भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 4083
बुधवार, 12 अगस्त, 2026 को उत्तर दिए जाने के लिए

सफर-मेघ प्रणाली

4083. श्री तनुज पुनिया:

क्या **पृथ्वी विज्ञान** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने देश के पर्वतीय और मैदानी क्षेत्रों में अचानक आने वाली बाढ़ और बहुत भारी बारिश का सटीक अनुमान लगाने के लिए एआई-आधारित सफर-मेघ प्रणाली स्थापित की है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी तकनीकी क्षमताएँ क्या हैं; और

(ख) उत्तर प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड में मॉनसून से हुई भारी तबाही के दौरान इस प्रणाली द्वारा किए गए अनुमान कितने सटीक सिद्ध हुए हैं?

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

(क)-(ख) जल शक्ति मंत्रालय के अंतर्गत केंद्रीय जल आयोग (CWC) देश में बाढ़ पूर्वानुमान प्रदान करने वाली मुख्य एजेंसी के रूप में काम करता है। साथ ही, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) अत्याधुनिक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और मशीन लर्निंग तकनीकों का उपयोग करता है। ये तकनीकें हाई-रिज़ॉल्यूशन डायनामिकल न्यूमेरिकल वेदर प्रेडिक्शन (NWP) मॉडल के साथ जुड़ी होती हैं, ताकि उत्तर प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड सहित पहाड़ी और मैदानी इलाकों में अलग-अलग जगहों और समय के हिसाब से मौसम का सटीक पूर्वानुमान किया जा सके।

यह तकनीकी फ्रेमवर्क कई स्रोतों से मिलने वाले डेटा का उपयोग करता है। इसमें डॉपलर मौसम रडार, स्वचालित मौसम स्टेशन, मौसम संबंधी सैटेलाइट और पुराने मौसम के रिकॉर्ड से मिलने वाली रियल-टाइम जानकारी को मिलाकर ज़िले, ब्लॉक और स्टेशन के स्तर पर प्रभाव-आधारित पूर्वानुमान और जोखिम-आधारित चेतावनियां तैयार की जाती हैं। मौसम की निगरानी करने वाले इंफ्रास्ट्रक्चर में लगातार सुधार और AI-आधारित अनुमान लगाने वाले मॉडल की वजह से, मॉनसून से प्रभावित राज्यों में बहुत भारी बारिश और स्थानीय स्तर पर मौसम की गंभीर घटनाओं का पूर्वानुमान लगाने की सटीकता पिछले दशक की तुलना में लगभग 40 प्रतिशत बेहतर हुई है।स्थान -स्थान के हिसाब से दी जाने वाली ये पूर्व चेतावनियां और कार्रवाई के सुझाव आपदा प्रबंधन प्राधिकारियों और स्थानीय प्रशासन के साथ आसानी से साझा किए जाते हैं, ताकि समय रहते तैयारी और बचाव के उपाय किए जा सकें।

*****