

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न

पत्र-III ( पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी ) से  
संबंधित है।

द हिन्दू

15 दिसम्बर, 2020

### जलविद्युत परियोजनाओं की योजना बनाकर, भारत और चीन इस क्षेत्र को बड़े जोखिम में डाल रहे हैं।

कम्युनिस्ट यूथ लीग की केंद्रीय समिति की वेबसाइट पर प्रकाशित एक लेख में, चीन ने घोषणा की है कि वह यारलुंग जेम्बो नदी, तिब्बत के मेडोग काउंटी में, पर अपनी 14वीं पंचवर्षीय योजना (2021-25) के हिस्से के रूप में एक प्रमुख जलविद्युत परियोजना बनाने की योजना बना रहा है। हाइड्रोपावर जनरेशन स्टेशन से सालाना 300 बिलियन kWh बिजली उत्पादन होने की उम्मीद है। चीनी अधिकारियों का कहना है कि इस परियोजना से देश को 2030 से पहले कार्बन उत्सर्जन में कमी करने के लक्ष्य तक पहुंचने और 2060 से पहले कार्बन तटस्थता का लक्ष्य प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

चूंकि यह खबर अब फैल चुकी है, इसलिए अब इसके बारे में अटकलें भी शुरू हो गयी हैं। विदित हो कि मेडोग काउंटी अरुणाचल प्रदेश से अधिक दूर नहीं है। चीन की तरह भारत भी कथित तौर पर पूर्वी राज्य में 10-GW जल विद्युत परियोजना पर विचार कर रहा है।

#### जोखिम भरा कार्य

दोनों देश इस बात को नजरअंदाज कर रहे हैं कि इस तरह के बड़े बांध वाली परियोजनाएं कितनी अलाभकारी हैं, क्योंकि दोनों देशों को पता है कि वे एक ऐसे क्षेत्र में निर्माण करने की योजना बना रहे हैं जो भौगोलिक रूप से अस्थिर है। यही सही समय है कि भारत और चीन एक साथ ऐसे क्षेत्र (जहां बड़े पैमाने पर भूकंप आने की संभावना है) में निर्माण के दुष्परिणामों पर विचार-विमर्श करने के लिए एक साथ बैठें।

पिछले 20 वर्षों से, चीन और भारत दोनों इस पारिस्थितिक रूप से नाजुक और भूकंपीय रूप से कमजोर क्षेत्र में पनबिजली बांध बनाने के लिए एक-दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं। ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियों पर अरुणाचल प्रदेश में दो जल विद्युत परियोजनाओं पर कार्य शुरू है- बिचोम और टेंगा नदियों पर 600 मेगावाट की कामेंग परियोजना और 2,000 मेगावाट की सुबानसिरी लोअर पनबिजली परियोजना। सीमा के दूसरी ओर, चीन पहले ही 55 में से 11 परियोजनाओं को पूरा कर चुका है जो तिब्बती क्षेत्र के लिए योजनाबद्ध हैं। इन जलविद्युत परियोजनाओं के लिए, दोनों देशों ने अपनी आर्थिक क्षमता का अति प्राक्कलन किया है और इस क्षेत्र में भूकंप की संभावना को कम करके आँका है।

उच्च भूकंपीय क्षेत्र कहे जाने वाले हिमालयी क्षेत्र में भूस्खलन और हिमनदी झील के कारण बाढ़ की घटना आम बात है। 20वीं सदी के सबसे बड़े भूकंपों का लगभग 15% (8 से अधिक की तीव्रता के साथ) हिमालय क्षेत्र में हुआ है। उत्तर-पूर्व हिमालयी मोड़ ने पिछले 100 वर्षों में हिमालय के अन्य हिस्सों से 7 या इससे अधिक बड़े भूकंपों का अनुभव किया है।

मैकमोहन रेखा के दक्षिण में 1950 का भूकंप 8.6 तीव्रता वाला था। यह अब तक का सबसे बड़ी महाद्वीपीय घटना थी और इसने तिब्बत तथा असम को तबाह कर दिया था। भूकंप ने हजारों लोगों की जान ले ली और व्यापक भूस्खलन, व्यापक भू-स्तर में बदलाव और दरारें पैदा की। इसके परिणामस्वरूप हिमालय पर्वतमाला और ऊपरी असम घाटी में पानी और कीचड़ जमा हो गया। इससे नदियों को नुकसान हुआ। बाद में बांधों के निचले हिस्से में बाढ़ की स्थिति पैदा हो गई, जिससे जल निकासी व्यवस्था गंभीर हो गई। भूकंप को भारत, तिब्बत, पूर्वी पाकिस्तान और म्यांमार के कुछ हिस्सों में व्यापक रूप से महसूस किया गया।

हाल ही में, मध्य नेपाल में 2015 के गोरखा भूकंप 7.8 की तीव्रता वाला था और इसके परिणामस्वरूप जलविद्युत क्षेत्र में भारी नुकसान हुआ। नेपाल ने अपनी जलविद्युत क्षमता का लगभग 20% भूकंप के कारण खो दिया। 270 मेगावाट की क्षमता वाली लगभग 30 परियोजनाएँ, जो ज्यादातर ढलान युक्त नदी की घाटियों के साथ स्थित थीं, क्षतिग्रस्त हो गईं। भौतिक क्षति की लागत लगभग 200 मिलियन डॉलर आंकी गई है।

भविष्य में आने वाले भूकंपों से परियोजना स्थलों और नदी के मुहाने वाले क्षेत्र में होने वाले विशाल भूस्खलन से भारी गाद से ऐसे बांधों की जल-धारण क्षमता और जीवन प्रत्याशा में भारी कमी आएगी। भूकंप के बिना भी, वनों की कटाई और सड़क-निर्माण के कारण भूस्खलन का खतरा बना रहता है। इन गतिविधियों को बांध निर्माण की पहल के हिस्से के रूप में तेज किया जाएगा। बांधों का विनाश आर्थिक रूप से व्यवहार्य प्रस्ताव नहीं है और तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण है।

### एक बड़ा खतरा

हिमालयन रेंज एक ट्रांसनेशनल पर्वत श्रृंखला है और एशियाई जलवायु का मुख्य चालक है। यह कई एशियाई नदी प्रणालियों और ग्लेशियरों के लिए एक स्रोत है जिसका अब ग्लोबल वार्मिंग के कारण क्षरण हो रहा है। ये नदी प्रणालियाँ अरबों लोगों के लिए पानी उपलब्ध कराती हैं। मानवता की यह विरासत अब दो परमाणु संपन्न शक्तियों – भारत और चीन के बीच क्षेत्रीय विवादों के साथ अत्यधिक विवादास्पद हो गई है। इन दोनों देशों के बीच चल रहे निम्न-स्तरीय सैन्य टकराव ने सभी मौसमों वाली सड़कों, क्षेत्रीय जैव विविधता के संकट और स्वदेशी आबादी की आजीविका के लिए दोनों पक्षों पर और अधिक बुनियादी ढाँचे के विकास की माँग की है।

हाल के वर्षों में, हिमालय में वनों की कटाई और भूमि उपयोग की उच्चतम दर देखी गई है। ऊपरी हिमालय क्षेत्र को एक अंतरराष्ट्रीय समझौते द्वारा प्रकृति रिजर्व में परिवर्तित किया जाना चाहिए। भारत और चीन को सतत बांध-निर्माण गतिविधियों में संलग्न होने के बजाय, पर्यावरण संरक्षण पर बल देना चाहिए। किसी भी हाल में कार्बन तटस्थता पर्यावरण की कीमत पर नहीं होनी चाहिए।

### संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

प्र. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:-

- हिमालय को उत्तर से दक्षिण और पश्चिम से पूर्व विभाजन के आधारों पर विभाजित किया जाता है।
- हिमालय में उत्तर से दक्षिण क्रमशः वृहत हिमालय, मध्य हिमालय और शिवालिक नाम की तीन समानांतर पर्वत श्रेणियाँ पायी जाती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

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

### Expected Questions (Prelims Exams)

Q. Consider the following statements:-

- The Himalayas are divided from north to south and west to east on the basis of division.
- In the Himalayas, there are three parallel mountain ranges, namely the Great Himalayas, Central Himalayas and Shivalik, respectively from north to south.

Which of the above statements is/are correct?

- (a) Only 2                      (b) Only 1  
(c) Both 1 and 2              (d) Neither 1 nor 2

### संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

प्र. “भारत और चीन को सतत बांध-निर्माण गतिविधियों में संलग्न होने के बजाय, पर्यावरण संरक्षण पर बल देना चाहिए।” इस कथन का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए। (250 शब्द)

Q. “Instead of engaging in sustainable dam-building activities, India and China should focus on environmental protection.” Critically examine this statement.

(250 Words)

नोट :- अभ्यास के लिए दिया गया मुख्य परीक्षा का प्रश्न आगामी UPSC मुख्य परीक्षा को ध्यान में रख कर बनाया गया है। अतः इस प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए आप इस आलेख के साथ-साथ इस टॉपिक से संबंधित अन्य स्रोतों का भी सहयोग ले सकते हैं।