1.a राज्यपाल की विवेकाधीन शक्तियों का आलोचनात्मक परीक्षण

A Critical Examination of the Discretionary Powers of the Governor

परिचय

भारत के किसी राज्य का राज्यपाल एक महत्वपूर्ण संवैधानिक पद होता है, जो राज्य सरकार का नाममात्र प्रमुख होता है। राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त राज्यपाल, केंद्र और राज्य सरकारों के बीच संवैधानिक सेतु का कार्य करता है। यद्यपि वह सामान्यतः मंत्रिपरिषद की सलाह पर कार्य करता है, फिर भी कुछ विशेष परिस्थितियों में राज्यपाल को विवेकाधीन अधिकार प्राप्त होते हैं।

ये अधिकार सीमित होते हुए भी अक्सर विवाद का विषय बनते हैं, क्योंकि इनका दुरुपयोग और राजनीतिक हस्तक्षेप के आरोप लगे हैं। इस आलोचनात्मक विश्लेषण में इन अधिकारों की समीक्षा हाल के उदाहरणों और न्यायिक व्याख्याओं के आधार पर की गई है।

राज्यपाल के संवैधानिक और विवेकाधीन अधिकार

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 163 के अंतर्गत, राज्यपाल सामान्यतः मंत्रिपरिषद की सलाह पर कार्य करता है, किंतु कुछ परिस्थितियों में वह स्वतंत्र रूप से कार्य कर सकता है। ये अधिकार दो श्रेणियों में विभाजित हैं: संवैधानिक विवेक और स्थितिजन्य विवेक।

1. संवैधानिक विवेकाधिकार

राज्यपाल विधायी, प्रशासनिक और आपातकालीन परिस्थितियों में संवैधानिक विवेकाधिकार का प्रयोग करता है।

- **राज्य विधेयकों पर कार्यवाही (अनुच्छेद 200)**
  राज्य विधानसभा द्वारा पारित विधेयक पर राज्यपाल:
  - उसे स्वीकृति दे सकता है
  - स्वीकृति से इनकार कर सकता है
  - राष्ट्रपति के विचारार्थ सुरक्षित रख सकता है (यदि यह उच्च न्यायालय की शक्तियों को प्रभावित करता हो)
  - गैर-मनी विधेयकों के मामले में वह सुझावों सहित उसे लौटा सकता है; यदि पुनः पारित होता है, तो उसे स्वीकृति देनी होती है।
- **राष्ट्रपति की कार्यवाही (अनुच्छेद 201)**
  यदि विधेयक राष्ट्रपति के विचारार्थ भेजा गया हो, तो राष्ट्रपति:
  - स्वीकृति दे सकता है
  - स्वीकृति से इनकार कर सकता है
  - पुनर्विचार हेतु लौटा सकता है (यदि मनी बिल नहीं है); इसे छह माह में पुनः पारित करना होता है।
- **विधानसभा पर अधिकार (अनुच्छेद 174)**
  राज्यपाल:
  - विधानसभा सत्र बुला सकता है

  - सत्र स्थगित कर सकता है
  - विधानसभा भंग कर सकता है

- **राष्ट्रपति शासन की सिफारिश (अनुच्छेद 356)**
  संवैधानिक संकट की स्थिति में राष्ट्रपति शासन की सिफारिश कर सकता है।
- **केंद्र शासित प्रदेशों का प्रशासन**
  केंद्रशासित प्रदेशों में राज्यपाल राष्ट्रपति की देखरेख में स्वतंत्र रूप से कार्य करता है।
- **आदिवासी क्षेत्रों का प्रशासन**
  छठी अनुसूची के अंतर्गत राज्यपाल असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम में रॉयल्टी का वितरण एवं प्रशासन करता है।

2. स्थितिजन्य विवेकाधिकार

राज्यपाल राजनीतिक रूप से संवेदनशील परिस्थितियों में विवेकाधिकार का प्रयोग करता है।

- **मुख्यमंत्री की नियुक्ति**
  त्रिशंकु विधानसभा या मुख्यमंत्री की मृत्यु के बाद बहुमत के आधार पर मुख्यमंत्री नियुक्त करता है।
- **मंत्रिपरिषद को बर्खास्त करना**
  यदि सरकार बहुमत खो देती है और इस्तीफा नहीं देती, तो राज्यपाल मंत्रिपरिषद को बर्खास्त कर सकता है।
- **विधानसभा भंग करना**
  यदि कोई स्थिर सरकार नहीं बन पाती, तो राज्यपाल चुनाव कराने हेतु विधानसभा भंग कर सकता है।
- **क्षेत्रीय और विशेष जिम्मेदारियाँ**
  - महाराष्ट्र और गुजरात में क्षेत्रीय विकास बोर्ड स्थापित करता है
  - असम और मणिपुर जैसे राज्यों में कानून-व्यवस्था की निगरानी करता है

विवेकाधीन शक्तियों की आलोचनात्मक समीक्षा: उदाहरण सहित

विवेकाधीन शक्ति	विवाद	हालिया उदाहरण
मुख्यमंत्री की नियुक्ति	पक्षपात के आरोप	महाराष्ट्र (2019), कर्नाटक (2018)
विधानसभा भंग करना	विपक्षी सरकारों को अस्थिर करना	मध्य प्रदेश (2020), पंजाब (2023)
राष्ट्रपति शासन की सिफारिश	राजनीतिक हथियार के रूप में प्रयोग	महाराष्ट्र (2019)
विधेयकों का आरक्षण	विधेयकों को रोकने के लिए जानबूझकर देरी	तमिलनाडु (2023), केरल (2023)

मंत्रियों की बर्खास्तगी	मुख्यमंत्री से परामर्श के बिना निर्णय	तमिलनाडु (2023)

राज्यपाल की विवेकाधीन शक्तियों पर न्यायिक संरक्षण

मामला	वर्ष	मुख्य निर्णय	महत्त्व
शमशेर सिंह बनाम पंजाब राज्य	1974	राज्यपाल को मंत्रिपरिषद की सलाह पर कार्य करना होगा (जहाँ विवेक स्पष्ट नहीं)	संवैधानिक प्रमुख की भूमिका स्पष्ट की
एस.आर. बोम्मई बनाम भारत संघ	1994	राष्ट्रपति शासन की सिफारिश न्यायिक समीक्षा के अधीन है	जवाबदेही सुनिश्चित की गई
रमेश्वर प्रसाद बनाम भारत संघ	2006	राज्यपाल के कार्यों को संविधानिक नैतिकता के अनुसार होना चाहिए	संघवाद और लोकतंत्र की रक्षा की गई

चुनौतियाँ और विवाद

चुनौती	मुद्दा	प्रभाव	उदाहरण
राजनीतिक हस्तक्षेप	राज्यपाल को केंद्र का प्रतिनिधि माना जाता है	निष्पक्षता पर सवाल उठते हैं	महाराष्ट्र (2019)
स्पष्ट दिशानिर्देशों की कमी	विवेकाधिकार के उपयोग पर स्पष्ट मार्गदर्शन नहीं	निर्णय में असंगतता आती है	केरल (2023)
न्यायिक देरी	कानूनी प्रक्रिया लंबी होती है	तत्काल राहत नहीं मिलती	रमेश्वर प्रसाद (2006)

सुधार के सुझाव

सुझाव	विवरण	लाभ
अधिकारों का संहिताकरण	विवेकाधिकार के उपयोग हेतु स्पष्ट नियम बनाए जाएँ	पारदर्शिता सुनिश्चित होती है
निश्चित कार्यकाल एवं स्वतंत्र नियुक्ति	योग्यता आधारित चयन और निश्चित कार्यकाल हो	राजनीतिक प्रभाव में कमी आती है
न्यायिक समीक्षा	न्यायिक निगरानी को सशक्त किया जाए	उत्तरदायित्व सुनिश्चित होता है
जवाबदेही बढ़ाना	संसद में राज्यपाल के कार्यों की समीक्षा हो	मनमाने निर्णयों पर अंकुश लगता है

निष्कर्ष

राज्यपाल के विवेकाधीन अधिकार संविधानिक व्यवस्था बनाए रखने हेतु आवश्यक हैं, परंतु इनका दुरुपयोग लोकतांत्रिक मूल्यों को कमजोर कर सकता है। इन अधिकारों के प्रयोग हेतु स्पष्ट दिशानिर्देश बनाना, न्यायिक उत्तरदायित्व को सशक्त करना और संसदीय निगरानी सुनिश्चित करना भारत की संघीय व्यवस्था को सुदृढ़ करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम होंगे।

b. 'एक राष्ट्र, एक चुनाव' के संदर्भ में विधि आयोग, 2023 की प्रमुख सिफारिशें

Key Recommendations of the Law Commission, 2023 on 'One Nation, One Election'

परिचय

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने रामनाथ कोविंद की अध्यक्षता वाली उच्च स्तरीय समिति की *'एक राष्ट्र, एक चुनाव'* संबंधी सिफारिशों को मंजूरी दी है, जिसका उद्देश्य लोकसभा, राज्य विधानसभाओं और स्थानीय निकायों के लिए एक साथ चुनाव कराना है। यह प्रणाली बार-बार होने वाले चुनावों के कारण उत्पन्न वित्तीय और प्रशासनिक बोझ को कम करने की दिशा में एक प्रयास है।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

भारत में 1967 तक एक साथ चुनाव कराए जाते थे। लेकिन बाद में राज्य विधानसभाओं और लोकसभा के समय से पहले भंग होने के कारण यह परंपरा टूट गई।

एक साथ चुनावों की आवश्यकता

1. **शासन में बाधा**: बार-बार चुनावों के कारण आदर्श आचार संहिता लागू होती है, जिससे विकास कार्य प्रभावित होते हैं।
2. **वित्तीय बोझ**: अलग-अलग चुनावों से निर्वाचन आयोग और सरकार पर भारी खर्च का भार पड़ता है।
3. **प्रशासनिक दक्षता**: बार-बार चुनावों से सुरक्षा बलों और कर्मचारियों की तैनाती में व्यवधान आता है।
4. **मतदाता भागीदारी**: बार-बार चुनावों से मतदाता थकान (voter fatigue) होती है, जिससे मतदान प्रतिशत में गिरावट आती है।

मुख्य सिफारिशें (कानून आयोग, 2023)

1. **चरणबद्ध एक साथ चुनाव**:
    - लोकसभा और राज्य विधानसभाओं के चुनाव चरणों में एक साथ कराए जाएं।
    - केंद्र शासित प्रदेशों के चुनाव भी इस समय-सीमा से जोड़े जाएं।
2. **संविधान में संशोधन**:
    - अनुच्छेद 83, 85, 172, 174, और 356 में संशोधन कर एक साथ चुनाव संभव बनाना।
    - लटकी हुई विधानसभा (Hung Assembly) या अविश्वास प्रस्ताव जैसी परिस्थितियों से निपटने के लिए नए प्रावधान लाना।

3. **प्रौद्योगिकी का एकीकरण**:
    - इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (EVM) और वोटर वेरीफाइड पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT) का व्यापक उपयोग करना।
4. **हितधारकों से परामर्श**:
    - राजनीतिक दलों, निर्वाचन आयोग, और राज्य सरकारों के साथ व्यापक विमर्श कर आम सहमति बनाना।
5. **लॉजिस्टिक्स और सुरक्षा व्यवस्था**:
    - सुरक्षा बलों और चुनाव कर्मचारियों की तैनाती के लिए विस्तृत योजना बनाना।
6. **खर्च में कमी और प्रशासनिक दक्षता**:
    - चुनाव लागत में कमी और कार्यप्रणाली में दक्षता लाना।
7. **शासन की निरंतरता**:
    - यह सुनिश्चित करना कि चुनाव अवधि में भी केंद्र और राज्य सरकारों का कार्य सुचारू रूप से चलता रहे।
8. **मध्यावधि चुनावों का प्रबंधन**:
    - यदि किसी सरकार का कार्यकाल बीच में समाप्त होता है, तो नई सरकार केवल शेष अवधि के लिए कार्य करेगी, जिससे चुनाव चक्र बना रहे।

अन्य अनुशंसाएँ (उच्च स्तरीय समिति)

1. **चरण 1**: लोकसभा और राज्य विधानसभाओं के चुनाव एक साथ कराना।
2. **चरण 2**: पंचायत और नगरपालिका चुनाव अगले 100 दिनों में कराना।
3. **संवैधानिक संशोधन**:
    - **अनुच्छेद 82A**: एक साथ चुनाव की प्रणाली लागू करने के लिए प्रस्तावित अनुच्छेद।
    - **अनुच्छेद 83 और 172 में संशोधन**: लोकसभा और राज्य विधानसभाओं की अवधि को परिभाषित करना।
    - **अनुच्छेद 324A**: स्थानीय निकायों के चुनाव को शामिल करना।
    - **एकल मतदाता सूची**: निर्वाचन आयोग द्वारा एकीकृत मतदाता सूची तैयार की जाएगी।
4. **राज्य अनुमोदन**:
    - स्थानीय निकायों से संबंधित संशोधन के लिए राज्यों की सहमति आवश्यक होगी।

प्रशासनिक व्यवस्था

- **निर्वाचन आयोग**: ईवीएम, सुरक्षा बलों और कर्मचारियों की तैनाती की योजना बनाएगा।

- **राज्य निर्वाचन आयोग**: पंचायत और नगरपालिका चुनावों की जिम्मेदारी संभालेगा।

चुनौतियाँ

1. **क्षेत्रीय मुद्दों का दब जाना**: राष्ट्रीय मुद्दे हावी हो सकते हैं, जिससे क्षेत्रीय दलों को नुकसान हो सकता है।
2. **राज्यीय दलों को नुकसान**: राष्ट्रीय दलों को चुनाव में बढ़त मिल सकती है।
3. **राजनीतिक जवाबदेही में कमी**: निर्धारित कार्यकाल से सरकारों की जवाबदेही कम हो सकती है।
4. **संघवाद पर प्रभाव**: कुछ संवैधानिक संशोधन राज्यों के अधिकार क्षेत्र को कम कर सकते हैं।
5. **व्यवस्थागत बोझ**: भारी संख्या में ईवीएम, मतदान केंद्र, और कर्मचारियों की आवश्यकता होगी।

निष्कर्ष

एक राष्ट्र, एक चुनाव प्रणाली प्रशासनिक दक्षता, चुनाव खर्च में कमी और शासन की निरंतरता प्रदान कर सकती है। लेकिन इसके साथ संघीय ढांचे और लोकतांत्रिक सिद्धांतों को संतुलित रखना अत्यंत आवश्यक है। इस प्रणाली को लागू करने के लिए व्यापक विचार-विमर्श, राजनीतिक सहमति और चरणबद्ध क्रियान्वयन की आवश्यकता है।

c. बिहार की राजनीति में जाति की भूमिका

The Role of Caste in Bihar Politics

परिचय

बिहार की राजनीति में जाति एक केन्द्रीय भूमिका निभाती है। यह मतदाता व्यवहार, राजनीतिक दलों की रणनीतियों, गठबंधनों और नीति निर्माण को गहराई से प्रभावित करती है। बिहार का राजनीतिक परिदृश्य जातिगत पहचान पर आधारित है, जहाँ राजनीतिक दल वोट हासिल करने और समर्थन मजबूत करने के लिए जातियों का उपयोग करते हैं।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

स्वतंत्रता के बाद बिहार की राजनीति में शुरूआती दौर में उच्च जातियों का वर्चस्व था। लेकिन 1970 के दशक से पिछड़ा वर्ग (OBC) और दलितों (SC) का राजनीतिक प्रभाव बढ़ने लगा, खासकर लालू प्रसाद यादव जैसे नेताओं के उभार के साथ।

बिहार की राजनीति में जाति का प्रभाव

1. **जाति-आधारित मतदान पैटर्न**

- बिहार में मतदाता आमतौर पर उन राजनीतिक दलों को समर्थन देते हैं जो उनकी जातिगत हितों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- ग्रामीण क्षेत्रों में जाति की पहचान का चुनाव परिणामों पर सीधा प्रभाव पड़ता है।
- खासकर स्थानीय निकाय चुनावों में, राजनीतिक दल विशेष जातियों के उम्मीदवारों को उतारते हैं ताकि जातिगत समर्थन सुनिश्चित किया जा सके।

2. **पिछड़ी जातियों की राजनीति का उदय**

- 1980 के दशक में लालू प्रसाद यादव पिछड़े वर्गों, विशेषकर यादवों और दलितों के प्रमुख नेता के रूप में उभरे।
- उन्होंने राष्ट्रीय जनता दल (RJD) के माध्यम से इन वर्गों को मुख्यधारा की राजनीति में लाने का कार्य किया।
- RJD ने यादव, दलित और मुस्लिम मतदाताओं के समर्थन से उच्च जातियों के वर्चस्व को चुनौती दी।

3. **राजनीतिक दल और जाति-आधारित गठबंधन**

- **RJD**: मुख्य रूप से OBCs और दलितों पर केंद्रित, खासकर यादव और मुस्लिम समुदाय।
- **BJP**: ब्राह्मण और राजपूत जैसे उच्च जातियों के साथ-साथ दलित मतदाताओं में प्रभावशाली।
- **JDU**: कुर्मी (OBC) जाति में मजबूत आधार, BJP के साथ गठबंधन भी किया।
- **LJP**: दलितों पर केंद्रित राजनीति करती है और अकसर राष्ट्रीय दलों (जैसे BJP) के साथ गठबंधन में रहती है।

4. **जाति आधारित आरक्षण**

- मंडल आयोग (1990) की रिपोर्ट के बाद OBC वर्ग के लिए आरक्षण की सिफारिश ने बिहार की राजनीति को गहराई से प्रभावित किया।
- नीतीश कुमार जैसे नेताओं ने OBC, दलित और उच्च जातियों के हितों का संतुलन बनाने की कोशिश की, जिससे समावेशी शासन का प्रयास हुआ।

5. **पैट्रोनज और सामाजिक कल्याण**

- बिहार की राजनीति में जाति आधारित संरक्षण नेटवर्क (Patronage Networks) महत्वपूर्ण हैं।
- नेता अपनी जाति समूहों की वफादारी बनाए रखने के लिए कल्याणकारी योजनाओं का उपयोग करते हैं।
- नीतीश कुमार ने OBCs, दलितों और अति पिछड़े वर्गों (EBCs) को लक्षित करने वाली कई योजनाएँ शुरू कीं, साथ ही उच्च जातियों को भी ध्यान में रखा।

जाति-आधारित राजनीति की चुनौतियाँ

1. **सामाजिक विखंडन**

- जाति-आधारित राजनीति सामाजिक एकता को कमजोर करती है, जिससे समग्र विकास बाधित होता है।

2. **शासन में अक्षमता**

- जातिगत पक्षपात के कारण संसाधनों का वितरण योग्यता की बजाय जातिगत निष्ठा पर आधारित होता है।

3. **हिंसा और संघर्ष**

- चुनावों के दौरान जातिगत प्रतिस्पर्धा से विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में हिंसा की घटनाएँ सामने आती हैं।

4. **नीति निर्माण पर प्रभाव**

- शिक्षा, स्वास्थ्य और आर्थिक विकास जैसे महत्वपूर्ण मुद्दे जातिगत राजनीति के पीछे दब जाते हैं।

बिहार की राजनीति में हाल के रुझान

1. **मतदाता समर्थन में बदलाव**

- हाल के वर्षों में BJP ने OBCs और दलितों में अपना आधार मजबूत किया है, जबकि RJD यादवों और मुस्लिमों में अब भी मजबूत है।
- JDU (नीतीश कुमार) जातिगत सीमाओं से ऊपर उठकर व्यापक मतदाता वर्ग को लुभाने की कोशिश कर रहा है।

2. **सोशल मीडिया का प्रभाव**

- सोशल मीडिया ने जातिगत राजनीतिक संदेशों की पहुँच को बढ़ाया है, जिससे जातिगत पहचान और अधिक मजबूत हुई है।

3. **नए जातिगत गठबंधन**

- महागठबंधन (RJD, JDU, कांग्रेस) जैसे नए गठबंधन बने हैं, जो विभिन्न जातियों को एक साथ लाने की कोशिश करते हैं।

निष्कर्ष

बिहार की राजनीति में जाति अब भी एक प्रभावशाली तत्व है। यद्यपि जाति-आधारित राजनीति से बाहर निकलने के प्रयास हुए हैं, पर यह अब भी राजनीतिक संवाद और चुनाव परिणामों को प्रभावित करती है। राजनीतिक दल जातिगत समीकरणों को ध्यान में रखते हुए अपनी रणनीति बनाते रहेंगे। आगे की चुनौती यह होगी कि जातिगत लामबंदी और समावेशी विकास के बीच संतुलन स्थापित किया जाए, ताकि सभी वर्गों के लिए सामाजिक समरसता और आर्थिक प्रगति सुनिश्चित की जा सके।

d. 'दुर्लभतम में दुर्लभ' सिद्धांत

The Doctrine of 'Rarest of the Rare'

परिचय

"रेयरेस्ट ऑफ द रेयर" (Rarest of Rare) सिद्धांत भारत में मृत्युदंड (Death Penalty) की सजा को निर्धारित करने वाला एक महत्वपूर्ण कानूनी सिद्धांत है। यह सिद्धांत सर्वोच्च न्यायालय ने *बचन सिंह बनाम पंजाब राज्य (1980)* के ऐतिहासिक निर्णय में प्रतिपादित किया था। इसका मुख्य उद्देश्य मृत्युदंड की सजा को केवल अत्यंत गंभीर और असाधारण मामलों तक सीमित रखना है।

सिद्धांत की स्थापना

इस सिद्धांत को मृत्युदंड के मनमाने प्रयोग पर रोक लगाने के उद्देश्य से लागू किया गया था। चार-एक के बहुमत से आए निर्णय में सर्वोच्च न्यायालय ने मृत्युदंड को संवैधानिक तो माना, लेकिन यह स्पष्ट किया कि यह सजा केवल *"रेयरेस्ट ऑफ द रेयर"* मामलों में ही दी जानी चाहिए।

न्यायालय ने यह भी कहा कि *आजीवन कारावास* सामान्य सजा होनी चाहिए, जबकि मृत्युदंड को केवल उन्हीं मामलों में दिया जाए जहाँ अपराध *समाज की सामूहिक अंतरात्मा* को झकझोर दे।

इस सिद्धांत को लागू करने के लिए मानदंड

मच्छी सिंह बनाम पंजाब राज्य (1983) मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने इस सिद्धांत को लागू करने के लिए कुछ विस्तृत दिशानिर्देश दिए:

1. **अपराध की बर्बरता**
    - अपराध, विशेष रूप से हत्या, अगर अत्यधिक क्रूर, अमानवीय या वीभत्स तरीके से किया गया हो, जिससे समाज में व्यापक आक्रोश उत्पन्न हो।
2. **अपराध के पीछे की मंशा**
    - यदि अपराध नीचता, दुर्भावना, या स्वार्थ के कारण किया गया हो तो मृत्युदंड की संभावना बढ़ जाती है।
3. **समाज पर प्रभाव**
    - यदि अपराध से समाज की स्थिरता, सुरक्षा और शांति को खतरा हो, विशेषकर अगर यह कानून व्यवस्था को प्रभावित करता हो।
4. **अपराधी का व्यक्तिगत इतिहास**
    - अपराधी के जीवन, उसका पूर्ववृत्त, और पुनर्वास की संभावना को देखा जाता है। यदि वह समाज के लिए लगातार खतरा बना रह सकता है, तो यह सजा को प्रभावित कर सकता है।
5. **अपराध का स्तर और व्यापकता**
    - ऐसे अपराध जिनमें कई पीड़ित हों या सामूहिक हिंसा शामिल हो (जैसे आतंकवाद), को "रेयरेस्ट ऑफ द रेयर" माना जा सकता है।

न्यायिक व्याख्या

सर्वोच्च न्यायालय ने बाद के कई मामलों में इस सिद्धांत को दोहराया है।

- *संतोष कुमार बारीयर बनाम महाराष्ट्र राज्य* में कोर्ट ने स्पष्ट किया कि आजीवन कारावास ही प्राथमिक सजा होनी चाहिए और मृत्युदंड केवल अत्यंत असाधारण मामलों में।
- *अजमल कसाब बनाम महाराष्ट्र राज्य* (2008 मुंबई हमलों के संबंध में) में आतंकवाद जैसे मामलों में इस सिद्धांत का प्रयोग कर मृत्युदंड दिया गया, क्योंकि यह अपराध सामाजिक अंतरात्मा को झकझोर देने वाला था।

आलोचना और चुनौतियाँ

1. **स्पष्ट परिभाषा का अभाव**
    - आलोचकों का मानना है कि "रेयरेस्ट ऑफ द रेयर" की कोई स्पष्ट और सटीक परिभाषा नहीं है, जिससे इसके प्रयोग में असंगति उत्पन्न होती है।

2. **न्यायिक पक्षपात और असमानता**
    - यह चिंता जताई जाती है कि सभी न्यायाधीश इस सिद्धांत की व्याख्या एक समान नहीं करते, जिससे समान अपराधों में भी अलग-अलग फैसले सामने आ सकते हैं।

निष्कर्ष

"रेयरेस्ट ऑफ द रेयर" सिद्धांत भारत में मृत्युदंड के मनमाने प्रयोग पर नियंत्रण रखने के लिए एक महत्वपूर्ण संवैधानिक सुरक्षा उपाय है। यह सुनिश्चित करता है कि मृत्यु दंड केवल उन्हीं अपराधों में दिया जाए जो समाज की नैतिक चेतना को गहराई से प्रभावित करें।
हालाँकि, इसके प्रयोग में पारदर्शिता और न्यायिक एकरूपता की आवश्यकता लगातार बनी हुई है, ताकि यह सिद्धांत न्याय की भावना को सशक्त रूप से प्रतिबिंबित कर सके।

e. राज्य के नीति-निदेशक तत्वों की प्रासंगिकता

Relevance of the Directive Principles of State Policy

परिचय

राज्य के नीति-निर्देशक सिद्धांत (Directive Principles of State Policy – DPSP) भारतीय संविधान के भाग IV (अनुच्छेद 36 से 51) में निहित हैं। ये सिद्धांत सरकार को कल्याणकारी राज्य की दिशा में कार्य करने हेतु मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। यद्यपि ये सिद्धांत न्यायालयों द्वारा बाध्यकारी नहीं हैं (गैर-न्यायिक या *non-justiciable*), फिर भी ये सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक न्याय को बढ़ावा देने के लिए नीतियों और कानूनों की दिशा तय करते हैं। ये सिद्धांत समानता, समावेशी विकास और नागरिकों के कल्याण पर केंद्रित हैं।

राज्य के नीति-निर्देशक सिद्धांतों का महत्व

1. **सरकार की नीति निर्धारण में मार्गदर्शक**
   DPSP एक नैतिक दिशा-निर्देशक के रूप में कार्य करते हैं, जो संसाधनों के समान वितरण, सामाजिक न्याय और नागरिकों के समग्र कल्याण को बढ़ावा देने वाली नीतियों को जन्म देते हैं।

- **उदाहरण**: मनरेगा (MGNREGA), पंचायती राज प्रणाली, और मातृत्व लाभ जैसी योजनाएँ इन सिद्धांतों से प्रेरित हैं।

2. **कल्याणकारी राज्य की स्थापना**
   DPSPs का मूल उद्देश्य एक ऐसा राज्य स्थापित करना है जहाँ प्रत्येक नागरिक गरिमापूर्ण जीवन जी सके और सामाजिक-आर्थिक समानता सुनिश्चित हो।

- **उदाहरण**: अनुच्छेद 45 – निःशुल्क शिक्षा, अनुच्छेद 43 – उचित मजदूरी, अनुच्छेद 41 – बेरोजगारी में सहायता।
- **आरटीई अधिनियम, 2009** (Right to Education Act) अनुच्छेद 45 की भावना के अनुरूप है।

3. **सामाजिक और आर्थिक असमानता को कम करना**

- अनुच्छेद 39 – समान कार्य के लिए समान वेतन।

- अनुच्छेद 46 – अनुसूचित जातियों और जनजातियों का कल्याण।
- अनुच्छेद 39(b) – संपत्ति की सांद्रता रोकना।
- **आरक्षण नीतियाँ** (SC/ST/OBC के लिए) इन मूल्यों को साकार करती हैं।

4. **पर्यावरण संरक्षण**

- अनुच्छेद 48A और 51A(g) में पर्यावरण, वन और वन्यजीवों की सुरक्षा का उल्लेख है।
- **उदाहरण**: *राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (NAPCC)* सतत विकास और पर्यावरणीय संतुलन को प्रोत्साहित करती है।

5. **वैश्विक शांति को बढ़ावा देना**

- अनुच्छेद 51 अंतर्राष्ट्रीय कानूनों का सम्मान, संधियों का पालन और शांतिपूर्ण विवाद समाधान को बढ़ावा देने का निर्देश देता है।
- **उदाहरण**: भारत का *पेरिस जलवायु समझौते* में सक्रिय भागीदारी।

6. **नीतियों की निरंतरता सुनिश्चित करना**

- DPSPs शासन परिवर्तन के बावजूद कल्याणकारी नीतियों की निरंतरता बनाए रखते हैं।
- **उदाहरण**: अनुच्छेद 47 के अंतर्गत मादक पदार्थों पर रोक, वर्षों से जारी नीति।

7. **न्यायिक मार्गदर्शन**

- यद्यपि न्यायालय DPSPs को लागू नहीं कर सकते, परंतु निर्णय करते समय इन्हें मार्गदर्शक के रूप में उपयोग करते हैं।
- **उदाहरण**: पर्यावरणीय मामलों में न्यायालय ने अनुच्छेद 48A का हवाला दिया है।

8. **जन-जवाबदेही**

- DPSPs को नजरअंदाज करने पर जनता सरकार को लोकतांत्रिक माध्यमों से जवाबदेह ठहराती है।
- **उदाहरण**: *स्वच्छ भारत अभियान* अनुच्छेद 47 की भावना को प्रतिबिंबित करता है।

DPSPs को लागू करने में चुनौतियाँ

1. **गैर-न्यायिकता (Non-Justiciability)**

- इन्हें अदालतों में लागू नहीं किया जा सकता, इसलिए यह सरकार की *राजनीतिक इच्छा* पर निर्भर करते हैं।

2. **वित्तीय सीमाएँ**

- शिक्षा, स्वास्थ्य और सामाजिक कल्याण जैसे क्षेत्रों में संसाधनों की कमी के कारण इनसे संबंधित योजनाओं को लागू करना कठिन होता है।

3. **प्रावधानों की अस्पष्टता**

- कुछ निर्देश अस्पष्ट और व्याख्या पर निर्भर होते हैं, जिससे नीतियों में असंगति उत्पन्न होती है।

4. **मौलिक अधिकारों से टकराव**

- कभी-कभी DPSPs और मौलिक अधिकारों (भाग III) के बीच टकराव उत्पन्न होता है, जिससे प्राथमिकता को लेकर विवाद होता है।

5. **राजनीतिक इच्छाशक्ति की कमी**

- दीर्घकालिक कल्याणकारी योजनाओं को लागू करने के लिए राजनीतिक और प्रशासनिक इच्छा की आवश्यकता होती है, जो कभी-कभी कमजोर होती है।

6. **सरकारी व्यवस्था पर भार**

- बड़े पैमाने पर कल्याणकारी कार्यक्रमों को लागू करना प्रशासनिक तंत्र पर अतिरिक्त बोझ डालता है।

7. **राज्य स्तर पर असमानता**

- कई निर्देशों को राज्य सरकारों द्वारा लागू किया जाना होता है, लेकिन राजनीतिक परिस्थितियों के कारण इनके क्रियान्वयन में अंतर देखा जाता है।

सरकार द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम

1. **प्रधानमंत्री जन-धन योजना (PMJDY)**

- वित्तीय समावेशन सुनिश्चित करने की पहल, जो आर्थिक कल्याण और समान अवसरों को बढ़ावा देती है।

2. **आयुष्मान भारत योजना**

- अनुच्छेद 47 के तहत सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देने की दिशा में एक प्रमुख पहल।

3. **स्वच्छ भारत अभियान**

- स्वच्छता बढ़ाने और खुले में शौच को समाप्त करने की पहल, अनुच्छेद 47 से प्रेरित।

4. **वस्तु एवं सेवा कर (GST)**

- एक समान कर प्रणाली को लागू कर संसाधनों का समान वितरण सुनिश्चित करना, अनुच्छेद 39(b) से संबंधित।

5. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP)**

- गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने की दिशा में बड़ा कदम, अनुच्छेद 45 की पूर्ति।

आगे का मार्ग

1. **स्पष्ट दिशानिर्देश और परिभाषाएँ**

- DPSPs की व्याख्या में स्पष्टता लाने के लिए विस्तृत दिशानिर्देशों की आवश्यकता है।

2. **वित्तीय आवंटन में सुधार**

- कल्याणकारी योजनाओं के लिए वित्तीय संसाधन बढ़ाना और उनके कुशल उपयोग पर बल देना चाहिए।

3. **जन-जवाबदेही को सशक्त करना**

- नागरिक समाज और मीडिया को सरकार को जवाबदेह बनाने में बड़ी भूमिका निभानी चाहिए।

4. **केंद्र और राज्यों के बीच समन्वय बढ़ाना**

- DPSPs को प्रभावी रूप से लागू करने के लिए बेहतर केंद्र-राज्य समन्वय आवश्यक है।

निष्कर्ष

राज्य के नीति-निर्देशक सिद्धांत भारत को एक कल्याणकारी राज्य बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण मार्गदर्शक हैं। यद्यपि इनके कार्यान्वयन में वित्तीय सीमाएँ, अस्पष्टता और राजनीतिक इच्छाशक्ति जैसी चुनौतियाँ हैं, फिर भी सरकार की विभिन्न पहलें इन सिद्धांतों के प्रति उसकी प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं। भविष्य में, स्पष्ट दिशा, संसाधनों का बेहतर उपयोग और सार्वजनिक जवाबदेही को बढ़ावा देकर इन सिद्धांतों को प्रभावी रूप से लागू किया जा सकता है, जिससे सामाजिक न्याय और समावेशी विकास के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके।

2.a राजनीतिक दलों की बहुतायत संख्या भारतीय लोकतंत्र के लिए वरदान है। कथन की समीक्षा कीजिए। भारत में राष्ट्रीय एवं राज्य स्तर के राजनीतिक दल की मान्यता प्राप्त करने के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं?

Examine the statement: "The multiplicity of political parties is a boon for Indian democracy." What are the essential conditions for a political party to gain recognition as a national or state-level party in India?

परिचय

भारत में बहुदलीय प्रणाली (Multiplicity of Political Parties) लोकतंत्र का एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह सामाजिक, सांस्कृतिक और क्षेत्रीय हितों का प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करती है, समावेशिता को बढ़ावा देती है और सत्ता के विकेंद्रीकरण को प्रोत्साहित करती है। हालांकि, यह प्रणाली कुछ चुनौतियाँ भी प्रस्तुत करती है जैसे गठबंधन सरकारों की अस्थिरता और विभाजित जनादेश। वर्तमान बहस इस संतुलन को सही दिशा में लाने पर केंद्रित है ताकि लोकतांत्रिक शासन प्रणाली को सशक्त बनाया जा सके।

बहुदलीय प्रणाली के लाभ

1. **विविध हितों का प्रतिनिधित्व**

- भारत की विविधता को बहुदलीय व्यवस्था से लाभ होता है, जिसमें क्षेत्रीय और वंचित समुदायों को राजनीतिक आवाज़ मिलती है।

- **उदाहरण**:
    - **DMK** (तमिलनाडु), **शिवसेना** (महाराष्ट्र) जैसे क्षेत्रीय दल स्थानीय मुद्दों को उठाते हैं।
    - **BSP** (दलितों के लिए), **IUML** (मुस्लिम समुदाय) जैसे छोटे दल वंचित वर्गों का प्रतिनिधित्व करते हैं।

2. **सत्ता का विकेंद्रीकरण**

- यह प्रणाली एक ही दल या नेता के पास अत्यधिक सत्ता के केंद्रीकरण को रोकती है और समावेशी निर्णय प्रक्रिया को बढ़ावा देती है।
- **उदाहरण**:
    - **UPA (2000 के दशक)** और **NDA (2010 के दशक)** जैसी गठबंधन सरकारें विभिन्न क्षेत्रीय और राष्ट्रीय आवाज़ों को शामिल करती हैं।

3. **राजनीतिक सहभागिता में वृद्धि**

- अधिक दलों की उपस्थिति से मतदाताओं को व्यापक विकल्प मिलते हैं, जिससे राजनीतिक भागीदारी बढ़ती है।
- **उदाहरण**:
    - पश्चिम बंगाल में **TMC** की उपस्थिति ने राष्ट्रीय दलों के विकल्प के रूप में मतदान प्रतिशत बढ़ाया।

4. **जांच और संतुलन (Checks and Balances)**

- छोटे और क्षेत्रीय दल बड़े दलों की सत्ता पर अंकुश लगाते हैं, जिससे जवाबदेही सुनिश्चित होती है।
- **उदाहरण**:
    - **SP** और **RJD** जैसे दलों ने 2000 के दशक में कांग्रेस-नेतृत्व वाली **UPA** सरकार को जवाबदेह बनाए रखा।

बहुदलीय व्यवस्था की चुनौतियाँ

1. **विखंडन और अस्थिरता**

- बंटा हुआ राजनीतिक परिदृश्य ऐसी गठबंधन सरकारों को जन्म देता है जो स्थिरता और प्रभावी शासन में असमर्थ हो सकती हैं।
- **उदाहरण**:
    - **जनता पार्टी सरकार (1979-80)** और **कर्नाटक गठबंधन (2018)** आपसी मतभेदों के कारण अस्थिर रही।

2. **आदर्शों की अस्पष्टता और अवसरवादिता**

- राजनीतिक लाभ के लिए दल बार-बार गठबंधन बदलते हैं, जिससे उनकी विचारधारात्मक स्थिति अस्पष्ट हो जाती है।
- **उदाहरण**:
    - **BJP-शिवसेना** गठबंधन की वैचारिक भिन्नता और **AIADMK** का कांग्रेस और BJP के बीच झुकाव।

3. **वोटों का विभाजन और कमजोर जनादेश**

- अधिक दलों के होने से वोटों का बंटवारा होता है, जिससे स्पष्ट बहुमत नहीं मिल पाता और कमजोर सरकार बनती है।
- **उदाहरण**:
    - **AAP** और **TDP** जैसे क्षेत्रीय दलों ने 2014 में वोट विभाजित किए जिससे राष्ट्रीय जनादेश प्रभावित हुआ।

4. **क्षेत्रवाद और विभाजन**

- क्षेत्रीय दल कभी-कभी राष्ट्रीय मुद्दों से ध्यान हटाकर केवल स्थानीय या जातिगत मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
- **उदाहरण**:
    - **कश्मीर** में **NC** और **PDP** जैसी पार्टियाँ स्वायत्तता की माँग को हवा देती हैं।
    - **असम** में नागरिकता कानूनों को लेकर क्षेत्रीय दलों ने जातीय तनाव को बढ़ाया।

5. **भ्रष्टाचार और अवसरवादी गठबंधन**

- गठबंधन सरकारों में सत्ता साझेदारी के कारण भ्रष्टाचार और नीतिगत अक्षमता बढ़ सकती है।
- **उदाहरण**:
    - **यूनाइटेड फ्रंट सरकार (1996-98)** पर भ्रष्टाचार के आरोप लगे।
    - **UPA सरकार (2005-2009)** में **2G घोटाला** चर्चा में रहा।

बहुदलीय प्रणाली को सुदृढ़ करने के लिए आगे की राह

1. **राजनीतिक गठबंधनों को मजबूत करना**

- सिफारिश: गठबंधन वैचारिक आधार पर हों, न कि केवल सत्ता के लिए।
- **उदाहरण**: चुनाव पूर्व गठबंधन जैसे **NDA**, जिससे शासन में स्थिरता आती है।

2. **चुनावी सुधार**

- सिफारिश: *अनुपातिक प्रतिनिधित्व प्रणाली (Proportional Representation – PR)* अपनाना, जिससे छोटे दलों को वोट प्रतिशत के आधार पर उचित प्रतिनिधित्व मिल सके।
- **उदाहरण**: केरल और पश्चिम बंगाल में स्थानीय चुनावों में PR प्रणाली लागू है।

3. **चुनाव फंडिंग में पारदर्शिता**

- सिफारिश: कड़े कानून लागू करके चुनावी फंडिंग को पारदर्शी बनाना।
- **उदाहरण**: चुनाव आयोग कॉर्पोरेट चंदे में पारदर्शिता लाने के लिए कदम उठा सकता है।

4. **मतदाता जागरूकता बढ़ाना**

- सिफारिश: राजनीतिक दलों की विचारधारा स्पष्ट करने और गठबंधन नीतियों को समझाने के लिए शिक्षा अभियान चलाना।
- **उदाहरण**: चुनाव आयोग और NGO मिलकर *राजनीतिक साक्षरता* बढ़ा सकते हैं।

भारत के राजनीतिक परिदृश्य में हाल की पहलें

1. **दल-बदल विरोधी कानून का प्रवर्तन**

- उद्देश्य: गठबंधन सरकारों में अवसरवादी पार्टी बदलने पर रोक।
- **उदाहरण**: **मध्य प्रदेश संकट (2020)** में कई MLA के इस्तीफे के बाद कानून लागू किया गया।

2. **इलेक्टोरल बॉन्ड**

- उद्देश्य: राजनीतिक चंदे में पारदर्शिता लाना, यद्यपि गोपनीयता को लेकर विवादित है।
- **उदाहरण**: सुप्रीम कोर्ट ने इसके पारदर्शिता पक्ष पर कड़ी नजर रखने की आवश्यकता बताई।

3. **चुनाव आयोग को सशक्त बनाना**

- उद्देश्य: स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनाव सुनिश्चित करना।
- **उदाहरण**: **EVM** और **VVPAT** के उपयोग से चुनाव में पारदर्शिता बढ़ी (2019 लोकसभा चुनाव)।

4. **राष्ट्रीय दलों का क्षेत्रीय अपेक्षाओं के अनुसार ढलना**

- उद्देश्य: क्षेत्रीय हितों को ध्यान में रखते हुए मजबूत गठबंधन बनाना।
- **उदाहरण**: **BJP** का **AIADMK (तमिलनाडु)** और **JDU (बिहार)** के साथ गठबंधन।

राष्ट्रीय और राज्य स्तरीय दल की मान्यता के लिए आवश्यक शर्तें

भारतीय निर्वाचन आयोग (ECI), *जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951* के तहत दलों को राष्ट्रीय या राज्य स्तर की मान्यता देता है। यह सुनिश्चित करता है कि केवल मजबूत जनसमर्थन वाले दलों को ही अधिकारिक मान्यता मिले।

राष्ट्रीय दल की मान्यता के लिए शर्तें (कोई एक पूरी होनी चाहिए):

1. **वोट प्रतिशत**: कम-से-कम 4 राज्यों में लोकसभा या विधानसभा चुनावों में 6% वैध वोट।
2. **सीटें**: लोकसभा में 4 सीटें किसी एक या एकाधिक राज्य से।
3. **राज्य मान्यता**: कम-से-कम 4 राज्यों में राज्य स्तरीय पार्टी के रूप में मान्यता।

राज्य स्तरीय दल की मान्यता के लिए शर्तें (कोई एक पूरी होनी चाहिए):

1. **वोट प्रतिशत और सीटें**: राज्य विधानसभा चुनाव में 6% वोट और 2 सीटें।
2. **सीटें**: कुल सीटों का 3% या न्यूनतम 3 सीटें।
3. **लोकसभा प्रदर्शन**: राज्य से एक लोकसभा सीट जीतना और 6% वोट प्राप्त करना।
4. **कुल वैध वोट**: राज्य में विधानसभा या लोकसभा में 8% वैध वोट प्राप्त करना।

मान्यता का महत्व:

- **चुनाव चिह्न**: स्थायी प्रतीक मिलता है जिससे पहचान आसान होती है।
- **वित्तीय सहायता**: चुनाव खर्च में आंशिक सहायता मिलती है।
- **मीडिया कवरेज**: ज्यादा प्रचार और जागरूकता।
- **विश्वसनीयता**: पार्टी की प्रतिष्ठा और मतदाता विश्वास बढ़ता है।

हालिया उदाहरण:

1. **राष्ट्रीय दल**:
    - **आप (AAP)** को 2021 में राष्ट्रीय पार्टी का दर्जा मिला, 2019 लोकसभा चुनाव में कई राज्यों में 6% वोट और 4 सीटें जीतने के बाद।
2. **राज्य स्तरीय दल**:
    - **तृणमूल कांग्रेस (TMC)** को त्रिपुरा और असम में सफलता के बाद राष्ट्रीय दल का दर्जा मिला।

निष्कर्ष

भारत की बहुदलीय प्रणाली लोकतंत्र की शक्ति भी है और चुनौती भी। यह विविधताओं का प्रतिनिधित्व, सत्ता का विकेंद्रीकरण और राजनीतिक भागीदारी को प्रोत्साहित करती है, लेकिन इसके साथ अस्थिरता, वोटों का विभाजन और क्षेत्रवाद जैसी चुनौतियाँ भी जुड़ी हुई हैं।
इन चुनौतियों का समाधान करते हुए समावेशिता और स्थिर शासन के बीच संतुलन बनाना अत्यंत आवश्यक है। गठबंधनों को वैचारिक आधार पर मजबूत करना, *प्रोपोर्शनल रिप्रेजेंटेशन,* और मतदाता जागरूकता जैसे सुधार इस दिशा में मददगार हो सकते हैं।
साथ ही, चुनाव आयोग द्वारा स्पष्ट मानदंडों के अनुसार दलों को मान्यता देना यह सुनिश्चित करता है कि केवल जनसमर्थन प्राप्त पार्टियाँ ही लोकतंत्र में प्रभावशाली भूमिका निभा सकें। इससे भारतीय लोकतंत्र अधिक *मजबूत, उत्तरदायी और समावेशी* बन सकेगा।

b. भारतीय राजव्यवस्था में 'संविधान की सर्वोच्चता' का सिद्धांत निहित है, लेकिन यह सुप्रीम कोर्ट के 'न्यायिक ओबररीच' को बढ़ावा देता है। इस संदर्भ में विश्लेषणात्मक परिप्रेक्ष्य प्रस्तुत करते हुए मध्यमार्गी दृष्टिकोण प्रस्तुत कीजिए!

The principle of 'Supremacy of the Constitution' is inherent in the Indian polity, but it also encourages the 'judicial overreach' of the Supreme Court. Present an analytical perspective in this context and suggest a balanced approach.

परिचय
भारतीय राजव्यवस्था की नींव **संविधान की सर्वोच्चता** के सिद्धांत पर टिकी हुई है। यह सिद्धांत सुनिश्चित करता है कि सरकार के सभी कार्य और कानून संविधान के अनुरूप हों। इस सिद्धांत की रक्षा न्यायपालिका करती है, विशेष रूप से सर्वोच्च न्यायालय, जो **अनुच्छेद 13** के तहत **न्यायिक समीक्षा (Judicial Review)** की शक्ति के

माध्यम से संविधान की अंतिम व्याख्या करता है।
हालांकि, जब न्यायपालिका विधायिका या कार्यपालिका के क्षेत्र में हस्तक्षेप करती है, तो इसे **न्यायिक अतिक्रमण (Judicial Overreach)** के रूप में देखा जाता है।

संविधान की सर्वोच्चता का सिद्धांत – प्रमुख विशेषताएँ

- **सर्वोच्च कानूनी अधिकार**: संविधान भारत का सर्वोच्च कानून है। कोई संस्था या कानून इससे ऊपर नहीं है।
- **कानून का शासन (Rule of Law)**: सभी सरकारी कार्य और नीतियाँ संविधान के अनुरूप होनी चाहिए।
- **न्यायिक सुरक्षा**: न्यायपालिका संविधान के पालन को सुनिश्चित करने के लिए न्यायिक समीक्षा करती है।

संवैधानिक सर्वोच्चता के उदाहरण

1. **मिनर्वा मिल्स बनाम भारत संघ (1980)**
    - *बेसिक स्ट्रक्चर सिद्धांत* को पुनः स्थापित किया; संसद संविधान की मूल विशेषताओं को नहीं बदल सकती।
2. **केसवानंद भारती बनाम केरल राज्य (1973)**
    - संविधान की मूल संरचना अटल और अपरिवर्तनीय घोषित की गई।
3. **इंदिरा नेहरू गांधी बनाम राजनारायण (1975)**
    - संसद की संशोधन शक्ति पर सीमा लगाते हुए असंवैधानिक प्रावधानों को रद्द किया गया।
4. **अनुच्छेद 246 के अंतर्गत संघर्ष समाधान**
    - संघ और राज्य कानूनों के टकराव की स्थिति में संघ का कानून प्रभावी होता है।
    - *पश्चिम बंगाल भूमि अधिग्रहण मामला (1963)* में संघ की श्रेष्ठता को मान्यता दी गई।
5. **न्यायिक समीक्षा**
    - *गोलकनाथ बनाम पंजाब राज्य (1967)*: संसद मौलिक अधिकारों को नहीं छीन सकती।
    - *आई.आर. कोएल्हो बनाम तमिलनाडु राज्य (2007)*: नौवीं अनुसूची में रखे कानून भी मूल संरचना का उल्लंघन करते हों तो रद्द हो सकते हैं।

महत्त्व

- **जवाबदेही सुनिश्चित करता है**: सत्ता के दुरुपयोग को रोकता है।
- **अधिकारों की रक्षा करता है**: नागरिकों के संवैधानिक अधिकारों की रक्षा करता है।
- **सत्ता विभाजन बनाए रखता है**: कार्यपालिका, विधायिका और न्यायपालिका के बीच संतुलन बनाए रखता है।

संवैधानिक सर्वोच्चता और न्यायिक अतिक्रमण पर विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

1. न्यायिक समीक्षा और संविधान की सर्वोच्चता

- अनुच्छेद 13, 32 और 226 के तहत न्यायालयों को यह अधिकार प्राप्त है कि वे संविधान का उल्लंघन करने वाले कानूनों को अमान्य घोषित कर सकें।
- **केसवानंद भारती निर्णय** ने *बेसिक स्ट्रक्चर सिद्धांत* को स्थापित किया, जो संसद को संविधान की मूल विशेषताओं में बदलाव करने से रोकता है।
- हालांकि यह प्रणाली जवाबदेही लाती है, लेकिन इससे न्यायपालिका को अत्यधिक व्याख्यात्मक शक्ति भी मिलती है, जिससे न्यायिक अतिक्रमण की आशंका उत्पन्न होती है।

2. न्यायिक सक्रियता बनाम न्यायिक अतिक्रमण

- **न्यायिक सक्रियता** के सकारात्मक उदाहरण:
  - *नवतेज सिंह जोहर बनाम भारत संघ (2018)*: धारा 377 रद्द कर समलैंगिकता को अपराध की श्रेणी से बाहर किया गया।
- **न्यायिक अतिक्रमण** के उदाहरण:
  - **हाईवे के पास शराबबंदी (2017)**: राज्यों की आय और संघीय ढांचे पर प्रभाव पड़ा।
  - **सिनेमा घरों में राष्ट्रगान अनिवार्य (2016)**: सांस्कृतिक जबरदस्ती पर सवाल।
  - **2G स्पेक्ट्रम केस (2012)**: आर्थिक नीतियों में हस्तक्षेप से टेलिकॉम सेक्टर प्रभावित हुआ।
  - *CJI एस.एच. कपाड़िया* ने भी चेताया कि न्यायिक अतिक्रमण संस्थाओं के बीच संतुलन को बिगाड़ सकता है।

संरचनात्मक और संस्थागत कारक

- **जनहित याचिकाएँ (PILs)**: न्याय तक पहुँच को आसान बनाने के लिए उपयोगी, लेकिन कई बार गैर-न्यायिक मुद्दों पर भी निर्णय किए गए (जैसे BCCI केस)।
- **विधायी व कार्यपालिका की निष्क्रियता**: नीति गत सुस्ती के कारण पर्यावरण जैसे मामलों में अदालतों को हस्तक्षेप करना पड़ा, जिससे न्यायपालिका पर अत्यधिक निर्भरता बन गई।

न्यायिक समीक्षा बनाम न्यायिक अतिक्रमण – समझना आवश्यक है

- **न्यायिक समीक्षा**: संविधान के अनुसार कार्यों और कानूनों की वैधता की जाँच करने की न्यायपालिका की शक्ति।
- **न्यायिक अतिक्रमण**: जब न्यायपालिका विधायिका या कार्यपालिका के अधिकार क्षेत्र में अनावश्यक हस्तक्षेप करती है।

न्यायिक अतिक्रमण के उदाहरण

- **विशाखा बनाम राजस्थान राज्य (1997)**: कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न पर कानून के अभाव में न्यायालय ने दिशा-निर्देश दिए।

- **पर्यावरण संबंधित PILs**: प्रदूषण नियंत्रण में न्यायालय की सक्रियता।
- **NJAC केस**: *राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग अधिनियम* को असंवैधानिक घोषित करने से न्यायिक वर्चस्व की बहस शुरू हुई।

न्यायिक हस्तक्षेप के कारण

- **संवैधानिक नैतिकता की रक्षा**
- **विधायी निष्क्रियता का समाधान**
- **जनहित याचिकाओं के माध्यम से न्याय तक पहुँच का विस्तार**

न्यायिक अतिक्रमण रोकने के लिए संतुलित दृष्टिकोण

1. **संस्थागत सीमाओं को मजबूत करना**
    - **न्यायिक आत्मसंयम**: *लक्ष्मीनारायण दिशानिर्देश (2023)* के अनुसार केवल वास्तविक जनहित याचिकाओं को स्वीकार करना।
    - **संवैधानिक व्याख्या में स्पष्टता**: *एस.आर. बोम्मई बनाम भारत संघ (1994)* में दिए गए मार्गदर्शन के अनुसार।
2. **संस्थाओं के बीच संवाद बढ़ाना**
    - **सहयोगात्मक संघवाद**: पर्यावरण जैसे मुद्दों पर न्यायपालिका, विधायिका और कार्यपालिका के बीच समन्वय।
    - **संसदीय सुधार**: विधायी प्रक्रियाओं को तेज करना जिससे न्यायिक हस्तक्षेप की आवश्यकता न पड़े।
3. **बेसिक स्ट्रक्चर सिद्धांत पर पुनर्विचार**
    - इसे स्पष्ट और पूर्व-निर्धारित रूप में परिभाषित करने हेतु *संवैधानिक आयोग* की स्थापना का सुझाव।
4. **जन-जागरूकता और उत्तरदायित्व को बढ़ाना**
    - **न्यायिक पारदर्शिता**: PIL की स्वीकृति हेतु स्पष्ट मानदंड।
    - **प्रदर्शन समीक्षा तंत्र**: न्यायिक निर्णयों के प्रभाव का मूल्यांकन, जैसा कि *न्यायमूर्ति सैयद मंसूर अली शाह* ने प्रस्तावित किया।

निष्कर्ष

संविधान की सर्वोच्चता भारत के लोकतंत्र की आत्मा है, जिसकी रक्षा के लिए एक सक्षम न्यायपालिका अनिवार्य है। लेकिन अगर न्यायिक शक्ति बिना नियंत्रण के बढ़ती है, तो यह संघवाद और शक्तियों के पृथक्करण को नुकसान पहुँचा सकती है।
इसलिए न्यायिक *आत्म-नियंत्रण*, विधायिका-कार्यपालिका की *सशक्त भूमिका*, और जनता की *जवाबदेही की भावना*

ही ऐसे संतुलन को बनाए रख सकते हैं, जहाँ संविधान की सर्वोच्चता भी बनी रहे और लोकतांत्रिक संस्थाओं की गरिमा भी सुरक्षित रहे।

3.a स्थापना के बाद से ही सर्वोच्च न्यायालय ने न्यायापालिका रूपी लोकतंत्र के स्तंभ को विश्वसनीय बनाए रखा है। परीक्षण कीजिए। आपके मतानुसार सर्वोच्च न्यायालय का 'लैंडमार्क जजमेंट' कौन सा है? उत्तर को यथार्थवादी तथ्यों में पुष्ट कीजिए।

Since its inception, the Supreme Court has maintained the credibility of the judiciary as a pillar of democracy. Examine this statement. In your opinion, which is the most significant landmark judgment of the Supreme Court? Support your answer with factual justifications.

परिचय

1950 में स्थापित **भारत का सर्वोच्च न्यायालय** संविधान की रक्षा और कानून के शासन को बनाए रखने में एक केंद्रीय भूमिका निभाता है। यह नागरिकों के **मौलिक अधिकारों की रक्षा**, **संवैधानिक प्रावधानों की व्याख्या**, तथा सरकार की तीनों शाखाओं के बीच **सत्ता संतुलन** को सुनिश्चित करता है। इसके माध्यम से न्यायालय ने लोकतंत्र के एक मज़बूत स्तंभ के रूप में अपनी विश्वसनीयता स्थापित की है।

सर्वोच्च न्यायालय द्वारा विश्वसनीयता बनाए रखने में योगदान

1. संविधान का संरक्षक

- सर्वोच्च न्यायालय ने बार-बार संविधान के मूल मूल्यों की रक्षा की है।
- **केसवानंद भारती बनाम केरल राज्य (1973)** जैसे ऐतिहासिक फैसलों में *मूल संरचना सिद्धांत (Basic Structure Doctrine)* को मान्यता दी गई।
- न्यायिक समीक्षा के माध्यम से विधायी और कार्यकारी कार्यों को संविधान के अनुरूप बनाए रखने की व्यवस्था की जाती है।

2. मौलिक अधिकारों का रक्षक

- **अनुच्छेद 21** की व्यापक व्याख्या करके न्यायालय ने व्यक्तिगत स्वतंत्रता को मजबूत किया।
- उदाहरण:
    - *मेनका गांधी बनाम भारत संघ (1978)*
    - *नवतेज सिंह जोहर बनाम भारत संघ (2018)*

3. सामाजिक न्याय हेतु न्यायिक सक्रियता

- **जनहित याचिकाओं (PILs)** के माध्यम से समाज के महत्वपूर्ण मुद्दों पर हस्तक्षेप किया गया।
    - **पर्यावरण संरक्षण** – *एम.सी. मेहता मामले*

- **महिला अधिकार** – *विशाखा दिशानिर्देश (1997)*
- **भ्रष्टाचार** – *2G स्पेक्ट्रम घोटाला (2012)*

4. न्यायिक स्वतंत्रता

- **कोलेजियम प्रणाली** ने न्यायपालिका को राजनीतिक हस्तक्षेप से मुक्त रखा।
- *NJAC अधिनियम (2015)* को खारिज कर न्यायपालिका की स्वायत्तता को और सुदृढ़ किया गया।

5. उत्तरदायित्व सुनिश्चित करना

- असंवैधानिक कानूनों को अमान्य कर और कार्यपालिका की अति का संज्ञान लेकर न्यायालय ने सत्ता पर नियंत्रण स्थापित किया और **कानून के शासन** की रक्षा की।

सर्वोच्च न्यायालय द्वारा विश्वसनीयता बनाए रखने में आने वाली चुनौतियाँ

1. न्यायिक अतिक्रमण (Judicial Overreach)

- न्यायालय द्वारा बिना विधायी समर्थन के नीतिगत निर्णय लेने पर सत्ता पृथक्करण के सिद्धांत का उल्लंघन होता है।
- उदाहरण:
  - **शराबबंदी मामला (2017)**
  - **सिनेमा घरों में राष्ट्रगान मामला (2016)**

2. उत्तरदायित्व की कमी

- न्यायपालिका सीधे जनता को जवाबदेह नहीं होती, जिससे **न्यायिक वर्चस्व** की आशंका बढ़ती है।

3. न्याय में देरी

- मामलों की भारी संख्या और धीमी प्रक्रियाएँ **न्याय तक पहुँच** और **जन विश्वास** को प्रभावित करती हैं।

4. कोलेजियम प्रणाली की अपारदर्शिता

- न्यायाधीशों की नियुक्ति प्रक्रिया में पारदर्शिता की कमी, भाई-भतीजावाद और विविधता की कमी को लेकर आलोचना होती है।

5. चयनात्मक न्यायिक सक्रियता

- न्यायिक सक्रियता का प्रयोग कभी-कभी असंतुलित रूप से किया जाता है – हाई प्रोफाइल मामलों को प्राथमिकता, अन्य महत्वपूर्ण मुद्दों की उपेक्षा।

लोकतंत्र के स्तंभ के रूप में सर्वोच्च न्यायालय की भूमिका दर्शाने वाले ऐतिहासिक फैसले

1. **केसवानंद भारती बनाम केरल राज्य (1973)**
   - *मूल संरचना सिद्धांत* की स्थापना।
   - लोकतंत्र, न्यायिक स्वतंत्रता जैसे मूलभूत सिद्धांतों की रक्षा।

2. **मेनका गांधी बनाम भारत संघ (1978)**
    - अनुच्छेद 21 की विस्तृत व्याख्या – उचित प्रक्रिया का अधिकार सुनिश्चित।
3. **विशाखा बनाम राजस्थान राज्य (1997)**
    - कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न से सुरक्षा हेतु दिशानिर्देश जारी किए।
    - महिला अधिकारों की रक्षा में न्यायिक सक्रियता का उदाहरण।
4. **एस.आर. बोम्मई बनाम भारत संघ (1994)**
    - अनुच्छेद 356 के दुरुपयोग पर रोक।
    - संघवाद और लोकतांत्रिक शासन को मज़बूती प्रदान की।
5. **इंदिरा साहनी बनाम भारत संघ (1992)**
    - अनुच्छेद 16(4) के तहत आरक्षण की वैधता को बनाए रखा।
    - सामाजिक न्याय को बढ़ावा।
6. **आई.आर. कोएल्हो बनाम तमिलनाडु राज्य (2007)**
    - 9वीं अनुसूची के कानूनों को भी न्यायिक समीक्षा के अधीन माना।
    - संविधान की मूल संरचना की रक्षा को दोहराया।
7. **नवतेज सिंह जोहर बनाम भारत संघ (2018)**
    - धारा 377 को असंवैधानिक घोषित कर समलैंगिकता को वैधता दी।
    - समानता, गरिमा और व्यक्तिगत स्वतंत्रता की पुष्टि।
8. **कॉमन कॉज़ बनाम भारत संघ (2018)**
    - गरिमा से मृत्यु का अधिकार मान्यता प्राप्त।
    - अनुच्छेद 21 के दायरे का विस्तार।
9. **सुप्रीम कोर्ट एडवोकेट्स ऑन रिकॉर्ड एसोसिएशन बनाम भारत संघ (2015)**
    - NJAC अधिनियम को खारिज कर न्यायपालिका की स्वतंत्रता को संरक्षित किया।
10. **ओल्गा टेलिस बनाम बॉम्बे नगर निगम (1985)**

- जीविका के अधिकार को अनुच्छेद 21 का हिस्सा माना गया।
- वंचित वर्गों के अधिकारों की रक्षा।

निष्कर्ष

भारत का सर्वोच्च न्यायालय संविधान की रक्षा, शासन की जवाबदेही सुनिश्चित करने, और नागरिकों के मौलिक अधिकारों को संरक्षित करने में अपनी विश्वसनीयता बनाए रखने में सफल रहा है।
ऐतिहासिक फैसलों के माध्यम से न्यायपालिका ने **न्यायिक स्वतंत्रता**, **सामाजिक न्याय**, और **कानून के शासन** को प्रोत्साहित किया।

हालाँकि, **न्यायिक अतिक्रमण**, **पारदर्शिता की कमी**, और **न्याय में देरी** जैसी चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
यदि न्यायपालिका **सक्रियता और संयम** के बीच संतुलन बनाए रखे, पारदर्शिता को बढ़ाए और प्रणालीगत समस्याओं को हल करे, तो वह भारत की लोकतांत्रिक परंपराओं को और अधिक मज़बूती से बनाए रख सकती है – और *"न्याय सभी के लिए"* के आदर्श को साकार कर सकती है।

b. पिछले कुछ वर्षों से भारत में 'फ्रीबीज राजनीति' का चरण अपने उत्कृष्ट स्तर पर है। यह संदर्भ राजकोषीय एवं सहकारी संघवाद की अवधारणा को किस प्रकार प्रभावित करता है?

In recent years, the trend of 'freebies politics' in India has reached its peak. How does this phenomenon impact the concept of fiscal and cooperative federalism?

भारत में मुफ्त उपहार (फ्रीबीज) की राजनीति का चलन, जिसमें राजनीतिक दल वोटरों को आकर्षित करने के लिए मुफ्त वस्तुएं, सेवाएं या नकद सहायता प्रदान करते हैं, हाल के वर्षों में बढ़ा है। हालांकि ये पहल तत्काल सामाजिक-आर्थिक असमानताओं को कम करने के उद्देश्य से लाई जाती हैं, लेकिन लंबे समय में ये वित्तीय संघवाद (Fiscal Federalism) और सहकारी संघवाद (Cooperative Federalism) के सिद्धांतों को कमजोर करती हैं, जिससे प्रशासनिक चुनौतियाँ पैदा होती हैं।

वित्तीय संघवाद पर प्रभाव

1. बजटीय दबाव और कर्ज का संचय मुफ्त सुविधाओं का प्रावधान राज्य सरकारों पर भारी वित्तीय दबाव डालता है, जिससे वित्तीय घाटा और अस्थिर ऋण स्तर बढ़ता है। उदाहरण के लिए:

   • पंजाब सरकार ने चुनावों के दौरान 300 यूनिट तक मुफ्त बिजली का वादा किया था, जिससे योजना लागू होने पर भारी वित्तीय दबाव आया।

   • दिल्ली में आम आदमी पार्टी (AAP) सरकार, जो मुफ्त पानी और बिजली के लिए जानी जाती है, राज्य को वित्तीय अस्थिरता की ओर धकेलने के लिए आलोचनाओं का सामना कर चुकी है।

2. संसाधनों के आवंटन में विकृति मुफ्त उपहारों पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित करने से स्वास्थ्य, शिक्षा और बुनियादी ढांचे जैसे आवश्यक क्षेत्रों से धन हट जाता है।

   • अर्थशास्त्री यामिनी अय्यर ने कहा है कि मुफ्त सुविधाएँ अक्सर मानव पूंजी निवेश का विकल्प बन जाती हैं, जो आर्थिक दूरदर्शिता की कमी दर्शाती है।

   • कांग्रेस की दिल्ली में 'प्यारी दीदी योजना' (महिलाओं को ₹2500 प्रति माह नकद सहायता) को संरचनात्मक सुधारों के बजाय लोकलुभावन बताया गया है।

3. आर्थिक पतन का जोखिम श्रीलंका का आर्थिक संकट एक चेतावनी के तौर पर है, जहाँ अत्यधिक मुफ्त उपहारों से सार्वजनिक कर्ज़ बढ़ा और आर्थिक विफलता हुई। यदि भारत के राज्य वित्तीय अनुशासन का पालन नहीं करते, तो ऐसे जोखिम यहाँ भी हो सकते हैं।

सहकारी संघवाद पर प्रभाव

1. राज्य स्वायत्तता का क्षरण केंद्र सरकार द्वारा "रेवड़ी संस्कृति" (मुफ्त उपहार संस्कृति) की आलोचना से केंद्र-राज्य संबंधों में तनाव पैदा हुआ है। राज्यों का तर्क है कि कल्याणकारी योजनाएं उनके संवैधानिक अधिकार के तहत आती हैं।

   • प्रधानमंत्री मोदी द्वारा मुफ्त उपहारों के खिलाफ चेतावनी को कुछ राज्यों ने उनकी वित्तीय स्वायत्तता सीमित करने के प्रयास के रूप में देखा।

2. अंतर-राज्य असमानता समृद्ध राज्य अधिक उदार मुफ्त सुविधाएँ देने में सक्षम होते हैं, जिससे क्षेत्रीय असमानता बढ़ती है। उदाहरण: • तमिलनाडु में मुफ्त साड़ी और टीवी जैसी योजनाओं से क्षेत्रीय प्रतिस्पर्धा शुरू हुई।

   • गरीब राज्य वित्तीय संसाधनों की कमी के कारण ऐसी योजनाएं लागू करने में संघर्ष करते हैं।

3. सहयोगात्मक प्रशासन में बाधा चुनाव आयोग का राजनीतिक दलों से चुनावी वादों की वित्तीय स्थिरता का खुलासा करने का प्रस्ताव पारदर्शिता बढ़ा सकता है, लेकिन राज्यों का विरोध सहयोगात्मक संवाद की कमी को दर्शाता है।

तर्कसंगत सब्सिडी का प्रभाव

1. शिक्षा तक बेहतर पहुँच स्कूल सामग्री, भोजन या साइकिल जैसी मुफ्त सुविधाओं से गरीब बच्चों के लिए शिक्षा की बाधाएं कम होती हैं।

   • उदाहरण: भारत में मध्याह्न भोजन योजना से स्कूलों में उपस्थिति और पोषण बेहतर हुआ है।

2. स्वास्थ्य देखभाल और सार्वजनिक स्वास्थ्य मुफ्त स्वास्थ्य सेवाएं और टीकाकरण से समाज के हाशिये पर खड़े लोगों के स्वास्थ्य में सुधार होता है।

   • उदाहरण: मुफ्त COVID-19 टीकाकरण ने महामारी को नियंत्रित किया और लाखों जानें बचाईं।

3. कृषि उत्पादकता बढ़ाना किसानों के लिए मुफ्त बिजली या सस्ते बीज जैसे संसाधनों से कृषि उत्पादन बेहतर हो सकता है। • उदाहरण: पंजाब में किसानों के लिए मुफ्त बिजली ने सिंचाई और फसल उत्पादकता को बढ़ाया।

4. वंचित समूहों का सशक्तिकरण लक्षित मुफ्त सुविधाएँ लैंगिक समानता और कमजोर वर्गों के उत्थान में मदद करती हैं।

   • उदाहरण: बिहार में छात्राओं को मुफ्त साइकिल योजना से शिक्षा को प्रोत्साहन मिला।

5. आर्थिक विकास में योगदान कौशल विकास कार्यक्रम जैसी मुफ्त सुविधाओं से रोजगार क्षमता और आर्थिक वृद्धि होती है।

   • उदाहरण: मुफ्त व्यावसायिक प्रशिक्षण योजनाओं ने युवा रोजगार को बढ़ावा दिया है।

हालिया उदाहरण

1. दिल्ली चुनाव (2025): • AAP सरकार ने मुख्यमंत्री महिला सम्मान योजना के तहत ₹2100 प्रति माह का वादा किया, जबकि कांग्रेस ने ₹2500 की पेशकश की। इससे दीर्घकालिक विकास योजनाओं से ध्यान भटका।
2. पंजाब विधानसभा चुनाव (2022): • मुफ्त बिजली के वादे के कारण AAP की जीत के बाद वित्तीय घाटा बढ़ा।
3. सुप्रीम कोर्ट का हस्तक्षेप (2022): • मुफ्त उपहारों को नियंत्रित करने के लिए दिशा-निर्देश बनाने का सुझाव दिया गया।

निष्कर्ष-

मुफ्त उपहार की राजनीति राज्य बजटों पर दबाव डालकर और संसाधन आवंटन को विकृत कर वित्तीय अनुशासन को कमजोर करती है, वहीं राज्यों और केंद्र के बीच तनाव पैदा कर सहकारी संघवाद को प्रभावित करती है। संतुलित दृष्टिकोण आवश्यक है:

• चुनावी वादों की वित्तीय पारदर्शिता हेतु दिशानिर्देश स्थापित करना।

• अल्पकालिक लाभ के बजाय दीर्घकालिक सशक्तिकरण पर ध्यान केंद्रित करना।

• सहयोगात्मक संवाद को मजबूत बनाकर सहकारी संघवाद को अक्षुण्ण रखना।

कल्याणकारी योजनाएं महत्वपूर्ण हैं, लेकिन मुफ्त सुविधाओं पर अत्यधिक निर्भरता भारत की आर्थिक स्थिरता और प्रशासनिक व्यवस्था के लिए जोखिम पैदा कर सकती है।

4.a भारतीय मानसून पर जेट-स्ट्रीम का प्रभाव

Impact of Jet Stream on the Indian Monsoon

जेट स्ट्रीम ऊपरी वायुमंडल में संकरी उच्च गति वाली वायु की धाराएँ हैं, जो वैश्विक मौसम प्रणालियों, विशेषकर भारतीय मानसून को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती हैं। विभिन्न जेट स्ट्रीम्स और भारतीय उपमहाद्वीप के बीच की क्रिया-प्रतिक्रिया मानसूनी वर्षा के समय, तीव्रता और परिवर्तनशीलता को प्रभावित करती है।

भारतीय मानसून को प्रभावित करने वाले प्रमुख जेट स्ट्रीम्स

1. **ट्रॉपिकल ईस्टरली जेट स्ट्रीम (TEJ)**

   • ट्रॉपिकल ईस्टरली जेट गर्मियों में हिंद महासागर पर विकसित होती है और दक्षिण-पश्चिम मानसून को सशक्त करने में अहम भूमिका निभाती है।

   • यह अरब सागर और बंगाल की खाड़ी से नमी भारत तक पहुँचाती है, जिससे व्यापक वर्षा होती है।

   • TEJ चक्रवातों और दबाव क्षेत्रों के निर्माण तथा उनके मार्ग को भी प्रभावित करती है।

   उदाहरण: 2020 में TEJ में बदलाव के कारण भारत के कुछ हिस्सों में बाढ़ आई, जबकि अन्य क्षेत्रों में सूखा पड़ा।

2. **सबट्रॉपिकल वेस्टरली जेट स्ट्रीम (STJ)**

• STJ सर्दियों में हिमालय के दक्षिण से प्रवाहित होती है और गर्मियों में उत्तर की ओर खिसकती है, जो मानसून के आगमन का संकेत है।

• सर्दियों में यह पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances) लाती है, जिससे उत्तर-पश्चिम भारत में वर्षा होती है और रबी की फसलें जैसे गेहूँ लाभान्वित होती हैं।

• जून की शुरुआत में इस जेट का उत्तर की ओर जाना केरल में मानसून के आगमन का संकेत देता है।
उदाहरण: 2019 में STJ के विलंबित उत्तर की ओर खिसकने से केरल में मानसून का आगमन एक सप्ताह तक विलंबित हुआ, जिसका कृषि गतिविधियों पर प्रभाव पड़ा।

3. **सोमाली जेट स्ट्रीम**

• अरब सागर से उत्पन्न सोमाली जेट स्ट्रीम गर्म व नम हवा भारत की ओर ले जाती है, जिससे मानसूनी वर्षा के लिए नमी उपलब्ध होती है।

• यह कम दबाव के क्षेत्रों का निर्माण करती है जो मानसून की शुरुआत और वर्षा वितरण में सहायक होते हैं।

उदाहरण: 2023 मानसून में सोमाली जेट की असामान्य गतिविधि से तटीय इलाकों में भारी वर्षा हुई, जबकि मध्य भारत में वर्षा की कमी रही।

जेट स्ट्रीम्स में गड़बड़ी के परिणाम-

1. मानसून में विलंब जेट स्ट्रीम्स के विचलन से मानसून के आगमन में विलंब हो सकता है।

   उदाहरण: 2019 में STJ की धीमी गति से केरल में मानसून के आगमन में देरी हुई।

2. वर्षा वितरण में असमानता जेट स्ट्रीम्स में बदलाव वर्षा को असमान रूप से वितरित कर सकते हैं:

   • 2013 में जेट स्ट्रीम की असामान्य गतिविधि से उत्तराखंड में बाढ़ आई, जबकि मध्य भारत में वर्षा कम हुई।

3. मानसूनी विराम (ब्रेक) जेट स्ट्रीम में विचलन मानसून के दौरान लंबी शुष्क अवधि पैदा कर सकते हैं:

   • 2002 में TEJ की गड़बड़ी से वर्षा में भारी कमी हुई, जिससे भारत में सूखे की स्थिति बनी।

4. जलवायु संबंधी चरम घटनाएँ ग्लोबल वार्मिंग से जेट स्ट्रीम की गड़बड़ी बढ़ी है, जिससे चरम मौसम की घटनाएँ बढ़ रही हैं:

   • 2020 में असामान्य जेट स्ट्रीम पैटर्न के कारण चक्रवात अम्फान सुपर चक्रवात बन गया, जिससे पूर्वी भारत में व्यापक विनाश हुआ।

निष्कर्ष-

भारतीय मानसून के कार्य में जेट स्ट्रीम्स की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। ये मानसूनी वर्षा को सशक्त और स्थिर बनाती हैं, लेकिन इनके पैटर्न में गड़बड़ी से मानसून आगमन में देरी, असमान वर्षा, सूखा, बाढ़ और चरम मौसम की

घटनाएँ हो सकती हैं। इन संबंधों की बेहतर समझ से मानसून पूर्वानुमान में सुधार होगा और जलवायु जोखिमों से कृषि तथा जल संसाधनों को बचाने में सहायता मिलेगी।

b. मेडन-जूलियन दोलन से आप क्या समझते है। इसका भारतीय जलवायु पर क्या प्रभाव होता है?

What do you understand by the Madden-Julian Oscillation (MJO)? How does it affect the Indian climate?

मैडेन-जूलियन ऑस्सीलेशन (MJO) एक महत्वपूर्ण वायुमंडलीय घटना है, जिसमें विषुवतीय वर्षा और परिसंचरण का एक बड़े पैमाने पर, पूर्व की ओर बढ़ने वाला प्रतिकूल पैटर्न दिखाई देता है। यह मुख्य रूप से हिंद महासागर और प्रशांत महासागर के गर्म जल क्षेत्रों में होता है और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अंतर-मौसमी विविधता का प्रमुख कारण है। इसके चक्र आमतौर पर 30 से 60 दिनों तक चलते हैं। MJO एक आर्द्र (वर्षा युक्त) और एक शुष्क (वर्षा रहित) चरण के बीच बदलता रहता है और यह 4 से 8 मीटर प्रति सेकंड की गति से पूर्व की ओर बढ़ता है।

MJO का कार्य-तंत्र

- **आर्द्र चरण (Wet Phase):** इस चरण में उष्णकटिबंधीय वर्षा में वृद्धि और सक्रिय संवहन (convection) देखने को मिलता है।
- **शुष्क चरण (Dry Phase):** इसके विपरीत, इस चरण में वर्षा में कमी और संवहन दब जाता है।
- **MJO आठ विशिष्ट चरणों से गुजरता है**, और जैसे-जैसे यह विषुवतीय क्षेत्रों में आगे बढ़ता है, यह वैश्विक मौसम पर प्रभाव डालता है।

भारत की जलवायु पर प्रभाव

MJO का भारत की जलवायु, विशेषकर मानसून के दौरान, पर गहरा प्रभाव पड़ता है:

1. **मानसून वर्षा में वृद्धि:** जब MJO अपने सक्रिय चरण में होता है और हिंद महासागर के ऊपर (चरण 2 और 3) स्थित होता है, तो यह संवहन को बढ़ाता है, जिससे भारत में अधिक वर्षा होती है। यह मानसून की शुरुआत और निरंतरता दोनों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।
2. **शुष्क अवधि (Dry Spells):** इसके विपरीत, जब यह दबे हुए संवहन चरण में होता है या बहुत देर तक प्रशांत महासागर के ऊपर बना रहता है, तो यह मानसून में विराम (break periods) उत्पन्न करता है, जिससे वर्षा में कमी आती है।
3. **अंतर-मौसमी विविधता:** MJO के आर्द्र और शुष्क चरणों का बदलाव मानसून के दौरान सक्रिय और निष्क्रिय चक्रों को जन्म देता है, जो कृषि योजना और जल संसाधन प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।
4. **अन्य जलवायु घटनाओं के साथ अंतःक्रिया:** MJO का प्रभाव अन्य प्रणालियों जैसे कि **हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD)** और **एल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO)** के साथ अंतःक्रिया करके मानसूनी वर्षा के पैटर्न को और भी प्रभावित करता है।

कुल मिलाकर, MJO भारत में मानसून की गतिशीलता निर्धारित करने में एक प्रमुख भूमिका निभाता है, क्योंकि यह मौसमी वर्षा में विविधता और सक्रिय/विराम चक्रों को संचालित करता है।

c. 'सर्कुलर इकोनॉमी' आर्थिक एवं पर्यावरणीय हितों को साथ साधती है। विवेचना कीजिए।

"Circular Economy Balances Economic and Environmental Interests." Discuss.

परिपत्र अर्थव्यवस्था (Circular Economy) उत्पादन और खपत की एक टिकाऊ (सस्टेनेबल) पद्धति है, जिसका उद्देश्य सामग्रियों का पुन: उपयोग (reuse), मरम्मत (repair), नवीनीकरण (refurbish) और पुनर्चक्रण (recycle) करके एक बंद-लूप प्रणाली (closed-loop system) बनाना है। पारंपरिक रैखिक (linear) अर्थव्यवस्था के "लेना–बनाना–फेंक देना" मॉडल के विपरीत, परिपत्र अर्थव्यवस्था अपशिष्ट को कम करने, संसाधनों को संरक्षित करने और प्राकृतिक प्रणालियों को पुनर्जीवित करने पर ध्यान केंद्रित करती है। यह आर्थिक विकास को पर्यावरणीय स्थिरता के साथ जोड़ती है, जिससे दीर्घकालिक विकास का एक संतुलित मार्ग तैयार होता है।

आर्थिक लाभ (Economic Benefits)

1. संसाधनों की दक्षता में वृद्धि

- परिपत्र अर्थव्यवस्था सीमित संसाधनों पर निर्भरता को कम करती है, पुन: उपयोग और नवीनीकरण जैसी प्रक्रियाओं को प्रोत्साहित करके बेहतर संसाधन प्रबंधन सुनिश्चित करती है।
- **उदाहरण:** *Patagonia* कंपनी आउटडोर गियर की मरम्मत को बढ़ावा देती है ताकि उनके उपयोग की अवधि बढ़े और नए संसाधनों की आवश्यकता कम हो।

2. आर्थिक वृद्धि को प्रोत्साहन

- परिपत्र प्रथाएँ नवाचार को बढ़ावा देती हैं और पुनर्चक्रण व रीमैन्युफैक्चरिंग जैसे क्षेत्रों में नए व्यावसायिक अवसर पैदा करती हैं, जो वैश्विक आर्थिक क्षमता में योगदान करते हैं।
- **उदाहरण:** यूरोपीय संघ की *Circular Economy Action Plan* स्थायी विकास को समर्थन देती है और 2050 तक जलवायु तटस्थता का लक्ष्य रखती है।

3. उत्पादन लागत में कमी

- संसाधनों के अधिकतम उपयोग के माध्यम से कच्चे माल की लागत में कमी आती है और प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार होता है।
- **उदाहरण:** यूरोपीय कंपनियाँ संसाधनों के कुशल उपयोग से प्रति वर्ष लगभग 600 अरब यूरो की बचत कर सकती हैं।

4. रोजगार सृजन

- परिपत्र प्रणाली में बदलाव से पुनर्चक्रण, मरम्मत सेवाओं और माध्यमिक सामग्रियों पर आधारित नवोन्मेषी उद्योगों में नौकरियाँ उत्पन्न होती हैं।
- **उदाहरण:** अनुमान है कि परिपत्र अर्थव्यवस्था को अपनाने से 2030 तक वैश्विक स्तर पर 6 मिलियन नई नौकरियाँ उत्पन्न हो सकती हैं।

पर्यावरणीय लाभ (Environmental Benefits)

1. अपशिष्ट और प्रदूषण में कमी

- उत्पादों को लंबे समय तक उपयोग के लिए डिजाइन करना और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देना पर्यावरणीय गिरावट को कम करता है।
- **उदाहरण:** *Unilever* ने 2025 तक सभी प्लास्टिक पैकेजिंग को पुन: उपयोग योग्य या पुनर्चक्रण योग्य बनाने की प्रतिबद्धता जताई है।

2. कार्बन उत्सर्जन में कटौती

- सीमेंट, स्टील, प्लास्टिक और खाद्य जैसे क्षेत्रों में परिपत्र रणनीतियाँ CO_2 उत्सर्जन को कम कर सकती हैं, जिससे जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को नियंत्रित करने में मदद मिलती है।
- **उदाहरण:** पुनर्चक्रण से कच्चे संसाधनों की तुलना में निर्माण प्रक्रियाओं से कम उत्सर्जन होता है।

3. प्राकृतिक प्रणालियों की पुनर्स्थापना

- जैविक अपशिष्ट का कम्पोस्टिंग जैसे तरीकों से नवीनीकरण मिट्टी में पोषक तत्व लौटाता है और पारिस्थितिकी तंत्र की सेहत में सुधार करता है।
- **उदाहरण:** *Terracycle* जैसी कंपनियाँ कठिन कचरे को उपयोगी उत्पादों में बदलती हैं, जिससे पारिस्थितिक बहाली में योगदान होता है।

4. जैव विविधता की सुरक्षा

- प्रदूषण और संसाधन दोहन को कम करके, परिपत्र अर्थव्यवस्था पारिस्थितिकी तंत्रों और जैव विविधता को संरक्षित करती है।
- **उदाहरण:** महासागरों में प्लास्टिक अपशिष्ट को कम करने वाली पहलकदमियाँ समुद्री जीवन को हानिकारक प्रभावों से बचाती हैं।

आर्थिक और पर्यावरणीय हितों के बीच संतुलन

परिपत्र अर्थव्यवस्था नवाचार को प्रोत्साहित करके, लागत को कम करके, रोजगार सृजित करके और पारिस्थितिक हानि को घटाकर आर्थिक वृद्धि और पर्यावरणीय लक्ष्यों का सफल एकीकरण करती है।

- सरकारें इसे टिकाऊ विकास और जलवायु कार्रवाई के एक मार्ग के रूप में तेजी से अपना रही हैं।
- पर्यावरण के प्रति उत्तरदायी ब्रांडों को उपभोक्ता अधिक पसंद करते हैं, जिससे व्यवसायों को ग्राहक निष्ठा में लाभ होता है।

कार्यान्वयन के उदाहरण:

- **इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र:** पुराने इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों का नवीनीकरण (refurbishment) दुर्लभ खनिजों की मांग को कम करता है।
- **ऑटोमोबाइल उद्योग:** कार कंपनियाँ किराये और साझा मोबिलिटी सेवाओं जैसे मॉडल अपना रही हैं, जिससे कचरा घटता है और लाभप्रदता बढ़ती है।
- **फैशन उद्योग:** *Ellen MacArthur Foundation* जैसे संगठन कपड़ों के किराये और पुनर्विक्रय को बढ़ावा देते हैं ताकि कपड़ा अपशिष्ट कम हो और स्थायी फैशन को प्रोत्साहन मिले।

निष्कर्ष

परिपत्र अर्थव्यवस्था आर्थिक समृद्धि और पर्यावरणीय स्थिरता के बीच संतुलन का एक प्रभावी समाधान है। इसके अपनाने से नवाचार को गति मिलती है, सीमित संसाधनों पर निर्भरता घटती है, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से लड़ने में मदद मिलती है और लचीले पारिस्थितिकी तंत्र को समर्थन मिलता है—वह भी वैश्विक उद्योगों में दीर्घकालिक विकास के साथ।

d. बिहार में माइक्रोफाइनेंस क्षेत्र की उपलब्धियाँ एवं चुनौतियाँ

Achievements and Challenges of the Microfinance Sector in Bihar

बिहार में माइक्रोफाइनेंस क्षेत्र ने हाल के वर्षों में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की है और यह भारत के माइक्रो-लेंडिंग परिदृश्य में एक प्रमुख भूमिका में उभरा है। हालांकि इस क्षेत्र ने कई महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ हासिल की हैं, फिर भी यह कुछ गंभीर चुनौतियों का सामना कर रहा है, जिनका समाधान टिकाऊ विकास के लिए आवश्यक है।

उपलब्धियाँ (Achievements)

1. सबसे बड़ा माइक्रोफाइनेंस बाजार

- बिहार भारत का सबसे बड़ा माइक्रोफाइनेंस बाजार बन गया है, जिसने तमिलनाडु को पीछे छोड़ दिया है। मार्च 2023 तक राज्य में ₹48,900 करोड़ के उधार दर्ज किए गए, जो देश के कुल माइक्रोफाइनेंस पोर्टफोलियो का 14.5% है। मार्च तिमाही में सकल ऋण वितरण में 13.5% की वृद्धि दर्ज की गई।

2. ऋण चुकाने में सुधार

- उधारकर्ताओं में बेहतर भुगतान व्यवहार देखा गया है। 90 दिनों से अधिक देर से भुगतान किए गए ऋण दिसंबर 2022 में 2% से घटकर मार्च 2023 में 1.1% रह गए। यह सुधार क्षेत्र में बेहतर वित्तीय अनुशासन और संपत्ति की गुणवत्ता को दर्शाता है।

3. वित्तीय समावेशन को बढ़ावा

- माइक्रोफाइनेंस ने बिहार की वंचित आबादी को वित्तीय सेवाओं तक पहुँच प्रदान करने में अहम भूमिका निभाई है। उदाहरणस्वरूप, प्रधानमंत्री जन धन योजना (PMJDY) के तहत 85 लाख से अधिक खाते खोले गए, जिनमें से अधिकांश ग्रामीण परिवारों से संबंधित हैं।

4. महिला उद्यमियों को सशक्त बनाना

- माइक्रोफाइनेंस संस्थानों (MFIs) ने महिलाओं को छोटे व्यवसाय शुरू करने और अपनी आजीविका सुधारने के लिए ऋण देकर सशक्त किया है। उदाहरण के तौर पर, *किरण देवी* नामक एक महिला ने MFI से ऋण लेकर सिलाई का व्यवसाय शुरू किया, जिससे वह अपने परिवार को सहारा देने लगीं और प्रवास पर निर्भरता कम हुई।

5. NBFC-MFIs का विस्तार

- माइक्रोफाइनेंस में विशेषज्ञता रखने वाली गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (NBFC-MFIs) बिहार में तेजी से फैली हैं और उन्होंने बाजार में महत्वपूर्ण हिस्सेदारी हासिल की है। मार्च 2023 तक NBFC-MFIs का राज्य के कुल माइक्रोफाइनेंस ऋणों में 37.3% हिस्सा था, जो क्षेत्र में विविधता को दर्शाता है।

चुनौतियाँ (Challenges)

1. अधिक बकाया ऋण

- सुधार के बावजूद, बिहार में MFIs के लिए बकाया ऋण एक बड़ी चिंता है। कुछ संस्थानों ने 10% तक बकाया दर की रिपोर्ट की है, जो उनके आगे ऋण देने की क्षमता और वित्तीय स्थिरता को प्रभावित कर सकती है।

2. ऊँची ब्याज दरें और ऋण भार

- कई MFIs 25% से अधिक की ब्याज दरें लेते हैं, जिससे उधारकर्ता कई ऋण लेकर अधिक कर्ज़ में डूब जाते हैं। इससे निम्न-आय वाले परिवारों पर ऋण चुकाने का दबाव बढ़ता है।

3. सीमित वित्तीय साक्षरता

- उधारकर्ताओं में वित्तीय जानकारी की कमी एक प्रमुख चुनौती है, जिससे वे ऋण को प्रभावी ढंग से प्रबंधित नहीं कर पाते और उधार की शर्तों को समझ नहीं पाते। *बिहार वित्तीय साक्षरता अभियान* जैसी पहलकदमियाँ इस समस्या को हल करने की कोशिश कर रही हैं, लेकिन दूर-दराज़ और कमजोर आबादी तक पहुँचना कठिन हो रहा है।

4. नियामक बाधाएँ

- यह क्षेत्र कड़े नियमों के अधीन है, जो MFIs की संचालन क्षमता को सीमित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) द्वारा हाल ही में लागू किए गए ऋण दिशानिर्देश ग्रामीण क्षेत्रों में काम कर रहे संस्थानों के लिए विकास की संभावनाओं को सीमित कर सकते हैं।

5. बाहरी वित्त पोषण पर निर्भरता

- कई MFIs बाहरी निवेशकों पर अत्यधिक निर्भर हैं, जिससे वे आर्थिक अस्थिरता या निवेशकों की धारणा में बदलाव के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं। उदाहरणस्वरूप, आर्थिक मंदी के समय इन संस्थानों के लिए आवश्यक वित्त पोषण प्राप्त करना कठिन हो जाता है, जिससे संचालन और विस्तार योजनाएँ प्रभावित होती हैं।

निष्कर्ष (Conclusion)

बिहार में माइक्रोफाइनेंस क्षेत्र ने वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने और विशेषकर महिला उद्यमियों को सशक्त करने में महत्वपूर्ण सफलता हासिल की है। फिर भी, बकाया ऋण, ऊँची ब्याज दरें, सीमित वित्तीय साक्षरता, नियामकीय सीमाएँ और बाहरी वित्त पोषण पर निर्भरता जैसी चुनौतियों का तत्काल समाधान आवश्यक है। यदि इन समस्याओं को प्रभावी ढंग से सुलझाया जाए, तो माइक्रोफाइनेंस बिहार के ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में गरीबी उन्मूलन और आर्थिक विकास के लिए एक शक्तिशाली साधन बना रह सकता है।

e. अटल इनोवेशन मिशन 2.0

Atal Innovation Mission 2.0

अटल नवाचार मिशन 2.0 (AIM 2.0) भारत सरकार की एक उन्नत पहल है, जिसका उद्देश्य देश के नवाचार और उद्यमिता पारिस्थितिकी तंत्र को और अधिक मजबूत बनाना है। यह मिशन मूल **अटल नवाचार मिशन (AIM)** की सफलता पर आधारित है और नए कार्यक्रमों की शुरुआत के साथ-साथ मौजूदा ढांचे का विस्तार करता है ताकि पूरे भारत में रचनात्मकता, तकनीकी प्रगति और उद्यमशील विकास को बढ़ावा मिल सके।

AIM 2.0 की मुख्य विशेषताएँ

1. बढ़ा हुआ बजट और विस्तारित समयसीमा

- AIM 2.0 को ₹2,750 करोड़ का बजट आवंटित किया गया है और यह मिशन **31 मार्च 2028** तक संचालित रहेगा। यह धनराशि नवाचार-प्रेरित पहलों को समर्थन देने और पूरे देश में उद्यमिता कार्यक्रमों के विस्तार में मदद करेगी।

2. समावेशिता को बढ़ावा

- मिशन का उद्देश्य **22 अनुसूचित भाषाओं** में *स्थानीय भाषा नवाचार केंद्र* स्थापित करके गैर-अंग्रेज़ी बोलने वाले नवाचारकों को नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र से बेहतर रूप से जोड़ना है।

3. अटल टिंकरिंग लैब्स (ATLs) का विस्तार

- AIM 2.0 के तहत **2,500 नई ATLs** की स्थापना की जाएगी, विशेषकर **जम्मू-कश्मीर और उत्तर-पूर्वी राज्यों** जैसे पिछड़े क्षेत्रों में। इसका उद्देश्य विविध पृष्ठभूमि से आने वाले छात्रों को समस्या समाधान कौशल और तकनीकी उपकरणों की समझ विकसित करने में सहायता करना है।

4. क्षमता निर्माण (Capacity Building)

- शिक्षकों, प्रशिक्षकों और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र के प्रबंधकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम AIM 2.0 की प्राथमिकताओं में शामिल हैं। इन पहलों का उद्देश्य नवाचार को आगे बढ़ाने के लिए एक कुशल कार्यबल तैयार करना है।

5. वैश्विक सहयोग

- AIM 2.0 भारत की वैश्विक नवाचार उपस्थिति को मजबूत करने हेतु **संयुक्त राष्ट्र के WIPO (World Intellectual Property Organization)** और **G20 देशों** जैसे संगठनों एवं राष्ट्रों के साथ साझेदारी करेगा।

6. इंडस्ट्रियल एक्सेलेरेटर प्रोग्राम

- मिशन के अंतर्गत **10 औद्योगिक एक्सेलेरेटर** स्थापित करने की योजना है, जो *सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP)* के माध्यम से चुने गए प्रमुख क्षेत्रों में नवाचार आधारित स्टार्टअप्स को बाजार विस्तार के लिए तैयार करेंगे।

7. सेक्टोरल इनोवेशन लॉन्चपैड्स

- AIM 2.0 के तहत विभिन्न **केंद्रीय मंत्रालयों** में सेक्टोरल इनोवेशन लॉन्चपैड्स बनाए जाएंगे, जिससे स्टार्टअप्स और सरकारी एजेंसियों के बीच सहयोग को बढ़ावा मिलेगा और नवाचारी उत्पादों की सरकारी खरीद को सरल बनाया जा सकेगा।

अटल नवाचार मिशन की पृष्ठभूमि

अटल नवाचार मिशन की शुरुआत 2016 में **नीति आयोग** द्वारा की गई थी। इसका उद्देश्य भारत में नवाचार और उद्यमिता की संस्कृति को प्रोत्साहित करना था। इसके मुख्य घटक थे:

- **अटल टिंकरिंग लैब्स (ATLs):** कक्षा 6 से 12 तक के छात्रों के लिए विद्यालयों में स्थापित की गई प्रयोगशालाएँ, जहाँ छात्र रोबोटिक्स, 3D प्रिंटिंग जैसे उपकरणों से नवाचार सीखते हैं।
- **अटल इनक्यूबेशन सेंटर (AICs):** स्टार्टअप्स को मेंटरशिप, वित्तीय सहायता और तकनीकी समर्थन देने वाले व्यापार इनक्यूबेटर।
- **अटल कम्युनिटी इनोवेशन सेंटर (ACICs):** छोटे शहरों, कस्बों और जनजातीय क्षेत्रों में नवाचार को बढ़ावा देने के लिए।
- **अटल न्यू इंडिया चैलेंज (ANIC):** राष्ट्रीय समस्याओं को हल करने के लिए तकनीक आधारित समाधान देने वाले स्टार्टअप्स को समर्थन।
- **मेंटॉर इंडिया प्रोग्राम:** AIM की पहलों के तहत उद्यमियों का मार्गदर्शन करने के लिए 6,200 से अधिक क्षेत्र विशेषज्ञों को जोड़ा गया।

भारत के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव

वर्तमान में भारत **ग्लोबल इनोवेशन इंडेक्स में 39वें स्थान** पर है और **विश्व का तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप इकोसिस्टम** बन चुका है। AIM 2.0 के माध्यम से यह स्थान और भी सुदृढ़ होने की संभावना है, क्योंकि यह नवाचारकों और उद्यमियों के एक जीवंत समुदाय को तैयार कर रहा है, जिससे आर्थिक विकास, रोजगार सृजन और तकनीक आधारित समाधानों के माध्यम से राष्ट्रीय समस्याओं का समाधान संभव होगा।

निष्कर्ष

अटल नवाचार मिशन 2.0 भारत को वैश्विक नवाचार और उद्यमिता के केंद्र के रूप में स्थापित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। समावेशिता, क्षमता निर्माण, वैश्विक साझेदारी और क्षेत्र-विशेष कार्यक्रमों पर केंद्रित यह पहल भारत के नवाचार तंत्र को सशक्त बनाएगी और विविध क्षेत्रों में सतत विकास को बढ़ावा देगी।

5.a 'मेक इन इंडिया' अपने उद्देश्यों को शत प्रतिशत पाने में सफल नहीं रहा, लेकिन इसने भारतीय विनिर्माण क्षेत्र को अपने पूर्ववर्ती स्थिति से ज्यादा डायनेमिक अवश्य बनाया है। तथ्यों के साथ अपने विश्लेषण को तर्कसंगत बनाइए।

"Make in India" has not been fully successful in achieving its objectives, but it has certainly made the Indian manufacturing sector more dynamic than before. Justify your analysis with facts.

"मेक इन इंडिया" पहल, जिसे 2014 में शुरू किया गया था, का उद्देश्य भारत को एक वैश्विक विनिर्माण (मैन्युफैक्चरिंग) केंद्र में बदलना था—जिससे सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में विनिर्माण क्षेत्र का योगदान बढ़ाया जा

सके, रोजगार के अवसर पैदा हों और निवेश आकर्षित किया जा सके। इस कार्यक्रम ने कई उल्लेखनीय सफलताएँ हासिल की हैं, लेकिन इसके समग्र लक्ष्य को पूरी तरह प्राप्त करने के लिए कई चुनौतियों का समाधान आवश्यक है।

उपलब्धियाँ (Achievements)

1. व्यापार करने में आसानी में सुधार

- विश्व बैंक की "ईज़ ऑफ डूइंग बिज़नेस" रैंकिंग में भारत 2014 में 142वें स्थान से 2020 में 63वें स्थान पर पहुँच गया। यह सुधार नियमों को सरल बनाने और प्रक्रियाओं के डिजिटलीकरण को दर्शाता है।
- **उदाहरण:** GST और पीएम गति शक्ति जैसे सुधारों ने लॉजिस्टिक्स अवसंरचना को बेहतर बनाया और व्यापार संचालन को सरल किया।

2. प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) में वृद्धि

- "मेक इन इंडिया" शुरू होने के बाद FDI में 48% की वृद्धि हुई, जो 2023 में $85 बिलियन के रिकॉर्ड स्तर तक पहुँच गया। इससे भारत के विनिर्माण क्षेत्र में निवेशकों का भरोसा स्पष्ट होता है।
- **उदाहरण:** Apple, Samsung, Amazon और Tesla जैसी कंपनियों ने भारत में अपनी निर्माण गतिविधियाँ बढ़ाई हैं।

3. क्षेत्रों में विकास

- इलेक्ट्रॉनिक्स, फार्मास्यूटिकल्स और ऑटोमोबाइल जैसे क्षेत्रों में **उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजनाओं (PLI)** के कारण उल्लेखनीय विकास हुआ, जिससे 2023 तक $27 बिलियन के निवेश आकर्षित हुए।
- **उदाहरण:** भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मोबाइल फोन निर्माता बन गया है, जहाँ Xiaomi और Samsung जैसे ब्रांडों के उपकरण स्थानीय रूप से बनते हैं।

4. अवसंरचना विकास

- दिल्ली-मुंबई इंडस्ट्रियल कॉरिडोर (DMIC) और समर्पित माल ढुलाई गलियारे (dedicated freight corridors) जैसे प्रोजेक्ट्स ने विनिर्माण गतिविधियों को बढ़ावा दिया।
- **उदाहरण:** विशेष आर्थिक क्षेत्र (SEZs) और औद्योगिक पार्क घरेलू व विदेशी निर्माताओं के लिए अनुकूल माहौल प्रदान करते हैं।

5. रोजगार सृजन

- 2023 तक विभिन्न क्षेत्रों में **1 करोड़ से अधिक प्रत्यक्ष नौकरियाँ** पैदा हुईं, जिनमें PLI योजनाएँ और MSME-केंद्रित कार्यक्रम प्रमुख रहे।
- **उदाहरण:** केवल PLI योजनाओं के तहत ही लगभग **8 लाख प्रत्यक्ष नौकरियाँ** सृजित हुईं।

6. स्वदेशी विनिर्माण में सफलता

- वंदे भारत ट्रेनें, स्वदेशी लड़ाकू विमान और नौसेना के जहाज जैसी परियोजनाएँ भारत की उन्नत निर्माण तकनीकों में आत्मनिर्भरता को दर्शाती हैं।

चुनौतियाँ (Challenges)

1. GDP में योगदान में स्थिरता

- विनिर्माण क्षेत्र का GDP में योगदान अभी भी लगभग 17% पर अटका हुआ है, जो 25% के लक्ष्य से काफी कम है।

2. रोजगार सृजन में कमी

- 2022 तक 10 करोड़ नौकरियों के लक्ष्य को प्राप्त नहीं किया जा सका, क्योंकि औद्योगिक विस्तार धीमा रहा और ऑटोमेशन के कारण श्रम की माँग में कमी आई।

3. आयात पर निर्भरता

- कुछ क्षेत्रों में प्रगति के बावजूद भारत अभी भी **सेमिकंडक्टर्स** जैसे महत्वपूर्ण घटकों के लिए आयात पर निर्भर है, जो आत्मनिर्भरता के लक्ष्य के लिए बाधा है।

4. अवसंरचना संबंधी बाधाएँ

- भारत में लॉजिस्टिक्स लागत GDP का 14% है, जबकि वैश्विक औसत 8–10% है। यह भारत की प्रतिस्पर्धा क्षमता को कम करता है।

5. नियामक जटिलताएँ

- नौकरशाही की अड़चनें और मंज़ूरियों में देरी निवेश और विस्तार में बाधा बनती हैं।

6. वैश्विक प्रतिस्पर्धा

- चीन जैसे स्थापित विनिर्माण केंद्रों से प्रतिस्पर्धा कठिन है, क्योंकि भारत में श्रम उत्पादकता कम और लागत अधिक है।

आगे की राह (Way Forward)

1. GDP में विनिर्माण का योगदान बढ़ाएँ

- PLI जैसी योजनाओं को अधिक क्षेत्रों में विस्तारित किया जाए, जैसे—**नवीकरणीय ऊर्जा, मेडिकल डिवाइसेज़ और इलेक्ट्रिक वाहन (EVs)**।

2. कौशल अंतर को कम करें

- सरकारी, औद्योगिक और शैक्षणिक साझेदारियों के ज़रिए बड़े पैमाने पर तकनीकी कौशल विकास कार्यक्रम चलाए जाएँ।
- **उदाहरण:** Skill India Mission को मजबूत कर AI, IoT, रोबोटिक्स जैसे Industry 4.0 कौशलों पर फोकस करें।

3. आयात पर निर्भरता घटाएँ

- **भारत सेमिकंडक्टर मिशन** जैसी पहलों के ज़रिए महत्वपूर्ण घटकों का घरेलू उत्पादन बढ़ाया जाए।

4. अवसंरचना की दक्षता बढ़ाएँ

- **राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (NIP)** के तहत परियोजनाओं को गति दी जाए और **राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति** को लागू करके लागत घटाई जाए।

5. नियमों को सरल करें

- अनुमतियों की डिजिटलीकरण प्रक्रिया को जारी रखते हुए अनुपालन आवश्यकताओं को सरल बनाया जाए।

6. हरित विनिर्माण को बढ़ावा दें

- **ग्रीन हाइड्रोजन, EV निर्माण, बैटरी तकनीक और नवीकरणीय ऊर्जा** को समर्थन देने वाली नीतियाँ लागू करें।

7. वैश्विक साझेदारियों को मजबूत करें

- उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के साथ **तकनीकी हस्तांतरण, R&D निवेश और बाज़ार तक पहुँच** के लिए सहयोग किया जाए।

8. MSMEs को समर्थन दें

- **मुद्रा लोन** और **स्टैंड अप इंडिया** जैसी योजनाओं के माध्यम से लघु निर्माताओं और उद्यमियों को वित्तीय सहायता दी जाए।

निष्कर्ष (Conclusion)

"मेक इन इंडिया" पहल अपने सभी महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को भले ही पूरी तरह से प्राप्त नहीं कर पाई हो, लेकिन इसने भारत के विनिर्माण क्षेत्र को अधिक गतिशील और वैश्विक प्रतिस्पर्धा के लिए तैयार अवश्य किया है। यदि **अवसंरचना की कमी, नियामकीय अड़चनें, कौशल की कमी, आयात निर्भरता** और GDP में सीमित योगदान जैसी चुनौतियों का समाधान ठोस सुधारों और लक्षित पहलों के माध्यम से किया जाए, तो भारत आने वाले वर्षों में एक **वैश्विक विनिर्माण महाशक्ति** बनने के अपने लक्ष्य को अवश्य हासिल कर सकता है।

b. आदर्श जलवायविक पारिस्थितियों के बावजूद बिहार में कृषि का इष्टतम विकास नहीं हो सका| इसके लिए उत्तरदायी कारको की पहचान कीजिए| क्या बिहार सरकार द्वारा इस क्षेत्र में किए जा रहे प्रयास पर्याप्त हैं?

Despite favorable climatic conditions, Bihar has not achieved optimal agricultural development. Identify the factors responsible for this. Are the efforts made by the Bihar government in this sector sufficient?

बिहार उपजाऊ मिट्टी, प्रचुर जल संसाधन और अनुकूल जलवायु परिस्थितियों से संपन्न एक ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण कृषि राज्य है। फिर भी, विभिन्न संरचनात्मक समस्याओं के कारण राज्य कृषि के क्षेत्र में अपनी पूरी संभावनाओं को प्राप्त नहीं कर पाया है। हालाँकि राज्य सरकार ने कई महत्वपूर्ण प्रयास किए हैं, लेकिन अब भी कुछ ऐसे क्षेत्रों में तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है जहाँ विकास की गति धीमी है।

सीमित कृषि विकास के लिए जिम्मेदार कारक

1. अपर्याप्त सिंचाई प्रणाली

- बिहार में केवल **30% सिंचाई सतही जल** स्रोतों से होती है, जबकि बाकी **डीजल पंपों के माध्यम से भूजल** पर निर्भर करती है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ जाती है और प्रतिस्पर्धात्मकता कम होती है।
- **उदाहरण:** *ताल* और *दियारा* क्षेत्रों जैसे बाढ़-प्रवण इलाकों में किसान **ड्रिप और स्प्रिंकलर** जैसी आधुनिक सिंचाई प्रणालियों तक नहीं पहुँच पा रहे हैं।

2. छोटी और विखंडित जोतें

- बिहार में औसत खेत का आकार **0.7 हेक्टेयर** है, जो कि राष्ट्रीय औसत से लगभग आधा है। इससे खेती में कुशलता घटती है और निजी निवेश की संभावनाएँ सीमित हो जाती हैं।
- **उदाहरण:** लगभग **25% कृषि भूमि मौखिक पट्टे (oral tenancy)** पर है, जिससे किसान दीर्घकालिक सुधारों में निवेश नहीं कर पाते।

3. गुणवत्ता युक्त इनपुट्स की कमी

- उच्च गुणवत्ता वाले बीज, उर्वरक और रोपण सामग्री की उपलब्धता आवश्यकताओं से बहुत कम है, जिससे फसल की उत्पादकता प्रभावित होती है।
- **उदाहरण:** *जीरो टिलेज* और *सिस्टम ऑफ राइस इंटेंसिफिकेशन (SRI)* जैसे सफल तकनीकी प्रयोगों के बावजूद, **एक्सटेंशन सेवाओं** की कमी के कारण इनका अपनापन सीमित है।

4. संस्थागत सहयोग की कमी

- किसान समय पर ऋण और बीमा प्राप्त करने में असमर्थ रहते हैं क्योंकि ग्रामीण क्रेडिट प्रणाली कमजोर है और औपचारिक वित्तीय संस्थानों की पहुँच सीमित है।
- **उदाहरण:** बड़ी संख्या में *सीमांत और छोटे किसान* औपचारिक ऋण प्रणाली से बाहर हैं और उच्च ब्याज दर वाले *अनौपचारिक स्रोतों* पर निर्भर हैं।

5. बाज़ार तक सीमित पहुँच

- अपर्याप्त भंडारण, कमजोर परिवहन ढाँचा और संगठित विपणन प्रणाली की कमी के कारण किसान अपनी उपज के लिए उचित मूल्य प्राप्त नहीं कर पाते।
- **उदाहरण:** *आम और केले* जैसी नाशवान बागवानी फसलों में **बड़ी मात्रा में फसल पश्चात नुकसान** होता है क्योंकि *कोल्ड स्टोरेज* की सुविधा अपर्याप्त है।

6. तकनीक का सीमित उपयोग

- मोबाइल एप्स और मौसम पूर्वानुमान टूल्स जैसे संसाधनों की उपलब्धता के बावजूद, **डिजिटल साक्षरता की कमी** के कारण इनका उपयोग सीमित है।
- **उदाहरण:** *रीयल-टाइम मार्केट इनफॉर्मेशन टूल्स* से कुछ किसानों को फसल कटाई के समय का बेहतर निर्णय लेने में मदद मिली है, लेकिन अभी भी अधिकांश ग्रामीण परिवारों तक यह नहीं पहुँचा है।

बिहार सरकार के प्रयास

1. नवाचार को बढ़ावा

- राज्य सरकार ने *जीरो टिलेज* (गेहूँ) और *SRI* (धान) जैसी विधियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहन दिया है, जिससे लागत घटाकर उपज बढ़ाई जा सके।
- **उदाहरण:** *मक्का और बागवानी फसलों* के लिए **कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग** शुरू की गई है।

2. अवसंरचना विकास

- **औद्योगिक गलियारों और एग्रो-प्रोसेसिंग सुविधाओं** में निवेश किया गया है ताकि **फसल पश्चात हानि** को कम किया जा सके और बाज़ार तक पहुँच सुधारी जा सके।
- **उदाहरण:** आम और केले के लिए *कोल्ड स्टोरेज* की सुविधाएँ बढ़ाने के प्रयास जारी हैं।

3. तकनीक के माध्यम से किसानों को सशक्त बनाना

- **मौसम की जानकारी और बाज़ार मूल्य** जैसे आँकड़े प्रदान करने वाली मोबाइल ऐप्स विकसित की गई हैं ताकि किसान *फसल चयन* और *कटाई के समय* का निर्णय बेहतर ले सकें।
- **उदाहरण:** *"किसान सुविधा"* ऐप ने कुछ किसानों को सिंचाई शेड्यूल तय करने में मदद की है।

4. सहायक क्षेत्रों पर ध्यान

- सरकार ने *डेयरी सहकारिताओं* का विस्तार किया है और *मछली पालन* व *कुक्कुट पालन* को प्रोत्साहन दिया है ताकि किसानों की आय के स्रोत विविध बनाए जा सकें।
- **उदाहरण:** *बिहार की डेयरी सहकारी संस्थाएँ* सफलता दिखा रही हैं, पर अब भी उनके **विस्तार** के लिए अधिक निवेश की आवश्यकता है।

क्या ये प्रयास पर्याप्त हैं?

हालाँकि बिहार सरकार के प्रयास प्रशंसनीय हैं, लेकिन वे *नीति आधारित ढाँचागत समस्याओं* को पूरी तरह हल नहीं कर पा रहे:

- सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली को बढ़ावा दिए जाने के बावजूद, **सिंचाई प्रणाली अभी भी अपर्याप्त** है।
- *विखंडित भूमि जोतें* अब भी उत्पादकता में बाधा हैं; **भूमि समेकन नीति** की आवश्यकता है।
- *किसान क्रेडिट कार्ड* जैसी योजनाओं के बावजूद **संस्थागत ऋण** तक पहुँच सीमित है।
- *डिजिटल साक्षरता की कमी* के कारण तकनीक का उपयोग अभी भी धीमा है।
- *बाज़ार अवसंरचना* जैसे कि सहकारी संस्थाएँ और उत्पादक संगठन कमजोर हैं; इसके लिए **पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (PPP)** को बढ़ावा देना होगा।

आगे की राह (Way Forward)

1. सिंचाई अवसंरचना को बेहतर बनाना

- *ड्रिप और स्प्रिंकलर* जैसी सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों को **सब्सिडी और जागरूकता अभियान** के माध्यम से बढ़ावा देना।

- उत्तर बिहार जैसे *बाढ़-प्रवण क्षेत्रों* में **बाढ़ नियंत्रण तंत्र** का विकास।

2. भूमि समेकन नीतियाँ लागू करना

- छोटी जोतों को एकजुट करने के लिए *भूमि समेकन नीतियाँ* लाना और *पट्टेदार किसानों* को कानूनी संरक्षण देना।

3. गुणवत्ता इनपुट्स की पहुँच बढ़ाना

- *बीज गाँव* स्थापित करना जहाँ ब्रेडर बीजों की उपलब्धता और उत्पादन की तकनीकी सहायता प्रदान की जाए।
- *उर्वरक वितरण नेटवर्क* को ग्रामीण क्षेत्रों तक मजबूत करना।

4. ऋण की पहुँच का विस्तार

- *ग्रामीण क्रेडिट संस्थानों* को पुनर्जीवित करना, ऋण प्रक्रियाओं को सरल बनाना और *बीमा कवरेज* का विस्तार करना।
- छोटे किसानों में **वित्तीय साक्षरता अभियान** चलाना।

5. बाज़ार अवसंरचना का निर्माण

- *किसान उत्पादक संगठनों* और *सहकारी समितियों* जैसी संगठित विपणन प्रणालियों का विकास।
- *नाशवान फसलों* के लिए कोल्ड स्टोरेज और परिवहन नेटवर्क में निवेश।

6. तकनीक को बढ़ावा देना

- *मौसम पूर्वानुमान, बाजार मूल्य, कीट प्रबंधन* आदि पर आधारित मोबाइल ऐप्स की पहुँच बढ़ाना।
- *एक्सटेंशन सेवाओं* के माध्यम से किसानों को डिजिटल टूल्स का प्रशिक्षण देना।

7. आय के स्रोतों में विविधता लाना

- *डेयरी सहकारिताओं* का और विस्तार करना और *मत्स्य पालन, मुर्गी पालन* व *एग्रो प्रोसेसिंग* उद्योगों को बढ़ावा देना।

निष्कर्ष

हालाँकि बिहार के पास कृषि के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ मौजूद हैं, फिर भी इसके कृषि क्षेत्र में कई संरचनात्मक चुनौतियाँ हैं जो इसके *इष्टतम विकास* को बाधित करती हैं। सरकार ने नवाचार और सहायक क्षेत्रों में कई सकारात्मक पहल की हैं, लेकिन सिंचाई अवसंरचना, भूमि जोत की संरचना, ऋण व्यवस्था और बाज़ार तंत्र जैसी *मूलभूत समस्याएँ* अब भी बनी हुई हैं। यदि इन समस्याओं का समाधान *लक्षित सुधारों* और *समन्वित प्रयासों* के माध्यम से किया जाए, तो बिहार भारत की *खाद्य सुरक्षा* और *ग्रामीण समृद्धि* में एक अग्रणी भूमिका निभा सकता है।

6.a हाइड्रोजन ईंधन के वर्गीकरण की संक्षिप्त चर्चा कीजिए। क्या इसे 'भविष्य का ईंधन' उपनाम देना तर्कसंगत है? भारत में ऊर्जा के परंपरागत स्त्रोतों से गैर-परंपरागत स्त्रोतों को अपनाने में कौन सी चुनौतियाँ विद्यमान है?

Briefly discuss the classification of hydrogen fuels. Is it justified to call it the fuel of the future? What challenges does India face in transitioning from conventional to non-conventional energy sources?

परिभाषा:

हाइड्रोजन ईंधन एक प्रकार का **स्वच्छ और पर्यावरण-मित्र ऊर्जा स्रोत** है, जो हाइड्रोजन गैस (H_2) के रूप में उपलब्ध होता है। जब इसे जलाया जाता है या **हाइड्रोजन फ्यूल सेल** में उपयोग किया जाता है, तो इसके उप-उत्पाद के रूप में केवल **पानी (H_2O)** का उत्सर्जन होता है। यह इसे **प्रदूषण मुक्त** और **हरित ऊर्जा स्रोत** बनाता है। हाइड्रोजन को फ्यूल सेल्स में रासायनिक प्रक्रिया द्वारा **बिजली में परिवर्तित** किया जाता है, जिसे वाहनों, उपकरणों या औद्योगिक कार्यों में प्रयोग किया जा सकता है।

हाइड्रोजन ईंधन का वर्गीकरण:

हाइड्रोजन ईंधन को मुख्य रूप से **उसकी उत्पादन विधियों** के आधार पर विभाजित किया जाता है:

1. **सफ़ेद हाइड्रोजन (White Hydrogen):**
    - यह हाइड्रोजन प्राकृतिक रूप से पृथ्वी की सतह में पाया जाता है।
    - यह दुर्लभ होता है और इसका व्यावसायिक उत्पादन बहुत सीमित है।
2. **धूसर हाइड्रोजन (Grey Hydrogen):**
    - यह जीवाश्म ईंधनों (जैसे प्राकृतिक गैस, कोयला) से प्राप्त होता है।
    - इस प्रक्रिया में भारी मात्रा में **CO_2 उत्सर्जन** होता है, जिससे यह **पर्यावरण के लिए हानिकारक** होता है।
3. **नीला हाइड्रोजन (Blue Hydrogen):**
    - इसका उत्पादन भी जीवाश्म ईंधनों से होता है, लेकिन इसमें **कार्बन कैप्चर एंड स्टोरेज (CCS)** तकनीक का प्रयोग किया जाता है, जिससे CO_2 को वातावरण में छोड़ने की बजाय संग्रहित किया जाता है।
    - यह अपेक्षाकृत **पर्यावरण-संगत विकल्प** है।
4. **हरा हाइड्रोजन (Green Hydrogen):**
    - यह **नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों** (जैसे सौर, पवन, जल विद्युत) से पानी के इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा उत्पन्न किया जाता है।
    - इसमें **कोई भी ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन नहीं** होता है, इसलिए यह सबसे **पर्यावरण के अनुकूल विकल्प** है।
5. **पीला हाइड्रोजन (Yellow Hydrogen):**
    - यह **न्यूक्लियर ऊर्जा** से उत्पन्न हाइड्रोजन को दर्शाता है।
    - यह एक नई अवधारणा है जो भविष्य के ऊर्जा स्रोतों में संभावित योगदान दे सकती है।

क्या हाइड्रोजन ईंधन को 'भविष्य का ईंधन' कहना तर्कसंगत है?

हाँ, हाइड्रोजन ईंधन को 'भविष्य का ईंधन' कहना पूर्णतः तर्कसंगत है, और इसके पीछे कई ठोस कारण हैं:

1. पर्यावरणीय लाभ:

- हाइड्रोजन ईंधन का उपयोग करते समय **CO_2 या अन्य प्रदूषक** नहीं निकलते।
- हरा हाइड्रोजन जलवायु परिवर्तन की समस्या को हल करने में अहम भूमिका निभा सकता है।

2. नवीकरणीय ऊर्जा से एकीकरण:

- इसे सौर, पवन और जल विद्युत जैसे नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न किया जा सकता है।
- यह **ऊर्जा संग्रहण (Energy Storage)** का भी एक श्रेष्ठ विकल्प है।

3. विविध अनुप्रयोग:

- **वाहनों, बिजली उत्पादन, उद्योग, हीटिंग, रसायन उत्पादन (जैसे अमोनिया)** आदि में इसका उपयोग किया जा सकता है।
- फ्यूल सेल वाहनों में यह बैटरी वाहनों का विकल्प बन सकता है।

4. ऊर्जा सुरक्षा:

- हाइड्रोजन **घरेलू स्रोतों** से उत्पन्न किया जा सकता है, जिससे आयात पर निर्भरता घटती है और **ऊर्जा आत्मनिर्भरता** बढ़ती है।

वर्तमान चुनौतियाँ:

1. **उत्पादन लागत:**
    - विशेषकर **हरा हाइड्रोजन** अभी भी महंगा है और इसके लिए उच्च तकनीक और नवीकरणीय ऊर्जा की आवश्यकता होती है।
2. **भंडारण एवं वितरण अवसंरचना:**
    - हाइड्रोजन को स्टोर और ट्रांसपोर्ट करना चुनौतीपूर्ण है; इसके लिए विशेष इंफ्रास्ट्रक्चर की जरूरत है।
3. **ऊर्जा स्रोतों पर निर्भरता:**
    - उत्पादन प्रक्रिया में यदि जीवाश्म ईंधन या उच्च कार्बन उत्सर्जन हो तो यह इसके लाभ को कम कर देता है।

भारत सरकार के प्रयास:

1. राष्ट्रीय हाइड्रोजन मिशन:

- *हरा हाइड्रोजन* उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु 2021 में शुरू किया गया।
- उद्देश्य:

- हरित हाइड्रोजन उत्पादन को बढ़ाना
- हाइड्रोजन आधारित वाहनों और तकनीकों को प्रोत्साहित करना
- वैश्विक बाजार में भारत की हिस्सेदारी बढ़ाना

2. सौर-आधारित उत्पादन:

- सौर ऊर्जा से इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा हाइड्रोजन उत्पन्न करने की परियोजनाएँ चलाई जा रही हैं।

3. हाइड्रोजन वाहन नीति:

- हाइड्रोजन फ्यूल सेल वाहनों के लिए प्रोत्साहन और नियमों में सरलता प्रदान की जा रही है।

4. भंडारण एवं वितरण अवसंरचना:

- हाइड्रोजन के लिए **द्रवीकरण, संपीड़न**, और पाइपलाइन नेटवर्क पर कार्य हो रहा है।

5. वैश्विक साझेदारी:

- जापान, अमेरिका, नॉर्वे आदि देशों के साथ तकनीकी सहयोग और निवेश को बढ़ावा दिया जा रहा है।

6. शोध और विकास:

- R&D को प्रोत्साहन देने के लिए कई शैक्षणिक और सरकारी संस्थान हाइड्रोजन तकनीकों पर कार्य कर रहे हैं।

7. हाइड्रोजन निवेश निधि:

- हाइड्रोजन परियोजनाओं के लिए निवेश फंड्स को प्रोत्साहित किया जा रहा है, जिससे निजी क्षेत्र भी इस क्षेत्र में प्रवेश करे।

भारत में परंपरागत से गैर-परंपरागत ऊर्जा की ओर संक्रमण की चुनौतियाँ:

1. उच्च प्रारंभिक लागत

- नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएँ (सौर पैनल, पवन टरबाइन) महंगी होती हैं।

2. अवसंरचना की कमी

- ऊर्जा वितरण के लिए ट्रांसमिशन नेटवर्क अभी भी कमजोर है।

3. भंडारण की समस्या

- बैटरी तकनीक अभी भी महंगी और सीमित है।

4. भूगोल और मौसम पर निर्भरता

- पवन और सौर ऊर्जा उत्पादन स्थलों की उपलब्धता सीमित है।

5. तकनीकी ज्ञान की कमी

- तकनीकी प्रशिक्षण और कौशल विकास की आवश्यकता है।

6. नीति और शासन की बाधाएँ

- नीति निर्माण में निरंतरता की कमी और प्रोत्साहनों की अस्पष्टता।

7. वित्तीय बाधाएँ

- वित्तीय संस्थानों से ऋण प्राप्त करना कठिन है।

8. कौशल विकास की आवश्यकता

- नए क्षेत्रों के लिए कार्यबल तैयार करने हेतु प्रशिक्षण अनिवार्य है।

निष्कर्ष:

हाइड्रोजन ईंधन भविष्य के ऊर्जा परिदृश्य में **एक महत्वपूर्ण स्थान** प्राप्त कर सकता है। यह न केवल **स्वच्छ और सतत ऊर्जा** प्रदान करता है, बल्कि यह **ऊर्जा सुरक्षा**, **औद्योगिक विकास**, और **जलवायु परिवर्तन से लड़ने** में भी योगदान दे सकता है।

हालांकि इसकी **तकनीकी व आर्थिक चुनौतियाँ** हैं, लेकिन भारत सरकार द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न **नीतिगत प्रयास**, **निवेश**, और **वैश्विक सहयोग** भविष्य में इसे *व्यापक रूप से अपनाए जाने योग्य* बनाते हैं।

इस प्रकार, विशेष रूप से **हरा हाइड्रोजन** को देखते हुए, **हाइड्रोजन को 'भविष्य का ईंधन' कहना निस्संदेह तर्कसंगत और यथार्थवादी है।**

b. ट्रिकल-डाउन सिद्धांत एवं बबल-अप इकोनोमिक्स के मुख्य विशेषताओं की चर्चा कीजिए। वर्तमान परिदृश्य में भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए विशेष रूप से समावेशी विकास के संदर्भ में कौन सा सिद्धांत ज्यादा हितकारी साबित होगा?

Discuss the main features of the trickle-down theory and bubble-up economics. In the current scenario, particularly in the context of inclusive growth, which theory would be more beneficial for a developing economy like India?

1. ट्रिकल-डाउन सिद्धांत (Trickle-down Theory)

परिभाषा:

ट्रिकल-डाउन सिद्धांत का आधार यह है कि जब सरकार बड़े उद्योगों, संपन्न वर्गों और पूंजीपतियों को लाभ देती है, तो उनकी समृद्धि समाज के निचले वर्गों तक पहुँचती है। इसके अनुसार, आर्थिक सुधारों और निवेशों के लाभ उच्च वर्ग से होते हुए निम्न वर्ग तक पहुंचते हैं। इस सिद्धांत को "संपन्न वर्ग के लिए लाभ" के रूप में भी देखा जाता है, जहाँ यह मान लिया जाता है कि जब उच्च वर्ग की आय बढ़ती है, तो इससे समग्र अर्थव्यवस्था में विकास होगा और यह स्वचालित रूप से निचले स्तरों तक भी फैल जाएगा।

मुख्य विशेषताएँ:

- ऊपर से नीचे तक का प्रवाह: यह सिद्धांत बताता है कि जब सरकार बड़े उद्योगों या अमीर वर्ग को टैक्स में राहत देती है या पूंजी निवेश करती है, तो इससे उत्पन्न विकास का लाभ निम्न वर्ग को भी मिलेगा।

- समृद्धि का फैलाव: इस सिद्धांत का मानना है कि जब उच्च वर्ग की आय और संपत्ति बढ़ती है, तो वह अपने खर्च के माध्यम से निचले वर्गों तक रोजगार और अवसरों को सृजित करेंगे।

- आर्थिक वृद्धि का जोर: इसका मुख्य उद्देश्य आर्थिक वृद्धि को बढ़ावा देना है, जिसमें उच्च वर्ग की समृद्धि के माध्यम से समग्र आर्थिक गतिविधियों में वृद्धि होती है।

नकारात्मक पहलू:

- यह सिद्धांत प्रायः यह मानता है कि समृद्धि स्वचालित रूप से नीचे के वर्गों तक पहुँच जाएगी, लेकिन ऐसा हमेशा नहीं होता।

- यह सिद्धांत समाज के असमानताओं को बढ़ावा दे सकता है, क्योंकि संपन्न वर्गों को दिए गए लाभ से गरीबों की स्थिति में वास्तविक सुधार नहीं हो सकता।

2. बबल-अप इकोनोमिक्स (Bubble-up Economics)

परिभाषा:

बबल-अप इकोनोमिक्स का सिद्धांत इसके विपरीत है, जो यह मानता है कि आर्थिक विकास को सबसे पहले निम्न और मध्यवर्गीय लोगों तक पहुँचाना चाहिए। यदि सरकार गरीबों, मजदूरों और निम्न वर्गों को अधिक अवसर और संसाधन देती है, तो यह समाज के निचले स्तर से आर्थिक विकास को उत्पन्न करेगा, और अंततः यह समग्र अर्थव्यवस्था को भी ऊपर उठाएगा।

मुख्य विशेषताएँ:

- नीचे से ऊपर तक का प्रवाह: बबल-अप इकोनोमिक्स में यह मान्यता है कि जब गरीबों और निम्न वर्गों की आय बढ़ती है, तो उनके द्वारा खर्च किए गए पैसे से आर्थिक गतिविधियाँ बढ़ती हैं और इसका लाभ समाज के अन्य वर्गों को भी मिलता है।

- समावेशी विकास: इसमें समावेशी विकास का विचार प्रमुख होता है, जहां आर्थिक विकास का मुख्य उद्देश्य सभी वर्गों को समान रूप से लाभ पहुंचाना है।

- समानता की ओर अग्रसरता: यह सिद्धांत आर्थिक असमानताओं को कम करने पर ध्यान केंद्रित करता है, और यह मानता है कि समाज में असमानता को कम करने से समग्र समृद्धि में वृद्धि होती है।

नकारात्मक पहलू:

- यह सिद्धांत यह मानता है कि जब गरीबों को अधिक संसाधन मिलते हैं तो वे उन्हें उपभोग में लाते हैं, लेकिन कुछ समय के लिए यह विकास धीमा भी हो सकता है क्योंकि इस प्रक्रिया में पूंजी निवेश की गति थोड़ी कम होती है।

वर्तमान परिदृश्य में भारत जैसे विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए कौन सा सिद्धांत अधिक हितकारी है?

भारत में समावेशी विकास के संदर्भ में बबल-अप इकोनोमिक्स अधिक प्रभावी सिद्धांत हो सकता है।

वजह:

1. आर्थिक असमानता का समाधान: भारत जैसे विकासशील देश में असमानता एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। बबल-अप इकोनोमिक्स का सिद्धांत यह सुनिश्चित करता है कि गरीबों और निचले वर्गों को आर्थिक संसाधन दिए जाएं, ताकि वे अपनी जीवन स्तर में सुधार कर सकें। जब गरीबी और असमानता को घटाया जाएगा, तो यह सामाजिक और आर्थिक विकास के लिए मजबूत आधार तैयार करेगा।

2. समावेशी विकास: भारत में गरीबी और बेरोजगारी बड़ी समस्याएं हैं। बबल-अप इकोनोमिक्स गरीबों और कमजोर वर्गों को अवसर देने पर जोर देता है, जैसे कि शिक्षा, स्वास्थ्य, रोजगार, और सामाजिक सुरक्षा। इससे समाज के सभी वर्गों के बीच विकास का संतुलन बनेगा, और यह अर्थव्यवस्था को अधिक स्थिर और समृद्ध बनाएगा।

3. आंतरिक मांग का संवर्धन: जब निचले वर्गों की आय बढ़ती है, तो वे अधिक उपभोग करते हैं, जिससे आंतरिक मांग में वृद्धि होती है। यह भारत की अर्थव्यवस्था को विकास की ओर ले जाता है क्योंकि घरेलू मांग बढ़ने से उत्पादन और रोजगार के अवसर सृजित होते हैं।

4. विकास के दीर्घकालिक लाभ: बबल-अप इकोनोमिक्स में सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इससे दीर्घकालिक विकास सुनिश्चित होता है। जबकि ट्रिकल-डाउन सिद्धांत आर्थिक वृद्धि को त्वरित रूप से उत्पन्न करने का प्रयास करता है, बबल-अप इकोनोमिक्स दीर्घकालिक और समावेशी विकास की ओर बढ़ता है, जिससे प्रत्येक वर्ग को समृद्धि का अवसर मिलता है।

भारत के लिए ट्रिकल-डाउन सिद्धांत क्यों सही नहीं है?

1. असमानता में वृद्धि:

भारत में आर्थिक असमानता एक महत्वपूर्ण समस्या है। ट्रिकल-डाउन सिद्धांत का मानना है कि जब सरकार बड़े उद्योगों, पूंजीपतियों और संपन्न वर्गों को लाभ देती है, तो उसका लाभ धीरे-धीरे निचले वर्गों तक पहुँच जाएगा। लेकिन वास्तविकता यह है कि यह लाभ अधिकांशतः उच्च वर्ग तक सीमित रह जाता है, जबकि गरीबों और निचले वर्गों को इसका कोई फायदा नहीं होता। इस सिद्धांत के तहत, समृद्धि का प्रवाह ऊपर से नीचे की ओर होता है, लेकिन गरीबों तक समृद्धि कभी नहीं पहुँच पाती, जिससे आर्थिक असमानता और बढ़ सकती है।

2. संसाधनों का गलत वितरण:

ट्रिकल-डाउन सिद्धांत में अधिकतर ध्यान बड़े उद्योगों, विशेष रूप से मूल्यवर्धन और निवेश पर दिया जाता है, जबकि देश के निम्न वर्गों को विकास के अवसर नहीं मिलते। भारत में जहाँ एक बड़ी संख्या गरीबों और मध्यम वर्ग के लोग हैं, उनके लिए सीधे आर्थिक समर्थन की आवश्यकता है, ताकि वे रोजगार, शिक्षा, और स्वास्थ्य के बेहतर अवसरों का लाभ उठा सकें। ट्रिकल-डाउन का तरीका संसाधनों को अमीर वर्ग और उद्योगपतियों के पास केंद्रित करता है, जिससे ये सीधे गरीबों तक नहीं पहुँचते।

3. सामाजिक और आर्थिक असमानताएँ:

भारत में नगरीकरण और सामाजिक असमानताएँ उच्च हैं, और ट्रिकल-डाउन सिद्धांत इन असमानताओं को कम करने में सक्षम नहीं है। जब समृद्धि को केवल उच्च वर्गों में केंद्रीत किया जाता है, तो समाज में सामाजिक गतिहीनता बनी रहती है, और निचले वर्गों के पास अपने जीवन स्तर को सुधारने के सीमित अवसर होते हैं। इसके परिणामस्वरूप वर्गीय संघर्ष और आर्थिक तनाव पैदा हो सकते हैं।

4. विकास में असंतुलन:

भारत जैसे विकासशील देश में, जहाँ एक बड़ी संख्या में लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं, ट्रिकल-डाउन सिद्धांत के जरिए केवल शहरी इलाकों में विकास की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है। इससे ग्रामीण विकास की अनदेखी होती है, और पूरे देश में समग्र और समान विकास की दिशा में समस्याएँ आती हैं। ट्रिकल-डाउन मॉडल में समीक्षाओं की कमी होती है, क्योंकि यह नीति केवल "ऊपर से नीचे" प्रवृत्ति को प्राथमिकता देती है, जो ग्रामीण और गरीब क्षेत्रों में न पहुँचने से असंतुलन उत्पन्न करता है।

5. ट्रिकल-डाउन के सीमित लाभ:

ट्रिकल-डाउन सिद्धांत में यह मान लिया जाता है कि संपन्न वर्ग की आय बढ़ने से गरीबी में स्वतः कमी आएगी। लेकिन यह सिद्धांत प्रायोगिक रूप से असफल साबित हुआ है। उदाहरण के लिए, जब भारत में 1990 के दशक में आर्थिक उदारीकरण हुआ और बड़े उद्योगों को लाभ दिया गया, तब भी गरीबों की स्थिति में कोई सुधार नहीं हुआ। इसके बजाय, गरीबों और उच्च वर्गों के बीच अंतर और बढ़ गया। योजना आयोग भारत सरकार का एक प्रमुख निकाय था, जिसका गठन 1950 में हुआ था और यह 2014 तक कार्य करता रहा। योजना आयोग का उद्देश्य विकास की योजना तैयार करना और संसाधनों के वितरण को प्राथमिकता देना था। योजना आयोग की नीतियाँ और योजनाएँ समग्र विकास पर केंद्रित थीं, लेकिन इसमें ट्रिकल-डाउन सिद्धांत का प्रभाव साफ देखा जा सकता है।

ट्रिकल-डाउन सिद्धांत के संदर्भ में योजना आयोग:

ऊपरी वर्ग को लाभ पहुंचाने वाली योजनाएँ: योजना आयोग ने औद्योगिकीकरण, बड़े बुनियादी ढांचे के विकास, और नवाचार पर जोर दिया, ताकि बड़े उद्योगों और संपन्न वर्ग को सशक्त किया जा सके। इसके परिणामस्वरूप, यह मान लिया गया कि समृद्धि ऊपर से नीचे की ओर फैलेगी और इससे निचले वर्ग को भी लाभ मिलेगा।

गरीबी उन्मूलन योजनाओं की अनदेखी: योजना आयोग की कई योजनाओं में गरीबों के लिए पर्याप्त योजनाओं का अभाव था, और यह अधिकतर औद्योगिक और शहरी विकास पर केंद्रित थीं। हालांकि, यह विश्वास था कि जब बड़े उद्योग विकसित होंगे, तो उसका लाभ गरीबों तक भी पहुंचेगा। इस तरह योजना आयोग के दृष्टिकोण में ट्रिकल-डाउन सिद्धांत का प्रभाव स्पष्ट था।

भारत सरकार ने बबल-अप इकोनोमिक्स को बढ़ावा देने के लिए कई प्रयास किए हैं, जो निम्नलिखित हैं:

1. प्रधानमंत्री आवास योजना (PMAY)

भारत सरकार ने प्रधानमंत्री आवास योजना (PMAY) शुरू की है, जिसका उद्देश्य निम्न और मध्यम वर्ग को सस्ती और समर्पित आवास प्रदान करना है। इस योजना के तहत, सरकार ने ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में गरीबों के लिए घर बनाने की दिशा में कदम उठाए हैं, जिससे बबल-अप इकोनोमिक्स को बढ़ावा मिलता है। यह पहल गरीबों को स्थिर और सुरक्षित आवास मुहैया कराती है, जो उनके आर्थिक और सामाजिक उत्थान में सहायक है।

2. प्रधानमंत्री जन-धन योजना (PMJDY)

प्रधानमंत्री जन-धन योजना का मुख्य उद्देश्य भारत के गरीब वर्ग को बैंकिंग प्रणाली से जोड़ना था, ताकि उन्हें वित्तीय सेवाएं और बैंकिंग के अवसर मिल सकें। यह योजना निचले वर्ग के लिए आसान बैंक खाता खोलने, ऋण सुविधा, और वित्तीय साक्षरता बढ़ाने का काम करती है। इससे गरीबों और निम्न वर्गों को अर्थव्यवस्था में भागीदारी करने का अवसर मिलता है, जो बबल-अप इकोनोमिक्स को प्रोत्साहित करता है।

3. आयुष्मान भारत योजना (Ayushman Bharat Scheme)

आयुष्मान भारत योजना, जिसे प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PMJAY) भी कहा जाता है, गरीबों और जरूरतमंदों को स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध करने के लिए शुरू की गई है। इस योजना के तहत, गरीब परिवारों को 500,000 रुपये तक का स्वास्थ्य बीमा मिलता है, जिससे वे उच्च गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं। इससे न केवल स्वास्थ्य में सुधार होता है, बल्कि यह गरीबों को रोजगार और जीवन स्तर सुधारने के अवसर भी प्रदान करता है।

4. मेक इन इंडिया और स्टार्टअप इंडिया पहल (Make in India and Startup India)

सरकार की मेक इन इंडिया और स्टार्टअप इंडिया पहल ने नौकरियों के अवसर सृजित करने के लिए बड़े कदम उठाए हैं। इन पहलों का उद्देश्य मध्यम और छोटे उद्यमों को बढ़ावा देना है, ताकि गरीब और निम्न वर्ग के लोग अपना व्यवसाय शुरू कर सकें। इसके अलावा, स्टार्टअप इंडिया योजना उद्यमिता को प्रोत्साहित करती है और नौकरी सृजन के लिए सहायता प्रदान करती है, जिससे बबल-अप इकोनोमिक्स को बढ़ावा मिलता है।

5. मनरेगा (MGNREGA)

महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA) भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है, जो ग्रामीण क्षेत्र के गरीबों को रोजगार देने का कार्य करता है। इसके तहत, सरकार हर परिवार को साल में 100 दिन का रोजगार सुनिश्चित करती है। यह कार्यक्रम बबल-अप इकोनोमिक्स का एक आदर्श उदाहरण है, क्योंकि यह सीधे ग्रामीण श्रमिकों को रोजगार और आय के अवसर प्रदान करता है, जिससे उनकी जीवनशैली में सुधार होता है।

6. स्वच्छ भारत मिशन (Swachh Bharat Mission)

भारत सरकार ने स्वच्छ भारत मिशन की शुरुआत की है, जिसका उद्देश्य स्वच्छता और स्वास्थ्य के मानकों को बेहतर बनाना है। इस योजना के तहत, गरीबों और ग्रामीण इलाकों में स्वच्छता सुविधाएं प्रदान की जाती हैं, जिससे उनके स्वास्थ्य में सुधार होता है और वे एक बेहतर जीवन जी सकते हैं। इससे न केवल जीवन स्तर में सुधार होता है, बल्कि यह सामाजिक और आर्थिक विकास को भी बढ़ावा देता है।

7. कृषि क्षेत्र में सुधार (Agricultural Reforms)

भारत सरकार ने कृषि क्षेत्र में कृषि सुधार विधेयक लागू किए हैं, जिनका उद्देश्य कृषि की आय में वृद्धि और किसानों के जीवन स्तर को सुधारना है। ये सुधार कृषि विपणन, बागवानी, और कृषि उत्पादों के मूल्य को बढ़ावा देते हैं। इसके अलावा, कृषि ऋण और बीमा योजनाएं भी किसानों के लिए आर्थिक सहायता प्रदान करती हैं। इससे बबल-अप इकोनोमिक्स को बढ़ावा मिलता है, क्योंकि यह ग्रामीण गरीबों और किसानों को आर्थिक रूप से सशक्त करता है।

8. सभी के लिए शिक्षा (Education for All)

सरकारी शिक्षा योजनाएं और प्राथमिक शिक्षा का विस्तार गरीब और वंचित वर्ग के बच्चों के लिए शिक्षा के अवसर बढ़ाने का काम करती हैं। प्रधानमंत्री स्कूल सुविधा योजना और समग्र शिक्षा अभियान जैसे कार्यक्रम गरीब बच्चों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने का प्रयास कर रहे हैं, ताकि वे अच्छे रोजगार के अवसरों का लाभ उठा सकें। शिक्षा का यह विस्तार बबल-अप इकोनोमिक्स को प्रोत्साहित करता है, क्योंकि इससे निचले वर्ग के लोग अपने जीवन स्तर में सुधार कर सकते हैं।

नीति आयोग का गठन 2015 में योजना आयोग के स्थान पर किया गया था, और इसका उद्देश्य समावेशी और सतत विकास की दिशा में काम करना है। नीति आयोग की प्रमुख भूमिका नीति निर्माण और देश के विकास की रणनीतियाँ तय करना है, और यह नीति निर्माण में बबल-अप इकोनोमिक्स को प्राथमिकता देता है।

बबल-अप इकोनोमिक्स के संदर्भ में नीति आयोग:

समावेशी विकास पर ध्यान: नीति आयोग का मुख्य उद्देश्य समावेशी विकास और गरीबों को सशक्त बनाना है। इसके तहत गरीबों, किसानों, महिलाओं, और वंचित समुदायों को अधिक अवसर देने और उनकी भलाई के लिए नीति बनाई जाती है। नीति आयोग ने गरीबी उन्मूलन, स्वास्थ्य, शिक्षा, और ग्रामीण विकास को प्राथमिकता दी है, जो बबल-अप सिद्धांत के अनुरूप हैं।

गरीबों और निचले वर्ग के उत्थान पर जोर: नीति आयोग ने बबल-अप इकोनोमिक्स के सिद्धांत को अपनाते हुए नगरीकरण, आधारभूत संरचना और सामाजिक सुरक्षा के क्षेत्र में कई योजनाएँ बनाई हैं, जो सीधे तौर पर निचले वर्ग के जीवन स्तर को सुधारने पर केंद्रित हैं। इसके उदाहरण के रूप में प्रधानमंत्री जन-धन योजना, आयुष्मान भारत योजना, और मनरेगा जैसी योजनाएँ देखी जा सकती हैं।

ग्रामीण और कृषि क्षेत्र पर फोकस: नीति आयोग ने कृषि क्षेत्र के सुधार, ग्रामीण क्षेत्रों में विकास, और विकास के लिए नींव में बदलाव की दिशा में कई पहल की हैं। उदाहरण के लिए, कृषि उपज बाजार सुधार, नारी सशक्तिकरण, और शहरी क्षेत्रों में सूक्ष्म उद्योगों का विस्तार जैसे कदम उठाए गए हैं।

सिद्धांतों का प्रभाव:

ट्रिकल-डाउन सिद्धांत (Trickle-down Theory): योजना आयोग के तहत अधिकांश योजनाएँ और नीतियाँ उच्च वर्गों और बड़े उद्योगों के सशक्तिकरण पर केंद्रित थीं। यह मानते हुए कि संपन्न वर्ग की आय में वृद्धि होने से विकास का लाभ नीचे के वर्गों तक पहुँच जाएगा, ट्रिकल-डाउन सिद्धांत का प्रभाव प्रमुख रूप से देखा गया।

बबल-अप इकोनोमिक्स (Bubble-up Economics): नीति आयोग की नीतियाँ अधिक समावेशी और गरीबों के उत्थान की ओर अग्रसर होती हैं। इसका उद्देश्य गरीबों और कमजोर वर्गों को सशक्त बनाना है, ताकि वे समाज में अपना योगदान दे सकें और साथ ही समग्र विकास की प्रक्रिया में शामिल हो सकें। इसमें गरीबों के लिए आर्थिक अवसर, स्वास्थ्य सेवाएँ, और शिक्षा के बेहतर अवसर शामिल हैं।

निष्कर्ष:

वर्तमान में, जब भारत जैसे विकासशील देश में समावेशी विकास, गरीबी उन्मूलन, और आर्थिक समानता की आवश्यकता है, तब बबल-अप इकोनोमिक्स सिद्धांत अधिक प्रभावी सिद्ध होता है। यह गरीबों और निचले वर्गों को सक्षम बनाने पर ध्यान केंद्रित करता है, जिससे सामाजिक और आर्थिक असमानताओं को कम किया जा सकता है और समग्र विकास संभव हो सकता है।

7.a डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण एक्ट, 2023

Digital Personal Data Protection Act, 2023

डिजिटल पर्सनल डेटा प्रोटेक्शन एक्ट, 2023 (DPDPA) भारत सरकार द्वारा लाया गया एक महत्वपूर्ण कानून है, जिसका उद्देश्य डिजिटल व्यक्तिगत डेटा के प्रसंस्करण (processing) के लिए एक ठोस और पारदर्शी रूपरेखा

स्थापित करना है। यह अधिनियम व्यक्तिगत गोपनीयता की सुरक्षा करता है, साथ ही उन संगठनों की जवाबदेही तय करता है जो व्यक्तिगत डेटा को संभालते हैं। यह भारत के डेटा संरक्षण मानकों को वैश्विक स्तर के अनुरूप बनाने की दिशा में एक बड़ा कदम है।

डिजिटल पर्सनल डेटा प्रोटेक्शन एक्ट, 2023 की मुख्य विशेषताएँ

1. दायरा और लागूता (Scope and Applicability):

- यह अधिनियम **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा** के प्रसंस्करण को नियंत्रित करता है, जिसमें किसी भी व्यक्ति की पहचान करने योग्य जानकारी शामिल होती है।
- यह अधिनियम **ऑनलाइन एकत्र किए गए डेटा** और **बाद में डिजिटाइज़ किए गए ऑफ़लाइन डेटा** दोनों पर लागू होता है।
- **उदाहरण:** यदि कोई उपयोगकर्ता किसी ऐप पर साइन अप करते समय अपना फ़ोन नंबर देता है, तो यह जानकारी अधिनियम के अंतर्गत आती है।

2. डेटा प्रिंसिपल के अधिकार (Rights of Data Principals):

अधिनियम में व्यक्तियों (जिन्हें "डेटा प्रिंसिपल" कहा गया है) को उनके व्यक्तिगत डेटा से संबंधित कई अधिकार दिए गए हैं:

- अपने डेटा तक पहुँच का अधिकार
- डेटा में सुधार या उसे हटाने का अधिकार
- कभी भी दी गई सहमति वापस लेने का अधिकार
- बच्चों के डेटा के लिए विशेष सुरक्षा

उदाहरण: एक उपयोगकर्ता किसी ई-कॉमर्स वेबसाइट से अपना खाता और उससे जुड़ी सभी व्यक्तिगत जानकारी हटाने का अनुरोध कर सकता है।

3. डेटा फिड्युशियरी की जिम्मेदारियाँ (Responsibilities of Data Fiduciaries):

वे संगठन जो व्यक्तिगत डेटा का प्रसंस्करण करते हैं (डेटा फिड्युशियरी कहलाते हैं) उन्हें:

- डेटा की सटीकता बनाए रखनी होगी,
- उचित सुरक्षा उपायों को लागू करना होगा,
- और डेटा का उद्देश्य पूरा होने के बाद उसे हटाना होगा।

उदाहरण: कोई बैंक ग्राहक की जानकारी को सुरक्षित रूप से संग्रहित करेगा और जब वह जानकारी अब आवश्यक न हो, तो उसे हटा देगा।

4. डेटा प्रोटेक्शन बोर्ड की स्थापना (Creation of the Data Protection Board):

- अधिनियम के अंतर्गत **डेटा प्रोटेक्शन बोर्ड ऑफ इंडिया** का गठन किया जाएगा, जो DPDPA के अनुपालन की निगरानी करेगा और गोपनीयता उल्लंघन या गैर-अनुपालन से जुड़े विवादों का समाधान करेगा।

- **उदाहरण:** यदि कोई कंपनी उपयोगकर्ता डेटा की सुरक्षा में विफल रहती है और डेटा लीक हो जाता है, तो प्रभावित व्यक्ति इस बोर्ड में शिकायत दर्ज करा सकता है।

5. उल्लंघन पर दंड (Penalties for Non-Compliance):

- इस अधिनियम के तहत **कठोर वित्तीय दंड** का प्रावधान है।
- **₹50 करोड़** से शुरू होने वाले जुर्माने लगाए जा सकते हैं, यदि कोई संस्था डेटा प्रिंसिपल के अधिकारों या अपनी जिम्मेदारियों का उल्लंघन करती है।
- **उदाहरण:** यदि कोई कंपनी डेटा ब्रीच होने के बाद समय पर उपयोगकर्ताओं को सूचित नहीं करती, तो उसे भारी जुर्माना भरना पड़ सकता है।

वैश्विक मानकों के साथ तुलना (Comparison with Global Standards):

विशेषता	DPDPA, 2023	GDPR (EU)
दायरा	केवल **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा** को नियंत्रित करता है; भारत में सेवाएँ देने वाली विदेशी संस्थाओं पर भी लागू	**डिजिटल और गैर-डिजिटल दोनों** प्रकार के डेटा पर लागू; पूरी दुनिया में EU निवासियों के डेटा को सुरक्षा देता है
डेटा प्रकार	केवल डिजिटल व्यक्तिगत डेटा	डिजिटल और भौतिक दोनों प्रकार के व्यक्तिगत डेटा
प्रसंस्करण का कानूनी आधार	सहमति आवश्यक; सीमित अपवाद	सहमति के साथ-साथ **वैध हित (legitimate interest)** और **अनुबंधिक आवश्यकता (contractual necessity)** जैसे आधार

कार्यान्वयन की चुनौतियाँ (Implementation Challenges):

1. **जागरूकता और अनुपालन की कमी:**
    - कई व्यवसायों को नए नियमों के बारे में पूरी जानकारी नहीं है, जिससे अनुपालन में कठिनाई हो सकती है।
2. **इन्फ्रास्ट्रक्चर की तैयारी:**
    - डेटा प्रोटेक्शन बोर्ड को प्रभावी बनाने के लिए **पर्याप्त संसाधनों और तकनीकी ढांचे** की आवश्यकता है।
3. **नवाचार और गोपनीयता में संतुलन:**
    - डेटा की सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए **तकनीकी नवाचार को बढ़ावा देना** एक संतुलन की मांग करता है।

निष्कर्ष (Conclusion):

डिजिटल पर्सनल डेटा प्रोटेक्शन एक्ट, 2023 भारत में **डिजिटल युग में व्यक्तिगत गोपनीयता की रक्षा** की दिशा में एक ऐतिहासिक और अत्यंत आवश्यक पहल है। यह अधिनियम नागरिकों को **स्पष्ट अधिकार** देता है और संगठनों को **सख्त जिम्मेदारियों** के अधीन रखता है, जिससे भारत में एक **सुरक्षित डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र** का निर्माण किया जा सके।

हालांकि, इसके **सफल कार्यान्वयन** के लिए **जागरूकता बढ़ाना**, **इन्फ्रास्ट्रक्चर को मज़बूत करना** और **नवाचार व नियमन के बीच संतुलन बनाना** बेहद जरूरी है। यदि इन पहलुओं पर उचित ध्यान दिया जाए, तो DPDPA भारत को **गोपनीयता-संरक्षित डिजिटल राष्ट्र** बनाने में अहम भूमिका निभा सकता है।

b. नेशनल क्रिटिकल मिनिरल्स मिशन क्या है? क्रिटिकल मिनरल्स का प्रौद्योगिकीय महत्व बताइए।

What is the National Critical Minerals Mission? Explain the technological significance of critical minerals.

राष्ट्रीय क्रिटिकल मिनरल्स मिशन (National Critical Minerals Mission - NCMM) भारत सरकार की एक रणनीतिक पहल है, जिसका उद्देश्य **उच्च तकनीकी उद्योगों, स्वच्छ ऊर्जा समाधानों और रक्षा क्षेत्र** के लिए आवश्यक **महत्वपूर्ण खनिजों** (critical minerals) की सुनिश्चित आपूर्ति को सुरक्षित करना है। यह मिशन **जनवरी 2025** में ₹16,300 करोड़ के बजट के साथ शुरू किया गया। इसका उद्देश्य आयात पर निर्भरता को कम करना, सतत खनन प्रथाओं को बढ़ावा देना और इन महत्वपूर्ण खनिजों के लिए एक **मजबूत घरेलू आपूर्ति श्रृंखला** स्थापित करना है।

राष्ट्रीय क्रिटिकल मिनरल्स मिशन के उद्देश्य:

1. खनिजों की खोज और खनन (Exploration and Mining)

- भारत और उसके समुद्री क्षेत्रों में **महत्वपूर्ण खनिजों की खोज** को बढ़ावा देना।
- खनन परियोजनाओं के लिए नियामकीय अनुमोदनों को तेज़ करना और अन्वेषण कार्यों को प्रोत्साहन देना।
- **उदाहरण:** राजस्थान और कर्नाटक में **लिथियम भंडार** का मूल्यांकन किया जा रहा है ताकि चीन और ऑस्ट्रेलिया जैसे देशों से आयात पर निर्भरता घटाई जा सके।

2. मूल्य श्रृंखला का विकास (Development of the Value Chain)

- मिशन में खनन से लेकर परिशोधन, प्रसंस्करण और *अंत-उपयोग उत्पादों से पुनर्प्राप्ति* तक सभी चरणों को शामिल किया गया है।
- **उदाहरण:** कोबाल्ट और निकल जैसे खनिजों के प्रसंस्करण के लिए **मिनरल प्रोसेसिंग पार्क** स्थापित करने की योजना बनाई जा रही है।

3. रणनीतिक भंडारण (Strategic Stockpiling)

- वैश्विक बाजार में उतार-चढ़ाव या भू-राजनीतिक तनाव के समय **स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए रणनीतिक भंडार** बनाए जाएंगे।

- **उदाहरण:** भारत **लिथियम और रेयर अर्थ एलिमेंट्स** को भंडारित करने की योजना बना रहा है, जो बैटरियों और इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण के लिए आवश्यक हैं।

4. अंतरराष्ट्रीय सहयोग (International Collaborations)

- भारतीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों (PSUs) और निजी कंपनियों को विदेशों में खनिज संसाधनों के अधिग्रहण के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है।
- **उदाहरण:** भारत और ऑस्ट्रेलिया के बीच **लिथियम और रेयर अर्थ एलिमेंट्स** को लेकर द्विपक्षीय व्यापार समझौते किए जा रहे हैं।

5. पुनर्चक्रण पहल (Recycling Initiatives)

- **इलेक्ट्रॉनिक कचरे और औद्योगिक उपोत्पादों** से महत्वपूर्ण खनिजों के पुनर्प्राप्ति के लिए दिशानिर्देश तैयार किए जा रहे हैं।
- **उदाहरण:** प्रयुक्त बैटरियों से **कोबाल्ट** निकालने के प्रयास किए जा रहे हैं ताकि संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित किया जा सके।

महत्वपूर्ण खनिजों का तकनीकी महत्व:

1. नवीकरणीय ऊर्जा में संक्रमण (Transition to Renewable Energy):

- **लिथियम-आयन बैटरियाँ** इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) और नवीकरणीय ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।
- **उदाहरण:** EV उद्योग की बढ़ती मांग के कारण 2040 तक लिथियम की माँग में **आठ गुना** वृद्धि की संभावना है।

2. उच्च तकनीकी उद्योग (High-Tech Industries):

- **रेयर अर्थ एलिमेंट्स** इलेक्ट्रॉनिक्स, टेलीकम्युनिकेशन और रक्षा उपकरणों (जैसे रडार और सैटेलाइट) के निर्माण में आवश्यक हैं।
- **उदाहरण: नियोडिमियम मैग्नेट** पवन टरबाइनों और इलेक्ट्रिक मोटर्स में प्रयोग होते हैं।

3. रक्षा क्षेत्र में उपयोग (Defense Applications):

- क्रिटिकल मिनरल्स का प्रयोग **मिसाइल मार्गदर्शन प्रणालियाँ, फाइटर जेट्स**, आदि में होता है।
- **उदाहरण: कोबाल्ट** का उपयोग जेट इंजन के लिए आवश्यक **सुपरएलॉय** में होता है।

4. सतत निर्माण पद्धतियाँ (Sustainable Manufacturing Practices):

- **निकेल और ग्रेफाइट** जैसे खनिजों का प्रयोग स्टेनलेस स्टील और लुब्रिकेंट्स बनाने में होता है।
- इससे दीर्घकालिक, टिकाऊ और पर्यावरण-अनुकूल निर्माण संभव होता है।

मिशन को प्रभावित करने वाली चुनौतियाँ:

1. पर्यावरणीय चिंताएँ (Environmental Concerns):

- खनन से **वनों की कटाई, जल प्रदूषण और प्राकृतिक आवासों का विनाश** हो सकता है।
- **उदाहरण:** अरुणाचल प्रदेश जैसे संवेदनशील क्षेत्रों में खनन परियोजनाओं का पर्यावरणीय कारणों से विरोध हो रहा है।

2. तकनीकी सीमाएँ (Technological Limitations):

- खनिजों की खोज, निष्कर्षण और प्रसंस्करण के लिए उन्नत तकनीकों की भारत में अभी भी **कमी** है।
- इसके लिए **अनुसंधान एवं विकास (R&D)** में बड़े निवेश की आवश्यकता है।

3. भू-राजनीतिक जोखिम (Geopolitical Risks):

- वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला पर **चीन जैसे देशों का प्रभुत्व** है, जिससे स्रोतों को विविध बनाने में कठिनाई आती है।

4. वित्तीय बाधाएँ (Financial Constraints):

- खनिज अन्वेषण में भारी पूंजी की आवश्यकता होती है और **निजी क्षेत्र की भागीदारी** सुनिश्चित करना चुनौतीपूर्ण है।

आगे की राह (Way Forward):

1. **सतत खनन पद्धतियाँ:**
    - पर्यावरणीय विनियमन को सख्ती से लागू करें ताकि पारिस्थितिक नुकसान कम हो।
2. **तकनीक में निवेश:**
    - R&D को प्रोत्साहित करें ताकि खोज और प्रसंस्करण तकनीकों को उन्नत किया जा सके।
3. **अंतरराष्ट्रीय साझेदारियाँ मजबूत करें:**
    - ऑस्ट्रेलिया, कनाडा और दक्षिण अफ्रीका जैसे संसाधन-समृद्ध देशों के साथ सहयोग को बढ़ावा दें।
4. **पुनर्चक्रण को प्रोत्साहन दें:**
    - ई-कचरे से महत्वपूर्ण खनिजों को निकालने के लिए **औपचारिक पुनर्चक्रण अवसंरचना** को विस्तारित करें।
5. **जन-जागरूकता अभियान:**
    - नागरिकों, उद्योगों और नीति-निर्माताओं को इन खनिजों के महत्व और सतत विकास में उनके उपयोग के बारे में शिक्षित करें।

निष्कर्ष:

राष्ट्रीय क्रिटिकल मिनरल्स मिशन भारत की **ऊर्जा सुरक्षा**, **तकनीकी आत्मनिर्भरता** और **रक्षा आधुनिकीकरण** की दिशा में एक निर्णायक पहल है। यह मिशन भारत को **स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन**, **उन्नत तकनीकों**, और **वैश्विक प्रतिस्पर्धा** में मजबूत स्थिति दिलाने में सहायता करेगा।

यदि भारत **पर्यावरणीय स्थिरता**, **तकनीकी प्रगति**, और **वैश्विक सहयोग** जैसे क्षेत्रों में रणनीतिक सुधारों के माध्यम से इन चुनौतियों से निपटने में सफल होता है, तो वह **क्रिटिकल मिनरल्स प्रबंधन** में एक वैश्विक अग्रणी बन सकता है और अपनी **आर्थिक वृद्धि** को भी सुदृढ़ कर सकता है।

c. बिहार में स्वास्थ्य सेक्टर में प्रौद्योगिकी की भूमिका

The Role of Technology in the Health Sector of Bihar

प्रौद्योगिकी बिहार में **स्वास्थ्य सेवा वितरण, चिकित्सा शिक्षा**, और **सेवाओं की सुलभता** को बेहतर बनाने में एक परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही है। जहाँ राज्य को विभिन्न स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, वहीं तकनीकी प्रगति इन खाइयों को पाटने और स्वास्थ्य परिणामों को बेहतर बनाने में सहायक हो रही है।

1. स्वास्थ्य अवसंरचना को सशक्त बनाना

- बिहार सरकार ने **2025-26 तक 16 नए मेडिकल कॉलेज** स्थापित करने की पहल की है, जिससे चिकित्सा शिक्षा का विस्तार और स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार होगा।
- **उदाहरण:** इन कॉलेजों से लगभग **2,650 नए MBBS सीटें** उपलब्ध होंगी, जिससे पटना पर निर्भरता कम होगी और स्थानीय स्तर पर स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बेहतर होगी।

2. उन्नत चिकित्सा तकनीकों का उपयोग

- राज्य में **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)** और **रोबोटिक्स** जैसी तकनीकों को अपनाया जा रहा है ताकि **निदान की सटीकता** और **उपचार की गुणवत्ता** में सुधार हो सके।
- **उदाहरण:** राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने हाल ही में पटना मेडिकल कॉलेज अस्पताल (PMCH) में चिकित्सा प्रक्रियाओं को सरल बनाने और परिणामों को बेहतर बनाने के लिए AI को अपनाने के महत्व पर बल दिया।

3. डेटा-आधारित शासन व्यवस्था (Data-Driven Governance)

- नीति आयोग द्वारा **बिहार नेक्स्ट-जन लैब** की शुरुआत की गई है, जिसका उद्देश्य स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन में **AI आधारित टूल्स** का प्रयोग कर **साक्ष्य-आधारित निर्णय** लेना है।
- **उदाहरण:** स्वास्थ्य डेटा का उपयोग कर **पूर्वानुमान विश्लेषण (Predictive Analysis)** से जरूरतमंद जिलों में संसाधनों का बेहतर आवंटन संभव हो पाया है।

4. टेलीमेडिसिन सेवाएँ (Telemedicine Services)

- **टेलीमेडिसिन प्लेटफ़ॉर्म** खासकर ग्रामीण इलाकों में, जहाँ स्वास्थ्य सुविधाएँ सीमित हैं, वहाँ लोगों को डॉक्टरों से दूरस्थ सलाह लेने की सुविधा प्रदान कर रहे हैं।
- **उदाहरण:** COVID-19 महामारी के दौरान टेलीहेल्थ सेवाओं ने ग्रामीण क्षेत्रों में मरीजों को विशेषज्ञ डॉक्टरों से **दूरी पर रहते हुए भी परामर्श** लेने का अवसर दिया।

5. इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड (Electronic Health Records - EHR)

- **EHR प्रणाली** के लागू होने से मरीजों की जानकारी का प्रबंधन सरल हो गया है, जिससे डॉक्टरों को सटीक जानकारी मिलती है और समन्वित उपचार संभव होता है।
- **उदाहरण:** EHR से दवाओं में गलती की संभावना कम होती है, क्योंकि डॉक्टरों को मरीज का पूरा इतिहास उपलब्ध होता है।

6. स्वास्थ्य पेशेवरों का प्रशिक्षण

- **सिमुलेशन लैब्स** और **ऑनलाइन प्लेटफॉर्म** के माध्यम से स्वास्थ्यकर्मियों के प्रशिक्षण में प्रौद्योगिकी अहम भूमिका निभा रही है।
- **उदाहरण:** नए मेडिकल कॉलेजों में शुरू हो रही **सिमुलेशन लैब्स** छात्रों को क्लिनिकल अभ्यास से पहले नियंत्रित वातावरण में प्रशिक्षण का अवसर देंगी।

प्रौद्योगिकी के समावेशन में चुनौतियाँ (Challenges Hindering Technological Integration):

1. **डिजिटल विभाजन (Digital Divide):**
    - ग्रामीण क्षेत्रों में **इंटरनेट कनेक्टिविटी की कमी** टेलीमेडिसिन और EHR जैसी सेवाओं की प्रभावशीलता को सीमित करती है।
2. **अवसंरचना की कमी:**
    - नए मेडिकल कॉलेजों के विकास के बावजूद, कई मौजूदा स्वास्थ्य केंद्रों में आधुनिक उपकरणों और तकनीकों की कमी है।
3. **कौशल विकास की आवश्यकता:**
    - स्वास्थ्य पेशेवरों को नवीन तकनीकों के साथ अपडेट रहने के लिए **निरंतर प्रशिक्षण कार्यक्रमों** की आवश्यकता है।

निष्कर्ष:

बिहार में **प्रौद्योगिकी स्वास्थ्य क्षेत्र के परिवर्तन** में एक प्रमुख भूमिका निभा रही है। **चिकित्सा शिक्षा का विस्तार**, **AI जैसी उन्नत तकनीकों को अपनाना**, और **सेवाओं की पहुँच बढ़ाना** राज्य के स्वास्थ्य तंत्र को अधिक प्रभावी बना रहे हैं। हालांकि, **इन्फ्रास्ट्रक्चर गैप**, **सीमित इंटरनेट सुविधा**, और **कौशल विकास की कमी** जैसी चुनौतियों का समाधान करना अत्यंत आवश्यक है, ताकि प्रौद्योगिकी का अधिकतम लाभ राज्य के नागरिकों तक पहुँचाया जा सके।

e. एआई पर पेरिस सम्मेलन, 2024 के प्रमुख निष्कर्ष

Key Outcomes of the Paris Conference on AI, 2024

पेरिस एआई सम्मेलन, जो **2025 की शुरुआत में** आयोजित हुआ, ने दुनिया भर के लगभग **100 देशों** और **1,000 से अधिक हितधारकों** को एक साथ लाकर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के भविष्य को आकार देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण मंच प्रदान किया। सम्मेलन का ध्यान **सुरक्षा, स्थिरता, निवेश**, और **अंतरराष्ट्रीय सहयोग** जैसे प्रमुख विषयों पर केंद्रित रहा, जिससे कई महत्वपूर्ण परिणाम प्राप्त हुए।

पेरिस एआई सम्मेलन के प्रमुख निष्कर्ष:

1. अंतरराष्ट्रीय एआई सुरक्षा रिपोर्ट (International AI Safety Report):

- सम्मेलन में **International AI Safety Report** की शुरुआत की गई, जिसमें **30 देशों के 96 विशेषज्ञों** ने सामान्य प्रयोजन (General-Purpose) AI प्रणालियों की क्षमताओं और जोखिमों पर अपने विचार साझा किए।
- यह रिपोर्ट AI की **वैज्ञानिक समझ**, इससे जुड़े जोखिमों और उनसे निपटने की रणनीतियों को प्रस्तुत करती है, हालांकि यह **किसी विशिष्ट नीति की सिफारिश नहीं करती**।

2. करंट एआई पहल की शुरुआत (Launch of Current AI Initiative):

- सम्मेलन के दौरान **Current AI** नामक एक **जनहित-आधारित पहल** की घोषणा की गई, जिसे **फ्रांसीसी सरकार** और **Google, Salesforce** जैसी अग्रणी तकनीकी कंपनियों से **$400 मिलियन का प्रारंभिक निवेश** प्राप्त हुआ।
- इसका उद्देश्य **खुले और नैतिक रूप से संचालित AI मॉडल विकसित करना** तथा **स्वास्थ्य, शिक्षा, मीडिया** जैसे क्षेत्रों में **डेटासेट की पारदर्शी और जवाबदेह ढंग से पहुँच** को बढ़ाना है।

3. पर्यावरणीय रूप से स्थायी एआई के लिए गठबंधन (Coalition for Environmentally Sustainable AI):

- **UNDP, UNEP** जैसे अंतरराष्ट्रीय संगठनों और तकनीकी कंपनियों सहित **91 साझेदारों** ने मिलकर **AI विकास के पर्यावरणीय प्रभाव** को कम करने हेतु एक गठबंधन बनाया।
- यह गठबंधन **AI विकास को अधिक पर्यावरण-मित्र बनाने** के लिए प्रयास करेगा, साथ ही इसके लाभों का उपयोग स्थिरता की दिशा में करेगा।

4. एआई एक्शन समिट घोषणा-पत्र (AI Action Summit Declaration):

- सम्मेलन का समापन **AI Action Summit Declaration** को अपनाने के साथ हुआ, जो एक **समावेशी और टिकाऊ एआई** को बढ़ावा देता है, जो **जनकल्याण और पृथ्वी के हितों** की सेवा करे।
- घोषणा-पत्र में **नैतिक एआई उपयोग, तकनीक की सार्वभौमिक पहुँच**, और **विकासशील देशों को समर्थन** देने की बात कही गई।
- इसे **भारत और चीन सहित 60 देशों** ने समर्थन दिया, जबकि **अमेरिका और ब्रिटेन** ने **नियामकीय सीमाओं** को लेकर इसमें भाग नहीं लिया।

5. मानव-केंद्रित एआई पर जोर (Emphasis on Human-Centric AI):

- सम्मेलन में हुई चर्चाओं ने **नैतिक, सुरक्षित और समावेशी एआई** की आवश्यकता को रेखांकित किया, जो **मानवाधिकारों की रक्षा** करे और **तकनीकी असमानताओं** को दूर करने में मदद करे।
- **मानव-केंद्रित दृष्टिकोण** वैश्विक सहयोग को प्रोत्साहित करता है ताकि एआई विकास समाज के सभी वर्गों के लिए लाभकारी हो सके।

निष्कर्ष:

पेरिस एआई सम्मेलन 2025 जिम्मेदार एआई विकास के लिए एक **वैश्विक रूपरेखा स्थापित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम** रहा।
इस सम्मेलन ने **सुरक्षा, स्थिरता, समावेशिता और अंतरराष्ट्रीय सहयोग** को प्राथमिकता देकर यह सुनिश्चित करने की नींव रखी कि **कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग सार्वजनिक हित में और सामाजिक कल्याण की दिशा में हो**।
इस तरह के प्रयास यह दर्शाते हैं कि तकनीकी प्रगति को **संतुलित, नैतिक और न्यायसंगत दृष्टिकोण** से अपनाया जाए ताकि इसका लाभ मानवता को समग्र रूप से मिल सके।

e. क्लाउड सीडिंग क्या हैं? क्या यह भारत के सूखाग्रस्त क्षेत्रों के लिए मददगार हो सकता है?

What is Cloud Seeding? Can it be helpful for drought-affected regions in India?

क्लाउड सीडिंग (Cloud Seeding) एक **मौसम संशोधन तकनीक** है, जिसका उपयोग **वर्षा को बढ़ाने** के लिए किया जाता है। इसमें ऐसे पदार्थों को वायुमंडल में छोड़ा जाता है जो **संघनन या बर्फ के नाभिक** (condensation or ice nuclei) के रूप में कार्य करते हैं। **सिल्वर आयोडाइड, पोटैशियम आयोडाइड, ड्राई आइस, या हाइग्रोस्कोपिक साल्ट्स** जैसे पदार्थों को **विमानों, ज़मीनी जनरेटरों, ड्रोन, या इन्फ्रारेड लेज़रों** के माध्यम से बादलों में फैलाया जाता है। ये पदार्थ **बादलों में पानी की बूंदें या हिमकण** बनने को प्रोत्साहित करते हैं, जिससे **वर्षा या हिमपात** में वृद्धि होती है।

यह तकनीक वैश्विक स्तर पर **जल संकट से निपटने, कृषि सहायता, ओलावृष्टि को कम करने, और कोहरे को हटाने** जैसे उद्देश्यों के लिए उपयोग की जाती है। हालांकि इसकी प्रभावशीलता पर वैज्ञानिक बहस जारी है, फिर भी यह **जल संसाधनों के प्रबंधन और सूखे के प्रभाव को कम करने** के लिए प्रयोग में लाई जा रही है।

क्या क्लाउड सीडिंग भारत के सूखा-प्रभावित क्षेत्रों में मदद कर सकती है?

1. जल संकट से निपटना

- क्लाउड सीडिंग सूखाग्रस्त क्षेत्रों में वर्षा बढ़ाकर जल संकट को कम करने का एक प्रभावी उपाय हो सकता है।
- **उदाहरण:** महाराष्ट्र और कर्नाटक जैसे राज्यों ने गंभीर सूखे के समय जल उपलब्धता सुधारने के लिए क्लाउड सीडिंग का प्रयोग किया है।

2. कृषि को समर्थन देना

- अनियमित मानसून के कारण खेती की चक्र बाधित होती है। ऐसे में क्लाउड सीडिंग **समय पर वर्षा सुनिश्चित** कर **फसल की वृद्धि में मदद** कर सकती है।
- इससे राजस्थान और गुजरात जैसे सूखा-प्रभावित राज्यों को लाभ मिल सकता है।

3. जलाशयों के स्तर को बढ़ाना

- कम वर्षा के समय क्लाउड सीडिंग **बांधों और जलाशयों** के जल स्तर को बढ़ाने में मदद कर सकती है, जिससे **पीने के पानी और सिंचाई** की जरूरतों को पूरा किया जा सके।

4. जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से निपटना

- जलवायु परिवर्तन के कारण मौसम की अनिश्चितता बढ़ गई है। ऐसे में क्लाउड सीडिंग **वर्षा को स्थिर करने** का संभावित उपाय बन सकता है।
- हालांकि इसकी सफलता **बादलों में नमी की पर्याप्त मात्रा** पर निर्भर करती है।

चुनौतियाँ और सीमाएँ

1. वैज्ञानिक अनिश्चितता

- क्लाउड सीडिंग की प्रभावशीलता पर अभी भी बहस है। कुछ विशेषज्ञों का मानना है कि अनुकूल परिस्थितियों में बिना किसी हस्तक्षेप के भी वर्षा हो सकती है।

2. पर्यावरणीय चिंताएँ

- उपयोग किए जाने वाले रसायनों की मात्रा बहुत कम होती है, फिर भी **सिल्वर आयोडाइड** जैसे तत्वों के **लंबे समय तक पारिस्थितिक तंत्र में जमा होने** को लेकर चिंता बनी हुई है।

3. उच्च लागत

- इस प्रक्रिया के लिए **तकनीकी उपकरणों और ढांचे में भारी निवेश** की जरूरत होती है, जिससे यह आर्थिक रूप से कमजोर क्षेत्रों के लिए कम व्यवहार्य बन जाती है।

4. मौसम पर निर्भरता

- क्लाउड सीडिंग तभी काम करती है जब **उपयुक्त नमी युक्त बादल** उपस्थित हों। यह पूरी तरह शुष्क वातावरण में **वर्षा उत्पन्न नहीं कर सकती**।

आगे की राह (Way Forward)

1. अनुसंधान और विकास को सुदृढ़ करना

- क्लाउड सीडिंग की विज्ञान आधारित समझ को गहरा करने के लिए **व्यापक अनुसंधान में निवेश** करें।
- विभिन्न क्षेत्रों में **पायलट प्रोजेक्ट्स** चलाकर डेटा एकत्र करें और तकनीक को बेहतर बनाएं।

2. नियामक ढांचे की स्थापना

- क्लाउड सीडिंग के संचालन के लिए **स्पष्ट दिशानिर्देश और नीति** बनाएं ताकि पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित हो सके।
- इसके **पर्यावरणीय प्रभाव की निगरानी** के लिए तंत्र विकसित करें।

3. वैज्ञानिक संस्थानों से सहयोग

- **मौसम विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान** में विशेषज्ञता रखने वाले शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों से भागीदारी करें।
- **सरकारी एजेंसियों, निजी संस्थाओं और वैज्ञानिक निकायों** के बीच सहयोग को बढ़ावा दें।

4. जन-जागरूकता बढ़ाना

- किसानों और समुदायों को क्लाउड सीडिंग के **लाभ और सीमाओं** के बारे में शिक्षित करें ताकि वे **वास्तविक अपेक्षाएं** रख सकें।
- साथ ही, **सतत जल प्रबंधन** के उपायों के बारे में भी जागरूकता फैलाएं।

5. बुनियादी ढाँचा विकसित करना

- क्लाउड सीडिंग के लिए आवश्यक **विमान, ज़मीनी जनरेटर, ड्रोन**, और **प्रशिक्षित जनशक्ति** की व्यवस्था करें।
- **दूरस्थ और सूखाग्रस्त क्षेत्रों** में इस तकनीक की पहुँच सुनिश्चित करें।

6. व्यापक जल प्रबंधन योजना में समावेश

- क्लाउड सीडिंग को **वर्षा जल संचयन, जलग्रहण क्षेत्र विकास और कुशल सिंचाई प्रणालियों** जैसी व्यापक जल प्रबंधन रणनीतियों के साथ जोड़ा जाए।
- इसे **जलवायु अनुकूलन उपायों** के साथ जोड़कर सूखे के प्रति **लचीलापन** बढ़ाया जा सकता है।

निष्कर्ष:

क्लाउड सीडिंग भारत के **सूखा-प्रभावित क्षेत्रों में जल संकट, कृषि संकट और जल संसाधन प्रबंधन** की समस्याओं से निपटने के लिए एक **उपयुक्त उपाय** बन सकती है। लेकिन इसकी सफलता के लिए **वैज्ञानिक अनुसंधान**, **पर्यावरणीय सुरक्षा**, और **संगठित रणनीति** की आवश्यकता है।

यह एक **पूरक तकनीक** के रूप में कार्य कर सकती है, जिसे **स्थायी जल प्रबंधन और जलवायु अनुकूलन रणनीतियों** के साथ समेकित करना जरूरी है, ताकि भारत की सूखे और अनिश्चित मौसम से जुड़ी बढ़ती चुनौतियों का प्रभावी समाधान सुनिश्चित किया जा सके।

8.a बिहार में बाढ़ के लिए उत्तरदायी कारकों की पहचान कीजिए तथा इनका प्रौद्योगिकीय सामाधान सुझाइए|

Identify the factors responsible for floods in Bihar and suggest technological solutions to address them.

परिचय

बिहार में बाढ़ एक वार्षिक और व्यापक प्राकृतिक आपदा है, जो राज्य के भौगोलिक, पर्यावरणीय और अवसंरचनात्मक कारणों से उत्पन्न होती है। मानसून के दौरान राज्य के अधिकांश जिले जलमग्न हो जाते हैं, जिससे मानव जीवन, कृषि, अर्थव्यवस्था और बुनियादी ढांचे पर विनाशकारी प्रभाव पड़ता है। इस समस्या का समाधान आधुनिक तकनीकों और प्रभावी प्रबंधन के ज़रिए संभव है।

1. बिहार में बाढ़ के प्रमुख कारण

1.1 गंगा और सहायक नदियों का उफान

गंगा, कोसी, बागमती, मछली आदि नदियाँ बिहार की प्रमुख जीवन रेखाएँ हैं, लेकिन मानसून के दौरान इनका जलस्तर बढ़कर तटबंधों को पार कर जाता है, जिससे बाढ़ उत्पन्न होती है।

1.2 कोसी की अनियंत्रित प्रवाह प्रणाली

कोसी नदी को 'बिहार की शोक नदी' कहा जाता है। इसकी धारा बार-बार बदलने की प्रवृत्ति, कमजोर तटबंध, और तलछट जमाव बाढ़ की तीव्रता को बढ़ाते हैं।

1.3 अत्यधिक वर्षा

मानसून में अत्यधिक वर्षा, विशेषकर उत्तर बिहार के मैदानी क्षेत्रों में, स्थानीय जल निकासी व्यवस्था को बाधित करती है, जिससे निचले इलाकों में जलभराव और बाढ़ की स्थिति उत्पन्न होती है।

1.4 असंगठित जल निकासी प्रणाली

कई क्षेत्रों में अवैध निर्माण, जल निकासी नालियों की सफाई की कमी, और पुराने ढांचे बाढ़ की समस्या को और गंभीर बनाते हैं।

1.5 वन कटाई और भूमि अपरदन

जंगलों की अंधाधुंध कटाई के कारण मिट्टी का कटाव और भूमि की जल धारण क्षमता में कमी आती है, जिससे बाढ़ का पानी तेजी से फैलता है।

1.6 जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

जलवायु परिवर्तन से असमान वर्षा वितरण, अधिक तीव्र तूफान, और असामान्य मौसम पैटर्न बढ़ गए हैं, जिससे बाढ़ की आवृत्ति और प्रभाव दोनों में वृद्धि हुई है।

2. बाढ़ से निपटने के लिए प्रौद्योगिकीय समाधान

2.1 स्मार्ट फ्लड मॉनिटरिंग सिस्टम

- AI और IoT आधारित सेंसर नदियों के जलस्तर, वर्षा की मात्रा और मिट्टी की नमी को रियल-टाइम में मॉनिटर करते हैं।
- इससे पूर्व चेतावनी प्रणाली मजबूत होती है और आपदा प्रबंधन समय पर क्रियान्वित किया जा सकता है।

2.2 सैटेलाइट इमेजरी और रिमोट सेंसिंग

- नदियों के विस्तार, बाढ़ संभावित क्षेत्रों और वर्षा आंकड़ों का सटीक विश्लेषण कर जोखिम मानचित्र (risk maps) तैयार किए जाते हैं।
- यह राहत कार्यों की योजना और संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान में सहायक है।

2.3 तटबंधों की मजबूती और निगरानी

- जियोसिंथेटिक सामग्री, कंक्रीट और स्टील से तटबंधों का सुदृढ़ीकरण।
- स्मार्ट सेंसर से तटबंधों की दरार या क्षति की पहचान कर समय पर मरम्मत।

2.4 डिजिटलीकृत जल निकासी प्रणाली

- शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में स्मार्ट ड्रेनेज नेटवर्क विकसित करना।
- सेंसरों द्वारा जल स्तर और रुकावट की निगरानी से जलभराव की रोकथाम।

2.5 वर्षा जल संचयन प्रणाली

- भारी वर्षा के पानी को संग्रहित कर भविष्य के उपयोग के लिए संरक्षित किया जा सकता है।
- इससे सतही बहाव कम होता है और बाढ़ की तीव्रता घटती है।

2.6 नदी प्रवाह पुनर्संरचना (River Rejuvenation)

- नदी के प्राकृतिक मार्ग को पुनः बहाल करने और अवरोधों को हटाने से जल बहाव को नियंत्रित किया जा सकता है।
- नदी-तट पुनर्निर्माण से जल प्रवाह दिशा को सुरक्षित रूप से मोड़ा जा सकता है।

2.7 संवेदनशील क्षेत्रों में वृक्षारोपण

- कछार क्षेत्रों में वृक्षारोपण से मिट्टी अपरदन में कमी, जल अवशोषण क्षमता में वृद्धि, और स्थानीय जलवायु सुधार होता है।

3. बिहार सरकार द्वारा किए गए तकनीकी प्रयास

3.1 स्मार्ट फ्लड मॉनिटरिंग सिस्टम

- 24x7 जलस्तर और मौसम निगरानी हेतु राज्य सरकार ने *AI + IoT आधारित सिस्टम* लागू किया है।
- इसके तहत जल संसाधन विभाग और आपदा प्रबंधन इकाइयाँ पूर्वानुमान के आधार पर त्वरित कदम उठाती हैं।

3.2 सैटेलाइट निगरानी

- ISRO और अन्य संस्थाओं की मदद से रियल-टाइम उपग्रह चित्रों के ज़रिए संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान की जाती है।

3.3 तटबंधों की मरम्मत और निगरानी

- डिजिटल मॉनिटरिंग सिस्टम और ड्रोन सर्वेक्षण द्वारा तटबंधों की नियमित जांच की जाती है।
- जियोसिंथेटिक बैग्स और रीइनफोर्समेंट तकनीक से मरम्मत की जा रही है।

3.4 वर्षा जल संचयन अभियान

- पंचायत स्तर पर छत पर जल संचयन, तालाब पुनर्निर्माण, और चेक डैम जैसे संरचनाओं का निर्माण किया जा रहा है।

3.5 डिजिटल ड्रेनेज सुधार

- स्मार्ट शहर परियोजनाओं के तहत GIS आधारित ड्रेनेज सिस्टम विकसित किए गए हैं।

- बारिश के समय जल जमाव की रियल-टाइम निगरानी संभव हो रही है।

3.6 वृक्षारोपण और पर्यावरणीय पुनर्स्थापन

- जल संसाधन विभाग द्वारा नदी किनारे हरित पट्टी विकास (Greenbelt Development) और वनीकरण कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं।

3.7 बाढ़ राहत और पुनर्वास प्रणाली

- डिजिटल प्लेटफॉर्मों जैसे *SANDES ऐप, आपदा पोर्टल* द्वारा लोगों को सूचना और सहायता पहुंचाई जा रही है।
- राहत शिविरों, मोबाइल चिकित्सा इकाइयों और डिजिटल ट्रैकिंग से समयबद्ध राहत सुनिश्चित की जा रही है।

निष्कर्ष-

बिहार में बाढ़ की समस्या प्राकृतिक और मानवीय दोनों कारकों से उत्पन्न होती है। लेकिन तकनीक की शक्ति का उपयोग कर इसके प्रभाव को काफी हद तक कम किया जा सकता है।
राज्य सरकार द्वारा उठाए गए प्रौद्योगिकीय कदम जैसे स्मार्ट मॉनिटरिंग, सैटेलाइट डेटा, तटबंध सुदृढ़ीकरण, जल निकासी डिजिटलीकरण, और जल संचयन प्रणालियाँ बाढ़ प्रबंधन में क्रांतिकारी परिवर्तन ला रही हैं।

भविष्य में, इस दिशा में निरंतर नवाचार, *स्थानीय भागीदारी*, और *विकेंद्रीकृत योजना* के माध्यम से बिहार को बाढ़ प्रतिरोधी राज्य में बदला जा सकता है।

b. कृत्रिम बुद्धिमता बहुआयामी प्रभावों वाला साबित हो रहा है। इसके नकरात्मक प्रभावों के शमन के लिए भारत सरकार द्वारा किए जा रहे प्रयासों की विवेचना कीजिए। साथ ही क्लाउड कम्पयूटिंग और डीपफेक के नकारात्मकता का विश्लेषण कीजिए|

Artificial intelligence is proving to have multifaceted effects. Analyze the efforts made by the Government of India to mitigate its negative impacts. Additionally, examine the negativity of cloud computing and deepfake technology.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और इसके बहुआयामी प्रभावों का विश्लेषण

परिचय
कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence - AI) एक ऐसी तकनीकी प्रणाली है, जिसे इंसानों की तरह **सोचने, समझने, सीखने और निर्णय लेने** की क्षमता प्रदान की जाती है। इसे इस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है:

"कृत्रिम बुद्धिमत्ता वह विज्ञान और प्रौद्योगिकी है, जो कंप्यूटरों और मशीनों को मानव-समान कार्य करने की क्षमता प्रदान करती है।"

AI में **मशीन लर्निंग, न्यूरल नेटवर्क** और **प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (NLP)** जैसे घटक शामिल होते हैं। इसका उद्देश्य मानव बुद्धि की नकल करना और विभिन्न क्षेत्रों में इसका अनुप्रयोग करके **स्मार्ट निर्णय** और **स्वचालित कार्य निष्पादन** को संभव बनाना है।

1. AI के सकारात्मक प्रभाव

1.1 उद्योग और व्यापार में सुधार

AI के उपयोग से **उत्पादकता**, **स्वचालन**, और **कुशल कार्यप्रणाली** को बढ़ावा मिला है। विनिर्माण, लॉजिस्टिक्स और सप्लाई चेन जैसे क्षेत्रों में **AI संचालित रोबोट और स्वचालित सिस्टम** ने लागत में कमी और त्रुटियों में नियंत्रण लाया है।

1.2 स्वास्थ्य क्षेत्र में नवाचार

AI आधारित **डायग्नोस्टिक टूल्स**, **इमेज प्रोसेसिंग**, और **रोग पूर्वानुमान प्रणालियाँ** डॉक्टरों को जल्दी और सटीक निदान में मदद कर रही हैं। जैसे कैंसर या हृदय रोगों का पहले चरण में पता लगाना अब संभव हुआ है।

1.3 शिक्षा क्षेत्र में सुधार

AI की सहायता से **व्यक्तिगत शिक्षण प्रणाली** विकसित की गई है जो छात्रों की **सीखने की गति, क्षमता और शैली** के अनुसार पाठ्यक्रम को अनुकूल बनाती है। इससे दूरदराज़ क्षेत्रों में भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुलभ हो रही है।

1.4 सार्वजनिक सेवाओं में दक्षता

AI का उपयोग **शिकायत निवारण, स्मार्ट ट्रैफिक मैनेजमेंट, जल आपूर्ति प्रबंधन**, और अन्य प्रशासनिक कार्यों को **पारदर्शी और प्रभावशाली** बनाने में हो रहा है।

2. AI के नकारात्मक प्रभाव

2.1 रोजगार पर प्रभाव

स्वचालन के कारण **पारंपरिक नौकरियाँ**, विशेष रूप से **मैन्युअल और दोहराव वाले कार्य**, समाप्त हो रहे हैं। इससे **बेरोजगारी** और **आर्थिक असमानता** बढ़ सकती है।

2.2 गोपनीयता और डेटा सुरक्षा संबंधी खतरे

AI द्वारा **बड़े पैमाने पर डेटा संग्रहण** से **निजता का उल्लंघन** हो सकता है। चेहरा पहचान प्रणाली और डेटा ट्रैकिंग सिस्टम का दुरुपयोग राष्ट्रीय और व्यक्तिगत सुरक्षा के लिए खतरा बन सकता है।

2.3 सामाजिक असमानता और भेदभाव

यदि AI को **पूर्वाग्रही (biased) डेटा** से प्रशिक्षित किया जाए, तो यह **जाति, लिंग या वर्ग** के आधार पर **भेदभावपूर्ण निर्णय** ले सकता है। इससे न्याय और समानता को नुकसान पहुँच सकता है।

2.4 मनोवैज्ञानिक और सामाजिक प्रभाव

AI आधारित चैटबॉट्स, वर्चुअल असिस्टेंट्स, और सोशल मीडिया एल्गोरिदम से **मानव संबंधों में दूरी**, **अवसाद** और **सूचना अतिभार (information overload)** जैसी समस्याएँ बढ़ सकती हैं।

2.5 साइबर हमले और दुरुपयोग

AI का उपयोग **फिशिंग, हैकिंग**, और **फेक न्यूज फैलाने** में किया जा सकता है। यह **लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं** और **सामाजिक स्थिरता** को प्रभावित कर सकता है।

3. AI के नकारात्मक प्रभावों के शमन हेतु भारत सरकार के प्रयास

3.1 राष्ट्रीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता मिशन

2018 में भारत सरकार ने **National AI Mission** शुरू किया जिसका उद्देश्य **AI आधारित अनुसंधान, शिक्षा, और नीति निर्माण** को बढ़ावा देना और इसके सामाजिक प्रभावों का समाधान करना है।

3.2 डेटा सुरक्षा और प्राइवेसी नीतियाँ

डिजिटल पर्सनल डेटा प्रोटेक्शन अधिनियम, 2023 जैसे कदमों के ज़रिए सरकार ने AI के क्षेत्र में डेटा सुरक्षा और गोपनीयता के लिए **स्पष्ट दिशा-निर्देश** और **नियम** लागू किए हैं।

3.3 स्किल डेवलपमेंट और रोजगार सृजन

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना और **AI for Youth** जैसी योजनाएँ युवाओं को **AI और उभरती तकनीकों में प्रशिक्षण** प्रदान कर रही हैं, जिससे नए रोजगार के अवसर सृजित हो सकें।

3.4 नैतिक और सामाजिक पक्षों पर ध्यान

AI के **नैतिक उपयोग**, **समावेशिता**, और **जवाबदेही** को सुनिश्चित करने के लिए **नेशनल AI नीति** के अंतर्गत विशेषज्ञ समितियाँ कार्य कर रही हैं।

3.5 अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा

DST (Department of Science and Technology) जैसे संस्थान AI आधारित सामाजिक अनुसंधान और **स्थानीय समस्याओं के समाधान हेतु AI अनुप्रयोगों** को बढ़ावा दे रहे हैं।

3.6 साइबर सुरक्षा नीति

AI के दुरुपयोग से निपटने के लिए **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति** में **AI आधारित खतरों की पहचान और समाधान** पर बल दिया जा रहा है।

3.7 पारदर्शिता और जवाबदेही

सरकार नीति निर्माण में **सार्वजनिक भागीदारी** और **नियमित मूल्यांकन तंत्र** को शामिल कर रही है, ताकि AI सिस्टम **जवाबदेह और भरोसेमंद** बन सकें।

4. क्लाउड कम्प्यूटिंग और डीपफेक तकनीक के नकारात्मक प्रभाव

4.1 क्लाउड कम्प्यूटिंग

4.1.1 डेटा सुरक्षा और गोपनीयता

क्लाउड पर स्टोर डेटा अगर कमजोर सुरक्षा वाले सर्वर पर है, तो यह हैकिंग या डेटा लीक का शिकार हो सकता है।

4.1.2 डेटा नियंत्रण की कमी

उपयोगकर्ता अपने डेटा पर पूर्ण नियंत्रण खो देते हैं, जिससे कंपनी की नीतियों के अधीन रहना पड़ता है।

4.1.3 कानूनी जटिलताएँ

विभिन्न देशों में डेटा सुरक्षा कानून अलग-अलग होने से अंतरराष्ट्रीय डेटा प्रबंधन मुश्किल हो जाता है।

4.1.4 नेटवर्क निर्भरता

क्लाउड सेवाओं की गुणवत्ता **इंटरनेट कनेक्टिविटी** और सर्वर की **विश्वसनीयता** पर निर्भर करती है।

4.2 डीपफेक तकनीक

4.2.1 गलत सूचना और धोखाधड़ी

फर्जी वीडियो और ऑडियो तैयार कर लोगों को **गुमराह किया जा सकता है**, जिससे **राजनीतिक प्रचार**, **चुनाव**, और **सार्वजनिक छवि** प्रभावित हो सकते हैं।

4.2.2 गोपनीयता का उल्लंघन

बिना अनुमति किसी की छवि और आवाज का उपयोग **गंभीर सामाजिक और मानसिक क्षति** पहुँचा सकता है।

4.2.3 सामाजिक अविश्वास और भ्रम

जनता वास्तविकता और फर्जी सामग्री के बीच अंतर नहीं कर पाएगी, जिससे **सूचना पर भरोसा कमजोर** होगा।

4.2.4 कानूनी और नैतिक चुनौतियाँ

डीपफेक के ज़रिए उत्पन्न सामग्री के लिए **जवाबदेही तय करना**, **नियमन करना**, और **न्यायिक प्रक्रिया में साक्ष्य का सत्यापन** कठिन हो सकता है।

निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्लाउड कम्प्यूटिंग और डीपफेक जैसी तकनीकें मानव जीवन को **बेहतर बनाने की अपार संभावनाएँ** रखती हैं, लेकिन इनके **नकारात्मक प्रभावों को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता**। भारत सरकार ने इनके दुष्प्रभावों को कम करने हेतु **नीति निर्माण, शोध विकास, साइबर सुरक्षा, डेटा संरक्षण और कौशल प्रशिक्षण** जैसे क्षेत्रों में सक्रिय प्रयास किए हैं।

भविष्य में इन तकनीकों का **संतुलित, नैतिक और जिम्मेदार उपयोग** सुनिश्चित करना ही तकनीकी प्रगति को **सामाजिक कल्याण** की दिशा में रूपांतरित करने का मूलमंत्र होगा।