

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
16.08.2012 को राज्य सभा में  
पूछा जाने वाला अतारंकित प्रश्न संख्या : 626

'गॉड पार्टिकल' की खोज

626. चौधरी मुनब्वर सलीम:

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या महाप्रयोग में 'गॉड पार्टिकल' की हुई खोज में भारतीय वैज्ञानिक भी शामिल थे;
- (ख) यदि हाँ, तो उनका ब्यौरा क्या है और इस खोज में उनका क्या योगदान रहा है;
- (ग) क्या इस तरह की खोज भारत में भी की जा रही है; और
- (घ) यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधान मंत्री कार्यालय  
( श्री वी. नारायणसामी )

(क) 'हिग्स बोसॉन' जिसे आमतौर पर 'गॉड पार्टिकल' कहा जाता है, के संबंध में अनुसंधान कार्य 30 वर्ष पहले शुरू कर दिया गया था। इस अनुसंधान परियोजना में, राजा रामन्ना प्रगत प्रौद्योगिकी केन्द्र, इंदौर; इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र, कलपाक्कम; परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केन्द्र, कोलकाता; भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुंबई; दिल्ली विश्वविद्यालय; आईआईटी, मुंबई; राष्ट्रीय विज्ञान, शिक्षा तथा अनुसंधान केन्द्र, भुवनेश्वर; टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान, मुंबई; पंजाब विश्वविद्यालय; विश्व भारती आदि के वैज्ञानिक और अभियंता कार्य कर रहे हैं। इस कार्यक्रम में काम कर रहे विश्व भर के करीब 4000 अनुसंधानकर्ताओं में से, लगभग 80 भारत से हैं।

वर्ष 1994 से, भारत, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (एलएचसी) परीक्षणों में सभी पहलुओं में भाग लेता रहा है। इनमें, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर मशीन के संघटकों (विशेष किस्म के चुंबक) का संविरचन, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर में बड़े परीक्षणों (संहत म्युऑन सोलेनॉयड (सीएमएस)) और एक लार्ज आयन कोलाइडर परीक्षण (एएलआईसीडी) के लिए कुछ उप-संयोजकों का संविरचन, और उसके साथ-साथ, ग्रिड अभिकलन प्रौद्योगिकी का विकास और भारत में परीक्षणों के लिए दो ग्रिड अभिकलन केन्द्रों की स्थापना करना शामिल है।

भारतीय वैज्ञानिक, परीक्षात्मक कार्यक्रम के एक भाग के रूप में, आंकड़ों को इकट्ठा करने, आंकड़ों की गुणवत्ता की मानीटरिंग, आंकड़ों की प्रक्रिया और अंतरण तथा संयोजक कार्य निष्पादनों के लिए अभिकलन प्रयासों की मानीटरिंग करने जैसे विभिन्न कार्यों में नियमित रूप से भाग ले रहे हैं और उन्हें कर रहे हैं। वे, वैज्ञानिकों के अंतर्राष्ट्रीय फोरमों में, आंकड़ों के विश्लेषण, परिणामों की जांच, परिणामों के प्रस्तुतीकरण में महत्वपूर्ण भूमिकाएं अदा कर रहे हैं। लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर मशीन के नवंबर, 2009 में प्रारंभ होने से लेकर, पहले दो वर्ष में इकट्ठे किए गए आंकड़ों का मूलतः उपयोग 'हिग्स बोसॉन' की खोज के पूर्वगामी के रूप में लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर परीक्षणों की विश्वसनीयता को संस्थापित करने के लिए किया गया है। हाल ही में की गई खोज, वर्ष 2011 और 2012 के दौरान संहत म्युऑन सोलेनॉयड (सीएमएस) परीक्षण द्वारा बड़ी संख्या में इकट्ठे किए गए आंकड़ों का परिणाम है।

(ग) भारत ने इस अंतर्राष्ट्रीय सहयोगात्मक परीक्षण में अन्य देशों के साथ प्रतिभागिता की। जैसाकि पहले बताया जा चुका है, भारत ने लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर सुविधा की स्थापना करने में, और उसके बाद इस सुविधा से प्राप्त परीक्षात्मक आंकड़ों को इकट्ठा करने और उनके विश्लेषण में भारी योगदान दिया है, और इस प्रकार इस खोज में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

\*\*\*\*\*