

भारत सरकार  
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय  
लोक सभा  
अतारांकित प्रश्न सं. 801  
शुक्रवार, 23 जुलाई, 2021 को उत्तर दिए जाने के लिए

मानसून का त्रुटिपूर्ण पूर्वानुमान

801: श्री सु.थिरुनवुककरासर:  
श्री एस.ज्ञानतिरावियम:  
श्री विजय कुमार उर्फ विजय वसंत:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (1) क्या राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली और देश के अन्य भागों में वर्तमान सीजन के दौरान भारतीय मौसम विभाग के मानसून के पूर्वानुमान त्रुटिपूर्ण साबित हुए हैं;
- (2) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है एवं इसके पूर्वानुमान में ऐसी त्रुटियों के क्या कारण हैं;
- (3) क्या सरकार के पास अपने उपकरणों, प्रौद्योगिकी तथा तकनीकी ज्ञान का स्तरोन्नयन करने और अपने कर्मचारियों को समुचित प्रशिक्षण प्रदान करने का कोई प्रस्ताव है;
- (4) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (5) यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

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

(क) और (ख) भारत मौसम विज्ञान विभाग ने वर्ष 2021 में लगभग चार-पांच दिन पहले ही देश के विभिन्न भागों में मानसून के पूर्वानुमान जारी किए हैं। तथापि, दिल्ली में मानसून आने के संबंध में 13 जून को जारी किए गए भारत मौसम विज्ञान विभाग के पूर्वानुमान गलत साबित हुए।

वर्तमान वर्ष के लिए मानसून के पहुंचने के संबंध में ब्यौरा नीचे दिया गया है:-

- I. 3 जून को केरल में मानसून के आगमन के बाद दक्षिण पश्चिमी मानसून का अनुकूल वायुमंडलीय परिसंचरण तथा बंगाल की खाड़ी के ऊपर एक निम्न दाब क्षेत्र के साथ 13 जून तक देश में आगमन जारी रहा।
- II. 13 जून तक, उत्तरी पश्चिमी भारत को छोड़कर देश के अधिकांश भागों में मानसून आ गया। 13 जून को, संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान मॉडल ने उत्तरी पश्चिमी भारत तक पहुंचती नम निम्न स्तरीय पूर्वी हवाओं के साथ अनुकूल दशाओं का पूर्वानुमान दिया जिससे मध्य प्रदेश के अधिकांश भागों; उत्तर प्रदेश के शेष भागों; दिल्ली; हरियाणा और पंजाब में अगले 48 घंटों के दौरान मानसून के आगे बढ़ने में सहायता मिलेगी।
- III. तथापि, 14 जून को, सैटेलाइट और संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान मॉडल पर आधारित सर्वसम्मत मौसम विश्लेषण ने मध्य-अक्षांश पश्चिमी हवाओं में एक द्रोणी के पहुंचने की सूचना दी, जिससे उत्तरी पश्चिमी भारत के ऊपर पूर्वी हवाएं कमजोर पड़ गईं। इस मध्य अक्षांश पश्चिमी हवाओं के प्रतिकूल प्रभाव के कारण, दिल्ली सहित उत्तरी पश्चिमी भारत के शेष भागों में मानसून का आगमन प्रत्याशित नहीं था। तदनुसार, भारत मौसम विज्ञान विभाग ने 14 जून को यह सूचित करते हुए एक अद्यतन प्रेस विज्ञप्ति जारी की कि "दिल्ली सहित उत्तरी पश्चिमी भारत के शेष भागों में दक्षिण पश्चिमी मानसून का आगे बढ़ना धीमा हो गया है तथा इसमें देरी होगी।" पश्चिमी हवाओं के साथ परस्पर क्रिया के इस घटनाक्रम का मौसम पूर्वानुमान मॉडलों द्वारा पूर्वानुमान नहीं किया जा सका।

- IV. 16 जून को, दिल्ली में मानसून आने में विलंब तथा उत्तरी पश्चिमी भारत के कुछ भागों में मानसून की धीमी प्रगति के बारे में सूचित करते हुए दूसरी प्रेस विज्ञप्ति जारी की गई थी। तदनुसार, 19 जून तक उत्तरी पश्चिमी भारत के कुछ और भागों में मानसून आगे बढ़ा।
- V. 20 जून से, कमजोर/मानसून की दशाओं के कारण मानसून आगे नहीं बढ़ा। नियमित प्रेस विज्ञप्तियां जारी की गई तथा दिल्ली सहित उत्तरी पश्चिमी भारत के शेष भागों में मानसून में ऐसे विलंबों तथा देश के ऊपर कमजोर/व्यवधान मानसून दशाओं के बारे में सूचित करते हुए समय-समय पर 22, 24, 26 और 30 जून तथा 1 जुलाई को मीडिया को अद्यतन स्थिति की जानकारी दी गई। मानसून के आगमन में विलंब मुख्यतः (क) बंगाल की खाड़ी के ऊपर निम्न दाब क्षेत्र के न बनने, (ख) दिल्ली के निकट माध्य समुद्र तल पर मानसून द्रोणी की अनुपस्थिति, (ग) 5-6 पश्चिमी विक्षोभों के उत्तरी भारत में पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ने, जो मानसून की पूर्वी हवाओं के ऊपर हावी रहे, के कारण हुआ।
- VI. बाद में, नवीनतम मॉडलों ने सूचित किया कि बंगाल की खाड़ी से निम्न स्तर में नम पूर्वी हवाएं 10 जुलाई तक पंजाब एवं हरियाणा सहित उत्तरी पश्चिमी भारत में फैलेंगी जिससे 10 जुलाई से आगे दिल्ली सहित उत्तरी पश्चिमी भारत के ऊपर मानसून का आगमन होगा तथा भारी वर्षा होगी।
- VII. तदनुसार, नम पूर्वी हवाएं उत्तरी पश्चिमी भारत में फैलीं। 8 जुलाई के बाद, निम्नतर स्तरों पर पूर्वी हवाएं तलहटियों के समानांतर आ गईं तथा 9 जुलाई से आगे पूर्वी हवाएं उत्तरी पश्चिमी भारत के मैदानों के ऊपर आ गईं। इन आर्द्रतायुक्त पूर्वी हवाओं से मेघाच्छन्नता तथा तुलनात्मक आर्द्रता में वृद्धि हुई। इससे इस क्षेत्र के ऊपर मानसून फिर से आगे बढ़ा तथा पूर्वी राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, जम्मू और कश्मीर के ऊपर अनेक स्थानों पर व्यापक वर्षा हुई तथा पंजाब एवं पश्चिमी राजस्थान में छिट-पुट वर्षा हुई। तथापि, दिल्ली के आसपास के स्थानों पर वर्षा होने के बावजूद भी इससे दिल्ली में कोई खास वर्षा नहीं हुई।
- VIII. 13 जुलाई, 2021 को मानसून पूरे देश में आ गया।

(ग)-(घ)

भारत मौसम विज्ञान विभाग एवं मंत्रालय द्वारा प्राकृतिक आपदाओं के बेहतर पूर्वानुमान तथा मौसम संबंधी चेतावनियों के प्रसारण के लिए विभिन्न नवीन पहलें की गई हैं जो नीचे दिए गए अनुसार हैं:-

- भारत मौसम विज्ञान विभाग देशभर में और अधिक संख्या में स्वचालित मौसम केन्द्रों तथा स्वचालित वर्षामापियों की स्थापना करके अपने प्रेक्षण नेटवर्क का विस्तार कर रहा है।
- जिलेवार वर्षा निगरानी स्कीम में 203 नए वर्षामापी केन्द्र बनाए गए हैं जिससे ऐसे केन्द्रों की कुल संख्या 4940 हो गई है।
- सैटेलाइट से प्राप्त उत्पादों के प्रसार के लिए मल्टी मिशन मीटिओरोलोजिकल डाटा रिसिविंग एंड प्रोसेसिंग सिस्टम स्थापित कर राष्ट्र को समर्पित किया गया है।
- चक्रवाती तूफानों, मानसून विक्षोभों आदि के आने की स्थिति में पर्याप्त चेतावनी देने के लिए देश में 27 डॉप्लर मौसम रडार कार्य कर रहे हैं। डॉप्लर मौसम रडार नेटवर्क देश में कहीं भी मध्य मापक्रम संवहनी मौसम घटनाक्रमों के तत्काल पूर्वानुमान के लिए महत्वपूर्ण सूचनाएं भी उपलब्ध करवाता है।

- राजधानी शहरों में अवस्थिति विशिष्ट पूर्वानुमान के साथ-साथ तत्काल पूर्वानुमान को 526 तक तथा 1000 से अधिक केन्द्रों तक बढ़ा दिया गया है। इसके अतिरिक्त, तीन घंटे की पूर्वानुमान चेतावनियां अब 739 जिलों के लिए प्रतिकूल मौसम के लिए जारी की जाती हैं।
- चक्रवात, लू, शीत लहर, कोहरा, भारी वर्षा, गर्ज के साथ तूफान सहित प्रतिकूल मौसम के सभी प्रकारों के लिए प्रभाव आधारित पूर्वानुमान 739 जिलों तथा 25 राजधानी शहरों के लिए जारी किए जाते हैं।
- प्रतिकूल मौसम चेतावनी के लिए विश्व मौसम विज्ञान संगठन के अनुसार सामान्य चेतावनी प्रोटोकॉल लागू किया गया है।
- इन कार्यकलापों में शामिल स्टाफ को नियमित रूप से उपयुक्त प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

(ड.) प्रश्न नहीं उठता।