भारत सरकार

जल शक्ति मंत्रालय

जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 875

दिनांक 24 जुलाई, 2025 को उत्तरार्थ

.....

बाढ़ पूर्वानुमान और क्षति पूर्वानुमान के लिए कृत्रिम बुद्धिमता प्रणाली

875. श्री डग्गुमल्ला प्रसादा राव:

क्या **जल शक्ति** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार की केंद्रीय जल आयोग के अंतर्गत देश भर में बाढ़ पूर्वानुमान और क्षति पूर्वानुमान में कृत्रिम बुद्धिमता (एआई) को एकीकृत करने की कोई योजना है;

(ख) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ग) क्या सरकार का संभावित रूप से प्रभावित क्षेत्रों को चिह्नित करने और पूर्वानुमान लगाने में सक्षम एआई-आधारित प्रणालियाँ विकसित करने का विचार है ताकि जीवन की हानि को कम किया जा सके और आजीविका की रक्षा की जा सके;

(घ) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ङ) क्या सरकार ने उक्त उद्देश्य के लिए एआई मॉडल के विकास और सुपर कंप्यूटरों की खरीद या तैनाती के लिए विशिष्ट बजटीय प्रावधान किए हैं;

(च) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(छ) क्या पूर्व चेतावनी प्रणालियों के माध्यम से संभावित रूप से प्रभावित क्षेत्रों के निवासियों को समय पर चेतावनी प्रदान करने के लिए कोई तंत्र स्थापित किया गया है; और

(ज) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

जल शक्ति राज्य मंत्री
(श्री राज भूषण चौधरी)

(क) से (घ): केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) के अंतर्गत सितंबर 2024 के दौरान, स्थापित स्मार्ट जल संसाधन प्रबंधन के लिए उत्कृष्टता केंद्र (एसडब्ल्यूआरएमओ-सीओई) के रूप में स्मार्ट जल संसाधन मॉडलिंग संगठन द्वारा की गई प्रमुख पहलों में से एक है जो, देश भर में सीडब्ल्यूसी के स्तरीय बाढ़ पूर्वानुमान स्टेशनों (समय श्रृंखला पूर्वानुमान) के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)/मशीन लर्निंग (एमएल) आधारित लघु-अवधि बाढ़ पूर्वानुमान मॉडल का आंतरिक विकास है।

(ङ) और (च): एआई मॉडलों के विकास और एसडब्ल्यूआरएमओ-सीओई द्वारा कम्प्यूटेशनल संसाधनों के उपयोग के लिए बजटीय प्रावधानों को जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग की जल संसाधन सूचना प्रणाली योजना के विकास के अंतर्गत रखा गया है।

(छ) और (ज): सीडब्ल्यूसी चिन्हित स्थानों पर संबंधित राज्य सरकारों को 24 घंटे तक के अग्रिम समय के साथ अल्पकालिक बाढ़ पूर्वानुमान जारी करता है। सीडब्ल्यूसी उचित जलाशय विनियमन के लिए चिन्हित जलाशयों के अंतर्वाह पूर्वानुमान भी जारी करता है। वर्तमान में, सीडब्ल्यूसी द्वारा मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार 350 स्टेशनों (150 अंतर्वाह पूर्वानुमान स्टेशनों + 200 स्तर पूर्वानुमान स्टेशनों) पर बाढ़ पूर्वानुमान जारी किए जाते हैं। नेटवर्क की स्थापना राज्य सरकारों/परियोजना प्राधिकरणों के परामर्श से की गई है। ये पूर्वानुमान एक समर्पित वेबसाइट नामत: https://ffs.india-water.gov.in, के माध्यम से प्रसारित किए जाते हैं।

लोगों को निकालने की योजना बनाने और अन्य उपचारात्मक उपाय करने के लिए स्थानीय अधिकारियों को अधिक समय प्रदान करने की दृष्टि से केंद्रीय जल आयोग ने सभी पूर्वानुमान केंद्रों के लिए 7 दिन की अग्रिम बाढ़ पूर्वानुमान परामर्शी हेतु वर्षा-अपवाह गणितीय मॉडलिंग पर आधारित बेसिन-वार बाढ़ पूर्वानुमान मॉडल विकसित किया है। इसका प्रसार समर्पित वेबसाइट, नामत: https://aff.india-water.gov.in के माध्यम से किया जाता है। केंद्रीय जल आयोग की बाढ़ पूर्वानुमान सेवाओं को संबंधित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रो के राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एसडीएमए) को जारी किए गए एकीकृत अलर्ट प्रसार प्लेटफॉर्म कॉमन अलर्ट प्रोटोकॉल (सीएपी) के साथ भी एकीकृत किया गया है। बाढ़ सूचना विभिन्न सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म जैसे फेसबुक, एक्स, फ्लडवॉच इंडिया मोबाइल ऐप आदि पर भी अपलोड की जाती है।

*****