

भारत सरकार  
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न सं. 2747  
19/12/2024 को उत्तर दिए जाने के लिए  
मौसम के पूर्वानुमान में सुधार हेतु योजना

2747. श्री जोस के.मणि:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार की भारत की मौसम पूर्वानुमान क्षमताओं में सुधार करने की योजना है;
- (ख) यदि हां, तो क्या उसने पूर्वानुमानों की सटीकता बढ़ाने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस या मशीन लर्निंग जैसी कोई उन्नत तकनीकें अपनाई हैं; और
- (ग) बेहतर फसल प्रबंधन के लिए ग्रामीण किसानों को वास्तविक समय पर मौसम संबंधी अद्यतन जानकारी उपलब्ध कराने के लिए क्या उपाय किए गए हैं ?

**उत्तर**

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

(क) जी हां।

(ख) जी हां। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) भौतिकी-आधारित न्यूमेरिकल मॉडलों के अतिरिक्त, मौसम और जलवायु पूर्वानुमान प्रणालियों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) एवं मशीन लर्निंग (ML) प्रौद्योगिकियों को एकीकृत कर रहा है। यह पहल मौसम संबंधी पूर्वानुमानों की सटीकता और दक्षता बढ़ाने की व्यापक रणनीति का हिस्सा है, जो कृषि, आपदा प्रबंधन और शहरी नियोजन सहित विभिन्न क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण है। इससे संबंधित प्रमुख पहलों में भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM), पुणे में एक विशेष वर्चुअल केंद्र स्थापित किया जाना शामिल है। इस केंद्र में पृथ्वी विज्ञान में प्रगति के लिए AI एवं ML तकनीकों का लाभ उठाने पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। इसने पहले ही स्थानीय पूर्वानुमानों तथा मौसम और जलवायु पैटर्न के विश्लेषण के लिए कई AI/ML-आधारित एप्लिकेशन विकसित किए गए हैं।

(ग) जी हां। भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) तथा राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (SAUs) तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (IITs) के साथ सहयोग में मौजूदा 130 कृषि मौसम विज्ञान क्षेत्र इकाइयों (AMFUs) के माध्यम से ग्रामीण कृषि मौसम सेवा (GKMS) के अंतर्गत किसानों को मौसम पूर्वानुमान-आधारित कृषि-परामर्शिका सेवाएं प्रदान कर रहा है। कृषि मौसम विज्ञान क्षेत्र इकाइयां (AMFUs) अपने तत्संबंधी जिलों के लिए कृषि-परामर्शिकाएं तैयार करती हैं, और उन्हें जन-संचार, मोबाइल ऐप्स, एसएमएस आदि समेत विभिन्न माध्यमों से प्रसारित करती हैं।

\*\*\*\*\*