**भारत सरकार**

**पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय**

**राज्‍य सभा**

**तारांकित प्रश्‍न सं. \*139**

**सोमवार,1 जनवरी, 2018 को उत्तर दिए जाने के लिए**

**चक्रवातों के बारे में पूर्व सूचना दिया जाना**

**\*139. श्री सी॰ पी॰ नारायणनः**

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

(क) क्या हाल ही में चक्रवात ओखी के अतिरिक्त ऐसा कोई चक्रवात आया था जो श्रीलंका के आस-पास से आरंभ होकर समुद्र से होते हुए तट अथवा उत्तर की ओर बढ़ा;

(ख) क्या भारत मौसम विज्ञान विभाग, चक्रवात के तट तक पहुंचने से एक या दो दिन पहले इसके बारे में पूर्व सूचना दे पाया था;

(ग) क्या मुख्य भूभाग के अत्यंत समीप चक्रवातों का उद्गम, जलवायु परिवर्तन की घटना है; और

(घ) मंत्रालय द्वारा ऐसे चक्रवातों के बारे में शीघ्र पूर्व सूचना देने और सभी संबंधित व्यक्तियों को तत्संबंधी चेतावनी दिये जाने के लिए क्या-क्या कदम उठाये गए हैं?

**उत्तर**

**विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री**

**(डॉ. हर्ष वर्धन)**

**(क) से (घ): विवरण पत्र सभा पटल पर रखा गया है।**

**सोमवार, 1 जनवरी, 2018 को “चक्रवातों के बारे में पूर्व सूचना दिया जाना” से संबंधित राज्य सभा तारांकित प्रश्न संख्या \*139 के भाग (क) से (घ) के उत्तर में राज्‍यसभा के पटल पर रखा गया विवरण पत्र।**

1. जी नहीं । अभी हाल ही में कुछ समय पहले, ओखी चक्रवात के अतिरिक्‍त कोई भी अन्‍य चक्रवात श्रीलंका के आस-पास से उत्‍पन्‍न होकर भारतीय तटों की ओर नहीं बढ़ा है ।
2. जी हां। उष्‍णदेशीय चक्रवात की उत्‍पत्‍ति का आउटलुक 28 नवम्‍बर, 2017 को जारी किया गया था तथा इसके घनीभूत होने के साथ-साथ इसके अवदाब के बारे में ब्‍यौरा 29 नवंबर, 2017 (भारतीय मानक समय 1150 बजे) से जारी किए गए थे।
3. तट के निकट ओखी चक्रवात की उत्‍पत्‍ति को जलवायु परिवर्तन का प्रत्‍यक्ष प्रकटन नहीं माना जा सकता है । तथापि, जलवायु परिवर्तन के संभावित प्रभावों के परिणामस्‍वरूप अरब सागर सहित वैश्‍विक महासागरों में चक्रवातों की तीव्रता तथा बारंबारता में वृद्धि हो सकती है ।

जलवायु परिवर्तन पर राष्‍ट्रीय कार्य योजना(एनएपीसीसी) के अंतर्गत, लचीलेपन के निर्माण के लिए प्रभाव न्‍यूनीकरण, अनुकूलन तथा प्रशमन हेतु समस्‍त संभावित रणनीतियां बनाने हेतु भारत सरकार द्वारा प्रमुख मिशन मोड पहलें प्रारंभ की गई हैं। विगत पाँच वर्षों के दौरान पृथ्‍वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा जलवायु परिवर्तन के विज्ञान तथा पृथ्‍वी प्रणाली मॉडल के विकास से संबंधित कार्यकलाप प्रांरभ किए गए हैं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा जलवायु परिवर्तन तथा धारणीय हिमालयी पारिप्रणाली हेतु रणनीतिक ज्ञान पर मिशनों के अंतर्गत विभिन्‍न पहलें कार्यान्‍वित की जा रही हैं। सभी आठ मिशनों का समन्‍वय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा किया जाता है जो कि जलवायु परिवर्तन पर प्रधानमंत्री परिषद के सचिवालय के रूप में भी कार्य कर रहा है ।

1. उष्‍णदेशीय चक्रवातों की मॉनीटरिंग और पूर्वानुमान में सुधार एक सतत्‍ प्रक्रिया है । मुंबई और चेन्‍नै में दो क्षेत्र चक्रवात चेतावनी केंद्र (एसीडब्‍ल्‍यूसी) हैं और तीन चक्रवात चेतावनी केंद्र (सीडब्‍ल्‍यूसी) अहमदाबाद, विशाखापट्टनम और भुवनेश्‍वर में हैं । संपूर्ण भारतीय तट के साथ –साथ चौबीस घंटे सातों दिन उष्‍णदेशीय चक्रवातों की मॉनीटरिंग और संसूचन के लिए प्रेक्षण प्रणाली अवसंरचना को शुरु किया गया है जिसमें पूर्वी तट पर 7 डॉप्‍लर मौसम राडार (डीडब्‍ल्‍यूआर), पश्‍चिमी तट पर 5 डीडब्‍ल्‍यूआर, 20 उच्‍च गति पवन रिकॉर्डरों (एचडब्‍ल्‍यूएसआर) और लगभग 70 स्‍वचालित मौसम स्‍टेशन शामिल हैं । इसके अतिरिक्‍त, हम भारतीय उपग्रहों (इनसेट-3डी, इनसेट-3डीआर, मेघा ट्रॉपिक्‍स और स्‍कैटसैट) से प्राप्‍त डेटा का उपयोग भी करते हैं । मंत्रालय के पास मौसम पूर्वानुमान मॉडलों के आधुनिक सेटों को चलाने के लिए 1.12 पेटाफ्लॉप्‍स की उच्‍च कार्य निष्‍पादन कम्‍प्‍यूटिंग प्रणाली(एचपीसी) भी है । जनवरी 2018 तक एचपीसी प्रणाली को और आगे 6.8 पेटाफ्लॉक्‍स तक अपग्रेड किया जा रहा है।

**\*\*\*\*\*\*\***