

भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

लोक सभा

तारांकित प्रश्न संख्या 291

शुक्रवार, 12 जुलाई, 2019 को उत्तर देने के लिए

विज्ञान और प्रौद्योगिकी का उपयोग

*291. श्री अशोक महादेवराव नेते:

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

- (क) सरकार द्वारा देश के विकास के लिये विज्ञान और प्रौद्योगिकी के और अधिक व्यापक उपयोग के लिये अभिज्ञात किये गये क्षेत्रों/सेक्टरों का ब्यौरा क्या है ;
- (ख) क्या सरकार ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास हेतु कुछ सेक्टरों को कोई विशेष पैकेज प्रदान किया है; और
- (ग) यदि हां, तो राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री, विज्ञान और

प्रौद्योगिकी मंत्री और पृथ्वी विज्ञान मंत्री

(डॉ. हर्ष वर्धन)

(क) विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एस एंड टी) विकास के लिए प्रमुख प्रेरक शक्तियां हैं क्योंकि महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकीय और वैज्ञानिक परिवर्तन आर्थिक उन्नति, स्वास्थ्य व्यवस्था, शिक्षा, अवसंरचना में सुधार आदि को बल देते हैं। 21वीं सदी के प्रौद्योगिकीय परिवर्तन जैव-प्रौद्योगिकी, नैनो-प्रौद्योगिकी, अंतर्विषयात्मक साइबर भौतिक प्रणाली तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी पर आधारित पूर्णतः नए क्षेत्रों में प्रकट हो रहे हैं।

देश के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के व्यापक उपयोग के लिए सरकार ने अनेक क्षेत्र/सेक्टर चिह्नित किए हैं। 'प्रौद्योगिकी विज्ञान 2035' प्रलेख में, जिसे दिनांक 3 जनवरी, 2016 को आयोजित 103वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में सार्वजनिक किया गया, 12 क्षेत्र निर्धारित किए गए। इसमें; (i) शिक्षा, (ii) चिकित्सा विज्ञान एवं स्वास्थ्य देखभाल (iii) आहार और कृषि (iv) जल (v) ऊर्जा (vi) पर्यावरण (vii) आवास (viii) परिवहन, (ix) अवसंरचना, (X) विनिर्माण (Xi) पदार्थ और (Xii) सूचना और संचार प्रौद्योगिकी शामिल हैं।

प्रधान मंत्री विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा नवोन्मेष सलाहकार परिषद (पीएम-एसटीआईएसी) की सिफारिशों के अनुसार, संबंधित मंत्रालयों/विभागों द्वारा कार्यान्वयन हेतु नौ विज्ञान और प्रौद्योगिकी मिशन शुरू किए गए हैं। इनमें (1) सहज भाषा अनुवाद (2) विद्युत वाहन (3) कृत्रिम बुद्धिमत्ता (4) राष्ट्रीय जैवविविधता मिशन (5) क्वांटम फ्रंटियर (6) मानव स्वास्थ्य हेतु जीवविज्ञान (7) अपशिष्ट से धन (8) गहन सागर अन्वेषण और (9) नए भारत के नवोन्मेषों की प्रगति में तेजी शामिल हैं।

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने हाल ही में पांच वर्षों की अवधि के लिए 3660 करोड़ रु. के कुल परिव्यय के साथ राष्ट्रीय इंटरडिसिप्लिनरी साइबर फिजिकल प्रणाली (एनएम-आईसीपीएस) की शुरुआत को अनुमोदित किया है। एनएम-आईसीपीएस को जो अखिल भारत मिशन है और जिसमें केंद्रीय मंत्रालयों, राज्य सरकारों, उद्योग एवं शिक्षा जगत के साथ समग्र भारत शामिल है, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है। साइबर फिजिकल प्रणालियां और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), मशीन शिक्षण (एमएल), गहन शिक्षण (डीपी), वृहत आंकड़ा विश्लेषण तंत्र, रोबोटिक्स, क्वांटम कम्प्यूटिंग, क्वांटम संचार, क्वांटम एन्क्रिप्शन, आंकड़ा विज्ञान और भविष्यसूचक विश्लेषण तंत्र, भौतिक अवसंरचना तथा अन्य अवसंरचना हेतु साइबर सुरक्षा जैसी इसकी सहयोगी प्रौद्योगिकियों का व्यापक प्रसार हो गया है और लगभग सभी क्षेत्रों में मानव प्रयासों के लगभग प्रत्येक फील्ड में उनकी परिवर्तनकारी भूमिका है। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक विकास को आगे बढ़ाने, रोजगार का सृजन करने, आर्थिक प्रगति को बल देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता तथा पर्यावरण के सातत्य में सुधार करने के प्रयोजनार्थ सरकार और उद्योग जगत के लिए इन उभरती तथा उथल-पुथल मचा देने वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है। यह मिशन प्रगति के वाहक के रूप में कार्य करेगा जिससे स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, कार्यनीति सह सुरक्षा, तथा औद्योगिक क्षेत्रों, उद्योग 4.0, स्मार्ट शहरों, सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) आदि से संबंधित राष्ट्रीय पहलों को लाभ होगा। इस मिशन से उन्नत कौशलों की शिक्षा देकर और उद्योग जगत/समाज की अपेक्षाओं के अनुरूप कुशल जनशक्ति का सृजन करके रोजगार के अवसरों में वृद्धि कराने की आशा है।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, सरकार ने स्मार्ट ग्रिड्स, ऑफ ग्रिड्स, ऊर्जा बचत का निर्माण, स्वच्छ ईंधन एवं ऊर्जा, स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियां आदि जैसे कुछ प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रों को अभिज्ञात किया है। किफायती लागत पर सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराने के लिए कई जल प्रौद्योगिकी पहलें शुरू की गई हैं। उन्नत विनिर्माण प्रौद्योगिकी (एएमटी), अपशिष्ट प्रबंधन प्रौद्योगिकी (डब्ल्यू एमटी), जैव चिकित्सीय उपकरण और प्रौद्योगिकी विकास (बीडीटीडी), विज्ञान और विरासत अनुसंधान पहल आदि सहित अनेक योजनाएं प्रारंभ की गई हैं। सरकार बड़े स्तर पर नव प्रवर्तन एवं स्टार्ट अप क्रियाकलापों को बढ़ावा दे रही है। राष्ट्रीय नवप्रवर्तन विकास एवं उपयोग पहल (निधि) नामक पहल शुरू की गई है जो नव प्रतिभा खोज से लेकर परामर्श से आदिरूप निर्माण से फैलोशिप से सीड सहायता से न्यू इनक्यूबेटर्स का उद्योग संबंधन तक नव प्रवर्तन श्रृंखला में सभी लिंको को कवर करने वाला बहुआयामी कार्यक्रम है।

जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी)ने जैव प्रौद्योगिकी आधारित संपूर्ण विकास के लिए कई क्षेत्र विशिष्ट कार्यक्रम शुरू किए हैं। जैव प्रौद्योगिकी (बायोटेक) आधारित विकास के द्वारा अभिज्ञात प्रमुख क्षेत्रों में (i) मानव संसाधन विकास (ii) कृषि एवं पशु विज्ञान (iii) चिकित्सा जैव प्रौद्योगिकी (iv) ऊर्जा, पर्यावरण एवं जैव संसाधन आधारित अनुप्रयोग (v) ज्ञान सृजन, खोज अनुसंधान, नवीन साधन एवं प्रौद्योगिकी शामिल हैं। फसल उत्पादकता को बढ़ाने एवं बेहतर करने के उद्देश्य से किसानों के लिए जिला स्तरीय कृषि-परामर्श सेवाएं शुरू की गई हैं। स्वस्थ भारत के स्वप्न को साकार करने के लिए स्वास्थ्य, साफ-सफाई एवं स्वच्छता के क्षेत्र में कुछ प्रमुख सफलताएं हासिल हुई हैं।

इसी तरह, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) ने देश के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के वृहत उपयोग के लिए (i) वायु आकाश, इलेक्ट्रॉनिक्स, एवं यंत्रोपकरण एवं कार्यनीतिक क्षेत्र ; (ii) सिविल अवसंरचना एवं अभियंत्रण; (iii) पारितंत्र, पर्यावरण, पृथ्वी और महासागर विज्ञान एवं जल (iv) खनन, खनिज पदार्थ, धातु एवं पदार्थ; (v) रसायन (चर्म सहित) और पेट्रोरसायन; (vi) ऊर्जा (पारंपरिक एवं गैर पारंपरिक) और ऊर्जा उपकरण; (vii) कृषि, पोषण एवं बायोटेक; और स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र अभिज्ञात किए हैं।

(ख) जी , नहीं। सरकार ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास के लिए किसी क्षेत्र को विशेष पैकेज नहीं दिया है।

(ग) प्रश्न नहीं उठता।
