

## प्रारंभिक परीक्षा

### सुवोरी महोत्सव

#### संदर्भ

114वां वार्षिक सुवोरी महोत्सव अप्रैल 2026 में बोको (कामरूप जिला, असम) में पारंपरिक उत्साह के साथ मनाया गया, जो रोंगाली बिहू उत्सव के सातवें दिन के साथ मेल खाता था।

#### सुवोरी महोत्सव के बारे में

- सुवोरी महोत्सव (जिसे सुवारी भी कहा जाता है) एक सदी पुराना वसंत उत्सव है जो निचले असम और मेघालय के कुछ हिस्सों में स्वदेशी संस्कृतियों के एक अनूठे "संगम स्थल" के रूप में कार्य करता है।
- **विषय (Theme):** यह मुख्य रूप से एक फसल और वसंत उत्सव है, जो असमिया नव वर्ष की शुरुआत और कृषि समृद्धि का जश्न मनाता है।
- **प्रतिभागी समुदाय:** मुख्य समुदाय: राभा, बोडो और गारो; अन्य प्रतिभागी: कोच-राजबोंगशी, गोरखा और विभिन्न असमिया जातियां।
- **प्रमुख सांस्कृतिक मुख्य आकर्षण**
  - **हना घोड़ा नृत्य (Hana Ghora Dance):** उत्सव का मुख्य केंद्र।
    - **पौराणिक कथा:** भगवान शिव की यात्रा से संबंधित है। किंवदंती के अनुसार शिव का सामना हना (गारो) लोगों से हुआ था; देवी काली ने भी घोड़े पर सवार होकर दर्शन दिए थे।
    - **प्रस्तुति:** बांस और कपड़े से बना एक घोड़ा (हना घोड़ा) ढोल और कोडल (कुदाल) के साथ नर्तकों द्वारा नचाया जाता है।
- **पारो बाह (Paro Bah):** इसे हना घोड़ा की "छोटी बहन" के रूप में जाना जाता है। यह रंगीन कपड़े में लिपटा एक सजाया हुआ लंबा बांस का खंभा है, जिसे आशीर्वाद देने के लिए गांव के हर घर में ले जाया जाता है।
- **पारंपरिक खेल:**
  - तेल लगे बांस पर चढ़ना
  - हाथी और घोड़ों की दौड़
  - रस्साकशी
  - मिट्टी का घड़ा दौड़

#### बिहू

- बिहू कोई एकल आयोजन नहीं है बल्कि साल भर मनाए जाने वाले तीन उत्सवों का एक समूह है, जो कृषि चक्र के विभिन्न चरणों को चिह्नित करते हैं:
  - रोंगाली (बोहाग) बिहू अप्रैल में (असमिया नव वर्ष और बुवाई का मौसम),
  - काति (कोंगाली) बिहू अक्टूबर में (फसलों की सुरक्षा के लिए एक गंभीर अवधि), और
  - माघ (भोगली) बिहू जनवरी में (भोज द्वारा चिह्नित फसल उत्सव)।
- यह त्योहार बिहू नृत्य के लिए प्रसिद्ध है, जो अपने तीव्र हाथ के इशारों और लयबद्ध झूमने के लिए जाना जाता है। पारंपरिक रूप से इसे "मेहकिया" (लाल बॉर्डर वाली) मूंगा रेशम की साड़ियों और गमूसा में किया जाता है।
- प्रमुख वाद्य यंत्रों में ढोल, पेपा (भैंस के सींग से बना वाद्य यंत्र), गोगोना (वीणा) और बाही (बांसुरी) शामिल हैं।

## भारत में वन कार्बन पृथक्करण का पूर्वानुमानित मॉडलिंग (2100)

### संदर्भ

हाल ही में किए गए एक अनुदैर्घ्य मॉडलिंग अध्ययन से पता चलता है कि उच्च उत्सर्जन परिदृश्यों के तहत, बड़ी हुई वर्षा और CO<sub>2</sub> उर्वरक से सदी के अंत तक भारत के जंगलों की कार्बन भंडारण क्षमता लगभग दोगुनी हो सकती है।

### कार्बन बायोमास अनुमान और उत्सर्जन मार्ग

- इस अध्ययन में उन्नत मॉडलिंग का उपयोग करते हुए 2100 तक "वनस्पति कार्बन बायोमास" का अनुमान लगाया गया है। 2030 तक सभी परिदृश्य लगभग समान रहते हैं, लेकिन उसके बाद उनमें तीव्र अंतर दिखाई देता है:
  - कम उत्सर्जन वाला भविष्य: बायोमास में 35% की अनुमानित वृद्धि
  - मध्यम उत्सर्जन वाला मार्ग: 62% की अनुमानित वृद्धि
  - उच्च उत्सर्जन (जीवाश्म ईंधन आधारित): चौका देने वाली 97% की वृद्धि
  - टाइमलाइन: कार्बन भंडारण में सबसे तीव्र वृद्धि 2050 के बाद होने की उम्मीद है।

### बायोमास संचय के निर्धारक

- **बढ़ी हुई वर्षा:** भारत भर में अनुमानित अधिक वर्षा से वृक्षों के विकास के लिए अधिक नमी प्राप्त होती है। हालांकि, इसका प्रभाव कुछ समय बाद ही प्रकट होता है: वन वर्षा में होने वाले परिवर्तनों पर प्रतिक्रिया देने में लगभग दो वर्ष (कम/मध्यम उत्सर्जन) से लेकर चार वर्ष (उच्च उत्सर्जन) तक का समय लेते हैं।
- **कार्बन डाइऑक्साइड का उर्वरीकरण:** वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई मात्रा प्रकाश संश्लेषण की दर को बढ़ाती है और पौधों की जल उपयोग क्षमता में सुधार करती है।
- **काष्ठीय जैव द्रव्यमान संचय:** चूंकि काष्ठ धीरे-धीरे संचित होता है, इसलिए कार्बन भंडारण में वृद्धि वन घनत्व में दीर्घकालिक संरचनात्मक परिवर्तनों को दर्शाती है।

### क्षेत्रीय परिवर्तनशीलता

- **शुष्क और अर्ध-शुष्क सीमांत:** नमी की उपलब्धता में बदलाव के कारण राजस्थान, गुजरात और पश्चिमी मध्य प्रदेश के रेगिस्तानी और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में उच्चतम सापेक्ष लाभ (60% से अधिक) का अनुमान है।
- **जैव विविधता हॉटस्पॉट (हिमालय और पश्चिमी घाट):** इन क्षेत्रों में सबसे कम सापेक्ष वृद्धि देखी गई है। शोधकर्ताओं का अनुमान है कि यह पारिस्थितिक संतृप्ति (वहन क्षमता) और विशिष्ट स्थानीय जलवायु तनावों के कारण है जो आगे तेजी से विस्तार को रोकते हैं।
- **द्वितीयक विकास क्षेत्र:** ट्रांस-हिमालय और गंगा के वन क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण प्रच्छादन क्षमता की पहचान की गई थी।

### चिंताएं

- **सिंक-टू-सोर्स रिवर्सल (Sink-to-Source Reversal):** गर्म होती जलवायु में तेजी से जैवभार संचय जंगल की आग, सूखे और लू के प्रति संवेदनशीलता बढ़ाता है, जो अचानक संग्रहीत कार्बन के निकलने का कारण बन सकता है।
- **बहिर्जात व्यवधान:** वर्तमान मॉडल अक्षुण्ण पारिस्थितिकी तंत्र मानते हैं और मानवजनित दबावों जैसे कि वनों की कटाई, भूमि-उपयोग परिवर्तन या कीट संक्रमण को ध्यान में नहीं रखते हैं।
- **पारिस्थितिकी तंत्र लचीलापन:** अनुमानित लाभ अंतर्निहित शारीरिक तनावों को छिपा सकते हैं, जो संभावित रूप से भारत के प्राथमिक कार्बन सिंक की दीर्घकालिक स्थिरता से समझौता कर सकते हैं।

## बंगाल की खाड़ी में सूक्ष्म-प्लास्टिक और कार्बन चक्र परिवर्तन

### संदर्भ

IISER कोलकाता के एक अध्ययन से पता चला है कि सुंदरबन में सूक्ष्म-प्लास्टिक (Microplastics) एक "नूतन कार्बन भंडार" के रूप में कार्य कर रहे हैं, जो घुलित और जैविक कार्बन छोड़ रहे हैं जो इस महत्वपूर्ण 'ब्लू-कार्बन' (नीला कार्बन) पारिस्थितिकी तंत्र की दक्षता के लिए खतरा है।

### सुंदरबन डेल्टा में माइक्रोप्लास्टिक

- **सांद्रता स्तर:** सूक्ष्म-प्लास्टिक का स्तर 5 से 58 कण प्रति लीटर तक था।
- **मौसमी उछाल:** मानसून के दौरान सांद्रता 40% अधिक थी, क्योंकि भारी वर्षा ने शहरी प्लास्टिक कचरे और "रंगहीन टुकड़ों" (अपक्षयित प्लास्टिक) को मुहाना (Estuary) में बहा दिया।
- **सामान्य स्रोत और सामग्री के प्रकार:** अध्ययन ने मूलीगंगा मुहाना को प्रदूषित करने वाले प्लास्टिक के विशिष्ट प्रकारों की पहचान की:
  - **तंतु (Fibers) (50%):** मुख्य रूप से सिंथेटिक कपड़ों से प्राप्त।
  - **खंड (Fragments):** बड़ी वस्तुओं के टूटने से उत्पन्न।
  - **रासायनिक संरचना:** पाए गए सबसे आम पदार्थ पॉलीप्रोपाइलीन (पैकेजिंग) और पॉलीइथिलीन टैरेफ्थैलेट (पानी की बोतलें) थे।
- **प्लास्टिस्फेयर (Plastispheres):** शोधकर्ताओं ने प्लास्टिक के कणों के गड्ढों और खान्चों में रहने वाले जटिल सूक्ष्मजीवी समुदायों की खोज की, जिन्हें "प्लास्टिस्फेयर" के रूप में जाना जाता है।

### कार्बन बजट पर प्रभाव

- **कार्बन का रिसाव:** जैसे-जैसे उनका अपक्षय होता है, वे पानी में घुलित कार्बनिक कार्बन (DOC) छोड़ते हैं।
- **जैविक कार्बन:** प्लास्टिक पर रहने वाले सूक्ष्मजीव अपना स्वयं का कार्बन उत्पन्न करते हैं, जो "नूतन कार्बन भंडार" में और वृद्धि करता है।
- **बैक्टीरिया की वृद्धि:** प्लास्टिक-व्युत्पन्न कार्बन का यह प्रवाह बैक्टीरिया को अप्राकृतिक रूप से तेज दर से बढ़ने देता है, जिससे प्राकृतिक खाद्य जाल में हस्तक्षेप होता है।

### ब्लू-कार्बन पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव

- **दक्षता में कमी:** प्लास्टिक से कृत्रिम कार्बन की शुरुआत मैंग्रोव को उनकी प्राकृतिक कार्बन-प्रच्छादन भूमिका में कम कुशल बना सकती है।
- **पारिस्थितिकी तंत्र एकीकरण:** सूक्ष्म-प्लास्टिक अब सुंदरबन के कार्बन चक्र का एक महत्वपूर्ण, स्थायी घटक बन गए हैं, जो संभावित रूप से क्षेत्र के पारिस्थितिक संतुलन को बदल रहे हैं।

### सुंदरबन डेल्टा

- **विश्व का सबसे बड़ा डेल्टा:** गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना नदियों के संगम से निर्मित, जो भारत (पश्चिम बंगाल) और बांग्लादेश में लगभग 10,000 वर्ग किमी में फैला है।
- यह विश्व का सबसे बड़ा निरंतर मैंग्रोव वन है। इसका नाम सुंदरी वृक्ष (Heritiera fomes) से लिया गया है, जो मैंग्रोव की एक प्रजाति है जिसे 'न्यूमैटोफोर्स' (Pneumatophores - श्वसन जड़ें) नामक विशिष्ट जड़ों के लिए जाना जाता है।
- **वैश्विक मान्यता:** यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल, रामसर साइट, बायोस्फीयर रिजर्व।



### मूरीगंगा मुहाना(Mooriganga Estuary)

- यह पश्चिम बंगाल के दक्षिण 24 परगना जिले में हुगली नदी (गंगा) की एक सहायक नदी है। यह मुख्य भूमि को सागर द्वीप से अलग करती है।
- यह हिलसा मछली और अन्य व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण समुद्री प्रजातियों के लिए एक महत्वपूर्ण प्रजनन स्थल के रूप में

कार्य करती है।

- यह मुहाना अर्ध-दैनिक ज्वार से अत्यधिक प्रभावित होता है, जिसके कारण मीठे पानी और खारे समुद्री जल का निरंतर मिश्रण होता रहता है, जिससे पोषक तत्वों से भरपूर वातावरण बनता है।

### एथेनॉल 85 (E85)

#### संदर्भ

पश्चिम एशिया में भू-राजनीतिक संवेदनशीलता के बीच, भारत सरकार एथेनॉल 85 (E85) के लिए मसौदा नियम अधिसूचित करने के लिए तैयार है, जो एक उच्च-मिश्रण वैकल्पिक ईंधन है जिसके अगले दो वर्षों में शुरू होने की उम्मीद है।

#### E85 ईंधन के बारे में

- E85 एक उच्च-सांद्रता वाला एथेनॉल-पेट्रोल मिश्रण है जिसे जीवाश्म ईंधन आयात पर निर्भरता को महत्वपूर्ण रूप से कम करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- **संरचना:** एक मिश्रण जिसमें 85% तक एथेनॉल और 15% पेट्रोल होता है।
- **विशिष्ट ग्रेड:** वर्तमान E20 लक्ष्य (20% एथेनॉल) के विपरीत, E85 को एक अलग ईंधन ग्रेड के रूप में पेश किया जाएगा।
- **इंजन बहुमुखी प्रतिभा:** E85 के लिए डिज़ाइन किए गए वाहनों को अक्सर फ्लेक्स-फ्यूल वाहन (FFVs) कहा जाता है। ये इंजन E85 के साथ-साथ E50 या E60 जैसे निम्न मिश्रणों पर भी चलने में सक्षम हैं।

#### महत्व

- **ऊर्जा सुरक्षा:** उच्च-स्तरीय सम्मिश्रण वैश्विक संघर्षों (जैसे, पश्चिम एशिया संकट) के कारण होने वाली अस्थिर तेल कीमतों और आपूर्ति श्रृंखला व्यवधानों के विरुद्ध एक बफर के रूप में कार्य करता है।
- **उत्सर्जन में कमी:** एथेनॉल एक स्वच्छ जलने वाला ईंधन है; उच्च मिश्रण से टेलपाइप उत्सर्जन में पर्याप्त कमी आती है, विशेष रूप से कार्बन मोनोऑक्साइड और पार्टिकुलेट मैटर में।
- **कृषि सहायता:** एथेनॉल की बढ़ती मांग गन्ने, मक्का और एथेनॉल उत्पादन में उपयोग किए जाने वाले क्षतिग्रस्त खाद्यान्नों के लिए एक स्थिर बाजार प्रदान करके किसानों को लाभान्वित करती है।

#### कार्यान्वयन चुनौतियाँ

- **समर्पित हार्डवेयर:** एथेनॉल की संक्षारक प्रकृति और विभिन्न दहन गुणों के कारण मानक आंतरिक दहन इंजन (ICE) E85 पर नहीं चल सकते हैं। निर्माताओं को संगत ईंधन लाइनों, सील और इंजन मैपिंग के साथ इंजन का उत्पादन करना चाहिए।
- **दोहरा बुनियादी ढांचा:** ईंधन स्टेशनों को मौजूदा E20 या बिना मिश्रित पेट्रोल पंपों से अलग, E85 के लिए समर्पित भंडारण टैंकों और अलग वितरण इकाइयों की आवश्यकता होगी।
- **लागत प्रभाव:** हालांकि एथेनॉल आमतौर पर पेट्रोल की तुलना में सस्ता होता है, लेकिन विशेष इंजन तकनीक और बुनियादी ढांचे के उन्नयन में प्रारंभिक पूंजीगत लागत शामिल हो सकती हैं।

### समुद्री स्थानिक योजना: ओडिशा की नीली अर्थव्यवस्था का खाका

#### संदर्भ

ओडिशा सरकार ने राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (एनसीसीआर) के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं, जिसके तहत एक समुद्री स्थानिक योजना (Marine Spatial Plan-MSP) शुरू की जाएगी। इसके साथ ही ओडिशा सतत महासागर नियोजन के दूसरे चरण में इस तरह के ढांचे को लागू करने वाला भारत का पहला राज्य बन गया है।

#### समुद्री स्थानिक योजना (Marine Spatial Plan-MSP) के बारे में

- यूनेस्को के अंतर-सरकारी महासागर विज्ञान आयोग (IOC) के अनुसार, MSP को एक सार्वजनिक, राजनीतिक प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया गया है।
- **मुख्य कार्य:** समुद्री क्षेत्रों में मानवीय गतिविधियों के स्थानिक और कालिक वितरण का विश्लेषण और आवंटन करना।

- **ट्रिपल बॉटम लाइन:** इसका उद्देश्य संतुलित पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक उद्देश्यों को प्राप्त करना है।
- **लक्ष्य:** तटीय और समुद्री क्षेत्रों का स्थायी प्रबंधन करना, जलवायु लचीलापन मजबूत करते हुए नीली अर्थव्यवस्था (Blue Economy) को बढ़ावा देना। यह विशेष रूप से बंदरगाह विकास, उद्योगों की स्थापना और समुद्री ऊर्जा एवं आर्थिक गतिविधियों के सतत उपयोग में मदद करता है।

#### ओडिशा के लिए समुद्री स्थानिक योजना का औचित्य

- **व्यापक तटीय पारिस्थितिकी तंत्र:** ओडिशा की 550 किमी लंबी तटरेखा चिल्का झील (भारत का सबसे बड़ा लैगून) और भितरकनिका मैंग्रोव सहित विश्व स्तर पर संवेदनशील क्षेत्रों की मेजबानी करती है।
- **वैज्ञानिक संसाधन प्रबंधन:** समुद्री स्थानिक योजना (MSP) मत्स्य पालन, पर्यटन, समुद्री व्यापार और महासागर ऊर्जा क्षेत्रों में प्रतिस्पर्धी मांगों को संतुलित करती है।
- **लचीली नीली अर्थव्यवस्था:** यह योजना दीर्घकालिक पारिस्थितिकी तंत्र स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए समुद्री संसाधनों के स्थायी उपयोग को सुनिश्चित करते हुए आर्थिक विकास को संचालित करती है।

#### संबद्ध पहल: OMBRIC

- **अगस्त 2025 में शुरू किया गया, ओडिशा समुद्री जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान और नवाचार कॉरिडोर (OMBRIC) MSP प्रयासों के समानांतर चलता है।**
- **उद्देश्य:** समुद्री पर्यावरण संरक्षण और आर्थिक विकास के लिए जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग को बढ़ावा देना।
- **प्रमुख लक्ष्य:**
  - समुद्री बायोटेक स्टार्टअप और उद्यमों के विकास का समर्थन करना।
  - पारिस्थितिकी संरक्षण और वैज्ञानिक पर्यटन के क्षेत्र में अनुसंधान करना।
  - तटीय आबादी को आजीविका सहायता प्रदान करना।

#### LED सेंसर (IR सेंसर)

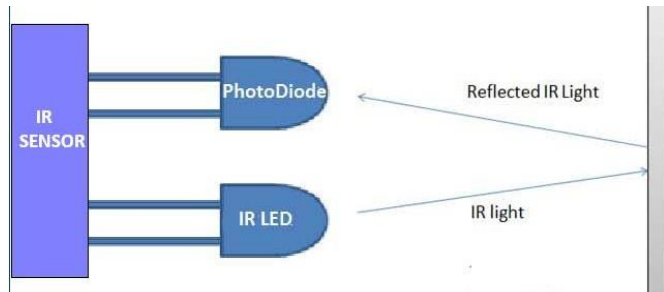
#### संदर्भ

- ऑटोमैटिक नल, दरवाजे, रिमोट और सैनिटाइजर डिस्पेंसर जैसे आधुनिक स्वचालन सिस्टम LED-आधारित सेंसर का उपयोग करते हैं।

#### LED सेंसर कैसे काम करता है

- **IR प्रकाश उत्सर्जन:** एक IR LED आसपास के वातावरण में अदृश्य अवरक्त (Infrared) प्रकाश (दृश्यमान लाल आवृत्ति से नीचे) उत्सर्जित करता है।
- **प्रकाश का संचरण:** उत्सर्जित IR तरंगें आगे की ओर यात्रा करती हैं और सामान्य रूप से किसी वस्तु के बिना सेंसर पर वापस नहीं आती हैं।
- **वस्तु से परावर्तन:** जब कोई वस्तु (हाथ/व्यक्ति) पास आती है, तो वह IR प्रकाश को वापस सेंसर की ओर परावर्तित करती है।
  - उदाहरण: ऑटोमैटिक नल के नीचे हाथ IR किरणों को परावर्तित करता है।

- **फोटोडायोड द्वारा पहचान:** एक फोटोडायोड सेंसर परावर्तित IR प्रकाश का पता लगाता है और करंट प्रवाह की अनुमति देता है (एक स्विच की तरह कार्य करता है)।
- **सिग्नल प्रोसेसिंग और सक्रियण:** विद्युत संकेत जुड़े हुए सिस्टम को सक्रिय करता है, जिससे क्रिया शुरू होती है।



- उदाहरण: पानी बहता है, दरवाजा खुलता है, डिवाइस चालू हो जाता है।

### विभिन्न क्षेत्रों में अनुप्रयोग

- **उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स (रिमोट):** IR LED कोड सिग्नल भेजता है जो उपकरणों में सेंसर द्वारा प्राप्त किए जाते हैं
  - उदाहरण: टीवी रिमोट IR सिग्नल भेजता है → टीवी सेंसर डिकोड करता है → चैनल बदल जाता है।
- **स्मार्ट स्वच्छता प्रणाली:** स्वच्छता के लिए ऑटोमैटिक नल, साबुन डिस्पेंसर और ड्रायर में उपयोग किया जाता है।
  - उदाहरण: हाथ का परावर्तन बिना छुए पानी के प्रवाह को सक्रिय करता है।
- **ऑटोमैटिक दरवाजे और लिफ्ट:** प्रवेश/निकास सक्षम करने के लिए मानव उपस्थिति का पता लगाते हैं।
  - उदाहरण: पास आने वाला व्यक्ति IR को परावर्तित करता है → दरवाजा अपने आप खुल जाता है।
- **सुरक्षा प्रणाली:** गति पहचान (Motion detection) और अलार्म के लिए उपयोग किया जाता है।
  - उदाहरण: हलचल IR सिग्नल को बदल देती है → अलर्ट सिस्टम सक्रिय हो जाता है।
- **औद्योगिक स्वचालन:** विनिर्माण प्रक्रियाओं में वस्तुओं का पता लगाता है।
  - उदाहरण: कन्वेयर बेल्ट पर रखी वस्तुएं IR को परावर्तित करती हैं → स्वचालित रूप से गिनी या छांटी जाती हैं।
- **स्मार्ट डिवाइस (प्रॉक्सिमिटी सेंसर):** स्मार्टफोन और गैजेट्स में उपयोग किया जाता है।
  - उदाहरण: कॉल के दौरान चेहरा पहचानने पर फोन की स्क्रीन बंद हो जाती है।
- LED-आधारित IR सेंसर प्रकाश उत्सर्जन और परावर्तन के एक सरल सिद्धांत पर काम करते हैं, जो विभिन्न क्षेत्रों में तेज, संपर्क रहित और विश्वसनीय स्वचालन को सक्षम करते हैं। वे आधुनिक स्मार्ट सिस्टम, स्वच्छता समाधान और बुद्धिमान उपकरणों की रीढ़ हैं।

### भारत-दक्षिण कोरिया द्विपक्षीय बैठक

#### संदर्भ

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और राष्ट्रपति ली जे म्युंग ने भारत-दक्षिण कोरिया साझेदारी को उन्नत करने के लिए वार्ता की।

#### बैठक के प्रमुख समझौते/परिणाम

- **व्यापार विस्तार लक्ष्य:** दोनों देशों का लक्ष्य द्विपक्षीय व्यापार को ~\$27 बिलियन से बढ़ाकर 2030 तक \$50 बिलियन करना है, जो गहरे आर्थिक एकीकरण का संकेत है।
- **CEPA अपग्रेडेशन:** व्यापार और निवेश की स्थिति में सुधार के लिए व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (CEPA, 2010) को अपग्रेड करने के लिए बातचीत फिर से शुरू करने का निर्णय।
- **डिजिटल सहयोग (भारत-कोरिया डिजिटल ब्रिज):** AI, सेमीकंडक्टर और IT पर ध्यान केंद्रित करते हुए डिजिटल साझेदारी का शुभारंभ, जिससे भविष्य के तकनीकी सहयोग को मजबूती मिलेगी।
- **औद्योगिक और वित्तीय सहयोग:** निवेश और व्यावसायिक संबंधों को बढ़ावा देने के लिए भारत-कोरिया वित्तीय मंच और औद्योगिक सहयोग समिति की स्थापना।
- **आपूर्ति श्रृंखला और आर्थिक सुरक्षा:** महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों और लचीली आपूर्ति श्रृंखलाओं में सहयोग बढ़ाने के लिए आर्थिक सुरक्षा वार्ता की शुरुआत।
- **जहाज निर्माण और समुद्री सहयोग:** कोरियाई तकनीक को भारतीय नीति समर्थन के साथ जोड़कर जहाज निर्माण, शिपिंग और समुद्री रसद में सहयोग करने का समझौता।
- **ऊर्जा और संसाधन स्थिरता:** ऊर्जा संसाधनों और प्रमुख वस्तुओं की स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सहयोग, विशेष रूप से वैश्विक संघर्षों के बीच।
- **वैश्विक और रणनीतिक सहयोग:** शांति, स्थिरता और वैश्विक संस्थानों के सुधार के प्रति संयुक्त प्रतिबद्धता के साथ-साथ इंडो-पैसिफिक पहलों (ISA, IPOI) में सहयोग।

- **सांस्कृतिक सहयोग:** लोगों से लोगों के बीच संबंधों को मजबूत करने के लिए मुंबई कोरिया केंद्र (K-pop हब) और भारत-कोरिया मैत्री महोत्सव (2028) की योजना।
- **SME और व्यापार सुविधा:** कोरियाई कंपनियों, विशेष रूप से मध्यम और लघु उद्योगों (SMEs) के प्रवेश का समर्थन करने के लिए भारत में कोरियाई औद्योगिक टाउनशिप स्थापित करने का प्रस्ताव।
- **रणनीतिक परिणाम:** यह बैठक पारंपरिक सहयोग से भविष्योन्मुखी साझेदारी (चिप्स से जहाजों तक, संस्कृति से तकनीक तक) की ओर बदलाव का प्रतीक है, जो भारत और दक्षिण कोरिया के बीच आर्थिक, तकनीकी और भू-राजनीतिक तालमेल को बढ़ाती है।

### भारत-श्रीलंका समझौते का कार्यान्वयन

#### संदर्भ

- श्रीलंका के तमिल दलों ने भारत से भारत-श्रीलंका समझौते (1987) का पूर्ण कार्यान्वयन सुनिश्चित करने का आग्रह किया है, जिसमें कहा गया है कि इसकी भावना आज भी अधूरी है।

#### समाचार के बारे में अधिक जानकारी

- तमिल नेताओं का तर्क है कि दशकों बाद भी सार्थक सत्ता-साझाकरण (Power-sharing) साकार नहीं हुआ है, और भूमि तथा पुलिस शक्तियों जैसे प्रमुख प्रावधानों को अभी भी हस्तांतरित नहीं किया गया है।
- सिंहल-बहुसंख्यक विरोध और संप्रभुता संबंधी चिंताओं के कारण यह मुद्दा संवेदनशील बना हुआ है, जबकि तमिल समूह एक संयुक्त श्रीलंका के भीतर संघीय शैली की व्यवस्था की मांग कर रहे हैं।

#### भारत-श्रीलंका समझौते के बारे में (1987)

- **समझौता अवलोकन:** भारत-श्रीलंका समझौता 1987 में राजीव गांधी और जे. आर. जयवर्धने द्वारा तमिलों और सिंहली लोगों के बीच जातीय संघर्ष को हल करने के लिए हस्ताक्षरित एक द्विपक्षीय संधि थी।
- **उद्देश्य:** समझौते का उद्देश्य शांति, श्रीलंका की एकता सुनिश्चित करना और तमिल-बहुसंख्यक क्षेत्रों में शक्ति के हस्तांतरण के माध्यम से राजनीतिक समाधान निकालना था।
- **13वां संशोधन:**
  - इस समझौते के परिणामस्वरूप 13वां संवैधानिक संशोधन हुआ, जिससे सभी 9 प्रांतों (उत्तरी और पूर्वी प्रांतों सहित) में सत्ता-साझाकरण के लिए प्रांतीय परिषदों का निर्माण हुआ।
  - **शक्तियों का हस्तांतरण:** शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, आवास, भूमि और पुलिस जैसे विषयों को प्रांतीय सरकारों को हस्तांतरित करने का इरादा था, जिससे स्थानीय स्वशासन सुनिश्चित हो सके।
  - **विलय का प्रस्ताव:** क्षेत्रीय आकांक्षाओं को संबोधित करने के लिए उत्तरी और पूर्वी प्रांतों (तमिल-बहुसंख्यक क्षेत्र) के अस्थायी विलय का प्रस्ताव दिया गया था (जिसे बाद में उलट दिया गया)।
- **भारतीय भूमिका:** भारत ने तमिल अधिकारों और राजनीतिक समझौते के गारंटर के रूप में कार्य किया, जो इसके रणनीतिक और क्षेत्रीय हितों को दर्शाता है।

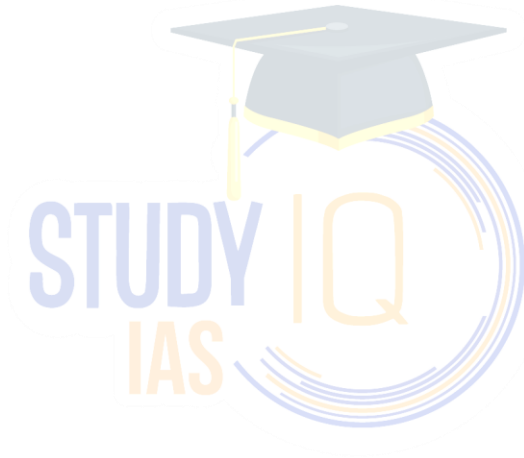
#### समझौते और 13वें संशोधन का महत्व

- **राजनीतिक समाधान ढांचा:** यह श्रीलंका में तमिल स्वायत्तता की मांगों को संबोधित करने वाला एकमात्र संवैधानिक तंत्र बना हुआ है।
- **विकेंद्रीकरण मॉडल:** यह एक एकात्मक राज्य के भीतर एक सीमित संघीय-प्रकार की संरचना प्रदान करता है, जिससे कुछ क्षेत्रीय शासन सुनिश्चित होता है।
- **भारत-श्रीलंका संबंध:** यह द्विपक्षीय संबंधों और भारत की क्षेत्रीय कूटनीति के एक प्रमुख स्तंभ के रूप में कार्य करता है।

#### मुद्दे और गैर-कार्यान्वयन

- **अधूरा हस्तांतरण:** पुलिस और भूमि जैसी महत्वपूर्ण शक्तियों को कभी भी पूरी तरह से लागू नहीं किया गया है, जिससे प्रांतीय परिषदों की प्रभावशीलता सीमित हो गई है।

- **केंद्रीकृत नियंत्रण:** श्रीलंका के राष्ट्रपति की मजबूत शक्तियां प्रांतीय स्वायत्तता पर हावी हो जाती हैं, जिससे विकेंद्रीकरण कमजोर होता है।
- **सिंहल विरोध:** राष्ट्रवादी समूह इसका विरोध करते हैं, इसे एकता के लिए खतरे और भारतीय हस्तक्षेप के रूप में देखते हैं।
- **तमिल असंतोष:** तमिल समूहों का तर्क है कि परिषदों के पास वास्तविक अधिकार और सार्थक स्वायत्तता का अभाव है।
- **राजनीतिक देरी:** प्रांतीय परिषदें वर्षों से निष्क्रिय हैं (कोई चुनाव नहीं), जिससे व्यवस्था और कमजोर हो गई है।



## मुख्य परीक्षा

### सतत विमानन ईंधन (SAF) के लिए प्रोत्साहन

#### संदर्भ

- अंतरराष्ट्रीय वायु परिवहन संघ (IATA) ने इस बात पर जोर दिया है कि भारत को विमानन के लिए जैव ईंधन (biofuels) को प्राथमिकता देनी चाहिए, क्योंकि सड़क परिवहन जैसे क्षेत्रों के पास विकल्प (जैसे विद्युतीकरण) मौजूद हैं, जबकि विमानन के पास नहीं हैं।

#### सतत विमानन ईंधन (SAF) के बारे में

- **परिभाषा:** SAF टिकाऊ स्रोतों (अपशिष्ट, बायोमास, CO<sub>2</sub>) से बना एक निम्न-कार्बन विमानन ईंधन है जो उत्सर्जन को कम करता है।
- **ड्रॉप-इन ईंधन (Drop-in Fuel):** SAF के रासायनिक गुण पारंपरिक जेट ईंधन के समान होते हैं और इसे बिना किसी संशोधन के मौजूदा विमानों में उपयोग किया जा सकता है।
  - उदाहरण: आज इसे पारंपरिक जेट ईंधन के साथ 50% तक मिश्रित किया जा सकता है।
- **फीडस्टॉक स्रोत:** प्रयुक्त खाना पकाने के तेल, फसल अवशेष, नगरपालिका अपशिष्ट, शैवाल (algae), औद्योगिक CO<sub>2</sub> से प्राप्त।
- **पारंपरिक जैव ईंधन से भिन्न:** खाद्य सुरक्षा मुद्दों और पर्यावरणीय तनाव को रोकने के लिए SAF खाद्य फसलों (मक्का, गन्ना) से प्राप्त पहली पीढ़ी के जैव ईंधन से बचता है।

#### SAF के प्रकार

- **अपशिष्ट तेल और वसा:** प्रयुक्त खाना पकाने के तेल और पशु वसा से निर्मित, वर्तमान में सबसे आम फीडस्टॉक।
- **नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (MSW):** घरेलू और व्यावसायिक कचरे से उत्पादित, जो लैंडफिल और प्रदूषण को कम करता है।
- **सेल्युलोजिक बायोमास:** रासायनिक रूपांतरण प्रक्रियाओं का उपयोग करके कृषि और वानिकी अवशेषों से प्राप्त।
- **ऊर्जा फसलें (गैर-खाद्य):** खाद्य प्रतिस्पर्धा से बचते हुए, कृषि के अयोग्य भूमि पर उगाई जाने वाली कैमेलिना और जट्रोफा जैसी फसलें।
- **शैवाल-आधारित SAF:** उच्च तेल उपज वाले तेजी से बढ़ने वाले शैवाल का उपयोग करता है, जो आशाजनक है लेकिन अभी भी विकसित हो रहा है।
- **पावर-टू-लिक्विड (PtL):** कैप्चर की गई CO<sub>2</sub> और हरित हाइड्रोजन से निर्मित, जो दीर्घकालिक टिकाऊ आपूर्ति प्रदान करता है।
- **हेलोफाइट्स (Halophytes):** लवणीय क्षेत्रों में उगाए जाने वाले लवण-सहिष्णु पौधों का उपयोग, जिनमें न्यूनतम मीठे पानी की आवश्यकता होती है।
- **अल्कोहल-टू-जेट (AtJ):** इथेनॉल को जेट ईंधन में परिवर्तित करता है, जो भारत जैसी इथेनॉल-समृद्ध अर्थव्यवस्थाओं के लिए महत्वपूर्ण है।

#### SAF के लाभ

- **उत्सर्जन में कमी:** SAF जीवन चक्र उत्सर्जन को ~70-80% (100% तक की क्षमता) कम कर सकता है, जो नेट-जीरो विमानन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- **अपशिष्ट उपयोग:** SAF अपशिष्ट पदार्थों को ईंधन में परिवर्तित करता है, जिससे लैंडफिल का बोझ और पर्यावरणीय प्रदूषण कम होता है (जैसे नगरपालिका ठोस अपशिष्ट → जेट ईंधन)।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** SAF आयातित कच्चे तेल पर निर्भरता कम करता है और स्थानीय संसाधनों का उपयोग करके घरेलू ईंधन उत्पादन को बढ़ावा देता मोटा है।
- **आर्थिक लाभ:** SAF कृषि अवशेषों और बायोमास के लिए मूल्य श्रृंखला बनाकर ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं और रोजगार सृजन (वैश्विक स्तर पर ~14 मिलियन नौकरियां) का समर्थन करता है (जैसे किसान फसल अपशिष्ट की आपूर्ति करते हैं)।

- **बुनियादी ढांचा अनुकूलता:** ड्रॉप-इन ईंधन के रूप में, SAF नए विमान या ईंधन प्रणाली की आवश्यकता के बिना तेजी से संक्रमण को सक्षम बनाता है।

### प्रमुख चुनौतियां

- **उच्च लागत:** SAF वर्तमान में पारंपरिक जेट ईंधन की तुलना में 3-5 गुना अधिक महंगा है, जिससे एयरलाइन परिचालन लागत और संभावित रूप से हवाई किराए में वृद्धि होती है।
- **फीडस्टॉक आवंटन:** इथेनॉल जैसे सीमित फीडस्टॉक को प्राथमिकता दी जानी चाहिए, क्योंकि प्रतिस्पर्धी क्षेत्र (सड़क परिवहन) विमानन के पास कम विकल्प होने के बावजूद संसाधनों को डाइवर्ट कर सकते हैं।
- **आपूर्ति बाधाएं:** उत्पादन बढ़ाने के लिए टिकाऊ फीडस्टॉक और निम्न-कार्बन ऊर्जा स्रोतों की बड़ी मात्रा की आवश्यकता होती है।
- **नीति और नियामक अंतराल:** मजबूत प्रोत्साहन, जनादेश और स्पष्ट ढांचे की कमी अपनाने और उद्योग के विस्तार को धीमा करती है।
- **तकनीकी सीमाएं:** उन्नत उत्पादन मार्ग (जैसे शैवाल, पावर-टू-लिक्विड) अभी भी विकसित हो रहे हैं और बड़े पैमाने पर व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य नहीं हैं।

### भारत का SAF रोडमैप

- **सम्मिश्रण लक्ष्य:** भारत का लक्ष्य वैश्विक जलवायु प्रतिबद्धताओं के अनुरूप 2027 तक 1%, 2028 तक 2% और 2030 तक 5% सम्मिश्रण के साथ चरणबद्ध तरीके से SAF को अपनाना है।
- **फीडस्टॉक उपयोग:** घरेलू SAF क्षमता बनाने के लिए भारत के विशाल बायोमास (~750 MMT) और कृषि अवशेषों (~230 MMT) का लाभ उठाना।
- **घरेलू उत्पादन:** स्थानीय विनिर्माण का समर्थन करने के लिए रिफाइनिंग और प्रमाणन बुनियादी ढांचा (जैसे पहले SAF उत्पादक के रूप में पानीपत रिफाइनरी) विकसित करना।
- **नीतिगत ढांचा:** उत्पादन को बढ़ाने और फीडस्टॉक आवंटन सुनिश्चित करने के लिए सहायक नीतियां, प्रोत्साहन और नियामक तंत्र स्थापित करना।
- **वैश्विक संरेखण:** उत्सर्जन में कमी और टिकाऊ विमानन विकास के लिए ICAO और CORSIA जैसे अंतरराष्ट्रीय ढांचे के साथ तालमेल बिठाना।

## राजस्थान की तेल रिफाइनरी में लगी आग

### संदर्भ

- बालोतरा में एचपीसीएल राजस्थान रिफाइनरी लिमिटेड (HRRL) परिसर में इसके उद्घाटन से ठीक पहले एक भीषण आग लग गई।

### समाचार के बारे में अधिक जानकारी

- क्रूड डिस्टिलेशन यूनिट (CDU) के पास वाल्व/फ्लेज सिस्टम में हाइड्रोकार्बन रिसाव के कारण आग लगी। CDU:
  - रिफाइनरी की पहली और सबसे महत्वपूर्ण इकाई है
  - कच्चे तेल को पेट्रोल, डीजल, केरोसिन, एलपीजी जैसे अंशों में अलग करती है
  - आगे की प्रसंस्करण इकाइयों को कच्चे तेल की आपूर्ति करती है। CDU में किसी भी प्रकार की रुकावट पूरी रिफाइनरी के संचालन को प्रभावित कर सकती है।

### एचपीसीएल राजस्थान रिफाइनरी कॉम्प्लेक्स के बारे में

- पचपदरा (बालोतरा जिला) में स्थित
- हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (74%) और राजस्थान सरकार (26%) के संयुक्त उद्यम, एचपीसीएल राजस्थान रिफाइनरी लिमिटेड द्वारा विकसित

- **एकीकृत रिफाइनरी और पेट्रोकेमिकल कॉम्प्लेक्स:** ईंधन रिफाइनिंग + पेट्रोकेमिकल उत्पादन (उच्च मूल्यवर्धन) को जोड़ता है। यह निम्नलिखित प्रमुख उत्पादों का उत्पादन करता है:
  - पॉलीप्रोपाइलीन
  - LLDPE/HDPE (प्लास्टिक)
  - ब्यूटाडीन, बेंजीन, टोल्यूनि → प्लास्टिक, कपड़ा, पैकेजिंग, रसायन उद्योगों में उपयोग किया जाता है।

**राजस्थान तेल और गैस क्षेत्र**

- राजस्थान भारत का सबसे बड़ा ऑनशोर कच्चा तेल उत्पादक है, मुख्य रूप से बाड़मेर-सांचौर बेसिन से। राजस्थान एक प्रमुख ऑनशोर प्राकृतिक गैस उत्पादक (दूसरा सबसे बड़ा) भी है।
- **उत्पादन और भंडार**
  - कच्चा तेल: बाड़मेर बेसिन में ~150 मिलियन बैरल प्रमाणित भंडार
  - संसाधन क्षमता: अनुमानित 4-7+ बिलियन बैरल तेल समकक्ष (इन-प्लेस)
  - प्राकृतिक गैस: राजस्थान बेसिनों में ~10.8 BCM भंडार

**बाड़मेर-सांचौर बेसिन (मुख्य क्षेत्र):**

- पश्चिमी राजस्थान (बाड़मेर, जालौर जिले) में स्थित
- भारत में सबसे बड़ी अंतर्देशीय हाइड्रोकार्बन खोजों में से एक (2000 के दशक)

**प्रमुख तेल क्षेत्र**

**मंगला क्षेत्र:**

- **भारत का सबसे बड़ा ऑनशोर तेल क्षेत्र**
- मंगला-भाग्यम-ऐश्वर्या (MBA) क्लस्टर का हिस्सा
- उच्चतम उत्पादन ~200,000 बैरल/दिन

**भाग्यम और ऐश्वर्या क्षेत्र:**

- बाड़मेर बेसिन में प्रमुख सहायक क्षेत्र
- भारत के कच्चे तेल उत्पादन में महत्वपूर्ण योगदान

**अन्य क्षेत्र:**

- सरस्वती, रागेश्वरी, कामेश्वरी, शक्ति आदि।
- बेसिन में कुल ~38 खोजे गए तेल क्षेत्र

**प्राकृतिक गैस क्षेत्र**

- **रागेश्वरी डीप गैस (RDG):**
  - प्रमुख गैस उत्पादक क्षेत्र
  - बिजली उत्पादन और उद्योग के लिए गैस की आपूर्ति करता है
- **जैसलमेर गैस क्षेत्र:**
  - तनोट-डांडेवाला और शाहगढ़ क्षेत्रों से उत्पादन
  - अनुमानित भंडार ~10.8 BCM प्राकृतिक गैस

**उत्पादन तकनीकें**

- **पारंपरिक निष्कर्षण:** प्रमुख क्षेत्रों में मानक ड्रिलिंग और पंपिंग
- **उन्नत तेल पुनर्प्राप्ति (EOR):**
  - **तकनीकें:** भारी तेल के लिए उपयोग की जाने वाली चक्रीय भाप प्रोत्साहन (CSS) जैसी तकनीकें। यह बचेवाला जैसे परिपक्व क्षेत्रों से पुनर्प्राप्ति में सुधार करती है।

- कृत्रिम लिफ्ट सिस्टम: कुओं से तेल निकालने के लिए सकर रॉड पंप (SRP) का उपयोग।

## सीखने की कमी को दूर करने में सीमित तत्परता की पहली

### संदर्भ

भारत एक गंभीर सीखने के संकट से जूझता रहा है, जिसे वार्षिक शिक्षा स्थिति रिपोर्ट (ASER) द्वारा निरंतर उजागर किया गया है। यद्यपि हालिया प्रगति और नीतिगत प्रयास—विशेषकर मूलभूत साक्षरता एवं संख्यात्मकता (FLN) को लक्षित करने वाले—उल्लेखनीय हैं, फिर भी वे जमीनी स्तर पर तात्कालिकता की भावना उत्पन्न करने में सफल नहीं हुए हैं। इसका एक प्रमुख कारण 'प्रमुखता' (salience) की अवधारणा में निहित है, अर्थात् किसी मुद्दे को समाज द्वारा किस हद तक स्वीकार किया जाता है, प्राथमिकता दी जाती है, और उसे क्रियान्वयन में रूपांतरित किया जाता है।

### लोक नीति में प्रमुखता(salience) की भूमिका

- **परिणाम:** 'प्रमुखता' यह निर्धारित करती है कि क्या नीतियां सार्थक परिणामों की ओर ले जाती हैं। प्रणालीगत परिवर्तन न केवल मजबूत डिजाइन या बड़े हुए वित्त पोषण पर निर्भर करता है, बल्कि मुद्दे की सामूहिक स्वीकृति और स्वामित्व पर भी निर्भर करता है।
  - उदाहरण: वियतनाम ने सीमित संसाधनों के बावजूद प्रभावशाली शिक्षण परिणाम प्राप्त किए, जैसा कि RISE कार्यक्रम के शोध में उल्लेख किया गया है। यह सफलता शिक्षा के प्रति मजबूत सामाजिक प्रतिबद्धता और सीखने को प्राथमिकता देने की साझा इच्छा के कारण थी।
  - इसके विपरीत, राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2020) और निपुण (NIPUN) भारत मिशन सहित भारत की पहलें अभी तक स्थानीय स्तर पर समान तत्परता उत्पन्न नहीं कर पाई हैं।
- **नीति और व्यवहार के बीच विच्छेद:** FLN पर स्पष्ट नीतिगत जोर के बावजूद, जमीन पर कार्यान्वयन कमजोर बना हुआ है।
  - स्कूलों और समुदायों में चर्चा अक्सर वास्तविक शिक्षण परिणामों के बजाय भवनों, स्वच्छता और शिक्षकों की कमी जैसे बुनियादी ढांचे के इर्द-गिर्द घूमती है।
  - यह बताता है कि सीखना अभी तक स्थानीय हितधारकों के लिए एक केंद्रीय चिंता नहीं बन पाया है।

### निम्न प्रमुखता(salience) के कारण

- **सीखने की अदृश्य प्रकृति:** सीखने की कमी आसानी से दिखाई नहीं देती है। शारीरिक कमियों के विपरीत, समझ में आने वाले अंतराल अक्सर किसी का ध्यान नहीं खींच पाते, और कक्षा की प्रक्रियाएं प्रगति का एक गलत प्रभाव पैदा कर सकती हैं।
- **कमजोर जवाबदेही तंत्र:** बच्चों में स्वायत्तता की कमी होती है, और कई माता-पिता सीखने का पर्याप्त मूल्यांकन नहीं कर पाते हैं। केंद्रीकृत निर्णय लेने की प्रक्रिया और सीमित स्थानीय अधिकार जवाबदेही को और कमजोर करते हैं। इसके अतिरिक्त, मध्यम वर्ग का निजी स्कूलों की ओर पलायन सार्वजनिक प्रणालियों पर दबाव कम कर देता है।
- **समस्या का कम आकलन:** सूचित हितधारक भी अक्सर संकट के पैमाने को गलत आंकते हैं। खराब शिक्षण परिणामों पर डेटा अक्सर आश्चर्यजनक होता है या उसे खारिज कर दिया जाता है, जो प्रभावी प्रतिक्रिया में बाधा डालता है।
- **धुंधली जिम्मेदारी:** एक आम धारणा है कि जबकि स्कूली शिक्षा राज्य का कर्तव्य है, सीखना बच्चे या परिवार पर निर्भर करता है। यह शिक्षण गुणवत्ता और पाठ्यक्रम डिजाइन जैसे प्रणालीगत कारकों की अनदेखी करता है।
- **मनोवैज्ञानिक और राजनीतिक बाधाएं:** उन नीति निर्माताओं और शिक्षकों के लिए संकट को स्वीकार करना मुश्किल हो सकता है जिन्होंने पहुंच (access) विस्तार को प्राथमिकता दी है। राजनीतिक रूप से, व्यापक शिक्षण अंतराल को स्वीकार करने में जोखिम हो सकता है, जिससे हिचकिचाहट पैदा होती है।
- **भाग्यवादिता की भावना:** यह विश्वास कि प्रणालीगत मुद्दे अपरिहार्य हैं, सुधार को हतोत्साहित करता है, बावजूद इसके कि इस बात के प्रमाण हैं कि सुधार प्राप्त करना संभव है।

### आगे की राह

- **स्थानीय स्तर के आकलन को बढ़ावा देना:** यह माता-पिता और अधिकारियों को सीधे सीखने के स्तर का निरीक्षण करने की अनुमति देता है, जिससे मुद्दा अधिक मूर्त हो जाता है।

- **स्पष्ट संचार:** संकट के पैमाने और साक्ष्य-आधारित समाधानों दोनों का संचार करना।
- **सिद्ध हस्तक्षेपों का विस्तार:** 'सही स्तर पर शिक्षण' (Teaching at the Right Level) और संरचित शिक्षाशास्त्र (structured pedagogy) जैसे हस्तक्षेपों को बढ़ाना।
- **जवाबदेही ढांचे को मजबूत करना:** यह सभी स्तरों पर जिम्मेदारी सुनिश्चित करने में मदद करता है।
- **सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित करना:** परिवर्तन के लिए नीचे से ऊपर (bottom-up) की मांग पैदा करने के लिए स्थानीय संस्थानों को सशक्त बनाना।

### निष्कर्ष

भारत का सीखने का संकट अपर्याप्त नीति या संसाधनों के बारे में कम और अपर्याप्त सामूहिक प्राथमिकता के बारे में अधिक है। बड़ी हुई प्रमुखता के बिना, अच्छी तरह से डिजाइन की गई पहल भी परिणाम देने में विफल रहती है। सतत सुधार के लिए सीखने के परिणामों को एक साझा सामाजिक प्राथमिकता बनाने की आवश्यकता होगी, जो समुदायों, शिक्षकों और नीति निर्माताओं के समन्वित प्रयासों से प्रेरित हो।

## निवेश आकर्षित करने के लिए जिला कलेक्टरों की होड़

### संदर्भ

आंध्र प्रदेश में हाल ही में आयोजित एक सम्मेलन में मुख्यमंत्री एन. चंद्रबाबू नायडू ने जिला कलेक्टरों से सक्रिय रूप से निवेश आकर्षित करने का आग्रह किया, ताकि राज्य-स्तरीय निकायों के प्रयासों का पूरा बनते हुए वे जिला उद्योग प्रोत्साहन समितियों का नेतृत्व करते हुए स्थानीय औद्योगिक विकास को सुगम बना सकें।

### स्थानीय निवेश के प्रेरक के रूप में कलेक्टर

- **विस्तारित प्रशासनिक भूमिका:** जिला कलेक्टर पारंपरिक प्रशासनिक कर्तव्यों से आगे बढ़ते हुए आर्थिक विकास के सुगमकर्ता के रूप में कार्य कर रहे हैं, और औद्योगिकीकरण तथा निवेश को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित कर रहे हैं।
- **संस्थागत समन्वय:** वे राज्य-स्तरीय निवेश निकायों के साथ समन्वय में कार्य करते हैं, साथ ही जिला उद्योग प्रोत्साहन समितियों का नेतृत्व करते हुए यह सुनिश्चित करते हैं कि नीतिगत उद्देश्यों का स्थानीय स्तर पर क्रियान्वयन हो।
- **निवेशकों के साथ प्रत्यक्ष संपर्क:** कलेक्टरों से अपेक्षा की जाती है कि वे उद्यमियों के साथ संवाद स्थापित करें, निवेश के अवसरों की पहचान करें, और व्यवसायों को अपने जिलों में संचालन स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **प्रशासनिक दक्षता में सुधार:** एक प्रमुख उत्तरदायित्व में समयबद्ध स्वीकृतियाँ सुनिश्चित करना, प्रक्रियात्मक विलंब को कम करना, और निवेशकों के लिए अधिक पूर्वानुमेय वातावरण का निर्माण करना शामिल है।

### महत्व

- **विकेन्द्रीकृत आर्थिक विकास:** जिला-स्तरीय प्रशासन को सशक्त बनाना क्षेत्रीय संतुलित विकास को बढ़ावा देता है, जिससे कुछ प्रमुख शहरी केंद्रों पर निर्भरता कम होती है।
- **स्थानीय क्षमता का उपयोग:** कलेक्टरों के पास जिले की विशिष्ट शक्तियों जैसे प्राकृतिक संसाधन, भूमि की उपलब्धता, और क्षेत्रीय लाभों का विस्तृत ज्ञान होता है, जिससे लक्षित निवेश प्रोत्साहन संभव होता है।
- **रोजगार सृजन:** जिला स्तर पर बढ़े हुए निवेश से रोजगार के अवसर उत्पन्न होते हैं और स्थानीय अर्थव्यवस्था का विस्तार होता है।
- **रैंकिंग के माध्यम से प्रशासनिक जवाबदेही:** निवेश, रोजगार, और दक्षता के आधार पर जिलों की प्रदर्शन-आधारित रैंकिंग मापन योग्य जवाबदेही सुनिश्चित करती है और बेहतर शासन को प्रोत्साहित करती है।
- **परियोजनाओं का त्वरित क्रियान्वयन:** स्थानीय अधिकारियों को निगरानी की जिम्मेदारी सौंपने से समस्याओं की शीघ्र पहचान और समाधान सुनिश्चित होता है, जिससे परियोजना पूर्णता दर में सुधार होता है।

### संबद्ध चुनौतियाँ

- **असमान प्रारंभिक परिस्थितियाँ:** अवसरचना, स्थान, और संसाधन उपलब्धता के संदर्भ में जिलों के बीच अंतर होता है। प्रमुख शहरों या औद्योगिक केंद्रों के निकट स्थित जिलों को स्वाभाविक लाभ प्राप्त होता है।

- **निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा को लेकर चिंताएँ:** रैंकिंग प्रणालियाँ संरचनात्मक असमानताओं का पूर्णतः समावेश नहीं कर पातीं, जिससे कम विकसित जिलों को संभावित रूप से नुकसान हो सकता है।
- **क्रियान्वयन अंतराल:** निवेश आकर्षित करना केवल पहला चरण है; जल, विद्युत, और संपर्कता जैसी अवसंरचनाओं की उपलब्धता में विलंब वास्तविक परियोजना क्रियान्वयन को बाधित कर सकता है।
- **प्रशासनिक क्षमता की सीमाएँ:** कलेक्टरों की भूमिका का विस्तार मौजूदा प्रशासनिक क्षमता पर दबाव डाल सकता है, विशेषकर उन जिलों में जहाँ संस्थागत समर्थन सीमित है।
- **समन्वय संबंधी चुनौतियाँ:** विभिन्न विभागों और एजेंसियों के बीच प्रभावी सहयोग आवश्यक है, और किसी भी प्रकार की कमी निर्णय-निर्माण प्रक्रिया को धीमा कर सकती है।

#### आगे की राह

- **संतुलित मूल्यांकन ढाँचा:** रैंकिंग प्रणालियों में जिला क्षमता और संसाधन सीमाओं जैसे संदर्भात्मक कारकों को शामिल किया जाना चाहिए, ताकि निष्पक्षता सुनिश्चित हो सके।
- **अवसंरचना समर्थन को सुदृढ़ करना:** निवेश प्रोत्साहन को बुनियादी अवसंरचना की विश्वसनीय उपलब्धता के साथ पूरक किया जाना चाहिए, ताकि परियोजनाओं का सुचारु क्रियान्वयन सुनिश्चित हो सके।
- **स्थानीय प्रशासन की क्षमता निर्माण:** कलेक्टरों और स्थानीय अधिकारियों को निवेश सुगमीकरण की भूमिका प्रभावी ढंग से निभाने के लिए प्रशिक्षण और संस्थागत समर्थन प्रदान किया जाना चाहिए।
- **क्षेत्र-विशिष्ट रणनीतियाँ:** जिलों को अपनी क्षमताओं के अनुरूप क्षेत्रों—जैसे नवीकरणीय ऊर्जा, MSMEs, आईटी, या पर्यटन—पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए, न कि एक समान दृष्टिकोण अपनाना चाहिए।
- **समन्वय तंत्र को सुदृढ़ करना:** विभागों के बीच सुव्यवस्थित संचार और उत्तरदायित्व का स्पष्ट निर्धारण दक्षता को बढ़ा सकता है।
- **केवल स्वीकृतियों पर नहीं, क्रियान्वयन पर ध्यान:** निवेश प्रस्तावों को वास्तविक परियोजनाओं में परिवर्तित करने के लिए सतत निगरानी और अनुवर्ती कार्रवाई आवश्यक है।