भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 604
(उत्तर देने की तारीख 04.12.2025)

नांदेड़ में सीआरआरआई द्वारा यातायात सर्वेक्षण

604 डा. अजित माधवराव गोपछड़े:

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

(क) पिछले तीन वर्षों के दौरान सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई) की प्रमुख प्रौद्योगिकीय उपलब्धियाँ क्या हैं और इन नवाचारों को किस प्रकार क्षेत्र-उन्मुख नवाचारों में परिवर्तित किया गया है;

(ख) क्या सीआरआरआई ने नांदेड़ में तीर्थयात्रियों और पर्यटकों की बढ़ती आवाजाही के प्रबंधन के लिए सर्वेक्षण किए हैं;

(ग) नांदेड़ के लिए सीआरआरआई के तकनीकी अध्धयन/सर्वेक्षण शुल्क को माफ करने या सब्सिडी देने पर क्या कार्यवाही की गई है, क्योंकि यह एक महत्वपूर्ण सिख तीर्थस्थल है; और

(घ) क्या सीआरआरआई के अनुसंधान कार्य की उच्च स्तर पर निगरानी की जाती है और संस्थान के अनुसंधान और क्षेत्र-कार्यान्वयन गतिविधियों को और मजबूत, आधुनिक और त्वरित बनाने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

(डॉ. जितेन्द्र सिंह)

(क) वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद की एक घटक प्रयोगशाला सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीआरआरआई), नई दिल्ली ने गत तीन वर्षों के दौरान सड़क और परिवहन क्षेत्र के लिए संधारणीय, नवोन्मेषी और कार्यान्वयन-तैयार प्रौद्योगिकियां विकसित करने में महत्वपूर्ण प्रगति की है । इन उल्लेखनीय उपलब्धियों में सड़क निर्माण के लिए स्टील स्लैग का मूल्यस्थिरीकरण, उप-आधार और आधार स्थिरीकरण के लिए सीमेंटियस सामग्री का विकास, और गड्ढे की कुशल मरम्मत के लिए मोबाइल कोल्ड मिक्सर-कम-पेवर (एमसीएमपी) सिस्टम का डिजाइन सम्मिलित है । सीएसआईआर-सीआरआरआई ने पारंपरिक बाइंडरों के स्थायी विकल्प के रूप में लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास के पायरोलिसिस के माध्यम से जैव-बिटुमेन के उत्पादन के साथ-साथ स्लैग एग्रीगेट्स का उपयोग करके दो-पैक ऑन-साइट गड्ढे भरने के मिश्रण, रेडी-टू-यूज गड्ढे के मिश्रण और उन्नत बिटुमिनस कायाकल्प और पुनर्चक्रण प्रक्रियाओं की भी शुरूआत की है।

सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सीमेंट-ग्राउटेड बिटुमिनस मैकाडम के लिए सीमेंटिशियस ग्राउट, स्टोन मैट्रिक्स डामर (एसएमए) मिश्रणों के लिए स्वदेशी पेलेटाइज्ड फाइबर और संशोधित मिक्स सील सरफेसिंग (एमएसएस+) विकसित किया है जो फुटपाथ के स्थायित्व को बढ़ाने में योगदान देता है। सड़क सुरक्षा और पर्यावरणीय गुणवत्ता में सुधार करने के लिए स्वचालित वाहन गिनती और वर्गीकरण प्रणाली तथा ध्वनि अवरोधक डिजाइन जैसे स्मार्ट यातायात निगरानी समाधान क्रियान्वित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, सीएसआईआर-सीआरआरआई ने फुटपाथ और अवसंरचना अखंडता के गैर-विनाशकारी मूल्यांकन को सक्षम बनाते हुए वाइब्रो इंटीग्रिटी सेंसिंग डिवाइस (वीआईएनएसडी) और इसकी हवाई निरीक्षण इकाई (वीएआईयू) के साथ सुवाह्य और परिधेय प्रकाश तथा प्रखरता मापन उपकरणों का मार्ग प्रशस्त किया है।

प्रदर्शन कार्य अवधियों, राष्ट्रीय और राज्य राजमार्गों, शहरी और औद्योगिक गलियारों संबंधी प्रमुख परियोजनाओं तथा पीडब्ल्यूडी एवं निजी रियायतग्राहियों के साथ सहयोगात्मक पहलों के माध्यम से इन नवाचारों को व्यावहारिक क्षेत्र अनुप्रयोगों में परिवर्तित किया गया है। स्टील स्लैग एग्रीगेट्स, एमसीएमपी, पैथोल रिपेयर मिक्स, बायोबिटुमन, कायाकल्प और विशेषीकृत निर्माण सामग्री के साथ-साथ वाणिज्यिक स्तर का उत्पादन करने और व्यापक कार्यान्वयन करने देने के लिए कई प्रौद्योगिकियों को लाइसेंस के माध्यम से उद्योग को सफलतापूर्वक हस्तांतरित किया गया है। कुल मिलाकर, सीएसआईआर-सीआरआरआई के अनुसंधान प्रयासों के परिणामस्वरूप मिले मापनीय संधारणीय समाधानों से फुटपाथ आयु में वृद्धि होती है, सामग्री के दक्ष उपयोग को बढ़ावा मिलता है, सड़क के पुनर्चक्रण में सहायता मिलती है और स्मार्ट मॉनीटरिंग प्रणालियां समेकित की जाती हैं जिनसे भारत का सड़क अवसंरचना विकास प्रत्यक्षतः लाभान्वित होता है।

(ख) आयुक्त द्वारा अनुरोध किए जाने के बाद, सीएसआईआर-सीआरआरआई ने अप्रैल 2025 में नांदेड़ वाघला सिटी नगर निगम, नांदेड़ को एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया। तदुपरांत, अध्ययन शुल्क में सब्सिडी देने के लिए आयुक्त द्वारा किए गए अनुरोध के उत्तर में, सितंबर 2025 में एक संशोधित प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया था जो वर्तमान में नांदेड़ वाघला सिटी नगर निगम, नांदेड़ में विचाराधीन है।

(ग) एक महत्वपूर्ण सिख तीर्थस्थल के रूप में नांदेड़ के महत्व को देखते हुए सीएसआईआर-सीआरआरआई ने शुल्क रियायत के लिए आयुक्त, नांदेड़ वाघला सिटी नगर निगम, नांदेड़ के अनुरोध पर विचार कर सितंबर 2025 में नांदेड़ वाघला सिटी नगर निगम, नांदेड़ को सब्सिडी दर्शाते हुए एक संशोधित प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

(घ) जी हां। सीएसआईआर द्वारा गठित अनुसंधान परिषद नियमित रूप से सीएसआईआर-सीआरआरआई के अनुसंधान कार्यक्रमों, निष्पादन एवं रणनीतिक दिशा की समीक्षा करती है और भावी अनुसंधान एवं विकास संबंधी निर्देशों के लिए मार्गदर्शन प्रदान करती है।

सड़क और परिवहन क्षेत्र में, सीएसआईआर-सीआरआरआई का कार्य सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (एमओआरटीएच) की नीतिगत प्राथमिकताओं के साथ भी संरेखित है। इसलिए, राष्ट्रीय मानकों, परीक्षणों और क्षेत्र परिनियोजन हेतु सीएसआईआर-सीआरआरआई के अनुसंधान पर विचार किया जाता है। सरकार ने सीएसआईआर-सीआरआरआई की अनुसंधान और क्षेत्र कार्यान्वयन गतिविधियों को बढ़ाने, आधुनिकीकरण करने और तेज करने के लिए कई उपाय किए हैं जिनमें निम्न सम्मिलित हैं:

- क्षमता निर्माण, अवसंरचना का आधुनिकीकरण और परिवर्तनात्मक अनुसंधान के लिए बहु-वर्षीय सरकार समर्थित कार्यक्रमों के माध्यम से प्रयोगशाला को मजबूत करना।
- नई फुटपाथ सामग्री, स्थायी निर्माण समाधान और गतिशीलता प्रणालियों के त्वरित अधिग्रहण को सक्षम बनाने के लिए सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के लिए क्षेत्र परीक्षणों, प्रमुख परियोजनाओं और प्रदर्शन कार्य अवधियों का निधियन और अनुमोदन।

- राज्य पीडब्ल्यूडी, एमओआरटीएच, एनएचएआई और अन्य सड़क एजेंसियों द्वारा अधिग्रहण के साथ-साथ सीएसआईआर के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और व्यापार विकास मेकेनिज्म के माध्यम से सीएसआईआर-सीआरआरआई की प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाना।
- अनुप्रयुक्त अनुसंधान और रियल वर्ल्ड कार्यान्वयन में गति लाने के लिए उद्योग, परिवहन निकायों और सरकारी संगठनों के साथ संस्थागत सहयोग तथा समझौता ज्ञापन।
- इंजीनियरों, विभागों और छात्रों के लिए सुचारू क्षेत्र अधिग्रहण और बेहतर कार्यान्वयन रीतियों का समर्थन करने के लिए प्रशिक्षण और क्षमता-निर्माण कार्यक्रम।

****