भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2900
बुधवार, 17 दिसंबर, 2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग सुविधा का आरंभ

†2900. श्री कृपानाथ मल्लाह:

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

(क) भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र की तरंग सुविधा की विशेषताएं क्या हैं; और
(ख) क्या यह सुविधा समुद्र वैज्ञानिकों को भारत और पड़ोसी देशों में सुनामी की चेतावनी देने में मदद करेगी और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

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

(क) 'तरंग' एक 64-बिट उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग (एचपीसी) प्रणाली है जो विश्वसनीय संरचना की मल्टी-टास्किंग, मल्टी-प्रोग्रामिंग, मल्टी-यूज़र और टाइम-शेयरिंग एनवायरनमेंट को सपोर्ट करने में सक्षम है जिसमें स्केलेबल प्रोसेसिंग तत्व, स्केलेबल उच्च निष्पादन I/O, स्केलेबल इंटरकनेक्शन नेटवर्क और एक संतुलित डिज़ाइन है जिससे पर्याप्त उपलब्धता के साथ 99.5% अपटाइम मिल सके और त्रुटि से बचा जा सके ताकि प्रचालन ज़रूरतों को पूरा किया जा सके। इस उच्च निष्पादन कंप्यूटिंग प्रणाली में तकनीकी सहायता सुविधाओं यथा ट्रांसफार्मर, डीज़ल जनरेटर, यूपीएस, बैटरी, मल्टीपल यूटिलिटी पाथ, लाइटिंग प्रणाली, पर्याप्त संख्या में अर्थिंग पिट और केबल की सुविधा होती है।

इसकी कंप्यूटिंग क्षमता लगभग 1 पेटा फ्लाप है जिसमें 2 पेटा बाइट स्टोरेज और 3 पेटा बाइट आर्काइवल स्टोरेज है। इसके अलावा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) एप्लीकेशन के लिए 15.5 पेटा फ्लाप क्षमता वाला एक समर्पित स्टैंडअलोन सिस्टम भी है।

(ख) जी हाँ। एचपीसी वैज्ञानिकों को भारत और हिंद महासागर के किनारे बसे 25 अन्य देशों के लिए सुनामी की शुरुआती चेतावनी देने के लिए उन्नत प्रचालनात्मक मॉडल संचालन में मदद करेगा।

*****