

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 5293

बुधवार, 5 अप्रैल, 2023 को उत्तर दिए जाने के लिए

भूकंप की संभावना

†5293. श्री एस.मुनिस्वामी:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) आपदा प्रबंधन विभाग द्वारा संभावित भूकंपों के लिए उठाए गए कदमों/सावधानियों का ब्यौरा क्या है;
- (ख) क्या सरकार ने आपदा प्रबंधन के लिए समग्र और समेकित दृष्टिकोण अपनाने और कार्यान्वित करने के लिए राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम को अधिनियमित किया है;
- (ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (घ) क्या सरकार आपदाओं के दौरान लोगों को बचाने के लिए आगे आने के लिए अधिनियम, राज्य सरकार और राष्ट्रीय जीवन रक्षक सोसाइटी (इंडिया) जैसे संगठनों के अनुरूप कार्य कर रही है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ङ) क्या भूकंप विज्ञान में अनुसंधान और विकास के इच्छुक छात्रों को कोई छात्रवक्तियां दी जाती हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (च) यदि नहीं, तो क्या सरकार द्वारा देश में बार-बार आने वाले भूकंपों को देखते हुए नए सिरे से विचार किए जाने की संभावना है; और
- (छ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

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

- (क) इस संबंध में एनडीएमए द्वारा किए गए उपायों/सावधानियों का विवरण अनुलग्नक में संलग्न है।
- (ख) और (ग) सरकार ने आपदा प्रबंधन के लिए समग्र, एकीकृत और प्रभावी दृष्टिकोण के लिए आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 को अधिनियमित किया। आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत प्रावधानों के अनुसार, आपदा प्रबंधन के लिए समग्र और एकीकृत दृष्टिकोण के संबंध में की गई कार्रवाई अनुलग्नक में दी गई है।
- (घ) जी हां। आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के अनुसार, राज्य सरकार ने किसी भी आपदा स्थिति के लिए प्रभावी ढंग से तैयारी करने, आपदा को कम करने और प्रतिक्रिया देने के लिए अपनी आपदा प्रबंधन योजना तैयार की है। राज्य आपदा मोचन बल (एसडीआरएफ), राष्ट्रीय आपदा मोचन बल (एनडीआरएफ), आपदा मित्र और अन्य प्रथम प्रतिक्रियाकर्ता जैसे संगठन किसी भी आपदा के दौरान तुरंत खोज और बचाव अभियान शुरू करते हैं।

एनडीएमए ने आपदा मित्र नामक प्रायोगिक योजना को 25 राज्यों के 30 जिलों में लागू किया और आपदा प्रतिक्रिया (बाढ़) में 5513 स्वयंसेवकों को बुनियादी कौशल में प्रशिक्षित किया ताकि वे बाढ़, फ्लैश-बाढ़, शहरी बाढ़ जैसी किसी आपदा के बाद अपने समुदाय की तत्काल जरूरतों को पूरा कर सकें तथा बुनियादी राहत और बचाव कार्य कर सकें। प्रायोगिक योजना की सफलता के साथ-साथ राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों से और अधिक जिलों में योजना को बढ़ाने और अधिक संख्या में स्वयंसेवकों को प्रशिक्षित करने के अनुरोध के आधार पर, एनडीएमए मार्च, 2024 तक आपदा प्रतिक्रिया में 1,00,000 सामुदायिक स्वयंसेवकों को प्रशिक्षित करने के लिए बाढ़, भूस्खलन, चक्रवात और भूकंप की अत्यधिक संभावना वाले 350 जिलों (सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में) में आपदा मित्र योजना को बड़े पैमाने पर लागू कर रहा है। अब तक 71873 स्वयं सेवकों को प्रशिक्षित किया जा चुका है।

- (ड) अनुसंधान अध्येतावृत्तियों के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्तर की परीक्षाओं के अलावा, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय सहित वैज्ञानिक मंत्रालय भूकंप विज्ञान अनुसंधान के क्षेत्र में करियर बनाने के इच्छुक छात्रों को प्रोत्साहित करने के लिए अनुसंधान परियोजनाओं के माध्यम से भूकंप विज्ञान और संबद्ध क्षेत्रों सहित विज्ञान के समकालीन क्षेत्रों में अनुसंधान अध्येतावृत्तियां प्रदान करते हैं।
- (च) एनडीएमए देश में लगातार आने वाले भूकंपों के बारे में चिंतित है और इसलिए, समय-समय पर अनेक जागरूकता और संवेदीकरण कार्यक्रमों के साथ-साथ मॉक ड्रिल भी आयोजित करता है।
- (छ) वर्तमान में एक भूकंप जोखिम शमन कार्यक्रम तैयार किया जा रहा है।

देश में आपदाओं को कम करने के लिए आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के माध्यम से भारत सरकार द्वारा संस्थागत तंत्र की स्थापना की गई थी।

1. एनडीएमए राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के साथ निकट समन्वय में भूकंप, बाढ़, भूस्खलन, चक्रवात और रासायनिक (औद्योगिक) आपदाओं जैसे विभिन्न खतरों के संबंध में राज्य और बहु-राज्य स्तरीय मॉक ड्रिल सक्रिय रूप से आयोजित कर रहा है। इन मॉक ड्रिल में एक अभिमुखीकरण और समन्वय सम्मेलन, टेबल टॉप एक्सरसाइज और वास्तविक मॉक अभ्यास शामिल हैं, जिसके दौरान पहले प्रतिक्रियाकर्ताओं, विभिन्न हितधारकों और पूर्व चेतावनी एजेंसियों, सीएपीएफ, एनडीआरएफ और सशस्त्र बलों सहित संसाधनों को राज्य / संघ राज्य क्षेत्रों में जुटाया जाता है।

एकीकृत मॉक अभ्यास घटना की प्रतिक्रिया प्रणाली-घटना प्रतिक्रिया दल के निर्माण के बारे में जागरूकता पैदा करने तथा किसी भी आपदा की स्थिति में प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया करने के लिए राज्यों / संघ राज्य क्षेत्रों की क्षमता निर्माण के लिए एक इष्टतम, लागत कुशल साधन प्रदान करते हैं।

2. 2020, 2021, 2022 और 2023 (31 मार्च 2023 तक) के दौरान भूकंप परिदृश्य के संबंध में संचालित की गई वास्तविक मॉक अभ्यासों के साथ-साथ ऑनलाइन आईआरएस प्रशिक्षण और टेबल टॉप एक्सरसाइजों का विवरण **अनुलग्नक-ख** में दिया गया है।
3. आपदा प्रबंधन प्रभाग गृह मंत्रालय के आदेश संख्या 40-3/2015-डीएम-I (ए) दिनांक 15.12.2017 द्वारा जारी आपदा की स्थिति में चेतावनी और इलेक्ट्रॉनिक संदेश जारी करने के लिए संशोधित एसओपी और प्राकृतिक आपदा आदेश संख्या 32-35/2003 एनडीएम-II, दिनांक 22.03.2021 की प्रतिक्रिया स्वरूप अद्यतित एसओपी के अनुसार प्रतिक्रिया करना गृह मंत्रालय का दायित्व है। इस एसओपी के अनुसार गृह मंत्रालय को आपदा की स्थितियों में सभी हितधारकों को चेतावनी और इलेक्ट्रॉनिक संदेश जारी करने के लिए जिम्मेदार बनाया गया है और एनडीएमए भी प्राप्तकर्ता की सूची में है।
4. एनडीएमए ने भूकंप और सुनामी के जोखिम को कम करने और भूकंप के प्रभाव, जानमाल के नुकसान को कम करने के लिए निम्नलिखित दिशा-निर्देश तैयार किए हैं।
 - i. भूकंप का प्रबंधन (2007)
 - ii. सुनामी का प्रबंधन (2010)
 - iii. भूकंप और चक्रवात से सुरक्षा के लिए गृह स्वामी के लिए दिशानिर्देश (2019)
 - iv. भारत में भूकंप से सुरक्षा आकलन प्रयत्नों को समेकित करते हुए रैपिड विजुअल स्क्रीनिंग (आरवीएस) पर प्राइमर (2020)
 - v. भूकंप से सुरक्षा के लिए सरलीकृत दिशानिर्देश (2021)
 - vi. उपर्युक्त दिशानिर्देशों को <https://ndma.gov.in/Governance/Guidelines> के माध्यम से देखा जा सकता है।

5. नुकसान को कम करने के लिए, निम्नलिखित भूकंप शमन परियोजनाएं हैं जिन्हें राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण ने पूरा कर लिया है या जिस पर वर्तमान में काम कर रहा है:
- अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं जैसे 'संभावित भूकंपीय जोखिम आकलन मानचित्र', पाइपलाइनों का भूकंपीय डिजाइन- अभ्यास संहिता, निष्पादन-आधारित डिजाइन पर दिशानिर्देश, और 'नई अवसंरचनाओं का विवरण - इस्पात भवन'
 - भूकंप आपदा जोखिम सूचकांक (2019), एनडीएमए की वेबसाइट:<https://ndma.gov.in/Resources/Reports-Studies> पर उपलब्ध है
 - इंजीनियरिंग / आर्किटेक्ट कॉलेजों में भूकंप इंजीनियरिंग संकायों का संसाधन मानचित्रण
 - ज्ञान साझा करने और आपदा जोखिम में कमी के लिए पारंपरिक भूकंप प्रतिरोधी निर्माण कार्यों का संग्रह: पारंपरिक निर्माण कार्यों को बढ़ावा देना (जारी)
 - तकनीकी शिक्षा के लिए इंजीनियरिंग / आर्किटेक्ट कॉलेजों में स्नातक पाठ्यक्रमों के लिए भूकंप इंजीनियरिंग पर शिक्षण संसाधन सामग्री का विकास (जारी)
 - बिहार, उत्तर प्रदेश और उत्तराखंड भूकंप परिदृश्य, जागरूकता अभियान के लिए विकास (जारी)
 - चिनाई वाली लाइफलाइन संरचनाओं और आगामी निर्माणों की भूकंप प्रतिरोधक क्षमता में सुधार के लिए पायलट परियोजना (जारी)
 - व्यापक राष्ट्रीय भूकंप जोखिम शमन कार्यक्रम (CNERMP) – प्रगति पर है
6. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण पूरे वर्ष, समय-समय पर, टीवी, रेडियो और सोशल मीडिया के माध्यम से भूकंप सहित विभिन्न आपदाओं पर जागरूकता अभियान चलाता है ताकि लोगों को आपदा से पहले की तैयारियों, आपदा के दौरान और आपदा के बाद परिदृश्य के संबंध में सावधानियों और सुरक्षा उपायों के बारे में सूचित, शिक्षित और जागरूक बनाया जा सके। इन जागरूकता सृजन अभियानों में लघु फिल्मों, संदेशों आदि के रूप में क्या करें और क्या न करें शामिल हैं। इसके अलावा, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण भूकंप सहित विभिन्न आपदाओं पर डीडी न्यूज पर विशेषज्ञों के साथ पैनल चर्चा/वार्ता की व्यवस्था भी करता है और सभी हितधारकों को डिजिटल रूप से एक समाचार पत्र जारी करता है।

- i. आपदा प्रबंधन राष्ट्रीय नीति 2009 को 18 जनवरी 2010 को जारी किया गया था। यह रोकथाम, तैयारी और शमन पर जोर देने के साथ आपदाओं के समग्र प्रबंधन के लिए पहले के 'प्रतिक्रिया-केंद्रित' दृष्टिकोण से अलग एक महत्वपूर्ण परिवर्तन को दिखाता है।
- ii. पहली राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना (NDMP) मई, 2016 में तैयार की गई थी। इसे नवंबर, 2019 में व्यापक विचार-विमर्श के बाद संशोधित किया गया था। संशोधित योजना में नए जोखिम (गरज के साथ तूफान, तड़ित, चंडवात, धूल भरी आंधी और तेज हवा, बादल फटना और ओलावृष्टि, ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF), लू, जैविक और सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति (BPHE) / जंगल की आग) आदि शामिल हैं। 2015 के बाद के वैश्विक ढांचे / सामाजिक समावेश / मुख्यधारा DRR में DRR के लिए सुसंगतता और पारस्परिक सुदृढीकरण पर नए अध्याय शामिल किया गया है और इसमें जलवायु जोखिम सूचित DRR के लिए जलवायु परिवर्तन जोखिम प्रबंधन को नए विषयगत क्षेत्र के रूप में भी शामिल किया गया है। NDMP-2019 ने सभी संबंधित मंत्रालयों/विभागों/एजेंसियों और अन्य हितधारकों के लिए समयबद्ध कार्रवाइयां निर्धारित की है। ताकि इसे DRR के लिए सेंदाई फ्रेमवर्क की समय-सीमा के साथ मिलान किया जा सके। योजना को केंद्रीय मंत्रालयों/विभागों, सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों और अन्य हितधारकों के साथ साझा किया गया है ताकि वे NDMP 2019 की समय-सीमा के अनुरूप अपनी योजनाओं और रणनीतियों को विकसित कर सकें, ताकि सेंदाई लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके और साथ ही आपदा जोखिम न्यूनीकरण को मुख्यधारा में लाया जा सके।
- iii. भारत सरकार के मंत्रालयों/विभागों की आपदा प्रबंधन योजना (DMP) की समीक्षा की जाती है और उन पर टिप्पणियां भेजी जाती हैं। मंत्रालयों/विभागों के आपदा प्रबंधन योजना के अनुमोदन पर विचार किया जाता है यदि यह अनिवार्य आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- iv. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण ने राज्य आपदा प्रबंधन योजना (SDMP) की तैयारी पर दिशानिर्देशों सहित आपदाओं के विभिन्न विषयगत और क्रॉस-कटिंग विषयों पर 33 दिशानिर्देश जारी किए हैं। दिशानिर्देशों में, इन आपदाओं के कारण आपदा जोखिमों का प्रबंधन करने के लिए उनके द्वारा की जाने वाली कार्रवाइयों सहित सभी हितधारकों की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां शामिल हैं। दिशा-निर्देशों की सूची संलग्न है।
- v. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण ने राज्य में जिला स्तर पर जिला आपदा प्रबंधन योजना की तैयारी करने के लिए जून, 2014 में जिला आपदा प्रबंधन योजना (DDMP) तैयार करने के लिए मॉडल फ्रेमवर्क तैयार किया।
- vi. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण ने केंद्रीय मंत्रालयों/विभागों द्वारा आपदा प्रबंधन योजना तैयार करने के लिए एक टेम्पलेट तैयार किया और यह नियमित रूप से 'विचार-विमर्श', मंत्रालयों/विभागों के साथ उनकी आपदा प्रबंधन संबंधी तैयारियों पर चर्चा करने के लिए बैठकें आयोजित करता है।

राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (NDMA) द्वारा जारी किये गये दिशानिर्देश

क्र.सं.	निम्नलिखित के संबंध में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण के दिशानिर्देश	तैयार / जारी करने का माह एवं वर्ष
1.	भूकंप प्रबन्धन	अप्रैल 2007
2.	रासायनिक आपदाओं (औद्योगिक) का प्रबन्धन	अप्रैल 2007
3.	राज्य आपदा प्रबन्धन योजनाएं तैयार करना	जुलाई 2007
4.	चिकित्सीय तैयारियां एवं जन आपदा प्रबन्धन	अक्टूबर 2007
5.	बाढ़ प्रबन्धन	जनवरी 2008
6.	चक्रवात प्रबन्धन	अप्रैल 2008
7.	जैविक आपदाओं का प्रबन्धन	जुलाई 2008
8.	परमाणु एवं रेडियोधर्मी आपातकालीन स्थितियों का प्रबन्धन	फरवरी 2009
9.	भूस्खलन एवं हिमस्खलन प्रबन्धन	जून 2009
10.	रासायनिक (आतंक) आपदाओं का प्रबन्धन	जून 2009
11.	आपदाओं में मनो-सामाजिक सहायता एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं	दिसम्बर 2009
12.	घटना प्रतिक्रिया प्रणाली	जुलाई 2010
13.	सुनामी प्रबन्धन	अगस्त 2010
14.	आपदाओं के पश्चात मृतकों का प्रबन्धन	अगस्त 2010
15.	शहरी बाढ़ का प्रबन्धन	सितम्बर 2010
16.	सूखे का प्रबन्धन	सितम्बर 2010
17.	राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन सूचना एवं संचार प्रणाली	फरवरी 2012
18.	स्केलिंग, उपकरण का प्रकार, तथा अग्निशमन सेवाओं का प्रशिक्षण	अप्रैल 2012
19.	दुर्बल भवनों एवं ढांचों की भूकंपीय रेट्रोफिटिंग	जून 2014
20.	विद्यालय सुरक्षा नीति	फरवरी 2016
21.	अस्पताल सुरक्षा	फरवरी 2016
22.	न्यूनतम राहत मानक	फरवरी 2016
23.	संग्रहालय	मई 2017
24.	सांस्कृतिक विरासत वाले स्थान एवं परिसीमाएं	सितम्बर 2017
25.	बोट सुरक्षा	सितम्बर 2017
26.	कार्य योजना की तैयारी – गर्ज के साथ तूफान एवं बिजली गिरने / चंडवात / धूल / ओला तूफान तथा तेज हवाओं से बचाव की तैयारी एवं प्रबंधन	मार्च 2019
27.	आपदा प्रभावित परिवारों के लिए अस्थायी शरण-स्थल	सितम्बर 2019
28.	दिव्यांगता समावेशी आपदा जोखिम कमी	सितम्बर 2019
29.	भूस्खलन जोखिम प्रबन्धन रणनीति	सितम्बर 2019
30.	कार्य योजना की तैयारी – लू की रोकथाम एवं प्रबन्धन (संशोधित दिशानिर्देश)।	अक्टूबर 2019
31.	हिमनद झीलों के फटने से आने वाली बाढ़ों का प्रबंधन	अक्टूबर 2020
32.	राष्ट्रीय कार्य योजना तैयारी दिशानिर्देश – शीत लहर एवं तुषार की रोकथाम एवं प्रबंधन	जून 2021
33.	भारतीय राष्ट्रीय भवन संहिता 2016 में से भवन की भूकंप सुरक्षा हेतु सरलीकृत दिशानिर्देश	सितम्बर, 2021

पिछले तीन वर्षों अर्थात वर्ष 2020, 2021, 2022 एवं 2023 (31 मार्च 2023 तक) के दौरान भूकंप परिदृश्य पर संचालित की गई वास्तविक मॉक एक्सरसाइज और ऑनलाइन आईआरएस ट्रेनिंग तथा टेबल टॉप एक्सरसाइजेज (TTEEx) का विवरण नीचे दिया गया है:

वर्ष : 2020

क्र.सं.	तिथि	आपदा का नाम	राज्य / जिले
1	12 फरवरी 2020	भूकंप सम्बन्धी राज्य स्तरीय मॉक एक्सरसाइज	अरुणाचल प्रदेश
2	09 जुलाई, 20	भूकंप (तैयारी अभ्यास)	हरियाणा (15 जिलों ने सहभागिता की)
3	20 जुलाई, 20	भूकंप	जम्मू एवं कश्मीर
4	11 अगस्त, 20	भूकंप	मिजोरम
5	28 अगस्त, 20	भूकंप	दिल्ली
6	09 सितंबर, 20	भूकंप	त्रिपुरा
7	10 सितंबर 20	भूकंप	मेघालय (सभी जिले एवं राज्य मुख्यालय)
8	22 सितंबर, 20	भूकंप	नगालैंड
9	25 सितंबर, 20	भूकंप	मणिपुर
10	25 नवंबर 20	भूकंप	सिक्किम
11	04 दिसंबर 20	भूकंप	असम
12	10 दिसंबर 20	भूकंप	चंडीगढ़
13	12 दिसंबर 20	भूकंप	लद्दाख
14	15 जनवरी 21	भूकंप	उत्तराखण्ड
15	28 जनवरी, 21	भूकंप	गुजरात
16	11 फरवरी 21	भूकंप	अरुणाचल प्रदेश
17	10 मार्च, 2021	भूकंप	जम्मू एवं कश्मीर
18	03 नवंबर 2021	भूकंप	मिजोरम (11 जिले)
19	03 दिसंबर 2021	भूकंप	त्रिपुरा (सभी 08 जिले)
20	10 दिसंबर 2021	भूकंप	अंडमान एवं निकोबार (02 जिले)
21	04 जनवरी, 2022	भूकंप	जम्मू एवं कश्मीर (20 जिले)
22	10 फरवरी 2022	भूकंप	अरुणाचल प्रदेश (25 जिले)
23	23 फरवरी 2022	भूकंप	मेघालय (12 जिले)
24	25 फरवरी 2022	भूकंप	नगालैंड (12 जिले)
25	10 मार्च 2022 (वास्तविक)	भूकंप	सिक्किम (सभी जिले)
26	16 मार्च 2022	भूकंप	लद्दाख (02 जिले)
27	25 मार्च 2022	भूकंप	हरियाणा (22 जिले)

28	21 अप्रैल 2022 (वास्तविक)	भूकंप	मणिपुर (सभी जिले)
29	08 सितंबर, 2022 (वास्तविक)	भूकंप	लद्दाख (02 जिले)
30	20 अक्टूबर, 2022 (वास्तविक)	भूकंप	त्रिपुरा (08 जिले)
31	17 नवंबर 2022 (वास्तविक)	भूकंप	बहु राज्यीय मॉक एक्सरसाइज (अरुणाचल प्रदेश, असम एवं नगालैंड)
32	24.01.2023 (ऑनलाइन)	भूकंप	सिक्किम (06 जिले)
33	02 फरवरी 23 (वास्तविक)	भूकंप	मिजोरम (09 जिले)
34	22-24 मार्च 23 (वास्तविक)	भूकंप	बहु राज्यीय मॉक एक्सरसाइज (दिल्ली एनसीआर, उत्तर प्रदेश और हरियाणा)
