भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5190
बुधवार, 2 अप्रैल, 2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

नई रडार प्रणाली की संस्थापना

†5190. श्री जशुभाई भिलुभाई राठवा:

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

(क) देश में नई रडार प्रणालियों को लगाए जाने हेतु प्रस्तावित स्थानों का ब्यौरा क्या है;
(ख) अत्यंत विषम मौसम परिस्थितियों के संबंध में भौगोलिक संवेदनशीलता के आधार पर इनकी स्थापना को किस प्रकार प्राथमिकता दी जाएगी;
(ग) क्या सरकार ने विशेषकर चक्रवातों और आंधी-तूफान जैसी अत्यंत विषम मौसमी परिस्थितियों के लिए पूर्वानुमान सटीकता में अपेक्षित प्रतिशत वृद्धि की रूपरेखा तैयार की है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
(घ) इन उन्नत आंकड़ा संग्रह प्रणालियों की पूरी तरह से तैनाती और इनके संचालन संबंधी समय-सीमा क्या है?

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

(क) भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने पूरे देश में नए रडारों के लिए योजना बनाई है। वे संभावित स्थान जहां रडार स्थापित करने की योजना है, नीचे दिए गए हैं:

- रायपुर, मैंगलोर, रांची, लक्षद्वीप, माल्दा, औरंगाबाद, बालासोर, संबलपुर, अहमदाबाद, बेंगलुरु, रूपसी और पोर्ट ब्लेयर में संभावित रूप से 12 सी-बैंड डॉपलर मौसम रडार (DWR)।

- पुणे, कोलकाता, पूर्णिया, वाराणसी, वायनाड, भुवनेश्वर, धारवाड़, लाहौल और स्पीति, अलीगढ़ (उत्तर प्रदेश सरकार), आजमगढ़ (उत्तर प्रदेश सरकार), झांसी (उत्तर प्रदेश सरकार), लखनऊ (उत्तर प्रदेश सरकार) में संभावित रूप से 12 एक्स-बैंड DWR।

- उत्तर पूर्व के लिए जोरहाट, तेजपुर, आइजोल, नामसाई, सिल्चर, इंफाल, दीमापुर, मंडला टॉप, मध्य अरुणाचल प्रदेश और गुवाहाटी में संभावित रूप से 10 एक्स-बैंड DWR।

- इसके अलावा, मिशन मौसम के तहत पूरे देश में 53 रडार (8 एस-बैंड, 20 सी-बैंड और 25 एक्स-बैंड) भी स्थापित किए जाने की योजना है, ताकि पूरे देश को रडार कवरेज के तहत लाया जा सके।

(ख) मौजूदा DWR नेटवर्क के कवरेज में कमी वाले क्षेत्रों पर विचार करके DWR के स्थान निर्धारित किए गए हैं।

(ग) उपर्युक्त रडार कवरेज में प्रस्तावित सुधार के अलावा, मिशन मौसम के तहत अन्य प्रेक्षण प्रणालियों जैसे विंड प्रोफाइलर, रेडियो सॉन्डे/रेडियो विंड, माइक्रोवेव रेडियोमीटर आदि की भी योजना बनाई गई है। प्रेक्षण नेटवर्क में सुधार के साथ-साथ मिशन मौसम के तहत उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग अवसंरचना की तैनाती, उन्नत पृथ्वी प्रणाली मॉडल, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और मशीन लर्निंग (ML) प्रौद्योगिकियों का एकीकरण आदि विभिन्न समय-पैमानों पर पूर्वानुमानों में, विशेष रूप से स्थान-विशिष्ट तत्काल पूर्वानुमान (कुछ घंटों तक का पूर्वानुमान) से लेकर 3 दिनों तक की छोटी अवधि के पूर्वानुमान में सुधार करने में मदद करेंगे। मौसम मिशन के क्रियान्वयन से (i) देश में होने वाली सभी मौसम संबंधी घटनाओं का पता लगाने और निगरानी करने में मदद मिलेगी, ताकि कोई भी मौसम प्रणाली पता लगाए बिना न रह जाए (ii) गर्ज के साथ तूफान, बिजली गिरना, तेज हवाएं आदि जैसे चरम मौसम के पूर्वानुमान की आवृत्ति को 3 घंटे से बढ़ाकर 1 घंटे किया जा सकेगा। (iii) लघु और मध्यम अवधि के मौसम पूर्वानुमान की सटीकता में लगभग 5-10% सुधार होगा और (iv) प्रमुख महानगरों में वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान में लगभग 5-10% सुधार होगा।

(घ) अगले 2-3 वर्षों में पूरा देश रडार कवरेज के अंतर्गत होगा।

*****