

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1323
31/07/2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

गहरे समुद्र की सफाई

**1323. श्री नारायण कोरागप्पा:
श्रीमती किरण चौधरी:
श्री मयंककुमार नायक:
श्री बाबू राम निषाद:**

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) वैश्विक प्लास्टिक संधि के उद्देश्य क्या है;
(ख) गहन समुद्र मिशन की समुद्रयान परियोजना किस प्रकार 2026 तक 6,000 मीटर तक की गहराई के अन्वेषण की क्षमता रखने वाली भारत की पहली मानवयुक्त पनडुब्बी की तैनाती की दिशा में आगे बढ़ी है; और
(ग) इस उपलब्धि से अपेक्षित वैज्ञानिक परिणामों, अवसरंचनागत निवेश और राष्ट्र को होनेवाले लाभों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

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

- (क) वैश्विक प्लास्टिक संधि एक प्रस्तावित किया गया विधिक रूप से बाध्यकारी अंतरराष्ट्रीय करार है, जिसका लक्ष्य यह है कि प्लास्टिक के जीवनचक्र अर्थात उत्पादन से लेकर निपटान तक के दौरान प्लास्टिक प्रदूषण का समाधान किया जाए। इस संधि पर यूएन इनवायर्नमेंट प्रोग्राम (यूएनईपी) के संयोजन में इंटरगवर्नमेंटल निगोशिएटिंग कमेटी (आईएनसी) द्वारा निगोशिएट किया जा रहा है। इसका लक्ष्य यह है कि प्लास्टिक्स के लिए एक सर्कुलर इकोनॉमी स्थापित करने समेत प्लास्टिक का उत्पादन कम करने, रिसाइकलिंग को बेहतर बनाने, तथा प्लास्टिक अपशिष्ट को ईकोसिस्टम्स में प्रवेश करने से रोकथाम करने के द्वारा वर्ष 2040 तक प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त किया जाए।
- (ख) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस) ने राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईओटी), चेन्नई के माध्यम से डीप ओशन मिशन (डीओएम) के अंतर्गत वर्ष 2021 में समुद्रयान परियोजना आरंभ की है। इस परियोजना के अंतर्गत, एनआईओटी एक मानवयुक्त पनडुब्बी, मत्स्य 6000 विकसित कर रहा है, जिसका उद्देश्य समुद्री अन्वेषण और प्रेक्षण हेतु विभिन्न वैज्ञानिक सेंसरों के साथ तीन लोगों को समुद्र में 6000 मीटर की गहराई तक ले जाना है। मत्स्य 6000 की डिजाइन पूरी कर ली गई है, तथा 22 जनवरी 2025 से 14 फरवरी 2025 तक के बीच में वेट हार्बर ट्रायल्स (कर्मि-दल सहित तथा कर्मि-दल रहित गोटों, दोनों के साथ) पूरा कर लिया गया था, जिसमें इसकी फंक्शनैलिटी (फ्लोटेशन, वाहन स्थिरता, मैनुवरेबिलिटी, पॉवर, कम्प्युनिकेशन, तथा कंट्रोल डिवाइसेज) तथा मानव सपोर्ट एवं सेफ्टी सिस्टम्स का प्रदर्शन किया गया। 6000 मीटर के लिए डिजाइन पूरी की जा चुकी, और परीक्षणों के लिए घटकों का निर्माण किया जा रहा है।

(ग) डीप ओशन मिशन में छह वर्टिकल्स हैं, जो इसके विशिष्ट वैज्ञानिक उद्देश्यों के अनुरूप हैं। इनका विवरण नीचे दिया गया है।

1. मानवयुक्त पनडुब्बी, गहरे समुद्र में खनन और पानी के भीतर चलने वाले वाहनों और पानी के भीतर रोबोटिक्स के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास,
2. समुद्री जलवायु परिवर्तन परामर्शिका सेवाओं का विकास,
3. गहरे समुद्र में जैव विविधता की खोज और संरक्षण के लिए प्रौद्योगिकीगत नवप्रवर्तन:
4. गहरे समुद्र का सर्वेक्षण और अन्वेषण (और अनुसंधान जहाज),
5. समुद्र से ऊर्जा तथा मीठा पानी, और
6. समुद्री जीवविज्ञान हेतु एक उन्नत समुद्री स्टेशन।

इस मिशन में पांच वर्षों की समय अवधि के दौरान 4,077 करोड़ रुपए का बजट परिव्यय है। मिशन की गतिविधियों से अन्वेषण के लिए गहरे समुद्र में मानव-रेटेड वाहन विकास का समर्थन करना, महत्वपूर्ण समुद्री संसाधनों तक रणनीतिक पहुँच बढ़ाना, दीर्घकालिक वैज्ञानिक अवसंरचना का निर्माण करना, अंतर्राष्ट्रीय समुद्री शासन में भारत की भूमिका का समर्थन करना, और गहरे समुद्र में सजीव और निर्जीव दोनों प्रकार के संसाधनों के लिए सतत समुद्री संसाधन अन्वेषण करना, संरक्षण और प्रबंधन की नींव रखकर देश की नीली अर्थव्यवस्था को आगे बढ़ाना शामिल है। वैज्ञानिक अनुसंधान और तकनीकी सशक्तिकरण के लाभों के अलावा, इस मिशन का उद्देश्य नीली अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए पानी के भीतर इंजीनियरिंग नवाचारों, आस्ति निरीक्षण और महासागर साक्षरता को बढ़ावा देने में तत्काल लाभ प्राप्त करना है।
