

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 3959
बुधवार, 22 दिसम्बर, 2021को उत्तर दिए जाने के लिए
मौसम में बदलाव

3959 श्री नलीन कुमार कटील :
श्रीमती सुमलता अम्बरीश :

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार ने पिछले वर्षों के दौरान तेजी से बदलते मौसम और प्राकृतिक आपदाओं की घटनाओं पर ध्यान दिया है;
- (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ग) क्या सरकार का विचार मौसम पूर्वानुमान में सटीकता सुनिश्चित करने के लिए नई तकनीकों को अपनाने का है; और
- (घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

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

- (क)-(ख) जी, हां। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने हाल ही में "भारतीय क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन का आकलन" (http://cccr.tropmet.res.in/home/docs/cccr/2020_Book_AssessmentOfClimateChangeOverT.pdf) नामक एक जलवायु परिवर्तन रिपोर्ट प्रकाशित की है। इस रिपोर्ट में मानव गतिविधियों के कारण होने वाले जलवायु परिवर्तन के प्रभावों पर प्रकाश डाला गया है। वर्ष 1951 से 2015 के दौरान भारत में ग्रीष्मकालीन मॉनसून वर्षा (जून से सितम्बर) में लगभग 6 प्रतिशत की कमी आई है, जिसमें भारतीय गंगीय मैदानों एवं पश्चिमी घाटों में उल्लेखनीय कमी आई है। विभिन्न डेटासेट तथा क्लाइमेट मॉडल सिमुलेशन के आधार पर एक आम सहमति उभर रही है कि उत्तरी गोलार्द्ध में मानवजनित एरोसॉल फोर्सिंग के रेडियेटिव प्रभावों ने ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तापन से अपेक्षित वर्षा वृद्धि को समायोजित कर दिया है, और ग्रीष्मकालीन मॉनसून वर्षा में प्रेक्षित कमी इन्हीं प्रभावों के कारण हुई है। वर्ष 1951-2014 के दौरान हिंदु कुश हिमालय के तापमान में 1.3 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि देखी गई। हाल के दशकों में हिंदु कुश हिमालय के विभिन्न क्षेत्रों में हिमपात में कमी आने तथा हिमनद पीछे चले जाने के ट्रेंड देखे गए। इसके विपरीत, काफी अधिक ऊंचाई वाले काराकोरम हिमालय में शीतकाल के दौरान काफी अधिक हिमपात देखा गया, जिसके परिणामस्वरूप इस क्षेत्र में हिमनद में कोई कमी नहीं आई।
- (ग)-(घ) भारी वर्षा जैसी विषम मौसमी घटनाओं के कारण आने वाली बाढ़, आकस्मिक बाढ़, भूस्खलन, लू, शीत लहरें, गर्ज के साथ तूफान, चक्रवातों आदि से जुड़ी बिजली गिरने आदि के प्रतिकूल मौसमों के प्रभावों को कम करने के लिए भारत मौसम विज्ञान विभाग देश में प्रभावी तरीके से काम करते हुए मौसम की सटीक मॉनिटरिंग करने एवं इन प्राकृतिक आपदाओं का पूर्वानुमान लगाने का काम करता है। पिछले कुछ वर्षों के दौरान आईएमडी अपने मौसम पूर्वानुमान सेवाओं की दक्षता, लीड समय एवं सम्बद्ध प्रभाव में लगातार सुधार कर रहा है। देश के विभिन्न क्षेत्रों में मौसम पूर्वानुमान की सटीकता गुणवत्ता के संदर्भ में 80% से अधिक है तथा मात्रा के संदर्भ में 65-70% से अधिक है। आईएमडी द्वारा राष्ट्रीय, राज्य एवं जिला स्तरों पर पूर्वानुमान एवं चेतावनी जारी की जाती है। राज्य एवं जिला स्तर की एजेन्सियों के साथ बेहतर समन्वयन के लिए आईएमडी के पास राज्य मौसम विज्ञान केन्द्रों का एक नेटवर्क है। प्रेक्षण एवं पूर्वानुमान प्रणाली के उन्नयन के साथ हाल फिलहाल में पूर्वानुमान कौशल खासतौर पर भारी वर्षा, लू, गरजने वाले तूफान तथा चक्रवात में महत्वपूर्ण सुधार किए गए हैं।

आईएमडी ने हाल ही में प्रभाव आधारित पूर्वानुमान (आईबीएफ) जारी करना शुरू किया है। प्रभाव आधारित पूर्वानुमान में अतिविषम मौसम से प्रभावित होने वाली सामान्य जनता के लिए निर्देश होते हैं। राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण द्वारा आईएमडी के समन्वयन में इन दिशानिर्देशों को अंतिम रूप दिया जाता है।

चेतावनी जारी करते समय, संभावित प्रतिकूल मौसम के प्रभाव को सामने लाने तथा आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों को आसन्न आपदा मौसम घटना के संबंध में की जाने वाली कार्रवाई के बारे में संकेत देने के लिए उपयुक्त कलर कोड का उपयोग किया जाता है। हरा रंग किसी भी चेतावनी का संकेतक नहीं है इसलिए किसी कार्रवाई की आवश्यकता नहीं है, पीला रंग सतर्क रहने और अद्यतन जानकारी प्राप्त करने का संकेत है, नारंगी रंग सतर्क रहने और कार्रवाई करने के लिए तैयार रहने के लिए है जबकि लाल रंग कार्रवाई करने के लिए संकेत देता है।

मौसम पूर्वानुमान एवं चेतावनी के प्रसार के सम्बन्ध में आईएमडी सदैव सुधार कर रहा है। वर्तमान समय में उपयोगकर्ताओं समेत आपदा प्रबन्धकों को नियमित रूप से ईमेल द्वारा पूर्वानुमान और चेतावनियां प्रसारित या प्रेषित की जाती हैं। इसके अतिरिक्त, आपदा प्रबन्धकों एवं आईएमडी अधिकारियों के व्हाट्सएप समूह बनाए गए हैं, जिनके माध्यम से ये पूर्वानुमान एवं चेतावनियां भेजी जाती हैं। पूर्वानुमान एवं चेतावनियों को सभी सम्बन्धित लोगों के संदर्भ हेतु सोशल मीडिया एवं वेबसाइट पर अपलोड किया जाता है। विषम मौसम से सम्बन्धित तात्कालिक पूर्वानुमान पंजीकृत उपयोगकर्ताओं को एसएमएस के माध्यम से भी भेजे जाते हैं।

इसके अतिरिक्त जरूरत पड़ने पर आई एमडी द्वारा प्रेस विज्ञप्तियां जारी की जाती हैं तथा उन्हें उपरोक्त वर्णित सभी प्लेटफॉर्म द्वारा भी प्रसारित किया जाता है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने नवीनतम उपकरणों और प्रौद्योगिकियों पर आधारित मौसम पूर्वानुमान और चेतावनी सेवाओं के प्रसारण में सुधार के लिए हाल के वर्षों में विभिन्न नवीन पहलें की हैं। वर्ष 2020 में, आईएमडी ने आम जनता के उपयोग हेतु 'उमंग' मोबाइल ऐप के माध्यम से अपनी अपनी सात सेवाएं (वर्तमान मौसम, तात्कालिक पूर्वानुमान, नगर पूर्वानुमान, वर्षा सूचना, पर्यटन पूर्वानुमान, चेतावनी एवं चक्रवात) लॉन्च की हैं।

इसके अतिरिक्त वर्ष 2020 में भारतीय मौसम विज्ञान विभाग ने मौसम पूर्वानुमान के लिए 'मौसम' मोबाइल ऐप, कृषि-मौसम परामर्श प्रसार के लिए 'मेघदूत' तथा आकाशीय बिजली के अलर्ट के लिए 'दामिनी' नामक मोबाइल ऐप तैयार किए हैं।

पूरे देश में पूर्वानुमान क्षमताओं के उन्नयन हेतु पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की अम्ब्रेला योजना "वायुमंडल एवं जलवायु अनुसंधान - मॉडलिंग प्रेक्षण प्रणालियां एवं सेवाएं (अक्रॉस)" के अन्तर्गत भारतीय मौसम विज्ञान विभाग में विभिन्न कार्यक्रम क्रियान्वित किए जा रहे हैं। अक्रॉस के अन्तर्गत परियोजनाओं में एक समेकित रूप में विभिन्न गतिविधियां शामिल हैं, ताकि मौसम पूर्वानुमान सेवाओं के लिए जरूरी सुविधाओं के प्रेक्षण एवं सुधार का निर्वाह एवं विस्तार सुनिश्चित किया जा सके।
