किश्तवाड़ में फ़्लैश फ्लड: जलवायु परिवर्तन और जम्मू-कश्मीर में बढती चरम मौसम की घटनाएँ

यूपीएससी प्रासंगिकता

- **सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र I (भूगोल):** जलवायु परिवर्तन, पश्चिमी विक्षोभ, हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र
- **सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र II (राजनीति एवं शासन):** आपदा प्रबंधन, आईएमडी, एनडीएमए की भूमिका
- **सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र III (पर्यावरण):** जलवायु परिवर्तन अनुकूलन, हिमालय की पारिस्थितिकी भेद्यता
- **निबंध पत्र:** "जलवायु परिवर्तन और हिमालयी राज्यों की भेद्यता"

IAS-PCS Institute

@resultmitra www.resultmitra.com 9235313184, 9235440806

चर्चा में क्यों :

- जम्मू और कश्मीर के किश्तवाड़ जिले के चासोटी गांव में एक भीषण बादल फटने और बाढ़ की घटना में कम से कम 65 लोगों की मौत हो गई और 50 से ज्यादा लोग लापता हैं। यह घटना दिखाती है कि जलवायु परिवर्तन, बढ़ते तापमान और बदलते पश्चिमी विक्षोभ हिमालय क्षेत्र में चरम मौसम की घटनाओंको तेजी से बढ़ा रहे हैं।

पृष्ठभूमि: जम्मू-कश्मीर में फ्लैश फ्लड (अचानक आई बाढ़)

फ्लैश फ्लड यानी अचानक बाढ़ वे घटनाएं होती हैं जब बहुत कम समय में तेज बारिश हो जाती है। यह स्थिति कमजोर पहाड़ी ढलानों, ग्लेशियर के पिघलने और तैयारी की कमी से और भी गंभीर हो जाती है।

- **2010 से 2022** के बीच जम्मू-कश्मीर में **2,863 अत्यधिक मौसम की घटनाएं** दर्ज हुईं, जिनमें **552 लोगों की मौत** हुई (IMD रिपोर्ट, 2024)।
- इन घटनाओं में सबसे ज्यादा **आंधी-तूफान (1,942 बार)**, **तेज बारिश (409 बार)**, **अचानक बाढ़ (168 बार)** और **भूस्खलन (186 बार)** हुए।

- **सबसे ज्यादा मौतें भारी बर्फबारी** से हुई (182 मौतें), हालाँकि **फ्लैश फ्लड** ने भी **119 लोगों की जान** ली — खासकर किश्तवाड़, अनंतनाग, गांदरबल और डोडा जिलों में।

चरम मौसम की घटनाओं का बढ़ता रुझान

जलवायु विज्ञान दिखाता है कि ग्लोबल वार्मिंग हिमालयी मौसम प्रणाली को बदल रही है। किश्तवाड़ जैसी आपदाओं के पीछे मुख्य रूप से तीन कारण हैं:

1. पश्चिमी हिमालय में बढ़ता तापमान

- साल 2000 के बाद से पश्चिमी हिमालय भारत के बाकी हिस्सों की तुलना में **दो गुना तेज** गर्म हुआ है।
- हर 1°C तापमान बढ़ने पर हवा में **7% ज्यादा नमी** समा जाती है, जिससे बारिश की तीव्रता और अवधि बढ़ जाती है।
- **ग्लेशियर के पीछे हटने** से अस्थिर झीलें बनी हैं, जो भारी बारिश के समय फट जाती हैं और नीचे के इलाकों में विनाशकारी बाढ़ लाती हैं।

IAS-PCS Institute

2. पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances) की बदलती प्रकृति

- ये हवा के नम समूह होते हैं जो अफगानिस्तान/ईरान के पार से आते हैं और **भूमध्य सागर, काला सागर, कैस्पियन सागर** और **अरब सागर** से नमी लेते हैं।
- पहले ये केवल सर्दियों में आते थे, लेकिन अब ये**अन्य मौसमों में भी आकर भारी बारिश और बाढ़**ला रहे हैं।
- **अरब सागर के गर्म होने** से इन विक्षोभों में ज्यादा नमी भर जाती है, जिससे हिमालयी राज्यों में बारिश और तेज होती है।

@resultmitra www.resultmitra.com 9235313184, 9235440806

3. जम्मू-कश्मीर की कमजोर भौगोलिक संरचना

- हिमालयी क्षेत्र में बारिश **'ओरोग्राफिक इफेक्ट' (पर्वतीय प्रभावों)** के कारण ज्यादा होती है — जब नमी वाली हवा पहाड़ से टकराकर ऊपर उठती है, ठंडी होकर तेज बारिश बन जाती है।
- **खड़ी ढलानें, जंगलों की कटाई** और **बिना योजना का निर्माण** आपदा के प्रभाव को और बढ़ा देते हैं।

जलवायु परिवर्तन से जुड़ाव:

- **फ्लैश फ्लड, भूस्खलन** और **अत्यधिक बर्फबारी** की घटनाएं अब ज्यादा बार और ज्यादा ताकतवर हो रही हैं।
- **सिकुड़ता क्रायोस्फीयर** (ग्लेशियर, हिम आवरण, हिमनद झीलें) खतरे को कई गुना बढ़ा रहे हैं।
- ग्लोबल वार्मिंग न केवल वर्षा वितरण को बदल रही है, बल्कि जटिल आपदाएँ भी पैदा कर रही है। जैसे **वर्षा हिमनद झील विस्फोट बाढ़** (GLOF) या **भूस्खलन**।

जम्मू-कश्मीर और भारत पर प्रभाव

1. **मानव सुरक्षा** – पहाड़ी इलाकों में रहने वाले संवेदनशील समुदायों को जान-माल का नुकसान, विस्थापन और आजीविका पर असरपड़ता है।
2. **बुनियादी ढांचे पर खतरा** – सड़कें, जलविद्युत परियोजनाएं और रक्षा प्रतिष्ठान बार-बार आने वाली आपदाओं के जोखिम में हैं।
3. **कृषि पर असर** – अनियमित वर्षा के कारण फसल चक्र और खाद्य सुरक्षा प्रभावित होती है।
4. **राष्ट्रीय सुरक्षा** – जम्मू-कश्मीर की संवेदनशील सीमाओं पर स्थिर लॉजिस्टिक सपोर्ट जरूरी है, जो अब जलवायु से जुड़ी बाधाओं से खतरे में है।

आगे की राह

- **पूर्व चेतावनी प्रणाली**: हिमालयी जिलों में रियल-टाइम बाढ़ पूर्वानुमान और मौसम निगरानी (IMD) को बढ़ावा देना।
- **ग्लेशियर झीलों की खतरे की मैपिंग:** संवेदनशील झीलों की पहचान और उनसे जुड़ी आपदाओं से निपटने की योजना बनाना।
- **सतत बुनियादी ढांचा:** कमजोर क्षेत्रों में निर्माण कार्य, सड़कें और जलविद्युत परियोजनाओं पर नियंत्रण रखना।
- **स्थानीय तैयारी**: गांव-स्तर पर आपदा प्रशिक्षण और पुनर्वास योजनाएं बनाना।
- **जलवायु कार्रवाई:** पेरिस समझौते के तहत भारत की उत्सर्जन कटौती और अनुकूलन की प्रतिबद्धता को मजबूत करना।

निष्कर्ष

किश्तवाड़ में आई फ्लैश फ्लड से यह स्पष्ट होता है कि हिमालय की पारिस्थितिकी कितनी नाजुक है। जलवायु परिवर्तन, अव्यवस्थित विकास और तैयारी की कमी ने स्थिति को और खराब कर दिया है। इससे यह ज़रूरी हो जाता है कि हम मजबूत बुनियादी ढांचा, समय पर चेतावनी प्रणाली और स्थानीय अनुकूलन योजनाएं बनाएं ताकि जलवायु से प्रभावित क्षेत्रों में जान और आजीविका की रक्षा हो सके।

@resultmitra www.resultmitra.com 9235313184, 9235440806

UPSC प्रैक्टिस प्रश्न

Q.पश्चिमी विक्षोभ के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह भूमध्य सागर क्षेत्र में उत्पन्न होते हैं।
2. ये मुख्यतः सर्दियों में भारत के उत्तर-पश्चिमी हिस्सों में वर्षा लाते हैं।
3. हाल के जलवायु परिवर्तन ने इनकी सक्रियता को सर्दियों के बाहर भी बढ़ा दिया है।

सही कथनों का चयन करें:

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

Mains प्रैक्टिस प्रश्न

Q.पश्चिमी हिमालय में फ्लैश फ्लड की घटनाएं तेजी से बढ़ रही हैं। इसमें जलवायु परिवर्तन, पश्चिमी विक्षोभ और भौगोलिक संरचना की क्या भूमिका है? समाधान के उपाय बताइए।

IAS-PCS Institute