

भारत में बाँध सुरक्षा और जल संसाधन प्रबंधन

प्रलिस के लयि:

[बाँध सुरक्षा अधनियम, 2021](#), [राष्ट्रीय जल वजिज्ञान परयिोजना](#)

मेन्स के लयि:

बाँध सुरक्षा से संबंघति मुद्दे, बाँध नरिमाण और पर्यावरणीय चुनौतयिँ, भारत में बाँधों की आयु, बाँध सुरक्षा सुनशिचति करने के लयि संभावति उपाय

चर्चा में क्योँ?

हाल ही में जल शक्ति राज्य मंत्री ने बाँध सुरक्षा और जल संसाधन प्रबंधन के क्षेत्र में भारत की महत्त्वपूर्ण प्रगतपर प्रकाश डाला।

भारत में बाँध सुरक्षा और जल संसाधन प्रबंधन से संबंघति प्रमुख पहलें:

- **बाँध सुरक्षा अधनियम, 2021: एक नयामक ढाँचा:**
 - यह केंद्र सरकार द्वारा अधनियमति एक अधनियम है।
 - इसके तहत नरिदषिट बाँध की उचति नगिरानी, नरिक्षण, संचालन और रखरखाव का कार्य कयि जाता है।
 - इसका उद्देश्य बाँध वफिलता से संबंघति आपदाओं को रोकना और बाँध सुचारु रूप से कार्य कर सकें, इसके लयि संस्थागत तंत्र की स्थापना करना है।
- **संस्थागत तंत्र:**
 - **बाँध सुरक्षा पर राष्ट्रीय समति (National Committee on Dam Safety- NCDS):**
 - इसका कार्य राष्ट्रीय स्तर पर बाँध सुरक्षा हेतु राष्ट्रीय समति का गठन करना है।
 - यह बाँध सुरक्षा संबंघी नीतयिँ को वकिसति करने और आवश्यक नयिमों की सफिरशि करने के लयि उत्तरदायी है।
 - यह समान सुरक्षा मानकों को सुनशिचति करने के लयि एक रणनीतिक मंच प्रदान करता है।
 - **राष्ट्रीय बाँध सुरक्षा प्राधकिरण (National Dam Safety Authority- NDSA):**
 - इसका कार्य एक नयामक संस्था के रूप में राष्ट्रीय बाँध सुरक्षा प्राधकिरण का गठन करना है।
 - यह बाँध सुरक्षा पर राष्ट्रीय समति की नीतयिँ को लागू करता है।
 - **राज्य बाँध सुरक्षा संगठनों (State Dam Safety Organisations- SDSO)** को तकनीकी सहायता प्रदान करने के साथ अंतर-राज्यीय वविदों का समाधान करता है।
 - **राज्य स्तरीय बाँध सुरक्षा उपाय:**
 - यह बाँध सुरक्षा पर राज्य समति की स्थापना के लयि राज्य सरकारों को सशक्त बनाता है।
 - यह बाँध सुरक्षा मानकों को लागू करने के लयि ज़मिेदार **राज्य बाँध सुरक्षा संगठनों** का गठन करता है।
 - यह सुरक्षा प्रोटोकॉल और उपचारात्मक कार्रवाइयों के संबंघ में बाँध प्रबंधकों को महत्त्वपूर्ण नरिदेश प्रदान करता है।
- **राष्ट्रीय जल वजिज्ञान परयिोजना (National Hydrology Project- NHP):**
 - राष्ट्रीय जल वजिज्ञान परयिोजना को चार प्रमुख घटकों; **जल संसाधन नगिरानी प्रणाली**, **जल संसाधन सूचना प्रणाली**, **जल संसाधन संचालन और योजना प्रणाली** तथा **संस्थागत क्षमता वृद्धि** के साथ डज़िाइन कयि गया है।
 - इस परयिोजना का लक्ष्य देश भर में जल संसाधन प्रबंधन क्षमता में वृद्धिकिरना है।
 - यह कार्यानवयन एजेंसयिँ द्वारा कयि गए बाढ़ संबंघी पूरवानुमान अधयननों का समर्थन करती है।

भारतीय बाँधों की स्थति:

- भारत में कुल 5745 बाँध हैं जनिमें से 411 नरिमाणाधीन हैं।
- बड़े बाँधों के नरिमाण के मामले में भारत वशिव में तीसरे स्थान पर है।
- उत्तराखंड का [टहिरी बाँध](#) भागीरथी नदी पर बना भारत का सबसे ऊँचा बाँध है।

- ओडिशा में महानदी पर बना हीराकुंड बाँध भारत का सबसे लंबा बाँध है।
- तमलिनाडु में कल्लनई बाँध भारत का सबसे पुराना बाँध है। यह कावेरी नदी पर बना है और लगभग 2000 वर्ष पुराना है।

अन्य संबंधित जल संसाधन प्रबंधन पहल:

- [स्वच्छ भारत मिशन।](#)
- [जल जीवन मिशन।](#)
- [राष्ट्रीय जल नीति, 2012।](#)
- [प्रधानमंत्री कृषि सिंचिई योजना।](#)
- [जल शक्ति अभियान- कैच द रेन अभियान।](#)
- [अटल भू-जल योजना।](#)
- [सुजलाम 2.0।](#)
- [अमृत सरोवर मिशन।](#)
- **बाँध सुरक्षा और जल संसाधन प्रबंधन संबंधी चुनौतियाँ:**
- **भू-वैज्ञानिक और भू-तकनीकी चुनौतियाँ:**
 - भारत में कई क्षेत्र भूकंपीय रूप से सक्रिय हैं, जिससे भूकंप का खतरा उत्पन्न होता है जो बाँध की स्थिरता को प्रभावित कर सकता है।
 - कुछ क्षेत्रों में मट्टि की खराब गुणवत्ता तथा अस्थिर भू-वैज्ञानिक स्थितियाँ भी बाँध सुरक्षा सुनिश्चित करने में चुनौतियों का कारण बनती हैं।
- **एजिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर (Ageing Infrastructure):**
 - **भारत में कई बाँध पुराने हो चुके हैं और आधुनिक सुरक्षा मानकों को पूरा नहीं कर सकते हैं।** संभावित वफिलताओं को रोकने के लिये इन पुरानी संरचनाओं का रख-रखाव एवं पुनर्वास आवश्यक है।
- **जलवायु परिवर्तन और चरम मौसमी घटनाएँ:**
 - **जलवायु पैटर्न में बदलाव तथा भारी वर्षा और बाढ़** जैसी बढ़ती चरम मौसमी घटनाओं से बाँधों एवं उनके जलाशयों पर दबाव पड़ सकता है, जिससे संभावित रूप से ओवरटॉपिंग (Overtopping) या बाँध (Dam) वफिलता की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
- **अंतरराज्यीय एवं अंतरराष्ट्रीय सहयोग:**
 - भारत में कई नदियाँ पड़ोसी राज्यों या देशों के साथ सीमा साझा करती हैं, जिससे बाँध सुरक्षा एवं जल प्रबंधन के लिये समन्वित प्रयासों की आवश्यकता होती है। वविाद और सहयोग की कमी प्रभावी बाँध प्रबंधन को प्रभावित कर सकती है।
- **आपातकालीन प्रतिक्रिया अवसंरचना:**
 - संभावित आपदाओं का प्रबंधन करने के लिये बाँधों के आसपास प्रभावी संचार नेटवर्क, निकासी योजनाएँ तथा आपातकालीन आश्रयों का विकास और रखरखाव आवश्यक है।
- **सामुदायिक पुनर्स्थापन एवं पुनर्वास:**
 - ऐसे मामलों में जहाँ बाँध निर्माण और संचालन के लिये स्थानीय समुदायों के वसि्थापन की आवश्यकता होती है, उनका उचित पुनर्वास सुनिश्चित करना चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है।

आगे की राह

- एक गतिशील एवं अनुकूलनीय परियोजना विकसित करना जिसके माध्यम से दीर्घकालिक पर्यावरणीय एवं सामाजिक स्थिरता सुनिश्चित करते हुए वास्तविक समय नगिरानी, पर्यावरण-अनुकूल प्रौद्योगिकियों, आपदा तैयारियों तथा पारस्थितिकी तंत्र की सुनिश्चितता को शामिल किया जाए।
- बाँध के डिज़ाइन और प्रबंधन में जलवायु परिवर्तन संबंधी विचारों को एकीकृत करना, मौसम में हुए परिवर्तन का अनुमान लगाना, साथ ही चरम मौसमी घटनाओं का सामना करने के लिये अनुकूल उपायों को लागू करना।
- बाँध सुरक्षा पेशेवरों के कौशल और ज्ञान में वृद्धि के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन जारी रखना।
- साझा नदी प्रणालियों के प्रभावी प्रबंधन को सुनिश्चित करने और वविादों को हल करने के लिये पड़ोसी देशों/राज्यों के साथ सहयोग को मज़बूत करना।
- सामंजस्यपूर्ण परियोजना के माध्यम से सह-अस्तित्व को बढ़ावा और भलाई सुनिश्चित कर स्थानीय जातीय समुदायों के साथ सार्थक जुड़ाव को प्राथमिकता दी जानी चाहिये, साथ ही उनके इनपुट, सांस्कृतिक वरिसत को महत्त्व देना चाहिये।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. मान लीजिये कि भारत सरकार एक ऐसी पर्वतीय घाटी में एक बाँध का निर्माण करने की सोच रही है, जो जंगलों से घरी है और यहाँ नृजातीय समुदाय रहते हैं। अपरत्याशति आकस्मिकताओं से निपटने के लिये सरकार को कौन-सी तर्कसंगत नीति का सहारा लेना चाहिये? (2018)

स्रोत: पी.आई.बी.

