

प्रारंभिक परीक्षा

मिशन सुदर्शन चक्र - भारत का राष्ट्रीय वायु रक्षा कवच

संदर्भ

भारत ने उभरते हवाई खतरों का मुकाबला करने के लिए रडार, उपग्रहों और लेजर हथियारों को एकीकृत करते हुए एक राष्ट्रव्यापी, एआई-संचालित वायु रक्षा कवच विकसित करने के लिए मिशन सुदर्शन चक्र शुरू किया है।

मिशन सुदर्शन चक्र के बारे में -

- मिशन सुदर्शन चक्र एक नई राष्ट्रीय पहल है जिसका उद्देश्य पूरे भारत में एक व्यापक, एकीकृत वायु रक्षा कवच का निर्माण करना है।
- यह प्रणाली 6,000-7,000 रडार, 52 निगरानी उपग्रह (2030 तक) और डायरेक्टेड एनर्जी वेपन(DEWs) को एक वास्तविक समय, नेटवर्क रक्षा पारिस्थितिकी तंत्र में एकीकृत करेगी।
- उद्देश्य: एक बहुस्तरीय, एआई-संचालित, अंतरिक्ष से जुड़े वायु रक्षा नेटवर्क की स्थापना करना जो निम्नलिखित में सक्षम हो:
 - दृश्य सीमा से परे दुश्मन के खतरों की निगरानी करना, पता लगाना और ट्रैकिंग करना।
 - शत्रु विमानों, ड्रोनों और मिसाइलों की पहचान करना और उन्हें निष्क्रिय करना।
 - सैन्य ठिकानों से आगे बढ़कर प्रमुख जनसंख्या केन्द्रों और रणनीतिक प्रतिष्ठानों तक राष्ट्रव्यापी कवरेज प्रदान करना।

मिशन के प्रमुख घटक -

- बहुस्तरीय रक्षा वास्तुकला: कवच में निम्नलिखित शामिल होंगे:
 - ओवर-द-होराइजन (OTH) रडार: दृष्टि रेखा से बहुत दूर, दुश्मन के क्षेत्र में अंदर तक लक्ष्यों को ट्रैक करने में सक्षम।
 - लघु, मध्यम और लंबी दूरी की मिसाइल प्रणालियाँ: कई दूरियों पर अवरोधन के लिए।
 - एंटी-ड्रोन सिस्टम और वायु रक्षा तोपें: निकट-दूरी और स्वॉर्म (झुंड) प्रकार के खतरों के लिए।
 - डायरेक्टेड एनर्जी वेपन (DEW): हवाई लक्ष्यों को तुरंत निष्क्रिय करने के लिए उच्च शक्ति वाली लेजर आधारित प्रणालियाँ।
- अंतरिक्ष-आधारित निगरानी एकीकरण: अंतरिक्ष-आधारित निगरानी (SBS) कार्यक्रम के चरण-3 के अंतर्गत, 2030 तक 52 नए निगरानी उपग्रह तैनात किए जाने हैं। ये उपग्रह:
 - अंतरिक्ष से लगातार शत्रु की गतिविधियों की निगरानी और ट्रैकिंग करेंगे।
 - डेटा को “सुदर्शन चक्र” के केंद्रीय AI-संचालित कमांड नेटवर्क में भेजेंगे।
 - मिसाइल या DEW सिस्टम को अवरोधन (interception) के लिए संकेत देंगे।
- विशाल रडार नेटवर्क: देश भर में 6,000 से 7,000 रडार तैनात किए जाएंगे। इसमें कई प्रकार के रडार शामिल हैं:
 - लंबी दूरी की पहचान के लिए OTH रडार।
 - सामरिक ट्रैकिंग के लिए जमीन आधारित और मोबाइल रडार।
 - सामरिक गहराई के लिए तटीय और उच्च ऊंचाई वाले रडार।
 - इनको वास्तविक समय में डेटा साझा करने के लिए एक केंद्रीकृत कमांड-एंड-कंट्रोल प्रणाली के माध्यम से आपस में जोड़ा जाएगा।

- **उन्नत कंप्यूटिंग और एआई के साथ एकीकरण:** यह मिशन मुख्य रूप से निम्नलिखित पर निर्भर करेगा:
 - वास्तविक समय में खतरे के आकलन के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)।
 - सेंसर डेटा की विशाल मात्रा के प्रसंस्करण के लिए बिग डेटा और उन्नत विश्लेषण।
 - पूर्वानुमानित खतरा मॉडलिंग और स्वचालित प्रतिक्रिया प्रणालियों के लिए क्वांटम कंप्यूटिंग और बृहद भाषा मॉडल (LLM)।

डीआरडीओ की हालिया उपलब्धियां -

- डीआरडीओ ने सुदर्शन चक्र के एक प्रमुख घटक - एकीकृत वायु रक्षा हथियार प्रणाली (IADWS) का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है।
 - यह प्रणाली QRSAM, VSHORADS और 5-किलोवॉट लेजर-आधारित डायरेक्टेड एनर्जी वेपन (DEW) का संयोजन है।
 - यह विभिन्न प्रकार के हवाई खतरों के विरुद्ध बहु-स्तरीय सुरक्षा प्रदान करती है।
- यह उपलब्धि भारत की स्वदेशी वायु रक्षा प्रौद्योगिकियों में बढ़ती क्षमता को प्रदर्शित करती है।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)



कोरल लार्वा क्रायोबैंक(Coral Larvae Cryobank)

संदर्भ

फिलीपींस ने प्रवाल भित्तियों(coral reefs) के संरक्षण और पुनर्स्थापन के लिए दक्षिण पूर्व एशिया का पहला कोरल लार्वा क्रायोबैंक स्थापित किया है। यह पहला कोरल ट्रायंगल में क्रायोबैंक के एक क्षेत्रीय नेटवर्क का हिस्सा है।

कोरल ट्रायंगल: वैश्विक समुद्री जैव विविधता हॉटस्पॉट -

- **स्थान:** इंडोनेशिया, मलेशिया, पापुआ न्यू गिनी, फिलीपींस, सोलोमन द्वीप और तिमोर-लेस्ते में 5.7 मिलियन वर्ग किमी. क्षेत्र में फैला हुआ।
- **जैव विविधता:**
 - विश्व की 75% से अधिक प्रवाल प्रजातियों(coral species) का निवास स्थान।
 - इसमें सभी रीफ मछली प्रजातियों का 1/3, विस्तृत मैंग्रोव वन, तथा 7 में से 6 समुद्री कछुओं की प्रजातियां शामिल हैं।
- **सामाजिक-आर्थिक महत्व:** 120 मिलियन लोगों को सहायता प्रदान करता है, खाद्य सुरक्षा, आजीविका और तटीय संरक्षण प्रदान करता है।
- **उपनाम:** अपनी अपार जैविक समृद्धि के कारण इसे "समुद्रों का अमेज़न" कहा जाता है।

प्रवाल(कोरल) पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरे -

- **जलवायु परिवर्तन:** समुद्र की सतह का तापमान बढ़ने से प्रवाल विरंजन होता है।
- **प्रदूषण:** भूमि आधारित स्रोतों, पर्यटन और अपशिष्ट निर्वहन से।
- **विनाशकारी मछली पकड़ने की प्रथाएँ:** डायनामाइट और साइनाइड से मछली पकड़ने से चट्टान की संरचना नष्ट हो जाती है।
- **आवास क्षति:** तटीय विकास और अवसादन के कारण।

वैश्विक प्रवाल(कोरल) क्षति:

- 2009 और 2018 के बीच, 14% प्रवाल नष्ट हो गए (विश्व की प्रवाल भित्तियों की स्थिति, 2020)।
- यदि जलवायु पर कोई ठोस कार्रवाई नहीं की गई तो 2050 तक 70-90% जीवित प्रवाल आवरण लुप्त हो सकता है।

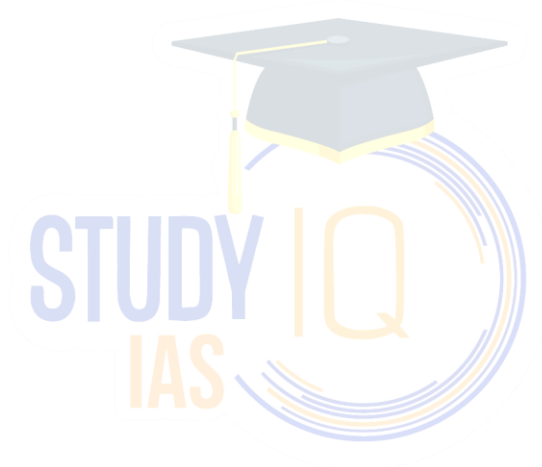
कोरल क्रायोबैंक -

- कोरल क्रायोबैंक एक ऐसी सुविधा है जहां कोरल लार्वा, अंडे, शुक्राणु या टुकड़ों को तरल नाइट्रोजन का उपयोग करके अत्यंत कम तापमान (लगभग -196 डिग्री सेल्सियस) पर संरक्षित किया जाता है।
- यह एक "जेनेटिक बैंक" के रूप में कार्य करता है जो भविष्य में रीफ बहाली के लिए प्रवाल सामग्री को संग्रहीत करता है, विशेष रूप से विरंजन या अन्य क्षति के बाद।
- **लाभ:**
 - प्रवाल प्रजातियों का दीर्घकालिक आनुवंशिक संरक्षण।
 - विरंजन घटनाओं के बाद भित्तियों की पुनः आबादी को सक्षम बनाता है।
 - यह प्रवाल जैव विविधता के लिए "आनुवंशिक बीमा पॉलिसी" के रूप में कार्य करता है।

भारत के प्रवाल संरक्षण प्रयास -

- प्रमुख प्रवाल क्षेत्र: मन्नार की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी, लक्षद्वीप, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह।
- महत्वपूर्ण पहल:
 - राष्ट्रीय प्रवाल भित्ति निगरानी नेटवर्क (NCRMN)
 - एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (ICZM)
 - प्रवाल प्रत्यारोपण के लिए मन्नार खाड़ी बायोस्फीयर रिजर्व ट्रस्ट (GOMBRT)
 - समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) – उदाहरण के लिए, मन्नार की खाड़ी समुद्री राष्ट्रीय उद्यान
- वैश्विक सहभागिता: अंतर्राष्ट्रीय कोरल रीफ पहल (ICRI) और संयुक्त राष्ट्र महासागर विज्ञान दशक (2021-2030) के सदस्य।

स्रोत: [द हिंदू](#)



डार्क स्टार्स(Dark Stars)

संदर्भ

खगोलविदों ने हाल ही में जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) के डेटा का उपयोग करके चार संभावित "डार्क स्टार्स" की पहचान की है।

डार्क स्टार्स के बारे में -

- डार्क स्टार सैद्धांतिक रूप से खगोलीय पिंड हैं, जिनका निर्माण संभवतः प्रारंभिक ब्रह्मांड में हुआ होगा (बिग बैंग के लगभग 200-400 मिलियन वर्ष बाद)।
- नाभिकीय संलयन द्वारा संचालित साधारण तारों के विपरीत, डार्क स्टार्स को डार्क मैटर विनाश द्वारा संचालित माना जाता है - एक ऐसी प्रक्रिया जिसमें डार्क मैटर के कण टकराते हैं और ऊर्जा मुक्त करते हैं।
- संघटन और संरचना:
 - ये अधिकतर हाइड्रोजन और हीलियम से बने होते हैं (सामान्य तारों की तरह), लेकिन इनके केन्द्र में अल्प मात्रा में डार्क मैटर होता है।
 - डार्क मैटर ईंधन स्रोत के रूप में कार्य करता है, जो गैस के पतन को रोकने के लिए पर्याप्त ऊष्मा मुक्त करता है तथा तारे को अत्यधिक बड़ा होने देता है।
 - ये तारे सूर्य की चमक से 10 अरब गुना और उसके द्रव्यमान से लाखों गुना बड़े आकार तक पहुँच सकते हैं, फिर भी अपेक्षाकृत ठंडे बने रहेंगे (सतह का तापमान लगभग 10,000 K)।

डार्क मैटर -

- डार्क मैटर पदार्थ का एक रहस्यमय रूप है जो प्रकाश उत्सर्जित नहीं करता, लेकिन गुरुत्वाकर्षण प्रभाव डालता है।
- यदि ये WIMPs (कमजोर अंतःक्रियाशील विशाल कण) से बने हों, तो टकराने पर ये एक-दूसरे को नष्ट कर सकते हैं, जिससे उच्च ऊर्जा वाले कण और ऊष्मा उत्पन्न होती है।
- यह ऊर्जा तारे को गुरुत्वाकर्षण पतन से बचाती है, ठीक वैसे ही जैसे सामान्य तारों में संलयन से होता है।

स्रोत: द हिंदू

सर क्रीक विवाद

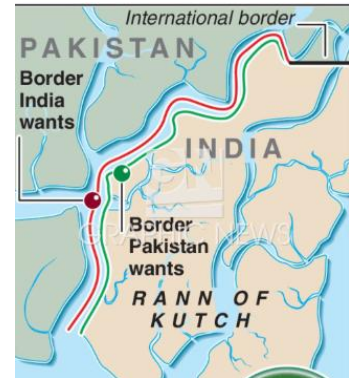
संदर्भ

रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह ने हाल ही में पाकिस्तान को सर क्रीक सेक्टर में किसी भी “दुस्साहस” के खिलाफ चेतावनी दी, तथा इसकी रणनीतिक संवेदनशीलता पर प्रकाश डाला।

सर क्रीक विवाद के बारे में -

अवस्थिति और भूगोल

- सर क्रीक कच्छ (गुजरात, भारत) और सिंध (पाकिस्तान) के बीच 96 किलोमीटर लंबा ज्वारीय मुहाना है, जो अरब सागर में गिरता है।
- भूभाग: दलदली, कीचड़युक्त, सड़क विहीन, विरल आबादी वाला, बार-बार मानसून में बाढ़ आने वाला और विषैले वन्य जीव वाला।
- पहले इसे बनगंगा के नाम से जाना जाता था, ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन के दौरान इसका नाम बदलकर सर क्रीक कर दिया गया।
- सामरिक निकटता: कच्छ की खाड़ी के बंदरगाह (मुंद्रा और कांडला) और पाकिस्तान का कराची।



ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- विवाद की शुरुआत ब्रिटिश भारत से हुई, जब यह क्षेत्र बॉम्बे प्रेसीडेंसी का हिस्सा था।
- विभाजन 1947: सिंध पाकिस्तान में चला गया; कच्छ भारत में रहा।
- प्रारंभिक दावे:
 - भारत का दावा है कि उच्च ज्वार के समय सर क्रीक नौगम्य है, जिससे थलवेग सिद्धांत लागू होता है।
 - पाकिस्तान: 1914 के बॉम्बे सरकार के प्रस्ताव (पूर्वी तट, ग्रीन लाइन) के आधार पर संपूर्ण क्रीक पर दावा करता है।
 - 1965 भारत-पाकिस्तान युद्ध: पाकिस्तान ने कच्छ के रण के आधे से अधिक हिस्से पर दावा किया; 1968 के न्यायाधिकरण ने 90% हिस्सा भारत को दे दिया, लेकिन सर क्रीक का मामला अनसुलझा छोड़ दिया।

आर्थिक महत्व -

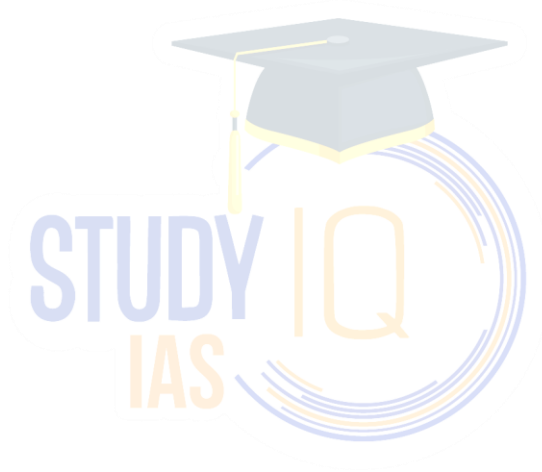
- हाइड्रोकार्बन क्षमता: ऐसा माना जाता है कि इसमें अप्रयुक्त तेल और गैस भंडार हैं, जो भारत के ऊर्जा विविधीकरण और पाकिस्तान की ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- मछली पकड़ने के मैदान: यह क्षेत्र समृद्ध समुद्री जैव विविधता का पोषक है - गुजरात और सिंध के हजारों मछुआरों की आजीविका इस पर निर्भर करती है।
- EEZ (अनन्य आर्थिक क्षेत्र) प्रभाव:
 - सर क्रीक पर समुद्री सीमा EEZ परिसीमन का प्रारंभिक बिंदु निर्धारित करती है।
 - यह अरब सागर में 200 समुद्री मील तक फैले समुद्री और समुद्रतल संसाधनों पर प्रत्येक राष्ट्र के अधिकार क्षेत्र को प्रभावित करता है।

सामरिक एवं सुरक्षा महत्व

- पाकिस्तान के सबसे बड़े शहर और नौसैनिक अड्डे कराची के निकट स्थित है।
- संभावित लांचपैड: सर क्रीक का उपयोग ऐतिहासिक रूप से घुसपैठ के लिए किया जाता रहा है (उदाहरण के लिए, 2008 मुंबई हमले)।
- पाकिस्तान ने निकटवर्ती क्षेत्रों में सैन्य अवसंरचना (बंकर, रडार, अग्रिम अड्डे) विकसित कर ली है, जबकि भारत घुसपैठ को रोकने के लिए कड़ी सैन्य निगरानी रखता है।

- इसका नियंत्रण भारत की पश्चिमी तटरेखा की सुरक्षा और समुद्री सीमा निगरानी को प्रभावित करता है।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#), [द हिंदू](#)



राष्ट्रीय ऊँट संधारणीयता पहल

संदर्भ

केंद्र सरकार राष्ट्रीय ऊँट संधारणीयता पहल शुरू करने की तैयारी कर रही है, जिसका उद्देश्य भारत में ऊँटों की आबादी में भारी गिरावट को रोकना तथा उनकी पारिस्थितिक और सांस्कृतिक भूमिका को बहाल करना है।

राष्ट्रीय ऊँट संधारणीयता पहल (NCSI) के बारे में -

- यह एक बहु-मंत्रालयी मिशन है, जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं:
 - पशुपालन और डेयरी विभाग,
 - पर्यावरण, ग्रामीण विकास और पर्यटन मंत्रालय, और
 - राज्य सरकारें (विशेषकर राजस्थान और गुजरात)।
- खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के परामर्श से विकसित।
- उद्देश्य:
 - ऊँटों की घटती संख्या को रोकना तथा उनके पारिस्थितिक, आर्थिक और सांस्कृतिक महत्व को पुनः स्थापित करना।
 - आजीविका के लिए ऊँटों पर निर्भर पशुपालक समुदायों को सहायता प्रदान करना।
 - विनियमित व्यापार और सामाजिक-आर्थिक विकास के साथ-साथ संरक्षण को बढ़ावा देना।

पृष्ठभूमि -

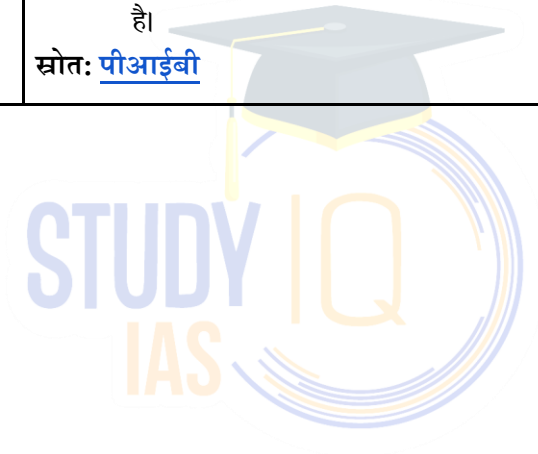
- भारत में ऊँटों की जनसंख्या 1977 से अब तक लगभग 75% घट चुकी है।
- 20वीं पशुधन गणना (2019) के अनुसार देश में केवल 2.52 लाख ऊँट शेष हैं, जबकि 1977 में यह संख्या 11 लाख और 2013 में 4 लाख थी।
- भारत के लगभग 90% ऊँट केवल राजस्थान और गुजरात राज्यों में पाए जाते हैं।
- कभी शुष्क क्षेत्रों में लचीलेपन के प्रतीक रहे ऊँट अब अस्तित्व के संकट का सामना कर रहे हैं, जिससे चरवाहे समुदायों की आजीविका और रेगिस्तानी पारिस्थितिकी तंत्र के पारिस्थितिक संतुलन को खतरा पैदा हो रहा है।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)

समाचार संक्षेप में

शक्ति चक्रवात	समाचार: भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) ने अरब सागर के ऊपर 2025 के मौसम के पहले चक्रवाती तूफान, शक्ति चक्रवात के बनने की सूचना दी है। शक्ति चक्रवात के बारे में - ● यह एक उष्णकटिबंधीय चक्रवाती तूफान है जो द्वारका (गुजरात) से लगभग 340 किमी पश्चिम में उत्तर-पूर्व अरब सागर में विकसित हुआ। ● अक्टूबर 2025 के आरम्भ में गर्म अरब सागर के पानी पर निम्न दबाव के विकास के कारण इसका निर्माण हुआ। ● आईएमडी ने इसे गंभीर चक्रवाती तूफान (SCS) के रूप में वर्गीकृत किया है। ● शक्ति चक्रवात का नामकरण विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) और उष्णकटिबंधीय चक्रवातों पर ESCAP पैनल के दिशानिर्देशों के अनुसार किया गया है। "शक्ति" नाम श्रीलंका द्वारा प्रस्तावित किया गया है। स्रोत: टाइम्स ऑफ इंडिया
रैम एयर टर्बाइन (RAT)	समाचार: हाल ही में एक बोइंग 787-8 विमान में लैंडिंग से ठीक पहले रैम एयर टर्बाइन (Ram Air Turbine – RAT) का अप्रत्याशित रूप से सक्रिय (deployment) होना दर्ज किया गया। रैम एयर टर्बाइन (RAT) के बारे में: ● RAT एक छोटी पवन-संचालित टर्बाइन होती है, जो विमान के धड़ (fuselage) के नीचे, पंखों के पीछे बने एक कक्ष में रखी जाती है। ● यह स्वचालित रूप से तभी सक्रिय होती है, जब विमान में पूरी तरह से विद्युत या हाइड्रोलिक प्रणाली विफल हो जाए; हालांकि इसे पायलट मैनुअली (हाथ से) भी सक्रिय कर सकते हैं। ● सक्रिय होने पर यह विमान की आवश्यक प्रणालियों — जैसे नियंत्रण, नेविगेशन और संचार उपकरणों — को चालू रखने के लिए पर्याप्त बिजली उत्पन्न करती है। स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस
कोंकण अभ्यास 	समाचार: ब्रिटिश और भारतीय युद्धपोतों ने हिंद महासागर में चार दिवसीय समुद्री अभ्यास कोंकण शुरू किया। कोंकण अभ्यास के बारे में - ● कोंकण अभ्यास पहली बार 2004 में भारत और ब्रिटेन के बीच द्विपक्षीय नौसैनिक अभ्यास के रूप में आयोजित किया गया था। ● परंपरागत रूप से द्विवार्षिक, यह एक उच्च स्तरीय परिचालन जुड़ाव के रूप में विकसित हो गया है। ● 2025 के संस्करण में दोनों देशों के वाहक स्ट्राइक समूहों - भारत के आईएनएस विक्रान्त और यूके के एचएमएस प्रिंस ऑफ वेल्स - की पहली भागीदारी होगी। ● इस अभ्यास का उद्देश्य दोनों नौसेनाओं के बीच संयुक्त समुद्री और हवाई युद्ध

	क्षमताओं को बढ़ाना तथा भारत-ब्रिटेन विजन 2035 ढांचे के तहत रक्षा सहयोग को गहरा करना है। स्रोत: पीआईबी
राष्ट्रीय स्तर का प्रदूषण प्रतिक्रिया अभ्यास (NATPOLREX-X)	समाचार: भारतीय तटरक्षक बल (ICG) चेन्नई, तमिलनाडु के तट पर 27वीं राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा आकस्मिक योजना (NOSDCP) और तत्परता बैठक के साथ 10वें राष्ट्रीय स्तर के प्रदूषण प्रतिक्रिया अभ्यास (NATPOLREX-X) का आयोजन कर रहा है। NATPOLREX-X के बारे में - ● NATPOLREX का अर्थ राष्ट्रीय स्तर का प्रदूषण प्रतिक्रिया अभ्यास (National Level Pollution Response Exercise) है। ● यह राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा आकस्मिक योजना (NOSDCP) के तहत भारतीय तटरक्षक बल द्वारा आयोजित एक द्विवार्षिक प्रमुख अभ्यास है। ● उद्देश्य: इस अभ्यास का उद्देश्य समुद्री तेल रिसाव की घटनाओं पर प्रतिक्रिया देने के लिए भारत की राष्ट्रीय तैयारी का आकलन और उसे मजबूत करना है और NOSDCP ढांचे के तहत अंतर-एजेंसी समन्वय का परीक्षण करना है। स्रोत: पीआईबी



मुख्य परीक्षा

भारत में न्यायिक लंबित मामलों में कमी

संदर्भ

सरकार ने भारत में बढ़ते न्यायिक लंबित मामलों को दूर करने तथा तीव्र एवं लागत प्रभावी न्याय प्रदान करने के लिए वैकल्पिक विवाद समाधान (ADR) को मजबूत करने पर अपना ध्यान पुनः केन्द्रित किया है।

वैकल्पिक विवाद समाधान (ADR) क्या है?

- **ADR** उन तंत्रों को संदर्भित करता है जो पारंपरिक अदालतों के बाहर विवादों के समाधान की अनुमति देते हैं, जैसे कि:
 - **मध्यस्थता** - एक बाध्यकारी प्रक्रिया जिसमें मध्यस्थ अंतिम निर्णय सुनाता है।
 - **सुलह** - एक तटस्थ सुलहकर्ता की मदद से एक लचीली प्रक्रिया।
 - **मेडिएशन (Mediation)** - एक स्वैच्छिक प्रक्रिया जिसके तहत पक्षकार पारस्परिक रूप से स्वीकार्य समझौते पर पहुंचते हैं।
 - **न्यायिक निपटान / लोक अदालत** - ऐसे मंच जो मुकदमेबाजी शुरू होने से पहले ही त्वरित निपटान प्रदान करते हैं।
 - **ADR** का फोकस त्वरित, सहभागी और कम प्रतिकूल न्याय पर है।

लोक अदालतें -

- पंचायत मॉडल से प्रेरित हैं और इनका उद्देश्य औपचारिक मुकदमेबाजी से पहले सौहार्दपूर्ण समाधान करना है।
- उनके निर्णय अंतिम और गैर-अपीलीय होते हैं, क्योंकि वे आपसी सहमति से उत्पन्न होते हैं।
- हालाँकि, असंतुष्ट पक्ष अभी भी सिविल मुकदमा दायर कर सकते हैं।
- विधिक सेवा प्राधिकरण अधिनियम, 1987 द्वारा शासित।
- **प्रकार:** स्थायी लोक अदालत (धारा 22-B), राष्ट्रीय लोक अदालत, ई-लोक अदालत।
- **विशेषताएँ:**
 - मुकदमे से पूर्व विवादों का समाधान, अदालती बोझ को कम करना।
 - निर्णय अंतिम होते हैं; जब तक औपचारिक वाद दायर न किया जाए, कोई अपील संभव नहीं है।
 - **भारत में पहली लोक अदालत: गुजरात, 1999**

ADR का संवैधानिक और कानूनी आधार -

- **अनुच्छेद 39A (डीपीएसपी):** समान न्याय और निःशुल्क कानूनी सहायता का अधिदेश देता है, जो **ADR** के लिए संवैधानिक आधार प्रदान करता है।
- **धारा 89, सिविल प्रक्रिया संहिता (सीपीसी), 1908:** मध्यस्थता, सुलह और लोक अदालत को औपचारिक विवाद समाधान विकल्प के रूप में कानूनी मान्यता देता है।
- **मध्यस्थता और सुलह अधिनियम, 1996 (संशोधित 2021):**
 - भारत में मध्यस्थता और सुलह को विनियमित करता है।
 - **विवाद समाधान के लिए अधिकतम 180 दिन की समय सीमा निर्धारित की गई है।**
 - भारतीय मध्यस्थता परिषद के गठन का प्रावधान करता है।

- मध्यस्थता संबंधी निर्णयों को बाध्यकारी और लागू करने योग्य बनाता है।
- **विधिक सेवा प्राधिकरण अधिनियम, 1987:**
 - लोक अदालतों का संचालन करना तथा कमजोर वर्गों के लिए न्याय तक पहुंच सुनिश्चित करना।
 - स्थायी लोक अदालतों का प्रावधान है।
- **मध्यस्थता अधिनियम, 2023 (हालिया घटनाक्रम):**
 - सिविल और वाणिज्यिक विवादों के लिए मुकदमा-पूर्व मध्यस्थता की शुरुआत की गई।
 - यदि कोई आम सहमति नहीं बनती है तो दो मध्यस्थता सत्रों के बाद पक्षकार अपना नाम वापस ले सकते हैं।

ADR को मजबूत करना क्यों महत्वपूर्ण है?

- **न्यायिक बैकलॉग कम करता है:**
 - भारत की न्यायपालिका में 4.57 करोड़ से अधिक मामले लंबित हैं।
 - रिक्ति दर: उच्च न्यायालयों में 33% और जिला न्यायालयों में 21%।
 - ADR छोटे सिविल और वाणिज्यिक विवादों को अदालतों से दूर ले जा सकता है।
- **शीघ्र न्याय सुनिश्चित करता है:** ADR तंत्र आमतौर पर विवादों को 3-6 महीने के भीतर सुलझा लेता है, जबकि पारंपरिक मुकदमेबाजी में वर्षों लग जाते हैं।
- **लागत प्रभावी और सुलभ:** मुकदमेबाजी की लागत कम करता है और कमजोर वर्गों को न्याय प्रदान करता है जो लंबे समय तक मुकदमे का खर्च नहीं उठा सकते।
- **सांस्कृतिक रूप से निहित:** यह भारत की पंचायतों जैसी पारंपरिक सहमति-आधारित संघर्ष समाधान प्रणालियों को प्रतिबिंबित करता है।
- **सामाजिक सद्भाव:** मध्यस्थता आपसी समझ को बढ़ावा देती है, पारस्परिक और व्यावसायिक संबंधों को संरक्षित करती है।
- **न्यायिक समर्थन:** पूर्व सीजेआई डीवाई चंद्रचूड़ ने मध्यस्थता को “सामाजिक परिवर्तन का उपकरण” कहा, जो सामाजिक मानदंडों को संवैधानिक मूल्यों के साथ संरेखित करता है।

भारत न्याय रिपोर्ट 2025: मुख्य निष्कर्ष

- **कुल लंबित मामले:** 4.57 करोड़।
- **दीर्घकालिक लंबित मामले:** उच्च न्यायालयों और अधीनस्थ न्यायालयों में कई मामले 10 वर्षों से अधिक समय से लंबित हैं।
- **कार्यभार:** उत्तर प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और केरल में न्यायाधीश 4,000 से अधिक मामलों को संभालते हैं।
- **रिक्ति संकट:** उच्च न्यायालयों में 33% और जिला न्यायपालिका में 21%।
- **अंतर-राज्यीय असमानताएँ:**
 - उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और बिहार में लंबित मामले अधिक हैं।
 - बेहतर ADR संवर्धन वाले राज्यों में विवाद समाधान तेजी से होता है और लंबित मामले कम होते हैं।

प्रभावी ADR कार्यान्वयन की चुनौतियाँ -

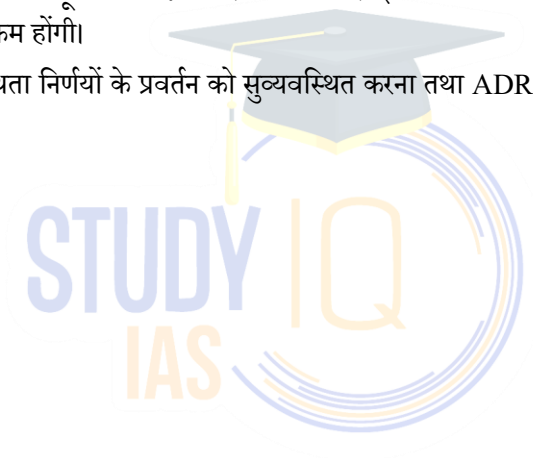
- **कम जागरूकता:** कई नागरिक, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, ADR तंत्र के बारे में अनभिज्ञ हैं।
- **प्रशिक्षित मध्यस्थों और पंचों का अभाव:** व्यावसायिक क्षमता सीमित बनी हुई है।

- **प्रवर्तन संबंधी मुद्दे:** मध्यस्थता निर्णयों को अक्सर अदालतों में चुनौती दी जाती है, जिससे अंतिम निर्णय में देरी होती है।
- **संस्थागत अंतराल:** मेट्रो शहरों के बाहर बहुत कम समर्पित **ADR** केंद्र मौजूद हैं।
- **अनौपचारिकता की धारणा:** कुछ पक्ष कथित कानूनी शुचिता के लिए पारंपरिक मुकदमेबाजी को प्राथमिकता देते हैं।

आगे की राह -

- **ADR अवसंरचना को संस्थागत बनाना:**
 - प्रत्येक जिला न्यायालय में मध्यस्थता एवं पंचनिर्णय केन्द्र स्थापित करना।
 - डिजिटल इंडिया और ई-कोर्ट कार्यक्रमों में एकीकृत करना।
- **अनिवार्य मुकदमा-पूर्व मध्यस्थता:** सिविल और वाणिज्यिक विवादों के लिए अदालतों में पहुंचने से पहले मध्यस्थता को अनिवार्य बनाना।
- **प्रशिक्षण एवं प्रत्यायन:** प्रशिक्षित मध्यस्थों एवं पंचों का एक राष्ट्रीय कैडर विकसित करना।
- **जन जागरूकता अभियान:** कानूनी साक्षरता अभियान के माध्यम से **ADR** को बढ़ावा देना, विशेष रूप से ग्रामीण भारत में।
- **ई-लोक अदालतों को मजबूत बनाना:** मामलों को ऑनलाइन निपटाने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करना, जिससे तार्किक बाधाएं कम होंगी।
- **विधायी सुधार:** मध्यस्थता निर्णयों के प्रवर्तन को सुव्यवस्थित करना तथा ADR संस्थाओं की स्वायत्तता को मजबूत करना।

स्रोत: [द हिंदू](#)



भारतीय कक्षाओं में शिक्षण और सीखने की पद्धतियों में एआई किस प्रकार परिवर्तन ला रहा है?

संदर्भ

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) दुनिया भर में शिक्षा को तेजी से नए सिरे से परिभाषित कर रहा है, और भारत भी इसका अपवाद नहीं है। इंडिया एआई मिशन जैसी पहलों और ओपनएआई, एनवीडिया, गूगल और माइक्रोसॉफ्ट जैसी वैश्विक दिग्गज कंपनियों द्वारा भारत में निवेश के साथ, कक्षाएँ तेजी से एआई-सहायता प्राप्त शिक्षा के केंद्र बनती जा रही हैं।

एआई और बदलता शैक्षणिक परिदृश्य -

एआई भारतीय कक्षाओं में शिक्षण और सीखने को निम्नलिखित माध्यमों से बदल रहा है:

- **व्यक्तिगत शिक्षण:** एआई-आधारित प्रणालियाँ प्रत्येक छात्र की गति, ताकत और कमजोरियों का आकलन करके व्यक्तिगत शिक्षण योजनाएं तैयार कर सकती हैं।
- **स्वचालित मूल्यांकन और फीडबैक:** चैटजीपीटी और अनुकूली परीक्षण प्लेटफॉर्म जैसे उपकरण शिक्षकों को असाइनमेंट का मूल्यांकन करने, त्रुटियों की पहचान करने और तेजी से फीडबैक देने में मदद करते हैं।
- **स्मार्ट सामग्री निर्माण:** शिक्षक पाठ योजनाएं, प्रश्नोत्तरी और दृश्य सामग्री बनाने के लिए एआई का उपयोग करते हैं, जिससे कक्षा में सहभागिता और दक्षता बढ़ती है।
- **वर्चुअल क्लासरूम और ट्यूशन:** एआई-संचालित प्लेटफॉर्म इंटरैक्टिव डिजिटल शिक्षण अनुभव और 24/7 छात्र सहायता सक्षम करते हैं।
- **भाषा और सुगम्यता उपकरण:** भाषण-से-पाठ, अनुवाद और ऑडियो पाठ जैसे एआई अनुप्रयोग, दिव्यांग और भाषाई रूप से विविध छात्रों के लिए समावेशिता में सुधार करते हैं।

सेंट्रल स्कवायर फाउंडेशन की रिपोर्ट (2024) में पाया गया कि लगभग 70% भारतीय शिक्षक अब शिक्षण सामग्री तैयार करने के लिए एआई उपकरणों का उपयोग करते हैं, जो दर्शाता है कि प्रौद्योगिकी ने शिक्षण में कितनी गहराई से प्रवेश किया है।

शिक्षा में एआई के दार्शनिक और नैतिक आयाम -

इन प्रगतियों के बावजूद, एआई को बिना आलोचना के अपनाने से शिक्षण की मानवतावादी और नैतिक नींव को नुकसान पहुंचने का खतरा है।

- रवींद्रनाथ टैगोर और बेल हुक्स जैसे विचारकों की परिकल्पना के अनुसार शिक्षा केवल सूचना हस्तांतरण नहीं, बल्कि सहानुभूति और आलोचनात्मक विचार का संवाद है।
- यदि एआई का उपयोग यांत्रिक रूप से किया जाए, तो यह बौद्धिक जिज्ञासा और रचनात्मकता के बजाय डेटा-संचालित दक्षता तक सीखने को सीमित कर सकता है।
- शिक्षक प्रत्यायन केंद्र (CENTA) के अनुसार, अधिकांश शिक्षक AI का उपयोग मुख्यतः प्रशासनिक सुविधा के लिए करते हैं, न कि गहन अध्ययन के लिए।

नैतिक चिंताएँ -

- **निर्भरता और बेईमानी:** छात्र साहित्यिक चोरी या शॉर्टकट के लिए एआई का तेजी से उपयोग कर रहे हैं, जिसके कारण सीबीएसई ने परीक्षा के दौरान चैटजीपीटी जैसे उपकरणों पर प्रतिबंध लगा दिया है।
- **शिक्षक-छात्र संपर्क में कमी:** डिजिटल इंटरफेस का अत्यधिक उपयोग कक्षाओं में भावनात्मक और सामाजिक जुड़ाव को कम कर सकता है।
- **पूर्वाग्रह और गोपनीयता:** यदि बिना विनियमन के उपयोग किया जाए तो AI उपकरण सामाजिक पूर्वाग्रहों को उत्पन्न कर सकते हैं या डेटा गोपनीयता से समझौता कर सकते हैं।

इस प्रकार, जबकि एआई दक्षता को बढ़ाता है, इसे शिक्षा की संवादात्मक और परिवर्तनकारी भावना को प्रतिस्थापित नहीं करना चाहिए।

भारत का नीतिगत ढाँचा: इंडिया एआई मिशन -

भारत का राष्ट्रीय एआई मिशन शिक्षा पर विशेष ध्यान देते हुए विश्वसनीय, समावेशी और सामाजिक रूप से समर्थित एआई के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करने की परिकल्पना करता है।

प्रमुख स्तंभ:

- **भारत एआई कंप्यूट क्षमता:** एआई नवाचार के लिए राष्ट्रीय बुनियादी ढाँचे की स्थापना।
- **भारत एआई फ्यूचर स्किल्स:** इसका उद्देश्य शिक्षकों, शोधकर्ताओं और छात्रों को एआई साक्षरता और अनुप्रयोग में प्रशिक्षित करना है।
- **उत्कृष्टता केंद्र (सीओई):** एआई-आधारित शिक्षाशास्त्र, सामग्री निर्माण और नैतिकता प्रशिक्षण को बढ़ावा देने के लिए अग्रणी शैक्षणिक संस्थानों में स्थापित किए जाएंगे।
- **अनुप्रयोग विकास पहल:** शिक्षा सहित सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन के लिए संदर्भ-विशिष्ट एआई समाधान डिजाइन करने पर केंद्रित।

यदि प्रभावी ढंग से कार्यान्वित किया जाए, तो ये पहल कौशल अंतर को पाट सकती हैं, एआई उपकरणों को सुलभ बना सकती हैं, और डिजिटल समावेशन को बढ़ावा दे सकती हैं।

एआई एकीकरण के लाभ -

जब सोच-समझकर लागू किया जाए तो एआई अपार संभावनाएं प्रदान करता है:

आयाम	एआई योगदान
निजीकरण	अनुकूलित पाठ और अनुकूली शिक्षण पथ
एआई सुलभता	दिव्यांग शिक्षार्थियों के लिए बहुभाषी समर्थन और सहायक प्रौद्योगिकियां
क्षमता	स्वचालित ग्रेडिंग, विश्लेषण और वास्तविक समय प्रदर्शन ट्रैकिंग।
समावेशिता	दूरस्थ छात्रों के लिए ऑनलाइन शिक्षण के अवसर
शिक्षक सहायता	प्रशासनिक बोझ कम होता है, जिससे मार्गदर्शन पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है

भारतीय कक्षाओं में एआई को एकीकृत करने की चुनौतियाँ -

- **डिजिटल विभाजन:**
 - राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (2024) से पता चलता है कि यद्यपि इंटरनेट तक पहुंच बढ़ी है, लेकिन सार्थक डिजिटल भागीदारी असमान बनी हुई है।
 - ग्रामीण स्कूलों में अक्सर बुनियादी ढाँचे, बिजली आपूर्ति और हाई-स्पीड इंटरनेट की कमी होती है।
 - इससे एक "दोहरा भारत" बनता है - एक एआई-संचालित, दूसरा डिजिटल रूप से बहिष्कृत।
- **नैतिक और शैक्षणिक मुद्दे:**
 - शिक्षक रचनात्मकता के बजाय सुविधा के लिए एआई का उपयोग करते हैं।
 - प्रौद्योगिकी पर अत्यधिक निर्भरता, सहानुभूति, संवाद और मानवीय निर्णय जैसे मूल्यों की उपेक्षा का जोखिम।
- **एआई साक्षरता और प्रशिक्षण का अभाव:**

- शिक्षकों को शिक्षण में एआई को गंभीरतापूर्वक और जिम्मेदारीपूर्वक एकीकृत करने के लिए सेवाकालीन प्रशिक्षण की आवश्यकता है।
- नैतिक अभिविन्यास के बिना, एआई असमानताओं को बढ़ा सकता है या रटंत शिक्षा को बढ़ावा दे सकता है।
- **पहुंच में असमानता:** विशेषाधिकार प्राप्त शहरी स्कूल एआई-आधारित स्मार्ट कक्षाओं को अपनाते हैं, जबकि सरकारी स्कूल डिजिटल बुनियादी ढांचा प्रदान करने के लिए संघर्ष करते हैं - जिससे शैक्षिक असमानता को बल मिलता है।

आगे की राह -

- **शिक्षा में मानव-केंद्रित एआई:** एआई को एक पूरक उपकरण के रूप में देखा जाना चाहिए, न कि शिक्षकों के विकल्प के रूप में। कक्षा को सहानुभूति, रचनात्मकता और आलोचनात्मक अन्वेषण का स्थान बना रहना चाहिए।
- **शिक्षक प्रशिक्षण को सुदृढ़ बनाना:**
 - बी.एड. और सेवाकालीन प्रशिक्षण में एआई नैतिकता और शिक्षाशास्त्र मॉड्यूल शुरू करना।
 - एआई उत्कृष्टता केंद्रों के माध्यम से क्षमता निर्माण को बढ़ावा देना।
- **डिजिटल विभाजन को पाटना:**
 - बुनियादी ढांचे में निवेश करना: ग्रामीण स्कूलों में बिजली, ब्रॉडबैंड और किफायती उपकरण।
 - सभी के लिए सुलभ क्लाउड-आधारित शिक्षण समाधानों को बढ़ावा देना।
- **नैतिक एआई उपयोग को बढ़ावा देना:**
 - दुरुपयोग, साहित्यिक चोरी और डेटा शोषण को रोकने के लिए नियामक ढांचे की स्थापना करना।
 - जिम्मेदार एआई उपयोग के बारे में छात्रों में जागरूकता को प्रोत्साहित करना।
- **प्रासंगिक और समावेशी डिज़ाइन:**
 - विविध सामाजिक-सांस्कृतिक और क्षेत्रीय संदर्भों के अनुकूल भारतीय भाषाओं में एआई उपकरण विकसित करना।
- **अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना:** शिक्षा में भारत-विशिष्ट एआई समाधान विकसित करने के लिए शिक्षाविदों, स्टार्टअप्स और सरकार के बीच सहयोग को प्रोत्साहित करना।

स्रोत: [द हिंदू](#)