भारत सरकार

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 2993

जिसका उत्तर 19 मार्च, 2025 को दिया जाना है

28 फाल्गुन, 1946 (शक)

मेटा के एआई मॉडल का कौशल भारत पारिस्थितिकी तंत्र में एकीकरण

2993. श्री आलोक शर्मा :

श्री गजेन्द्र सिंह पटेल :
श्री दामोदर अग्रवाल :
श्री पी.पी. चौधरी :
श्री नव चरण माझी :
डॉ. निशिकान्त दुबे :
श्रीमती स्मिता उदय वाघ :

क्या इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) सरकार महाराष्ट्र के जलगांव जिले और ग्रामीण क्षेत्रों के युवाओं सहित देश में अधिगम परिणामों में सुधार करने, कौशल पहल करने और स्थानीय स्तर पर कौशल अवसरों को बढाने में एआई चैटबाट के प्रभाव की निगरानी और मूल्यांकन करने के लिए योजना किस प्रकार बना रही है;

(ख) सरकार द्वारा देश में विशेषकर महाराष्ट्र में कौशल विकास केंद्रों और संस्थानों हेतु मेटा के एआई मॉडल का कौशल भारत पारिस्थितिकी तंत्र में एकीकरण करते समय आंकडों की सुरक्षा और गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं;

(ग) जलगांव और महाराष्ट्र के अन्य भागों सहित देश में प्रारंभिक छ: महीने के प्रायोगिक चरण के पश्चात एआई चैटबॉट को पूर्ण रूप से आरंभ करने की संभावित समय-सीमा क्या है;

(घ) सरकार द्वारा एआई-संचालित कौशल को और अधिक समावेशी बनाने के लिए अंग्रेजी, हिंदी और हिंग्लिश के अतिरिक्त स्थानीय भाषाओं को एकीकृत करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं;

(ड.) सरकार द्वारा महाराष्ट्र, विशेषकर जलगांव में छात्रों और नौकरी तलाशने वाले व्यक्तियों हेतु मराठी भाषा तक बेहतर पहुंच सुनिश्चित करने के लिए इसे एआई चैटबॉट के साथ एकीकृत करने हेतु क्या कदम उठाए जा रहे हैं; और

(च) सरकार द्वारा एआई संचालित कार्यों के माध्यम से कौशल विकास और उद्यमिता के संबंध में परिणामों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से (च) : भारत सरकार 'सभी के लिए एआई' की अवधारणा पर जोर देती है, जो माननीय प्रधानमंत्री के प्रौद्योगिकी के उपयोग को लोकतांत्रिक बनाने के विजन के अनुरूप है। इस पहल का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि एआई समाज के सभी क्षेत्रों को लाभान्वित करे तथा नवाचार और विकास को बढ़ावा दे।

भारत को प्रौद्योगिकी और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के क्षेत्र में स्किल्स कैपिटल माना जाता है। एआई क्षेत्र में सबसे विश्वसनीय रैंकिंग के कारण भारत की गणना एआई कौशल, एआई क्षमताओं और एआई का उपयोग करने की नीतियों वाले शीर्ष देशों में की जाती है। स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी ने 42 संकेतकों के आधार पर वैश्विक और राष्ट्रीय एआई जीवंतता रैंकिंग में अमेरिका, चीन और यूके के साथ भारत को शीर्ष चार देशों में स्थान दिया है। गिटहब, जो डेवलपर्स का समुदाय है, ने सभी परियोजनाओं के 24% की वैश्विक हिस्सेदारी के साथ भारत को शीर्ष पर रखा है।

सरकार विभिन्न क्षेत्रों में हमारे लोगों की भलाई के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) की शक्ति का उपयोग करने के लिए प्रतिबद्ध है। साथ ही, सरकार एआई से उत्पन्न जोखिमों और एआई को सुरक्षित और विश्वसनीय बनाने के लिए सुरक्षा उपाय करने की आवश्यकता से भी अवगत है।

महाराष्ट्र की राज्य सरकार द्वारा सूचित किए गए अनुसार मेटा का एआई मॉडल एक सूचनात्मक चैटबॉट है और यह अपनी प्रारंभिक अवस्था में है।

माननीय प्रधानमंत्री के नेतृत्व में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 7 मार्च, 2024 को इंडियाएआई मिशन को मंजूरी दे दी है , जो देश के विकास लक्ष्यों के साथ संरेखित एक मजबूत और समावेशी एआई पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करने की एक रणनीतिक पहल है। यह मिशन भारत को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करने के दृष्टिकोण से प्रेरित है, जिसमें सात आधारभूत स्तंभों पर ध्यान केंद्रित किया गया है: इंडियाएआई कंप्यूट, इंडियाएआई फ्यूचरस्किल्स, इंडियाएआई स्टार्टअप फाइनेंसिंग, इंडियाएआई इनोवेशन सेंटर, इंडियाएआई डेटासेट प्लेटफॉर्म, इंडियाएआई एप्लीकेशन डेवलपमेंट इनिशिएटिव और सुरक्षित एवं विश्वसनीय एआई।

इंडियाएआई मिशन के प्रमुख स्तंभों में से एक इंडियाएआई इनोवेशन सेंटर (आईएआईसी) है, जिसके तहत इंडियाएआई ने 30 जनवरी, 2025 को **भारतीय डेटासेट पर प्रशिक्षित अत्याधुनिक आधारभूत एआई मॉडल बनाने पर** सहयोग करने के लिए स्टार्टअपों, शोधकर्ताओं और उद्यमियों से प्रस्ताव आमंत्रित करते हुए **एक प्रस्ताव के लिए कॉल लॉन्च किया।** इस पहल का उद्देश्य स्वदेशी एआई मॉडल स्थापित करना है जो भारतीय संदर्भ में अद्वितीय चुनौतियों और अवसरों को संबोधित करते हुए वैश्विक मानकों के अनुरूप हों।

पहले महीने में, इंडियाएआई मिशन को **15 फरवरी, 2025 तक** कुल 67 प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं, जिनका उद्देश्य भारत के आधारभूत मॉडल का निर्माण करना है, जिसमें स्थापित स्टार्टअप और शोधकर्ताओं और शिक्षाविदों की नई टीमों का योगदान शामिल है। इनमें से **22 प्रस्ताव बड़े भाषा मॉडल (एलएलएम) और बड़े मल्टीमॉडल मॉडल (एलएमएम)** पर केंद्रित हैं, जबकि शेष **45 डोमेन-विशिष्ट मॉडल (एसएलएम)** पर केंद्रित हैं । अधिकांश एसएलएम स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और वित्तीय सेवाओं जैसे प्रमुख क्षेत्रों पर केंद्रित है। फंडिंग सहायता के साथ-साथ, इन प्रस्तावों को प्रस्तुत करने वाली टीमों द्वारा कई प्रकार के जीपीयू का अनुरोध किया गया है।

इसके अलावा, भारत सरकार ने एमईआईटीवाई के माध्यम से मराठी सहित सभी **22 अनुसूचित भारतीय भाषाओं के लिए भाषिणी प्लेटफॉर्म** (https://bhashini.gov.in) के माध्यम से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) संचालित भाषा प्रौद्योगिकी समाधान प्रदान करने , आवाज आधारित पहुँच प्रदान करने और भारतीय भाषाओं में सामग्री के निर्माण में सहायता करने के लिए डिजिटल इंडिया भाषिणी पहल को लागू किया। डिजिटल इंडिया भाषिणी का उद्देश्य विभिन्न भारतीय भाषाओं और बोलियों के लिए स्पीच-टू-स्पीच मशीन अनुवाद प्रणाली का निर्माण करना और एक एकीकृत भाषा इंटरफ़ेस (यूएलआई) विकसित करना है। इस पहल ने नागरिकों को अपनी स्थानीय भाषाओं में डिजिटल सेवाओं तक पहुँचने में सक्षम बनाया, जिससे डिजिटल समावेशन और पहुँच में और वृद्धि हुई, जैसा कि एसडीजी 10 (देशों के भीतर और उनके बीच असमानता को कम करना) में अनुशंसित किया गया है। 70 से ज़्यादा शोध संस्थानों के साथ मिलकर, भाषिणी भारतीय भाषाओं के लिए

अत्याधुनिक भाषा एआई मॉडल विकसित करने में सबसे आगे रही है। यह प्लेटफ़ॉर्म वर्तमान में 350 से ज़्यादा एआई-आधारित भाषा मॉडल होस्ट करता है, जिसमें ऑटोमेटिक स्पीच रिकॉग्निशन (एएसआर), मशीन ट्रांसलेशन (एमटी), टेक्स्ट-टू-स्पीच (टीटीएस), ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन (ओसीआर), और ट्रांसलिटरेशन और टेक्स्टुअल लैंग्वेज डिटेक्शन जैसी अन्य सेवाएँ शामिल हैं, जो 17+ से ज़्यादा भाषा सेवाओं को कवर करती हैं।

इसके अतिरिक्त, **इंडियाएआई ने मेटा के साथ मिलकर** आएआईटी जोधपुर में जनरेटिव एआई (सृजन) केंद्र की स्थापना की घोषणा की है , साथ ही भारत में ओपन सोर्स आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के विकास के लिए अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई) के साथ मिलकर "कौशल और क्षमता निर्माण के लिए युवाआई पहल" की शुरुआत की है। इस साझेदारी से स्वदेशी एआई अनुप्रयोगों के विकास एवं एआई क्षेत्र में कौशल विकास को आगे बढ़ाने, तकनीकी संप्रभुता सुनिश्चित करने के भारत के एआई मिशन में योगदान देने के क्रम में अनुसंधान क्षमताओं को बढ़ावा देने तथा भारत के लिए विशेष रूप से तैयार एआई समाधान तैयार करने में मदद मिलेगी। शिक्षा, क्षमता निर्माण और नीति सलाह के माध्यम से, भारत सरकार अगली पीढ़ी के शोधकर्ताओं, छात्रों और चिकित्सकों को जनरेटिव एआई प्रौद्योगिकियों के जिम्मेदारीपूर्ण विकास और उसके उपयोग के लिए आवश्यक ज्ञान और उपकरणों से सशक्त बनाएगी।

भारत सरकार डेटा विज्ञान और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) जैसे उभरते क्षेत्रों में पेशेवरों की बढ़ती मांग को पूरा करने पर ध्यान केंद्रित कर रही है। मौजूदा कौशल विकास कार्यक्रमों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण को एकीकृत करने के लिए भारत सरकार द्वारा की गई कुछ पहलें इस प्रकार हैं:

- एमईआईटीवाई सर्ट-इन के माध्यम से उद्योग भागीदारों के साथ मिलकर **संयुक्त साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण** कार्यक्रम आयोजित करता है, ताकि सरकारी, सार्वजनिक और निजी संगठनों में साइबर सुरक्षा कार्यबल को नवीनतम कौशल के साथ तैयार किया जा सके। प्रतिभागियों को नवीनतम जोखिमों और सर्वोत्तम कार्यप्रणालियों को समझने में मदद करने के लिए उद्योग जगत के विशेषज्ञों के साथ एआई-संचालित साइबर सुरक्षा जोखिमों के क्षेत्र में तकनीकी प्रशिक्षण सत्र आयोजित किए गए। इसके अलावा, सर्ट-इन ने अक्टूबर 2024 में कार्यरत पेशेवरों, छात्र डेवलपर्स, फ्रीलांसरों और उद्यमियों के लिए उद्योग भागीदारों द्वारा आयोजित जनरल एआई एक्सचेंज हैकाथॉन में विशेषज्ञ सहायता प्रदान की।
- एमईआईटीवाई ने **'फ्यूचर स्किल्स प्राइम' कार्यक्रम** शुरू किया है जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन, ऑगमेंटेड/वर्चुअल रियलिटी, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, बिग डेटा एनालिटिक्स, एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग/3डी प्रिंटिंग, क्लाउड कंप्यूटिंग, सोशल एंड मोबाइल, साइबर सिक्योरिटी और ब्लॉकचेन जैसी नई/उभरती प्रौद्योगिकियों में रोजगार के लिए आईटी मैनपावर के री-स्किलिंग/अप-स्किलिंग के लिए है। फ्यूचर स्किल्स प्राइम कार्यक्रम के तहत, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के अत्याधुनिक क्षेत्रों पर विशेष रूप से केंद्रित 119 पाठ्यक्रम हैं।
- एमईआईटीवाई ने **विश्वेश्वरैया पीएचडी योजना** शुरू की । इस योजना के तहत, पूर्णकालिक और अंशकालिक पीएचडी उम्मीदवारों और युवा संकाय को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है जो अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास कर रहे हैं। यह योजना संस्थानों को बुनियादी ढाँचा सहायता भी प्रदान करती है।
- **इंडियाएआई** के माध्यम से एमईआईटीवाई **फ्यूचरस्किल्स** पिलर का लक्ष्य डेटा और एआई में मूलभूत पाठ्यक्रम प्रदान करने के लिए टियर 2 और टियर 3 शहरों में डेटा और एआई लैब्स की स्थापना करते हुए एआई डोमेन में स्नातक, स्नातकोत्तर और पीएचडी विद्वानों की संख्या में वृद्धि करना है। इस पहल के हिस्से के रूप में, इंडियाएआई फेलोशिप एआईसीटीई, एनबीए, एनएएसी या यूजीसी द्वारा मान्यता प्राप्त निजी या केंद्रीय रूप से वित्त पोषित तकनीकी संस्थानों (सीएफटीआई) में प्रासंगिक स्नातक और स्नातकोत्तर कार्यक्रमों की पढ़ाई कर रहे छात्रों को प्रदान की जाती है। अब तक **150 स्नातक** छात्र, **48 स्नातकोत्तर** छात्र और **3 पीएचडी** विद्वानों को फेलोशिप के लिए चुना गया है। इसके अतिरिक्त, इंडियाएआई ने नाईलिट के दिल्ली केंद्र और आईसीआईटी, नागालैंड में डेटा लैब्स की स्थापना की है, जिसमें टियर 2 और टियर 3 शहरों में नाइलिट के सहयोग से **27 और** लैब स्थापित करने की योजना है।

******

अनुबंध I

देश भर के टियर 2 और टियर 3 शहरों में नाईलिट के सहयोग से इंडियाएआई द्वारा नियोजित डेटा और एआई प्रयोगशालाओं की सूची :

क्र.सं.	नाइलिट केंद्र	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र
1	गोरखपुर	उत्तर प्रदेश
2	लखनऊ	उत्तर प्रदेश
3	शिमला	हिमाचल प्रदेश
4	औरंगाबाद	महाराष्ट्र
5	पटना	बिहार
6	बक्सर	बिहार
7	मुजफ्फरपुर	बिहार
8	कुरुक्षेत्र	हरियाणा
9	रोपड़	पंजाब
10	हरिद्वार	उत्तराखंड
11	बीकानेर	राजस्थान
12	तेजपुर	असम
13	भुवनेश्वर	ओडिशा
14	कालीकट	केरल
15	गुवाहाटी	असम
16	ईटानगर	अरुणाचल प्रदेश
17	श्रीनगर	जम्मू और कश्मीर
18	जम्मू	जम्मू और कश्मीर
19	रांची	झारखंड
20	इंफाल	मणिपुर
21	गंगटोक	सिक्किम
22	अगरतला	त्रिपुरा
23	आइजोल	मिजोरम
24	शिलांग	मेघालय
25	कोहिमा	नागालैंड
26	लेह	लद्दाख
27	सिलचर	असम

******