भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 4374

शुक्रवार, 19 जुलाई, 2019 को उत्तर देने के लिए

वैज्ञानिक ज्ञान को बढ़ावा देना

4374. **श्री बी.वाई. राघवेन्द्रः**

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

(क) विगत तीन वर्षों के दौरान विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा आरंभ की गई योजनाओं का ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार ने देश में युवा बच्चों के मध्य वैज्ञानिक ज्ञान को बढ़ावा देने के लिए कर्नाटक में किसी योजना को मंजूरी दी है;

(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी योजना-वार और वर्ष-वार ब्यौरा क्या है; और

(घ) उक्त अवधि के दौरान कर्नाटक राज्य में उक्त योजनाओं के अंतर्गत कुल कितनी निधि मंजूर और जारी की गई है ?

उत्तर

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री, विज्ञान और

प्रौद्योगिकी मंत्री और पृथ्वी विज्ञान मंत्री

(डॉ. हर्ष वर्धन)

(क) विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा विगत तीन वर्षों के दौरान आरंभ की गई योजनाओं के ब्योरे निम्नलिखित हैं:

(i) डीएसटी 10-15 वर्ष के आयु वर्ग वाले और कक्षा 6 से कक्षा 10 में अध्ययनरत स्कूली बच्चों के लिए उनमें अनुसंधान और नवप्रवर्तन को बढ़ावा देने की दृटि से वर्ष 2016 से इंस्पायर पुरस्कार मानक (मिलियन माइंड्स अगमेंटिग नेशनल एस्पिरेशन एंड नॉलेज) कार्यक्रम पर अमल कर रहा है। इस कार्यक्रम के तहत एक वित्त वर्ष में देश भर के पांच (05) लाख से अधिक माध्यमिक और उच्च विद्यालयों से लगभग (10.0) लाख विचारों को लक्षित किया गया है तथा जिनमें से एक (1.0) लाख विचारों को परियोजना/मॉडल तैयार करने/विचारों के प्रस्तुतीकरण और जिला स्तरीय प्रदर्शनी एवं परियोजना प्रतियोगिता (डीएलईपीसी) में सहभागिता हेतु 10,000 रूपए के आरंभिक पुरस्कार के लिए लघु सूचीबद्ध करना होता है। डीएलईपीसी से सर्वोत्तम दस हजार (10,000) परियोजनाओं को राज्य स्तरीय प्रदर्शनी एवं परियोजना प्रतियोगिताओं (एसएलईपीसी) में शिरकत करने के लिए चयन करना होता है और एसएलईपीसी सहभागियों में से सर्वश्रेठ एक हजार (1000) परियोजनाओं को राट्र स्तरीय प्रदर्शनी एवं परियोजना प्रतियोगिता (एनएलईपीसी) के लिए चयन करना होता है।

(ii) 2016-17 में, सरकारी संगठनों में नियमित पद पर कार्यरत महिला वैज्ञानिकों को उपयुक्त पद पर पुनः स्थापित करने संबंधी मामलों पर ध्यान देने की दृटि से प्रशिक्षण के माध्यम से अनुसंधान संवर्द्धन में ज्ञान की सहभागिता के अंतर्गत 'मोबिलिटी' नामक नया कार्यक्रम शुरू किया गया है। मोबिलिटी योजना का उद्देश्य उन महिला वैज्ञानिकों को अवसर उपलब्ध कराना हैं जो नई जगह पर जाकर स्थापित होने (विवाह, देश के भीतर किसी अन्य स्थान में पति का स्थानांतरण, बीमार माता-पिता की देखभाल और विभिन्न शहरों में अध्ययनरत बच्चों के साथ जाना-आना) के कारण अपने मौजूदा पद पर कार्य करने में कठिनाइयों का सामना कर रही हैं, और जो किसी नये स्थान में करिअर के अन्य विकल्पों की तलाश करते समय पूरक व्यक्ति के रूप में कार्य करने की मनः स्थिति में रहती हैं। इस पहल का उद्देश्य महिला वैज्ञानिकों को आरंभिक चरण के दौरान सद्भावना पूर्ण वातावरण वहाँ उपलब्ध कराना है जहाँ वे घरेलू मामलों में अन्य जिम्मेदारियों पर ध्यान देने एवं उन्हें पूरा करने के अतिरिक्त अनुसंधान में सक्रिय रहना चाहेंगी। इसके अंतर्गत महिला वैज्ञानिकों को संविदात्मक अनुसंधान पुरस्कार प्रदान किया जाता है और उन्हें अनाश्रित अनुसंधान के लिए समर्थ बनाया जाता है।

(iii) राट्रीय नवप्रवर्तन निर्माण एवं उपयोग पहल (निधि)वर्ष 2016 में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कल्पित एवं विकसित बहुआयामी कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य विचारों एवं नवप्रवर्तनों (ज्ञान-आधारित और प्रौद्योगिकी चालित) को पोति करके सफल स्टार्ट अप बनाना है जिसके फलस्वरूप धन एवं रोजगार सृजन के जरिए सामाजिक-आर्थिक विकास हो सके। निधि का उद्देश्य नवप्रवर्तनों की खोज, सहायता एवं वर्धन करने के माध्यम से स्टार्ट-अप का पोाण करना है। इसके अंतर्गत प्रयास कार्यक्रम के माध्यम से किसी विचार को प्रोटोटाइप में परिणत करने के लिए निधीयन सहायता रजिडेंस कार्यक्रम जो विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों की मेज़बानी में प्रौद्योगिकी कार्य उदभवकों के जरिए स्टार्ट-अप का उदभवन करने वाला संस्थागत कार्यक्रम है, के माध्यम से संभावित उद्यमियों को

फेलोशिप, स्टार्ट-अप को आरंभिक निधीयन और त्वरित सहायता की पेश कश की जाती है और नवप्रवर्तन एवं उदभवन के लिए उत्कृटता केन्द्र का निर्माण किया जाता है।

(iv) वस्त्र, धात्विक कार्य, शिल्पकला, सिरामिक्स आदि जैसे क्षेत्रों में विरासत विज्ञान को सुदृढ़ करने और इसे कारीगर समूहों तक पहुंचाने की दृटि से अभिनव पदार्थ/पद्धतियों,/साधनों का परिरक्षण, अनुरक्षण एवं निर्माण करने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान एवं पहल को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से विज्ञान और विरासत अनुसंधान पहल (श्री) कार्यक्रम वर्ा 2017 के दौरान प्रारंभ किया गया।

(v) वर्ा 2017-18 में, डीएसटी ने भारतीय महिला वैज्ञानिकों, अभियंताओं एवं प्रौद्योगिकीविदों को 3-6 माह की अवधि के लिए अमेरिका स्थित अग्रणी संस्थाओं में अंतर्राट्रीय सहयोगपूर्ण अनुसंधान करने का अवसर उपलब्ध कराने के उद्देश्य से स्टेम्म (विज्ञान,प्रौद्योगिकी अभियांत्रिकी, गणित एवं चिकित्सा) में महिलाओं के लिए भारत-अमेरिका फेलोशिप शुरू की ताकि उनकी अनुसंधान क्षमता एवं सामर्थ्य में वृद्धि की जा सके। 21 से 50 वर्ा के आयु वर्ग वाली भारतीय महिला वैज्ञानिक इस फेलोशिप के लिए पात्र हैं।

vi. **अवसर** (अनुसंधान स्पटता हेतु लेखन कौशल संवर्धन) को विज्ञान संचार के पारितंत्र को सृजित तथा सुदृढ़ करने के लिए वित्त वर्ा 2018-19 के दौरान प्रारंभ किया गया था। इस कार्यक्रम का लक्ष्य शैक्षणिक संस्थानों/विश्वविद्यालयों द्वारा किए जा रहे अनुसंधान एवं विकास कार्यकलापों की जानकारी आम आदमी तक पहुंचाने के मामले में मौजूद अंतराल को कम करना है। पी.एचडी. कर रहे तथा पोस्ट डॉक्टरल कार्यकलापों में संलग्न युवा अनुसंधानकर्ताओं को अपने शोध कार्यों को कहानी के रूप में लिखने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। प्राप्त सर्वोत्तम कहानियों को एक संपादित ई-बुक/संग्रह के रूप में प्रदर्शित की जानी हैं।

vii. विज्ञान चैनल (डीडी विज्ञान) विज्ञान मीडिया कार्यक्रमों तक जनता की पहुंच को सुलभ बनाने के लक्ष्य के साथ 2018-19 के दौरान शुरू किया गया था। इसे डीटीएच और इंटरनेट टीवी के माध्यम से विज्ञान प्रसार (वीपी) तथा दूरदर्शन, प्रसार भारतीके जरिए कार्यान्वित किया जाता है। डीडी विज्ञान हिंदी तथा अंग्रेजी दोनों भााओं में एक घंटे (5 से 6 बजे सायं) के लिए सप्ताह में छह दिन (सोमवार से शनिवार) प्रसारित किया जाता है। विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा नवोन्मेा (एसटीआई) से संबंधित प्रसार, वैज्ञानिक जागरूकता तथा विशेा रूप से भारतीय परिदृश्यों, लोकाचार और सांस्कृतिक परिवेश के संदर्भ में रहस्योद्घाटन, तथा छोटे कस्बों/ग्रामीण इलाकों में दूरदर्शन की उच्चतम पैठ और डीटीएच पर सिग्नल प्राप्त करने वाले अतिरिक्त प्रसारण क्षेत्र से 150 मिलियन से अधिक व्यक्तियों तक प्रसार का लाभ मिलेगा। इंडिया साइंस (www.indiascience.in) चैनल जो हिंदी तथा अंग्रेजी दोनों भााओं में 24X7 टीवी चैनल है, इंटरनेट के माध्यम से उपलब्ध है। इंडिया साइंस मोबाइल ऐप भी विकसित किया गया है जिसे गूगल प्ले स्टोर या एप्पल स्टोर से डाउनलोड किया जा सकता है।

viii. वर्ा 2018-19 के दौरान, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने राट्रीय अंतर्वियात्मक साइबर भौतिक प्रणाली मिशन (एनएम-आईसीपीएस) प्रारंभ किया है जिसका लक्ष्य शिक्षा जगत, उद्योग जगत, सरकारी तथा अंतर्राट्रीय संगठनों के बीच सुदृढ़ लिंकेज स्थापित करके सभी हितधारकों के साथ संपूर्ण सहयोग से कृत्रिम बुद्धिमता, रोबोटिक्स सेंसर, वृहत आंकड़ा विश्लेाण विज्ञान, भौगोलिक सूचना प्रणाली, उन्नत पदार्थ आदि जैसे क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी का विकास करना है।

(ख) और (ग): जी, नहीं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने विशेा रूप से कर्नाटक के युवा छात्रों के बीच वैज्ञानिक ज्ञान के संवर्धन हेतु कोई स्कीम स्वीकृत नहीं की है। तथापि, कर्नाटक सहित देश में युवा छात्रों के बीच वैज्ञानिक ज्ञान के संवर्धन हेतु विभाग द्वारा निम्नलिखित कार्यक्रमों को अंजाम दिया गया है:

i. वर्ा 2008 में शुरू किए गए इंस्पायर प्रशिक्षुता कार्यक्रम को वैज्ञानिक ज्ञान के संवर्धन हेतु कार्यान्वित किया जा रहा है। इस कार्यक्रम में प्रत्येक वर्ा 10वीं की बोर्ड परीक्षाओं में शीर्ा 1% में रहने वाले XIवीं और XIIवीं कक्षा के लगभग 50000 छात्रों के लिए विज्ञान कैम्पों का आयोजन किया जाता है ताकि वे नवोन्मेा के आनंद का अनुभव करने के लिए नोबल लॉरेट्स सहित अग्रणी अनुसंधानकर्ताओं और वैज्ञानिकों के साथ संवाद कर सकें। अब तक, कर्नाटक सहित देश भर में 1911 से अधिक इंस्पायर प्रशिक्षुता कैम्प आयोजित किए गए हैं और 16-17 वर्ा के आयु समूह के लगभग 3.85 लाख छात्रों ने इस अवसर का लाभ उठाया है।

ii. अंतर्वियक साइबर भौतिक प्रणाली (आईसीपीएस) के बारे में जागरूकता उत्पन्न करने के लिए, विद्यालय स्तर पर, कर्नाटक राज्य के दो महत्वाकांक्षी जिलों (नामतः यादगीर और रायचूर) में 100 सरकारी विद्यालयों को अभिज्ञात किया गया था। इसमें संबंधित विद्यालय के दो शिक्षकों (माध्यमिक विद्यालय से एक विज्ञान शिक्षक तथा प्रधानाध्यापक अथवा उसी परिसर के प्राथमिक विद्यालय से एक प्रधानाध्यापक) को प्रशिक्षण देना शामिल है।

iii. बाल विज्ञान कांग्रेस 10-17 वर्ा के आयु समूह के छात्रों के लिए परियोजनाओं पर काम करके विज्ञान सीखने के लिए प्रोत्साहित करने वाला कार्यक्रम है।

iv. इंस्पायर मानक पुरस्कार के अंर्तगत, पिछले तीन वर्षों के दौरान कर्नाटक राज्य के चुनिंदा छात्रों को 10,742 पुरस्कार प्रदान किए गए हैं।

(घ) कर्नाटक राज्य में वैज्ञानिक ज्ञान के संवर्धन हेतु पिछले तीन वर्षों के दौरान कुल 10.902 करोड़ रू. की राशि संस्वीकृत की गई है।

****