भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 3767
बुधवार, 18 दिसंबर, 2024 को उत्तर दिए जाने के लिए

आंध्र प्रदेश में समुद्र का बढ़ता जल स्तर

†3767. श्री बस्तीपति नागराजू:

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

(क) विगत पांच वर्षों के दौरान देश में समुद्र के बढ़ते जल स्तर का राज्य-वार ब्यौरा क्या है;
(ख) क्या सरकार ने देश में विशेषकर आन्ध्र प्रदेश में समुद्र के बढ़ते जल स्तर के कारण जोखिम वाले राज्यों का आकलन करने के लिए कोई अध्ययन कराया है;
(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और विशेषकर आन्ध्र प्रदेश में बढ़ते समुद्र जल स्तर के कारण प्रभावित होने वाले संभावित लोगों और संकटग्रस्त अवसंरचना की राज्य-वार संख्या कितनी है;
(घ) यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं; और
(ङ) क्या सरकार की समुद्र के बढ़ते जल स्तर के प्रभाव के संबंध में अध्ययन कराने की योजना है, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इसके लिए प्रस्तावित समय-सीमा क्या है?

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

(क) विभिन्न मौसमी/जलवायु कारकों के कारण समुद्र के स्तर में वर्ष-दर-वर्ष बड़े बदलाव आते हैं। समुद्र स्तर में वृद्धि इसकी औसत स्थिति में एक धीमी गति से होने वाली बढ़ोत्तरी है, और इसलिए, इसके मापन के लिए काफी लंबी अवधि, आमतौर पर कम से कम 30 वर्षों की अवधि की आवश्यकता होती है। इसलिए, समुद्र स्तर में वृद्धि को मापने के लिए 5 वर्ष की अवधि पर्याप्त नहीं है। हालांकि, प्रकाशित वैज्ञानिक अध्ययनों के आधार पर, पिछली शताब्दी (1900-2000) के दौरान हिंद महासागर में समुद्र स्तर लगभग 1.7 मिमी/वर्ष की दर से बढ़ रहा था, और 1993-2015 के बाद से उत्तरी हिंद महासागर में लगभग 3.3 मिमी/वर्ष की दर से और भी अधिक तेजी से वृद्धि हुई है (पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय जलवायु आकलन रिपोर्ट)। हाल के शोध में पाया गया कि भारतीय तटों पर समुद्र स्तर की वृद्धि दर में बहुत भिन्नता है। भारतीय तट के साथ कुछ चयनित स्थानों के लिए ग्रिडेड सैटेलाइट अल्टीमीटर रिकॉर्ड (1993-2020) पर आधारित आकलन नीचे दिया गया है:

स्थान	प्रवृत्ति (मिमी/वर्ष)
मुम्बई	4.59±0.19
मोरमुगाओ	4.30±0.17
कोच्चि	4.10±0.16
चेन्नई	4.31±0.26
विशाखापट्टनम	4.27±0.33
पारादीप	4.43±0.36

(ख) मंत्रालय ने, विशेष रूप से आंध्र प्रदेश तट पर समुद्र के बढ़ते स्तर के चलते होने वाले प्रत्यक्ष प्रभाव का आकलन करने के लिए कोई अध्ययन नहीं किया है। हालांकि, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन परियोजना (ICZMP) के अंतर्गत आंध्र प्रदेश सहित देश के संपूर्ण तटीय क्षेत्र और अंतर्ज्वारीय क्षेत्रों में सकंट रेखा का सीमांकन किया है। यह संकट रेखा, जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्र स्तर में वृद्धि सहित तटरेखा में होने वाले परिवर्तनों की सूचक है, तथा यह दीर्घ अवधि अर्थात 100 वर्षों से अधिक समय में समुद्र स्तर में वृद्धि तथा तटरेखा में होने वाले परिवर्तनों के कारण पड़ने वाले प्रभाव का अनुमान दर्शाती है। इस रेखा का उपयोग तटीय राज्य एजेंसियों द्वारा तटीय पर्यावरण के आपदा प्रबंधन के टूल के रूप में किया जाना है, जिसमें अनुकूलन और शमन उपायों की योजना बनाया जाना भी शामिल है।

(ग) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (NCCR) के माध्यम से, तटीय कटाव की समस्या से निपटने और तटीय अवसंरचना विकास गतिविधियों में आंध्र प्रदेश सरकार की सहायता करने के लिए, तटरेखा प्रबंधन योजना तैयार की है। राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (NCCR) एक डीपीआर तैयार करने में आंध्र प्रदेश सरकार की सहायता प्रदान कर रहा है, जिसे आंध्र प्रदेश सरकार द्वारा राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) को सौपा जाएगा, जो निम्नानुसार है:

- SDSC-SHAR, श्रीहरिकोटा - तटीय कटाव को कम करने और SHAR के रणनीतिक अवसंरचना की सुरक्षा के लिए;
- ओएनजीसी, वोडालारेवु - कटाव को कम करने और ओएनजीसी की रणनीतिक तटीय सुविधाओं की सुरक्षा के लिए
- उप्पाडा, काकीनाडा - काकीनाडा तट के लिए एक एकीकृत तटीय संरक्षण रणनीति का प्रस्ताव है, जिसमें मछली पकड़ने वाले क्षरणशील गांवों और कोरिंगा मैंग्रोव वनों जैसे पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्रों पर विचार किया गया है।
- विशाखापत्तनम - विशाखापत्तनम बंदरगाह से भीमुनिपत्तनम क्षेत्र के लिए एक एकीकृत तटीय संरक्षण रणनीति तैयार की गई, तथा विशाखापत्तनम महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण (VMRDA) के सहयोग से राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) को डीपीआर प्रस्तुत की गई।
- श्रीकाकुलम - नागवल्ली और वम्साधारा नदियों के संगम वाले स्थान पर समस्याओं का समाधान करने, और स्थानीय मछुआरा समुदाय को सहायता प्रदान करने के लिए डीपीआर।

तकनीकी समाधानों और रणनीतियों का कार्यान्वयन राज्य सरकार द्वारा अपनी प्राथमिकताओं और संसाधनों के आधार पर किया जाएगा, जबकि राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (NCCR) इस संबंध में आंध्र प्रदेश सरकार को सभी तकनीकी सहायता प्रदान कर सकता है।

(घ) प्रश्न नहीं उठता।

(ङ) मंत्रालय के पास समुद्र स्तर में वृद्धि के प्रभाव का अध्ययन करने की कोई योजना नहीं है। तथापि, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त संस्थान, भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) ने कई अन्य मापदंडों में से एक के रूप में समुद्र के स्तर में परिवर्तन को शामिल करके निम्नलिखित अध्ययन किए हैं।

(i) 1:100000 पैमाने पर तटीय भेद्यता सूचकांक (सीवीआई) मानचित्र समुद्र के स्तर में वृद्धि, तटीय ढलान, तटरेखा परिवर्तन दर, तटीय ऊंचाई, तटीय भू-आकृति विज्ञान, ज्वारीय सीमा और महत्वपूर्ण लहर ऊंचाई के कारण तट पर संभावित प्रभावों के आकलन के आधार पर तैयार किए गए हैं।

(ii) इंकॉइस ने 1:25000 पैमाने पर भारत की मुख्य भूमि के लिए बहुसंकट संवेदनशीलता मानचित्र (MHVM) भी तैयार किए हैं। ये मानचित्र ज्वारमापियों और प्रकाशित सामग्री में दर्ज किए गए चरम जल स्तर, उपग्रह डेटा से अनुमानित तटरेखा परिवर्तन दर, समुद्र स्तर परिवर्तन की दर और उच्च-विभेदन स्थलाकृतिक डेटा (कार्टोसैट-1 डेटा से प्राप्त एयरबोर्न लिडार टेरेन मैपिंग, और डिजिटल टेरेन मॉडल) के संयोजन के आधार पर तैयार किए गए थे। MHVM तट के उन संभावित क्षेत्रों को इंगित करता है जहां अगले 100 वर्षों की अवधि में सुनामी और तूफान जैसी समुद्री आपदाओं के कारण बाढ़ आ सकती है।

(iii) इसके अतिरिक्त, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के एक संबद्ध कार्यालय राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केन्द्र (NCCR) ने तटरेखा मानचित्रण प्रणाली के अंतर्गत "भारतीय तट पर तटरेखा परिवर्तन का राष्ट्रीय मूल्यांकन" पर एक रिपोर्ट जुलाई 2018 में जारी की थी, तथा तटरेखा संरक्षण उपायों का कार्यान्वयन करवाने के लिए यह रिपोर्ट केंद्र एवं राज्य सरकार के विभिन्न अधिकरणों तथा हितधारकों के साथ साझा की गई थी। रिपोर्ट के डिजिटल संस्करण के साथ समस्त मानचित्रों वाली एटलस का अपग्रेडेड संस्करण दिनांक 25 मार्च 2022 को जारी किया गया था।

*****