

भारत सरकार
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2621
शुक्रवार 06 मार्च, 2020 को उत्तर देने के लिए

क्वांटम प्रौद्योगिकी में पीएचडी पाठ्यक्रम

2621. श्री संजय सदाशिवराव मांडलिक :

श्री सुधीर गुप्ता :
श्री श्रीरंग आप्पा बारणे:
श्री विद्युत बरन महतो:
श्री गजानन कीर्तिकर:

क्या **विज्ञान और प्रौद्योगिकी** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) क्या सरकार का क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग पर एक राष्ट्रीय मिशन स्थापित करने का विचार है ;
(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और उक्त मिशन के उद्देश्य और लक्ष्य क्या हैं ;
(ग) क्या मिशन में शामिल वर्तमान वैज्ञानिकों की कुल संख्या पर्याप्त नहीं है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और सरकार द्वारा क्वांटम प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में युवा शोधकर्ताओं को शामिल करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं ;
(घ) क्या सरकार वैज्ञानिकों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए क्वांटम प्रौद्योगिकी में पीएचडी पाठ्यक्रम शुरू करने पर भी विचार कर रही है; और
(ङ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और उक्त पाठ्यक्रम के किस समय तक आरंभ होने की संभावना है ?

उत्तर

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री और पृथ्वी विज्ञान मंत्री
(डा. हर्षवर्धन)

(क) और (ख): जी, हां । सरकार ने वित्त विधेयक 2020-2021 में राष्ट्रीय क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग (एनएम-क्यूटीए) मिशन को लॉन्च करने की घोषणा की । तदनुसार, डीएसटी एनएम-क्यूटीए पर एक विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार कर रहा है।

मिशन के निम्नलिखित लक्ष्य हैं:

1. आर्थिक विकास का सफल प्रबंध करना, इसे औद्योगिक रूप देना और इससे संबद्ध करना तथा क्वांटम प्रौद्योगिकियों के विकास में अग्रणी भूमिका-निर्वहन जारी रखते हुए क्वांटम युक्तियों, घटकों, तंत्रों एवं सुविज्ञता के वैश्विक पूर्तिकार के रूप में प्रतिस्पर्धी लाभ बनाए रखना।
2. क्वांटम प्रौद्योगिकियों की क्षमताओं को बल प्रदान करने के लिए जरूरी मूलभूत विज्ञान और प्रौद्योगिकी अनुसंधान जारी रखना।
3. विश्व स्तरीय औद्योगिक क्वांटम प्रौद्योगिकीय कार्यबल और स्टार्टअप के विकास में पोषण करना।

मिशन के उद्देश्य हैं:

1. क्वांटम प्रोसेसर, क्वांटम संचार को विकसित और प्रदर्शित करना और क्वांटम एल्गोरिदम और नए अनुप्रयोगों, क्वांटम मेमोरी उपकरणों और भंडारण, क्वांटम त्वरक, क्वांटम सिम्युलेटर का निर्माण करना।
2. क्वांटम घड़ी, क्वांटम सेंसर और इमेजिंग डिवाइस निर्मित करना, सिविल और सुग्राही अनुप्रयोगों के लिए उन्नत सामग्री बनाना।
3. उच्च परिणामप्रद शोधकर्ताओं के आधार को बढ़ाना और अगली पीढ़ी का मानव संसाधन विकास (एचआरडी) करना।
4. अंतर्राष्ट्रीय सहयोगी अनुसंधान को मजबूत करना, नवाचार और स्टार्टअप का पोषण करना।

(ग) जी, हां । एनएम-क्यूटीए के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) निर्माणाधीन है। हालाँकि, मिशन के तहत शामिल किए जाने वाले वैज्ञानिकों की अपेक्षित संख्या का अनुमान लगाते हुए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने क्वांटम प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में, प्रायोगिक और सैद्धांतिक अनुसंधान दोनों में युवा शोधकर्ताओं को पोषित करने के लिए "क्वांटम समर्थ विज्ञान और प्रौद्योगिकी (क्वेस्ट)" नामक कार्यक्रम शुरू किया है।

(घ) और (ङ): जी, हां । मानव संसाधन विकास (एचआरडी) एनएम-क्यूटीए के प्रमुख घटकों में से एक है और इसमें देश भर के विभिन्न शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों में क्वांटम टेक्नोलॉजीज विषयक पीएचडी पाठ्यक्रम शुरू करना शामिल है। एनएम-क्यूटीए को सक्षम प्राधिकारी की मंजूरी के बाद पीएचडी पाठ्यक्रमों को प्रारम्भ करना निर्धारित है।
