

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1337
31/07/2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

भारत पूर्वानुमान प्रणाली

1337 #डा. कल्पना सैनी:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार ने हाल ही में भारत पूर्वानुमान प्रणाली (बीएफएस) नामक एक हाई-रिज़ॉल्यूशन मौसम पूर्वानुमान प्रणाली शुरू की है;
- (ख) यदि हाँ, तो इसके मुख्य उद्देश्य, तकनीकी विशेषताएँ और उपयोगकर्ता लाभ क्या-क्या हैं; और
- (ग) क्या यह प्रणाली किसानों, आपदा प्रबंधन एजेंसियों और नीति निर्माताओं को स्थानीय मौसम पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार करने में मदद करेगी?

उत्तर

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क)-(ख) जी हाँ। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने रियल टाइम मौसम पूर्वानुमान के लिए 26 मई 2025 को भारत पूर्वानुमान प्रणाली (BharatFS) का आधिकारिक शुभारंभ किया। भारत पूर्वानुमान प्रणाली के विकास का मुख्य उद्देश्य चरम पूर्वानुमान की सटीकता को बढ़ाना और पंचायत क्लस्टर स्तर पर पूर्वानुमान तैयार करना था।

भारत पूर्वानुमान प्रणाली (BharatFS) नए कार्यान्वित ट्रांगुलर क्यूबिक ऑक्टाहेड्रल (टीसीओ) डायनामिकल ग्रिड पर आधारित है, जो माडल को 6 किमी क्षैतिज रिजोल्यूशन पर संचालन करने में सक्षम बनाता है, इसने अपने पूर्ववर्ती (जीएफएस टी1534 ~ 12किमी) तथा 9-14 किमी वाले क्षैतिज रिजोल्यूशन वाले सामान्य वैश्विक प्रचालनरत मॉडल्स को पीछे छोड़ दिया है। इसने पर्वत-आकृति के बेहतर प्रतिनिधित्व, बेहतर फ़िल्टरिंग और बेहतर संरक्षण गुणों को प्रदर्शित किया है। क्षैतिज विभेदन में वृद्धि के साथ, भारतएफएस प्रत्येक 6 किमी पर विशिष्ट पूर्वानुमान दे सकता है। नया मॉडल विन्यास के मामले में अपने पूर्ववर्ती मॉडल से बेहतर है और इसने पूर्वानुमान कौशल में उल्लेखनीय सुधार दिखाया है।

(ग) यह पूर्वानुमान प्रणाली 6 किमी के रिज़ॉल्यूशन पर चलती है, जो आमतौर पर पंचायतों/गांवों के समूह के आकार के बराबर होती है। क्षैतिज रिजोल्यूशन में वृद्धि के

साथ, भारतएफएस प्रत्येक 6 किमी पर विशिष्ट पूर्वानुमान सृजित करने में समर्थ है। इससे स्थानीय मौसमी विशेषताओं का पता लगाया जा सकता है, जिससे पंचायतों / गांवों के समूह की पूर्वानुमान संबंधी जरूरतें पूरी करना संभव हो पाता है। स्थानीयकृत पूर्वानुमान से किसानों को फसल, सिंचाई, तथा कटाई की योजना बनाने में मदद मिलती है। इसके अतिरिक्त, जल प्राधिकरण, मॉनसून के दौरान जलाशयों को बेहतर तरीके से प्रबंधित कर सकते हैं, जिससे बाढ़ का जोखिम कम होता है, तथा उपज संबंधी संवहनीयता में सुधार होता है।
