

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
21.07.2016 को राज्य सभा में
पूछा जाने वाला अतारंकित प्रश्न संख्या : 400

देश में थोरियम के भंडार

400. डा. सुब्रमण्यम स्वामी:

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) क्या भारत के विभिन्न भागों में थोरियम के विशाल भंडार हैं; और
- (ख) प्राकृतिक रूप से उपलब्ध थोरियम को परमाणु रिएक्टरों के लिए उपयोग योग्य यूरेनियम में परिवर्तित करने हेतु, यदि कोई कदम उठाए गए हैं, तो वे क्या हैं?

उत्तर

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

- (क) भारत के पास केरल, तमिलनाडु, ओडिशा, आंध्रप्रदेश, पश्चिम बंगाल, झारखंड और छत्तीसगढ़ के भागों में अंतरदेशीय प्लेसरों के साथ-साथ देश के पूर्वी और पश्चिमी तटों पर समुद्री बालुका प्लेसर निक्षेपों में पाये जाने वाले खनिजीय मोनाजाइट में निहित थोरियम संसाधनों की प्रचुर मात्रा है। परमाणु ऊर्जा विभाग (पऊवि)ने अपने परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय (एएमडी) के माध्यम से पिछले 6 दशकों से अन्वेषण गतिविधियों को निष्पादित किया है, जिनके परिणामस्वरूप मई 2016 तक देश में 11.93 मिलियन टन मोनाजाइट के स्वस्थाने संसाधन स्थापित हुए हैं। भारतीय मोनाजाइट में लगभग 9-10% थोरियम आक्साइड (ThO₂) होता है परिणामस्वरूप लगभग 1.07 मिलियन टन थोरियम आक्साइड(ThO₂) स्थापित हुआ है।
- (ख) परमाणु ऊर्जा विभाग (पऊवि) थोरियम की उपयोगिता पर अनुसंधान एवं विकास कार्य उच्च प्राथमिकता के साथ निरंतर जारी रखे हुए है। थोरियम की भौतिक विशेषताओं को देखते हुए केवल थोरियम का उपयोग करते हुए एक नाभिकीय रिएक्टर का निर्माण किया जाना संभव नहीं है। इसे एक रिएक्टर में ईंधन के रूप में उपयोग किए जाने से पूर्व यूरेनियम-233 में परिवर्तित किया जाता है। उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए भारत के नाभिकीय ऊर्जा के प्रारंभ से ही थोरियम का उपयोग एक व्यवहार्य और संधारणीय विकल्प के रूप में थोरियम का उपयोग करने हेतु एक संवृत नाभिकीय ईंधन चक्र के आधार पर एक त्रि-चरणीय नाभिकीय बिजली कार्यक्रम तैयार किया गया है। त्रि-चरणीय नाभिकीय बिजली कार्यक्रम का उद्देश्य दाबित भारी पानी रिएक्टरों में प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग और उसके बाद द्रुत प्रजनक रिएक्टरों में दाबित भारी रिएक्टरों के भुक्तशेष ईंधन से प्राप्त प्लूटोनियम का उपयोग करते हुए स्वदेशी रूप से उपलब्ध विखंड्य संसाधन में कई गुना वृद्धि करने से है। इसके बाद, थोरियम का बृहत स्तर पर उपयोग देश में पर्याप्त क्षमता स्थापित कर लिये जाने के बाद द्रुत प्रजनक रिएक्टरों में उत्पादित किये जाने वाले यूरेनियम-233 का उपयोग करते हुए किया जाएगा। भारतीय नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम का तीसरा चरण जो कि थोरियम यूरेनियम-233 आधारित रिएक्टरों के लिए ईंधन के रूप में यूरेनियम-233 के उपयोग करने से संबंधित है, के कारण कई शताब्दियों तक देश को ऊर्जा स्वतंत्रता उपलब्ध हो सकती है। इस समय प्रौद्योगिकी विकास एवं प्रदर्शन की दिशा में सभी प्रकार के प्रयास किए जा रहे हैं ताकि समय पर एक परिपक्व प्रौद्योगिकी उपलब्ध हो सके।