

HINDI FILE



DREAM
FOR NATION



DARE
TO SERVE



DELIVER
WITH INTEGRITY

DAILY PRACTICE QUESTIONS

BEST FOR UPSC | UP PCS EXAM

DATE : **SEPTEMBER 19, 2026**



Comprehensive
Coverage



Exam-Focused
Analysis



Concept Clarity
& Insights



Practice MCQs
with Explanation



Daily Updates,
Better Results



CONTACT INFO:

+91 92896 33341 | +91 96679 33341



EMAIL ID:

info@sixsigmaias.com



WEB PAGE:

www.sixsigmaias.com



ADDRESS:

C-6, GROUND FLOOR, SECTOR 2,
NEAR SECTOR 15 METRO STATION, NOIDA – 201301, UTTAR PRADESH

दैनिक अभ्यास प्रश्न - स्थैतिक भाग से

Q1. ब्रिटेन में औद्योगिक क्रांति के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. वस्त्र उत्पादन के शुरुआती मशीनीकरण को न केवल तकनीकी नवाचारों द्वारा बल्कि पूंजी की उपलब्धता, विस्तारित बाजारों और कोयले तथा लोहे तक पहुंच द्वारा भी सुगम बनाया गया था।
2. औद्योगिक क्रांति ने ब्रिटिश विनिर्माण क्षेत्र में कुशल श्रमिकों के महत्व को तुरंत समाप्त कर दिया क्योंकि मशीनीकृत उत्पादन ने उत्पादन के सभी चरणों को पूरी तरह से स्वचालन के लिए समान रूप से अनुकूल बना दिया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (a) केवल 1 (b) केवल 2 (c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a) केवल 1

विस्तृत व्याख्या:

कथन 1 सही है। औद्योगिक क्रांति को केवल आविष्कारों की एक श्रृंखला के रूप में नहीं समझाया जा सकता है। स्पिनिंग जेनी, वाटर फ्रेम, स्पिनिंग म्यूल और पावर लूम जैसे तकनीकी नवाचार आर्थिक रूप से परिवर्तनकारी बन गए क्योंकि उन्होंने परिस्थितियों के एक व्यापक समूह के साथ अंतःक्रिया की।

ब्रिटेन के पास निम्नलिखित संसाधन थे:

- कोयले की प्रचुर आपूर्ति;
- लोहे का बढ़ता उत्पादन;
- संचित वाणिज्यिक और वित्तीय पूंजी;
- घरेलू और विदेशी बाजारों का विस्तार;
- परिवहन नेटवर्क में सुधार; और
- मशीनीकृत उत्पादन में निवेश करने के लिए उत्सुक एक उद्यमी वर्ग।

सूती वस्त्र उद्योग बड़े पैमाने पर मशीनीकरण के सबसे शुरुआती क्षेत्रों में से एक बन गया क्योंकि सूती वस्त्रों की बढ़ती मांग ने उत्पादकता बढ़ाने के लिए मजबूत प्रोत्साहन प्रदान किए।

कथन 2 गलत है। मशीनीकरण ने कुशल श्रमिकों को तुरंत समाप्त नहीं किया। इसके बजाय, श्रम की मांग का स्वरूप बदल गया। कुछ पारंपरिक शिल्प कौशल का महत्व कम हो गया, जबकि मशीन संचालन, रखरखाव, इंजीनियरिंग और कारखाना प्रबंधन में विशेष औद्योगिक कौशल के नए रूप उभरे।

इसके अलावा, औद्योगीकरण एक क्रमिक प्रक्रिया थी, न कि हस्तनिर्मित उत्पादन से पूरी तरह से स्वचालित कारखानों में तत्काल परिवर्तन।

यह एक महत्वपूर्ण ऐतिहासिक जाल है: औद्योगिक क्रांति में कुशल श्रमिकों के तुरंत गायब होने के बजाय श्रम का पुनर्गठन शामिल था।

कारखाना प्रणाली ने श्रमिकों और उत्पादन के बीच के संबंध को भी बदल दिया। घरेलू या शिल्प उत्पादन के तहत, श्रमिक अक्सर काम की गति और संगठन पर अधिक नियंत्रण रखते थे। कारखाना उत्पादन ने तेजी से श्रमिकों को मशीनी समय-सारिणी, अनुशासन और पर्यवेक्षण के अधीन कर दिया।

इस प्रकार, औद्योगिक क्रांति को केवल मशीनों के आविष्कार के बजाय तकनीक, पूंजी, श्रम संगठन और बाजारों में एक साथ आए बदलाव के रूप में समझा जाना चाहिए।

Q2. निम्नलिखित में से कौन-सा पारिस्थितिक अनुक्रमण (इकोलॉजिकल सक्सेशन) के पारिस्थितिक महत्व का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- (a) यह गड़बड़ी से प्रेरित उलटफेर की किसी भी संभावना के बिना एक पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा दूसरे पारिस्थितिकी तंत्र के स्थायी प्रतिस्थापन का प्रतिनिधित्व करता है।
- (b) यह जलवायु परिवर्तन के जवाब में दो पारिस्थितिकी तंत्रों के बीच जीवों का अनुमानित मौसमी आवागमन है।
- (c) यह समय के साथ किसी पारिस्थितिक समुदाय की प्रजातियों की संरचना और गठन में क्रमिक परिवर्तन को संदर्भित करता है।
- (d) यह केवल नई उजागर सतहों पर होता है जहां पहले से कोई मिट्टी या जैविक समुदाय मौजूद नहीं था।

उत्तर: (c)

विस्तृत व्याख्या: पारिस्थितिक अनुक्रमण समय के साथ किसी पारिस्थितिक समुदाय की संरचना, गठन और कामकाज में क्रमिक और दिशात्मक परिवर्तन को संदर्भित करता है।

यह उन वातावरणों में हो सकता है जहां जैविक समुदाय पहले से मौजूद है, साथ ही उन सतहों पर भी हो सकता है जहां पहले जीवन नहीं था।

यह दो प्रकार के अंतर को जन्म देता है:

- **प्राथमिक अनुक्रमण:** उस सतह पर शुरू होता है जहां मिट्टी का आधार और स्थापित जैविक समुदाय अनिवार्य रूप से अनुपस्थित होते हैं, जैसे कि नई उजागर चट्टान।
- **द्वितीयक अनुक्रमण:** वहां होता है जहां पिछला समुदाय नष्ट या प्रभावित हो गया है लेकिन मिट्टी और कुछ जैविक घटक बने रहते हैं, जैसे कि आग के बाद, कृषि भूमि छोड़ने के बाद या मानव हस्तक्षेप के कुछ रूपों के बाद।

विकल्प (a) गलत है क्योंकि अनुक्रमण का अर्थ अपरिवर्तनीय या स्थायी पारिस्थितिक मार्ग नहीं है। गड़बड़ियां अनुक्रमण प्रक्रियाओं को बाधित, पुनर्निर्देशित या रीसेट कर सकती हैं।

विकल्प (b) प्रवास या मौसमी आवागमन का वर्णन करता है, अनुक्रमण का नहीं।

विकल्प (d) गलत है क्योंकि अनुक्रमण केवल नई उजागर सतहों तक सीमित नहीं है। स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में द्वितीयक अनुक्रमण अत्यधिक महत्वपूर्ण है।

अनुक्रमण का गहरा पारिस्थितिक महत्व यह है कि पारिस्थितिकी तंत्र स्थिर समुच्चय के बजाय गतिशील प्रणाली हैं। प्रजातियों की संरचना बदलती है क्योंकि जीव पर्यावरण की स्थितियों को संशोधित करते हैं, संसाधनों का पुनर्वितरण होता है, प्रतिस्पर्धा बदलती है और गड़बड़ियां पारिस्थितिक मार्गों को बदल देती हैं।

अंतिम समुदाय अनिवार्य रूप से एक ही सार्वभौमिक रूप से पूर्व-निर्धारित "चरम" (क्लाइमेक्स) अवस्था नहीं है; समकालीन पारिस्थितिकी तंत्र गड़बड़ी के नियमों, पर्यावरणीय परिवर्तनशीलता और वैकल्पिक पारिस्थितिक मार्गों से पर्याप्त प्रभाव को स्वीकार करता है।

Q3. भुगतान संतुलन और बाहरी-क्षेत्र के लेनदेन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. चालू खाता घाटा अनिवार्य रूप से यह दर्शाता है कि कोई देश अपनी बाहरी भुगतान स्थिति में दिवालिया है।
2. कोई देश अपने विदेशी मुद्रा भंडार में तत्काल कमी का अनुभव किए बिना पूंजी और वित्तीय प्रवाह के माध्यम से चालू खाता घाटे का वित्तपोषण कर सकता है।
3. घरेलू मुद्रा के मूल्यहास से उपयुक्त परिस्थितियों में व्यापार संतुलन में सुधार हो सकता है, लेकिन परिणाम सापेक्ष कीमतों में बदलाव के प्रति निर्यात और आयात मात्रा की प्रतिक्रियाशीलता पर निर्भर करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं? (a) केवल एक (b) केवल दो (c) सभी तीन (d) कोई नहीं

उत्तर: (b) केवल दो

विस्तृत व्याख्या: कथन 2 और 3 सही हैं, जबकि कथन 1 गलत है।

कथन 1 गलत है क्योंकि चालू खाता घाटा बाहरी दिवालियापन का पर्याय नहीं है। चालू खाता घाटा यह दर्शाता है कि, एक निश्चित अवधि में, किसी देश की वर्तमान बाहरी प्राप्तियां उसके वर्तमान बाहरी भुगतानों की तुलना में कम हैं। यह व्यापार घाटे, सेवाओं या आय प्रवाह में घाटे, या अन्य चालू-खाता घटकों के कारण उत्पन्न हो सकता है।

घाटे का वित्तपोषण पूंजी और वित्तीय अंतःप्रवाह के माध्यम से किया जा सकता है जैसे:

- प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई);
- पोर्टफोलियो निवेश;
- बाहरी ऋण; या
- अन्य वित्तीय प्रवाह।

इसलिए, चालू खाता घाटा स्वचालित रूप से संकट नहीं होता है।

कथन 2 सही है। यदि अर्थव्यवस्था में पर्याप्त पूंजी और वित्तीय प्रवाह प्रवेश करते हैं, तो वे चालू खाता घाटे का वित्तपोषण कर सकते हैं। नतीजतन, केवल चालू खाता घाटे में होने के कारण केंद्रीय बैंक को अनिवार्य रूप से विदेशी मुद्रा भंडार से निकासी करने की आवश्यकता नहीं होती है।

हालांकि, वित्तपोषण की संरचना और स्थिरता बहुत मायने रखती है। अस्थिर अल्पकालिक पूंजी प्रवाह के माध्यम से मुख्य रूप से वित्तपोषित घाटा अपेक्षाकृत स्थिर दीर्घकालिक निवेश के माध्यम से वित्तपोषित घाटे की तुलना में अधिक जोखिम पैदा कर सकता है।

कथन 3 सही है। मुद्रा का मूल्यहास विदेशी खरीदारों के लिए निर्यात को अपेक्षाकृत सस्ता और घरेलू उपभोक्ताओं के लिए आयात को अधिक महंगा बनाता है। हालांकि, व्यापार संतुलन में वास्तविक सुधार इस बात पर निर्भर करता है कि इन कीमतों में बदलाव के प्रति मात्रा कितनी मजबूती से प्रतिक्रिया करती है।

यह मार्शल-लेर्नर शर्त से संबंधित है: मूल्यहास द्वारा व्यापार संतुलन में सुधार करने की अधिक संभावना तब होती है जब निर्यात और आयात के लिए मांग की मूल्य लोच (इलास्टिसिटी) का योग 1 से अधिक हो।

इसमें समय का अंतराल (टाइम लेग) भी हो सकता है। मूल्यहास के तुरंत बाद, आयात का मूल्य बढ़ सकता है क्योंकि अनुबंध और मात्रा तुरंत समायोजित नहीं होते हैं, जिसके बाद व्यापार संतुलन में सुधार होता है। इसे आमतौर पर जे-वक्र (J-curve) प्रभाव से जोड़ा जाता है।

इस प्रकार, प्रश्न दो बातों में अंतर करता है:

- चालू खाता घाटा → एक प्रवाह असंतुलन (फ्लो इम्बैलेंस)
- बाहरी दिवालियापन → बाहरी भुगतान दायित्वों को पूरा करने में असमर्थता।

वे समतुल्य नहीं हैं।

Q4. भारत की विदेश नीति और उसके बदलते अंतर्राष्ट्रीय परिवेश के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. शीत युद्ध के दौरान गुटनिरपेक्षता का अनिवार्य रूप से तात्पर्य हर अंतर्राष्ट्रीय संघर्ष में कूटनीतिक तटस्थता से था।
2. भारत की गुटनिरपेक्षता की नीति ने भारत को सभी प्रमुख शक्तियों से स्थायी रूप से समान दूरी पर रखने के बजाय रणनीतिक स्वायत्तता बनाए रखने का प्रयास किया।
3. शीत युद्ध के अंत ने भारत की विदेश नीति की गणनाओं से रणनीतिक स्वायत्तता की प्रासंगिकता को समाप्त कर दिया।
4. भारत के विदेश नीति के विकल्पों ने ऐतिहासिक रूप से घरेलू प्राथमिकताओं, सुरक्षा चिंताओं और अंतर्राष्ट्रीय शक्ति संतुलन में बदलाव के बीच अंतःक्रिया को दर्शाया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं? (a) केवल एक (b) केवल दो (c) केवल तीन (d) सभी चार

उत्तर: (b) केवल दो

विस्तृत व्याख्या: कथन 2 और 4 सही हैं, जबकि कथन 1 और 3 गलत हैं।

कथन 1 गलत है। गुटनिरपेक्षता को पूर्ण तटस्थता के बराबर नहीं माना जाना चाहिए। गुटनिरपेक्ष आंदोलन ने नव-स्वतंत्र देशों को हर अंतर्राष्ट्रीय मुद्दे पर चुप या तटस्थ रहने की आवश्यकता के बजाय विदेश नीति के चयन की अधिक स्वतंत्रता प्रदान करने का प्रयास किया।

भारत शीत युद्ध के दोनों में से किसी भी गुट का औपचारिक सैन्य सदस्य बने बिना अंतर्राष्ट्रीय संघर्षों पर रुख अपना सकता था। इसलिए: गुटनिरपेक्षता $\neq$ स्थायी तटस्थता।

कथन 2 सही है। गुटनिरपेक्षता का एक प्रमुख उद्देश्य रणनीतिक स्वायत्तता को बनाए रखना था। भारत ने अमेरिका के नेतृत्व वाले या सोवियत के नेतृत्व वाले गुट का स्वचालित रूप से अनुसरण करने के बजाय अपने राष्ट्रीय हितों के अनुसार अपनी बाहरी नीतियों को निर्धारित करने की स्वतंत्रता मांगी।

इसका मतलब यह नहीं था कि भारत ने हर समय दोनों गुटों के साथ समान संबंध बनाए रखे। भारत के विदेश नीति विकल्प अक्सर बदलती सुरक्षा और आर्थिक परिस्थितियों को दर्शाते थे।

कथन 3 गलत है। शीत युद्ध के अंत ने रणनीतिक स्वायत्तता को समाप्त नहीं किया। इसके बजाय, अंतर्राष्ट्रीय परिवेश बदल गया, जिसके लिए भारत को यह फिर से परिभाषित करने की आवश्यकता पड़ी कि स्वायत्तता को कैसे आगे बढ़ाया जा सकता है।

भारत ने बाद में विकासशील देशों, क्षेत्रीय संगठनों और बहुपक्षीय संस्थानों के साथ जुड़ाव को मजबूत करते हुए कई प्रमुख शक्तियों के साथ संबंध विकसित किए।

कथन 4 सही है। भारतीय विदेश नीति कई परस्पर क्रिया करने वाले कारकों से प्रभावित रही है:

- राष्ट्रीय सुरक्षा;
- क्षेत्रीय चिंताएं;
- आर्थिक विकास;
- ऊर्जा आवश्यकताएं;
- घरेलू राजनीतिक विचार;
- तकनीकी जरूरतें;
- प्रवासी भारतीय हित; और
- वैश्विक शक्ति के वितरण में बदलाव।

गहरा वैचारिक जाल विदेश नीति को एक कठोर वैचारिक सिद्धांत के रूप में मानना है। व्यवहार में, विदेश नीति में साधनों के अनुकूलन के साथ-साथ उद्देश्यों की निरंतरता शामिल होती है।

इसलिए केवल दो कथन (2 और 4) सही हैं। सही उत्तर: (b)।

Q5. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

कथन (A): अत्यधिक विविध निर्यात टोकरी वाले देश प्राथमिक वस्तुओं की एक संकीर्ण श्रेणी पर निर्भर देशों की तुलना में अपने व्यापार की शर्तों में अचानक गिरावट के प्रति अपेक्षाकृत कम संवेदनशील हो सकते हैं।

कारण I (R-I): किसी देश के व्यापार की शर्तें तब बदल सकती हैं जब उसके निर्यात और आयात की कीमतें एक-दूसरे के सापेक्ष बदलती हैं।

कारण II (R-II): निर्यात विविधीकरण उस सीमा को कम कर सकता है जिस हद तक एक प्रमुख निर्यात वस्तु की अंतर्राष्ट्रीय कीमत में गिरावट देश की कुल निर्यात कमाई को प्रभावित करती है।

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) कथन (A) और कारण I दोनों सही हैं, और कारण I कथन (A) की सही व्याख्या है; कारण II सही नहीं है।
- (b) कथन (A) और कारण II दोनों सही हैं, और कारण II कथन (A) की सही व्याख्या है; कारण I सही नहीं है।
- (c) कारण I और कारण II दोनों सही हैं, और दोनों कथन (A) की व्याख्या प्रदान करते हैं।
- (d) कथन (A) सही है, लेकिन कारण I और कारण II दोनों गलत हैं।

उत्तर: (b)

विस्तृत व्याख्या: कथन (A) सही है। जो अर्थव्यवस्था निर्यात आय के लिए एक या कुछ वस्तुओं पर अत्यधिक निर्भर करती है, वह अंतर्राष्ट्रीय मूल्य में उतार-चढ़ाव के प्रति विशेष रूप से संवेदनशील हो सकती है। यदि उसके मुख्य

निर्यात की कीमत गिरती है, तो निर्यात राजस्व और आयात पर क्रय शक्ति में भारी गिरावट आ सकती है। एक विविध निर्यात संरचना इस जोखिम को कई उत्पादों और बाजारों में वितरित कर सकती है।

कारण I एक कथन के रूप में सही है। व्यापार की शर्तें व्यापक रूप से निर्यात कीमतों और आयात कीमतों के बीच संबंध का प्रतिनिधित्व करती हैं। एक सामान्य रूप से उपयोग किया जाने वाला सूत्र है: व्यापार की शर्तें = (निर्यात मूल्य सूचकांक / आयात मूल्य सूचकांक) × 100

यदि निर्यात कीमतों की तुलना में आयात कीमतें काफी बढ़ जाती हैं, तो व्यापार की शर्तें खराब हो जाती हैं। इसके विपरीत, यदि आयात कीमतों की तुलना में निर्यात कीमतें बढ़ती हैं, तो व्यापार की शर्तें बेहतर होती हैं। हालांकि, कारण I अपने आप में इस बात की सबसे प्रत्यक्ष व्याख्या प्रदान नहीं करता है कि निर्यात विविधीकरण संवेदनशीलता को क्यों कम करता है।

कारण II सही है और कथन (A) की सीधे व्याख्या करता है। मान लीजिए कि कोई देश अपनी निर्यात आय का 70% एक ही वस्तु से प्राप्त करता है। उस वस्तु की वैश्विक कीमत में तेज गिरावट उसकी कुल निर्यात प्राप्तियों को काफी कम कर सकती है। यदि देश इसके बजाय एक विविध टोकरी का निर्यात करता है - मान लें कि कृषि उत्पाद, निर्मित सामान, फार्मास्यूटिकल्स, सेवाएं और प्रसंस्कृत वस्तुएं - तो एक उत्पाद की कीमत में गिरावट को अन्य निर्यातों की स्थिर या बढ़ती कीमतों से आंशिक रूप से संतुलित किया जा सकता है।

इस प्रकार, विविधीकरण एकाग्रता जोखिम को कम करता है। यह वस्तु-निर्भर विकासशील अर्थव्यवस्थाओं के लिए विशेष रूप से प्रासंगिक है क्योंकि प्राथमिक वस्तुएं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भारी मूल्य अस्थिरता का प्रदर्शन कर सकती हैं।

प्रश्न जानबूझकर व्यापार की शर्तों की एक सामान्य परिभाषा और उस विशिष्ट तंत्र के बीच अंतर करता है जिसके माध्यम से निर्यात विविधीकरण बाहरी भेद्यता को कम करता है।

कारण I यह स्थापित करता है कि व्यापार की शर्तों में बदलाव का क्या कारण हो सकता है, जबकि कारण II यह बताता है कि विविधीकरण एक प्रमुख निर्यात मूल्य में प्रतिकूल उतार-चढ़ाव के परिणामों को क्यों नियंत्रित कर सकता है।

इसलिए, कारण II कथन (A) की सही व्याख्या है, जिससे (b) उपयुक्त उत्तर बनता है।

SIX SIGMA IAS
Dream | Dare | Deliver

दैनिक अभ्यास प्रश्न – करंट अफेयर्स अनुभाग से

Q1. राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी आयोग (NCSK) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. NCSK का गठन मूल रूप से राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी आयोग अधिनियम, 1993 के तहत किया गया था, और बाद में केंद्र सरकार द्वारा इसके कार्यकाल को बढ़ाया गया है।

2. आयोग का जनादेश विशेष रूप से मैनुअल मैला ढोने (हाथ से मैला उठाने) के निषेध की निगरानी करने तक ही सीमित है और इसमें सफाई कर्मचारियों से संबंधित व्यापक सामाजिक-आर्थिक मुद्दे शामिल नहीं हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a) केवल 1

विस्तृत व्याख्या:

कथन 1 सही है।

राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी आयोग का गठन राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी आयोग अधिनियम, 1993 के तहत किया गया था। आयोग का पहली बार गठन अगस्त 1994 में हुआ था। यद्यपि मूल वैधानिक ढांचे में सीमित कार्यकाल का प्रावधान था, केंद्र सरकार ने बार-बार आयोग के कार्यकाल का विस्तार किया है। फरवरी 2025 में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 31 मार्च 2025 से आगे 31 मार्च 2028 तक तीन साल के विस्तार को मंजूरी दी थी। सितंबर 2026 में, सरकार ने मौजूदा आयोग के शेष कार्यकाल के लिए एक नए अध्यक्ष, उपाध्यक्ष और सदस्यों की नियुक्ति की।

कथन 2 गलत है।

NCSK का जनादेश केवल हाथ से मैला ढोने की निगरानी करने से कहीं अधिक व्यापक है। इसके कार्यों में सफाई कर्मचारियों की स्थिति, सुविधाओं और अवसरों में असमानताओं को दूर करने के लिए कार्यक्रमों की सिफारिश करना, उनके कल्याण के लिए योजनाओं के कार्यान्वयन का अध्ययन और मूल्यांकन करना, विशिष्ट शिकायतों और कार्यक्रमों के गैर-कार्यान्वयन से संबंधित मामलों की जांच करना और केंद्र सरकार को सिफारिशें करना शामिल है।

यह अंतर महत्वपूर्ण है क्योंकि हाथ से मैला ढोने पर रोक और स्वच्छता कर्मचारियों का व्यापक सामाजिक-आर्थिक कल्याण संबंधित लेकिन वैचारिक रूप से अलग-अलग नीतिगत क्षेत्र हैं।

इसलिए NCSK खतरनाक स्वच्छता कार्य से जुड़े मुद्दों के समाधान के अलावा, सफाई कर्मचारियों की गरिमा, कामकाजी परिस्थितियों, कल्याण और सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार के उद्देश्य से एक संस्थागत तंत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

Q2. "OPEC+" शब्द को सबसे अच्छी तरह समझा जा सकता है:

- (a) समान उत्पादन कोटे वाले केवल OPEC सदस्य देशों का एक औपचारिक संधि-आधारित संगठन
- (b) OPEC सदस्यों और चुनिंदा गैर-OPEC तेल उत्पादक देशों को शामिल करने वाला एक व्यापक उत्पादक-समन्वय ढांचा
- (c) प्रमुख पेट्रोलियम निर्यातक देशों का एक स्थायी सैन्य और आर्थिक गठबंधन
- (d) अंतर्राष्ट्रीय कच्चे तेल की कीमतों को विनियमित करने के लिए जिम्मेदार संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी

उत्तर: (b)

विस्तृत व्याख्या:

OPEC+ से तात्पर्य OPEC सदस्य देशों और भाग लेने वाले गैर-OPEC तेल उत्पादक देशों को शामिल करने वाली व्यापक उत्पादक-समन्वय व्यवस्था से है।

OPEC और OPEC+ के बीच का अंतर महत्वपूर्ण है:

- **OPEC:** एक औपचारिक संस्थागत संरचना वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है।
- **OPEC+:** सहकारिता की घोषणा (डेक्लरेशन ऑफ कोऑपरेशन) से जुड़ा एक व्यापक समन्वय ढांचा है, जिसके माध्यम से भाग लेने वाले उत्पादक वैश्विक तेल-बाजार की स्थितियों के जवाब में उत्पादन नीतियों का समन्वय करते हैं।

इस व्यवस्था में रूस और कजाकिस्तान जैसे प्रमुख गैर-OPEC उत्पादक शामिल हैं।

एक हालिया उदाहरण इस व्यवस्था के लचीले स्वरूप को दर्शाता है। 6 सितंबर 2026 को, सात OPEC+ देशों—सऊदी अरब, रूस, इराक, कुवैत, कजाकिस्तान, अल्जीरिया और ओमान—ने बाजार स्थितियों की समीक्षा के लिए आभासी बैठक की। उन्होंने अक्टूबर 2026 के लिए अपने सितंबर 2026 के आवश्यक उत्पादन को बनाए रखने का निर्णय लिया और बाजार की स्थिरता तथा सहकारिता की घोषणा के अनुपालन के प्रति अपनी प्रतिबद्धता दोहराई।

इस प्रकार, OPEC+ को एक नए अंतर्राष्ट्रीय संगठन के रूप में संकल्पित नहीं किया जाना चाहिए जिसकी OPEC के समकक्ष स्वतंत्र स्थायी संस्थागत पहचान हो।

UPSC का जाल स्वयं "OPEC+" शब्द है: "+" गैर-OPEC उत्पादकों की भागीदारी को दर्शाता है, जो ढांचे को OPEC से व्यापक बनाता है।

Q3. e-FAST इंडिया और भारत के माल ढुलाई क्षेत्र को डीकार्बोनाइज करने की हालिया पहलों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. e-FAST इंडिया नीति आयोग की एक पहल है जो टिकाऊ माल परिवहन की ओर संक्रमण को तेज करने पर केंद्रित है।
2. प्लेटफॉर्म फॉर एग्रीगेटिंग क्लीन ट्रांसपोर्ट (PACT) का उद्देश्य शून्य-उत्सर्जन ट्रकों की बड़े पैमाने पर तैनाती को सुगम बनाने के लिए माल ढुलाई की मांग को एकत्रित करना है।
3. ज़ीरो एमिशन ट्रक (ZET) मार्केट्स प्लेस का मुख्य उद्देश्य एक अनिवार्य नियामक कोटा स्थापित करना है, जिसके तहत माल ढुलाई ऑपरेटरों को हर साल डीजल ट्रकों के एक निश्चित अनुपात को बदलना अनिवार्य हो।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b) केवल दो

विस्तृत व्याख्या:

कथन 1 और 2 सही हैं, जबकि कथन 3 गलत है।

कथन 1 सही है।

e-FAST इंडिया (इलेक्ट्रिक फ्रेट एक्सीलेटर फॉर सस्टेनेबल ट्रांसपोर्ट) नीति आयोग की एक पहल है जो टिकाऊ माल परिवहन की ओर संक्रमण को गति देने से जुड़ी है। यह विशेष रूप से भारत के माल ढुलाई क्षेत्र को डीकार्बोनाइज करने की कठिन चुनौती पर केंद्रित है।

कथन 2 सही है।

सितंबर 2026 में पांचवें e-FAST इंडिया शिखर सम्मेलन में, नीति आयोग ने 'प्लेटफॉर्म फॉर एग्रीगेटिंग क्लीन ट्रांसपोर्ट' (PACT) लॉन्च किया। इस प्लेटफॉर्म का उद्देश्य पारिस्थितिकी तंत्र के हितधारकों के साथ निरंतर जुड़ाव के माध्यम से माल ढुलाई की मांग को एकत्रित करना है, जिससे शून्य-उत्सर्जन ट्रकों (ZETs) की बड़े पैमाने पर तैनाती का समर्थन किया जा सके और उनके व्यावसायिक औचित्य को मजबूत किया जा सके।

यह विश्लेषणात्मक रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि माल ढुलाई का विद्युतीकरण एक समन्वय समस्या का सामना करता है। वाहन निर्माताओं, बेड़ा संचालकों, वित्तपोषकों और चार्जिंग-इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रदाताओं को एक-दूसरे की प्रतिबद्धताओं में पर्याप्त विश्वास की आवश्यकता होती है। मांग को एकत्रित करने से इस समन्वय बाधा को संभावित रूप से कम किया जा सकता है।

कथन 3 गलत है।

ZET मार्केट्स प्लेस को शून्य-उत्सर्जन ट्रकों के आसपास व्यापार, वित्तपोषण और चार्जिंग साझेदारी को सुगम बनाने के लिए एक मंच के रूप में डिज़ाइन किया गया है। यह माल ढुलाई ऑपरेटरों पर लगाया गया कोई अनिवार्य नियामक कोटा नहीं है जिसके तहत प्रतिवर्ष डीजल वाहनों के एक निर्धारित हिस्से को बदलना आवश्यक हो।

वैचारिक अंतर इस प्रकार है:

- **PACT:** माल ढुलाई मांग का एकत्रीकरण और पारिस्थितिकी तंत्र समन्वय।
- **ZET मार्केट्स प्लेस:** व्यवसाय, वित्त और चार्जिंग साझेदारी।

दोनों में से कोई भी अनिवार्य वाहन-प्रतिस्थापन विनियमन के समतुल्य नहीं है।

इसलिए यह पहल इलेक्ट्रिक फ्रेट को प्रौद्योगिकी-प्रदर्शन चरण से वाणिज्यिक-स्तरीय तैनाती की ओर ले जाने के प्रयास का प्रतिनिधित्व करती है।

Q4. भारत की कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अनुपालन तंत्र के तहत, बाध्य संस्थाओं (ऑब्लिगेटेड एंटीटीज) को केवल एक निश्चित निरपेक्ष उत्सर्जन सीमा के बजाय निर्धारित ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन-तीव्रता लक्ष्यों को पूरा करना आवश्यक है।
2. जो संस्था अपने निर्धारित उत्सर्जन-तीव्रता लक्ष्य से बेहतर प्रदर्शन करती है, वह कार्बन क्रेडिट प्रमाण पत्र के लिए पात्र हो सकती है, जबकि लक्ष्य से पीछे रहने वाली संस्था को प्रमाण पत्र सरेंडर करने या खरीदने की आवश्यकता हो सकती है।

3. ऑफसेट तंत्र विशेष रूप से उन संस्थाओं के लिए डिज़ाइन किया गया है जिन्हें अनुपालन तंत्र के तहत बाध्य संस्थाओं के रूप में पहले ही अधिसूचित किया जा चुका है।
4. ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) की अनुपालन तंत्र के तहत क्षेत्रों की पहचान करने और ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन-तीव्रता लक्ष्यों की सिफारिश करने में भूमिका होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

विस्तृत व्याख्या:

कथन 1, 2 और 4 सही हैं, जबकि कथन 3 गलत है।

कथन 1 सही है।

CCTS अनुपालन तंत्र ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन तीव्रता पर आधारित है, जिसे प्रति इकाई उत्पादन में टन CO₂ समतुल्य जैसे शब्दों में व्यक्त किया जाता है। यह हर भाग लेने वाली संस्था पर एक समान निरपेक्ष उत्सर्जन सीमा (कैप) लगाने से वैचारिक रूप से भिन्न है।

विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए यह अंतर महत्वपूर्ण है क्योंकि उत्पादन का विस्तार जारी रहने पर भी उत्पादन की उत्सर्जन तीव्रता में गिरावट आ सकती है।

कथन 2 सही है।

एक बाध्य संस्था जो अपनी GHG उत्सर्जन तीव्रता को अपने निर्धारित लक्ष्य से नीचे कम करती है, वह कार्बन क्रेडिट सर्टिफिकेट (CCCs) के लिए पात्र बन सकती है। लक्ष्य हासिल करने में विफल रहने वाली संस्था को आवश्यक प्रमाण पत्र जमा करने या खरीद सहित अतिरिक्त प्रमाण पत्र प्राप्त करने की आवश्यकता होती है।

इस प्रकार, यह तंत्र उत्सर्जन तीव्रता को कम करने के लिए बाजार से जुड़ा प्रोत्साहन प्रदान करता है।

कथन 3 गलत है।

ऑफसेट तंत्र गैर-बाध्य संस्थाओं (नॉन-ऑब्लिगेटेड एंटीटीज) के लिए है जो ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन में कमी, हटाने या बचाव से जुड़ी पात्र परियोजनाओं को शुरू करती हैं। ऐसी परियोजनाएं निर्धारित पात्रता, सत्यापन और पुष्टिकरण आवश्यकताओं के अधीन कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र उत्पन्न कर सकती हैं।

यह एक मौलिक अंतर पैदा करता है:

- **अनुपालन तंत्र:** बाध्य संस्थाएं और अनिवार्य उत्सर्जन-तीव्रता लक्ष्य।
- **ऑफसेट तंत्र:** गैर-बाध्य संस्थाएं और स्वैच्छिक परियोजना-आधारित शमन।

कथन 4 सही है।

अनुपालन ढांचे के तहत, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) क्षेत्रों और कमी की संभावना की पहचान करता है और उत्सर्जन-तीव्रता लक्ष्यों की सिफारिश करता है, जबकि लक्ष्य-निर्धारण प्रक्रिया में विद्युत मंत्रालय और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय भी शामिल होते हैं।

इसलिए, तीन कथन (1, 2 और 4) सही हैं।

Q5. अल अलमीन अंतर्राष्ट्रीय एयरशो 2026 के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे अफ्रीका और मध्य पूर्व में एयरोस्पेस, रक्षा और अंतरिक्ष क्षेत्रों में हितधारकों को जोड़ने वाले एक क्षेत्रीय मंच के रूप में स्थापित किया गया है।
2. 2026 का संस्करण अल अलमीन अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर आयोजित किया गया था और यह इस आयोजन का दूसरा संस्करण था।
3. यह आयोजन विशेष रूप से मिस्र की वायु सेना द्वारा संचालित एक सैन्य अभ्यास था और इसमें नागरिक उड्डयन, अंतरिक्ष या उद्योग की भागीदारी शामिल नहीं थी।
4. भारत उन देशों में शामिल था जिनकी टीमों ने 2026 के आयोजन से जुड़े हवाई प्रदर्शनों (एरियल डिस्प्ले) में भाग लिया था।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (c) केवल तीन

विस्तृत व्याख्या:

कथन 1, 2 और 4 सही हैं, जबकि कथन 3 गलत है।

कथन 1 सही है।

अल अलमीन अंतर्राष्ट्रीय एयरशो (EIAS) विशेष रूप से अफ्रीका और मध्य पूर्व पर जोर देने के साथ एयरोस्पेस, रक्षा और अंतरिक्ष क्षेत्रों के हितधारकों को जोड़ने वाले एक क्षेत्रीय मंच के रूप में स्थापित है। इस आयोजन में उद्योग प्रदर्शनियां, विमान प्रदर्शन, सम्मेलन और वाणिज्यिक तथा रणनीतिक जुड़ाव के अवसर शामिल हैं।

कथन 2 सही है।

2026 का संस्करण इस आयोजन का दूसरा संस्करण था और 8-10 सितंबर 2026 तक अल अलमीन अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर आयोजित किया गया था, जिसमें एयरोस्पेस फ्यूचर टेक्नोलॉजी सिम्पोजियम 7 सितंबर को हुआ था।

कथन 3 गलत है।

EIAS 2026 केवल एक सैन्य अभ्यास नहीं था। इसने सरकार और सैन्य प्रतिनिधियों, नागरिक उड्डयन हितधारकों, अंतरिक्ष एजेंसियों, निर्माताओं, आपूर्तिकर्ताओं और अन्य उद्योग प्रतिभागियों को एक साथ लाया। मिस्र की अंतरिक्ष एजेंसी ने भी भाग लिया, जिसने उपग्रह विकास, एकीकरण, संचालन और अंतरिक्ष डेटा के उपयोग से संबंधित क्षमताओं को प्रस्तुत किया।

एयरशो/प्रदर्शनी और सैन्य अभ्यास के बीच यह अंतर महत्वपूर्ण है।

कथन 4 सही है।

आधिकारिक मिस्र के राष्ट्रपति भवन ने हवाई प्रदर्शनों की सूचना दी जिसमें मिस्र की वायु सेना और रूस, स्पेन, तुर्की, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात, फ्रांस और भारत की टीमों शामिल थीं।

इस प्रकार, इस आयोजन में रक्षा आयाम और एक व्यापक एयरोस्पेस-अंतरिक्ष-वाणिज्यिक उड्डयन पारिस्थितिकी तंत्र आयाम दोनों शामिल थे।

Q6. निम्नलिखित भौगोलिक विवरण पर विचार कीजिए:

यह पश्चिमी यूरोप में स्थित एक छोटा, भू-आबद्ध (लैंडlocked) देश है। यह बेल्जियम, जर्मनी और फ्रांस के बीच स्थित है, और इसके क्षेत्र में उत्तर में पहाड़ी और जंगलों वाला ओइसलिंग (Oesling) क्षेत्र और केंद्र तथा दक्षिण में अधिक घनी आबादी वाला गुटलैंड (Guttland) क्षेत्र शामिल है।

ऊपर वर्णित देश है:

- (a) लक्ज़मबर्ग
- (b) लिक्टेन्स्टीन
- (c) स्विट्जरलैंड
- (d) स्लोवेनिया

उत्तर: (a) लक्ज़मबर्ग

विस्तृत व्याख्या:

सही उत्तर लक्ज़मबर्ग है।

लक्ज़मबर्ग पश्चिमी यूरोप का एक छोटा भू-आबद्ध देश है जो पश्चिम और उत्तर में बेल्जियम, पूर्व में जर्मनी और दक्षिण में फ्रांस से घिरा हुआ है। इसका क्षेत्रफल लगभग 2,586 वर्ग किमी है।

इसके क्षेत्र को मोटे तौर पर दो भौगोलिक क्षेत्रों में विभाजित किया गया है:

- **ओइसलिंग (Éislek):** उत्तर में, जो आर्डेन का हिस्सा बनता है और जंगलों वाले परिदृश्यों, पठारों और घाटियों द्वारा विशेषता रखता है।
- **गुटलैंड:** मध्य और दक्षिणी लक्ज़मबर्ग में, जो तुलनात्मक रूप से अधिक घनी आबादी वाला है और इसमें लक्ज़मबर्ग शहर शामिल है।

मोसेल नदी जर्मनी के साथ लक्ज़मबर्ग की पूर्वी सीमा का हिस्सा बनाती है, जबकि अवर (Our) नदी भी प्राकृतिक सीमा प्रणाली में योगदान देती है।

अन्य विकल्प भौगोलिक रूप से भिन्न हैं:

- **लिकटेन्स्टीन:** स्विट्जरलैंड और ऑस्ट्रिया के बीच स्थित भू-आबद्ध आल्प्स राज्य।
- **स्विट्जरलैंड:** फ्रांस, जर्मनी, ऑस्ट्रिया, लिकटेन्स्टीन और इटली की सीमाओं से घिरा भू-आबद्ध आल्प्स देश।
- **स्लोवेनिया:** छोटा एड्रियाटिक तट रेखा वाला और इटली, ऑस्ट्रिया, हंगरी और क्रोएशिया के साथ सीमाओं वाला मध्य/दक्षिण-पूर्वी यूरोपीय देश।

इसलिए, पश्चिमी यूरोप + भू-आबद्ध + बेल्जियम + जर्मनी + फ्रांस + ओइसलिंग + गुटलैंड का संयोजन विशिष्ट रूप से लक्ज़मबर्ग की पहचान करता है।

दैनिक अभ्यास हेतु विषय आधारित प्रश्न

Q1. "मानव भूगोल केवल इस बात से चिंतित नहीं है कि लोग कहाँ रहते हैं, बल्कि उन स्थानिक प्रक्रियाओं से चिंतित है जिनके माध्यम से जनसंख्या, संसाधन, बस्तियाँ और आर्थिक गतिविधियाँ परस्पर क्रिया करती हैं।" भारत में क्षेत्रीय असमानताओं को समझने में मानव-भौगोलिक दृष्टिकोण के महत्व की चर्चा कीजिए।

नमूना उत्तर

मानव भूगोल मानव समाजों और उस स्थानिक पर्यावरण के बीच संबंधों का परीक्षण करता है जिसमें वे कार्य करते हैं। पूरी तरह से जनसांख्यिकीय विवरण के विपरीत, यह समझने का प्रयास करता है कि जनसंख्या, बस्तियाँ, आर्थिक गतिविधियाँ और सामाजिक संस्थाएँ पूरे स्थान पर असमान रूप से क्यों वितरित हैं। यह परिप्रेक्ष्य भारत में क्षेत्रीय असमानताओं को समझने के लिए विशेष रूप से उपयोगी है।

भारत जनसंख्या घनत्व, शहरीकरण, कृषि उत्पादकता, औद्योगीकरण, बुनियादी ढांचे और मानव-विकास के परिणामों में काफी स्थानिक भिन्नता प्रदर्शित करता है। ये असमानताएँ भौतिक स्थितियों, ऐतिहासिक प्रक्रियाओं, आर्थिक संरचनाओं और संस्थागत कारकों के बीच बातचीत का परिणाम हैं।

भौतिक-भौगोलिक कारक

जनसंख्या और आर्थिक गतिविधियों का वितरण आंशिक रूप से भौतिक भूगोल से प्रभावित होता है।

गंगा-ब्रह्मपुत्र प्रणाली के उपजाऊ जलोढ़ मैदान अनुकूल कृषि स्थितियों और पानी की उपलब्धता के कारण घनी आबादी का समर्थन करते हैं। इसके विपरीत, थार मरुस्थल, उच्च हिमालयी क्षेत्र और पूर्वोत्तर पहाड़ियों के कुछ हिस्सों में भूभाग, जलवायु और पहुंच की बाधाओं के कारण अपेक्षाकृत कम जनसंख्या घनत्व है।

हालाँकि, केवल भौतिक भूगोल समकालीन असमानताओं को नहीं समझा सकता है।

ऐतिहासिक कारक

ऐतिहासिक प्रक्रियाओं ने क्षेत्रीय विकास को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है।

औपनिवेशिक युग के बुनियादी ढांचे, बंदरगाहों, वाणिज्यिक केंद्रों और प्रशासनिक राजधानियों ने स्थानिक रूप से केंद्रित आर्थिक लाभ पैदा किए। मुंबई, कोलकाता और चेन्नई जैसे शहर वाणिज्य और परिवहन के प्रमुख केंद्रों के रूप में विकसित हुए, जिससे पथ-निर्भर (पाथ-डिपेंडेंट) विकास हुआ।

इसी तरह, ऐतिहासिक रूप से विकसित सिंचाई प्रणालियों, बाजारों और कृषि संस्थानों वाले क्षेत्रों ने संचयी लाभ प्राप्त किए।

आर्थिक कारक

औद्योगीकरण संचयी अर्थशास्त्र (एग्लोमेरेशन इकोनॉमीज) उत्पन्न करता है। फर्मों को निम्नलिखित की निकटता से लाभ होता है:

- कुशल श्रम;
- आपूर्तिकर्ता;
- परिवहन ढांचा;
- वित्तीय संस्थान;
- उपभोक्ता; और
- तकनीकी नेटवर्क।

नतीजतन, औद्योगिक और सेवा गतिविधियां समान रूप से वितरित होने के बजाय विशेष शहरी क्षेत्रों के आसपास केंद्रित होने लगती हैं।

यह एक संचयी कारण प्रभाव (क्युमुलेटिव कॉजेशन इफेक्ट) पैदा करता है: विकसित क्षेत्र निवेश को आकर्षित करते हैं, जो रोजगार पैदा करता है, जो श्रम और आगे के निवेश को आकर्षित करता है।

बुनियादी ढांचा और कनेक्टिविटी

परिवहन और डिजिटल कनेक्टिविटी क्षेत्रीय विकास के तेजी से महत्वपूर्ण निर्धारक बन गए हैं।

राजमार्ग, रेलवे, बंदरगाह, हवाई अड्डे, विश्वसनीय बिजली और ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी वाले क्षेत्र की बाजारों और निवेश तक अधिक पहुंच होती है।

इसके विपरीत, बुनियादी ढांचे की कमी भौगोलिक अलगाव को सुदृढ़ कर सकती है, भले ही वहां प्राकृतिक संसाधन प्रचुर मात्रा में हों।

मानव पूंजी

क्षेत्रीय असमानताएं शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और कौशल विकास में अंतर से भी आकार लेती हैं।

एक उच्च शिक्षित कार्यबल प्रौद्योगिकी-गहन उद्योगों को आकर्षित कर सकता है, जबकि अपर्याप्त मानव पूंजी विविधीकरण को सीमित कर सकती है भले ही वहां भौतिक बुनियादी ढांचा मौजूद हो।

पर्यावरणीय आयाम

विकास को पर्यावरणीय स्थितियों से अलग नहीं किया जा सकता। नाजुक पारिस्थितिक तंत्र पर निर्भर क्षेत्रों को पानी की कमी, भूमि क्षरण, बाढ़, सूखे या जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न बाधाओं का सामना करना पड़ सकता है।

इस प्रकार, क्षेत्रीय नियोजन को सभी क्षेत्रों को विनिमेय इकाइयों के रूप में मानने के बजाय पारिस्थितिक वहन क्षमता (कैरिंग कैपेसिटी) को पहचानना चाहिए।

नीतिगत निहितार्थ

एक मानव-भौगोलिक परिप्रेक्ष्य बताता है कि एक समान राष्ट्रीय नीतियों के माध्यम से क्षेत्रीय असमानता को दूर नहीं किया जा सकता है।

नीति में निम्नलिखित का संयोजन होना चाहिए:

- बुनियादी ढांचे का विकास;
- मानव-पूंजी निवेश;
- कनेक्टिविटी;
- विकेंद्रीकृत योजना;
- क्षेत्र-विशिष्ट औद्योगिक रणनीतियां;
- टिकाऊ संसाधन प्रबंधन; और
- मजबूत ग्रामीण-शहरी संबंध।

उद्देश्य अनिवार्य रूप से हर क्षेत्र को आर्थिक रूप से समान बनाना नहीं होना चाहिए। इसके बजाय, विकास योजना को अपनी भौगोलिक विशेषताओं का सम्मान करते हुए क्षेत्रों में क्षमताओं और अवसरों का विस्तार करना चाहिए।

निष्कर्ष

मानव भूगोल प्रदर्शित करता है कि पर्यावरण, इतिहास, संस्थानों, बुनियादी ढांचे, बाजारों और मानव पूंजी की अंतःक्रिया के माध्यम से क्षेत्रीय असमानताएं उत्पन्न होती हैं। इन स्थानिक संबंधों को समझने से नीति निर्माताओं को एक-समान विकास रणनीतियों से आगे बढ़कर भौगोलिक रूप से विभेदित और टिकाऊ क्षेत्रीय योजना की ओर बढ़ने में मदद मिलती है।

Q2. "IORA (आईओआरए) हिंद महासागर को बातचीत के एक भौगोलिक स्थान से संस्थागत क्षेत्रीय सहयोग के ढांचे में बदलने के प्रयास का प्रतिनिधित्व करता है।" भारत की क्षेत्रीय कूटनीति के लिए हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (IORA) के महत्व और सीमाओं का परीक्षण कीजिए।

नमूना उत्तर

हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (IORA) एक क्षेत्रीय संगठन है जो 1997 में हिंद महासागर क्षेत्र के देशों के बीच आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देने और साझा चुनौतियों का समाधान करने के लिए स्थापित किया गया था। यह अपने शुरुआती आर्थिक झुकाव से आगे बढ़कर समुद्री सुरक्षा, आपदा प्रबंधन, मत्स्य पालन, पर्यटन, अकादमिक सहयोग और अन्य क्षेत्रों को शामिल करने के लिए विकसित हुआ है।

IORA में वर्तमान में 23 सदस्य देश और 12 संवाद भागीदार हैं। भारत ने श्रीलंका के बाद 2025-27 की अवधि के लिए IORA की अध्यक्षता संभाली। भारत के लिए, IORA का महत्व इसलिए है क्योंकि हिंद महासागर एक साथ एक रणनीतिक, आर्थिक, पारिस्थितिक और भू-राजनीतिक क्षेत्र है।

रणनीतिक महत्व

वैश्विक समुद्री वाणिज्य और ऊर्जा प्रवाह का महत्वपूर्ण हिस्सा हिंद महासागर से होकर गुजरता है। नतीजतन, समुद्री सुरक्षा, नेविगेशन की स्वतंत्रता, समुद्री डकैती, अवैध शिकार, समुद्री आतंकवाद और आपदा प्रतिक्रिया आम क्षेत्रीय चिंताएं हैं।

IORA एक बहुपक्षीय मंच प्रदान करता है जिसके माध्यम से भारत पूरी तरह से द्विपक्षीय व्यवस्थाओं पर निर्भर रहने के बजाय इन चुनौतियों के लिए सहकारी दृष्टिकोण को बढ़ावा दे सकता है।

आर्थिक महत्व

हिंद महासागर एशिया, अफ्रीका और मध्य पूर्व के प्रमुख उत्पादन और खपत केंद्रों को जोड़ता है।

IORA निम्नलिखित में सहयोग को सुगम बना सकता है:

- व्यापार और निवेश;
- समुद्री परिवहन;
- मत्स्य पालन;
- पर्यटन;
- ब्लू इकोनॉमी;
- प्रौद्योगिकी; और
- आर्थिक लचीलापन।

भारत के लिए, यह अफ्रीकी और हिंद महासागर के देशों के साथ वाणिज्यिक और विकासात्मक साझेदारियों को मजबूत करने में उसके व्यापक हित को पूरा करता है।

ब्लू इकोनॉमी

हिंद महासागर में प्रचुर मात्रा में समुद्री संसाधन हैं, लेकिन उनके दोहन के लिए स्थिरता की आवश्यकता है।

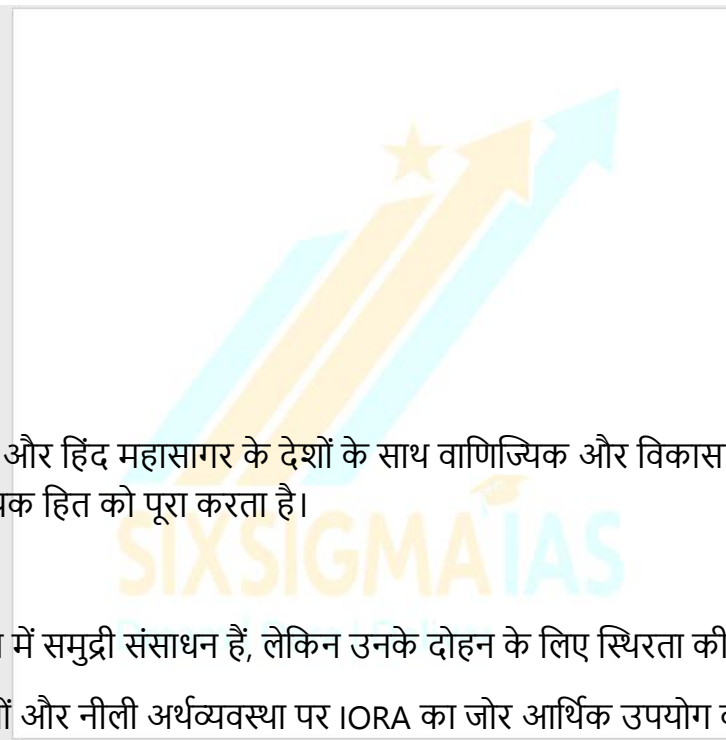
मत्स्य पालन, समुद्री संसाधनों और नीली अर्थव्यवस्था पर IORA का जोर आर्थिक उपयोग को पारिस्थितिक स्थिरता के साथ संतुलित करने के लिए एक संस्थागत मंच प्रदान करता है।

आपदा प्रबंधन

कई हिंद महासागर देश चक्रवात, सुनामी, तटीय बाढ़ और अन्य आपदाओं के प्रति संवेदनशील हैं। भारत ने पूर्व चेतावनी और आपदा प्रतिक्रिया में पर्याप्त क्षमताएं विकसित की हैं।

IORA निम्नलिखित को सुगम बना सकता है:

- सूचना साझाकरण;
- पूर्व-चेतावनी सहयोग;
- क्षमता निर्माण;
- मानवीय सहायता; और



- आपदा-प्रतिक्रिया समन्वय।

भारत का कूटनीतिक महत्व

IORA भारत के व्यापक क्षेत्रीय दृष्टिकोण का पूरक है, जिसमें SAGAR—क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा और विकास शामिल है।

यह भारत को बहुत अलग राजनीतिक और आर्थिक प्रणालियों वाले देशों के साथ एक साथ जुड़ने में सक्षम बनाता है। इसलिए संगठन भारत की हिंद महासागर कूटनीति के लिए एक अपेक्षाकृत समावेशी मंच प्रदान करता है।

सीमाएं

हालाँकि, IORA की क्षमता को बढ़ा-चढ़ाकर नहीं पेश किया जाना चाहिए।

पहला, इसकी सदस्यता अत्यधिक विविध है। सदस्य देशों की अलग-अलग आर्थिक संरचनाएं, रणनीतिक प्राथमिकताएं और विदेश नीति के झुकाव हैं।

दूसरा, IORA के फैसले आम सहमति पर आधारित होते हैं, और प्रतिबद्धताएं स्वेच्छा से की जाती हैं। यह समावेशिता को बढ़ावा देता है लेकिन कार्यान्वयन की गति और गहराई को सीमित कर सकता है।

तीसरा, क्षेत्रीय सुरक्षा सहयोग प्रमुख शक्तियों की प्रतिस्पर्धा से जटिल बना हुआ है, खासकर इसलिए क्योंकि कई बाहरी शक्तियों के हिंद महासागर में पर्याप्त रणनीतिक और आर्थिक हित हैं।

चौथा, अधिक गहराई से एकीकृत क्षेत्रीय संगठनों की तुलना में संस्थागत क्षमता और वित्तपोषण बाधाएं बने हुए हैं।

आगे का रास्ता

भारत IORA को निम्नलिखित के माध्यम से मजबूत कर सकता है:

- मैरीटाइम डोमेन अवेयरनेस (समुद्री क्षेत्र जागरूकता);
- ब्लू-इकोनॉमी साझेदारी;
- आपदा-लचीलापन नेटवर्क;
- क्षमता निर्माण कार्यक्रम;
- टिकाऊ मत्स्य पालन;
- डिजिटल कनेक्टिविटी;
- बंदरगाह और लॉजिस्टिक्स सहयोग; और
- निजी क्षेत्र का अधिक जुड़ाव।

भारत को IORA को स्पष्ट रूप से गुट-उन्मुख भू-राजनीतिक तंत्र में बदलने से भी बचना चाहिए। मुद्रा-आधारित सहयोग और समावेशी क्षेत्रीयता के माध्यम से इसकी प्रभावशीलता बढ़ने की संभावना अधिक है।

निष्कर्ष

IORA का महत्व एक अति-राष्ट्रीय क्षेत्रीय संरचना बनाने में कम और विविध हिंद महासागर राज्यों के बीच सहयोग की आदत बनाने में अधिक निहित है। भारत के लिए, यह एक महत्वपूर्ण मंच प्रदान करता है जिसके माध्यम से समुद्री

सुरक्षा, आर्थिक जुड़ाव, विकास और पारिस्थितिक चिंताओं को सामूहिक रूप से संबोधित किया जा सकता है। हालाँकि, इसकी सफलता व्यापक क्षेत्रीय सहमति को मापने योग्य और निरंतर सहयोग में बदलने पर निर्भर करेगी।

Q3. "विकास और पर्यावरण संरक्षण के बीच प्रत्यक्ष संघर्ष अक्सर प्राकृतिक संसाधनों को पारिस्थितिक सीमाओं वाली उत्पादक संपत्तियों के बजाय बाह्यता (एक्सटर्नलिटीज) के रूप में मानने से उत्पन्न होता है।" चर्चा कीजिए। भारत पारिस्थितिक स्थिरता बनाए रखते हुए विकास कैसे आगे बढ़ा सकता है?

नमूना उत्तर

विकास और पर्यावरण संरक्षण को अक्सर प्रतिस्पर्धी उद्देश्यों के रूप में प्रस्तुत किया जाता है। हालाँकि, ऐसा दोहरापन वैचारिक रूप से अपर्याप्त है। आर्थिक गतिविधि मौलिक रूप से भूमि, जल, ऊर्जा, जैव विविधता, खनिजों और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं पर निर्भर करती है। इसलिए पर्यावरणीय क्षरण दीर्घकालिक विकास की नींव को ही कमजोर कर सकता है।

वास्तविक चुनौती विकास और पर्यावरण के बीच चयन करना नहीं है, बल्कि विकास के पैमाने, स्थान, प्रौद्योगिकी और वितरणात्मक परिणामों को निर्धारित करना है।

संघर्ष क्यों उभरता है

बुनियादी ढांचा, खनन, औद्योगीकरण और शहरीकरण रोजगार पैदा कर सकते हैं और आय बढ़ा सकते हैं। हालाँकि, ये गतिविधियाँ निम्नलिखित भी उत्पन्न कर सकती हैं:

- वायु और जल प्रदूषण;
- प्राकृतिक आवास का विखंडन;
- वनों की कटाई;
- भूजल की कमी;
- जैव विविधता का नुकसान;
- कचरा संचय; और
- ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन।

समस्या तब विशेष रूप से गंभीर हो जाती है जब पर्यावरणीय लागतें बाजार की कीमतों में परिलक्षित नहीं होती हैं।

उदाहरण के लिए, एक कारखाना आर्थिक रूप से लाभदायक प्रतीत हो सकता है जबकि इसकी वास्तविक लागत का एक हिस्सा प्रदूषित पानी या बिगड़ते सार्वजनिक स्वास्थ्य के माध्यम से समाज पर थोपा जाता है। ऐसी लागतें नकारात्मक बाह्यताएं (नेगेटिव एक्सटर्नलिटीज) हैं।

विकास पारिस्थितिक सीमाओं की अनदेखी नहीं कर सकता

प्राकृतिक संसाधन असीमित रूप से प्रतिस्थापनीय नहीं हैं।

एक जंगल लकड़ी प्रदान करता है, लेकिन यह निम्नलिखित भी प्रदान करता है:

- कार्बन सिंक (कार्बन पृथक्करण);

- मृदा संरक्षण;
- जल विनियमन;
- जैव विविधता आवास; और
- आजीविका सहायता।

यदि परियोजना मूल्यांकन में इन पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं की अनदेखी की जाती है, तो प्रत्यक्ष आर्थिक लाभ को काफी बढ़ा-चढ़ाकर दिखाया जा सकता है।

भारत की विकास चुनौती

भारत को तीव्र बुनियादी ढांचे के विस्तार, रोजगार सृजन और ऊर्जा पहुंच की आवश्यकता है। साथ ही, यह महत्वपूर्ण जलवायु और पारिस्थितिक संवेदनशीलता का सामना करता है।

इसलिए एक टिकाऊ विकास रणनीति में कई घटक शामिल होने चाहिए:

1. विकास को पर्यावरणीय क्षरण से अलग करना (डीकपलिंग)

तकनीकी नवाचार कम संसाधन और उत्सर्जन तीव्रता के साथ अधिक उत्पादन को सक्षम कर सकता है।

इसमें शामिल हैं:

- नवीकरणीय ऊर्जा;
- ऊर्जा-कुशल उद्योग;
- इलेक्ट्रिक मोबिलिटी;
- ग्रीन हाइड्रोजन;
- सर्कुलर-इकोनॉमी दृष्टिकोण; और
- कम कार्बन वाला विनिर्माण।

2. पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA)

पर्यावरणीय मूल्यांकन को केवल एक प्रक्रियात्मक मंजूरी आवश्यकता के रूप में नहीं माना जाना चाहिए। इसे संचयी प्रभावों, वहन क्षमता, विकल्पों और पारिस्थितिक जोखिमों का मूल्यांकन करना चाहिए।

रणनीतिक पर्यावरण मूल्यांकन विशेष रूप से उपयोगी हो सकता है जहां कई परियोजनाएं एक ही पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित करती हैं।

3. प्राकृतिक पूंजी लेखांकन (नैचुरल कैपिटल एकाउंटिंग)

राष्ट्रीय और राज्य स्तर के नियोजन में पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के आर्थिक मूल्य को तेजी से मान्यता दी जानी चाहिए।

एक आर्द्रभूमि (वेटलैंड) का मूल्यांकन केवल उसके संभावित भूमि-परिवर्तन मूल्य के अनुसार नहीं किया जाना चाहिए। इसके बाढ़-रोधी, भूजल-पुनर्भरण और जैव विविधता कार्यों का भी आर्थिक महत्व है।

4. न्यायसंगत परिवर्तन (जस्ट ट्रांजिशन)

पर्यावरण नीति विशेष समुदायों पर केंद्रित लागत थोप सकती है। उदाहरण के लिए, कोयले पर निर्भर श्रमिकों और क्षेत्रों को डीकार्बोनाइजेशन के दौरान रोजगार व्यवधानों का सामना करना पड़ सकता है।

इसलिए, परिवर्तन नीतियों में शामिल होना चाहिए:

- पुनर्कौशल (रीस्किलिंग);
- वैकल्पिक रोजगार;
- सामाजिक सुरक्षा; और
- क्षेत्रीय आर्थिक विविधीकरण।

5. सामुदायिक भागीदारी

स्थानीय समुदायों के पास वनों, जल और भूमि-उपयोग प्रथाओं से संबंधित ज्ञान होता है। उनकी भागीदारी से संरक्षण परिणामों और वैधता दोनों में सुधार हो सकता है।

6. प्रदूषक भुगतान करे और एहतियाती सिद्धांत

पर्यावरण शासन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पर्यावरणीय क्षति उत्पन्न करने वाले उचित लागत वहन करें। साथ ही, अनिश्चितता संभावित रूप से अपरिवर्तनीय पारिस्थितिक क्षति की अनदेखी करने का बहाना नहीं बननी चाहिए।

निष्कर्ष

विकास-पर्यावरण बहस को "विकास" और "संरक्षण" के बीच झूठे विकल्प से आगे बढ़ना चाहिए। सतत विकास के लिए यह स्वीकार करने की आवश्यकता है कि पर्यावरणीय संपत्तियां राष्ट्रीय संपदा के घटक हैं। इसलिए भारत को ऐसे विकास की आवश्यकता है जो संसाधन-कुशल, तकनीकी रूप से अभिनव, सामाजिक रूप से न्यायसंगत और पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील हो। उद्देश्य केवल अल्पकालिक आर्थिक उत्पादन के बजाय दीर्घकालिक मानव कल्याण को अधिकतम करना होना चाहिए।

Q4. "लोक प्रशासन में नैतिक नेतृत्व पूर्ण नैतिक निश्चितता रखने के बारे में कम है और ऐसी संस्थाएं बनाने के बारे में अधिक है जिनमें शक्ति जवाबदेह बनी रहे।" चर्चा कीजिए।

नमूना उत्तर

लोक प्रशासन में महत्वपूर्ण बाध्यकारी, नियामक और वितरणात्मक शक्ति का प्रयोग शामिल होता है। सिविल सेवक तय करते हैं कि सार्वजनिक संसाधनों को कैसे आवंटित किया जाए, नियमों को कैसे लागू किया जाए और नागरिक राज्य के साथ कैसे बातचीत करते हैं। इसलिए नैतिक नेतृत्व न केवल व्यक्तिगत नैतिकता के लिए बल्कि संस्थागत वैधता और जनविश्वास बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

नैतिक नेतृत्व को एक प्रशासक की पूर्ण नैतिक निश्चितता रखने की क्षमता के रूप में नहीं समझा जाना चाहिए। प्रशासनिक निर्णयों में अक्सर प्रतिस्पर्धी मूल्य और अधूरी जानकारी शामिल होती है। जो मायने रखता है वह यह है कि क्या अधिकार का प्रयोग वैध, तर्कसंगत, पारदर्शी और जवाबदेह बना रहता है।

नैतिक नेतृत्व और सत्यनिष्ठा

सत्यनिष्ठा (इंटीग्रिटी) का अर्थ किसी व्यक्ति के मूल्यों, आधिकारिक जिम्मेदारियों और आचरण के बीच सुसंगतता है।

एक नैतिक प्रशासक को निम्नलिखित का विरोध करना चाहिए:

- भ्रष्टाचार;
- भाई-भतीजावाद;
- हितों का टकराव;
- भेदभाव;
- राजनीतिक पक्षपात; और
- सार्वजनिक संसाधनों का दुरुपयोग।

हालाँकि, सत्यनिष्ठा व्यक्तिगत ईमानदारी से परे तक फैली हुई है। एक अधिकारी व्यक्तिगत रूप से ईमानदार हो सकता है फिर भी अपारदर्शी और मनमानी प्रक्रियाओं वाले संस्थान की अध्यक्षता कर सकता है।

इसलिए, नैतिक नेतृत्व का एक संस्थागत आयाम होना चाहिए।

शक्ति पर नियंत्रण के रूप में जवाबदेही

जब शक्ति पर सवाल नहीं उठाया जा सकता तो वह नैतिक रूप से समस्याग्रस्त हो जाती है।

संस्थागत जवाबदेही निम्नलिखित के माध्यम से कार्य कर सकती है:

- विधायी जांच;
- न्यायिक समीक्षा;
- लेखा परीक्षा (ऑडिट);
- पारदर्शिता तंत्र;
- शिकायत निवारण;
- सामाजिक अंकेक्षण (सोशल ऑडिट);
- विभागीय समीक्षा; और
- स्वतंत्र नियामक संस्थाएं।

इन तंत्रों का अर्थ प्रत्येक लोक सेवक पर अविश्वास करना नहीं है। बल्कि, वे मानते हैं कि संस्थानों को विशेष रूप से व्यक्तिगत गुण पर निर्भर नहीं होना चाहिए।

नैतिक दुविधा और तर्कसंगत विवेक

एक ऐसे प्रशासक पर विचार करें जो सार्वजनिक धन के तेजी से व्यय की आवश्यकता वाली आपात स्थिति का सामना कर रहा है।

सामान्य प्रक्रियाओं का कड़ाई से पालन आवश्यक राहत में देरी कर सकता है, जबकि प्रक्रिया की पूरी तरह से अनदेखी भ्रष्टाचार के अवसर पैदा कर सकती है।

नैतिक नेतृत्व को निम्नलिखित में संतुलन बनाने की आवश्यकता होती है:

- कानून का अनुपालन;

- तात्कालिकता;
- जनहित;
- जवाबदेही; और
- आनुपातिकता (प्रोपोर्शनलिटी)।

अधिकारी को कानूनी रूप से अनुमत आपातकालीन प्रावधानों के भीतर कार्य करना चाहिए और निर्णय के कारणों को दर्ज करना चाहिए।

पारदर्शिता

पारदर्शिता प्रशासनिक विवेक (डिस्क्रिशन) को जवाबदेह विवेक में बदलने में मदद करती है।

जिस निर्णय को सार्वजनिक रूप से समझाया जा सकता है, उसके मनमाने विचारों पर आधारित होने की संभावना कम होती है। हालाँकि, पारदर्शिता को गोपनीयता, निजता और राष्ट्रीय सुरक्षा की वैध आवश्यकताओं का भी सम्मान करना चाहिए।

इस प्रकार, नैतिक शासन अंधाधुंध प्रकटीकरण के समतुल्य नहीं है।

संवैधानिक नैतिकता

भारतीय लोक प्रशासन को अंततः संवैधानिक मूल्यों के भीतर काम करना चाहिए।

समानता, गरिमा, न्याय, स्वतंत्रता और बंधुत्व प्रशासनिक निर्णयों के मूल्यांकन के लिए एक व्यापक नैतिक ढांचा प्रदान करते हैं।

उदाहरण के लिए, एक स्पष्ट रूप से तटस्थ नीति संवेदनशील समूहों के लिए भेदभावपूर्ण परिणाम उत्पन्न कर सकती है। नैतिक नेतृत्व के लिए अधिकारियों को केवल औपचारिक अनुपालन पर भरोसा करने के बजाय ऐसे परिणामों को पहचानने की आवश्यकता होती है।

संस्थागत संस्कृति

नेता अपने व्यवहार के माध्यम से संगठनात्मक संस्कृति को प्रभावित करते हैं।

यदि वरिष्ठ अधिकारी छोटे-मोटे भ्रष्टाचार, पक्षपात या प्रक्रियात्मक हेरफेर को सहन करते हैं, तो ऐसी प्रथाएं सामान्य हो सकती हैं। इसके विपरीत, पारदर्शी निर्णय लेने, निष्पक्ष कार्मिक प्रबंधन और व्हिसलब्लोअर्स की सुरक्षा नैतिक संस्कृति को मजबूत कर सकती है।

निष्कर्ष

इसलिए नैतिक नेतृत्व व्यक्तिगत सत्यनिष्ठा और संस्थागत जवाबदेही का एक संयोजन है। उद्देश्य ऐसे प्रशासकों को बनाना नहीं है जो अचूक नैतिक निर्णय का दावा करते हैं, बल्कि ऐसे संस्थानों को बनाना है जिनमें निर्णय तर्कसंगत, समीक्षणीय और संवैधानिक मूल्यों तथा जनहित उन्मुख हों। इस अर्थ में, नैतिक नेतृत्व केवल शक्ति को सीमित नहीं करता—यह सार्वजनिक शक्ति के प्रयोग को वैध और भरोसेमंद बनाता है।

समसामयिक मामले – विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

Q5. "भारत का उभरता हुआ अंतरिक्ष-क्षेत्र मॉडल राज्य की रणनीतिक भूमिका को कमजोर किए बिना अनुसंधान, विनियमन और व्यावसायीकरण की भूमिकाओं को अलग करने का प्रयास करता है।" इस मॉडल के औचित्य, अवसरों और चुनौतियों का परीक्षण कीजिए।

नमूना उत्तर

भारत का अंतरिक्ष क्षेत्र एक संरचनात्मक परिवर्तन से गुजर रहा है जिसमें निजी उद्यमों और स्टार्ट-अप्स को उन गतिविधियों में भाग लेने के अधिक अवसर दिए जा रहे हैं जिन पर पारंपरिक रूप से सरकारी संस्थानों का प्रभुत्व था। महत्वपूर्ण रूप से, इस प्रक्रिया को इसरो (ISRO) के निजीकरण के बजाय पारिस्थितिकी तंत्र के विस्तार के रूप में प्रस्तुत किया जा रहा है।

इसरो ने स्वयं सितंबर 2026 में स्पष्ट किया कि वह उन्नत अंतरिक्ष अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास, रणनीतिक और राष्ट्रीय मिशनों, अंतरिक्ष विज्ञान और अन्वेषण के लिए भारत का प्रमुख संस्थान बना रहेगा, जबकि उद्योग से परिपक्व प्रौद्योगिकियों और वाणिज्यिक गतिविधियों को बड़े पैमाने पर लागू करने की उम्मीद है।

नए मॉडल का औचित्य

ऐतिहासिक रूप से, इसरो ने उन्नत अनुसंधान से लेकर परिचालन प्रणालियों के निर्माण तक कई तरह के कार्य किए। जैसे-जैसे भारत की अंतरिक्ष गतिविधियों का विस्तार हो रहा है, सार्वजनिक प्रणाली के भीतर सभी नियमित विनिर्माण और वाणिज्यिक गतिविधियों को करने से वैज्ञानिक संगठन की क्षमता सीमित हो सकती है।

इसलिए नया दृष्टिकोण अधिक कार्यात्मक विशेषज्ञता (फंक्शनल स्पेशलाइजेशन) चाहता है।

इसरो निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित कर सकता है:

- अग्रणी अनुसंधान (फ्रंटियर रिसर्च);
- उन्नत प्रणोदन (एडवांस्ड प्रोपल्शन);
- ग्रहीय अन्वेषण (प्लैनेटरी एक्सप्लोरेशन);
- मानव अंतरिक्ष उड़ान;
- रणनीतिक मिशन; और
- अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियां।

इस बीच, उद्योग परिपक्व प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक उत्पादन में बदल सकता है।

संस्थागत संरचना

तीन संस्थानों की विशेष रूप से महत्वपूर्ण भूमिकाएँ हैं:

- **ISRO:** प्रमुख तकनीकी और वैज्ञानिक संस्थान बना हुआ है।
- **IN-SPACE:** निजी अंतरिक्ष गतिविधियों को बढ़ावा देने, अधिकृत करने और उनकी देखरेख करने के लिए एक स्वायत्त नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करता है। यह इसरो के बुनियादी ढांचे तक पहुंच को भी सुगम बनाता है और गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा की जाने वाली गतिविधियों को विनियमित करता है।
- **NSIL (न्यूस्पेस इंडिया लिमिटेड):** सार्वजनिक रूप से वित्तपोषित प्रौद्योगिकियों, प्रक्षेपण सेवाओं और उपग्रह सेवाओं के व्यावसायीकरण में शामिल वाणिज्यिक शाखा के रूप में कार्य करता है।

इस प्रकार, मॉडल को इस रूप में दर्शाया जा सकता है:

- अनुसंधान एवं उन्नत प्रौद्योगिकी → ISRO
- प्राधिकरण एवं प्रोत्साहन → IN-SPACe
- व्यावसायीकरण एवं बाजार एकत्रीकरण → NSIL

यह पृथक्करण प्रौद्योगिकी डेवलपर, नियामक और वाणिज्यिक ऑपरेटर होने के बीच संस्थागत संघर्षों को कम कर सकता है।

अवसर

1. पूंजी जुटाना

निजी भागीदारी सरकारी बजटीय संसाधनों से परे अतिरिक्त पूंजी लाती है। सरकारी आंकड़ों से संकेत मिलता है कि भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र में संचयी निजी निवेश 31 मार्च 2026 तक 618.5 मिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच गया था।

2. तीव्र नवाचार

स्टार्ट-अप्स अक्सर अधिक संगठनात्मक लचीलेपन के साथ नई तकनीकों और व्यावसायिक मॉडलों का प्रयोग कर सकते हैं।

3. विनिर्माण का पैमाना

एक बार जब परिपक्व प्रौद्योगिकियों को उद्योग में स्थानांतरित कर दिया जाता है, तो निजी फर्में बड़े वाणिज्यिक पैमाने पर प्रणालियों का निर्माण कर सकती हैं।

4. वैश्विक बाजार पहुंच

निजी फर्में व्यावसायिक रूप से प्रतिस्पर्धी लॉन्च, उपग्रह, पृथ्वी-अवलोकन और डाउनस्ट्रीम स्पेस एप्लीकेशन विकसित कर सकती हैं।

5. सार्वजनिक-क्षेत्र की विशेषज्ञता

इसरो के वैज्ञानिक और इंजीनियर नियमित उत्पादन के बजाय तकनीकी रूप से जटिल मिशनों पर अधिक ध्यान दे सकते हैं।

यह मॉडल पहले से ही नए क्षेत्रों में विस्तार कर रहा है। 2026 में, सरकार ने एक पीपीपी (PPP) ढांचे की घोषणा की जिसके तहत गैर-सरकारी संस्थाएं अर्थ-ऑब्जर्वेशन (पृथ्वी अवलोकन) उपग्रह नक्षत्रों को डिजाइन, निर्माण, स्वामित्व और संचालित कर सकती हैं।

चुनौतियां

यह परिवर्तन जोखिमों से रहित नहीं है।

पहला, नियामक क्षमता को उद्योग के विकास के साथ तालमेल बनाए रखना चाहिए। जैसे-जैसे अधिक निजी संस्थाएं प्रक्षेपण और उपग्रह संचालन करती हैं, सुरक्षा, स्पेक्ट्रम, कक्षीय मलबे (ऑर्बिटल डेब्रिस), देयता और राष्ट्रीय सुरक्षा से जुड़े मुद्दे तेजी से महत्वपूर्ण हो जाते हैं।

दूसरा, वित्त तक पहुंच एक चुनौती बनी हुई है। अंतरिक्ष गतिविधियों में लंबे विकास चक्र और पर्याप्त तकनीकी जोखिम शामिल हैं। केवल शुरुआती चरण का उद्यम वित्तपोषण (वेंचर फंडिंग) कंपनियों को व्यावसायीकरण के दौरान बनाए नहीं रख सकता है।

तीसरा, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए सुरक्षा उपायों की आवश्यकता होती है। संवेदनशील प्रौद्योगिकियों को नियमित वाणिज्यिक प्रौद्योगिकियों के समान नहीं माना जा सकता है। बौद्धिक-संपदा संरक्षण और रणनीतिक-सुरक्षा विचारों को प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण व्यवस्थाओं में एकीकृत किया जाना चाहिए।

चौथा, राज्य की क्षमता आवश्यक बनी हुई है। निजी भागीदारी मौलिक अनुसंधान, रणनीतिक मिशनों, परीक्षण अवसंरचना और दीर्घकालिक तकनीकी क्षमताओं में सार्वजनिक निवेश की आवश्यकता को समाप्त नहीं करती है।

आगे का रास्ता

भारत को निम्नलिखित को मजबूत करना चाहिए:

- अनुमानित नियामक ढांचे;
- अंतरिक्ष बीमा और देयता तंत्र;
- प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण प्रक्रियाएं;
- दीर्घकालिक सरकारी खरीद;
- परीक्षण अवसंरचना तक पहुंच;
- उद्यम और विकास पूंजी;
- कुशल जनशक्ति; और
- साइबर सुरक्षा और कक्षीय मलबा शासन।

उद्देश्य सार्वजनिक रणनीतिक क्षमताओं को कमजोर किए बिना एक प्रतिस्पर्धी निजी पारिस्थितिकी तंत्र बनाना होना चाहिए।

निष्कर्ष

भारत के उभरते अंतरिक्ष मॉडल को राज्य की वापसी के बजाय कार्यों के विभाजन के रूप में सबसे अच्छी तरह से समझा जा सकता है। अग्रणी और रणनीतिक क्षमताओं पर इसरो का निरंतर ध्यान, IN-SPACe की नियामक भूमिका और NSIL की व्यावसायीकरण भूमिका सामूहिक रूप से भारत के अंतरिक्ष पारिस्थितिकी तंत्र का विस्तार कर सकती है।

केंद्रीय नीतिगत चुनौती सही संतुलन हासिल करना है: बड़े पैमाने के लिए निजी पूंजी और नवाचार, रणनीतिक दिशा और अग्रणी अनुसंधान के लिए सार्वजनिक संस्थान, और सुरक्षा, संरक्षा तथा राष्ट्रीय हित के लिए मजबूत नियमन।