NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनाँक: 13-07-2026

विषय सूची

भारत के मुख्य न्यायाधीश द्वारा 'टॉवर ऑफ जस्टिस' का उद्घाटन और कहा— न्यायपालिका का दक्ष एवं निष्पक्ष होना अनिवार्य

'फ्रीबीज़' के युग में राज्यों का राजकोषीय संतुलन

भारत–न्यूज़ीलैंड सामरिक साझेदारी : वर्ष 2030 तक की रूपरेखा

भारत के वस्त्र क्षेत्र के भविष्य में सततता का समावेश

भारतीय प्रयोगशाला द्वारा आईबीएम के क्वांटम प्रोसेसर का उपयोग कर क्वांटम एडवांटेज का प्रदर्शन

संक्षिप्त समाचार

पीएम-उदय योजना

यूरोपीय संघ एवं 14 देशों द्वारा दक्षिण चीन सागर पर मध्यस्थता निर्णय की पुनः पुष्टि

पैरट बोर्नावायरस-4

प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR)

हीलियम के निर्यात पर चीन का अस्थायी प्रतिबंध

लॉन्ग मार्च 10B रॉकेट

पोर्ट सुरक्षा ब्यूरो (BoPS)

भारत के मुख्य न्यायाधीश द्वारा 'टॉवर ऑफ जस्टिस' का उद्घाटन और कहा— न्यायपालिका का दक्ष एवं निष्पक्ष होना अनिवार्य

संदर्भ

- भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) ने गुरुग्राम में **"टॉवर ऑफ जस्टिस"** नामक नवीन न्यायिक परिसर का उद्घाटन किया। इस आधुनिक परिसर में **56 न्यायालय कक्ष** तथा **डिजिटल अवसंरचना** की व्यवस्था की गई है।

मुख्य न्यायाधीश की टिप्पणियाँ

- उन्होंने इस बात पर बल दिया कि **न्यायिक सुधारों का उद्देश्य केवल मामलों के शीघ्र निस्तारण तक सीमित नहीं होना चाहिए**, बल्कि प्राथमिकता सदैव ऐसी न्यायिक व्यवस्था की स्थापना होनी चाहिए जो **दक्ष एवं निष्पक्ष** हो।
  - यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि **कोई भी नागरिक आर्थिक, सामाजिक अथवा प्रक्रियागत बाधाओं के कारण न्याय से वंचित न रहे।**
- लक्ष्य ऐसी न्यायपालिका का निर्माण करना है जो **आधुनिक होने के साथ-साथ मानवीय, प्रौद्योगिकी से सुसज्जित होने के साथ-साथ संवैधानिक मूल्यों पर दृढ़ता से आधारित**, तथा प्रत्येक वाद के पीछे निहित मानवीय जीवन को समझने वाली संवेदनशील संस्था हो।

भारत में न्यायपालिका

- **उच्चतम न्यायालय :** यह भारत का सर्वोच्च न्यायालय है, जिसे संविधान की व्याख्या करने, राज्यों एवं केंद्र के मध्य विवादों का निपटारा करने तथा कानूनों एवं सरकारी कार्यवाहियों की वैधता की न्यायिक समीक्षा करने का अधिकार प्राप्त है।
- **उच्च न्यायालय :** प्रत्येक राज्य अथवा राज्यों के समूह के लिए एक उच्च न्यायालय होता है, जो अधीनस्थ न्यायालयों से आने वाली अपीलों तथा राज्य स्तर के विधिक मामलों की सुनवाई करता है।
- **जिला न्यायालय :** ये जिला स्तर पर दीवानी एवं आपराधिक मामलों की सुनवाई करते हैं। इनके अतिरिक्त परिवार न्यायालय, उपभोक्ता न्यायालय तथा श्रम न्यायालय जैसे विभिन्न विशेष न्यायालय भी कार्यरत हैं।
- न्यायपालिका की प्रत्येक इकाई स्वतंत्र रूप से कार्य करती है, किंतु सभी संस्थाएँ परस्पर समन्वय के साथ कार्य करने हेतु अभिकल्पित हैं, जिससे **नियंत्रण एवं संतुलन** की व्यवस्था सुनिश्चित होती है तथा संविधान के अनुरूप निष्पक्ष शासन को बढ़ावा मिलता है।

भारत की न्यायिक व्यवस्था के समक्ष चुनौतियाँ

- **मामलों का लंबित होना: 'स्टेट ऑफ द जुडिशियरी'** रिपोर्ट के अनुसार, भारत के उच्च एवं अधीनस्थ न्यायालयों में **5 करोड़ से अधिक मामले लंबित** हैं।
  - इन मामलों के निस्तारण हेतु उच्चतम न्यायालय, उच्च न्यायालयों एवं जिला न्यायालयों में कुल मिलाकर केवल **20,580 न्यायाधीश** कार्यरत हैं।
- **न्यायिक अवसंरचना:** अनेक न्यायालयों में आधारभूत अवसंरचना एवं आधुनिक प्रौद्योगिकी का अभाव है, जिससे उनकी कार्यकुशलता प्रभावित होती है।
  - **राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड (NJDG)** के अनुसार, **19.7% जिला न्यायालयों में महिलाओं के लिए पृथक शौचालय उपलब्ध नहीं हैं।**
- **न्यायिक रिक्तियाँ:** देश के उच्च न्यायालयों में **1,114 स्वीकृत न्यायाधीश पदों** के विरुद्ध **347 पद रिक्त** हैं।
  - इसी प्रकार, जिला न्यायपालिका में **25,081 स्वीकृत पदों** में से लगभग **5,300 जिला न्यायाधीशों के पद रिक्त** हैं।
- **समावेशिता:** वर्तमान में भारत के उच्चतम न्यायालय में केवल **दो महिला न्यायाधीश** कार्यरत हैं।
  - वर्ष **2014** से अब तक उच्च न्यायालयों में **170 महिला न्यायाधीशों** की नियुक्ति की गई है, जिनमें से **विगत पाँच वर्षों में 96** तथा **उच्चतम न्यायालय में 6** महिला न्यायाधीश नियुक्त हुई हैं।
  - इसके विपरीत, जिला न्यायपालिका में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, जहाँ **36.33% न्यायाधीश महिलाएँ** हैं।

समस्या के समाधान हेतु किए गए प्रमुख प्रयास

- **सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) का उपयोग:** न्यायिक प्रक्रियाओं को अधिक प्रभावी एवं पारदर्शी बनाने के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) का व्यापक उपयोग किया जा रहा है।
- **इलेक्ट्रॉनिक सर्वोच्च न्यायालय रिपोर्ट (e-SCR) परियोजना:** e-SCR परियोजना के माध्यम से उच्चतम न्यायालय के निर्णयों का डिजिटल संस्करण उपलब्ध कराया जा रहा है।
- **वर्चुअल न्यायालय प्रणाली:** नियमित न्यायिक कार्यवाहियाँ **वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग** के माध्यम से आभासी (Virtual) रूप में संचालित की जा रही हैं।
- **ई-न्यायालय पोर्टल:** यह वादकारियों, अधिवक्ताओं, सरकारी एजेंसियों, पुलिस तथा आम नागरिकों सहित सभी हितधारकों के लिए **एकीकृत डिजिटल मंच** उपलब्ध कराता है।
- **राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड (NJDG):** इसके माध्यम से राष्ट्रीय, राज्य, जिला एवं व्यक्तिगत न्यायालय स्तर पर लंबित मामलों के आँकड़े आम जनता, शोधकर्ताओं, शिक्षाविदों तथा अन्य हितधारकों के लिए सुलभ बनाए गए हैं।
- **न्यायिक सुधार:** न्यायिक सुधारों के अंतर्गत न्यायाधीशों की संख्या में वृद्धि, न्यायालयों के आधुनिकीकरण तथा **ई-न्यायालय एवं डिजिटल प्रौद्योगिकी** के उपयोग द्वारा मामलों के शीघ्र निस्तारण पर बल दिया जा रहा है।
- **वैकल्पिक विवाद निपटान (ADR):** मध्यस्थता , पंचाट एवं सुलह जैसी **वैकल्पिक विवाद निपटान (ADR)** प्रणालियों को प्रोत्साहित किया जा रहा है, ताकि न्यायालयों पर भार कम हो सके।
- **वाणिज्यिक न्यायालय अधिनियम, 2015** के अंतर्गत वाणिज्यिक विवादों में वाद दायर करने से पूर्व अनिवार्य मध्यस्थता एवं समझौते का प्रावधान किया गया है।
- **फास्ट ट्रैक न्यायालय:** जघन्य अपराधों, वरिष्ठ नागरिकों, महिलाओं एवं बच्चों से संबंधित मामलों के शीघ्र निस्तारण तथा लंबित मामलों की संख्या कम करने के उद्देश्य से **फास्ट ट्रैक न्यायालयों** की स्थापना की जा रही है।

आगे की राह

- **कार्यभार एवं क्षमता:** नए मामलों के आगमन और उनके निस्तारण के बीच संतुलन स्थापित करने के लिए न्यायालयों को अपनी वर्तमान **71% कार्य क्षमता** से अधिक दक्षता के साथ कार्य करना होगा।
- **न्यायिक रिक्तियों की शीघ्र पूर्ति:** जिला न्यायालयों में न्यायिक रिक्तियाँ लगभग **28%** हैं। इन रिक्तियों की समयबद्ध पूर्ति तथा नियमित भर्ती सुनिश्चित करने के लिए **न्यायिक भर्ती कैलेंडर का मानकीकरण** आवश्यक है।
- **जिला स्तरीय वाद प्रबंधन समितियाँ:** जिला स्तर पर **वाद प्रबंधन समितियों** का गठन किया जाना चाहिए, जो लक्षित मामलों की पहचान, अभिलेखों के पुनर्निर्माण तथा मामलों के प्रभावी प्रबंधन का कार्य करें।
- **मलिमथ समिति (2003) की अनुशंसा: मलिमथ समिति (2003)** ने अपनी रिपोर्ट में लंबित मामलों की अधिकता को देखते हुए न्यायालयों के अवकाश की अवधि में **21 दिनों की कमी** करने की अनुशंसा की थी।
- **जिला न्यायपालिका एवं उच्च न्यायालयों के मध्य अंतर का समापन:** जिला न्यायपालिका एवं उच्च न्यायालयों के बीच विद्यमान **धारणात्मक एवं संस्थागत अंतर** को समाप्त किया जाना चाहिए। यह अंतर औपनिवेशिक अधीनता की विरासत के रूप में देखा जाता है। इसे दूर कर एक अधिक समन्वित, सुदृढ़ एवं एकीकृत न्यायिक व्यवस्था का निर्माण किया जाना आवश्यक है।

Source: TH

'फ्रीबीज़' के युग में राज्यों का राजकोषीय संतुलन

संदर्भ

- राज्यों द्वारा **कल्याणकारी फ्रीबीज़ (Freebies)** की घोषणा एवं वितरण में निरंतर वृद्धि हो रही है। यद्यपि भारत में राज्यों की समग्र राजकोषीय स्थिति सामान्यतः स्थिर बनी हुई है, फिर भी **अधिक ऋणग्रस्त राज्यों** में राजकोषीय दबाव में निरंतर वृद्धि हो रही है।

राज्यों की राजकोषीय स्थिति

- **वित्त वर्ष (FY) 2017 से FY2024** के दौरान राज्यों का संयुक्त **राजकोषीय घाटा** सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के **3 प्रतिशत से कम** रहा। केवल **कोविड-19 महामारी** के दौरान यह बढ़कर **FY2021 में GDP का 4.1 प्रतिशत** हो गया था।
- **FY2025** में राज्यों का राजकोषीय घाटा बढ़कर **GDP का 3.3 प्रतिशत** हो गया तथा **FY2026** में भी इसके इसी स्तर पर बने रहने का अनुमान है।
- राजकोषीय अनुशासन सुनिश्चित करने के लिए **16वें वित्त आयोग** ने अनुशंसा की है कि राज्यों का राजकोषीय घाटा **सकल राज्य घरेलू उत्पाद (GSDP) के 3 प्रतिशत** की सीमा के अंदर ही रखा जाना चाहिए।

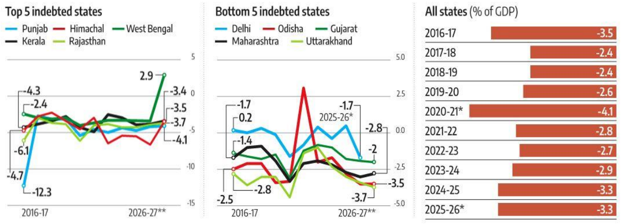
राजकोषीय घाटा क्या है?

- **राजकोषीय घाटा** वह स्थिति है, जब किसी वित्तीय वर्ष में सरकार का **कुल बजटीय व्यय (राजस्व एवं पूंजीगत व्यय)**, **कुल बजटीय प्राप्तियों (राजस्व एवं पूंजीगत प्राप्तियाँ) से उधार को छोड़कर** अधिक होता है।
- **राजकोषीय घाटा = कुल व्यय – (राजस्व प्राप्तियाँ + ऋण-रहित पूंजीगत प्राप्तियाँ)**

राज्यों के मध्य राजकोषीय प्रबंधन में भिन्नता

- कल्याणकारी व्यय को नियंत्रित करते हुए राजकोषीय स्थिरता बनाए रखने की राज्यों की क्षमता में पर्याप्त अंतर पाया जाता है।
  - **बिना शर्त नकद अंतरण** योजनाओं, विशेषकर महिलाओं को लक्षित योजनाओं पर व्यय, विगत कुछ वर्षों में उल्लेखनीय रूप से बढ़ा है।
  - ऐसी योजनाओं पर व्यय **FY2021 में GDP के 0.01 प्रतिशत** से बढ़कर **FY2026 (बजट अनुमान) में लगभग 0.57 प्रतिशत** तक पहुँच गया है।
- राज्यों में **झारखंड** अपने **सकल राज्य घरेलू उत्पाद (GSDP)** का सर्वाधिक लगभग **2.1 प्रतिशत** बिना शर्त नकद अंतरण योजनाओं पर व्यय करता है। इसके बाद **पश्चिम बंगाल, ओडिशा, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, केरल तथा महाराष्ट्र** का स्थान है।
- **ओडिशा** ने अपनी अधिकांश कल्याणकारी योजनाओं का वित्तपोषण अपने **स्वयं के राजस्व स्रोतों** से किया है तथा **FY2016** से निरंतर **राजस्व अधिशेष** बनाए रखा है।

Fiscal balance as % of GSDP



*Revised estimates; **Budget estimates; Source: RBI, PRS Legislative Research, Kerala and West Bengal Budgets

फ्रीबीज़ क्या हैं?

- **फ्रीबीज़** ऐसे **गैर-योग्यता आधारित** एवं **उपभोग-आधारित लाभ** हैं, जिनसे दीर्घकालिक सार्वजनिक परिसंपत्तियों का सृजन नहीं होता। इनका उद्देश्य सामान्यतः तत्काल राहत प्रदान करना अथवा राजनीतिक एवं चुनावी आकर्षण उत्पन्न करना होता है।
  - प्रायः राजनीतिक दल चुनाव अभियानों के दौरान मतदाताओं को आकर्षित करने के उद्देश्य से **निःशुल्क वस्तुएँ, सेवाएँ अथवा सब्सिडी** प्रदान करने का वादा करते हैं।
- **जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951** की **धारा 123** 'भ्रष्ट आचरण ' से संबंधित है।
  - इसके अनुसार यदि कोई प्रत्याशी, उसका अभिकर्ता अथवा उसकी सहमति से कार्य करने वाला कोई अन्य व्यक्ति मतदाताओं को प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से **उपहार, प्रलोभन या किसी प्रकार का लाभ** देने का प्रस्ताव, वचन या वितरण करता है, तो इसे **भ्रष्ट आचरण** माना जाएगा।
- **एस. सुब्रमण्यम बालाजी बनाम तमिलनाडु राज्य (2013): उच्चतम न्यायालय** ने राजनीतिक दलों द्वारा **फ्रीबीज़** देने के वादों को वैध माना, किन्तु यह भी स्पष्ट किया कि इनका वितरण **उत्तरदायित्वपूर्ण एवं विवेकपूर्ण** ढंग से होना चाहिए।
  - न्यायालय ने कहा कि **जनप्रतिनिधित्व अधिनियम** के अंतर्गत **केवल व्यक्तिगत प्रत्याशी**, न कि उसका राजनीतिक दल, निःशुल्क उपहारों का वादा करके **भ्रष्ट आचरण** का दोषी ठहराया जा सकता है।

फ्रीबीज़ आधारित व्यय से संबंधित प्रमुख चिंताएँ

- **बढ़ता ऋण भार :** जिन राज्यों का **राजस्व आधार कमजोर** तथा **राजकोषीय क्षमता सीमित** है, वहाँ सब्सिडी एवं नकद अंतरण योजनाओं पर बढ़ते व्यय के कारण ऋण भार में उल्लेखनीय वृद्धि हो सकती है।
- **उत्पादक व्यय का संकुचन:** राजस्व व्यय पर अत्यधिक आवंटन के कारण **अवसंरचना, स्वास्थ्य, शिक्षा तथा अन्य उत्पादक क्षेत्रों** में निवेश के लिए उपलब्ध राजकोषीय संसाधनों में कमी आ सकती है।
- **राजकोषीय लचीलेपन में कमी:** दीर्घकालिक कल्याणकारी योजनाओं के प्रति वित्तीय प्रतिबद्धताएँ राज्यों की **आर्थिक संकट, प्राकृतिक आपदा अथवा अन्य आपात स्थितियों** का प्रभावी ढंग से सामना करने की क्षमता को सीमित कर सकती हैं।
- **अप्रत्यक्ष राजकोषीय जोखिम: बजट से बाहर लिए गए ऋण** तथा **आकस्मिक देनदारियों** के संबंध में पारदर्शिता के अभाव से छिपे हुए राजकोषीय जोखिम उत्पन्न हो सकते हैं, जो सरकारी वित्त की दीर्घकालिक स्थिरता के लिए चुनौती बन सकते हैं।

आगे की राह

- **राजकोषीय उत्तरदायित्व एवं बजट प्रबंधन (FRBM) ढाँचे का सुदृढ़ीकरण:** राज्यों को **राजकोषीय उत्तरदायित्व एवं बजट प्रबंधन (FRBM)** ढाँचे को अधिक प्रभावी बनाना चाहिए, ताकि राजकोषीय अनुशासन सुनिश्चित किया जा सके।
- **राजकोषीय उत्तरदायित्व एवं बजट प्रबंधन अधिनियम, 2003 :** सरकार के उधार पर नियंत्रण, राजकोषीय घाटे में कमी तथा दीर्घकालिक सतत सार्वजनिक वित्त सुनिश्चित करने हेतु नियमों एवं सिद्धांतों का एक व्यापक ढाँचा प्रदान करता है।
- **राज्यों के स्वयं के राजस्व में वृद्धि:** राज्यों को अपने **स्वयं के राजस्व स्रोतों** को सुदृढ़ बनाते हुए अत्यधिक उधारी पर निर्भरता कम करनी चाहिए।
- **उत्पादक पूंजीगत निवेश को प्राथमिकता: पूंजीगत व्यय** के माध्यम से उत्पादक निवेश को बढ़ावा दिया जाना चाहिए, जिससे दीर्घकालिक आर्थिक विकास को गति मिल सके।
- **सार्वजनिक वित्त की स्थिरता:** सार्वजनिक वित्त को **दीर्घकालिक रूप से सतत** बनाए रखने के लिए आवश्यक है कि **बजट से बाहर की देनदारियों** का पारदर्शी प्रकटीकरण किया जाए तथा समय-समय पर राजकोषीय स्थिति का समुचित मूल्यांकन किया जाए।

Source: BS

भारत–न्यूज़ीलैंड सामरिक साझेदारी : वर्ष 2030 तक की रूपरेखा

समाचार में

- भारत–न्यूज़ीलैंड **सामरिक साझेदारी** की घोषणा ऑकलैंड में की गई तथा दोनों देशों ने आगामी वर्षों में द्विपक्षीय सहयोग को अधिक सुदृढ़ बनाने के लिए **"वर्ष 2030 तक की रूपरेखा"** को एक मार्गदर्शक ढाँचे के रूप में अपनाया।

पृष्ठभूमि

- भारत और न्यूज़ीलैंड ने **वर्ष 1952** में राजनयिक संबंध स्थापित किए थे। दोनों देशों के संबंध लोकतंत्र, राष्ट्रमंडल की सदस्यता, समान विधिक परंपराओं तथा समावेशी आर्थिक विकास जैसे साझा मूल्यों पर आधारित हैं।
- न्यूज़ीलैंड ने भारत के बढ़ते वैश्विक महत्व को स्वीकार करते हुए उसे एक **प्राथमिकता प्राप्त साझेदार** के रूप में मान्यता दी है।
- इस उद्देश्य से **2011 की 'ओपनिंग डोर्स टू इंडिया' नीति, NZ Inc. की भारत रणनीति** तथा **2020 की 'भारत-न्यूज़ीलैंड 2025: संबंधों में निवेश' रणनीति** जैसी पहलों को अपनाया गया, जिनका उद्देश्य दोनों देशों के बीच सामरिक, आर्थिक, व्यापारिक एवं राजनीतिक साझेदारी को सुदृढ़ बनाना है।

नवीनतम प्रगति : वर्ष 2030 तक की रूपरेखा

- **राजनीतिक एवं राजनयिक सहभागिता:** भारत और न्यूज़ीलैंड नियमित उच्चस्तरीय संवाद के माध्यम से अपने राजनीतिक एवं राजनयिक संबंधों को अधिक सुदृढ़ करेंगे।
  - इसके अंतर्गत दोनों देशों के प्रधानमंत्रियों, मंत्रिमंडल के सदस्यों तथा विदेश मंत्रियों के नियमित पारस्परिक दौरे शामिल होंगे।

- दोनों देश **भारत–न्यूज़ीलैंड सामरिक साझेदारी** तथा **वर्ष 2030 तक की रूपरेखा** के प्रभावी क्रियान्वयन की समीक्षा, समन्वय एवं निगरानी हेतु वरिष्ठ अधिकारियों की वार्षिक बैठक आयोजित करेंगे।

- **रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग** दोनों देश नियमित **सैन्य अभ्यास**, **रक्षा कर्मियों के आदान-प्रदान**, **रक्षा संवाद** तथा **2025 के रक्षा सहयोग समझौता ज्ञापन (MoU)** के प्रभावी कार्यान्वयन के माध्यम से रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग को और अधिक सुदृढ़ करेंगे।
- **व्यापार एवं आर्थिक सहयोग:** दोनों देशों का लक्ष्य वर्ष **2030** तक द्विपक्षीय व्यापार को बढ़ाकर **7 अरब न्यूज़ीलैंड डॉलर (लगभग ₹35,000 करोड़)** तक पहुँचाना है।
  - इसके लिए **भारत–न्यूज़ीलैंड मुक्त व्यापार समझौते (FTA)** को आगे बढ़ाने तथा **पारस्परिक मान्यता व्यवस्था** के माध्यम से सीमा शुल्क प्रक्रियाओं को सरल बनाने पर बल दिया जाएगा।
  - इसके अतिरिक्त, बागवानी, वानिकी, पशुपालन तथा डेयरी क्षेत्र में **संयुक्त अनुसंधान, तकनीकी आदान-प्रदान एवं नीतिगत सहयोग** को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- **जन-संपर्क, संस्कृति एवं खेल:** भारत और न्यूज़ीलैंड प्रवासी भारतीय समुदाय के साथ सहभागिता बढ़ाकर **जन-से-जन संपर्क** को सुदृढ़ करेंगे।
  - दोनों देश खेल सहयोग का विस्तार करेंगे, पारंपरिक चिकित्सा के क्षेत्र में आदान-प्रदान को बढ़ावा देंगे तथा **समुद्री क्षेत्र** में सहयोग को गहरा करेंगे।
  - इसमें नाविकों की दक्षता प्रमाण-पत्रों की पारस्परिक मान्यता तथा समुद्री विरासत के संरक्षण में सहयोग भी शामिल होगा।
- **शिक्षा, अनुसंधान, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा आपदा प्रबंधन:** दोनों देश **2025 शिक्षा सहयोग व्यवस्था** के कार्यान्वयन तथा शैक्षणिक संस्थानों के बीच साझेदारी का विस्तार कर शिक्षा क्षेत्र में सहयोग को बढ़ावा देंगे।
  - वे **अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन** एवं **वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन** के माध्यम से जलवायु कार्रवाई एवं नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में सहयोग करेंगे।
  - साथ ही कृषि, जलवायु परिवर्तन, डिजिटल परिवर्तन तथा उभरती प्रौद्योगिकियों के क्षेत्रों में **संयुक्त अनुसंधान, नवाचार एवं तकनीकी सहयोग** को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- **क्षेत्रीय एवं बहुपक्षीय सहयोग:** भारत और न्यूज़ीलैंड **आसियान आधारित तंत्रों** तथा **हिंद-प्रशांत** क्षेत्र में क्षेत्रीय एवं बहुपक्षीय सहयोग को अधिक सुदृढ़ करेंगे।
  - दोनों देश **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS)** के अनुरूप नियम-आधारित अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था तथा विवादों के शांतिपूर्ण समाधान का समर्थन करेंगे।
  - संयुक्त राष्ट्र में सहयोग को सुदृढ़ करते हुए दोनों देश **संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC)** में सुधारों का समर्थन करेंगे, जिसमें भारत की **स्थायी सदस्यता की दावेदारी** का समर्थन भी शामिल है।
  - जहाँ संभव होगा, दोनों देश अंतरराष्ट्रीय संगठनों में एक-दूसरे की उम्मीदवारी का पारस्परिक समर्थन करेंगे।

महत्व

- भारत–न्यूज़ीलैंड सामरिक साझेदारी, भारत के लिए हिंद-प्रशांत क्षेत्र में उसकी **सामरिक उपस्थिति** को सुदृढ़ करने तथा **समुद्री सुरक्षा** को बढ़ावा देने की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- यह व्यापार, निवेश, कृषि, शिक्षा, पर्यटन तथा प्रौद्योगिकी सहयोग को प्रोत्साहित करने के साथ-साथ **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), फिनटेक, डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना एवं अग्रणी प्रौद्योगिकियों** में सहयोग का विस्तार करेगी।
- यह रक्षा सहयोग को सुदृढ़ करने, छात्र एवं शैक्षणिक आदान-प्रदान को प्रोत्साहन देने तथा न्यूज़ीलैंड में भारतीय प्रवासी समुदाय के साथ संबंधों को अधिक सुदृढ़ बनाने में सहायक होगी।
- इसके अतिरिक्त, यह संयुक्त राष्ट्र सुधारों, जलवायु कार्रवाई, सतत विकास तथा नियम-आधारित वैश्विक व्यवस्था पर दोनों देशों के बीच समन्वय को भी सुदृढ़ करेगी।

चुनौतियाँ एवं चिंताएँ

- **कृषि संबंधी संवेदनशीलताएँ:** भारत द्वारा अपने छोटे डेयरी किसानों के हितों की सुरक्षा की नीति, न्यूज़ीलैंड के डेयरी हितों के साथ टकराव के कारण ऐतिहासिक रूप से व्यापार वार्ताओं में प्रमुख बाधा रही है।
- **सुरक्षा एवं उग्रवाद संबंधी चुनौतियाँ:** सीमा-पार अपराधों तथा न्यूज़ीलैंड की भूमि पर सक्रिय **खालिस्तान समर्थक उग्रवादी समूहों** की गतिविधियों का प्रभावी प्रबंधन एक संवेदनशील विषय है, जिसके लिए संतुलित एवं विवेकपूर्ण कूटनीतिक सहयोग आवश्यक है।
- **संपर्क एवं परिवहन संबंधी चुनौतियाँ:** वर्तमान में दोनों देशों के बीच **प्रत्यक्ष वाणिज्यिक उड़ानों का अभाव** पर्यटन, व्यापारिक आवागमन तथा आपूर्ति शृंखला के त्वरित विकास में बाधा उत्पन्न करता है।
    - इसके अतिरिक्त, हिंद-प्रशांत क्षेत्र में बढ़ती **भूराजनैतिक अनिश्चितताएँ** भी इस साझेदारी के पूर्ण विस्तार को सीमित करती हैं।

निष्कर्ष एवं आगे की राह

- भारत और न्यूज़ीलैंड **वर्ष 2030 तक की रूपरेखा** को समयबद्ध कार्ययोजनाओं के माध्यम से प्रभावी ढंग से लागू कर सकते हैं तथा व्यापार एवं निवेश में वृद्धि करके वर्ष 2030 के व्यापार लक्ष्य को प्राप्त कर सकते हैं।
- दोनों देशों को **लचीली एवं सुदृढ़ आपूर्ति श्रृंखलाओं** के निर्माण तथा **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), स्वच्छ ऊर्जा, अंतरिक्ष एवं डिजिटल प्रौद्योगिकी** के क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए।
- शिक्षा एवं अनुसंधान साझेदारी का विस्तार करने, जलवायु अनुकूलन क्षमता तथा **नीली अर्थव्यवस्था** के क्षेत्र में सहयोग बढ़ाने की आवश्यकता है।
- साथ ही, निजी क्षेत्र एवं स्टार्टअप्स की सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करते हुए न्यूज़ीलैंड में भारतीय प्रवासी समुदाय की क्षमता का उपयोग व्यापार, नवाचार तथा जन-से-जन संबंधों को अधिक सुदृढ़ बनाने के लिए किया जाना चाहिए।

Source :PIB

भारत के वस्त्र क्षेत्र के भविष्य में सततता का समावेश

संदर्भ

- भारत का **वस्त्र क्षेत्र** सततता, संसाधन दक्षता तथा वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने के उद्देश्य से **सर्कुलर अर्थव्यवस्था** के सिद्धांतों को तीव्र गति से अपना रहा है।

भारत में वस्त्र उद्योग का महत्व

- वस्त्र एवं परिधान उद्योग भारत के सबसे बड़े विनिर्माण उद्योगों में से एक है।
- यह भारत के **सकल घरेलू उत्पाद (GDP)** में लगभग **2 प्रतिशत** का योगदान देता है तथा विनिर्माण क्षेत्र के **सकल मूल्य संवर्धन (GVA)** में लगभग **11 प्रतिशत** की हिस्सेदारी रखता है।
- भारत विश्व का **छठा सबसे बड़ा वस्त्र एवं परिधान निर्यातक** है तथा वैश्विक निर्यात में इसकी लगभग **4 प्रतिशत** हिस्सेदारी है।
- यह उद्योग प्रत्यक्ष रूप से **4.5 करोड़ से अधिक लोगों** को रोजगार प्रदान करता है, जिनमें महिलाओं एवं ग्रामीण श्रमिकों की संख्या उल्लेखनीय है।

वस्त्र उद्योग के लिए सर्कुलर अर्थव्यवस्था

- सर्कुलर अर्थव्यवस्था का उद्देश्य **पुनः उपयोग , मरम्मत , पुनर्चक्रण , उन्नत पुनर्चक्रण** तथा **संसाधन पुनर्प्राप्ति** के माध्यम से संसाधनों के उत्पादक उपयोग की अवधि को अधिकतम करना है।
- पारंपरिक **"उत्पादन–उपयोग–त्याग"** मॉडल के विपरीत, सर्कुलर अर्थव्यवस्था अपशिष्ट को कम करती है, जल एवं ऊर्जा की बचत करती है, कार्बन उत्सर्जन घटाती है तथा नए कच्चे माल पर निर्भरता कम करती है।
- वस्त्रों की **मरम्मत, पुनः उपयोग एवं पुनर्चक्रण** की भारत की पारंपरिक परंपराएँ इस मॉडल के अनुरूप हैं।

भारत की वस्त्र मूल्य शृंखला में परिपक्वता

- भारत में प्रतिवर्ष लगभग **78 लाख टन (7.8 मिलियन टन)** वस्त्र अपशिष्ट का प्रबंधन किया जाता है।
- इसमें **90 प्रतिशत से अधिक** अपशिष्ट घरेलू **पूर्व-उपभोक्ता** तथा **उपभोक्ता-पश्चात** स्रोतों से प्राप्त होता है।
- लगभग **70 प्रतिशत वस्त्र अपशिष्ट** का पुनर्चक्रण, पुनः उपयोग, अपसाइक्लिंग अथवा डाउनसाइक्लिंग के माध्यम से पुनर्प्रयोग किया जाता है।
- कारखानों से उत्पन्न **पूर्व-उपभोक्ता अपशिष्ट** का लगभग **95 प्रतिशत** पुनर्प्राप्त कर लिया जाता है।
- **उपभोक्ता-पश्चात वस्त्र अपशिष्ट** का लगभग **55 प्रतिशत** लैंडफिल में जाने से रोका जाता है।
- वस्त्र पुनर्चक्रण पारिस्थितिकी तंत्र **40–45 लाख लोगों**, विशेषकर महिलाओं, को पुनर्चक्रण योग्य सामग्री के संग्रहण एवं छँटाई के माध्यम से आजीविका प्रदान करता है।

भारत में सफल सर्कुलर वस्त्र मॉडल

- **नवी मुंबई वस्त्र पुनर्प्राप्ति सुविधा:** यह भारत की **प्रथम नगर निगम आधारित वस्त्र पुनर्प्राप्ति सुविधा** है।
  - इसमें वस्त्र संग्रहण, छँटाई, अपसाइक्लिंग, आधुनिक प्रौद्योगिकी तथा आजीविका सृजन को एकीकृत किया गया है।
  - इस पहल के अंतर्गत हजारों वस्त्र उत्पादों का प्रबंधन किया गया है, सैकड़ों अपसाइक्लिंग उत्पाद विकसित किए गए हैं, एक लाख से अधिक परिवारों तक पहुँच बनाई गई है तथा महिला शिल्पकारों को बाज़ार तक पहुँच प्रदान कर सशक्त बनाया गया है।
- **पानीपत (भारत का वस्त्र पुनर्चक्रण केंद्र): पानीपत** भारत के सबसे बड़े **डाउनस्ट्रीम वस्त्र पुनर्चक्रण क्लस्टर** के रूप में उभरा है।
  - यहाँ संग्रहण, छँटाई, प्रसंस्करण, बुनाई तथा पुनर्चक्रण के माध्यम से प्रतिदिन **3,500 से 5,250 टन** वस्त्र अपशिष्ट का प्रबंधन किया जाता है।
  - इस क्लस्टर में **वस्त्र-से-वस्त्र** उच्च मूल्य पुनर्चक्रण की व्यापक संभावनाएँ हैं।
- **कतरन बाज़ार, मंगोलपुरी (दिल्ली) — अनौपचारिक सर्कुलर अर्थव्यवस्था:** यह मॉडल सततता में **अनौपचारिक क्षेत्र** के महत्वपूर्ण योगदान को दर्शाता है।
  - यहाँ श्रमिक परिधान उद्योगों से निकलने वाली कतरनों को एकत्र कर रंग एवं गुणवत्ता के आधार पर अलग करते हैं तथा पुनर्चक्रण योग्य सामग्री को पानीपत भेजते हैं, जिससे भारत की सर्कुलर मूल्य शृंखला को सुदृढ़ता मिलती है।

वस्त्र मूल्य शृंखला में सरकारी पहलें

- **राष्ट्रीय जैविक उत्पादन कार्यक्रम (NPOP):** यह कार्यक्रम **जैविक प्रमाणित उत्पादन** को प्रोत्साहित करता है।
  - जैविक कपास का प्रमाणन अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त है।
  - इसके माध्यम से यूरोपीय बाजारों में निर्यात को बढ़ावा मिलता है।
- **जूट-आईकेयर (Jute-ICARE):** यह कार्यक्रम जूट की **वैज्ञानिक एवं सतत खेती** को प्रोत्साहन देता है।
  - इसके अंतर्गत प्रमाणित बीजों एवं उन्नत रेटिंग तकनीकों को प्रोत्साहित किया जाता है।
  - इसका विस्तार अनेक राज्यों एवं कृषि क्षेत्रों तक किया गया है।
- **न्यू एज फाइबर मिशन:** फ्लैक्स, सिसल तथा रेमी जैसे **सतत रेशों** को बढ़ावा देना इसका उद्देश्य है।
  - इसका लक्ष्य भारत को **जलवायु-अनुकूल रेशा उत्पादन** में वैश्विक अग्रणी बनाना है।
- **राष्ट्रीय फाइबर योजना :** यह प्राकृतिक रेशों, मानव-निर्मित रेशों तथा उन्नत रेशों के विकास पर केंद्रित है।
  - इसका उद्देश्य आयात निर्भरता कम करना तथा नवाचार को प्रोत्साहित करना है।
  - **पीएम मित्र पार्क: प्रधानमंत्री मेगा एकीकृत वस्त्र क्षेत्र एवं परिधान (PM MITRA)** पार्क **5F दृष्टिकोण** पर आधारित हैं— **कृषि → रेशा → कारखाना → फैशन → वैश्विक बाज़ार**
  - इन पार्कों की प्रमुख सततता विशेषताएँ—
    - सामूहिक अपशिष्ट जल शोधन संयंत्र (CETPs)
    - अपशिष्ट जल का पुनर्चक्रण
    - वैज्ञानिक अपशिष्ट प्रबंधन
    - साझा हरित अवसंरचना

- वर्तमान में विभिन्न राज्यों में **सात एकीकृत पीएम मित्र पार्क** विकसित किए जा रहे हैं।

- **सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) को सहायता:** चूँकि भारत के वस्त्र उत्पादन की **80 प्रतिशत से अधिक क्षमता** MSMEs के पास है, इसलिए उन्हें हरित परिवर्तन हेतु सहायता प्रदान की जा रही है।
  - MSE-GIFT
    - ब्याज सब्सिडी
    - ऋण गारंटी
    - हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने हेतु सहायता
  - MSE-SPICE
    - सर्कुलर अर्थव्यवस्था को बढ़ावा
    - संसाधन दक्ष प्रौद्योगिकियों का प्रोत्साहन
    - सतत मशीनरी हेतु पूंजीगत सब्सिडी

- **भारतीय कार्बन बाज़ार : कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (CCTS), 2023** के अंतर्गत वस्त्र उद्योगों को अपने कार्बन उत्सर्जन की रिपोर्ट प्रस्तुत करनी होगी।
  - निर्धारित लक्ष्य से कम उत्सर्जन करने वाले उद्योगों को **कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र** प्रदान किए जाएँगे, जिससे उत्सर्जन में और अधिक कमी लाने हेतु वित्तीय प्रोत्साहन मिलेगा।

अपशिष्ट प्रबंधन एवं संसाधन पुनर्प्राप्ति

- **वस्त्र पुनर्चक्रण की संभावनाएँ:** भारत का वस्त्र पुनर्चक्रण उद्योग **वर्ष 2030 तक लगभग 3.5 अरब अमेरिकी डॉलर** का होने की संभावना है।
  - आगामी पाँच वर्षों में इससे लगभग **एक लाख हरित रोजगार** सृजित होने की संभावना है।

- **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2026: पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986** के अंतर्गत अधिसूचित **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2026** अपशिष्ट पृथक्करण, **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR)**, संसाधन पुनर्प्राप्ति तथा सर्कुलर अर्थव्यवस्था के सिद्धांतों को और अधिक सुदृढ़ करते हैं।
  - ये नियम वस्त्र जैसे उच्च ऊष्मीय मान वाले अपशिष्टों से **रिफ्यूज़ डिराइव्ड फ्यूल (RDF)** के उपयोग को भी प्रोत्साहित करते हैं।

- **राष्ट्रीय तकनीकी वस्त्र मिशन (NTTM):** यह मिशन वस्त्र अपशिष्ट के रूपांतरण, जैव-आधारित संसाधनों के उपयोग, कार्बन फाइबर तथा उन्नत सतत सामग्रियों पर अनुसंधान को प्रोत्साहित करता है।

- **अपशिष्ट जल मानक:** वस्त्र उद्योगों के लिए **अपशिष्ट जल शोधन संयंत्र (ETPs)** तथा **सामूहिक अपशिष्ट जल शोधन संयंत्र (CETPs)** की स्थापना अनिवार्य है, ताकि वे **पर्यावरण (संरक्षण) नियमों** के अंतर्गत निर्धारित पर्यावरणीय निर्वहन मानकों का पालन कर सकें।

सतत बाज़ारों को प्रोत्साहन

- **इको-मार्क योजना, 2024:** भारत की **इको-मार्क प्रमाणन योजना** के अंतर्गत वस्त्रों को भी शामिल किया गया है।
  - इस योजना के अंतर्गत उत्पादों का मूल्यांकन **संसाधन दक्षता, ऊर्जा उपयोग, जलवायु पर प्रभाव, अपशिष्ट उत्पादन** तथा **हानिकारक रसायनों की उपस्थिति** के आधार पर किया जाता है।

- **अनुरेखणीयता एवं गुणवत्ता प्रमाणन: कस्तूरी कॉटन** तथा **सिल्क मार्क** जैसी पहलें वस्त्रों की **अनुरेखणीयता** , **उत्तरदायी स्रोतों से प्राप्ति** तथा अंतरराष्ट्रीय बाज़ार में उनकी स्वीकार्यता को बढ़ावा देती हैं।

- **भारत टेक्स : भारत टेक्स** भारत के प्रमुख वस्त्र प्रदर्शनी के रूप में उभरकर सामने आया है।
  - इसमें **सतत वस्त्र** , **तकनीकी वस्त्र** , MSMEs द्वारा विकसित नवाचार, **सर्कुलर अर्थव्यवस्था** से जुड़ी सर्वोत्तम प्रथाओं तथा अंतरराष्ट्रीय **क्रेता-विक्रेता बैठकें** प्रमुख आकर्षण हैं।
  - यह आयोजन **सतत वस्त्र विनिर्माण के वैश्विक केंद्र** के रूप में भारत की महत्वाकांक्षा को प्रतिबिंबित करता है।

- **हानिकारक रसायनों में कमी:** भारत ने **बेंज़िडीन (Benzidine) आधारित रंगों** तथा विभिन्न **हानिकारक एज़ो (Azo) रंगों** के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया है।

- साथ ही, भारत ने **स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों (POPs)** पर **स्टॉकहोम अभिसमय** के अंतर्गत अपनी प्रतिबद्धताओं का पालन करने का संकल्प व्यक्त किया है।
- **जन-जागरूकता अभियान:** इस दिशा में प्रमुख कार्यक्रमों में **सस्टेनेबल रेज़ोल्यूशन (SURE), सर्किल बैक अभियान , सर्कुलर संवाद** तथा **क्लस्टर एक्सचेंज मैकेनिज़्म** शामिल हैं।
    - ये कार्यक्रम **सतत उपभोग, पुनर्चक्रण** तथा उद्योग में **पर्यावरणीय, सामाजिक एवं सुशासन (ESG) मानकों** को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।

चुनौतियाँ

- मिश्रित रेशों वाले वस्त्रों का सीमित पुनर्चक्रण।
- पुनर्चक्रण क्षेत्र में अनौपचारिक क्षेत्र का प्रभुत्व।
- **वस्त्र-से-वस्त्र** पुनर्चक्रण हेतु उन्नत प्रौद्योगिकियों का अभाव।
- वस्त्र प्रसंस्करण में अत्यधिक जल की खपत।
- रंगाई इकाइयों से होने वाला रासायनिक प्रदूषण।
- सतत फैशन के प्रति उपभोक्ताओं में सीमित जागरूकता।
- आपूर्ति शृंखलाओं में अधिक अनुरेखणीयता की आवश्यकता।

आगे की राह

- वस्त्र क्षेत्र में **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR)** का प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जाए।
- **रेशा-से-रेशा** पुनर्चक्रण प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा दिया जाए।
- अनौपचारिक अपशिष्ट संग्राहकों का औपचारिकीकरण तथा उन्हें संगठित प्रणाली में सम्मिलित किया जाए।
- सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) के लिए **हरित वित्त** की उपलब्धता का विस्तार किया जाए।
- डिजिटल प्रौद्योगिकियों के माध्यम से आपूर्ति शृंखला की अनुरेखणीयता को सुदृढ़ बनाया जाए।
- **सतत सार्वजनिक खरीद** को प्रोत्साहित किया जाए।
- **जैव-आधारित रेशों** तथा **तकनीकी वस्त्रों** पर अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा दिया जाए।
- भारतीय मानकों को उभरते हुए **वैश्विक सततता मानकों एवं विनियमों** के अनुरूप बनाया जाए।

Source: PIB

भारतीय प्रयोगशाला द्वारा आईबीएम के क्वांटम प्रोसेसर का उपयोग कर क्वांटम एडवांटेज का प्रदर्शन

पाठ्यक्रम: विज्ञान प्रौद्योगिकी

संदर्भ

- बिड़ला प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान (BITS), पिलानी के वैज्ञानिकों ने आईबीएम क्वांटम के सहयोग से एक क्वांटम एल्गोरिद्म विकसित किया है, जिसने 120-क्यूबिट क्वांटम प्रोसेसर पर उप-परमाण्विक कणों के व्यवहार का अनुकरण कर क्वांटम एडवांटेज का सफल प्रदर्शन किया।

प्रमुख निष्कर्ष

- क्वांटम प्रोसेसर ने इस अनुकरण को केवल 20 सेकंड में पूरा कर लिया, जबकि इसी गणना को करने में एक पारंपरिक कंप्यूटर को लगभग दो घंटे लगे।
- इस उपलब्धि को क्वांटम एडवांटेज ट्रैकर (QAT) द्वारा "सक्रिय" का दर्जा प्रदान किया गया है।
    - QAT के संदर्भ में "सक्रिय (Active)" का अर्थ है कि क्वांटम एडवांटेज का दावा वर्तमान में वैध है तथा इसे अभी तक पारंपरिक संगणन की किसी विधि द्वारा न तो असत्य सिद्ध किया गया है और न ही उससे बेहतर प्रदर्शन किया गया है।
- **महत्व:** यह भारत की किसी प्रयोगशाला द्वारा प्रस्तुत पहला क्वांटम एडवांटेज दावा है, जिसे क्वांटम एडवांटेज ट्रैकर (QAT) द्वारा "सक्रिय (Active)" का दर्जा प्राप्त हुआ है।

क्वांटम संगणन क्या है?

- क्वांटम संगणन ऐसी नई संगणन प्रणाली है, जो पारंपरिक द्विआधारी तर्क के स्थान पर क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों पर आधारित होती है।
- जहाँ पारंपरिक कंप्यूटर सूचना के प्रसंस्करण के लिए बिट का उपयोग करते हैं, जिनका मान केवल 0 या 1 हो

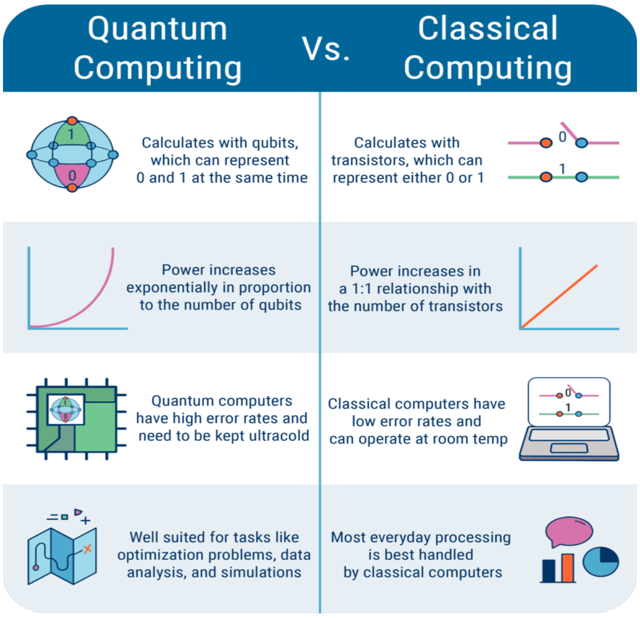
NEXT IAS

सकता है, वहीं क्वांटम कंप्यूटर क्यूबिट का उपयोग करते हैं, जो एक ही समय में अनेक अवस्थाओं में विद्यमान रह सकते हैं।

- यह विशेषता क्वांटम कंप्यूटरों को कुछ जटिल गणनाएँ पारंपरिक कंप्यूटरों की तुलना में घातीय गति से करने में सक्षम बनाती है।

क्वांटम संगणन के सिद्धांत

- **अध्यारोपण :** अध्यारोपण के कारण एक क्यूबिट एक ही समय में अनेक अवस्थाओं में रह सकता है।
  - इससे क्वांटम कंप्यूटर समानांतर रूप से अनेक गणनाएँ कर सकते हैं, जिससे उनकी संगणन क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि होती है।
- **उलझाव (Entanglement):** उलझाव वह अवस्था है, जिसमें दो या अधिक क्यूबिट इस प्रकार परस्पर संबद्ध हो जाते हैं कि एक क्यूबिट की अवस्था निर्धारित होते ही दूसरे की अवस्था भी तत्काल निर्धारित हो जाती है।
  - यह गुण क्वांटम कंप्यूटरों को सूचना का तीव्र एवं प्रभावी प्रसंस्करण करने तथा जटिल समस्याओं का अधिक तीव्रता से समाधान करने में सक्षम बनाता है।
- **डीकोहेरेंस :** डीकोहेरेंस वह प्रक्रिया है, जिसमें विकिरण, ऊष्मा अथवा अन्य पर्यावरणीय प्रभावों के कारण क्यूबिट अपनी क्वांटम अवस्था खो देता है।
  - स्थिर एवं विश्वसनीय क्वांटम कंप्यूटर विकसित करने के लिए डीकोहेरेंस को रोकना अथवा यथासंभव विलंबित करना एक प्रमुख वैज्ञानिक चुनौती है।



क्वांटम एडवांटेज क्या है?

- क्वांटम एडवांटेज से आशय ऐसी सूचना प्रसंस्करण क्षमता से है, जिसमें कोई कार्य क्वांटम कंप्यूटर द्वारा पारंपरिक कंप्यूटरों की तुलना में अधिक दक्षता, कम लागत अथवा अधिक सटीकता के साथ संपन्न किया जा सके।
- क्वांटम एडवांटेज सार्वभौमिक नहीं है; अर्थात् प्रत्येक प्रकार की गणना में क्वांटम कंप्यूटर पारंपरिक कंप्यूटरों से अधिक तेज़ नहीं होते।

क्वांटम एडवांटेज ट्रैकर (QAT)

- क्वांटम एडवांटेज ट्रैकर (QAT) एक ओपन-सोर्स एवं प्लेटफ़ॉर्म-स्वतंत्र ढाँचा है, जिसे क्वांटम एडवांटेज से संबंधित प्रयोगात्मक परिणामों के संग्रह, सत्यापन एवं तुलनात्मक मूल्यांकन के लिए विकसित किया गया है।
- यह क्वांटम संगणन की श्रेष्ठता से संबंधित दावों का स्वतंत्र सत्यापन करता है।
- QAT उपयोगकर्ताओं से अपेक्षा करता है कि वे अपने क्वांटम परिणामों की तुलना पारंपरिक संगणन विधियों से करें, ताकि अतिरंजित अथवा भ्रामक दावों को रोका जा सके।
- यह मुख्यतः तीन प्रकार के परीक्षण मार्गों का उपयोग करता है—
  - प्रेक्षणीय आकलन
  - वैरिएशनल समस्याएँ
  - पारंपरिक रूप से सत्यापन योग्य समस्याएँ
- **महत्व:** यह क्वांटम संगणन की क्षमताओं से जुड़े अतिरंजित दावों को रोकने के साथ-साथ वास्तविक वैज्ञानिक उपलब्धियों को विश्वसनीयता एवं वैश्विक मान्यता प्रदान करता है।

क्वांटम संगणन की चुनौतियाँ

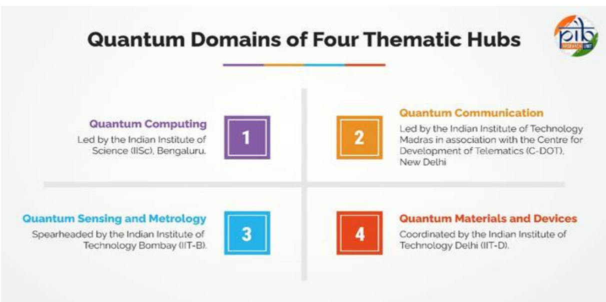
- **स्वदेशी क्वांटम हार्डवेयर का अभाव:** वर्तमान में भारत उन्नत क्वांटम अनुसंधान के लिए विदेशी क्वांटम प्रोसेसरों पर निर्भर है।
- **क्वांटम त्रुटियाँ एवं नॉइज़(Quantum Error and Noise):?** क्यूबिट को अधिक समय तक स्थिर

(Stable) बनाए रखना अत्यंत कठिन है, क्योंकि वे बाहरी वातावरण से आसानी से प्रभावित हो जाते हैं।

- **वास्तविक जीवन में सीमित अनुप्रयोग:** वर्तमान में अधिकांश क्वांटम प्रदर्शन अभी भी प्रयोगात्मक चरण में हैं।
    - इनके व्यापक वाणिज्यिक उपयोग के लिए प्रौद्योगिकी को और अधिक परिपक्व बनाने की आवश्यकता है।

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM)

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने वर्ष 2023 में राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) को ₹6,003.65 करोड़ की कुल लागत के साथ 2023–24 से 2030–31 की अवधि के लिए स्वीकृति प्रदान की।
- इस मिशन का उद्देश्य क्वांटम प्रौद्योगिकी (QT) के क्षेत्र में वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास (R&D) को प्रोत्साहित करना, उसका विस्तार करना तथा एक सशक्त एवं नवाचार-आधारित पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है।
- मिशन के प्रमुख उद्देश्यों में आठ वर्षों के अंदर 50 से 1000 भौतिक क्यूबिट वाले मध्यम-स्तरीय क्वांटम कंप्यूटरों का विकास करना शामिल है। इसके लिए सुपरकंडक्टिंग तथा फोटोनिक सहित विभिन्न प्रौद्योगिकी मंचों का उपयोग किया जाएगा।
- भारत को क्वांटम प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में वैश्विक नेतृत्व प्रदान करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय क्वांटम मिशन के अंतर्गत चार विषयगत हब (T-Hubs) की स्थापना की गई है।



Source: TH

संक्षिप्त समाचार

पीएम-उदय योजना

समाचार में

- हाल ही में दिल्ली की मुख्यमंत्री ने राष्ट्रीय राजधानी में **संशोधित प्रधानमंत्री अनधिकृत कॉलोनियों में आवास अधिकार योजना (PM-UDAY)** के क्रियान्वयन हेतु प्रथम चरण के रूप में केंद्र सरकार से **100 करोड़ रुपये** की वित्तीय सहायता का अनुरोध किया है।

प्रधानमंत्री अनधिकृत कॉलोनियों में आवास अधिकार योजना (PM-UDAY)

- इस योजना का शुभारंभ **29 अक्टूबर, 2019** को **राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली (अनधिकृत कॉलोनियों के निवासियों के संपत्ति अधिकारों की मान्यता) विनियम, 2019** के अंतर्गत किया गया था।
    - **दिल्ली विकास प्राधिकरण (DDA)** ने **सरकारी भूमि** के लिए **स्वामित्व हस्तांतरण विलेख** तथा **निजी भूमि** के लिए **प्राधिकरण पर्ची** जारी करने हेतु एक ऑनलाइन पोर्टल विकसित किया है।
    - **31 मार्च, 2026** तक लगभग **40,000 दस्तावेज़** जारी किए जा चुके हैं।
- **नियमितीकरण प्रमाण-पत्र** तथा नागरिक सुविधाओं के विकास से संबंधित प्रावधान **दिल्ली नगर निगम (MCD)** एवं अन्य स्थानीय निकायों द्वारा जारी किए जाएंगे।
- इस योजना का उद्देश्य दिल्ली की पात्र अनधिकृत कॉलोनियों के निवासियों को **स्वामित्व, संपत्ति हस्तांतरण तथा बंधक रखने का अधिकार** प्रदान करना है।
- इसके लिए **सामान्य मुख्तारनामा (GPA), विक्रय अनुबंध , भुगतान रसीदें** तथा **कब्ज़ा संबंधी दस्तावेज़** जैसे अभिलेखों को आधार बनाया जाता है।
- यह योजना **वन क्षेत्रों, संरक्षित स्मारकों, यमुना बाढ़ क्षेत्र, सड़क अधिकार क्षेत्र , रिज क्षेत्र तथा 69 समृद्ध अनधिकृत कॉलोनियों** जैसी निषिद्ध श्रेणी की कॉलोनियों पर लागू नहीं होती।

स्रोत: HT

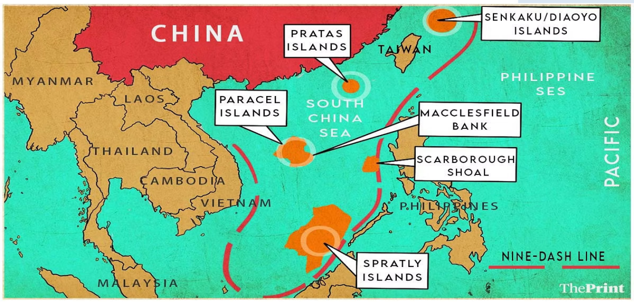
यूरोपीय संघ एवं 14 देशों द्वारा दक्षिण चीन सागर पर मध्यस्थता निर्णय की पुनः पुष्टि

संदर्भ

- संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम तथा अन्य पश्चिमी एवं एशियाई देशों ने वर्ष **2016 के मध्यस्थता निर्णय** का पुनः समर्थन करते हुए कहा कि **दक्षिण चीन सागर** पर चीन के व्यापक दावे **अवैध** हैं।

दक्षिण चीन सागर

- दक्षिण चीन सागर **पश्चिमी प्रशांत महासागर** का एक **सीमांत सागर** है।
- यह **दक्षिणी चीन, ताइवान, फिलीपींस, इंडोनेशिया, वियतनाम, थाईलैंड, कंबोडिया तथा मलेशिया** के मध्य स्थित है।
- यह **प्रशांत महासागर एवं हिंद महासागर** के मध्य समुद्री व्यापार एवं नौवहन का अत्यंत महत्वपूर्ण मार्ग है।



दक्षिण चीन सागर विवाद

- **चीन, वियतनाम, फिलीपींस, ब्रुनेई, मलेशिया तथा ताइवान** के बीच दक्षिण चीन सागर पर लंबे समय से क्षेत्रीय विवाद चला आ रहा है।
- विवाद के दो प्रमुख केंद्र हैं—
    - **स्प्रैटली द्वीप समूह**
    - **पैरासेल द्वीप समूह**
- **नाइन-डैश लाइन :** चीन दक्षिण चीन सागर के अधिकांश भाग पर अपना दावा करता है।
    - इस दावे का आधार **यू (U) आकार की 'नाइन-डैश लाइन'** है, जिसके अंतर्गत दक्षिण चीन सागर का लगभग **90 प्रतिशत क्षेत्र** सम्मिलित है।
    - यह रेखा **1940 के दशक** के चीनी मानचित्रों पर आधारित है और इसके अंदर स्थित समुद्री क्षेत्र एवं द्वीपों पर चीन के दावे को प्रदर्शित करती है।

वर्ष 2016 का मध्यस्थता निर्णय

- वर्ष 2013 में फिलीपींस ने **स्कारबोरो शोल** को लेकर समुद्री विवाद के संदर्भ में **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS)** के अंतर्गत चीन के विरुद्ध मध्यस्थता कार्यवाही प्रारंभ की।
- **हेग स्थित स्थायी मध्यस्थता न्यायालय (PCA)** द्वारा गठित न्यायाधिकरण ने **जुलाई 2016** में अपना निर्णय सुनाया।
- **प्रमुख निष्कर्ष: नाइन-डैश लाइन** के अंदर चीन के ऐतिहासिक अधिकारों के दावों का **UNCLOS के अंतर्गत कोई वैधानिक आधार नहीं** है।
    - दक्षिण चीन सागर के विवादित समुद्री भू-आकृतियाँ विस्तृत समुद्री क्षेत्रों का दावा उत्पन्न नहीं करतीं।
    - यह निर्णय **UNCLOS** के अंतर्गत **अंतिम एवं विधिक रूप से बाध्यकारी** घोषित किया गया।
    - चीन इस निर्णय को **"शून्य एवं अमान्य"** बताते हुए आज भी इसे स्वीकार नहीं करता तथा किसी तृतीय-पक्ष मध्यस्थता को मान्यता देने से मना करता है।

स्रोत: TH

पैरट बोर्नावायरस-4

संदर्भ

- भारत में प्रथम बार **घातक पक्षी विषाणु पैरट बोर्नावायरस-4 (PaBV-4)** की पहचान की गई है।

परिचय

- **पैरट बोर्नावायरस-4 (PaBV-4)** एक अत्यधिक संक्रामक विषाणु है, जो बंदी अवस्था में रखे जाने वाले **सिटासीन (Psittacine)** पक्षियों में प्रायः तीव्र मृत्यु का कारण बनता है।
    - **सिटासीन** शब्द **सिटासिडी (Psittacidae)** एवं **सिटासीफॉर्मीस (Psittaciformes)** गण के पक्षियों के लिए प्रयुक्त होता है।
    - इसमें **बजरीगर (Budgerigar), कॉकाटील (Cockatiel), कॉकाटू (Cockatoo), लवबर्ड**

(Lovebird), मकॉ (Macaw) तथा पैराकीट (Parakeet) जैसे पक्षी सम्मिलित हैं।

- यह विषाणु मुख्यतः **प्रोवेंट्रिकुलर डाइलेशन रोग (PDD)** से संबंधित है, जो एक गंभीर **तंत्रिका तंत्र एवं पाचन तंत्र संबंधी रोग** है और पक्षियों की भोजन पचाने की क्षमता को प्रभावित करता है।
- संक्रमित पक्षियों में **वजन घटना, भोजन का पुनः बाहर आना, समन्वय में कमी, कमजोरी तथा व्यवहार में परिवर्तन** जैसे लक्षण दिखाई दे सकते हैं।
- गंभीर स्थिति में यह संक्रमण **घातक** सिद्ध हो सकता है।
- यह **जूनोटिक** रोग नहीं माना जाता, अर्थात् यह स्वाभाविक रूप से **पशुओं से मनुष्यों में संक्रमित नहीं होता।**

स्रोत: TH

प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR)

समाचार में

- हाल ही में छत्तीसगढ़ सरकार ने **एल-नीनो** के कारण वर्षा की अनिश्चितता को देखते हुए किसानों को पारंपरिक धान रोपाई पद्धति के स्थान पर **प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR)** को प्राथमिकता देने संबंधी परामर्श जारी किया है।

प्रत्यक्ष बीजित धान

- **प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR)** ऐसी कृषि पद्धति है, जिसमें धान के बीजों को नर्सरी तैयार किए बिना सीधे मुख्य खेत में बोया जाता है। इसे **'तर-वत्तर' तकनीक** के नाम से भी जाना जाता है।
- इस पद्धति में अंकुरित बीजों को आर्द्र मृदा में **प्रसारण विधि** अथवा **ड्रम सीडर** के माध्यम से बोया जा सकता है।
- इसके अतिरिक्त, तैयार खेत में सूखे बीजों की बुवाई **प्रसारण विधि** अथवा **सीड-कम-फर्टिलाइज़र ड्रिल** द्वारा भी की जाती है।

प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR) एवं पारंपरिक रोपाई पद्धति में अंतर

- **पारंपरिक रोपाई पद्धति:** इस पद्धति में धान के बीजों को पहले **25–35 दिनों** तक नर्सरी में उगाया जाता है।
  - इसके बाद पौधों को जल से भरे खेतों में प्रतिरोपित (Transplant) किया जाता है।
  - यह पद्धति **जल एवं श्रम-प्रधान** होती है, किंतु सामान्यतः फसल के स्वास्थ्य एवं उत्पादन में सुधार करती है।
- **प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR):** इस पद्धति में बीजों की **सीधे मुख्य खेत में बुवाई** की जाती है; न तो नर्सरी तैयार की जाती है और न ही पौधों का प्रतिरोपण किया जाता है।
  - बीजों की बुवाई सामान्य रोपाई कार्यक्रम से **20–30 दिन पूर्व** की जाती है।
  - बुवाई से पहले खेतों की **सिंचाई** तथा **लेज़र लेवलिंग** की जाती है।
  - बेहतर अंकुरण एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता के लिए बीजों को **कवकनाशी (Fungicide)** से उपचारित कर लगभग **8 घंटे तक भिगोया** जाता है तथा **आधे दिन तक सुखाया** जाता है।
  - DSR में प्रथम सिंचाई **बुवाई के 21 दिन बाद** की जाती है तथा मृदा एवं वर्षा की स्थिति के अनुसार **7–10 दिन के अंतराल पर 14–17 सिंचाइयों** की आवश्यकता होती है।
  - इसके विपरीत, पारंपरिक रोपाई पद्धति में **25–27 सिंचाइयों** की आवश्यकता होती है। इस प्रकार **DSR जल उपयोग की दृष्टि से अत्यंत दक्ष तकनीक** है।

प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR) के लाभ

- यह पारंपरिक पद्धति की तुलना में **15–20 प्रतिशत तक जल की बचत** करता है। (पारंपरिक पडलिंग पद्धति में एक किलोग्राम धान उत्पादन हेतु लगभग **3,600–4,125 लीटर** जल की आवश्यकता होती है।)
- इसमें श्रम की आवश्यकता कम होती है तथा फसल **7–10 दिन पहले परिपक्व** हो जाती है, जिससे किसानों को धान के अवशेष के प्रबंधन के लिए अतिरिक्त समय मिल जाता है।
- इससे उत्पादन लागत कम होती है।
- यह आगामी फसलों के लिए मृदा की भौतिक गुणवत्ता में सुधार करता है।
- इस तकनीक से **मीथेन** उत्सर्जन अपेक्षाकृत कम होता है।

प्रत्यक्ष बीजित धान (DSR) से संबंधित चुनौतियाँ

- **खरपतवार** DSR की सफलता में सबसे बड़ी बाधा हैं।
- DSR में खरपतवारों की समस्या पारंपरिक रोपाई पद्धति की तुलना में अधिक होती है, क्योंकि खरपतवार एवं धान के पौधे एक साथ अंकुरित होकर पोषक तत्वों, जल एवं प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं।
- यद्यपि प्रत्यक्ष बुवाई से **मीथेन उत्सर्जन** में कमी आती है, किंतु वायवीय (Aerobic) मृदा की परिस्थितियों में **नाइट्रस ऑक्साइड** का उत्सर्जन बढ़ सकता है।
- रेडॉक्स विभव बढ़ने पर नाइट्रस ऑक्साइड का निर्माण भी बढ़ जाता है।
- DSR में **सूक्ष्म पोषक तत्वों** , विशेषकर **लौह** की कमी एक गंभीर समस्या है, जिससे उत्पादन में गिरावट तथा किसानों को आर्थिक हानि हो सकती है।

स्रोत: TH

हीलियम के निर्यात पर चीन का अस्थायी प्रतिबंध

संदर्भ

- चीन के **वाणिज्य मंत्रालय** तथा **सीमा शुल्क सामान्य प्रशासन** ने देश से **हीलियम के निर्यात पर अस्थायी प्रतिबंध** लगा दिया है।

हीलियम के बारे में

- **हीलियम** एक **गंधहीन, रंगहीन, स्वादहीन, विषहीन तथा अत्यंत कम रासायनिक अभिक्रियाशील** गैस है।
- यह वायु से हल्की होती है।
- सामान्य परिस्थितियों में हीलियम गैसीय अवस्था में रहती है, जबकि **परम शून्य ताप** के निकट यह द्रव बन जाती है।
- पृथ्वी पर हीलियम एक **अक्षय (Non-Renewable) प्राकृतिक संसाधन** है, जिसे मुख्यतः **प्राकृतिक गैस भंडारों** से प्राप्त किया जाता है।
- इसका निर्माण पृथ्वी के भीतर **यूरेनियम एवं थोरियम** के रेडियोधर्मी क्षय से होता है। इस प्रक्रिया में निकलने वाले **अल्फा कण** इलेक्ट्रॉनों को ग्रहण कर हीलियम परमाणुओं का निर्माण करते हैं।
- विश्व में हीलियम के प्रमुख उत्पादक देश हैं—
  - संयुक्त राज्य अमेरिका (लगभग **43 प्रतिशत**)
  - कतर
  - रूस
  - कनाडा
  - अल्जीरिया

हीलियम कैसे प्राप्त किया जाता है?

- हीलियम प्राकृतिक गैस के प्रसंस्करण के दौरान **उप-उत्पाद** के रूप में प्राप्त किया जाता है।
- इसका व्यावसायिक निष्कर्षण तभी लाभकारी होता है, जब प्राकृतिक गैस में हीलियम की सांद्रता **0.3 प्रतिशत या उससे अधिक** हो।
- अत्यंत निम्न **क्वथनांक (-269°C)** के कारण इसे अन्य गैसों से पृथक किया जाता है।
- व्यावसायिक उपयोग हेतु हीलियम की शुद्धता सामान्यतः **99.997 प्रतिशत** या उससे अधिक होनी चाहिए।

हीलियम के उपयोग

- **द्रव हीलियम** का उपयोग एमआरआई (MRI) मशीनों में शक्तिशाली चुंबकों को ठंडा रखने के लिए किया जाता है, जिनका उपयोग कैंसर एवं अन्य रोगों के निदान में किया जाता है।
- **80 प्रतिशत हीलियम एवं 20 प्रतिशत ऑक्सीजन** का मिश्रण गहरे समुद्र में गोताखोरी के लिए प्रयुक्त होता है।
- हृदय शल्य-चिकित्सा के दौरान प्रयुक्त **कार्डियो-पल्मोनरी पुनर्जीवन (CPR) पंपों** में भी हीलियम का उपयोग किया जाता है।
- हीलियम का उपयोग अत्यंत महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक दस्तावेज़ों, जैसे **संयुक्त राज्य अमेरिका की स्वतंत्रता घोषणा** के संरक्षण में किया जाता है।
- यह अत्यंत सूक्ष्म रिसाव का पता लगाने के लिए प्रयुक्त होता है, क्योंकि अपनी निष्क्रिय प्रकृति के कारण यह अन्य गैसों के साथ अभिक्रिया नहीं करता।
- **हीलियम-नियॉन लेज़र** का उपयोग नेत्र शल्य-चिकित्सा में किया जाता है।

स्रोत: TH

लॉन्ग मार्च 10B रॉकेट

समाचार में

- चीन ने वेंचांग वाणिज्यिक अंतरिक्ष प्रक्षेपण केंद्र से अपने पहले पुनः प्रयोज्य रॉकेट का सफल प्रक्षेपण एवं अवतरण किया। चरण पृथक्करण के बाद रॉकेट के बूस्टर की समुद्र में सटीक पुनर्प्राप्ति भी सफलतापूर्वक की गई।

लॉन्ग मार्च 10B के बारे में

- लॉन्ग मार्च 10B , जिसे CZ-10B भी कहा जाता है, एक दो-चरणीय , मध्यम भार-वहन क्षमता वाला तथा आंशिक रूप से पुनः प्रयोज्य रॉकेट है।
- इसका विकास चाइना एकेडमी ऑफ लॉन्च व्हीकल टेक्नोलॉजी (CALT) द्वारा किया गया है।
- यह लॉन्ग मार्च 10A का एक वाणिज्यिक संस्करण है। लॉन्ग मार्च 10A का विकास चीन द्वारा मानवयुक्त चंद्र अभियानों के लिए किया जा रहा है, जबकि 10B संस्करण में तीसरे चरण तथा साइड बूस्टर को हटा दिया गया है।
- यह रॉकेट 63 मीटर लंबा है तथा प्रक्षेपण के समय इसका भार लगभग 7,60,000 किलोग्राम होता है।
- पुनः प्रयोज्य मोड में यह निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) में 16,000 किलोग्राम तक पेलोड ले जाने में सक्षम है।
- इसके बूस्टर चरण में द्रव ऑक्सीजन-केरोसीन पर आधारित सात इंजन लगे हैं, जबकि ऊपरी चरण में द्रव ऑक्सीजन-मीथेन इंजन का उपयोग किया गया है।

महत्व

- इस उपलब्धि के साथ चीन प्रणोदित अवतरण के माध्यम से कक्षीय श्रेणी के बूस्टर की सफल पुनर्प्राप्ति करने वाला विश्व का दूसरा देश बन गया है।
- इस प्रकार चीन स्पेसएक्स और ब्लू ओरिजिन के साथ पुनः प्रयोज्य रॉकेट विकसित करने वाले देशों की श्रेणी में शामिल हो गया है तथा संयुक्त राज्य अमेरिका के बाहर ऐसा करने वाला प्रथम देश बन गया है।
- पुनः प्रयोज्य रॉकेट प्रक्षेपण लागत में उल्लेखनीय कमी लाते हैं, जिससे चीन को बड़े उपग्रह समूहों की तैनाती तथा पश्चिमी ब्रॉडबैंड नेटवर्क के साथ प्रतिस्पर्धा करने में सहायता मिलेगी।

स्रोत: TH

पोर्ट सुरक्षा ब्यूरो (BoPS)

संदर्भ

- हाल ही में केंद्रीय गृह मंत्री ने पोर्ट सुरक्षा ब्यूरो (BoPS) की स्थापना की प्रगति की समीक्षा की।

परिचय

- पोर्ट सुरक्षा ब्यूरो (BoPS) की स्थापना मर्चेंट शिपिंग अधिनियम, 2025 की धारा 13 के अंतर्गत एक वैधानिक निकाय के रूप में की जा रही है।
- इस ब्यूरो का नेतृत्व महानिदेशक करेंगे।
- यह पत्तन, पोत परिवहन एवं जलमार्ग मंत्रालय के अधीन कार्य करेगा।
- इसका गठन नागरिक उड्डयन सुरक्षा ब्यूरो (BCAS) के मॉडल पर किया जा रहा है।
- **प्रमुख कार्य:** यह जहाज़ों तथा बंदरगाह सुविधाओं की सुरक्षा का विनियमन एवं निरीक्षण करेगा।
  - ब्यूरो सुरक्षा संबंधी सूचनाओं के समयबद्ध संग्रह, विश्लेषण एवं साझाकरण को सुनिश्चित करेगा, जिसमें साइबर सुरक्षा पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।
  - बंदरगाहों की सूचना प्रौद्योगिकी (IT) अवसंरचना को साइबर खतरों से सुरक्षित रखने के लिए एक समर्पित प्रभाग स्थापित किया जाएगा।
  - केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल (CISF) को बंदरगाह सुविधाओं के लिए मान्यता प्राप्त सुरक्षा संगठन (RSO) नामित किया गया है।
- CISF बंदरगाहों के लिए सुरक्षा मूल्यांकन करने तथा सुरक्षा योजनाएँ तैयार करने की जिम्मेदारी निभाएगा।

स्रोत: AIR

■■■■