भारत सरकार
इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2236
जिसका उत्तर 12 मार्च, 2025 को दिया जाना है ।
21 फाल्गुन, 1946 (शक)

एआई द्वारा प्रस्तुत चुनौतियां

2236.श्री कोटा श्रीनिवास पूजारी:

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

(क) क्या सरकार ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) द्वारा उत्पन्न प्रमुख चुनौतियों की पहचान की है जिनमें नैतिक चिंताएं,गोपनीयता संबंधी मुद्दे और नौकरी का विस्थापन शामिल है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) एआई वृद्धि के बीच देश में उपयोगकर्ताओं के लिए खुला, सुरक्षित/विश्वसनीय और जवाबदेह इंटरनेट सुनिश्चित करने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं;

(ग) क्या सरकार स्वास्थ्य सेवा, कृषि, शिक्षा, शासन, डीपीआई और अन्य जैसे विभिन्न क्षेत्रों में एआई के प्रभाव का आकलन करने के लिए एक सलाहकार समूह गठित करने पर विचार कर रही है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) उभरती चुनौतियों से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए एआई जागरूकता और कौशल विकसित करने के लिए सरकार द्वारा क्या उपाय किए जा रहे हैं तथा राष्ट्रीय एआई पोर्टल का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (श्री जितिन प्रसाद)

(क) से (घ):भारतसरकार``सभीकेलिएएआई' कीअवधारणापरबल देतीहै, जोप्रौद्योगिकीकेउपयोगकोलोकतांत्रिकबनानेकेमाननीयप्रधानमंत्रीकेदृष्टिकोणकेअनुरूपहै। इसपहलकाउद्देश्ययहसुनिश्चितकरनाहैकिएआईसमाजकेसभीक्षेत्रोंकोलाभान्वितकरे, जिससेनवाचारऔरविकासकोबढ़ावामिले।

भारतकोप्रौद्योगिकीऔरआर्टिफिशियलइंटेलिजेंसमेंकौशलकीराजधानीमानाजाताहै। एआई मेंसबसेविश्वसनीयरैंकिंगभारतकोएआई कौशल, एआई क्षमताओंऔरएआई काउपयोगकरनेकीनीतियोंवालेशीर्षदेशोंमेंरखतीहै। स्टैनफोर्डयूनिवर्सिटीने 42 संकेतकोंकेआधारपरवैश्विकऔरराष्ट्रीयएआई जीवंततारैंकिंगमेंअमेरिका, चीनऔरयूकेकेसाथभारतकोशीर्षचारदेशोंमेंस्थानदियाहै। गिटहब, जोडेवलपर्सकासमुदायहै, नेसभीपरियोजनाओंके 24% कीवैश्विकहिस्सेदारीकेसाथभारतकोशीर्षपररखाहै।

सरकारस्वास्थ्यसेवा, कृषिऔरशिक्षाजैसेक्षेत्रोंमेंहमारेलोगोंके कल्याण केलिएआर्टिफिशियलइंटेलिजेंस (एआई) कीशक्तिकाउपयोगकरनेकेलिएप्रतिबद्धहै। साथही, सरकारएआई सेउत्पन्नहोनेवालेजोखिमोंसेभीअवगतहै। भ्रम, पूर्वाग्रह, गलतसूचनाऔरडीपफेकएआई द्वाराउत्पन्नकुछचुनौतियाँहैं।

सरकारइसबातसेअवगतहैकिएआईकोसुरक्षितऔरविश्वसनीयबनानेकेलिएसुरक्षाउपायकरनेकीआवश्यकताहै। तदनुसार, सरकारनेसंबंधितहितधारकोंकेसाथव्यापकसार्वजनिकपरामर्शकेबाद 25.02.2021 को**सूचनाप्रौद्योगिकी (मध्यस्थदिशा-निर्देशऔरडिजिटलमीडियाआचारसंहिता) नियम, 2021 ("आईटीनियम, 2021")**कोअधिसूचितकियाहै, जिसेबादमें 28.10.2022 और 6.4.2023 कोसंशोधितकियागया। आईटीनियम, 2021 नेसोशलमीडियामध्यस्थ औरप्लेटफार्मोंसहितमध्यस्थों परविशिष्टकानूनीदायित्वनिर्धारित किए हैंताकि,वेसुरक्षितऔरविश्वसनीयइंटरनेटकेप्रतिअपनीजवाबदेहीसुनिश्चितकरसकें, जिसमेंनिषिद्धगलतसूचना, स्पष्टरूपसेझूठीसूचनाऔरडीपफेककोहटानेकीदिशामेंउनकीत्वरितकार्रवाईशामिलहै। आईटीनियम, 2021 मेंप्रदत्तकानूनीदायित्वोंकापालनकरनेमेंमध्यस्थोंकीविफलताकेमामलेमें, वे**सूचनाप्रौद्योगिकीअधिनियम, 2000 ("आईटीअधिनियम") कीधारा 79 केतहतअपनीसुरक्षितहार्बर प्रोटेक्शन**खोदेतेहैंऔरकिसीभीमौजूदाकानूनकेतहतप्रदानकीगईपरिणामीकार्रवाईयाअभियोजनकेलिएउत्तरदायीहोंगे।

इसकेअलावा, **डिजिटलव्यक्तिगतडेटासंरक्षणअधिनियम, 2023**को 11 अगस्त, 2023 कोअधिनियमितकियागयाहै, जोडिजिटलव्यक्तिगतडेटाकीसुरक्षाकेलिएडेटाफिड्युशरीज़परदायित्वनिर्धारित करता है, उन्हेंजवाबदेहबनाताहै, साथहीडेटाप्रिंसिपलोंकेअधिकारोंऔरकर्तव्योंकोभीसुनिश्चितकरताहै।

माननीयप्रधानमंत्रीकेनेतृत्वमेंकेंद्रीयमंत्रिमंडलने 7 मार्च, 2024 कोइंडियाएआईमिशनकोमंजूरीप्रदान की है, जोदेशकेविकासलक्ष्योंकेसाथसंरेखितएकमजबूतऔरसमावेशीएआईपारिस्थितिकीतंत्रस्थापितकरनेकीएकरणनीतिकपहलहै। यहमिशनसातआधारभूतस्तंभोंपरध्यानकेंद्रितकरकेभारतकोकृत्रिमबुद्धिमत्तामेंवैश्विकअग्रणी केरूपमेंस्थापितकरनेकीदृष्टिसेप्रेरितहै, जैसे: इंडियाएआईकंप्यूट, इंडियाएआईफ्यूचरस्किल्स, इंडियाएआईस्टार्टअपफाइनेंसिंग, इंडियाएआईइनोवेशनसेंटर,इंडियाएआईडेटासेटप्लेटफॉर्म,इंडियाएआईअनुप्रयोगविकासपहलऔरसुरक्षितएवंविश्वसनीयएआई।

भारतएआईमिशनकेअंतर्गत 'सुरक्षितऔरविश्वसनीय' स्तंभकाउद्देश्यएआईप्रौद्योगिकीकेडिजाइनमेंसुरक्षा, पारदर्शिताऔरगोपनीयताकेसिद्धांतोंकोसम्मिलित करतेहुएउत्तरदायी रूप से एआईकोअपनानेकोप्रोत्साहितकरनाहै, ताकिएआईजोखिमोंकोकमकियाजासकेऔर 'एआईफॉरऑल' केविचारकोइसकेमूलमेंरखाजासके।यहस्तंभस्वदेशीउपकरणोंऔरढांचेकेविकास, नवप्रवर्तकोंकेलिएस्व-मूल्यांकनचेकलिस्टऔरअन्यदिशानिर्देशऔरशासनफ्रेमवर्क सहितउत्तरदायीएआईपरियोजनाओंकेकार्यान्वयनकोसक्षमबनाताहै।

एआईप्रौद्योगिकियोंकेउत्तरदायी विकास, परिनियोजनऔरअपनानेकोसुनिश्चितकरनेकेलिएमजबूतसुरक्षाउपायोंकीआवश्यकताकोपूराकरनेकेलिए आठजिम्मेदारएआईपरियोजनाओंकाचयनकियागयाहै। परियोजनाओंमेंमशीनअनलर्निंग, सिंथेटिकडेटाजेनरेशन, एआईपूर्वाग्रहशमन, नैतिकएआईफ्रेमवर्क, गोपनीयताबढ़ानेवालेउपकरण, व्याख्यात्मकएआई, एआईगवर्नेंसपरीक्षणऔरएल्गोरिदमऑडिटिंगटूलसहितकईमहत्वपूर्णविषयशामिलहैं। चयनितपरियोजनाओंकाविवरणपरिशिष्ट। मेंदियागयाहै।

सरकारनेभारतकेमाननीयप्रधानमंत्रीकेपीएसएकीअध्यक्षतामेंभारत-विशिष्टविनियामकएआईढांचेकेलिएएआईपरएकसलाहकारसमूहकागठनकियाहै, जिसमेंशिक्षाजगत,

उद्योगऔरसरकारकेविभिन्नहितधारकसम्मिलित हैं, जिसकाउद्देश्यएआईकेसुरक्षितऔरविश्वसनीयविकासऔरस्थापना केलिएउत्तरदायी एआईढांचेकेविकाससेसंबंधितसभीमुद्दोंकासमाधानकरनाहै।

इंडियाएआईमिशनकेइंडियाएआईफ्यूचरस्किल्सस्तंभकाउद्देश्यअखिलभारतीयतकनीकीशिक्षापरिषद (एआईसीटीई) सेमान्यताप्राप्तइंजीनियरिंगसंस्थानोंकेबी.टेकऔरएम.टेकछात्रोंकोइंडियाएआईफेलोशिपप्रदानकरकेएआईडोमेनमेंस्नातकऔरस्नातकोत्तरकीसंख्याबढ़ानाहै। अबतक 130 बी.टेकऔर 40 एम.टेकछात्रोंकोफेलोशिपप्रदानकीजाचुकीहै। इसकेअलावा, इंडियाएआईपीएचडीफेलोशिपकेतहतनएपीएचडीविद्वानोंकोशामिलकरनेकेलिएशीर्षएनआईआरएफरैंकवालेशोधसंस्थानोंसेसंपर्ककियागया। इसकेअतिरिक्त, इंडियाएआईफ्यूचरस्किल्सस्तंभकेतहत, पूरे भारतकेटियर 2 औरटियर 3 शहरोंमेंइंडियाएआईडेटालैब्सकीस्थापनाकीजारहीहै, ताकिडेटाऔरएआईमेंएनोटेशन, डेटाक्लीनिंग, डेटाएनालिटिक्सआदिजैसेआधारभूतस्तरकेपाठ्यक्रमप्रदानकिएजासकें। इंडियाएआईनेराष्ट्रीयइलेक्ट्रॉनिक्सऔरसूचनाप्रौद्योगिकीसंस्थान (नाइलिट) केदिल्लीकेंद्रऔरआईसीईटी, नागालैंडमेंइंडियाएआईडेटालैबकीस्थापनाकीहै। इसकेअतिरिक्त, इंडियाएआईएनआईईएलआईटीकेसहयोगसेदेशभरकेटियर 2 औरटियर 3 शहरोंमें 27 इंडियाएआईडेटाप्रयोगशालाएंस्थापितकररहाहै, जिनकाविवरणपरिशिष्ट II में दियागयाहै।

सरकारविभिन्नपहलोंकेमाध्यमसेउभरतीचुनौतियोंसेप्रभावीढंगसेनिपटनेकेलिएएआईजागरूकताऔरकौशलनिर्माणकेलिएकईउपायकररहीहै। सरकारनेसामाजिकसशक्तिकरणकेलिएआर्टिफिशियलइंटेलिजेंस (एआई) कीक्षमताकादोहनकरनेकेतरीकोंपरचर्चाकरनेऔरउन्हेंतलाशनेकेलिएवैश्विकनेताओं, नीतिनिर्माताओं, उद्योगविशेषज्ञोंऔरशिक्षाविदोंकोएकसाथलानेकेलिएआरएआईएसई 2020 काआयोजनकियाहै।

ग्लोबलपार्टनरशिपऑनआर्टिफिशियलइंटेलिजेंस (जीपीएआई) केसंस्थापकसदस्यऔरवर्तमानपरिषदअध्यक्षकेरूपमेंभारतनेजुलाई, 2024 औरदिसंबर, 2023 मेंग्लोबलइंडियाएआई शिखरसम्मेलनऔरजीपाईशिखरसम्मेलनकाआयोजनकियाहै, जहाँसरकार, उद्योगऔरशिक्षाजगतकेविभिन्नहितधारकसुरक्षितऔरविश्वसनीयतरीकेसेएआईआधारितसमाधानोंकेविकासकेलिएचर्चाऔरविचार-विमर्शमेंसम्मिलित हुए। शिखरसम्मेलननेएआई प्रौद्योगिकियोंकेउत्तरदायी विकासऔरस्थापना परज्ञानऔरअनुभवसाझाकरनेऔरएआई द्वाराउत्पन्नचुनौतियोंकेबारेमेंजागरूकताउत्पन्नकरनेकेलिएएकमंचकेरूपमेंकार्यकिया। भारतनेयहसुनिश्चितकरनेमेंअग्रणीभूमिकानिभाईहैकिएआई सभीकेलिएउपलब्धहोऔरएआई मॉडलऔरअनुप्रयोगोंकेलिएसुरक्षाऔरविश्वासकेलिएवैश्विकढांचाविकसितकियाजाए।

एमईआईटीवाई ने "राष्ट्रीयएआई पोर्टल" (https://indiaai.gov.in/) लॉन्चकियाहैजोदेशमेंआर्टिफिशियलइंटेलिजेंस (एआई) पहलोंकेव्यापकभंडारकेरूपमेंकार्यकरताहै। यहपोर्टलभारतमेंएआई पहलोंकेबारेमेंजानकारीप्राप्तकरनेकेइच्छुकव्यक्तियों, शोधकर्ताओंऔरउद्योगकेपेशेवरोंकेलिएएकलसंदर्भबिंदुकेरूपमेंकार्यकरताहै, जिसमेंशैक्षणिकअनुसंधान, स्टार्टअप, नीतिगतपहलऔरअन्यसंबंधितजानकारीशामिलहै। इंडियाएआई पोर्टललेखों, प्रकाशनोंऔरनेतृत्वविचारों के अंश कीएकविस्तृतश्रृंखलाकीमेजबानीकरताहैजिसकाउद्देश्य एआई औरइसकेसंभावितअनुप्रयोगोंकीसमझकोबढ़ानाहै। लेखोंकेअलावा, इंडियाएआई पोर्टलजागरूकताऔरकौशलकानिर्माणकरनेऔरएआई सेसंबंधितविषयोंकीएकविस्तृतश्रृंखलाकोकवरकरनेकेलिएवेबिनारऔरऑनलाइनसत्रआयोजितकरताहै, जिसमेंनैतिकमुद्दे, तकनीकीप्रगतिआदिसम्मिलित हैं।

*****

परिशिष्ट I

"सुरक्षितऔरविश्वसनीयएआई" स्तंभकेअंतर्गतचयनितपरियोजनाओंकाविवरणनिम्नानुसारहै:

विषयकानाम	चयनितआवेदक	परियोजनाकाशीर्षक
मशीनअनलर्निंग	आईआईटीजोधपुर	जनरेटिवफाउंडेशनमॉडलमेंमशीनअनलर्निंग
सिंथेटिकडेटाजनरेशन	आईआईटीरुड़की	डेटासेटमेंपूर्वाग्रहकोकमकरनेकेलिएसिंथेटिकडेटा उत्पन्नकरनेकीविधिकाडिजाइनऔरविकास; तथाउत्तरदायीएआईकेलिएमशीनलर्निंगपाइपलाइनमेंपूर्वाग्रहकोकमकरनेकेलिएरूपरेखा
एआईपूर्वाग्रहशमनरणनीति	राष्ट्रीयप्रौद्योगिकीसंस्थानरायपुर	स्वास्थ्यदेखभालप्रणालियोंमेंपूर्वाग्रहशमनकेलिएउत्तरदायीकृत्रिमबुद्धिमत्ताकाविकास
व्याख्यायोग्यएआई फ्रेमवर्क	डीआईएटीपुणेऔरमाइंडग्राफ टेक्नोलॉजीप्राइवेटलिमिटेड	सुरक्षाकेलिएव्याख्यात्मकऔरगोपनीयतासंरक्षणएआईकोसक्षमकरना
गोपनीयताबढ़ानेकीरणनीति	आईआईटीदिल्ली, आईआईआईटीदिल्ली, आईआईटीधारवाड़ और दूरसंचारइंजीनियरिंगकेंद्र (टीईसी)	मजबूतगोपनीयता-संरक्षणमशीनलर्निंगमॉडल
एआईनैतिकप्रमाणनढांचा	आईआईआईटीदिल्ली और दूरसंचारइंजीनियरिंगकेंद्र (टीईसी)	एआईमॉडलकीनिष्पक्षताकाआकलनकरनेकेलिए उपकरण
एआईएल्गोरिदमऑडिटिंगटूल	सिविकडेटालैब्स	परखएआई - सहभागीएल्गोरिथमिकऑडिटिंगकेलिएएकओपन-सोर्सफ्रेमवर्कऔरटूलकिट
एआईगवर्नेंसपरीक्षणढांचा	अमृताविश्वविद्यापीठम और दूरसंचारइंजीनियरिंगकेंद्र (टीईसी)	ट्रैक-एलएलएम, पारदर्शिता, जोखिममूल्यांकन, संदर्भऔरबड़ेभाषामॉडलकेलिएज्ञान

****

<u>□□□□□□□□□□ II</u>

□□□□□□□□□□□□□□ **2** □□□□□□□ **3** □□□□□□□□□**नाइलिट**□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□**:**

□□□.□□.	□□□□□□□□□□□□□□ र	□□□□□□/□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
1	□□□□□□□	उत्तर □□□□□□
2	लखनऊ	उत्तर□□□□□□
3	□□□□□	□□□□□□□□□□□□
4	□□□□□□□□	□□□□□□□□□□
5	□□□□	□□□□□
6	□□□□□	□□□□□
7	□□□□□□□□□□	□□□□□
8	□□□□□□□□□□□	□□□□□□
9	□□□□□	□□□□□
10	□□□□□□□□	□□□□□□□□□
11	□□□□□□□	□□□□□□□□
12	□□□□□□	असम
13	□□□□□□□□□	□□□□□
14	□□□□□□	□□□□
15	□□□□□□□□	असम
16	□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□
17	□□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□
18	□□□□□	□□□□□□□□□□□□□
19	□□□□□	□□□□□□
20	□□□□□	□□□□□□
21	□□□□□□	□□□□□□□
22	□□□□□□	□□□□□□□□
23	□□□□□	□□□□□□
24	□□□□□□	□□□□□□
25	□□□□□□	ना□□□□□□
26	□□□	□□□□□□
27	□□□□□	असम

******