भारत सरकार
अंतरिक्ष विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या : 3985

बुधवार, 12 अगस्त, 2026 को उत्तर देने के लिए

अंतरिक्ष मलबे का प्रबंधन और कक्षीय निरंतरता

3985. श्री कार्ती पी. चिदम्बरमः

क्या **प्रधान मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) भारतीय उपग्रहों से संबंधित कक्षाओं में ट्रैक किए जा रहे अंतरिक्ष मलबे की वर्तमान अनुमानित मात्रा कितनी है और इससे परिचालित होने वाले मिशनों को क्या जोखिम उत्पन्न होता है;

(ख) क्या भारत ने उपग्रहों के जीवनकाल के अंत में उन्हें कक्षा से बाहर करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिशा-निर्देशों को अपनाया है या अपनाने की योजना बनाई है; और

(ग) टकराव से जुड़े जोखिमों को ट्रैक करने और उन्हें कम करने के लिए विकसित की गई किसी भी स्वदेशी अंतरिक्ष की स्थिति के अवलोकन (स्पेस सिचुएशनल अवेयरनेस) संबंधी क्षमता का ब्यौरा क्या है?

उत्तर
कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय
तथा प्रधान मंत्री कार्यालय में राज्य मंत्री
(डॉ. जितेन्द्र सिंह) :

****

(क) भारतीय अंतरिक्ष संपत्तियां जिस क्षेत्र में इस समय प्रचालन में हैं, निम्न भू-कक्षा वाले उपग्रहों के लिए सूचीबद्ध अंतरिक्ष पिंडों की अनुमानित संख्या लगभग 12000 है और भू-तुल्यकाली उपग्रहों के लिए 200 है।

(ख) जी हां, भारतीय अंतरिक्ष नीति के अधिदेश के अनुसार जीवनकाल के अंत पर निपटान सहित भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम में अंतरिक्ष मलबा शमन पर अंतरराष्ट्रीय रूप में मान्यता प्राप्त दिशानिर्देशों को अपनाया जाता है। इसरो के नेतृत्व में मलबा मुक्त अंतरिक्ष मिशन पहल उपग्रहों के जीवनकाल की समाप्ति पर निपटान के संबंध में क्रियान्वयन संबंधी दिशानिर्देशों के लिए एक पूर्व सक्रिय कदम है। इन-स्पेस द्वारा वर्ष 2024 में जारी किए गए मापदंड, दिशा-निर्देश और प्रक्रियाएं सभी भारतीय अंतरिक्ष प्रतिभागियों को मिशन पश्चात निपटान के उचित उपाय अपनाने अथवा स्वाभाविक कक्षीय क्षय के कारण उनकी अंतरिक्ष संपत्तियों का अत्यंत सीमित कक्षीय जीवनकाल सुनिश्चित करने के लिए प्रोत्साहित करती हैं।

(ग) श्रीहरिकोटा में उपलब्ध बहु पिंड ट्रैकिंग रडार में अंतरिक्ष पिंडों को ट्रैक करने की क्षमता है और इसका उपयोग मुख्यतः प्रमोचन यानों के चरणों को ट्रैक करने के लिए किया जाता है। मलबे को ट्रैक करने की सुविधाएँ स्थापित करने के उद्देश्य से नेत्रा (एनईटीआरए) परियोजना शुरू की गई है।

****