

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 4532
बुधवार, 30 मार्च, 2022 को उत्तर दिए जाने के लिए

भारत मौसम विज्ञान विभाग का आधुनिकीकरण

4532. श्री दुलाल चन्द्र गोस्वामी:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) के आधुनिकीकरण से संबंधित कार्यक्रमों की स्थिति क्या है;
(ख) क्या सरकार का देशभर में सभी मौसम पूर्वानुमान केंद्रों के आधुनिकीकरण और उन्नयन का विचार है; और
(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

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

- (क) अधिक सटीक और उपयोगकर्ता विशिष्ट मौसम और जलवायु सेवाओं की मांग को पूरा करने के लिए, 11वीं पंचवर्षीय योजना (2007-12) के दौरान आईएमडी के आधुनिकीकरण का एक व्यापक कार्यक्रम शुरू किया गया था। इस कार्यक्रम के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप पूरे देश में अत्याधुनिक प्रेक्षण प्रणालियों को उनके नेटवर्किंग और एकीकरण के साथ चालू किया गया, उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग सुविधा में उच्च विभेदन संख्यात्मक मॉडलों में उनका उपयोग किया गया, इनका विजुअलाइज़ेशन, अभिलेखीकरण और उपयोगकर्ता समुदाय को कुशल तरीके से प्रसारण किया गया।

यद्यपि सभी परियोजनाओं और उप-परियोजनाओं पर काम शुरू हो गया था परन्तु कुछ परियोजनाओं को उनके सभी पहलुओं में 11वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान पूरा नहीं किया जा सका। कुछ नई परियोजनाओं के कार्यान्वयन के साथ-साथ 11वीं पंचवर्षीय योजना की आंशिक रूप से पूर्ण परियोजनाओं को 12वीं पंचवर्षीय योजना (2012-17) के दौरान और उसके बाद भी जारी रखा गया था, ताकि मौसम पूर्वानुमान सेवाओं की बेहतरी के लिए आवश्यक प्रेक्षणों की निरंतरता तथा सुविधाओं की इष्टतम वृद्धि सुनिश्चित की जा सके। ये सभी परियोजनाएं पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की व्यापक स्कीम " वायुमंडल तथा जलवायु अनुसंधान-मॉडलिंग प्रेक्षण प्रणालियां एवं सेवाएं(अक्रॉस)" का भाग थीं।

अक्रॉस के तहत गतिविधियां पिछली योजना अवधियों से जारी कार्यक्रम हैं, जिसमें प्रेक्षण, संचार, कंप्यूटिंग और मॉडलिंग प्रणालियों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से एकीकृत तरीके से विभिन्न गतिविधियों को शामिल किया गया है।

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा गठित एक स्वतंत्र समीक्षा समिति ने अक्रॉस स्कीम और संबंधित उप-स्कीमों का मूल्यांकन किया तथा बेहतर कार्यात्मक दक्षता एवं मौसम, जलवायु और संबंधित खतरों का पता लगाने, निगरानी और चेतावनी सेवाओं के आगे विस्तार के लिए 2017-20 और उसके बाद 15वें वित्त आयोग में सभी स्कीमों को जारी रखने की मजबूती से सिफारिश की।

2021-26 के दौरान आईएमडी में व्यापक स्कीम अक्रॉस के तहत निम्नलिखित उप-स्कीमों को लागू किया जा रहा है।

1. पोलरीमेट्रिक डॉप्लर वेदर रडार को चालू करना।
2. पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन।
3. मौसम और जलवायु सेवाएं।
4. वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क।

(ख)-(ग) पूर्वानुमान केन्द्रों के आधुनिकीकरण/उन्नयन सहित देशभर में पूर्वानुमान क्षमताओं को अपग्रेड करने के लिए, अक्रॉस के तहत भारत मौसम विज्ञान विभाग में उपर्युक्त सभी उप स्कीमों के तहत विभिन्न कार्यक्रम कार्यान्वित किए जा रहे हैं। 2021-26 के दौरान अक्रॉस के तहत कार्यान्वित की जा रही गतिविधियों का ब्यौरा निम्नानुसार है:-

11 सी-बैंड पोलारिमेट्रिक डॉप्लर मौसम रडारों को चालू करना:

- रडार प्रेक्षणात्मक नेटवर्क के स्थानिक और कालिक घनत्व में सुधार।
- गर्ज के साथ तूफान, भारी वर्षा, बादल फटना, आंधी, ओलावृष्टि आदि जैसी प्रतिकूल मौसम घटनाओं के लिए प्रभावी तत्काल पूर्वानुमान तथा समय पर और साथ ही सटीक चेतावनियां देना।

पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन:

- संचार प्रणालियों का विस्तार और निरंतरता एक उन्नत प्रचालनरत पूर्वानुमान प्रणाली का विकास, तत्काल पूर्वानुमान का स्वचालन, गर्ज के साथ तूफान परीक्षण केंद्र, शहरी मौसम विज्ञान सेवाएं और स्थितीय खगोल विज्ञान सेवाएं।
- जल मौसम विज्ञान सेवाओं का उन्नयन।
- पश्चिमी और मध्य हिमालय के लिए एकीकृत हिमालयी मौसम विज्ञान कार्यक्रम जिसका उद्देश्य डॉप्लर मौसम रडार, स्वचालित मौसम केंद्र, स्वचालित वर्षामापी, हिममापी सेंसर, एचएडब्ल्यूओएस, सतह वेधशालाओं आदि को चालू करने के माध्यम से सघन प्रेक्षणात्मक नेटवर्क की स्थापना करना है।
- क्षमता निर्माण, आउटरीच, अनुसंधान एवं विकास, प्रकाशन आदि।

मौसम और जलवायु सेवाएं:

- कृषि मौसम परामर्शी सेवाओं के विस्तार के लिए देश में विद्यमान एग्रोमेट पूर्वानुमान युनिटों के साथ पूरक के रूप में सभी जिलों में जिला एग्रोमेट यूनिटों की स्थापना।

- संचार के अनेक माध्यमों के माध्यम से किसानों तक मौसम आधारित एग्रोमेट परामर्शिकाओं की पहुंच का विस्तार करना, फीडबैक संग्रहण तथा एग्रोमेट परामर्शी सेवाओं के प्रभाव का आकलन।
- वैमानिक मेट सेवाओं को सहायता देने के लिए अत्याधुनिक एकीकृत विमानन मौसम प्रेक्षण प्रणालियों, माइक्रोवेव रेडियोमीटर, डॉप्लर लिडार, विंड प्रोफाइलर आदि चालू करके सभी विमानपत्तनों पर मौसम विज्ञान सुविधाओं का उन्नयन।
- भारतीय वायु सेना, भारतीय थल सेना तथा सीपीएमएफ की निम्न स्तर के उडान अभियान और हेलीकॉप्टर के लिए हेलिपोर्ट्स, लैंडिंग ग्राउंड्स और अन्य रणनीतिक स्थानों तथा महत्वपूर्ण पर्यटन एवं तीर्थस्थाओं पर भी ऑटोमेटेड हेलिपोर्ट मौसम प्रेक्षण एवं प्रसारण प्रणाली स्थापित करना।
- सेंसर, कलपुर्जो, की मरम्मत, खरीद सीएएमसी/एएमसी आदि के माध्यम से विमानन मौसम संबंधी उपकरणों और सुविधाओं को बनाए रखना और उनका रखरखाव।
- राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय जलवायु सेवाएं प्रदान करने के लिए एकीकृत उन्नत जलवायु आंकड़ा सेवा पोर्टल सहित एक अत्याधुनिक जलवायु डेटा केन्द्र की स्थापना।
- जलवायु निगरानी, जलवायु पूर्वानुमान, जलवायु डेटा प्रबंधन और जलवायु अनुप्रयोगों की मौजूदा प्रचालन गतिविधियों के उन्नयन के माध्यम से देश के लिए बेहतर और विशिष्ट जलवायु सेवाओं का एक व्यापक सेट उपलब्ध करवाना।
- इस क्षेत्र के लिए विश्व मौसम विज्ञान संगठन द्वारा मान्यता प्राप्त क्षेत्रीय जलवायु केंद्र (आरसीसी) के रूप में दक्षिण एशिया को उन्नत जलवायु सेवाएं प्रदान करना।
- प्रशिक्षण संस्थान की क्षमता बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण अवसंरचना और सुविधाओं को अपग्रेड करना। इस क्षेत्र के लिए विश्व मौसम विज्ञान संगठन द्वारा मान्यता प्राप्त क्षेत्रीय प्रशिक्षण केंद्र (आरटीसी) के रूप में आरए-॥ क्षेत्र में देशों को प्रचालन मौसम और जलवायु सेवाओं के क्षेत्र में निर्माण और विकास क्षमता में सहायता करना। दक्षिण एशिया में WMO/RIMES/ESCAP/जलवायु सेवाओं के लिए वैश्विक ढांचे में योगदान आदि।

वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क

- डीडब्ल्यूआरएस/एडब्ल्यूओएस/एचडब्ल्यूओएस, एडब्ल्यूएस/एआरजी/एसजी, माइक्रोवेव रेडियोमीटर, विंड लिडार आदि की संचालन के माध्यम से पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए एकीकृत मौसम विज्ञान सेवाएं, तथा इस क्षेत्र में मौसम एवं जलवायु सेवाओं में सुधार के उद्देश्य से मौसम विज्ञान केन्द्रों की स्थापना/उन्नयन।
- डॉप्लर मौसम रडार, ऑटोमैटिक वर्षामापी ऑटोमैटिक मौसम प्रणालियों, ऊपरि वायु (आरएस/आरडब्ल्यू तथा पीबी), सतह, वायुमंडलीय तथा ध्रुवीय वेधशालाओं आदि सहित प्रेक्षणात्मक नेटवर्कों को बनाए रखना तथा इनका विस्तार।
- उपग्रह मौसम विज्ञान अनुप्रयोगों के लिए बहु प्रक्रमण, कंप्यूटिंग तथा संचार सुविधाओं की स्थापना/उन्नयन और रखरखाव।
