भारत सरकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 1484
जिसका उत्तर 31 जुलाई, 2024 को दिया जाना है ।
9 श्रावण, 1946 (शक)

आर्टिफ़िशियल इंटेलीजेन्स

1484. श्री लावू श्रीकृष्णा देवरायालूः
श्री जी. एम. हरीश बालयोगीः

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

(क) संभावित नैतिक, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों पर विचार करते हुए विभिन्न क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) प्रौद्योगिकियों के विकास, तैनाती और उपयोग को विनियमित करने के लिए क्या उपाय किए जा रहे हैं;

(ख) पूर्वाग्रहों, भेदभाव और गोपनीयता के उल्लंघन से बचाव के लिए एआई प्रणालियों में उपयोग किए जाने वाले एल्गोरिदम में पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए क्या उपाय किए जा रहे हैं;

(ग) एआई में अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिए पहलों का विवरण, साथ ही साइबर सुरक्षा कमजोरियों और नौकरी विस्थापन सहित एआई प्रौद्योगिकियों से जुड़े जोखिमों का प्रबंधन करने के लिए कौन सी रूपरेखा स्थापित की गई है; और

(घ) भारत में एआई प्रौद्योगिकियों को जिम्मेदारी से अपनाने के लिए व्यापक नीतियां या दिशानिर्देश तैयार करने के लिए उद्योग के नेताओं, शैक्षणिक संस्थानों और नागरिक समाज संगठनों सहित हितधारकों के साथ सरकार की भागीदारी का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से (घ): सरकार यह सुनिश्चित करने के लिए सुरक्षा उपाय करने की आवश्यकता से अवगत है कि एआई समाधानों का विकास और नियोजन सुरक्षित और विश्वसनीय है। तदनुसार, सरकार ने संबंधित हितधारकों के साथ व्यापक सार्वजनिक परामर्श के बाद दिनांक 25.02.2021 को सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021 ("आईटी नियम, 2021") अधिसूचित किया है, जिसे बाद में दिनांक 28.10.2022 और 6.4.2023 को संशोधित किया गया। आईटी नियम, 2021 सोशल मीडिया मध्यस्थों और प्लेटफार्मों सहित मध्यस्थों पर विशिष्ट कानूनी दायित्व डालते हैं, ताकि वे सुरक्षित और विश्वसनीय इंटरनेट के प्रति अपनी जवाबदेही सुनिश्चित कर सकें, जिसमें प्रतिबंधित गलत सूचना, स्पष्ट रूप से झूठी सूचना और डीपफेक को हटाने की दिशा में उनकी त्वरित कार्रवाई शामिल है। आईटी नियम, 2021 में प्रदान किए गए कानूनी दायित्वों का पालन करने में मध्यस्थों की विफलता के मामले में, वे सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 ("आईटी अधिनियम") की धारा 79 के तहत अपनी सेफ़ हार्बर सुरक्षा खो देते हैं और किसी भी मौजूदा कानून के तहत यथा प्रस्तावित परिणामी कार्रवाई या अभियोजन के लिए उत्तरदायी होंगे।

साथ ही, डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023 को 11 अगस्त, 2023 को अधिनियमित किया गया है, जो डेटा प्रत्ययी पर डिजिटल व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा करने, उन्हें जवाबदेह ठहराने, डेटा प्रिंसिपलों के अधिकारों और कर्तव्यों को सुनिश्चित करने के लिए दायित्व डालता है।

एआई में अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा की गई पहलें निम्नानुसार हैं:

i. **इंडियाएआई मिशन**: मंत्रिमंडल ने सामाजिक प्रभाव के लिए समावेश, नवाचार और अभिग्रहण के साथ-साथ भारत को एआई स्पेस में वैश्विक रूप से अग्रणी बनाने और सभी के लिए एआई का जिम्मेदार और परिवर्तनकारी उपयोग सुनिश्चित करने के लिए परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने हेतु एक व्यापक कार्यक्रम के रूप में 10,371.92 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय पर इंडियाएआई मिशन को मंजूरी दे दी है। भारत एआई मिशन का उद्देश्य कंप्यूटिंग संसाधनों तक पहुंच का लोकतंत्रीकरण करके, डेटा गुणवत्ता बढ़ाकर, घरेलू एआई विशेषज्ञता को पोषित करके, शीर्ष प्रतिभा को आकर्षित करके, उद्योग साझेदारी को बढ़ावा देकर, स्टार्टअप उद्यमों का समर्थन करके, सामाजिक रूप से प्रभावशाली एआई परियोजनाओं को बढ़ावा देकर और एआई में नैतिक पद्धतियों पर जोर देकर भारत के एआई परिदृश्य के भीतर जिम्मेदार और समावेशी विकास को बढ़ावा देना है।

ii. एमईआईटीवाई ने डिजिटल माध्यम में भाषागत बाधाओं को पार करने में मदद करने के लिए ओपन स्रोत में 22 अनुसूचित भारतीय भाषाओं के लिए भाषण और पाठ अनुवाद के लिए मूल भाषा प्रौद्योगिकियों को विकसित करने हेतु तीन साल की अवधि के लिए 495.51 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ वर्ष 2022 में मिशन डिजिटल इंडिया भाषिनी लॉन्च किया है। भाषा प्रौद्योगिकी समाधानों के प्रसार के लिए एक राष्ट्रीय सार्वजनिक डिजिटल प्लेटफॉर्म http://bhashini.gov.in विकसित किया गया है।

iii. एमईआईटीवाई ने 10 नई/उभरती प्रौद्योगिकियों में रोजगार के लिए आईटी जनशक्ति के री-स्किलिंग/अप-स्किलिंग के लिए एक कार्यक्रम 'फ्यूचरस्किल्स प्राइम' शुरू किया है। इनमें एआई, ब्लॉकचेन, रोबोटिक्स, बिग डेटा एंड एनालिटिक्स, आईओटी, वर्चुअल रियलिटी, साइबर सुरक्षा, क्लाउड कंप्यूटिंग, 3डी प्रिंटिंग और वेब 3.0 शामिल हैं।

iv. सरकार ने एआई और उभरती प्रौद्योगिकियों सहित इलेक्ट्रॉनिकी सिस्टम डिजाइन और विनिर्माण (ईएसडीएम) और आईटी / आईटी सक्षम सेवाओं (आईटी / आईटीईएस) क्षेत्रों में पीएचडी की संख्या बढ़ाने के उद्देश्य से 'विश्वेश्वरैया पीएचडी योजना' शुरू की है।

v. **अंतःविषय साइबर भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन (एनएम-आईसीपीएस):** इस मिशन को केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा वर्ष 2018 में 3,660 करोड़ रुपए के कुल परिव्यय के साथ अनुमोदित किया गया था। इसका उद्देश्य शिक्षा जगत, उद्योग, सरकार और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के बीच सुदृढ़ संबंध स्थापित करके सभी हितधारकों के साथ अभिसरण करना है। यह मिशन सभी संबंधित मंत्रालयों/विभागों की प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं की पहचान करने, समाधान विकसित करने और तकनीकी सहायता प्रदान करने के लिए उनके साथ मिलकर कार्य कर रहा है। इस मिशन का उद्देश्य अनुसंधान एवं विकास, ट्रांसलेशनल अनुसंधान,

उत्पाद विकास, इनक्यूबेटिंग और सहायक स्टार्ट-अप के साथ-साथ व्यावसायीकरण करने के लिए प्रौद्योगिकी प्लेटफार्मों का विकास करना है।

vi. **राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन**: मिशन को वर्ष 2015 में उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग (एचपीसी) में एक सुदृढ़ पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिये लॉन्च किया गया था। एनएसएम के तहत, 30 से अधिक पेटा-फ्लॉप (1015) क्षमता वाले सुपर कंप्यूटरों को शैक्षणिक संस्थानों, आईआईएससी, आईआईटी आदि जैसे आर एंड डी प्रयोगशालाओं में नियोजित किया गया है, जिससे 200 संस्थानों के 8000 से अधिक शोधों को 94 लाख से अधिक एप्लिकेशन कोड निष्पादित करने में सक्षम बनाया गया है। ये सुपर कंप्यूटर जीनोमिक्स, ड्रग डिस्कवरी, बाढ़ पूर्वानुमान, आपदा प्रबंधन और भूकंपीय डेटा प्रोसेसिंग में राष्ट्रीय स्तर के अनुप्रयोगों को विकसित करने में महत्वपूर्ण हैं। क्षमता निर्माण प्रयासों ने एचपीसी और एआई में 20,000 से अधिक व्यक्तियों को प्रशिक्षित किया है। एचपीसी और एआई में 'आत्मनिर्भर' (आत्मनिर्भर) बनने के लिए, मिशन के माध्यम से स्वदेशी सुपरकंप्यूटिंग उप-घटकों यानी सर्वर बोर्ड, हाई स्पीड इंटरकनेक्ट, कम्प्लीट सॉफ्टवेयर स्टैक, डायरेक्ट कॉन्टैक्ट लिक्विड कूलिंग (डीसीएलसी) कूलिंग टेक्नोलॉजी आदि का विकास किया गया है।

सरकार ने भारत के विशिष्ट विनियामक एआई ढांचे के लिए एक सलाहकार समूह का गठन किया है, जिसमें सरकारी अधिकारी, उद्योग अग्रणी, शिक्षाविद शामिल हैं। इसका उद्देश्य नवाचार को बढ़ावा देना और आम नागरिकों को संभावित दुरुपयोग और उपयोगकर्ता के नुकसान से बचाने के लिए पर्याप्त सुरक्षा उपाय सुनिश्चित करना है। विशेष रूप से, सलाहकार समूह के संदर्भ की शर्तों में प्रासंगिक नैतिक दिशानिर्देश बनाना शामिल है जो भारत में अनुकूलनीय हैं और भरोसेमंद, निष्पक्ष और समावेशी एआई के विकास को बढ़ावा देते हैं। सरकार ने जुलाई 2024 और दिसंबर 2023 में ग्लोबल इंडियाएआई शिखर सम्मेलन और जीपीएआई शिखर सम्मेलन का भी आयोजन किया, जहां सरकार, उद्योग और शिक्षाविदों के विभिन्न हितधारकों ने सुरक्षित और विश्वसनीय तरीके से एआई आधारित समाधानों के विकास के लिए चर्चा और विचार-विमर्श किया।

*****