भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1155
5/12/2024 को उत्तर दिए जाने के लिए

विकसित भारत

1155. श्रीमती संगीता यादव :

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) वर्ष 2047 तक भारत को विकसित राष्ट्र बनाने के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए मंत्रालय द्वारा विगत पांच वर्षों में क्या प्रयास किए गए हैं;
- (ख) क्या सरकार ने पृथ्वी विज्ञान में वर्ष 2047 तक 'विकसित भारत' के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कोई रूपरेखा या कार्य योजना बनाई है;
- (ग) यदि हां, तो तत्संबंधी संस्थान-वार ब्यौरा क्या है ;
- (घ) क्या मंत्रालय वर्ष 2047 तक 'विकसित भारत' के लक्ष्य को प्राप्त करने में नई नीतियों/योजनाओं और विधायी प्रस्तावों के संभावित योगदान के आधार पर उनका मूल्यांकन कर रहा है; और
- (ङ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

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

- (क) मंत्रालय का कार्य पृथ्वी प्रणाली और परिवर्तन के महत्वपूर्ण संकेतों को रिकॉर्ड करने के लिए वायुमंडल, महासागर, हिमांक मण्डल और ठोस पृथ्वी के दीर्घकालिक प्रेक्षणों में विस्तार करना और उन्हें बनाए रखना; और नई घटनाओं और संसाधनों की खोज करने के उद्देश्य से पृथ्वी के ध्रुवीय और अन्तरराष्ट्रीय जल क्षेत्रों का पता लगाने के लिए मौसम, जलवायु और संकटों के लिए पूर्वानुमान प्रणाली तैयार करना; पृथ्वी प्रणाली विज्ञान से प्राप्त ज्ञान और अंतर्दृष्टि को सामाजिक, पर्यावरणीय और आर्थिक लाभ के लिए सेवाओं का रूप देना; और समुद्री संसाधनों के अन्वेषण के लिए समुद्री प्रौद्योगिकी और सामाजिक अनुप्रयोगों का विकास करना है।

पिछले पांच वर्षों में भारत को 2047 तक एक विकसित राष्ट्र बनाने के लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में निम्नलिखित प्रयास किए गए हैं:

- डॉप्लर मौसम रडार नेटवर्क की संख्या का 39 तक विस्तार।
- लाइटनिंग सेंसर नेटवर्क की स्थापना।
- एनडीएमए के समन्वय से हीट एक्शन प्लान का कार्यान्वयन।
- उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों का सटीक और समय पर पूर्वानुमान।
- पूर्वानुमान सटीकता में कुल मिलाकर 40% सुधार।
- लघु से मध्यम अवधि, विस्तारित अवधि और ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमानों के लिए अत्याधुनिक गतिशील पूर्वानुमान प्रणालियों का विकास।
- किसानों को जिला स्तर पर कृषि मौसम संबंधी परामर्शिकाएं उपलब्ध कराना।
- जलवायु अनुमानों के लिए भारत के पहले पृथ्वी प्रणाली मॉडल का विकास।
- मौसम परिवर्तन के विज्ञान को समझने के लिए क्लाउड एरोसोल इंटरैक्शन वर्षा संवर्धन प्रयोग (CAIPEEX) किया गया।
- मानसून संवहन और भूमि-वायुमंडल की अंतःक्रियाओं को नियंत्रित करने वाली प्रक्रियाओं की बेहतर समझ के लिए वायुमंडलीय अनुसंधान परीक्षण केंद्र की स्थापना।

- पेयजल उत्पन्न करने के लिए लक्षद्वीप द्वीप समूह में स्वदेशी रूप से विकसित निम्न तापमान तापीय विलवणीकरण प्रौद्योगिकी की स्थापना।
- पुदुच्चेरी और तमिलनाडु तटीय क्षेत्रों में समुद्र तटों का पुनरुद्धार।
- बेहतर तटीय प्रबंधन के लिए भारतीय तट (1990-2018) के लिए वेब-आधारित तटरेखा परिवर्तन मानचित्रों का विकास।
- डीप ओशन मिशन लॉन्च किया जाना, जो कि समुद्र की गहराई में मौजूद संसाधनों का अन्वेषण एवं दोहन करने के लिए भारत की महत्वकांक्षी योजना है।
- मानवयुक्त पनडुब्बियों के विकास की शुरुआत।
- गहरे समुद्र में खनन प्रणाली के लोकोमोशन परीक्षण मध्य हिंद महासागर में 5270 मीटर की गहराई पर सफलतापूर्वक किए गए।
- लगभग 7 लाख मछुआरों को संभावित मछली पकड़ने वाले क्षेत्र बारे में परामर्शिकाएं जारी की गईं।
- भारत में लगभग 9.45 लाख हितधारकों को समुद्री दशा सम्बन्धी पूर्वानुमान।
- भारत और 25 हिंद महासागर रिम देशों के लिए सुनामी की पूर्व चेतावनी का प्रावधान।
- राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क को अपग्रेड करके 168 भूकंपीय वेधशालाएं बनायी गईं।
- भूकंप जोखिम प्रतिरोधी बुनियादी ढांचे के विकास के लिए भूकंपीय, भूभौतिकीय और भू-तकनीकी मापदंडों का एक सेट तैयार करने हेतु विभिन्न भारतीय शहरों के भूकंपीय सूक्ष्म क्षेत्रीकरण की पहल की गई।
- जलाशय से उत्प्रेरित भूकंप को समझने के लिए 3 किमी की गहराई में पायलट होल ड्रिल किया गया।
- अंटार्कटिक बिल संसद द्वारा दिनांक 01 अगस्त, 2022 को पारित किया गया।
- 'भारत और आर्कटिक: संवहनीय विकास के लिए एक साझेदारी का निर्माण' शीर्षक वाली भारतीय आर्कटिक नीति 2022 जारी की गई।
- अंटार्कटिका में दो वर्षपर्यन्त संचालित स्टेशनों (मैत्री और भारती) तथा आर्कटिक में एक स्टेशन (हिमाद्रि) का संचालन और रखरखाव, तथा प्रति वर्ष 100 से अधिक भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों को सुगम बनाया।
- पृथ्वी प्रणाली विज्ञान डेटा पोर्टल का शुभारंभ, जो पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित विभिन्न कार्यक्रमों के तहत एकत्रित और अनुरक्षित डेटा को होस्ट करता है।
- मंत्रालय द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं के लिए कई मोबाइल एप्लीकेशन का शुभारंभ।

(ख)-(ग) मंत्रालय में वर्ष 2047 तक विकसित भारत हेतु निम्नलिखित लक्ष्य हैं:

- मौसम प्रबंधन के लिए मौसम पूर्वानुमान।
- राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में समुद्र आधारित अर्थव्यवस्था के योगदान को दोगुना करना।
- ध्रुवीय एवं महासागरीय अध्ययन में अग्रणी के रूप में उभरना तथा वैश्विक ढांचे में भारत के सामरिक हितों को बनाए रखना।
- भूकंप पूर्व चेतावनी।

उपर्युक्त लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित मार्ग पहचाने गए हैं:

1. मौसम प्रबंधन के लिए मौसम पूर्वानुमान
 - मौसम और जलवायु पूर्वानुमान के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास करना और प्रेक्षणों को क्रियान्वित करना।
 - मौसम प्रबंधन और हस्तक्षेप के लिए प्रौद्योगिकियां।
 - बहु-संकट मूल्यांकन और चेतावनी प्रणालियाँ।
 - भारत को मौसम के प्रति तैयार और जलवायु स्मार्ट बनाने के लिए मिशन "मौसम"।

2. राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में समुद्र आधारित अर्थव्यवस्था के योगदान को दोगुना करना

- निम्नलिखित के माध्यम से देश के आर्थिक विकास के लिए सजीव और निर्जीव दोनों प्रकार के समुद्र आधारित अर्थव्यवस्था संसाधनों का टिकाऊ उपयोग
 - समुद्र से ऊर्जा
 - समुद्र से ताज़ा पानी
 - समुद्र से भोजन
 - समुद्री स्थानिक योजना और तटीय पारिस्थितिकी पर्यटन
 - इष्टतम जहाज नेविगेशन
 - डिजिटल महासागर और जलवायु परिवर्तन
- समुद्री क्षेत्र की परियोजनाओं और विकासों की अंतर-मंत्रालयी निर्णय लेने की प्रणाली।

3. ध्रुवीय और महासागरीय अध्ययनों में अग्रणी के रूप में उभरना तथा वैश्विक ढांचे में भारत के सामरिक हितों को बनाए रखना

- बर्फ की चादरों के पिघलने, ढहने, समुद्री बर्फ के नुकसान, तथा निम्न अक्षांशों के साथ इसके संबंधों और समाज पर पड़ने वाले प्रभाव पर जलवायु के प्रभाव के बारे में हमारी समझ में महत्वपूर्ण सुधार होगा।

4. भूकंप पूर्व चेतावनी

- भारत को भूकंप जोखिम प्रतिरोधी बनाने के लिए मिशन।
- सामाजिक मुद्दों के लिए उन्नत स्तर के भूकंप-भूभौतिकीय अनुसंधान हेतु मिशन।
- जलाशय से उत्पन्न भूकंप का भौतिकी विज्ञान।

उपर्युक्त लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए योजना, समीक्षा और विचार-विमर्श मंत्रालय द्वारा नियमित रूप से किया जा रहा है।

(घ)-(ङ) जी हां। हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने मौसम और जलवायु के क्षेत्र में भारत को स्मार्ट बनाने के लिए नई केंद्रीय क्षेत्र योजना मिशन मौसम को मंजूरी दी है, जिसका उद्देश्य है कि कोई भी मौसम पता लगाए बिना न रहे और सभी मौसमों के बारे में पूर्व चेतावनी मिल सके।