भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 4032
बुधवार, 12 अगस्त, 2026 को उत्तर दिए जाने के लिए

गहरे समुद्र में खनन संबंधी मिशन

†**4032. श्री बसवराज बोम्मई:**
श्रीमती डी. के. अरुणा:

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

(क) गहरे समुद्र में खनन संबंधी मिशन के अंतर्गत गहरे समुद्र में खनन हेतु स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास में हुई प्रगति का ब्यौरा क्या है;

(ख) गहरे समुद्र में खनन करने वाली स्वदेशी मशीन 'वाराह' के कार्यनिष्पादन की स्थिति क्या है और कितनी गहराई तक खनन किया जा रहा है और किन क्षेत्रों में क्षेत्र परीक्षण किए गए हैं;

(ग) गहरे समुद्र में स्थित संसाधन का आकलन करने और हिंद महासागर में बहुधात्विक पिंड के व्यावसायिक दोहन हेतु रूपरेखा का ब्यौरा क्या है; और

(घ) गहरे समुद्र में सततअन्वेषण और खनन कार्यकलापों को सुनिश्चित करने के लिए किए गए पर्यावरणीय सुरक्षा उपायों का ब्यौरा क्या है?

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

(क और ख) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत, राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई को गहरे समुद्र से पॉलीमेटैलिक नोड्यूल्स को विश्वसनीय और सतत तरीके से निकालने की तकनीक विकसित करने की ज़िम्मेदारी सौंपी गई है। एक सीबेड माइनिंग सिस्टम विकसित किया गया है जिसके लिए इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी द्वारा आवंटित सेंट्रल इंडियन ओशन बेसिन साइट पर 5270 मीटर की गहराई पर गतिशीलता और सिस्टम-पावरिंग के परीक्षण सफलतापूर्वक किए गए। इसके अलावा, राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान ने इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी के दिशानिर्देशों के अनुसार नोड्यूल संग्रहण करने और क्रशिंग कंपोनेंट्स को विकसित करने का कार्य भी किया है।

(ग और घ) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने हिंद महासागर में राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से बाहर के इलाकों में समुद्र तल के खनिजों, जैसे कि पॉलीमेटैलिक नोड्यूल्स और पॉलीमेटैलिक सल्फाइड्स की खोज के लिए इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी के साथ अनुबंध किए हैं। संसाधनों का आकलन और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी द्वारा तय अनुबंध की शर्तों और दिशानिर्देशों के अनुसार किया जाता है। खोज अनुबंध के तहत, हिंद महासागर में आवंटित क्षेत्रों में कई विषयों से जुड़े समुद्र-विज्ञान संबंधी अध्ययन किए जाते हैं ताकि पर्यावरण की शुरुआती स्थितियों का पता लगाया जा सके और गहरे समुद्र के इकोसिस्टम पर खोज से जुड़े कार्यों के संभावित प्रभाव का आकलन किया जा सके। वर्तमान में, अंतरराष्ट्रीय समुद्रतल में गहरे समुद्र के खनिजों की खोज से जुड़े कार्यों की ही अनुमति है।

*****