भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं.1603
3/08/2023 **को उत्तर दिए जाने के लिए**

डॉप्लर मौसम रडार

1603 **श्री अयोध्या रामी रेड्डी आला** :

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

(क) देश में डॉप्लर मौसम राडारों के मौजूदा नेटवर्क और उनके भौगोलिक कवरेज का ब्यौरा क्या है और क्या सरकार मौसम निगरानी क्षमताओं को बढ़ाने और न्यून सेवा वाले क्षेत्रों को कवर करने के लिए राडार नेटवर्क का विस्तार करने पर विचार कर रही है; और

(ख) क्या सरकार मौसम की सटीक और स्थानीय पूर्वानुमान के लिए मौसम पूर्वानुमान मॉडलों में डॉप्लर राडार डाटा के एकीकरण की संभावना तलाशने के लिए कोई कदम उठा रही है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है ?

उत्तर
पृथ्वी विज्ञान मंत्री
(श्री किरेन रिजिजू)

(क) वर्तमान में भारत मौसम विज्ञान विभाग देश भर में 37 डॉपलर मौसम रडार (DWR) का संचालन कर रहा है, जिसमें 22 एस-BAND DWR, 4 सी-BAND DWR और 11 एक्स-BAND DWR शामिल हैं। रडारों का विवरण अनुलग्नक में दिया गया है। रडार नेटवर्क का विस्तार आवश्यकता एवं जरूरत पर आधारित है तथा एक सतत प्रक्रिया है।

(ख) जी हाँ। भारत मौसम विज्ञान विभाग प्रचालन पूर्वानुमान का समर्थन करने के लिए 12 किलोमीटर रिज़ॉल्यूशन पर ग्लोबल फोरकास्ट सिस्टम (GFS) मॉडल का संचालन कर रहा है और प्रचालन उत्पाद का सृजन करने के लिए इस मॉडल को दिन में चार बार संचालित किया जाता है। इस मॉडल में प्रारंभिक स्थितियों में सुधार करने के लिए डॉपलर वेदर रडार (DWR) डेटा को समाहित किया गया है। DWR से VAD (Velocity azimuth display) डेटा को रडार परावर्तकता और रेडियल वेग से प्राप्त रडार लोकेशन पर विंड प्रोफ़ाइल के रूप में विंड फॉर्मेट को आत्मसात किया जाता है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग, हाई रेजोल्यूशन रैपिड रिफ्रेश (HRRR) क्षेत्रीय मॉडल का उपयोग करके 12 घंटे तक का तात्कालिक मौसम पूर्वानुमान और बहुत कम अवधि का मौसम पूर्वानुमान जारी कर रहा है। GFS मॉडल से सीमा स्थितियों का उपयोग करके HRRR क्षेत्रीय मॉडल 2 किमी रिज़ॉल्यूशन पर संचालित किया जाता है। इस मॉडल में वायुमंडल की प्रारंभिक स्थिति में सुधार के लिए रडार प्रेक्षणों को रडार परावर्तकता और रेडियल वेलोसिटी के रूप में समाहित किया गया है।

राष्ट्रीय माध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र(NCMRWF) ग्लोबल NCMRF यूनिफाइड मॉडल (NCUM-G) से सीमा स्थितियों का उपयोग करके 72 घंटे तक की छोटी अवधि के पैमाने पर 4 किमी रिज़ॉल्यूशन पर पूर्वानुमान जारी करता है। इस मॉडल में वायुमंडल की प्रारंभिक स्थिति में सुधार करने के लिए रडार प्रेक्षणों को रडार परावर्तकता और रेडियल वेलोसिटी के रूप में समाहित किया गया है।

अनुलग्नक

DWR नेटवर्क का विवरण

□□ □. □□.	□□□□□□□	□□□□□□	□□□□
1.	अगरतला	त्रिपुरा	S-BAND
2.	आया नगर	नई दिल्ली	X-BAND
3.	भोपाल	मध्य प्रदेश	S-BAND
4.	भुज	गुजरात	S- BAND
5.	बनिहाल	जम्मू और कश्मीर	X- BAND
6.	चेन्नई	तमिलनाडु	S- BAND
7.	चेरापूंजी	मेघालय	S- BAND
8.	गोवा	गोवा	S- BAND
9.	गोपालपुर	ओडिशा	S- BAND
10.	हैदराबाद	तेलंगाना	S- BAND
11.	जयपुर	राजस्थान	C- BAND
12.	जम्मू	जम्मू और कश्मीर	X- BAND
13.	जोत	हिमाचल प्रदेश	X- BAND
14.	कराईकल	पुदुचेरी	S- BAND
15.	कोलकाता	पश्चिम बंगाल	S- BAND
16.	कोच्चि	केरल	S- BAND
17.	कुफरी	हिमाचल प्रदेश	X- BAND
18.	लेह	लद्दाख	X- BAND
19.	लखनऊ	उत्तर प्रदेश	S- BAND
20.	मछलीपट्टनम	आंध्र प्रदेश	S- BAND
21.	मोहनबाड़ी	असम	S- BAND
22.	मुक्तेश्वर	उत्तराखंड	X- BAND
23.	मुंबई (बी)	महाराष्ट्र	S- BAND
24.	मुरारी देवी	हिमाचल प्रदेश	X- BAND
25.	नागपुर (एम)	महाराष्ट्र	S- BAND
26.	नई दिल्ली (मुख्यालय)	नई दिल्ली	C- BAND
27.	नई दिल्ली (पालम)	नई दिल्ली	S- BAND
28.	पल्लीकरनाई	तमिलनाडु	X- BAND
29.	पारादीप	ओडिशा	S- BAND
30.	पटियाला	पंजाब	S- BAND
31.	पटना	बिहार	S- BAND
32.	श्रीहरिकोटा	आंध्र प्रदेश	S- BAND
33.	श्रीनगर	जम्मू और कश्मीर	X- BAND
34.	सुरकंडा देवी	उत्तराखंड	X- BAND
35.	तिरुवनंतपुरम	केरल	S- BAND
36.	वेरावली	महाराष्ट्र	C- BAND
37.	विशाखापत्तनम	आंध्र प्रदेश	S- BAND

*****