

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या - 2115
16/12/2021 को उत्तर दिए जाने के लिए

देश में प्राकृतिक आपदाओं की बारंबारता

2115 श्री एम.वी. श्रेयम्स कुमार:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या विगत चार वर्षों के दौरान देश में चक्रवात और बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं में अप्रत्याशित वृद्धि हुई है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) क्या जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली प्राकृतिक आपदाओं में वृद्धि का आकलन करने के लिए कोई अध्ययन आयोजित किया गया है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (ग) जलवायु परिवर्तन से होने वाली आपदाओं को कम करने के लिए उठाए जा रहे कदमों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

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

- (क) जी, हाँ। पिछले कुछ वर्षों के दौरान देश में चक्रवात एवं बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं में वृद्धि देखी गई है। वर्ष 2016 से लेकर अब तक चक्रवातों की संख्या तथा भारी एवं अत्यधिक भारी वर्षा की घटनाओं की सूचना देने वाले केन्द्रों की संख्या निम्न दी गई है। यह देखा जा सकता कि हाल के वर्षों के दौरान बहुत भारी तथा अत्यधिक भारी वर्षा की सूचना देने वाले केन्द्रों तथा चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि हुई है।

वर्ष	चक्रवात की संख्या		दक्षिण-पश्चिम मॉनसून मौसम (जून से सितम्बर) के दौरान रिपोर्ट करने वाले स्टेशन की संख्या	
	योगफल	भीषण चक्रवात	बहुत भारी वर्षा	अत्यधिक भारी वर्षा
2017	3	2	1824	261
2018	7	6	2181	321
2019	8	6	3056	554
2020	5	5	1912	341

पिछले दो दशकों (2000-2018) के दौरान उत्तरी हिंद महासागर में मॉनसून (अक्टूबर-दिसम्बर) मौसम के पश्चात बहुत प्रचण्ड चक्रवाती तूफान की आवृत्ति में महत्वपूर्ण वृद्धि [+0.86 प्रति दशक] पायी गई है। इसी अवधि के दौरान अरब सागर में अत्यधिक प्रचण्ड चक्रवाती तूफान की आवृत्ति भी बढ़ी है। साथ ही, उप-दैनिक तथा दैनिक समय-पैमाने पर स्थानीय भारी वर्षा की आवृत्ति में भी वृद्धि हुई है, जिसके चलते भारत में बाढ़ का जोखिम बढ़ गया है, जिससे शहरी क्षेत्रों में बाढ़ की आवृत्ति और प्रभाव बढ़ा है।

(ख) जी, हाँ। हाल के अध्ययनों में, भूमण्डलीय तापन / जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप विश्व के विभिन्न हिस्सों समेत भारत के विभिन्न क्षेत्रों में भी में प्रतिकूल मौसमी घटनाओं की आवृत्ति और परिमाण में महत्वपूर्ण वृद्धि की प्रवृत्ति देखी गई है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा प्रकाशित जलवायु परिवर्तन मूल्यांकन रिपोर्ट के अनुसार, गर्म होते हुए पर्यावरण के बीच में पृथ्वी प्रणाली घटकों तथा क्षेत्रीय मानवजनित प्रभावों बीच में होने वाली जटिल अंतः क्रियाओं के परिणामस्वरूप पिछले कुछ दशकों में स्थानीय भारी वर्षा की घटनाओं, सूखे तथा बाढ़ की घटनाओं की आवृत्ति में वृद्धि हुई है, तथा उष्णदेशीय चक्रवातों आदि की तीव्रता में वृद्धि हुई है। इस पुस्तक में भारत में जलवायु परिवर्तन की वर्तमान स्थिति और भविष्य के अनुमानों का भी संक्षिप्त वर्णन किया गया है।

साथ ही, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा प्रकाशित "भारतीय क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन का मूल्यांकन" नामक यह रिपोर्ट अपनी तरह की प्रथम रिपोर्ट है जिसमें भारतीय उपमहाद्वीप, निकटवर्ती हिंद महासागर तथा हिमालय के क्षेत्रीय जलवायु एवं मौसम पर मानव-उत्प्रेरित वैश्विक जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के बारे में एक व्यापक चर्चा की गई है। इस रिपोर्ट में बताया गया है कि वर्ष 1901 से 2018 के दौरान भारत में सतही वायु तापमान में लगभग 0.7 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हुई है, जिसमें वर्ष 1986 से 2015 के दौरान प्रति दशक लगभग 0.15 डिग्री सेल्सियस की द्रुत गति से वृद्धि हुई है। गर्म होते हुए पर्यावरण के बीच में पृथ्वी प्रणाली घटकों तथा क्षेत्रीय मानवजनित प्रभावों बीच में होने वाली जटिल अंतःक्रियाओं के परिणामस्वरूप स्थानीयकृत भारी वर्षा की घटनाओं, सूखे तथा बाढ़ की घटनाओं, उष्णदेशीय चक्रवातों की तीव्रता, एस.एस.टी. एवं समुद्र तल बढ़ने की आवृत्ति में वृद्धि हुई है। विभिन्न जलवायु परिवर्तन परिदृश्यों के अन्तर्गत निष्पादित क्षेत्रीय जलवायु के भावी अनुमानों में भी भारतीय उपमहाद्वीप तथा निकटवर्ती क्षेत्रों में बहुत से प्रमुख जलवायु मानदण्डों (भू- तापमान तथा वर्षा, मौसम, हिंद महासागर का तापमान तथा समुद्र स्तर, उष्णदेशीय चक्रवात, हिमालयी हिमांकमंडल आदि) के माध्य, परिवर्तनीयता तथा चरम स्थिति में प्रमुख परिवर्तनों के संकेत देते हैं।

(ग) भारत मौसम विज्ञान विभाग मौसम एवं जलवायु की मॉनिटरिंग, संसूचन तथा पूर्वानुमान समेत चक्रवात, भारी वर्षा, अतिविषम तापमान, गरजने वाले तूफानों आदि जैसी विषम मौसमी घटनाओं की पूर्व चेतावनी देने का कार्य करने के लिए समर्पित है। भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा जारी की गई चेतावनी / पूर्वानुमानों के आधार पर राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण द्वारा शमन कार्य किए जाते हैं। इसके अलावा, भारत सरकार ने देश में चक्रवात जोखिमों का समाधान करने के दृष्टिकोण से राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम प्रशमन परियोजना आरम्भ की है। इस परियोजना का समग्र उद्देश्य भारत के तटीय राज्यों एवं संघ राज्य क्षेत्रों में चक्रवात के प्रभावों का प्रशमन करने के लिए उपयुक्त संरचनागत एवं गैर-संरचनागत उपाय करना है। गृह मंत्रालय के तत्वाधान में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण इस परियोजना को प्रतिभागी राज्य सरकारों तथा राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन संस्थान के समन्वय से कार्यान्वित कर रहा है। इस परियोजना में अलग-अलग संवेदनशीलता स्तर वाले 13 चक्रवात सम्भावित राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेशों की पहचान की गई है।

एनसीआरएमपी का मुख्य उद्देश्य निम्न उपायों के माध्यम से चक्रवात एवं अन्य जलीय मौसम विज्ञानीय जोखिमों के प्रति तटीय समुदायों की संवेदनशीलता को कम करना है:

- बेहतर पूर्व चेतावनी प्रसार प्रणालियां
- आपदा पर तुरंत कार्रवाई करने की स्थानीय समुदायों की बेहतर क्षमता
- आपातकालीन आश्रय की बेहतर सुविधा, निकास, तथा वायु तूफानों, बाढ़, तथा खुले समुद्री क्षेत्रों में तूफानी लहरों से सुरक्षा
- समग्र विकास कार्यक्रम में जोखिम प्रशमन उपायों को मुख्यधारा में लाने के लिए केन्द्रीय, राज्य एवं स्थानीय स्तर पर आपदा जोखिम प्रबन्धन क्षमता को सुदृढ़ बनाना।
