजमेंट ऑफ पेंशन) परियोजना को वर्ष 2018 में लॉन्च किया गया था। यह दूरसंचार विभाग के पेंशनभोगियों के लिये एक सहज ऑनलाइन पेंशन प्रसंस्करण और भुगतान प्रणाली है।
  - यह पेंशनभोगियों के बैंक खातों में पेंशन का सीधा क्रेडिट प्रदान करता है।
- **बुजुर्गों के लिये 'SACRED' पोर्टल:**
  - 'सीनियर एबल सिटीज़न फॉर रि-एम्प्लॉयमेंट इन डिग्निटी'- SACRED पोर्टल को सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय द्वारा विकसित किया गया है।
  - 60 वर्ष से अधिक आयु के नागरिक इस पोर्टल पर पंजीकरण करा सकते हैं और रोज़गार एवं कार्य अवसर की मांग कर सकते हैं।
- **एडल्ट लाइन- वृद्ध जनों के लिये टोल-फ्री नंबर:**
  - यह उत्पीड़न के मामलों में तत्काल सहायता करने के अलावा विशेष रूप से पेंशन, चिकित्सा और कानूनी मुद्दों परवृद्ध व्यक्तियों को सूचना, मार्गदर्शन, भावनात्मक समर्थन प्रदान करता है।
  - यह सभी वरिष्ठ नागरिकों या उनके शुभचिंतकों को देश भर में एक मंच प्रदान करने के लिये तैयार किया गया है ताकि वे अपनी चिंताओं को समवेत एवं साझा कर सकें और उन समस्याओं के बारे में जानकारी एवं मार्गदर्शन प्राप्त कर सकें जिनका उन्हें दिन-प्रतिदिन सामना करना पड़ता है।
- **सीनियर केयर एजिंग ग्रोथ इंजन (SAGE) इनिशिएटिव:**
  - सेज पोर्टल (SAGE Portal) विश्वसनीय स्टार्ट-अप्स के माध्यम से वृद्ध व्यक्तियों हेतु देखभाल उत्पादों और सेवाओं का 'वन-स्टॉप एक्सेस' है।
  - यह ऐसे व्यक्तियों की मदद करने के उद्देश्य से शुरू किया गया है जो वृद्ध जनों की देखभाल के लिये सेवाएँ प्रदान करने के क्षेत्र में उद्यमिता करने में में रुचि रखते हैं।

आगे की राह

- **निराश्रिता और अभाव से सुरक्षा:**
  - वृद्ध व्यक्तियों के लिये एक सम्मानजनक जीवन की दिशा में पहला कदम यह होगा कि उन्हें निराश्रिता (destitution) और इससे संबंधित अभावों से बचाया जाए।
  - पेंशन के रूप में नकद राशि प्रदान करना कई स्वास्थ्य समस्याओं से निपटने और अकेलेपन से बचने में मदद कर सकता है।
  - यही कारण है कि वृद्धावस्था पेंशन दुनिया भर में सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों का एक महत्त्वपूर्ण अंग है।

नोट :

- **अग्रणी राज्यों का अनुकरण करना:**
  - भारत के दक्षिणी राज्यों और ओडिशा एवं राजस्थान जैसे अपेक्षाकृत गरीब राज्यों ने लगभग सार्वभौमिक (near-universal) सामाजिक सुरक्षा पेंशन की स्थिति हासिल कर ली है। उनके ये प्रयास अनुकरणीय हैं।
  - यदि केंद्र सरकार NSAP में सुधार करे तो सभी राज्यों के लिये ऐसा करना अत्यंत सरल हो जाएगा।
- **पेंशन योजनाओं में सुधार पर ध्यान केंद्रित करना:**
  - सामाजिक सुरक्षा पेंशन में सुधार लाना एक अन्य महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है।
  - वृद्ध जनों को स्वास्थ्य देखभाल, विकलांगता सहायता, दैनिक कार्यों में सहायता, मनोरंजन के अवसर और एक अच्छे सामाजिक जीवन जैसी अन्य सहायता एवं सुविधाओं की भी आवश्यकता होती है।
- **पारदर्शी 'बहिर्वेशन मानदंड':**
  - एक बेहतर दृष्टिकोण यह होगा कि एक सरल एवं पारदर्शी 'बहिर्वेशन मानदंड' के तहत सभी विधवाओं और वृद्ध या विकलांग व्यक्तियों को पात्र के रूप में देखा जाए।
  - पात्रता को स्वघोषणा-आधारित भी बनाया जा सकता है जहाँ स्थानीय प्रशासन या ग्राम पंचायत पर यह उत्तरदायित्व रहे कि वह इसका समयबद्ध सत्यापन करे।
  - यद्यपि इस बात की संभावना होगी कि संपन्न परिवार भी इसका गलत लाभ उठा रहे होंगे, लेकिन बड़े पैमाने पर बहिर्वेशन त्रुटियों को बनाए रखने से बेहतर होगा कि कुछ समावेशन त्रुटियों को समायोजित कर लिया जाए।

भारत में क्रिप्टो आस्तियों का भविष्य

संदर्भ:

भारत में और विश्व भर में खरीद, बिक्री और ट्रेडिंग जैसी वित्तीय गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के एक माध्यम के रूप में निवेशकों के बीच क्रिप्टोकरेंसी (Cryptocurrency) की मात्रा और लोकप्रियता में वृद्धि हुई है। संयुक्त राष्ट्र व्यापार और विकास अभिसमय रिपोर्ट 2021 के अनुसार, वर्ष 2021 में 7.3% भारतीय क्रिप्टोकरेंसी का स्वामित्व रखते थे।

यह सराहनीय है कि भारत जीवन के लगभग हर पहलू में ही तेज़ी से डिजिटलीकरण की ओर आगे बढ़ रहा है लेकिन इसके साथ ही एक अंतर्निहित चिंता भी है जिस पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। चिंता यह है कि वर्तमान में भारत के पास क्रिप्टो परिसंपत्ति बाज़ार को नियंत्रित करने के लिये कोई भी नियामक ढाँचा मौजूद नहीं है।

एक नियामक ढाँचे की अनुपस्थिति न केवल इस क्षेत्र में प्रवेश करने के इच्छुक व्यवसायों के लिये अनिश्चितता की स्थिति उत्पन्न करती है, बल्कि निवेशकों के लिये परिहार्य धोखाधड़ी का जोखिम भी पैदा करती है। एक अविनियमित पारितंत्र मनी लॉन्ड्रिंग, धोखाधड़ी और आतंक वित्तपोषण को भी अवसर प्रदान कर सकती है।

क्रिप्टोकरेंसी क्या है?

- क्रिप्टोकरेंसी रुपया या अमेरिकी डॉलर की ही तरह विनिमय का एक माध्यम है, लेकिन यह प्रारूप में डिजिटल है जो मौद्रिक इकाइयों के सृजन को नियंत्रित करने और धन के विनिमय को सत्यापित करने के लिये एन्क्रिप्शन तकनीकों (Encryption techniques) का उपयोग करती है।
- बिटकॉइन (Bitcoin) विश्व की सबसे प्रसिद्ध क्रिप्टोरेंसी है जो बाज़ार पूंजीकरण के अनुसार विश्व की सबसे बड़ी क्रिप्टोकरेंसी भी है।
- अधिकांश क्रिप्टोकरेंसी को राष्ट्रीय सरकारों द्वारा विनियमित नहीं किया जाता है; उन्हें वैकल्पिक मुद्रा या वित्तीय विनिमय के साधन के रूप में देखा जाता है जो राज्य की मौद्रिक नीति के दायरे से बाहर होते हैं।
  - सितंबर 2021 में अल साल्वाडोर विश्व का ऐसा पहला देश बन गया जिसने बिटकॉइन को वैध मुद्रा/लीगल टेंडर के रूप में मान्यता प्रदान की।

क्रिप्टोकरेंसी के विनियमन के मामले में भारत की स्थिति

- वर्ष 2017 में भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने एक चेतावनी जारी कर आगाह किया कि वर्चुअल करेंसी या क्रिप्टोकरेंसी भारत में वैध मुद्रा नहीं हैं।
- हालाँकि इन आभासी मुद्राओं पर कोई प्रतिबंध नहीं लगाया गया।
- वर्ष 2019 में RBI ने क्रिप्टोकरेंसी के ट्रेडिंग, माइनिंग, होल्डिंग या हस्तांतरण/उपयोग को भारत में वित्तीय जुर्माने या/और 10 वर्ष तक के कारावास के दंड के अधीन घोषित किया।
  - RBI ने यह घोषणा भी की कि वह भविष्य में भारत में डिजिटल रुपए को वैध मुद्रा के रूप में लॉन्च कर सकता है।
- वर्ष 2020 में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने RBI द्वारा क्रिप्टोकरेंसी पर अधिरोपित प्रतिबंध को निरस्त कर दिया।
- वर्ष 2022 में भारत सरकार ने केंद्रीय बजट 2022-23 में स्पष्ट रूप से उल्लेख किया कि किसी भी आभासी मुद्रा/क्रिप्टोकरेंसी परिसंपत्ति का हस्तांतरण 30% कर कटौती के अधीन होगा।
  - आभासी परिसंपत्ति/क्रिप्टोकरेंसी के रूप में प्राप्त उपहारों के मामले में प्राप्तकर्ता पर कर लगाया जाएगा।

नोट :

- जुलाई 2022 में भारतीय रिज़र्व बैंक ने देश के मौद्रिक और राजकोषीय स्वास्थ्य पर क्रिप्टोकरेंसी के 'अस्थिरताकारी प्रभावों' का हवाला देते हुए इस पर प्रतिबंध लगाने की अनुशंसा की।

क्रिप्टोकरेंसी से संबद्ध संदिग्ध क्षेत्र

- **अस्थिर प्रकृति:** क्रिप्टोकरेंसी एक तरह का सट्टा है। इसमें अधिक मात्रा में निवेश बाज़ार अस्थिरता (Market Volatility) उत्पन्न करता है, यानी कीमतों में उतार-चढ़ाव को अवसर देता है जिसके परिणामस्वरूप लोगों को भारी नुकसान हो सकता है।
- **विश्वसनीयता और सुरक्षा:** चूँकि क्रिप्टोकरेंसी लेन-देन का एक डिजिटल मोड है, यह हैकर्स, आतंकी वित्तपोषण और ड्रग लेनदेन के लिये एक अत्यंत आम मंच बन गया है।
  - उदाहरण के लिये, अपराधियों द्वारा बिटकॉइन में फिरौती का भुगतान करने के लिये 'वन्नाक्राई' वायरस का उपयोग किया गया था।
- **विनियमन ढाँचे का अभाव:** भारत सरकार क्रिप्टोकरेंसी के प्रति 'वेट एंड वाच' नीति का पालन कर रही है। नियामक प्राधिकरण की अनुपस्थिति से निवेशकों की सुरक्षा और अर्थव्यवस्था में धन की आवाजाही के लिये धोखाधड़ी की संभावना बढ़ गई है।
- **'फ्लडिंग एडवरटाइज़मेंट':** क्रिप्टो बाज़ार में विज्ञापनों की बाढ़ आई हुई है ताकि लोगों को सट्टा लगाने के लिये लुभाया जा सके, क्योंकि इसे पैसा कमाने का एक द्रुत तरीका माना जाता है। हालाँकि, इस बात की चिंता है कि 'अत्यधिक वादे' और 'अपारदर्शी विज्ञापन' के माध्यम से युवाओं को गुमराह करने के लिये ये प्रयास किये जा रहे हैं।
- **स्टॉक मार्केट:** भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI) ने ध्यान दिलाया है कि क्रिप्टोकरेंसी के 'समाशोधन और निपटान' पर उसका नियंत्रण नहीं है और वह उस पर शेयरों की तरह की काउंटरपार्टी गारंटी प्रदान नहीं कर सकता।
  - इसके अलावा, क्रिप्टोकरेंसी को मुद्रा, वस्तु या प्रतिभूति के रूप में परिभाषित नहीं किया गया है।
- **मापनीयता/स्केलेबिलिटी संबंधी चिंता:** क्रिप्टो की स्केलेबिलिटी एक प्रमुख चिंता बनी हुई है, क्योंकि यह ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी पर आधारित है। ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी में डेटा स्टोरेज तंत्र एपेंड-ऑनली (append-only) होता है, जिसका अर्थ है कि इसे संशोधित नहीं किया जा सकता है और चूँकि मांग बढ़ रही है, भंडारण क्षमता सीमित बनी रही है।
- **मनी लॉन्ड्रिंग:** इस बात की प्रबल संभावना है कि लोग मनी लॉन्ड्रिंग में निवेश करना शुरू कर दें और यह बहुत आसान है क्योंकि कोई भी बिना किसी जवाबदेही के एक देश से दूसरे देश में धन भेज सकता है।
- **आर्थिक असंतुलन की संभावना:** क्रिप्टोकरेंसी का बढ़ता बाज़ार भारतीय अर्थव्यवस्था में मुद्रा के चक्रीय प्रवाह को असंतुलित कर सकता है। अर्थव्यवस्था में वास्तविक नकदी (cash) के सृजन के तरीके से क्रिप्टोकरेंसी के सृजन का तरीका बेहद अलग है।
  - उदाहरण के लिये, भारत में केवल RBI के पास ही नकदी सृजन का अधिकार है जिसे वह न्यूनतम रिज़र्व सिस्टम बनाए रखते हुए करता है। यह मांग और आपूर्ति का एक संतुलन बनाए रखता है।
    - लेकिन क्रिप्टोकरेंसी वित्तीय संस्थागत नियमों पर निर्भर नहीं होती बल्कि एन्क्रिप्टेड और प्रोटेक्टेड होती है जिससे पूर्वनिर्धारित एल्गोरिथम रेट पर धन की आपूर्ति में वृद्धि करना कठिन हो जाता है।
- **लोकपाल की अनुपस्थिति:** वर्तमान में ऐसा कोई मंच मौजूद नहीं है, जहाँ कोई उपयोगकर्ता क्रिप्टो परिसंपत्तियों से संबंधित किसी भी मदद या शिकायत निवारण के लिये पहुँच सकता है, जिसके परिणामस्वरूप उपभोक्ता लेन-देन और सूचनात्मक जोखिमों का सामना करते हैं।

आगे की राह

- **क्रिप्टोकरेंसी को परिभाषित करना:** क्रिप्टोकरेंसी को संबंधित राष्ट्रीय कानूनों के तहत प्रतिभूतियों या अन्य वित्तीय साधनों के रूप में स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाना चाहिये।
- **स्टार्टअप पारितंत्र को क्रिप्टो से जोड़ना:** भारत के स्टार्टअप पारितंत्र को क्रिप्टोकरेंसी और ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी द्वारा नई ऊर्जा प्रदान की जा सकती है, जहाँ ब्लॉकचेन डेवलपर्स, डिज़ाइनर, प्रोजेक्ट मैनेजर, बिजनेस एनालिस्ट, प्रमोटर्स और मार्केटर्स जैसे कई रोज़गार अवसर सृजित हो सकते हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की धुरी:** चूँकि क्रिप्टो परिसंपत्ति राष्ट्रीय सीमाओं को पार करती है, वे वित्तीय बाज़ार शासन के अंतर्राष्ट्रीय समन्वयन के लिये एक धूरी या लिंचपिन के रूप में कार्य कर सकती हैं।
  - हालाँकि भारत जैसी कई उभरती और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं (emerging and developing economies- EMDEs) में क्रिप्टो परिसंपत्ति का विनियमन अभी नवजात अवस्था में ही है।
  - क्रिप्टोकरेंसी प्रवाह को विनियमित करने के लिये एक जोखिम-आधारित और संदर्भ-विशिष्ट अंतर्राष्ट्रीय सहयोग अत्यंत आवश्यक है।

नोट :

- **CBDC की ओर भारत:** भारत के वित्त मंत्री ने डिजिटल रुपया (Digital Rupee) के रूप में भारत के लिये एक सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC) शुरू करने की घोषणा की है। यह भारतीय डिजिटल अर्थव्यवस्था को एक बड़ा प्रोत्साहन देगा।
  - डिजिटल मुद्रा एक अधिक कुशल और सस्ती मुद्रा प्रबंधन प्रणाली को भी बढ़ावा देगी।
  - हालाँकि CBDC को ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी का पूरा लाभ उठाने के लिये अन्य क्रिप्टोकरेंसी के साथ तालमेल बिठाए रखने की भी आवश्यकता होगी।

हरित परिवहन के लिये भारत का संक्रमण

एक कुशल परिवहन क्षेत्र देश के आर्थिक विकास और इसके लोगों की भलाई के लिये महत्त्वपूर्ण है। परिवहन क्षेत्र वैश्विक ऊर्जा खपत में 30% तक की हिस्सेदारी रखता है। इसका ऊर्जा उपयोग वर्ष 2030 तक प्रत्येक वर्ष 1% की दर से बढ़ने का अनुमान है।

भारत में परिवहन क्षेत्र का व्यापक विकास हुआ है। यह विकास भौतिक प्रसार के साथ ही यात्रियों एवं माल ढुलाई दोनों की गतिशीलता मांगों की पूर्ति करने की क्षमता के मामले में हुआ है। हालाँकि इस प्रभावशाली विकास के बावजूद यह देखा गया है कि भारत में मौजूदा परिवहन अवसंरचना कवरेज, क्षमता के साथ-साथ सेवा की गुणवत्ता के मामले में बढ़ती गतिशीलता की आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकने से अभी बहुत दूर है।

असंवहनीय परिवहन गतिविधियाँ वायु गुणवत्ता में गिरावट, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, वैश्विक जलवायु परिवर्तन के बढ़ते खतरे और जीवों के पर्यावास की क्षति एवं विखंडन जैसे व्यापक नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न कर सकती हैं।

इसलिये भारत के परिवहन क्षेत्र के लिये भविष्य की राह के रूप में शहर, राज्य और राष्ट्रीय सभी स्तरों संवहनीय या हरित परिवहन पर अधिकाधिक ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है।

हरित परिवहन क्या है?

- हरित परिवहन (Green transport) या संवहनीय/सतत् परिवहन (Sustainable transport) परिवहन के उन साधनों को संदर्भित करता है जो पर्यावरण और पारिस्थितिक संतुलन के साथ ही मानव स्वास्थ्य को नकारात्मक रूप से प्रभावित नहीं करते हैं।
- संवहनीयता के मूल्यांकन के घटकों में शामिल हैं:
  - वाहन (कार, बस, हवाई जहाज़, जहाज़ आदि)
  - ऊर्जा का स्रोत (पवन एवं सौर ऊर्जा, बिजली, बायोमास आदि)
  - अवसंरचना (सड़क, रेलवे, वायुमार्ग, जलमार्ग)

भारत में परिवहन अवसंरचना की वर्तमान स्थिति

- **सड़कें:** सड़कें वर्तमान में भारत में परिवहन का प्रमुख साधन हैं। वे देश के लगभग 85% यात्री यातायात का वहन करते हैं।
  - सड़क परिवहन कच्चे माल को उद्योगों तक और तैयार माल को बाज़ार तक ले जाने में औद्योगिक क्षेत्र की मदद करता है।
- **बंदरगाह और नौवहन:** भारत में 13 प्रमुख बंदरगाह हैं जो इसकी 7500 किमी से अधिक लंबी तटरेखा पर स्थित हैं। बंदरगाह तेज़ी से विकास कर रही भारतीय अर्थव्यवस्था में विदेशी व्यापार क्षेत्र में सुधार लाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करते हैं, जहाँ देश का मात्रा के हिसाब से 95% और मूल्य के हिसाब से 67% विदेशी व्यापार समुद्री मार्ग से ही संपन्न होता है।
- **रेलवे:** भारतीय रेलवे देश की मुख्य धमनी है। इसे भारत की जीवन रेखा भी कहा जाता है जो माल ढुलाई और यात्री दोनों प्रकार की परिवहन सेवा प्रदान करती है।
  - भारतीय रेलवे नेटवर्क एकल प्रबंधन के तहत विश्व का चौथा और एशिया का दूसरा सबसे बड़ा रेलवे नेटवर्क है। यह भारत में सबसे बड़ा एकल नियोक्ता भी है।
- **नागरिक उड्डयन:** भारत में नागरिक उड्डयन उद्योग देश में सबसे तेज़ी से बढ़ते उद्योगों में से एक के रूप में उभरा है। भारत दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा घरेलू विमानन बाज़ार बन गया है और अनुमान है कि वर्ष 2024 तक यह यूनाइटेड किंगडम को पीछे छोड़कर तीसरा सबसे बड़ा हवाई यात्री बाज़ार बन जाएगा।

संवहनीय परिवहन विकास के संबंध में सरकार की प्रमुख पहलें:

- ऑनबोर्ड ड्राइवर असिस्टेंस एंड वार्निंग सिस्टम (ODAWS)
- सागरमाला और पर्वतमाला परियोजना
- गति शक्ति मिशन
- कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिये अटल मिशन (AMRUT)
- नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन

भारत में परिवहन से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **रेलवे से संबद्ध चुनौतियाँ:**
  - **रेल नेटवर्क का धीमा विस्तार:** देश के आकार और बढ़ती अर्थव्यवस्था की आवश्यकताओं के दृष्टिकोण से रेलवे का विकास बेहद धीमा और अपर्याप्त रहा है।
  - भारत में पहाड़ी क्षेत्रों और पूर्वोत्तर राज्यों में रेलवे की उपस्थिति अभी भी बेहद कम है, जिससे इन क्षेत्रों में रेलवे तक पहुँच एक प्रमुख चिंता का विषय है।

नोट :

- **उच्च माल ढुलाई लागत:** भारत में रेलवे द्वारा माल ढुलाई लागत विश्व के अन्य देशों की तुलना में बहुत अधिक है, क्योंकि यात्री यातायात को सब्सिडी देने के लिये माल ढुलाई शुल्क को उच्च रखा गया है।
- **सामाजिक बनाम वाणिज्यिक उद्देश्य:** निजी अनुबंध भारतीय रेलवे को व्यावसायीकरण की ओर ले जा रहे हैं। हालाँकि रेलवे के निजीकरण से अवसंरचना में सुधार होगा, जिससे यात्रा सुविधाओं में वृद्धि होगी।
- लेकिन निजी खिलाड़ी लाभ कमाने पर अधिक केंद्रित होंगे जिसके परिणामस्वरूप कीमतों में वृद्धि होगी और इससे समाज के सभी वर्गों तक एकसमान पहुँच की स्थिति बदतर बनेगी। यह रेलवे के मूल सामाजिक उद्देश्य को ही कमज़ोर कर देगा।

- **सड़क परिवहन से संबद्ध चुनौतियाँ:**
  - **जल संकट में उत्प्रेरक भूमिका:** असंवहनीय सड़क निर्माण और रखरखाव (अभेद्य सतहों के निर्माण सहित) अपवाह की तेज़ दर, निम्न भूजल पुनर्भरण दर और क्षरण में वृद्धि के कारण जल की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।
  - **ग्रामीण क्षेत्रों में बदतर पहुँच:** ग्रामीण क्षेत्रों में भारत की लगभग 70% आबादी निवास करती है, फिर भी भारत के 33% गाँवों की सदाबहार सड़कों तक पहुँच नहीं है और वे मानसून के मौसम के दौरान शेष भारत से कटे रहते हैं।
  - यह समस्या भारत के पूर्वोत्तर राज्यों में और भी विकट है जो देश के प्रमुख आर्थिक केंद्रों से पर्याप्त रूप से जुड़े हुए नहीं हैं।
  - **सड़क दुर्घटनाओं में वृद्धि:** भारत में दुनिया के 1% वाहन हैं, लेकिन यह विश्व में सभी सड़क दुर्घटनाओं में होने वाली मौतों में 11% हिस्सेदारी रखता है।
- **सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के वर्ष 2020 की समीक्षा रिपोर्ट के अनुसार:**
  - स्पीडिंग या तीव्र गति से वाहन चालन 69.3% मौतों के लिये ज़िम्मेदार है।
  - हेलमेट नहीं पहनने के कारण 30.1% मौतें हुईं।
  - सीटबेल्ट का प्रयोग न करने से 11.5% मौतें हुईं।
  - **अपर्याप्त यातायात सुगमीकरण अवसंरचना:** भारत के अत्यधिक भीड़भाड़ वाले शहरों में यातायात को सुगम या सुचारू करने के उपायों और इसके लिये आवश्यक जनशक्ति की कमी है। इस तथ्य के बावजूद कि 60% से अधिक सड़क दुर्घटनाएँ अधिक गति के कारण होती हैं, राज्य राजमार्गों और प्रमुख सड़कों पर गति सीमा संबंधी बोर्ड शायद ही कभी नज़र आते हैं।

- **हवाई परिवहन से संबद्ध चुनौतियाँ:**
  - **पहुँच और वहनीयता बाधाएँ:** खराब क्षेत्रीय संपर्क, अपर्याप्त हैंगर स्पेस और हवाई अड्डे के विस्तार के लिये भूमि की कमी भारत के विमानन क्षेत्र की कुछ प्रमुख बाधाएँ हैं।
  - इसके अलावा, उच्च केंद्रीय और राज्य करों के कारण भारत में हवाई ईंधन आसियान और मध्य पूर्व के देशों की तुलना में लगभग 60% अधिक महँगा है।
  - यह नागरिक उड्डयन उद्योग की लाभप्रदता को वैश्विक तेल कीमतों में अस्थिरता के प्रति संवेदनशील बनाता है।
- **बंदरगाहों और नौवहन से संबद्ध चुनौतियाँ:**
  - **अक्षमता और उच्च टर्नअराउंड समय:** अपर्याप्त बंदरगाह अवसंरचना और दीर्घ कस्टम क्लीयरेंस प्रक्रियाओं सहित विभिन्न बाधाओं के कारण भारत में बंदरगाह संचालन में अक्षमताएँ उत्पन्न होती हैं जो फिर उच्च ठहराव समय और उच्च टर्नअराउंड समय को अवसर देती है।
  - इसके अलावा, बदतर आंतरिक कनेक्टिविटी/संपर्क और अक्षम मोडल स्थानांतरण के कारण कार्गो की धीमी निकासी की समस्या उत्पन्न होती है।

अन्य चुनौतियाँ:

- **शहरी परिवहन प्रबंधन में अंतराल:**
  - मुख्य रूप से तीव्र शहरीकरण के कारण सार्वजनिक परिवहन की मांग और आपूर्ति के बीच एक अंतराल मौजूद है।
  - भारतीय शहरों में वाहनों की बढ़ती संख्या को जलवायु परिवर्तन के उत्प्रेरक के रूप में देखा जाता है क्योंकि वे दहन ईंधनों पर उच्च निर्भरता रखते हैं।
- जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता के कारण शहरी परिवहन कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) उत्सर्जन का दूसरा प्रमुख स्रोत है।
- **जैव विविधता के लिये खतरा:**
  - परिवहन क्षेत्र को पर्यावास की क्षति और परिणामस्वरूप जैव विविधता में गिरावट के प्रमुख कारण के रूप में चिह्नित किया गया है।
  - सड़क, रेलवे, वायुमार्ग नेटवर्क के विस्तार से पर्यावास का विखंडन और क्षरण होता है।

आगे की राह

- **इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम (ITS):**
  - उपयोगकर्ताओं को बेहतर ढंग से सूचित रखने और परिवहन नेटवर्क का सुरक्षित, अधिक समन्वित और 'स्मार्ट' उपयोग करने के लिये एक इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम की ओर आगे बढ़ने की आवश्यकता है।

नोट :

- उदाहरण: इंटेलिजेंट ट्रैफिक मैनेजमेंट, V2X कम्युनिकेशन, इलेक्ट्रॉनिक टोल कलेक्शन।

- **'हरित यात्रा आदतों' के प्रति जागरूकता का प्रसार करना:**
  - बढ़ती परिवहन समस्याओं के दुष्प्रभावों के बारे में लोगों को शिक्षित करने के लिये गहन जागरूकता अभियान शुरू करना आवश्यक है। इस क्रम ने गैर-मोटर चालित वाहनों के अधिक से अधिक उपयोग, अपने वाहनों का उचित रखरखाव करने, सुरक्षित ड्राइविंग अभ्यासों के प्रयोग आदि को प्रोत्साहित किया जाना चाहिये।
  - इस तरह के अभियान व्यक्तियों, परिवारों और समुदायों को 'हरित यात्रा आदतों' (Green Travel Habits) को अपनाने के लिये प्रोत्साहित करेंगे जो परिवहन को कम प्रदूषणकारी और कम नुकसानदेह बनाएँगे।
- **परिवहन में प्रत्यास्थता, न्यायसम्यता और संवहनीयता (Resilience, Equity, and Sustainability in Transport- REST):**
- **प्रत्यास्थता:** सार्वजनिक परिवहन के डिजिटलीकरण के साथ ही अधिक बसों की खरीद, ई-बसों के प्रयोग, बस कॉरिडोर एवं बस रैपिड ट्रांजिट सिस्टम के निर्माण के साथ सार्वजनिक परिवहन के बारे में पुनर्विचार और भरोसे की पुनर्बहाली करने की आवश्यकता है।
- **न्यायसम्यता:** पूर्वोत्तर क्षेत्र पर विशेष ध्यान देने के साथ अंतिम संपर्क सड़क और रेलवे कनेक्टिविटी को प्राथमिकता दी जानी चाहिये।
- **संवहनीयता:** उत्सर्जन मानदंडों को सख्त किया जाना चाहिये और इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा दिया जाना चाहिये; इसके साथ ही जीवाश्म ईंधन के स्थान पर जैव ईंधन के प्रयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिये।
  - विद्युतीकरण को बढ़ावा देने के लिये कई इलेक्ट्रिक फ्रेट कॉरिडोर का विकास करना भी इलेक्ट्रिक वाहनों के लाभों को प्राप्त करने के लिये महत्त्वपूर्ण है।
- **हरित गतिशीलता में विनिर्माण केंद्र के रूप में उभरना:**
  - उचित नीति समर्थन, उद्योग कार्रवाई, बाज़ार निर्माण, निवेशकों की बढ़ती रुचि एवं स्वीकृति के साथ भारत हरित गतिशीलता (Green Mobility) में कम लागत, शून्य-कार्बन विनिर्माण केंद्र के रूप में स्वयं को स्थापित करने के साथ ही आर्थिक विकास, रोज़गार सृजन और बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य के अपने लक्ष्यों को प्राप्त कर सकता है।

विज्ञान और तकनीक चालित कूटनीति

अंतर्राष्ट्रीय मामलों में कूटनीति, अर्थशास्त्र और प्रौद्योगिकी किसी भी राष्ट्र के लिये सबसे महत्त्वपूर्ण उपकरण हैं। ऐतिहासिक रूप से विज्ञान और प्रौद्योगिकी मानव समाजों और संप्रभु राष्ट्रों के बीच विनिमय एवं संवाद के प्रमुख माध्यमों में से एक रही है।

आधुनिक समय में यह तकनीकी-आर्थिक शक्ति के एक महत्त्वपूर्ण साधन के रूप में उभर रही है जो अंतर्राष्ट्रीय संबंधों और वैश्विक विषयों की बदलती गतिशीलता को आकार देगी। तकनीकी रूप से निपुण राष्ट्र अपनी विदेश नीति और राजनयिक पहलों के साथ प्रौद्योगिकी को एकीकृत करने के लिये अपनी स्वयं की रणनीति का विकास कर रहे हैं।

भारत भी अपने 'सॉफ्ट पावर' शस्त्रागार में विज्ञान और प्रौद्योगिकी को सरलता से शामिल कर सकता है। वैश्विक भू-राजनीति पर एक बहु-संरेखित रुख के साथ, भारत के लिये यह उपयुक्त समय है वैश्विक भू-अर्थशास्त्र में अपने विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधों को अधिक व्यापक और सुविस्तारित करे।

विज्ञान और प्रौद्योगिकीय कूटनीति वैश्विक भू-राजनीति को कैसे आकार दे सकती है?

- कूटनीति में विज्ञान: इसका अर्थ है कूटनीति और विदेश नीति निर्माण में वैज्ञानिक इनपुट का प्रवेश कराना।
  - सामूहिक विनाश के हथियार, जलवायु परिवर्तन, साइबर सुरक्षा, मानव स्वास्थ्य, ऊर्जा एवं पर्यावरण, बाह्य अंतरिक्ष जैसी वैश्विक चुनौतियों को समझने और उनसे निपटने के लिये इन सभी विषयों में वैज्ञानिक इनपुट की आवश्यकता है।
  - ये चुनौतियाँ किसी एक देश की सीमाओं तक सीमित नहीं हैं और इनके समाधान के लिये सामान्य राजनयिक प्रयासों के साथ ही विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग की आवश्यकता है।
  - **उदाहरण:** जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC)।
- **कूटनीति के लिये विज्ञान:** यह उन देशों के बीच संलग्नता के वैकल्पिक चैनल प्रदान करता है जिनके बीच राजनीतिक मतभेद हो सकते हैं; इस प्रकार संप्रभु राष्ट्रों के बीच शक्ति-संतुलन की गतिशीलता को प्रभावित कर यह एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  - तर्कसंगतता, पारदर्शिता और सार्वभौमिकता के वैज्ञानिक मूल्य दुनिया भर में एकसमान हैं। इस प्रकार, विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग विचारों के मुक्त आदान-प्रदान और भागीदारी के लिये एक विचारधारा-रहित वातावरण प्रदान करता है।

नोट :

- **विज्ञान के लिये कूटनीति:** इसका अर्थ है विज्ञान और प्रौद्योगिकी में लाभ प्राप्त करने के लिये कूटनीति का द्विपक्षीय और बहुपक्षीय दोनों ही रूपों में उपयोग करना।
  - यह राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था और क्षमता को मज़बूत करने तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधी अंतर्राष्ट्रीय विमर्शों में अधिक प्रभावी भागीदारी करने के लिये विज्ञान और प्रौद्योगिकी संबंधी ज्ञान प्राप्त करने का ध्येय रखता है।

भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचालित कूटनीति की वर्तमान स्थिति

- विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति (STIP), 2013 उन कुछ दृष्टांतों में से एक है जब किसी आधिकारिक सरकारी दस्तावेज़ में प्रौद्योगिकी और कूटनीति के इंटरसेक्शन का उल्लेख किया गया।
- दस्तावेज़ में कहा गया है कि ''नीतिगत ढाँचा विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार में द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय सहयोग, दोनों के माध्यम से अन्य देशों के साथ रणनीतिक साझेदारी और गठबंधन को सक्षम करेगा।''
- विज्ञान कूटनीति, प्रौद्योगिकी तालमेल और प्रौद्योगिकी अधिग्रहण मॉडल को विवेकपूर्ण तरीके से कूटनीतिक संबंधों के आधार पर लागू किया जाएगा।
- विकासशील देशों में सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिये भारत और फ्राँस द्वारा वर्ष 2015 में अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance- ISA) का गठन किया गया था।
- यह 121 हस्ताक्षरकर्ता सदस्य देशों का एक संघ है जो मुख्यत: 'सनशाइन कंट्रीज़' हैं (कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच स्थित देश)। ISA आधुनिक विज्ञान कूटनीति का एक उत्कृष्ट उदाहरण है।
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार नीति, 2020 के मसौदे में भारत की विदेश नीति की प्राथमिकताओं को पुनर्व्यवस्थित करने और वैश्विक प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र को आकार देने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में चर्चा की गई है।
- वर्ष 2020 में विदेश मंत्रालय (MEA) ने साइबर डिप्लोमेसी डिवीजन, ई-गवर्नेंस एंड इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी डिवीजन और न्यू इमर्जिंग एंड स्ट्रैटेजिक टेक्नोलॉजी डिवीजन जैसे तकनीकी रूप से विशिष्ट प्रभागों का गठन किया।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी-संचालित कूटनीति के समक्ष विद्यमान प्रमुख चुनौतियाँ

- **बाह्य अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण का बढ़ता जोखिम:** अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में हो रही प्रगति के साथ ही अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग के कई क्षेत्र दोधारी तलवार बनते जा रहे हैं और बाह्य अंतरिक्ष के सैन्यीकरण एवं शस्त्रीकरण का खतरा बढ़ता जा रहा है।
  - ऐसे उपग्रह जिनका उपयोग नागरिक और सैन्य दोनों उद्देश्यों के लिये किया जा सकता है, ने एंटी-सैटेलाईट हथियार प्रौद्योगिकी (Anti-Satellite Weapons Technology) के विकास का मार्ग प्रशस्त किया है।
  - संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, चीन और भारत सहित कई देशों ने इस प्रौद्योगिकी का परीक्षण किया है।
  - इसके अलावा, जैसे-जैसे हम चंद्रमा और मंगल के अभियान से फिर उनके दोहन की ओर आगे बढ़ेंगे, आकाशीय निकायों पर खनिज एवं अन्य अधिकारों के प्रश्नों के भी उभरने की संभावना है।
- **साइबर-युद्ध और साइबर-सेना का उभार:** प्रौद्योगिकी ने युद्ध की प्रकृति को बदल दिया है। अब यह दृश्य स्थूल सैन्य कार्रवाई और हिंसा के बजाय सूक्ष्म एवं अदृश्य लेकिन निर्णायक साइबर युद्ध (Cyber-Warfare) में बदल रहा है जहाँ एक युद्ध जैसी स्थिति में शत्रु के सूचना वातावरण को पंगु बनाया जाता है।
  - दुनिया भर के कई देश ऐसी सैन्य इकाइयों का रखरखाव कर रहे हैं जिन्हें विशेष रूप से साइबर युद्ध के माहौल में संचालित करने के लिये प्रशिक्षित किया जाता है। इन्हें साइबर सेना (Cyber-Armies) के रूप में जाना जाता है।
- **जैव-हथियारों का खतरा:** जैव प्रौद्योगिकी की प्रगति के साथ संघर्ष या युद्ध की स्थिति में मनुष्यों, जानवरों या पौधों को जानबूझकर क्षति पहुँचाने के लिये सूक्ष्मजीवों (जैसे बैक्टीरिया, वायरस या कवक) का जैविक हथियार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- **डेटा गोपनीयता संबंधी चिंता:** बिग डेटा को प्राय: 21वीं सदी के 'ब्लैक गोल्ड' के रूप में देखा जाता है।
  - चूँकि इंटरनेट बाज़ारों एवं उपभोक्ताओं के समुच्चयन और वैश्वीकरण की अनुमति देता है, सीमा-पार डेटा प्रवाह डेटा गोपनीयता और वैश्विक शासन का एक विवादित मुद्दा बनता जा रहा है।
- **चीन का बढ़ता प्रभाव:** चीन ने पिछले दो दशकों में क्वांटम सूचना और इलेक्ट्रिक वाहन पारितंत्र जैसे महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकी डोमेन में बड़ी छलांग लगाई है ।

नोट :

- इसके अलावा, चीन अपनी सीमाओं से परे भी अपने प्रौद्योगिकी अवसंरचना का सक्रिय रूप से प्रसार और निर्यात कर रहा है, जिससे उसके प्रभाव क्षेत्र की वृद्धि हो रही है।

भारत विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचालित कूटनीति की संभावनाओं का दोहन कैसे कर सकता है?

- एकीकृत भुगतान प्रणाली के साथ विश्व को एकीकृत करना: एकीकृत भुगतान इंटरफेस (UPI) भारत की भुगतान प्रणाली में एक क्रांतिकारी बदलाव साबित हुआ है
  - भारत में विकसित की गई भुगतान की इस खुली और बहुपक्षीय डिजिटल प्रणाली को विभिन्न देशों में अपनाने के लिये प्रेरित किया जा सकता है। यह एक आदर्श सॉफ्ट पावर अवसर के रूप में काम कर सकता है।
  - एक महत्त्वपूर्ण कूटनीतिक जीत तब होगी जब भारत की मौजूदा डिजिटल भुगतान प्रणाली विश्व स्तर पर स्वीकृत मानक बन जाएगी। यह प्रक्रिया आगे बढ़ रही है जहाँ चार देशों (नेपाल, भूटान, सिंगापुर और यूएई) ने भारत की इस भुगतान प्रणाली को अपनाया है और उसका उपयोग कर रहे हैं।
- **सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षेत्र में अग्रणी:** वैश्विक उपस्थिति के मामले में, भारत जेनेरिक दवाओं और औषध का दुनिया का सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता बना हुआ है, जो वैश्विक मांग के 20% की पूर्ति करता है। वैक्सीन निर्माण और 'वैक्सीन डिप्लोमेसी' में भी भारत एक अग्रणी देश रहा है ।
  - इसने भारत को सार्वजनिक स्वास्थ्य के क्षेत्र में एक अग्रणी राष्ट्र के रूप में स्थापित किया है जो नए संबंध आगे बढ़ा रहा है। अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के लिये और अधिक प्रोत्साहन एवं व्यय के साथ वैश्विक स्वास्थ्य सहयोग के क्षेत्र में भारत के सॉफ्ट पावर में वृद्धि की जा सकती है।
- **बहुपक्षवाद को बढ़ावा देना:** प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में कूटनीति किसी विशेष गठबंधन या क्लब में प्रवेश करने की इच्छा नहीं है, बल्कि मौजूदा वैश्विक मूल्य शृंखला के साथ राज्य के एकीकरण को अधिकतम करने पर लक्षित है।
  - लाइसेंस के रूप में बहुत कम प्रवेश बाधाएँ रखने वाली ओपन सोर्स प्रौद्योगिकियों (खुले मानकों पर निर्मित) के विकास को बढ़ावा देना बहुपक्षीय मोर्चे पर एक प्राथमिकता हो सकती है। इस तरह, प्रौद्योगिकी संबंधी राजनयिक संलग्नता बढ़ेगी और साथ ही प्रमुख प्रौद्योगिकियों तक भारत की पहुँच में सुधार होगा।
- **विज्ञान पर्यटन:** भारत विज्ञान पर्यटन की अवधारणा का विकास कर सकता है। इसके तहत राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र, दिल्ली और बिरला विज्ञान संग्रहालय, हैदराबाद जैसे विज्ञान केंद्रों को देश भर में बढ़ावा दिया जा सकता है, जहाँ दुनिया भर के लोग विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों में अपने ज्ञान की प्यास बुझाने के लिये आ सकते हैं।

CBI का संकुचित होता क्षेत्राधिकार

संदर्भ:

केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (Central Bureau of Investigation- CBI) भारत सरकार की एक संविधानेतर बहु-विषयक जाँच एजेंसी है, जो आधिकारिक तौर पर इंटरपोल के साथ संपर्क के लिये नामित एकल एजेंसी भी है।

CBI को केंद्र सरकार के कर्मचारियों के भ्रष्टाचार, रिश्वतखोरी और कदाचार के मामलों की जाँच करने और राज्य सरकार के अनुरोध पर सार्वजनिक महत्त्व के किसी भी मामले का अन्वेषण करने का अधिदेश प्राप्त है।

वर्तमान में CBI पुन: चर्चा के केंद्र में है जहाँ विपक्षी दल आरोप लगा रहे हैं कि यह संघीय एजेंसी राजनीतिक कारणों से उन्हें निशाना बना रही है। अभी तक 9 भारतीय राज्यों ने अपने-अपने क्षेत्राधिकार में अभियोजन के लिये CBI को प्राप्त शक्ति से सहमति वापस ले ली है। भारत के लगभग एक तिहाई राज्यों द्वारा CBI पर अविश्वास सहकारी संघवाद की कमज़ोर भावना को रेखांकित करता है।

भारत में CBI की स्थापना की पृष्ठभूमि

- वर्ष 1941 में भारत सरकार ने विशेष पुलिस स्थापन (Special Police Establishment- SPE) का गठन किया था जो केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो का अग्रदूत निकाय था।
  - द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान SPE को भारतीय युद्ध और आपूर्ति विभाग के कार्यकरण में व्याप्त रिश्वतखोरी और भ्रष्टाचार के आरोपों की जाँच का कार्य सौंपा गया था।
- द्वितीय विश्व युद्ध के बाद केंद्र सरकार के कर्मचारियों द्वारा रिश्वतखोरी और भ्रष्टाचार के आरोपों की जाँच के लिये एक संघीय निकाय की आवश्यकता महसूस की गई।
  - परिणामस्वरूप, वर्ष 1946 में दिल्ली विशेष पुलिस स्थापन अधिनियम (Delhi Special Police Establishment Act) लाया गया।
  - इसके साथ ही, SPE के पर्यवेक्षण का दायित्व गृह विभाग में स्थानांतरित कर दिया गया और इसकी शक्तियों और क्षेत्राधिकार का विस्तार करते हुए भारत सरकार के सभी विभागों को इसके दायरे में कर दिया गया।

नोट :

- वर्ष 1963 में गृह मंत्रालय ने विशेष पुलिस स्थापन का नाम बदलकर केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) कर दिया।
  - CBI की स्थापना भ्रष्टाचार की रोकथाम पर संथानम समिति' 1962-1964) की सिफारिशों पर की गई।
- वर्तमान में CBI भारत सरकार के कार्मिक, पेंशन और लोक शिकायत मंत्रालय के अधीन कार्मिक विभाग के अंतर्गत कार्य करती है।

CBI के प्रमुख कार्य

- यह भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम (Prevention of Corruption Act)के तहत केंद्र सरकार के कर्मचारियों के भ्रष्टाचार, रिश्वतखोरी और कदाचार के मामलों की जाँच करती है। इसके क्षेत्राधिकार में भारत के सरकारी विभाग, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम, निगम एवं निकाय और भारत सरकार के स्वामित्व या नियंत्रण में कार्यान्वित अन्य निकाय शामिल हैं।
- यह राजकोषीय और आर्थिक कानूनों के उल्लंघन से संबंधित मामलों (निर्यात एवं आयात नियंत्रण, सीमा शुल्क एवं केंद्रीय उत्पाद शुल्क, आयकर विदेशी मुद्रा विनियमन आदि) की भी जाँच करती है।
  - **उदाहरण:** नकली भारतीय नोट, बैंक धोखाधड़ी, आयात-निर्यात और विदेशी विनिमय उल्लंघन आदि।
- यह राज्य सरकार के अनुरोध पर भी सार्वजनिक महत्त्व के किसी मामले की जाँच कर सकती है। केंद्रशासित प्रदेशों में वह स्वत: संज्ञान से भी अपराधों की जाँच कर सकती है।
- यह अपराध के आँकड़ों का रखरखाव करती है और आपराधिक सूचनाओं का प्रसार करती है।

केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो से संबंधित वर्तमान मुद्दे

- CBI बनाम राज्य पुलिस: विशेष पुलिस स्थापन (CBI का एक प्रभाग) राज्य पुलिस बलों के साथ अपराधों की जाँच और अभियोजन की समवर्ती शक्तियाँ साझा करता है, जिससे कभी-कभी जाँच के दोहराव और ओवरलैपिंग की स्थिति भी बनती है।
- **संकीर्ण जाँच क्षेत्र:** राज्य विशेष में CBI का अन्वेषण राज्य सरकार के अनुमोदन के अधीन है।
  - राज्य में सत्तारूढ़ दल कभी-कभी वास्तविक तो कई बार तुच्छ आधारों पर CBI को मामलों की जाँच करने की अनुमति देने से इनकार कर देते हैं जिससे उनका अन्वेषण क्षेत्राधिकार सीमित होता है।
- **अन्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ टकराहट:** ऐसे उदाहरण भी मिलते हैं जब CBI को इंटेलिजेंस ब्यूरो (IB), आयकर प्राधिकरण (ITA), प्रवर्तन निदेशालय (ED) जैसे अन्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ टकराहट का सामना करना पड़ा।
  - ये टकराहट CBI के पास अखिल भारतीय आधार पर कार्यकरण की सीमित कानूनी शक्तियों के कारण उत्पन्न हुए।
- **राजनीतिक हस्तक्षेप:** भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने CBI के कार्यकरण में अत्यधिक राजनीतिक हस्तक्षेप के लिये इसकी आलोचना की है और इसे "अपने मालिक की आवाज़ में बोलने वाला पिंजराबंद तोता" कहा है।
  - सरकारों ने प्राय: इसका इस्तेमाल अपने गलत कार्यों को छिपाने, गठबंधन सहयोगियों पर दबाव बनाए रखने और राजनीतिक विरोधियों पर लगाम रखने के लिये किया है।
  - वर्ष 2019 में भारत के तत्कालीन मुख्य न्यायाधीश ने 'राजनीतिक रूप से संवेदनशील' मामलों में CBI की भूमिका पर सवाल उठाया था और यह राय प्रकट की थी कि 'संस्थागत आकांक्षाओं और शासन की राजनीति के बीच गहरी असंगतता' नज़र आती है।

आगे की राह

- **वैधानिक प्रावधानों का समावेशन:** CBI को सर्वप्रथम एक समर्पित और पृथक कानून की आवश्यकता है जो इसे स्पष्ट वैधानिक समर्थन प्रदान कर सके और CBI की कानूनी स्थिति के बारे में मौजूद चिंताओं को दूर कर सके।
  - एक नया CBI अधिनियम इस तरह से प्रख्यापित किया जाना चाहिये कि यह CBI की स्वायत्तता को तो सुनिश्चित करे ही, साथ ही पर्यवेक्षण की गुणवत्ता में भी सुधार लाए।
- **समकालीन राजनीतिक से रोधन:** सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि CBI जैसी एजेंसियों को बाहरी राजनीतिक प्रभावों के विरुद्ध स्थायी रोधन या सुरक्षा (insulation) प्रदान करने की आवश्यकता है ताकि वे विधि के शासन के उचित कार्यान्वयन के लिये उपयुक्त तरीके से अपने कर्तव्यों का निर्वहन कर सकें।
- **CBI का आंतरिक पुनरोद्धार:** CBI के प्रभावी ढंग से कार्य करने के लिये न केवल बाह्य कारकों, बल्कि आंतरिक कारकों (जैसे आचार संहिता, अधिकारियों का निश्चित कार्यकाल और विभिन्न विभागों के बीच आम सहमति निर्माण) को भी ध्यान में रखना होगा ताकि एजेंसी की पवित्रता, विश्वसनीयता, स्थिरता और स्थायित्व बना रहे।
- **संसदीय स्थायी समिति की सिफारिशें:** CBI के कार्यकरण पर कार्मिक, लोक शिकायत, कानून और न्याय विभाग से संबंधित संसदीय स्थायी समिति की 24वीं रिपोर्ट में निम्नलिखित प्रमुख बातों की सिफारिश की गई है:
  - अवसंरचना निवेश में सुधार लाया जाए

नोट :

- मानव संसाधन को सुदृढ़ करने के लिये CBI की शक्ति को बढ़ाया जाए
- CBI के क्षेत्राधिकार का विस्तार हो (संघ, राज्य और समवर्ती सूचियों के विषय में)।

भारत में अग्नि दुर्घटनाओं से बचाव

संदर्भ

शहरीकरण आवास सघनीकरण (House Densification) का परिदृश्य उत्पन्न करता है। यह ऐसी परिघटना है जो शहरों के नियोजित और अनियोजित, दोनों ही बसावटों में देखी जाती है। भारत के सघन आबादी शहरी क्षेत्रों में विनाशकारी आग की संभावना सर्वप्रमुख जोखिमों में से एक है।

- भारत जोखिम सर्वेक्षण (India Risk Surveys), 2018 के अनुसार, भारत (विशेष रूप से देश के उत्तरी और पश्चिमी क्षेत्रों में) अग्नि दुर्घटनाओं के मामले में तीसरे स्थान पर है। शहरी क्षेत्रों में आग की घटनाओं के प्रमुख कारणों में कमरे को गर्म करने के लिये लकड़ी एवं काष्ठ कोयला जलाना, घर के आसपास कचरा जलाना, अग्निशमन एवं पहुँच के मामले में बदतर शहरी अवसंरचना (जो आग के जोखिम की संभावना को बढ़ाता है) आदि शामिल हैं।
- शहरी आग (Urban fire) बड़ी मात्रा में धुआँ प्रदूषण उत्पन्न कर और ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जित कर मानव जीवन एवं संपत्ति के साथ-साथ पर्यावरण और पारितंत्र को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर सकती है। अतीत में अगलगी की बड़ी घटनाओं के बावजूद भवन एवं अग्नि सुरक्षा मानदंडों का खुला उल्लंघन बेरोकटोक जारी है, जबकि नियमित रूप से अग्नि दुर्घटनाएँ सामने आती रहती हैं। यह उपयुक्त समय है कि अग्नि सुरक्षा (fire safety) के विषय को गंभीरता से लिया जाए और उल्लंघन करने वालों पर कार्रवाई की जाए।

भारत में अग्नि सुरक्षा से संबंधित मौजूदा प्रावधान

- अग्निशमन सेवा देश में सबसे महत्त्वपूर्ण आपातकालीन प्रतिक्रिया सेवाओं में से एक है, जो भारतीय संविधान की 12वीं अनुसूची के अंतर्गत नगर निकाय के कार्यों से संबंधित है।
  - वर्तमान में अग्नि रोकथाम और अग्निशमन सेवाओं का संचालन संबंधित राज्यों एवं केंद्रशासित प्रदेशों और शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) द्वारा किया जाता है।
- राष्ट्रीय भवन संहिता (National Building Code-NBC), 2016: भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standards- BIS) द्वारा प्रकाशित NBC एक 'अनुशंसात्मक दस्तावेज़' है और राज्य सरकारों से अपेक्षा की जाती है कि वे कानून के माध्यम से अपने स्थानीय भवनों में इसका अनुपालन सुनिश्चित करें। इस प्रकार, ये अनुशंसाएँ अनिवार्य प्रकृति की हैं।
  - इसमें मुख्य रूप से प्रशासनिक विनियम, सामान्य भवन आवश्यकताएँ (जैसे अग्नि सुरक्षा आवश्यकताएँ, संरचनात्मक डिज़ाइन और निर्माण/सुरक्षा प्रावधान) शामिल हैं।
- **'मॉडल बिल्डिंग बाय लॉज़, 2003':** मॉडर्न बिल्डिंग बाय लॉज़, 2003 के तहत प्रत्येक बिंदु पर फायर क्लीयरेंस की ज़िम्मेदारी मुख्य अग्निशमन अधिकारी (Chief Fire Officer) की होती है। संबंधित विकास प्राधिकरण को मंज़ूरी प्राप्त करने लिये मुख्य अग्निशमन अधिकारी को भवन योजना प्रस्तुत की जानी चाहिये।
- **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण:** राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (National Disaster Management Authority- NDMA) द्वारा जारी दिशानिर्देश सार्वजनिक भवनों (अस्पतालों सहित) के लिये अग्नि सुरक्षा आवश्यकताओं को निर्धारित करते हैं। इसमें खुले स्थान, निकास तंत्र, सीढ़ियाँ और निकासी अभ्यास के न्यूनतम स्तर को बनाए रखने से संबंधित डिज़ाइन दिशानिर्देश भी शामिल हैं।

भारत में शहरी अग्नि दुर्घटनाओं से संबंधित प्रमुख मुद्दे

- **सार्वभौमिक अग्नि सुरक्षा कानून का अभाव:** भारत में आकस्मिक मृत्यु और आत्महत्या रिपोर्ट, 2020 के अनुसार, वर्ष 2020 में अग्नि दुर्घटनाओं के कुल 11,037 मामले दर्ज किये गए। लेकिन इसके बावजूद भारत में अग्नि सुरक्षा के संबंध में कोई सार्वभौमिक कानून नहीं लाया गया है।
- **प्राकृतिक और जलवायु कारण:** ठनका, चरम ग्रीष्म जैसी प्राकृतिक मौसमी घटनाएँ निम्न आर्द्रता की स्थिति में शहरी क्षेत्रों में अगलगी का कारण बनती हैं।
- **धुआँ प्रबंधन और इमरजेंसी लाइटिंग व्यवस्था का अभाव:** चूँकि ऊँची इमारतों में प्राय: बड़े संलग्न स्थान या रिक्त स्थान शामिल होते हैं, एक छोटी चिंगारी भी एक बड़ी अग्नि दुर्घटना का कारण बन सकती है यदि धुआँ प्रबंधन और इमरजेंसी लाइटिंग के माध्यम से किसी चेतावनी तंत्र का अभाव हो, जो प्राय: आम स्थिति है।
- **भेद्यता विश्लेषण का अभाव:** राष्ट्रीय भवन संहिता 2016 के खराब विनियमन और प्रवर्तन के कारण भेद्यता विश्लेषण (Vulnerability Analysis) से रहित भवन शहरी

नोट :

आग में योगदान की संभावना रखते हैं, क्योंकि यह भेद्यता पूर्व-तैयारी, प्रतिक्रिया और पुनर्प्राप्ति को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करती है।

- **उचित विद्युत रोधन का अभाव:** प्लास्टिक इन्सुलेशन के लिये उपयोग किया जाने वाला पॉलीयूरेथेन फोम (PUF) अत्यधिक ज्वलनशील होता है जो ओवरलोडिंग या शॉर्ट सर्किट के कारण गर्म होने की स्थिति में तुरंत ही आग पकड़ लेता है।

आगे की राह

- **अग्नि सुरक्षा अधिनियमन और लेखा परीक्षा:** भारत को शहरी आग की भेद्यता को कम करने के लिये एक प्रभावी लेखा परीक्षा तंत्र के साथ ही सशक्त अग्नि सुरक्षा कानून की आवश्यकता है।
- **कॉर्पोरेट सुरक्षा उत्तरदायित्व:** भवन निगमों को निर्माण से पहले उचित भेद्यता आकलन सुनिश्चित करने और उचित निकास चैनलों को बनाए रखने के लिये बेसमेंट को अवरोध-मुक्त बनाए रखने की आवश्यकता है।
- **'फायर हैज़ार्ड रिस्पांस प्लान':** यह आवश्यक है कि प्रत्येक शहरी स्थानीय निकाय (ULB) स्थानीय प्रशासन, फायर ब्रिगेड और स्वास्थ्य विभाग के साथ साझेदारी में एक अग्नि खतरा योजना (fire hazard plan) विकसित करे और लोगों के बीच जागरूकता के प्रसार के साथ ही अप्रत्याशित अग्नि से द्रुत गति से बचाव के लिये सार्वजनिक स्थलों पर नियमित रूप से मॉक ड्रिल आयोजित करे।
- **अग्नि सुरक्षा उपकरणों का आधुनिकीकरण:** स्मोक डिटेक्टर, फायर होज़ कैबिनेट और स्वचालित स्प्रिंकलर सिस्टम जैसे उपकरणों के साथ अग्निशमन विभाग को सशक्त एवं आधुनिक बनाने के लिये सरकार द्वारा वित्तीय एवं अन्य सहायता प्रदान की जानी चाहिये।

भारत के शहरी क्षेत्र का पुनर्गठन

संदर्भ

'अर्बन स्पेस' या शहरी क्षेत्र एक सजीव निकाय है; यह लगातार बढ़ रहा है और विकसित हो रहा है। भारत में शहरीकरण तीव्र गति से आगे बढ़ रहा है। अनुमान है कि वर्ष 2022 के अंत तक भारत की लगभग 35% आबादी शहरी क्षेत्रों में निवास कर रही होगी।

- हालाँकि शहरीकरण (Urbanisation) की वास्तविक आर्थिक संभावनाओं को साकार करने में असंवहनीय शहरी नियोजन (urban planning) एक बड़ा सीमाकारी कारक रहा है, क्योंकि शहरी चुनौतियाँ बदल गई हैं और वर्तमान परिदृश्य को देखते हुए अलग दृष्टिकोणों की आवश्यकता है।
- चूँकि भारत ग्रामीण से शहरी समाज में अपने संक्रमण के चरम बिंदु की ओर पहुँच रहा है, यह आवश्यक है कि समाज के सभी वर्गों के पास आर्थिक विकास के सर्वोत्तम अवसर उपलब्ध हों।

भारत में शहरी शासन से संबंधित प्रमुख प्रावधान

- शहरी क्षेत्र के लिये एक अखिल भारतीय दृष्टिकोण पहली बार 1980 के दशक में 'राष्ट्रीय शहरीकरण आयोग' (National Commission on Urbanisation, 1988) के निर्माण के साथ व्यक्त किया गया था।
- राज्य नीति के निदेशक सिद्धांतों और 74वें संशोधन अधिनियम, 1992 के माध्यम से भारतीय संविधान भारत के शहरी क्षेत्र में लोकतांत्रिक विकेंद्रीकरण (नगर निकाय) के लिये एक स्पष्ट अधिदेश लागू करता है।
- स्थानीय निकायों पर 15वें वित्त आयोग की रिपोर्ट ने भी शहरी शासन संरचनाओं और उनके वित्तीय सशक्तिकरण की आवश्यकता पर बल दिया।

शहरी विकास से संबंधित हाल की प्रमुख पहलें

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

भारत में शहरी क्षेत्र से संबंधित प्रमुख मौजूदा चुनौतियाँ

- ULBs के वित्तपोषण, उद्देश्य और राजनीतिकरण की समस्या: शहरी स्थानीय निकाय (Urban Local Bodies (ULBs) वित्तपोषण, उद्देश्य और राजनीतिकरण (Purse, Purpose and Politicisation) की समस्या से ग्रस्त हैं। अपर्याप्त वित्त के कारण, शहरी स्थानीय निकाय अपने अनिवार्य कार्यों को पूरा करने में असमर्थ रहे हैं।
- ULBs के कार्य प्राय: विशेष प्रयोजन एजेंसियों के कार्य के साथ ओवरलैप होते हैं जिससे जवाबदेही की असंगतता की स्थिति बनती है।
- इसके अतिरिक्त, ULBs को विकास के प्रभावी साधनों के बजाय राजनीतिक लामबंदी के मंच के रूप में अधिक देखा जाता है।
- **अर्बन हीट आइलैंड:** शहरी क्षेत्रों में फुटपाथ, इमारतों और अन्य सतहों की सघन सांद्रता के साथ प्राकृतिक भूमि आवरण कम हो जाता है जो फिर ऊष्मा के अवशोषण और उसे बनाए रखने के साथ 'अर्बन हीट आइलैंड' (Urban Heat Island) का निर्माण करता है।

नोट :

- यह ऊर्जा लागत (जैसे, एयर कंडीशनिंग के लिये), वायु प्रदूषण के स्तर और गर्मी संबंधी बीमारियों एवं मृत्यु का कारण बनता है।

- **महत्त्वपूर्ण अवसंरचना की कमी:** अवसंरचना उन परतों में से एक है जो किसी शहर का निर्माण करती हैं। भारत के अधिकांश शहरों में स्थानीय अर्थव्यवस्था और स्थानीय शासन के न्यूनतम संचालन के लिये आवश्यक भौतिक और साइबर-आधारित प्रणालियों का अभाव है।
  - सुरक्षित आवास, स्वच्छ जल एवं साफ-सफाई, अपशिष्ट प्रबंधन, समयबद्ध स्वास्थ्य देखभाल, डिजिटल अवसंरचना और शिक्षा जैसी महत्त्वपूर्ण अवसंरचनाओं की कमी शहरी निवासियों और पूरे शहर की उर्ध्वगामी गतिशीलता को प्रभावित करती है।
- **अक्षम जल संसाधन प्रबंधन:** शहर के केंद्रीय क्षेत्रों भूमि की कीमतों में वृद्धि और उपलब्ध भूमि की कमी के कारण भारतीय शहरों और कस्बों में नए विस्तार एवं विकास उनके निचले इलाकों में हो रहे हैं जिनके लिये प्राय: झीलों, आर्द्रभूमियों और नदियों की भूमि का अतिक्रमण भी किया जाता है।
  - नतीजतन, प्राकृतिक जल निकासी व्यवस्था की प्रभाविता कम हो गई है, जिससे शहरी बाढ़ (Urban Flooding) की समस्या उत्पन्न हुई है।
  - इसके अलावा बदतर ठोस अपशिष्ट प्रबंधन अत्यधिक वर्षा जल या 'स्टॉर्म वाटर' की निकासी में रुकावट उत्पन्न करता है, जिससे जलजमाव और बाढ़ की स्थिति बनती है।
- **अक्षम शहरी परिवहन:** शहरी क्षेत्रों में सार्वजनिक परिवहन की आपूर्ति और मांग में संतुलन नहीं है, जिससे निजी वाहनों की संख्या बढ़ रही है, जिससे शहरी परिवहन में भीड़भाड़ सबसे व्याप्त समस्या बन गई है।
  - इसके साथ ही, भारतीय शहरों में वाहनों की बढ़ती संख्या को जलवायु परिवर्तन के आवश्यक चालक के रूप में देखा जाता है क्योंकि ये वाहन दहन ईंधन पर अत्यधिक निर्भरता रखते हैं।
- **शहरी गरीबी:** शहरी गरीब मुख्य रूप से ग्रामीण गरीबों के अतिप्रवाह से उत्पन्न होते हैं जो वैकल्पिक रोज़गार एवं आजीविका की तलाश में शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन करते हैं। यह पहले से ही अति सघन शहरी अवसंरचना में और भीड़भाड़ की स्थिति उत्पन्न करते हैं।
  - कार्य की अनौपचारिक प्रकृति के कारण इन प्रवासियों को कोई सामाजिक सुरक्षा प्राप्त नहीं है, जिससे उन्हें किसी भी समय निकाले जाने का भय रहता है (जैसा कि कोविड-19 के समय देखा भी गया)।

आगे की राह

- **संवहनीय शहरी नियोजन:** हमारे प्रयासों को शहरी समस्याओं के संवहनीय समाधान की दिशा में संरेखित करने की आवश्यकता है जिसमें हरित अवसंरचना, सार्वजनिक स्थानों का मिश्रित उपयोग और सौर एवं पवन जैसे वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करना शामिल हो सकता है।
  - सुसंवहनीय शहरी नियोजन शहरी क्षेत्रों और पास-पड़ोस को स्वास्थ्यप्रद एवं अधिक कुशल क्षेत्रों में बदलते हुए निवासियों के कल्याण में सुधार लाने में मदद कर सकता है।
  - यह भारत को सतत् विकास लक्ष्यों (Sustainable Development Goals- SDGs), विशेष रूप से लक्ष्य 11 (शहरों को समावेशी, सुरक्षित, प्रत्यास्थी और संवहनीय बनाना) की प्राप्ति में मदद कर सकता है।
- **स्थानीय ई-शासन:** शहरी स्थानीय निकायों को ई-भागीदारी (e-participation) को अधिकतम करना चाहिये और सोशल नेटवर्क जैसी नई प्रौद्योगिकियों के उपयोग के माध्यम से निर्णयन में विभिन्न सामाजिक श्रेणियों और नीतिनिर्माण में ऊर्ध्वगामी दृष्टिकोण को शामिल करना चाहिये।
- **शहरी रोज़गार गारंटी:** शहरी गरीबों को एक आधारभूत जीवन स्तर प्रदान करने के लिये शहरी क्षेत्रों में मनरेगा योजना जैसी एक योजना के कार्यान्वयन की आवश्यकता है। प्रवासी श्रमिकों और असंगठित क्षेत्र के श्रमिकों के लिये सामाजिक सुरक्षा उपाय भी आवश्यक हैं।
  - शहरों में रहने वाले गरीब और ज़रूरतमंद परिवारों को वर्ष में 100 दिन मांग-आधारित कार्य प्रदान करने के माध्यम से आर्थिक सहायता प्रदान करने हेतु राजस्थान में इंदिरा गांधी शहरी रोज़गार गारंटी योजना शुरू की गई है।
- **हरित परिवहन की ओर आगे बढ़ना:** सार्वजनिक परिवहन पर पुनर्विचार करने और इनका पुनर्निर्माण करने की आवश्यकता है। इसके तहत ई-बसों को अपनाना, बस कॉरिडोर बनाना, और बस रैपिड ट्रांजिट सिस्टम का उपयोग करना शामिल है जो भारत के शहरी क्षेत्र में हरित गतिशीलता (Green Mobility) को सक्षम करेगा।
- **विशेष सांस्कृतिक और पर्यावरण क्षेत्र:** भारतीय शहर विशेष सांस्कृतिक और पर्यावरण क्षेत्र (Special Cultural and Environment Zones) का निर्माण कर सकते हैं जहाँ उस क्षेत्र का शून्य-दोहन (zero-exploitation) सुनिश्चित किया जाए। इसी प्रकार, सांस्कृतिक मूल्यों को बढ़ावा देने के साधन के रूप में 'हमारा शहर हमारी संस्कृति' (Our City Our Culture) केंद्रों की स्थापना की जा सकती है।

नोट :

- शहरी क्षेत्रों में शहर पर्यटन को भी बढ़ावा दिया जा सकता है और इसे विद्यालयी गतिविधियों (विशेषकर सरकारी विद्यालयों) में शामिल किया जा सकता है जो लोगों का अपने शहरों के साथ भावनात्मक लगाव को मज़बूत करेगा, साथ ही साथ नई शहरीकृत भारतीय आबादी के लिये रोज़गार के अवसर सृजित करेगा।

वेब 3.0: नए जमाने का इंटरनेट

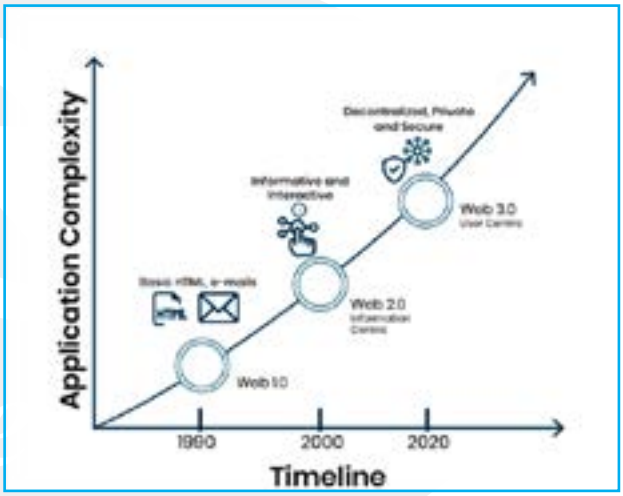
संदर्भ

वेब 3.0 (Web 3.0) ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी पर आधारित इंटरनेट का तीसरा संस्करण है। वेब 3.0 का लक्ष्य एक इंटेलिजेंट, स्वायत्त, कनेक्टेड और ओपेन इंटरनेट का सृजन करना है। अब जब हम वेब 3.0 की ओर आगे बढ़ रहे हैं, विकेंद्रीकरण के इसकी एक प्रमुख प्रवृत्ति होने की उम्मीद है। संक्षेप में, यह एक ऐसी अवधारणा है जो किसी एक व्यक्ति या निकाय से जनसमूह में शक्ति को हस्तांतरित करती है।

- भारत वेब 3.0 प्रौद्योगिकी के आरंभिक समर्थकों में से एक रहा है। NASSCOM और WazirX की 'क्रिप्टोटेक इंडस्ट्री इन इंडिया, 2021' रिपोर्ट के अनुसार, भारत में 230 से अधिक वेब 3.0 स्टार्ट-अप शुरू भी हो चुके हैं।
- वेब 3.0 के माध्यम से इंटरनेट प्रौद्योगिकी की उन्नति के साथ इस बात की प्रबल संभावना है कि प्रौद्योगिकी का शस्त्रीकरण हो, साइबर खतरे अधिक व्यापी हो जाएँ और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये चुनौतियाँ और बढ़ जाएँ। इस परिदृश्य में आवश्यक है कि वेब 3.0 की भविष्य की व्यवहार्यता और संवहनीयता के संबंध में इसकी बारीकी से जाँच की जाए।

वेब के विभिन्न संस्करण कौन-से हैं?

- वेब 1.0: इसे पहला चरण माना जाता है, जहाँ लोगों के लिये सुलभ अधिकांश वेब 'रीड ऑनली' (Read-only) श्रेणी के थे, यानी उपयोगकर्त्ताओं के पास सामग्री को केवल पढ़ सकने का अवसर था, वे इसके साथ इंटरैक्ट या अंत:क्रिया नहीं कर सकते थे।
  - इसमें न्यूज़ साइट, पोर्टल और सर्च इंजन जैसे कंटेंट शामिल थे।
- **वेब 2.0:** वेब 2.0 के साथ जो नया प्रमुख पहलू चलन में आया, वह है अंत:क्रिया (interaction)। सोशल मीडिया पर 'लाइक' करने, वीडियो पर 'कमेंट' करने और रुचिकर कंटेंट को 'शेयर' करने का चलन तेज़ी से लोकप्रिय हुआ।
  - यह ऐसे चरण के रूप में भी आगे बढ़ा जहाँ पेजों पर विज्ञापन पॉप-अप होने लगे (डेटा बिट्स पर आधारित) और कंटेंट का मुद्रीकरण (monetisation) का विकास हुआ।
- **वेब 3.0:** वेब 3.0 इंटरनेट के विकास में एक नए चरण का प्रतिनिधित्व करता है, अर्थात विकेंद्रीकरण, खुलेपन और वृहत उपयोगकर्ता उपयोगिता की अवधारणा के साथ एक प्रकट रूप से गतिशील, अर्थपूर्ण और स्थानिक वेब।
  - यह ब्लॉकचेन, ऑगमेंटेड रियलिटी, वर्चुअल रियलिटी, क्लाउड, एज, IoT, क्रिप्टोकरेंसी जैसी विभिन्न विघटनकारी प्रौद्योगिकियों को संयुक्त करती है और डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि के लिये AI-आधारित एनालिटिक्स लेयर पर संचालित होती है।



वेब 3.0 का सकारात्मक पक्ष

- **खुला और पारदर्शी नेटवर्क:** वेब 3.0 एक खुला नेटवर्क है; सभी एप्लीकेशन और प्रोग्राम ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर का उपयोग कर विकसित किये जाते हैं।
  - अनिवार्य रूप से डेवलपमेंट के लिये कोड (code for development), जो एक आभासी संसाधन है, समुदाय के लिये सार्वजनिक रूप से उपलब्ध होता है और विकास प्रक्रिया को भी पारदर्शी रखा जाता है।
- **निर्बाध पारितंत्र:** वेब 3.0 के साथ प्लेटफ़ॉर्म कंपनियों द्वारा डेटा पर केंद्रीकृत नियंत्रण व्यक्तियों के हाथों में चला जाता है, जहाँ ब्लॉकचेन पर स्मार्ट प्रोटोकॉल के उपयोग से थर्ड पार्टी की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।
  - इस प्रकार, यह एक भरोसा-रहित, अनुमति-रहित और निर्बाध पारितंत्र (trustless, permissionless and seamless ecosystem) को आगे बढ़ाता है।

नोट :

- **विक्रेताओं और ग्राहकों के बीच प्रत्यक्ष संबंध:** वेब 3 प्रौद्योगिकी मध्यस्थों का भी उन्मूलन कर सकती है, जिससे विक्रेता और ग्राहक को प्रत्यक्ष अंत:क्रिया का अवसर मिलता है।
  - नॉन-फंजीबल टोकन (Non-fungible tokens) पहले से ही इसे काफी हद तक सक्षम कर रहे हैं (अधिकांशत: स्टेटिक डिजिटल आर्ट में), लेकिन इस व्यवस्था को संगीत, फ़िल्मों और अन्य माध्यमों में भी आसानी से दोहराया जा सकता है।
- **व्यक्तिकृत अनुभव:** इसमें भौतिक और डिजिटल दुनिया के बीच की रेखाओं को धुंधला करने की क्षमता है। उदाहरण के लिये, AI-सक्षम वेब 3.0 का उपयोग करने वाले ई-कॉमर्स के मामले में विक्रेता खरीदारी की ज़रूरतों को बेहतर ढंग से समझने में सक्षम होंगे।
  - वे उन उत्पादों एवं सेवाओं को खरीदारों के समक्ष प्रस्तुत करेंगे जिनकी खरीद में वे रुचि रखते हैं। इसके साथ ही, खरीदारों को अधिक उपयोगी और संबंधित विज्ञापन दिखाई देंगे।
- **स्वतंत्र मुद्रीकरण:** केंद्रीकृत कंटेंट प्रबंधन में उपयोगकर्ता-जनित कंटेंट आमतौर पर उस प्लेटफ़ॉर्म से संबंधित होता है जहाँ उन्हें प्रकाशित किया जाता है, लेकिन वेब 3.0 कंटेंट क्रिएटर्स को मुद्रीकरण का बेहतर अवसर देकर उन्हें सशक्त बना सकता है।
  - भारत में लगभग 20 लाख पेशेवर कंटेंट क्रिएटर्स इससे लाभान्वित हो सकते हैं।

वेब 3.0 से संबद्ध हानि

- **साइबर अपराधों में वृद्धि:** कुछ विशेषज्ञों के अनुसार वेब 3 को विनियमित करना कठिन होगा। वे आगे दावा करते हैं कि विकेंद्रीकरण नए प्रकार के साइबर अपराधों को जन्म दे सकता है। इससे अन्य बातों के अलावा साइबर अपराध और ऑनलाइन दुरुपयोग (online abuse) में वृद्धि हो सकती है।
  - क्रिप्टोकरेंसी-आधारित अपराध एक प्रमुख विषय है जिसे अभी भी संबोधित किया जाना बाकी है, विशेष रूप से यह देखते हुए कि समग्र लेनदेन की मात्रा बढ़ने का अर्थ है कि अवैध लेनदेन का मूल्य बढ़ रहा है।
- **शिकायत निवारण तंत्र का अभाव:** इसकी विकेंद्रीकृत प्रकृति के कारण प्रश्न उठता है कि शिकायतों के मामले में किससे संपर्क किया जाए और डेटा उल्लंघन के लिये कौन जवाबदेह है।
- सेंसरशिप तंत्र की कमी: वेब 3.0 सेंसरशिप पर कोई विचार नहीं करता है। यह अश्लील और उत्तेजक कंटेंट्स को जन्म दे सकता है।
  - इसके साथ ही, अश्लील या मानहानिकारी सूचना, फ़ोटो या वीडियो को हटाना राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्राधिकारों के लिये चुनौतीपूर्ण होगा।
- **स्केलेबिलिटी/मापनीयता संबंधी चिंता:** वेब 3.0 की स्केलेबिलिटी एक प्रमुख चिंता का विषय है, क्योंकि यह ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी पर आधारित है। ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के अपेंड-ऑनली डेटा स्टोरेज तंत्र (append-only data storage mechanism) के कारण, इसे संशोधित नहीं किया जा सकता है, और चूँकि मांग बढ़ रही है, इसकी भंडारण क्षमता सीमित है।
- **विनियामक कमी:** वेब 3.0 उद्योग अभी भी भारत में विनियामक क्षेत्र में अपनी राह तलाश रहे हैं क्योंकि इसे अभी तक सुदृढ़ रूप प्रदान नहीं किया गया है। इसके अतिरिक्त, कई देशों ने अभी तक इस क्षेत्र में कदम नहीं रखा है और इसके उपयोग के लिये स्पष्ट प्रोटोकॉल को परिभाषित नहीं किया है।

आगे की राह

- **भारत के लिये अवसर:** भारत ने अपने घरेलू सामाजिक-आर्थिक विकास को आकार देने में प्रौद्योगिकी का उपयोग किया है। इस प्रौद्योगिकी ने अधिक समावेशन और प्रभावशाली सामाजिक परिणाम उत्पन्न किये हैं।
  - उदाहरण के लिये, आधार, जन धन, UPI, टीकाकरण के लिये CoWin आदि के माध्यम से भारत ने निम्न-लागतपूर्ण, उच्च-प्रभावी 'टेक-फ़ॉर-बेटर-लाइफ' नवाचार का निर्माण किया है।
  - इस क्रम में, भारत एक नेतृत्वकारी एवं उत्प्रेरक की भूमिका निभाते हुए वेब 3.0 के इस प्रारंभिक विकास चरण का लाभ भी उठा सकता है।
    - वेब 3.0 भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था के मूल्य में तेज़ी ला सकता है। ऐसे अवसरों के साथ, भारत को वेब 3.0 मानचित्र पर अच्छी तरह से स्थापित करने के लिये स्टार्टअप पारितंत्र को बढ़ावा और वित्तीय प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है।
- **ई-सिटिज़न और ई-गवर्नेंस को पुनर्जीवित करना:** वेब 3.0 का उपयोग डिजिटल सरकारी सेवाओं के बेहतर उपयोगकर्ता अनुभव के साथ-साथ अधिक साक्ष्य-आधारित नीति निर्माण के लिये बेहतर गुणवत्तापूर्ण डेटा हेतु किया जा सकता है।
  - सरकार के परिप्रेक्ष्य से, ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के माध्यम से क्रॉस-मिनिस्ट्रियल सेवाओं को और अधिक तेज़ी से निर्मित किया जा सकता है।

नोट :

- **अंतर-संचालित और नैतिक मानकों पर ध्यान देना:** चूँकि सभी प्रौद्योगिकियाँ विकसित होती हैं, इंटरनेट का विकास भी अपरिहार्य है। वेब 3.0 को वैश्विक आर्थिक विकास का एक मज़बूत प्रणोदक बनाने के लिये राष्ट्रों और औद्योगिक निकायों द्वारा ठोस मानकों के साथ खुले, नैतिक और अंतर-संचालित तंत्रों के निर्माण हेतु सक्रिय प्रयास की आवश्यता है।
- **विकेंद्रीकृत विज्ञान (Decentralised Science- (DeSc):** वेब 3.0 की विकेंद्रीकृत प्रकृति का उपयोग विज्ञान और अनुसंधान के क्षेत्र में पेटेंट की बाधाओं को दूर करने और वैश्विक भलाई के लिये उपलब्ध संसाधनों का उपयोग करने के लिये किया जा सकता है।
  - उदाहरण के लिये, ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी का उपयोग वायरस के डीएनए जीनोम अनुक्रमण से संबंधित वृहत डेटा को संगृहीत और वर्गीकृत करने के लिये किया गया था।

भारत में पर्यटन क्षेत्र का भविष्य

संदर्भ

पर्यटन का आर्थिक विकास के एक प्रमुख चालक के रूप में उभार हुआ है। यह सबसे तेज़ी से आगे बढ़ते आर्थिक क्षेत्रों में से एक है और इसका व्यापार, रोज़गार सृजन, निवेश, अवसंरचना विकास एवं सामाजिक समावेशन पर महत्त्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

- पर्यटन कोविड-19 महामारी से सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्र रहा है। संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन (UN World Tourism Organisation- UNWTO) के अनुसार वर्ष 1950 में रिकॉर्ड रखे जाने के आरंभ बाद से यह अब तक का सबसे गंभीर संकट रहा है जिसका सामना अंतर्राष्ट्रीय पर्यटन को करना पड़ा है।
- कोविड-19 से गुज़रने के बाद भारत में पर्यटन क्षेत्र के लिये सुरक्षा और स्वच्छता बनाए रखते हुए पहले की तरह की गतिविधियों को बहाल करना एक बड़ी चुनौती है। यह संकट ऐसे संकटों के दीर्घकालिक प्रभावों पर विचार करने और पर्यटन भविष्य की पुनर्कल्पना करने के साथ ही सरकार के सभी स्तरों और निजी क्षेत्र में समन्वित कार्रवाई करने का एक अवसर प्रदान कर रहा है।

भारत में पर्यटन क्षेत्र की स्थिति

- विश्व यात्रा और पर्यटन परिषद (World Travel and Tourism Council) की वर्ष 2021 की रिपोर्ट में विश्व सकल घरेलू उत्पाद में योगदान के मामले में भारत के पर्यटन को 10वें स्थान पर रखा गया है।
- वर्ष 2021 तक की स्थिति के अनुसार, यूनेस्को की विश्व धरोहर सूची में भारत के 40 स्थल (32 सांस्कृतिक, 7 प्राकृतिक और 1 मिश्रित) सूचीबद्ध हैं।
- धोलावीरा और रामप्पा मंदिर इस सूची में शामिल नवीनतम स्थल/स्मारक हैं।
- वित्त वर्ष 2020 में पर्यटन क्षेत्र में कुल 39 मिलियन रोज़गार अवसर सृजित हुए जो देश के 8% रोज़गार का प्रतिनिधित्व करते हैं। वर्ष 2029 तक यह 53 मिलियन नौकरियों के लिये उत्तरदायी होगा।

भारत में पर्यटन से संबंधित हाल की प्रमुख पहलें

- स्वदेश दर्शन योजना
- राष्ट्रीय पर्यटन नीति 2022 का मसौदा
- देखो अपना देश पहल
- राष्ट्रीय हरित पर्यटन मिशन

भारत में पर्यटन क्षेत्र से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **प्रशिक्षण और कौशल विकास का अभाव:** चूँकि पर्यटन उद्योग एक श्रम प्रधान क्षेत्र है, इसमें व्यावहारिक प्रशिक्षण एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। गुज़रते समय के साथ प्रशिक्षित श्रमशक्ति की उपलब्धता का भारत में पर्यटन क्षेत्र के तीव्र विकास के साथ तालमेल नहीं रह सका है।
  - बहुभाषी प्रशिक्षित गाइडों की सीमित संख्या और स्थानीय लोगों में पर्यटन से जुड़े लाभों एवं ज़िम्मेदारियों की अपर्याप्त समझ के कारण इस क्षेत्र का विकास बाधित रहा है।
- **पर्यटन संभावना का न्यून-उपयोग:** भारत में ऐसे कई स्थान/क्षेत्र मौजूद हैं जो सर्वेक्षणों, अवसंरचना और कनेक्टिविटी की कमी के कारण अभी भी अनन्वेषित (unexplored) ही हैं। घरेलू पर्यटन के प्रति उदासीन रवैया भी इसका एक परिणाम है।
  - उदाहरण के लिये पूर्वोत्तर भारत की आकर्षक प्राकृतिक सुंदरता के बावजूद देश के बाकी हिस्सों के साथ कनेक्टिविटी की कमी के साथ ही बुनियादी ढाँचे और आवश्यक सुविधाओं की कमी के कारण यह देश में घरेलू या अंतरराष्ट्रीय पर्यटकों के यात्रा कार्यक्रमों में जगह पाने से प्राय: वंचित रह जाता है।
- **संसाधनों का अत्यधिक दोहन:** असंवहनीय पर्यटन (Un-sustainable Tourism) प्राय: अत्यधिक उपभोग के माध्यम से प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव उत्पन्न करता है (विशेष रूप से भारत के हिमालयी क्षेत्रों में जहाँ पहले से ही संसाधनों की कमी है)।

नोट :

- असंवहनीय पर्यटन स्थानीय भूमि उपयोग को भी प्रभावित करता है, जिसके परिणामस्वरूप मृदा के कटाव, प्रदूषण में वृद्धि और लुप्तप्राय प्रजातियों के प्राकृतिक पर्यावासों की क्षति जैसी स्थिति उत्पन्न होती है।

- **अवसंरचना और सुरक्षा की कमी:** भारतीय पर्यटन क्षेत्र के लिये यह एक बड़ी चुनौती है। इसमें बहु-व्यंजन रेस्तराँ, बुनियादी स्वास्थ्य सुविधाओं, सार्वजनिक परिवहन एवं स्वच्छता और पर्यटकों के बचाव एवं सुरक्षा की कमी जैसी स्थितियाँ शामिल हैं।
  - विदेशी पर्यटकों, विशेषकर महिला पर्यटकों पर हमलों जैसी घटनाओं से सुरक्षा संबंधी चिंता बढ़ी है। उल्लेखनीय है कि विश्व आर्थिक मंच सूचकांक (WEF Index 2017) में सुरक्षा के मामले में भारत को 114वें स्थान पर रखा गया।

आगे की राह

- **भारत के लिये वैश्विक अवसर:** 'वसुधैव कुटुम्बकम' का भारत का दर्शन विश्व को एक परिवार के रूप में देखता है। यह दर्शन बहुपक्षवाद में भारत के अटूट विश्वास को परिलक्षित करता है।
  - भारत की समृद्ध विरासत और संस्कृति को ध्यान में रखते हुए व्यंजन पर्यटन (Cuisine Tourism) की एक बेजोड़ विविधता भारत के 'सॉफ्ट पावर' को बढ़ाने और विदेशी राजस्व को आकर्षित करने का एक माध्यम बन सकती है।
  - हाल में जारी धर्मशाला घोषणा-पत्र (Dharamshala Declaration) सही दिशा में बढ़ाया गया कदम है, जिसका उद्देश्य वैश्विक पर्यटन को समर्थन देने और घरेलू पर्यटन को बढ़ावा देने में भारत की क्षमता को साकार करना है।
  - **उत्तरदायी, समावेशी, हरित और आतिथेय पर्यटन (Responsible, Inclusive, Green and Hospitable Tourism- RIGHT):** बेहतर जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिये पर्यटन प्रबंधन से संलग्न सभी हितधारकों के लिये विनियमनों का एक समग्र और साझा ढाँचा होना चाहिये।
  - दूरदराज़ के क्षेत्रों में रहने वाले लोगों सहित समाज के हाशिए पर स्थित वर्गों के लिये अवसर पैदा कर पर्यटन के समावेशी विकास पर ध्यान देने की आवश्यकता है।
  - इसके साथ ही, गौतम से लेकर गांधी तक, हमारी भारतीय संस्कृति ने हमेशा प्रकृति के साथ और अपने साधनों के दायरे में सामंजस्य बिठाने के महत्त्व पर बल दिया है।
  - प्राकृतिक पारितंत्र में न्यूनतम हस्तक्षेप के साथ हरित पर्यटन (Green Tourism) को बढ़ावा देना और संवहनीय अवसंरचना को बनाए रखना महत्त्वपूर्ण है ताकि आत्मीय आतिथ्य को संपोषण मिल सके।
- **एकीकृत पर्यटन प्रणाली:** देश भर में वांछित पर्यटन स्थलों और प्रमुख बाज़ारों एवं क्षेत्रों की पहचान करने के लिये एक व्यापक बाज़ार अनुसंधान और मूल्यांकन अभ्यास किया जा सकता है।
  - इसके बाद फिर इन स्थानों का मानचित्रण करने और सोशल मीडिया के माध्यम से उनका प्रचार करने के लिये एक डिजिटल एकीकृत प्रणाली का विकास किया जा सकता है जो 'एक भारत, श्रेष्ठ भारत' के मूल तत्व का संवर्द्धन करेगा।
- **पर्यटन प्रभाव आकलन (Tourism Impact Assessment):** स्थानीय संसाधनों, वातावरण और निवासियों पर पर्यटन के प्रभाव का नियमित रूप से मूल्यांकन करने की आवश्यकता है।
  - इसके साथ ही, वर्तमान और भविष्य के आर्थिक, सामाजिक एवं पर्यावरणीय प्रभावों को ध्यान में रखते हुए आगंतुकों, उद्योग, पर्यावरण और मेजबान समुदायों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये पर्यटन नियमों को समय-समय पर संशोधित किया जाना चाहिये।
- **एक राज्य एक पर्यटन शुभंकर (One State One Tourism Mascot):** राज्य के पशुओं को, विशेष रूप से बच्चों के बीच पर्यटन शिक्षा को बढ़ावा देने के लिये, एक अभिनव उपकरण के रूप में विभिन्न राज्यों के पर्यटन विभागों हेतु एक विज्ञापन शुभंकर के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- **G20 की अध्यक्षता का लाभ उठाना:** भारत के पास G20 की अध्यक्षता (दिसंबर 2022- नवंबर 2023) के दौरान स्वयं को एक प्रमुख पर्यटन स्थल के रूप में स्थापित करने का अवसर मौजूद है।
  - भारत के पास विभिन्न देशों के प्रतिनिधिमंडलों का स्वागत करते हुए 'अतिथि देवो भव' के अपने सदियों पुराने आदर्श को प्रकटत: प्रदर्शित कर सकने का अवसर मौजूद होगा।

कचरे से समृद्धि की ओर

बढ़ती आय, तेजी से बढ़ता हुआ लेकिन अनियोजित शहरीकरण और बदलती जीवन शैली के परिणामस्वरूप भारत में अपशिष्ट/कचरे की मात्रा में वृद्धि हुई है और उनकी संरचना (कागज, प्लास्टिक और अन्य अकार्बनिक सामग्री के बढ़ते उपयोग के साथ) में बदलाव आया है।

नोट :

भारत में अनुपयुक्त अपशिष्ट प्रबंधन के पर्यावरण और स्वास्थ्य पर कई प्रभाव पड़ते हैं। ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की वर्तमान स्थिति के परिणामस्वरूप उत्पन्न पर्यावरण और सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट को दूर करने पर ध्यान देने के साथ ही भारतीय शहरों में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की भविष्य की चुनौतियों का समाधान करने हेतु एक दीर्घकालिक रणनीति तैयार करने की आवश्यकता है।

भारत में अपशिष्ट प्रबंधन की वर्तमान स्थिति

- नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन और प्रहस्तन) नियम, 2000 (Municipal Solid Waste Management Handling Rules, 2000) में यह संकेत दिया गया कि भारत में ठोस अपशिष्ट के संग्रहण, परिवहन, निपटान और पृथक्करण का उत्तरदायित्व शहरी स्थानीय निकायों (Urban Local Bodies- ULBs) पर है।
- प्रत्येक वर्ष भारत 62 मिलियन टन अपशिष्ट उत्पन्न करता है। इनमें से लगभग 43 मिलियन टन (70%) को एकत्र किया जाता है, जिसमें से लगभग 12 मिलियन टन को उपचारित किया जाता है और 31 मिलियन टन को लैंडफिल स्थलों पर डंप किया जाता है।
  - बदलते उपभोग पैटर्न और तीव्र आर्थिक विकास के साथ अनुमान है कि शहरी नगरपालिका ठोस अपशिष्ट उत्पादन वर्ष 2030 तक बढ़कर 165 मिलियन टन हो जाएगा।
- भारत के अधिकांश डंप या अपशिष्ट निपटान स्थल अपनी क्षमता तथा 20 मीटर की उच्च सीमा के पार जा चुके हैं। अनुमान है कि ये डंप स्थल 10,000 हेक्टेयर से अधिक शहरी भूमि पर फैले हुए हैं।

अपशिष्ट के प्रमुख वर्गीकरण

- **ठोस अपशिष्ट:** सब्जियों का कचरा, रसोई का कचरा, घरेलू कचरा आदि।
- **ई-वेस्ट (E-Waste):** परित्यक्त कंप्यूटर, टीवी, म्यूजिक सिस्टम जैसे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को उत्पन्न अपशिष्ट।
- **तरल अपशिष्ट:** विभिन्न उद्योगों, चर्मशोधन कारखानों, भट्टियों, ताप विद्युत संयंत्रों आदि में प्रयोग किया गया जल।
- **प्लास्टिक अपशिष्ट:** प्लास्टिक बैग, बोतलें, बाल्टी आदि।
- **धातु अपशिष्ट:** अप्रयुक्त धातु शीट, धातु स्क्रैप आदि।
- **परमाणु अपशिष्ट:** परमाणु ऊर्जा संयंत्रों से उत्पन्न अनुपयुक्त सामग्री।

इन सभी प्रकार के अपशिष्टों को गीले कचरे (Wet Waste) या जैव-निम्नीकरणीय (Biodegradable) और सूखे कचरे (Dry Waste) या गैर- जैव-निम्नीकरणीय (Non Biodegradable) के दो समूहों में बाँटा जा सकता है।

भारत में अपशिष्ट प्रबंधन से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **अपशिष्ट प्रबंधन में शहरी स्थानीय निकायों की अक्षमता:** भारत के अधिकांश नगर निकाय क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन अभ्यास भारी अक्षमता से ग्रस्त हैं; इसके साथ ही वे निर्णय निर्माण और लागत योजना की समस्या जैसी अन्य प्रशासनिक बाधाओं से ग्रस्त हैं।
  - राज्य सरकार के अधीन कार्यरत नगर निकाय संस्थाओं में प्राय: कर्मचारियों की कमी है, जबकि इसके वित्तीय बजट का अधिकांश भाग अपशिष्ट डंपिंग अभ्यासों में व्यय हो जाता है।
    - इसके अलावा, कई नगर निकाय मुनाफा कमाने के उद्देश्य से कूड़ा संग्रह एवं निपटान के लिये निजी ठेकेदारों को काम पर रखते हैं।
- **अपशिष्ट पृथक्करण का अभाव:** घरेलू कचरे के पृथक्करण के बारे में आबादी के एक बड़े हिस्से में जागरूकता का अभाव है। व्यवसाय संबंधी अपशिष्ट (Trade Waste) को उपयुक्त रूप से पृथक करने की विफलता के कारण ये लैंडफिल में मिश्रित हो जाते हैं।
  - फूड स्क्रैप, कागज, प्लास्टिक जैसे अपशिष्ट पदार्थ और तरल अपशिष्ट मिश्रित और अपघटित होते हुए मृदा में दूषित जल का रिसाव करते हैं और वातावरण में हानिकारक गैस छोड़ते हैं।
- **'अनसस्टेनेबल पैकेजिंग':** ऑनलाइन रिटेल और फूड डिलीवरी ऐप की लोकप्रियता (हालाँकि ये अभी बड़े शहरों तक सीमित हैं) प्लास्टिक कचरे की वृद्धि में योगदान दे रही है।
  - प्लास्टिक पैकेजिंग के अत्यधिक इस्तेमाल को लेकर ई-कॉमर्स कंपनियों की भी आलोचना की जा रही है।
  - इसके अलावा, पैक किये गए उत्पादों के साथ कोई निपटान निर्देश शामिल नहीं होता है।
- **डेटा संग्रह तंत्र का अभाव:** भारत में ठोस या तरल कचरे के संबंध में टाइम सीरीज डेटा या पैनल डेटा का अभाव है इसलिये देश के अपशिष्ट योजनाकारों के लिये अपशिष्ट प्रबंधन की अर्थव्यवस्था का विश्लेषण करना अत्यंत कठिन है।
  - इस परिदृश्य में निजी संस्थाओं के लिये अपशिष्ट प्रबंधन नीतियों की लागत और लाभों के बीच के संबंध को समझना और बाज़ार में प्रवेश करना कठिन हो जाता है।
- **बढ़ते ग्रामीण-शहरी संघर्ष:** भारत के अधिकांश शहरों में इसके बाहरी इलाकों में गाँवों के पास अपशिष्ट फेंका जाता है जो गाँवों के पर्यावरण को प्रभावित करता है और कई स्वास्थ्य संबंधी खतरे उत्पन्न करता है। इससे ग्रामीण-शहरी संघर्ष उत्पन्न हो रहे हैं।

नोट :

अपशिष्ट प्रबंधन के संबंध में सरकार की हाल की पहलें

- एकल उपयोग प्लास्टिक और प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के उन्मूलन पर राष्ट्रीय डैशबोर्ड
- प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2022
- प्रकृति शुभंकर
- प्रोजेक्ट 'रिप्लान' (REPLAN)

आगे की राह

- **विस्तारित उत्पादनकर्त्ता उत्तरदायित्व (Extended Producer Responsibility):** भारत में विस्तारित उत्पादनकर्त्ता उत्तरदायित्व का एक तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है ताकि सुनिश्चित हो सके कि उत्पाद निर्माताओं को उनके उत्पादों के जीवन चक्र के विभिन्न भागों के लिये वित्तीय रूप से उत्तरदायी बनाया जाए।
  - इसमें उत्पादों के उपयोगी जीवन चक्र के अंत में उन्हें वापस लेना, उनका पुनर्चक्रण एवं अंतिम निपटान शामिल है और एक प्रकार से चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना है।
- **विकेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन:** सामुदायिक स्तर पर पुनर्चक्रण योग्य वस्तुओं के संग्रह के लिये, अधिमानत: अनौपचारिक क्षेत्र की भागीदारी के माध्यम से, शहरी स्तर पर एक नई नवीन प्रणाली शुरू की जा सकती है।
  - विकेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली या सामुदायिक स्तर की अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली एक केंद्रीकृत स्थान पर बड़ी मात्रा में नगरपालिका कचरे को संभालने के बोझ को कम करेगी, साथ ही परिवहन और मध्यवर्ती भंडारण की लागत में कमी लाएगी।
  - यह शहर के स्तर पर अनौपचारिक श्रमिकों और छोटे उद्यमियों के लिये रोज़गार के अवसर भी प्रदान करेगी।
    - उदाहरण के लिये, भोपाल (मध्य प्रदेश) में शहरी स्थानीय निकाय एक स्थानीय संगठन के साथ साझेदारी में वर्ष 2008 से ही प्लास्टिक अपशिष्ट संग्रहण और पुनर्चक्रणकर्ता को उनकी बिक्री को सुव्यवस्थित करने के लिये अपशिष्ट संग्रहकर्ताओं के साथ काम कर रहे हैं।
- कूड़ा और कूड़ा बीनने वालों के प्रति व्यवहार परिवर्तन: कूड़े या अपशिष्ट को प्राय: गंदे और अनुपयोगी वस्तु की तरह देखा जाता है और कूड़ा संग्रहकर्ताओं को प्राय: अलगाव का सामना करना पड़ता है। इस धारणा को बदलने और उचित अपशिष्ट प्रबंधन पर विचार करने की आवश्यकता है।
  - इसके साथ ही, शहरी स्थानीय निकायों को कूड़ा बीनने वालों को वित्तीय प्रोत्साहन देकर और लोगों में उनके सामाजिक समावेश के बारे में जागरूकता का प्रसार कर सहयोग देना चाहिये।
    - कूड़ा बीनने वालों को का सामाजिक समावेशन न केवल उनके स्वयं के स्वास्थ्य और आजीविका के लिये, बल्कि नगर पालिकाओं की अर्थव्यवस्था के लिये भी महत्त्वपूर्ण है।
- **शहरी खाद केंद्र:** जैविक कचरे के पुन: उपयोग के लिये शहरों में खाद्य केंद्र (Composting Centers) स्थापित किये जा सकते हैं, जिससे मृदा में कार्बन की मात्रा बढ़ेगी और रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता समाप्त हो जाएगी।
  - कम्पोस्ट कार्बन को वापस मृदा में जमा कर कार्बन डाइऑक्साइड सिक्वेशट्रेशन (Carbon Dioxide Sequestration) में भी मदद करेगा।
- **प्रौद्योगिकी-संचालित पुनर्चक्रण:** सरकार को विश्वविद्यालय और स्कूल स्तर पर अपशिष्ट पुनर्चक्रण के क्षेत्र में अनुसंधान और विकास को प्रोत्साहित करना चाहिये ताकि अपशिष्ट प्रबंधन के क्षेत्र में प्रौद्योगिकीय संवृद्धि में आम लोगों की सक्रिय भागीदारी को बढ़ावा मिल सके।
  - मदुरै स्थित त्यागराज कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग को अपशिष्ट प्लास्टिक से टाइल और ब्लॉक निर्माण का पेटेंट प्राप्त हुआ है।
    - ये टाइलें अत्यधिक भार को सह सकती हैं और इनका उपयोग निर्माण सामग्री के रूप में किया जा सकता है।

एकीकृत ठोस-अपशिष्ट प्रबंधन:

नोट :

दृष्टि एडिटोरियल अभ्यास प्रश्न

1. असामान्य मानसून पैटर्न दक्षिण एशिया में प्राकृतिक आपदाओं और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को किस प्रकार बढ़ा रहे हैं? दक्षिण एशियाई राष्ट्र इनके शमन के लिये कैसे सहयोग कर सकते हैं?
2. धरोहरों के विशाल भंडार के बावजूद भारत की अजेय विरासत काफी हद तक अप्रयुक्त रही है। आलोचनात्मक विश्लेषण करें।
3. भारतीय नौसेना में स्वदेशीकरण का समावेशन अपनी परिपक्व अवस्था में आ गया है, फिर भी महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों के विकास में अभी भी एक बड़ा अंतराल मौजूद है। आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिये।
4. जैसे-जैसे भारत डिजिटलीकृत पारितंत्र की ओर बढ़ रहा है, साइबरस्पेस राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये एक गंभीर चिंता का विषय भी बनता जा रहा है। टिप्पणी कीजिये।
5. महामारी ने भारत की युवा बेरोज़गारी दर में वृद्धि की है जिससे रोज़गार बाज़ार में उनकी पहले से ही असुरक्षित स्थिति और भी अनिश्चित हो गई है। इस प्रसंग में शिक्षा और रोज़गार के बीच की खाई को पाटने में जीवन कौशल की भूमिका की विवेचना कीजिये।
6. भारत एक खाद्य कमी वाले राष्ट्र से एक खाद्य-अधिशेष राष्ट्र के रूप में कैसे रूपांतरित हुआ? कृषि विकास के समक्ष विद्यमान चुनौतियों पर प्रकाश डालिये।
7. ''हालाँकि भारत और जापान हिंद-प्रशांत को खुला एवं मुक्त रखने में साझा हित रखते हैं, लेकिन उनके द्विपक्षीय सहयोग में अभी भी कमी है।'' टिप्पणी कीजिये।
8. भारत की विकास यात्रा उतार-चढ़ाव की एक कहानी रही है। भारत के आर्थिक विकास पथ और प्रमुख बाधाओं का परीक्षण करें।
9. भारत का शहरी नियोजन तंत्र शहरीकरण की दर के अनुरूप विकसित नहीं हुआ है। कथन के समर्थन में उपयुक्त तर्क दीजिये।
10. भारत की 'नेबरहुड फर्स्ट' नीति में बांग्लादेश की केंद्रीय भूमिका के बावजूद अभी भी कई प्रमुख मुद्दे मौजूद हैं जिन्हें संबोधित करने की आवश्यकता है। परीक्षण कीजिये।
11. भारत में खाद्य सुरक्षा को संबोधित करने के विभिन्न उपायों के बावजूद वृहत चुनौतियाँ बनी हुई हैं। समालोचनात्मक विश्लेषण कीजिये।
12. बाह्य अंतरिक्ष के सैन्यीकरण को ध्यान में रखते हुए अंतरिक्ष और सेना के बीच बढ़ते तालमेल का समालोचनात्मक विश्लेषण कीजिये।
13. कोविड-19 महामारी ने वैश्विक स्वास्थ्य सुरक्षा और महामारी शासन में व्याप्त खामियों को कैसे उजागर किया है? वैश्विक स्वास्थ्य प्रबंधन में सुधार के उपाय सुझाइए।
14. 'जबकि भारत ने अपनी अर्थव्यवस्था का कई गुना विस्तार कर लिया है, मानव विकास के मामले में उसने अधिक प्रगति नहीं की है।'' समालोचनात्मक विश्लेषण कीजिये।
15. जल तनाव (Water Stress) क्या है? भारत में जल प्रबंधन से संबंधित वर्तमान चुनौतियों की चर्चा कीजिये।
16. भारत की आबादी में वृद्धों की हिस्सेदारी तेज़ी से बढ़ रही है और वर्ष 2036 तक यह 18% तक पहुँच सकती है। निकट भविष्य में वृद्ध जनों को जीवन की अच्छी गुणवत्ता प्रदान करने के लिये क्या किया जा सकता है?
17. ''यह उपयुक्त समय है कि भारत क्रिप्टोकरेंसी पर अपने 'वेट एंड वाच' नीति से आगे कदम बढाए।'' टिप्पणी करें।
18. भारत के उल्लेखनीय अवसंरचनात्मक विकास के बावजूद भारत में परिवहन क्षेत्र अभी भी बढ़ती मांगों की पूर्ति कर सकने से मीलों दूर है। व्याख्या कीजिये।
19. भारत भी अपने 'सॉफ्ट पावर' शस्त्रागार में विज्ञान और प्रौद्योगिकी को सरलता से शामिल कर सकता है। व्याख्या कीजिये।

नोट :

20. ''संस्थागत आकांक्षाओं और शासन की राजनीति के बीच असंगतता के कारण CBI में हालिया अविश्वास सहकारी संघवाद की कमज़ोर भावना को रेखांकित करता है।'' टिप्पणी कीजिये।
21. हाल की अग्नि दुर्घटनाओं के आलोक में भारत में अग्नि सुरक्षा से संबंधित प्रावधानों की चर्चा करें। भारत में अग्नि सुरक्षा में सुधार के उपाय भी सुझाएँ।
22. 'शहरी क्षेत्र की वास्तविक आर्थिक क्षमता को साकार कर सकने में असंवहनीय शहरी नियोजन एक बड़ा सीमाकारी कारक है।'' टिप्पणी करें।
23. चर्चा करें कि भारत अपने घरेलू सामाजिक-आर्थिक विकास के लिये वेब 3.0 की क्षमता का लाभ कैसे उठा सकता है
24. कोविड संकट भारत में पर्यटन के भविष्य की पुनर्कल्पना करने का एक अवसर प्रदान कर रहा है। चर्चा कीजिये।
25. अपशिष्ट निपटान की वर्तमान स्थिति को देखते हुए, चर्चा कीजिये कि भारत में किस प्रकार एक विकेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली शुरू की जा सकती है?

दृष्टि The Vision

नोट :