भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2588
बुधवार, 07 अगस्त, 2024 को उत्तर दिए जाने के लिए

पृथ्वी विज्ञान अनुसंधान

†2588. श्री बी. मणिक्कम टैगोर:
श्री विजयकुमार उर्फ विजय वसंत:

क्या **पृथ्वी विज्ञान** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) देशभर में पृथ्वी विज्ञान अनुसंधान और निगरानी में प्रयुक्त प्रौद्योगिकी अवसंरचना और उपकरणों की स्थिति क्या है;
(ख) अनुसंधान, आंकड़ा संग्रहण और विश्लेषण करने में भू-वैज्ञानिकों को पेश आ रही विशिष्ट प्रौद्योगिकीय चुनौतियों का ब्यौरा क्या है;
(ग) क्या सरकार का विचार जलवायु मॉडलिंग, आपदा पूर्वानुमान और प्राकृतिक संसाधन मूल्यांकन जैसे क्षेत्रों में क्षमताओं को बढ़ाने के लिए मौजूदा प्रौद्योगिकी का उन्नयन करने का है;
(घ) क्या सरकार द्वारा पृथ्वी विज्ञान में प्रौद्योगिकीय नवोन्मेष को बढ़ावा देने के उद्देश्य से अनुसंधान संस्थानों, निजी क्षेत्र की कंपनियों अथवा अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ कोई सहयोगात्मक प्रयास अथवा भागीदारी शुरू की गई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(ङ) मंत्रालय द्वारा रिमोट सेंसिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और बिग डाटा एनालिटिक्स जैसी अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों को पृथ्वी विज्ञान अनुसंधान और अनुप्रयोगों में एकीकृत करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं; और
(च) क्या सरकार ने वर्तमान राजकोषीय वर्ष में पृथ्वी विज्ञान के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी उन्नयन के लिए किसी बजटीय आवंटन अथवा निधियन प्राथमिकताओं की रूपरेखा तैयार की है?

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

(क) देश भर में पृथ्वी विज्ञान अनुसंधान और निगरानी में उपयोग की गई प्रौद्योगिकी अवसंरचना और उपकरण में निम्नलिखित शामिल हैं:

- मौसम और जलवायु सेवाओं के लिए 6.8 पेटाफ्लॉप्स की उच्च-निष्पादन कंप्यूटिंग (HPC) सुविधा।
- मौसम की निगरानी के लिए 39 डॉपलर मौसम रेडार।
- अरब सागर, बंगाल की खाड़ी और हिंद महासागर में समुद्र विज्ञान अनुसंधान कार्यक्रम/परियोजनाओं का संचालन करने के लिए छह वैज्ञानिक अनुसंधान जहाजों का बेड़ा।
- अंटार्कटिका में वर्ष भर संचालित रहने वाले दो स्टेशन (मैत्री और भारती), आर्कटिक में एक स्टेशन (हिमाद्रि) और हिमालय में एक स्टेशन (हिमांश)।
- वायुमंडलीय अनुसंधान परीक्षण केंद्र जो मॉनसून प्रक्रमों की बेहतर समझ के लिए भोपाल के पास अत्याधुनिक उपकरणों के साथ एक खुली क्षेत्र वेधशाला है।
- पश्चिमी घाट पर बादलों, एरोसोल और वर्षा को समझने के लिए महाबलेश्वर में एक उच्च तुंगता मेघ भौतिकी प्रयोगशाला (HACPL) की स्थापना की गई।
- महाराष्ट्र के कोयना क्षेत्र में जल-भंडार से उत्पन्न भूकंप की उत्पत्ति को समझने के लिए वैज्ञानिक गहन वेधन।

(ख) जी नहीं।

(ग) जी हाँ। एचपीसी सुविधा को लगभग 21.1 पेटाफ्लॉप्स तक बढ़ाया जाएगा।

(घ) जी हाँ। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय राष्ट्रीय संस्थानों के सहयोग से डीप ओशन मिशन के तहत जल की 6000 मीटर की गहराई के लिए मानवयुक्त पनडुब्बी विकसित कर रहा है।

(ङ) मंत्रालय के तहत विभिन्न संस्थानों में मौसम, जलवायु और महासागर पूर्वानुमान कौशल को बेहतर बनाने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और रिमोट सेंसिंग का उपयोग किया जा रहा है।

(च) जी हाँ। केंद्रीय क्षेत्र की योजना वायुमंडल और जलवायु अनुसंधान-मॉडलिंग प्रेक्षण प्रणालियां और सेवाएँ (अक्रॉस) आईएमडी घटक के लिए आबंटित बजट (बजट अनुमान घटक) वित्त वर्ष 2024-25 के लिए 233.27 करोड़ रुपये है।

*****