भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5983
बुधवार, 01 अप्रैल, 2026 को उत्तर दिए जाने के लिए

तापमान में वृद्धि

†5983. श्री कल्याण बनर्जी:

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

(क) क्या यह सच है कि वर्ष 2010 से 2020 के दौरान विश्व की 23 प्रतिशत जनसंख्या को अत्यधिक गर्मी का सामना करना पड़ा था और अगले तीन दशकों में वर्ष 2050 तक यह आंकड़ा बढ़कर 41 प्रतिशत हो जाएगा और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार का देश में तापमान में वृद्धि को रोकने और नियंत्रित करने के लिए कोई ठोस और प्रभावी कदम उठाने का विचार है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) वर्ष 2050 तक निवल शून्य कार्बन उत्सर्जन के वैश्विक लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों का ब्यौरा क्या है;और

(घ) क्या जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के संबंध में कोई अध्ययन या अनुसंधान किया गया है और यदि हां, तो तत्संबधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

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

(क) जी हाँ। ऑक्सफ़ोर्ड विश्वविद्यालय द्वारा किए गए अध्ययन और 'नेचर सस्टेनेबिलिटी' जर्नल में प्रकाशित अनुसार, यह सूचित किया गया है कि 2010 के आस-पास दुनिया की लगभग 23% आबादी को अत्यधिक गर्मी की स्थितियों का सामना करना पड़ा था। बढ़ते वैश्विक तापमान के परिदृश्य में, 2050 तक इस अनुपात के बढ़कर लगभग 41% हो जाने का अनुमान है। अध्ययन में आगे यह भी बताया गया है कि इस सदी के मध्य तक विशेष रूप से दक्षिण एशिया, अफ्रीका और दक्षिण-पूर्व एशिया के कुछ हिस्सों में लगभग 3.79 बिलियन लोग अत्यधिक गर्मी से प्रभावित हो सकते हैं। इस वृद्धि का कारण लगातार हो रहे ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन से प्रेरित ग्लोबल वार्मिंग को माना गया है और जैसे-जैसे वैश्विक तापमान, औद्योगिक-पूर्व स्तरों से 1.5°C से 2°C ऊपर पहुँचेगा या उससे अधिक होगा, इसके प्रभाव और भी ज़्यादा तीव्र होने की उम्मीद है।

(ख) आईएमडी, गंभीर मौसम की घटनाओं, जिनमें लू भी शामिल है, की समय से पहले चेतावनी देकर, तथा प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए समय पर पूर्वानुमान और परामर्श जारी करके, जलवायु अनुकूलन गतिविधियों (जैसे कि 'हीट एक्शन प्लान') में योगदान देता है। देश में तापमान में वृद्धि के संदर्भ में जलवायु अनुकूलन हेतु सरकार द्वारा उठाए गए प्रभावी कदम निम्नलिखित हैं:

- हीट एक्शन प्लान (HAPs): राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) 23 राज्यों के साथ मिलकर हीट एक्शन प्लान को लागू करने पर काम कर रहा है जिसमें पूर्व चेतावनी प्रणाली, जागरूकता अभियान, सार्वजनिक स्वास्थ्य से जुड़ी उपाय और कूलिंग सेंटर बनाना शामिल है।

- मंत्रालय के अधीन भारत मौसम विज्ञान विभाग विभिन्न उपयोगकर्ताओं जिनमें गृह मंत्रालय, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, उपायुक्त/जिला मजिस्ट्रेट, स्वास्थ्य विभाग, भारतीय रेल, सड़क परिवहन और मीडिया शामिल है, को उष्मा-रोधी शहरी नियोजन उपायों जैसे कि ठंडी छत, शहरी वन, जल निकायों और मौसम विज्ञान उप-प्रभाग और जिला स्तरों पर परावर्तक अवसंरचना को अपनाने के लिए लू से जुड़ी विशेष चेतावनी बुलेटिन और प्रभाव आधारित लू से जुड़े पूर्वानुमान जारी करता है।
- 2023 से, आईएमडी ने देश के अलग-अलग हिस्सों में लू से होने वाले जोखिमों को कम करने के लिए पहले से ही ज़रूरी कदम उठाने में सक्षम बनाने हेतु लू से जुड़े मौसमी और मासिक पूर्वानुमान भी जारी करना शुरू कर दिया है।
- इसके अलावा, आईएमडी मौसम से जुड़े सभी पूर्वानुमानों (जिनमें लू की जानकारी भी शामिल है) को ऑफलाइन और ऑनलाइन माध्यमों से आम लोगों तक पहुँचाता है। साथ ही, राज्यों की खास वेबसाइटों पर लू से जुड़ी जिला विशिष्ट जानकारी उपलब्ध होती है, और स्वास्थ्य व कृषि जैसे क्षेत्रों के लिए खास बुलेटिन भी जारी किए जाते हैं।

(ग) सरकार ने नेट जीरो कार्बन उत्सर्जन के लक्ष्य को हासिल करने की दिशा में कई कदम उठाए हैं। इनमें नवीकरणीय ऊर्जा का बड़े पैमाने पर विस्तार, ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर का विकास, स्वच्छ विनिर्माण और ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देना और बैटरी स्टोरेज सिस्टम की तैनाती शामिल है। भारत सरकार, जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए विभिन्न कार्यक्रमों और पहलों, जैसे कि जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) और जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (SAPCC) के माध्यम से अपनी प्रतिबद्धता पर अडिग है। इन योजनाओं में सौर ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता, जल संरक्षण, सतत कृषि, स्वास्थ्य, हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण, सतत आवास विकास, ग्रीन इंडिया, और जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान जैसे क्षेत्रों में विशिष्ट मिशन शामिल हैं। जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी), जलवायु से संबंधित सभी कार्यों के लिए एक व्यापक रूपरेखा के रूप में काम करती है। इसके अतिरिक्त, भारत ने अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन और आपदा-रोधी बुनियादी ढांचे के लिए गठबंधन जैसी पहलों के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देने में सक्रिय भूमिका निभाई है।

(घ) मंत्रालय पूरे देश में मौसम और जलवायु की निरंतर निगरानी और विश्लेषण करता है। क्षेत्रीय और ज़िला स्तर पर अत्यधिक तापमान, लू और शीत लहरों से संबंधित जानकारी को 'मासिक जलवायु सारांश' (https://imdpune.gov.in/cmpg/Product/mcs.php) और 'वार्षिक जलवायु सारांश' (https://imdpune.gov.in/cmpg/Product/acs.php) के माध्यम से प्रलेखित किया जाता है।

इसके अलावा, आईएमडी हर महीने और हर मौसम में 'भारत का जलवायु निदान बुलेटिन' (CDBI) (https://imdpune.gov.in/cmpg/Product/Cdbulletin.html) भी प्रकाशित करता है। जिसमें तापमान और बारिश में होने वाले बदलावों, मौसम की चरम घटनाओं और ENSO और IOD जैसे बड़े पैमाने पर जलवायु को प्रभावित करने वाले कारकों के बारे में जानकारी शामिल होती है। जो देश भर में मौजूदा जलवायु दशाओं का एक विस्तृत विश्लेषण प्रदान करता है। आईएमडी ने भारत में लू और शीत लहर की विशेषताओं पर जलवायु संबंधी विश्लेषण भी तैयार किए हैं (https://imdpune.gov.in/Reports/Met_Monograph_Cold_Heat_Waves.pdf)।

आईएमडी ने पिछले 30 वर्षों के दौरान देश के अलग-अलग राज्यों और जिलों में बारिश के बदलते पैटर्न और उसकी चरम स्थितियों का भी आकलन किया है। अलग-अलग राज्यों के लिए "बारिश में देखी गई विविधता और बदलाव" पर रिपोर्ट IMD पुणे की वेबसाइट (https://imdpune.gov.in/Reports/rainfall%20variability%20page/raintrendnew.html) पर उपलब्ध है।

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (आईपीसीसी) प्रकाशित अध्ययनों के आधार पर जलवायु परिवर्तन, इसके कारणों, संभावित प्रभावों और प्रतिक्रिया के विकल्पों के बारे में जानकारी पर विस्तृत मूल्यांकन रिपोर्ट तैयार करता है। आईपीसीसी छठी मूल्यांकन रिपोर्ट (2021-2023) में निम्नलिखित शामिल है:

- WG I (अगस्त 2021): भौतिक विज्ञान आधार
- WG II (फरवरी 2022): प्रभाव, अनुकूलन और संवेदनशीलता
- WG III (अप्रैल 2022): जलवायु परिवर्तन का शमन
- सिंथेसिस रिपोर्ट (मार्च 2023): विस्तृत निष्कर्षों का सारांश जिसे https://www.ipcc.ch/reports/ पर देखा जा सकता है।

****