

**भारत सरकार**  
**पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय**  
**लोक सभा**  
**अतारांकित प्रश्न संख्या 2826**  
**बुधवार, 17 दिसंबर, 2025 को उत्तर दिए जाने के लिए**  
**हिमालयी क्षेत्र का उच्च जोखिम भूकंपीय वर्गीकरण**

†2826. एडवोकेट अद्वर प्रकाश:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या अद्यतन भूकंपीय क्षेत्रीकरण मानचित्र के अनुसार संपूर्ण हिमालयी क्षेत्र को उच्चतम जोखिम वाले भूकंपीय श्रेणी में रखा गया है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) हिमालयी क्षेत्र के उच्च जोखिम वाले भूकंपीय वर्गीकरण के दृष्टिगत किए गए/किए जाने वाले अध्ययन का ब्यौरा क्या है; और
- (ग) भूकंप पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित करने के लिए राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (एनसीएस) के प्रयासों की प्रगति क्या है और वर्तमान स्थिति क्या है?

**उत्तर**

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

- (क) जी हाँ। भारत के अद्यतित भूकंपीय क्षेत्रीकरण मानचित्र के अनुसार पूरा हिमालयी क्षेत्र सबसे ज़्यादा भूकंपीय जोखिम वाली श्रेणी, भूकंपीय ज़ोन VI में आता है जो इसकी बहुत ज़्यादा टेक्टोनिक गतिविधि और तेज़ भूकंपों के प्रति संवेदनशीलता को दर्शाता है। पूर्वोत्तर कोने में लद्दाख क्षेत्र का सिर्फ़ एक छोटा सा हिस्सा भूकंपीय ज़ोन V में आता है जो दूसरी सबसे ज़्यादा भूकंपीय जोखिम वाली श्रेणी है।
- (ख) हिमालय क्षेत्र के उच्च-जोखिम भूकंपीय वर्गीकरण को देखते हुए सरकार ने भूकंप निगरानी, जोखिम के आकलन और तैयारी को मज़बूत करने के लिए कई विशेष पहल की हैं। इन उपायों में पूरे हिमालय में भूकंपीय निगरानी नेटवर्क का विस्तार और उन्नयन, विस्तृत क्षेत्रीय भूकंपीय जोखिमों के आकलन करना, स्ट्रॉंग-मोशन इंस्ट्रुमेंटेशन को बढ़ाना और भूकंपीय घटनाओं का सटीक पता लगाने और विश्लेषण करने के लिए डेटा अधिग्रहण प्रणालियों में सुधार शामिल है। इसके अलावा, आपदा जोखिम न्यूनीकरण प्रयासों का समर्थन करने और हिमालय क्षेत्र में सूचित नियोजन और विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए स्थल प्रतिक्रिया, फॉल्ट मैपिंग और क्षेत्रीय स्रोत लक्षण वर्णन से संबंधित विभिन्न वैज्ञानिक अध्ययन किए गए हैं। राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा चुने गए शहरों के लिए किए गए भूकंपीय माइक्रोज़ोनेशन अध्ययन, स्थानीय स्तर पर अलग-अलग ज़मीन हिलने की विशेषताओं की पहचान करने में मदद करते हैं जिससे सुरक्षित भूमि-उपयोग योजना, बुनियादी अवसंरचना के डिजाइन और शमन रणनीतियों में सहायता मिलती है।
- (ग) राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (एनसीएस) भारत में एक प्रचालनात्मक भूकंप पूर्व चेतावनी (ईईडब्ल्यू) प्रणाली स्थापित करने की दिशा में लगातार और व्यवस्थित रूप से आगे बढ़ रहा है। भूकंप पूर्व चेतावनी के लिए समर्पित एक रियल-टाइम भूकंपीय नेटवर्क पूरे हिमालयी क्षेत्र में शुरू किया गया है जिसमें तेजी से ज़मीन की हलचल का पता लगाने के लिए हिमाचल पहाड़ियों में 10 P-चेतावनी उपकरण लगाए गए हैं। इसके साथ ही, राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र क्षेत्रीय डेटासेट का उपयोग करके विश्वसनीय P-वेव का पता लगाने, तेजी से तीव्रता का अनुमान लगाने और शुरुआती झटकों के पूर्वानुमान के लिए प्रोटोटाइप भूकंप पूर्व चेतावनी एल्गोरिदम को सक्रिय रूप से विकसित कर रहा है और उनका परीक्षण कर रहा है।

\*\*\*\*\*