भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 3136
बुधवार, 19 मार्च, 2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

बिजली गिरना

†3136. श्री वी. के. श्रीकंदन:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या यह सच है कि हाल ही में किए गए एक अध्ययन में केरल राज्य में बिजली गिरने की घटनाओं में चिंताजनक वृद्धि को रेखांकित किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या केरल में बिजली गिरने की दर राष्ट्रीय औसत की तुलना में अधिक तेजी से बढ़ रही है और क्या केरल राज्य में प्रति वर्ष प्रति वर्ग किलोमीटर औसतन 20 बिजली गिरने की घटनाएं दर्ज की जा रही हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ग) क्या यह भी सच है कि उक्त निष्कर्ष 16 वर्षों से अधिक समय के उपग्रह डेटा पर आधारित हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

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

(क) अल्पकालिक डेटा पर आधारित हाल के अनेक अध्ययनों से संकेत मिलता है कि केरल बिजली गिरने की गतिविधि के प्रमुख स्थानों में से एक है, जहां मार्च से मई तक सर्वाधिक और सितंबर से नवंबर तक द्वितीय सर्वाधिक बिजली गिरती है। हालाँकि, केरल और भारतीय क्षेत्र के अन्य भागों में संवहनी गतिविधि की महत्वपूर्ण अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता है, जो विभिन्न वैश्विक कारकों की बहुवर्षीय परिवर्तनशीलता से प्रेरित है। इसलिए, बिजली गिरने की दीर्घकालिक प्रवृत्तियों के बारे में वस्तुनिष्ठ निष्कर्ष वर्तमान बिजली गिरने के डेटा की अल्प अवधि से नहीं निकाले जा सकते हैं।

(ख) जैसा कि (क) में उल्लेख किया गया है, दीर्घ अवधि के उद्देश्य-आधारित मापन और डेटा सेट की कमी तथा इस क्षेत्र पर संवहन की महत्वपूर्ण अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता के होने के कारण ऐसा कोई निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता है।

(ग) बिजली गिरना एक मौसम संबंधी घटना है जो बादलों के आवेशित क्षेत्रों से बड़ी मात्रा में विद्युत आवेश को बेअसर कर देती है। आवेश के बेअसर होने का परिणाम बादलों के भीतर बिजली गिरना या बादलों से जमीन तक बिजली गिरना हो सकता है। वर्तमान में, देश में बिजली गिरने का पता लगाने के लिए तीन भूमि-आधारित नेटवर्क संचालित हैं, जिन्हें तीन संगठनों द्वारा स्थापित किया गया है और इनका प्रबंधन किया जाता है। ये संगठन हैं-भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM), राष्ट्रीय सुदूर संवेदन एजेंसी (NRSA), और त्रिपुरा विश्वविद्यालय।

इसके अलावा, TRMM उपग्रह पर उपग्रह-आधारित ऑप्टिकल ट्रांजिएंट डिटेक्टर (OTD) और लाइटनिंग इमेजिंग सेंसर (LIS) इंस्ट्रूमेंट पेलोड से कुछ वर्षों (1998-2015) के लिए बिजली गिरने के मापन उपलब्ध हैं।

इन सभी डेटा सेट में सेंसर की विशेषताओं और सेंसर की स्थानिक अवस्थिति के आधार पर कुछ अभिनतियां हैं। इसलिए, कोई भी एक नेटवर्क भारतीय क्षेत्र में बिजली गिरने की विशेषताओं का वस्तुनिष्ठ मापन प्रदान नहीं करता है।

*****