भारत सरकार

**इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय**

**लोक सभा**

**अतारांकित प्रश्न संख्या 1717**

जिसका उत्तर 29 जुलाई, 2026 को दिया जाना है ।

7 श्रावण, 1948 (शक)

## एआई पारिस्थितिकी तंत्र का विकास

**1717. श्री ए. राजाः**

क्या **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) वर्ष 2024 में शुरू किए गए इंडिया एआई मिशन सहित देश में समग्र एआई पारिस्थितिकी तंत्र के विकास के लिए वित्तीय परिव्यय का ब्यौरा क्या है;

(ख) एआई, साइबर सुरक्षा, क्वांटम कंप्यूटिंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) में अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए अनुसंधान तथा नवोन्मेषी प्रयास करने हेतु की गई पहलों का ब्यौरा क्या है;

(ग) स्वास्थ्य सेवा, विनिर्माण, कृषि, संभार और अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रों में दक्षता एवं क्षमताओं को बढ़ाकर एआई की विशाल क्षमता का उपयोग करने के लिए किए गए उपायों का ब्यौरा क्या है; और

(घ) विशेष रूप से तमिलनाडु सहित उन राज्यों का ब्यौरा क्या है जिनमें समय-सीमा में एआई-उत्कृष्टता केंद्र (एआईसीओई) स्थापित करने का प्रस्ताव है?

उत्तर

**इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)**

**(क):** भारत की एआई नीति, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के प्रजातंत्रीय प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण पर आधारित है। इसका उद्देश्य युवाओं के लिए आर्थिक अवसर और रोज़गार सृजित करना है, साथ ही एआई से जुड़े जोखिमों का भी समाधान करना है।

भारत की एआई कार्यनीति 300 बिलियन डॉलर के वार्षिक राजस्व और 60 लाख सशक्त कार्यबल के साथ भारत के सक्रिय आईटी सेक्टर पर आधारित है। सरकार ने 7 मार्च 2024 को 'इंडिया एआई मिशन' को मंज़ूरी दी, जिसके लिए पांच वर्षों में कुल 10,371.92 करोड़ रुपए का बजट रखा गया, इसे सात मुख्य स्तंभों अर्थात इंडियाएआई कंप्यूट, इंडियाएआई फ़ाउंडेशन मॉडल्स, एआई कोश (डेटासेट प्लेटफॉर्म), इंडियाएआई एप्लिकेशन डेवलपमेंट इनिशिएटिव, इंडियाएआई फ़्यूचरस्किल्स, इंडियाएआई स्टार्टअप फ़ाइनेंसिंग और सुरक्षित एवं भरोसेमंद एआई के माध्यम से संचालित किया जाएगा। स्तंभ-वार बजट का आवंटन इस प्रकार है:

| # | घटक | आवंटन (करोड़ रु. में) |
|---|---|---|
| 1 | इंडियाएआई कंप्यूट क्षमता | 4,563.36 |
| 2 | इंडियाएआई फाउंडेशन मॉडल | 1,971.37 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | इंडियाएआई डेटासेट प्लेटफॉर्म | 199.55 |
| 4 | इंडियाएआई एप्लिकेशन डेवलपमेंट इनिशिएटिव | 689.05 |
| 5 | इंडियाएआई फ्यूचरस्किल्स | 882.94 |
| 6 | इंडियाएआई स्टार्टअप फाइनेंसिंग | 1,942.50 |
| 7 | सुरक्षित और भरोसेमंद एआई | 20.46 |
| 8 | ओवरहेड्स और आकस्मिक व्यय (@1%) | 102.69 |
| | **कुल** | **10,371.92** |

**(ख):**

**<u>उभरती प्रौद्योगिकियों में अनुसंधान और नवाचार:</u>**

सरकार आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, साइबर सुरक्षा, क्वांटम कंप्यूटिंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स में अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी की दिशा में अनुसंधान और नवाचार को समर्थन करती है, जो इस प्रकार है:

**<u>इंडियाएआई मिशन</u>**

इंडियाएआई मिशन के सात स्तंभ हैं जिनमें एआई मॉडल का विकास, एप्लिकेशन, डेटासेट, प्रतिभा विकास और किफायती कंप्यूटिंग शामिल है।

**<u>एआई मॉडल:</u>**

भारत सरकार लार्ज लैंग्वेज मॉडल के विकास में भारतीय स्टार्टअप और संस्थानों की सहायता कर रही है। 30 जनवरी 2025 को प्रस्ताव मंगवाने के लिए जारी आमंत्रण के तहत प्राप्त हुए कुल 506 एप्लिकेशंस में से 20 स्वदेशी संप्रभु मॉडल प्रस्तावों को सहायता के लिए चुना गया, जिसमें 12 लार्ज मल्टीमॉडल मॉडल और 8 स्माल लैंग्वेज मॉडल शामिल हैं। पहले से लॉन्च किए गए उल्लेखनीय आउटपुट में निम्नलिखित शामिल हैं:

- सर्वम एआई के 30 बिलियन और 105 बिलियन पैरामीटर मॉडल
- Gnani.AI का स्पीच-टू-स्पीच मॉडल
- भारतज़ेन के बहुभाषी फाउंडेशन मॉडल (परम 2-17बी, पत्रम -7बी और श्रुतम2)
- अवतार एआई का वीडियो जेनरेशन मॉडल

इन मॉडलों का प्रमोचन इंडिया-एआई इम्पैक्ट समिट 2026 के दौरान किया गया था और तभी से डेवलपर कम्युनिटी के उपयोग के लिए एआईकोश प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध हैं।

**<u>अनुप्रयोग विकास:</u>**

- 11 राष्ट्रीय स्तर के हैकथॉन/नवाचार चैलैंज शुरू किए गए।
- 62 एआई प्रोटोटाइप विकसित किए गए और 20 एआई सॉलयूशन्स सार्वजनिक क्षेत्र के संस्थानों में लागू किए गए; तीन इन-हाउस एआई डेवलेपमेंट प्रोजेक्ट निष्पादित किए गए।

**<u>प्रतिभा विकास:</u>**

- 178 संस्थानों में स्नातक, स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट कार्यक्रमों में 686 फेलोशिप प्रदान की गईं।
- सबके लिए वाईयूवीए एआई कार्यक्रम 26.5 लाख से अधिक व्यक्तियों द्वारा पूर्ण किया गया।

**<u>इंडियाएआई लैब्स:</u>**

- 27 इंडिया डेटा और एआई लैब्स की स्थापना की गई, जो 3,500 से अधिक छात्रों की प्रशिक्षण में सहायता करती है।
- आईटीआई/पॉलिटेक्निकों में स्थापना के लिए 188 अतिरिक्त प्रयोगशालाओं को चिह्नित किया गया।

**<u>इंटरडिसिप्लिनरी साइबर-भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन:</u>**

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, 'इंटरडिसिप्लिनरी साइबर- भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन' (एनएम-आईसीपीएस) को लागू कर रहा है, जिसे केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 3,660 करोड़ रुपए के परिव्यय के साथ मंज़ूरी दी है। इस मिशन के तहत:

- देश भर के शैक्षणिक संस्थानों में 25 प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र (टीआईएच) स्थापित किए गए हैं, जिनमें से प्रत्येक एआई और मशीन लर्निंग, रोबोटिक्स, आईओटी एवं इंटरनेट ऑफ एवरीथिंग (आईओई), साइबर सुरक्षा, खनन, क्वांटम प्रौद्योगिकियों और फिनटेक जैसे क्षेत्रों में विशेषज्ञता रखता है।
- टीआईएच ,साइबर-भौतिक प्रणाली में प्रोटोटाइप और उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकी विकास और अनुवाद अनुसंधान करता है।
- मानव संसाधन और कौशल विकास का कार्य फेलोशिप-सपोर्टेड यूजी/पीजी, पीएचडीऔर पोस्ट-डॉक्टरल प्रोग्राम, संकाय विकास कार्यक्रमों एवं अल्प-कालिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से किया जाता है।
- नवाचार, उद्यमशीलता और डीप-टेक स्टार्टअप को, सरकारी संगठनों एवं उद्योग को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के साथ-साथ वित्त पोषण, इनक्यूबेशन और सलाह के माध्यम से, सहायता प्रदान की जाती है।
- ज्ञान के आदान-प्रदान और वैश्विक सर्वोत्तम परिपाटियों को अपनाने के लिए विदेशी शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान संगठनों और उद्योग जगत के साथ अंतर्राष्ट्रीय सहयोग किया जाता है।

**<u>राष्ट्रीय क्वांटम मिशन:</u>**

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 19 अप्रैल 2023 को क्वांटम टेक्नोलॉजी में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को शुरू करने, बढ़ावा देने और उसका विस्तार करने के लिए आठ वर्षों में कुल 6,003.65 करोड़ रुपए के कुल परिव्यय के साथ 'नेशनल क्वांटम मिशन' (एनक्यूएम) को मंज़ूरी दी। तदनुसार:

- चार थीमैटिक हब (टी-हब) बनाए गए हैं: आईआईएल, बेंगलुरु में क्वांटम कंप्यूटिंग; आईआईटी, मद्रास में क्वांटम कम्युनिकेशन (सी-डॉट, नई दिल्ली के साथ); आईआईटी मुंबई में क्वांटम सेंसिंग और मेट्रोलॉजी; और आईआईटी दिल्ली में क्वांटम मटीरियल्स एंड डिवाइसेस।
- टी-हब प्रौद्योगिकी विकास, मानव संसाधन विकास, एंटरप्रेन्योरशिप एवं उद्योग सहयोग और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग करते हैं।
- टी-हब में कुल मिलाकर 14 तकनीकी समूह हैं जो 17 परियोजना दलों को संचालित करते हैं; इनमें 17 राज्य और 2 संघ राज्य क्षेत्रों के 43 संस्थानों के 152 शोधकर्ता शामिल हैं।
- यह कार्यान्वयन मॉडल शैक्षणिक संस्थानों तथा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं के बीच सहयोगात्मक तालमेल को बढ़ावा देता है, इसमें, क्वांटम प्रौद्योगिकी एप्लिकेशन के प्रदर्शन में स्टार्टअप और इंडस्ट्री की भागीदारी का भी प्रावधान है।

**(ग):**

इंडियाएआई एप्लिकेशन डेवलपमेंट इनिशिएटिव (आईएडीआई) के तहत, सरकार ने नवाचार चैलेंज, अनुदान कार्यक्रमों और हैकथॉन के माध्यम से प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में एआई सॉल्यूशन तैयार किए हैं, जिसमें आइडिया सोचने से लेकर पायलट डिप्लॉयमेंट और बड़े स्तर पर लागू करने तक के रास्ते शामिल हैं। अब तक 11 राष्ट्रीय स्तर के हैकथॉन और नवाचार चैलेंज शुरू किए गए हैं, जिनमें शामिल हैं:

- इंडियाएआई इनोवेशन चैलेंज, स्वास्थ्य देखभाल, कृषि, शासन, अधिगम अक्षमता और जलवायु परिवर्तन में एआई समाधानों को संबोधित करना; इसके तहत केंद्रीय मंत्रालयों, राज्यों और

सार्वजनिक क्षेत्र के संगठनों के साथ पायलट कार्यान्वयन के लिए 30 समाधानों को लघुसूची में रखा गया था, जिनमें से 5 का चयन राष्ट्रीय स्तर पर लागू करने के लिए किया गया है।

- कैंसर स्क्रीनिंग, निदान, उपचार सहायता और स्वास्थ्य देखभाल प्रचालनों को मजबूत करने के लिए राष्ट्रीय कैंसर ग्रिड के साथ कैंसर एआई एंड टेक्नोलॉजी चैलेंज (सीएटीसीएच)।
- दस्तावेज़ सारांशीकरण, अनामकरण और निरीक्षण रिपोर्टिंग सहित नियामक कार्य प्रवाह के एआई-संचालित स्वचालन के लिए केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन के साथ सीडीएससीओ-इंडियाएआई हेल्थ इनोवेशन एक्सेलेरेशन हैकथॉन।
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण के साथ, पीएमजेएवाई स्वत: निर्णयन हैकथॉन, जो विभिन्न प्रोटोटाइप और पायलट परिनियोजन के साथ पीएमजेएवाई दावों के लिए एआई-आधारित निर्णय ढांचे का समर्थन करता है।
- भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के साथ, एआई हैकथॉन के साथ इंडियाएआई-जीएसआई खनिज लक्ष्यीकरण में भूविज्ञान, भूभौतिकी, भू-रसायन और रिमोट सेंसिंग सहित भूवैज्ञानिक डेटासेट का उपयोग करके खनिज पूर्वानुमान के लिए एआई/एमएल को लागू किया गया है।
- आयुष मंत्रालय और एमएसएमई मंत्रालय द्वारा समर्थित, इंडियाएआई इनोवेशन चैलेंज 2026, आयुष स्वास्थ्य देखभाल और एमएसएमई के लिए एआई समाधानों को बढ़ावा दे रहा है।
- एआई-समर्थित अनुपालन निगरानी और जोखिम मूल्यांकन के लिए, राष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग प्राधिकरण के साथ, इंडियाएआई वित्तीय अनुपालन रिपोर्टिंग चैलेंज।
- रियल टाइम गवर्नेंस सोसाइटी, आंध्र प्रदेश सरकार के साथ, इंडियाएआई चैलेंज फॉर ट्रांसफॉर्मिंग गवर्नेंस, प्रमुख सरकारी विभागों में एआई उपयोग के मामलों का निवारण करता है।

**(घ):**

**<u>एआई उत्कृष्टता केंद्र (एआई-सीओई):</u>**

इंडियाएआई स्टार्टअप वित्तपोषण आधार के तहत, राज्य/संघ राज्य क्षेत्र सरकारों और उद्योग भागीदारों के सहयोग से 58 एआई उत्कृष्टता केंद्रों (एआई-सीओई) की स्थापना के लिए एक योजना को मंजूरी दी गई है। इस संबंध में:

- महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, असम, छत्तीसगढ़, दिल्ली, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, लद्दाख, त्रिपुरा और उत्तराखंड सहित 13 राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों में 22 एआई-सीओई को मंजूरी दी गई है और उन्हें शुरू किया गया है।
- इस योजना में तमिलनाडु में 2 एआई-सीओई का प्रावधान शामिल है।

*****