भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या - 1306
09/12/2021 को उत्तर दिए जाने के लिए

वातावरण पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव

1306. श्रीमती कान्ता कर्दम :

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या यह सच है कि बढ़ते तापमान (ग्लोबल वार्मिंग) के कारण, देश में भयंकर तूफान आते हैं तथा वायुमंडल में प्राण वायु (आक्सीजन) की कमी हो रही है जिसके कारण मानव जीवन को भयंकर क्षति का सामना करना पड़ रहा है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

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

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

(क) हाल के वर्षों में चक्रवातों की संख्या तथा केन्द्रों द्वारा सूचित भारी एवं अत्यधिक भारी वर्षा की घटनाओं की संख्या में वृद्धि हुई है। साथ ही वर्ष 1891 से लेकर 2020 तक की अवधि के दौरान उत्तरी हिंद महासागर (बंगाल की खाड़ी तथा अरब महासागर) पर चक्रवातों के पिछले डेटा का विश्लेषण से पता चलता है कि हाल के कुछ वर्षों के दौरान अरब महासागर में बहुत ही गम्भीर चक्रवातीय तूफान की आवृत्ति बढ़ी है। तथापि, बंगाल की खाड़ी क्षेत्र में अत्यधिक भीषण चक्रवात' की श्रेणी वाली तटीय संवेदनशीलता बनी हुई है, क्योंकि वहां पर अत्यधिक भीषण चक्रवाती तूफान (ई.एस.सी.एस.) की आवृत्ति में कोई महत्वपूर्ण रुझान नहीं है। दूसरी तरफ अरब सागर में आवृति में वृद्धि के परिणामस्वरूप पश्चिमी तट पर तटीय संवेदनशीलता में कोई तदनुरूपी वृद्धि नहीं हुई है, क्योंकि अरब सागर पर बनने वाले अधिकांश चक्रवात ओमान, यमन आदि के तटों को छूते हैं और इसलिए गुजरात एवं महाराष्ट्र के तटों पर पहले जितना ही खतरा बना रहता है। उत्तरी हिंद महासागर (एनआईओ) समेत बंगाल की खाड़ी एवं अरब सागर में बनने वाले औसतन 5 में से 3-4 चक्रवातों के आने से परिणामस्वरूप जान-माल की क्षति होती है। पश्चिम बंगाल, ओडिशा, आंध्र प्रदेश एवं तमिलनाडु एवं पुडुचेरी के निचले तटीय क्षेत्र पर इन स्थितियों का प्रभाव पड़ने की काफी अधिक सम्भावना रहती है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अधीन भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा पूर्व चेतावनी कौशल में बड़े पैमाने पर सुधार, तथा राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण तथा गृह मंत्रालय द्वारा प्रभावी शमन उपायों एवं तुरंत कार्रवाई के परिणामस्वरूप अब चक्रवात के कारण होने वाली मौतों की संख्या में बहुत कमी आई है। परन्तु अभी भी सम्पत्ति का भारी नुकसान होता है।

हम जिस हवा में सांस लेते हैं, उसमें पाँचवा हिस्सा ऑक्सीजन होता है, तथा हाल के कुछ अध्ययनों में पाया गया कि जीवाश्म ईंधन को जलाने, जनसंख्या वृद्धि, तथा वनों की कटाई के कारण वायुमण्डल में ऑक्सीजन की मात्रा में गिरावट आ रही है। तथापि, वायुमण्डल में ऑक्सीजन की प्रचुरता की तुलना में यह गिरावट बहुत ही नाममात्र की है, और यह भी पाया गया कि इसमें से कुछ गिरावट की प्रतिपूर्ति पारितंत्र द्वारा की जा रही है।

(ख) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के पास केवल पूर्वानुमान एवं पूर्व चेतावनी देने का ही अधिदेश है। तथापि, बढ़ते तापमान के प्रभावों को कम करने के लिए एक अनुकूलनीय उपाय के रूप में आईएमडी ने स्थानीय स्वास्थ्य विभागों के सहयोग से देश के कई हिस्सों में लू कार्रवाई योजना शुरू किया है, ताकि लू के बारे में पूर्व चेतावनी दी जा सके और साथ ही ऐसी स्थितियों के दौरान की जाने वाली कार्रवाई के बारे में परामर्श दिया जा सके। लू कार्रवाई योजना वर्ष 2013 से कार्य कर रहा है।

लू कार्रवाई योजना एक समग्र पूर्व चेतावनी प्रणाली है तथा चरम लू घटनाओं के लिए तैयारी योजना है। यह योजना संवेदनशील जनसंख्या पर अत्यधिक लू के स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों को कम करने के लिए तैयारी बढाने, सूचना साझा करने तथा कार्रवाई समन्वयन के लिए तत्काल एवं दीर्घकालिक कार्रवाई प्रस्तुत करती है। एनडीएमए तथा आईएमडी 23 ऐसे राज्यों के साथ मिलकर लू कार्रवाई योजना की दिशा में कार्य कर रहे हैं, जहां पर प्राय: उच्च तापमान रहता है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने गरम मौसम के लिए अप्रैल 2017 से लू संबंधी पूर्वानुमान प्रदर्शन परियोजना प्रारंभ की है जिसके तहत लू के विश्वसनीय आंकडों, लू की स्थिति की ओर ले जाने वाली मौसम स्थितियों, संख्यात्मक मॉडल के आउटपुटों के आधार पर निदान तथा पांच दिनों के लिए पूर्वानुमान एवं चेतावनियों को शामिल करते हुए एक विस्तृत दैनिक रिपोर्ट तैयार की जाती है। यह बुलेटिन स्वास्थ्य विभागों सहित सभी सम्बन्धित हितधारकों को भेजा जाता है।

अप्रैल 2018 से, भारत मौसम विज्ञान विभाग ने लू सम्बन्धी एक अतिरिक्त बुलेटिन जारी करना आरम्भ किया है, इसे प्रात: 8 बजे जारी किया जाता है तथा यह 24 घंटों के लिए मान्य रहता है, ताकि इसकी सहायता से दिन की गतिविधियों की योजना बनायी जा सके, तथा यह बुलेटिन सभी सम्बन्धित हितधारकों को भी प्रसारित किया जाता है। साथ ही ये सभी बुलेटिन भारत मौसम विज्ञान विभाग की वेबसाइट पर लू हेतु बनाए गए एक विशेष वेबपेज पर भी पोस्ट किया जाता हैं।

******