भारत सरकार

शिक्षा मंत्रालय

स्कूल शिक्षा और साक्षरता विभाग

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या-1805

उत्तर देने की तारीख-07/08/2024

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का एकीकरण

1805 **श्री एस. निरंजन रेड्डी:**

क्या ***शिक्षा*** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) देश में वर्तमान शिक्षक-छात्र अनुपात क्या है तथा इस अनुपात को सुधारने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं;

(ख) क्या सरकार के पास देश में शिक्षा की गुणवत्ता और वितरण को बढ़ाने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग करने की कोई राष्ट्रीय कार्यनीति/नीति है, यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ग) क्या व्यक्तिगत आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव प्रदान करने हेतु कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग करने की योजना है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) पाठ्यक्रम विकास और शिक्षक प्रशिक्षण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और उभरती प्रौद्योगिकियों को एकीकृत करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं; और

(ङ) शिक्षा के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) में इष्टतम पद्धतियों को अपनाने हेतु राज्य सरकारों के साथ सहयोग करने और सरकारी-निजी भागीदारी शुरू करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

शिक्षा मंत्रालय में राज्य मंत्री

(श्री जयन्त चौधरी)

(क): शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 की अनुसूची में प्राथमिक और उच्च प्राथमिक दोनों स्कूलों के लिए छात्र-शिक्षक अनुपात (पीटीआर) निर्धारित किया गया है। प्राथमिक स्तर पर, पीटीआर मानदंड 30:1 है तथा उच्च प्राथमिक स्तर पर यह 35:1 है। शिक्षा के लिए एकीकृत जिला सूचना प्रणाली प्लस (यूडाइज़+) 2021-22 के अनुसार, सरकारी स्कूलों के लिए प्राथमिक, उच्च प्राथमिक और प्रारंभिक स्तर पर पीटीआर क्रमशः 28:1, 24:1 और 26:1 है। शिक्षा संविधान

की समवर्ती सूची में है। शिक्षकों की भर्ती, सेवा शर्तें और तैनाती संबंधित राज्य और संघ राज्य क्षेत्र (यूटी) सरकार के अधिकार क्षेत्र में आती है। स्कूलों में शिक्षकों की भर्ती एक सतत प्रक्रिया है और सेवानिवृत्ति, त्यागपत्र तथा छात्र संख्या में वृद्धि/नए स्कूलों से उत्पन्न अतिरिक्त आवश्यकताओं के कारण रिक्तियां उत्पन्न होती रहती हैं। तथापि, शिक्षा मंत्रालय द्वारा समय-समय पर समीक्षा बैठकों और परामर्शी-पत्रों के माध्यम से शिक्षकों के रिक्त पदों को भरने और उनकी युक्तिसंगत तैनाती के लिए राज्यों और संघ राज्य क्षेत्र सरकारों से अनुरोध किया जाता है। इसके अतिरिक्त, केंद्र सरकार समग्र शिक्षा की केंद्र प्रायोजित योजना के माध्यम से स्कूली शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर निर्धारित मानदंडों के अनुसार उपयुक्त छात्र-शिक्षक अनुपात बनाए रखने के लिए अतिरिक्त शिक्षकों की तैनाती हेतु राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों को सहायता प्रदान करती है।

(ख) और (ग) : राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 में छात्रों के सभी वर्गों में शैक्षणिक उत्कृष्टता और कौशल विकास को बढ़ाने जैसे एनईपी के प्रमुख लक्ष्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण घटकों के रूप में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और दूरस्थ शिक्षण मंचों की परिवर्तनकारी क्षमता को पहचाना गया है। एआई और दूरस्थ शिक्षा को अपनाकर, एनईपी 2020 का लक्ष्य छात्रों को 21वीं सदी के कौशल से सुसज्जित करना, तेजी से विकसित हो रही दुनिया में उनकी शैक्षणिक और व्यावसायिक सफलता के लिए आवश्यक नवाचार, महत्वपूर्ण सोच और समस्या-समाधान क्षमताओं को बढ़ावा देना है। एनईपी 2020 में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और दूरस्थ मंचों को महत्वपूर्ण तकनीकी उपकरण के रूप में उजागर किया गया है:

- अर्थव्यवस्था की भविष्य की मांगों को पूरा करने के लिए, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और मानविकी में बहु-विषयक क्षमताओं के संयोजन के साथ, विशेष रूप से गणित, कंप्यूटर विज्ञान और डेटा विज्ञान को शामिल करते हुए एक कुशल कार्यबल बनाना।
- आगामी वर्षों में पुनः एक अग्रणी ज्ञानवान समाज बनने के लिए अनुसंधान का एक सुदृढ़ पारिस्थितिकी तंत्र बनाना।
- तेजी से प्रमुखता प्राप्त कर रहे उन्नत क्षेत्रों में पेशेवरों को तैयार करने में अग्रणी भूमिका निभाना।
- छात्र विकास के लिए, तथा शैक्षिक सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर के अन्य रूपों के लिए, जो न केवल कक्षा में छात्रों की पढ़ाई में बदलाव लाएगा, बल्कि उनकी अधिगम प्रणाली में भी बदलाव लाएगा।
- दूरदराज के क्षेत्रों में छात्रों तक पहुंच हेतु, दिव्यांगों की अधिगम जरूरतों के समाधान हेतु और स्वयम/दीक्षा/स्वयम प्रभा जैसे बहु-मॉडल उपकरणों को एकीकृत करके शिक्षक प्रशिक्षण।
- सभी शिक्षार्थियों को उनकी क्षेत्रीय भाषाओं में गुणवत्तापूर्ण सामग्री तक समान पहुंच प्रदान करना।

एनईपी 2020 छात्रों के अधिगम परिणामों पर ध्यान केंद्रित करने और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा को सुलभ, किफायती, समान व समावेशी बनाने के महत्व को उजागर करती है। प्रत्येक छात्र या शिक्षार्थी अपनी रुचि और विश्लेषणात्मक क्षमताओं के क्षेत्रों में अद्वितीय है और एनईपी के उद्देश्यों को प्राप्त करने व शिक्षा वितरण को कुशल और समावेशी बनाने के लिए शिक्षण और पाठ्यक्रम निर्माण में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और मशीन लर्निंग क्षमताएं अनिवार्य हैं।

(घ) और (ङ) : एनईपी 2020 (पैरा 4.24) में प्रासंगिक चरणों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, डिजाइन थिंकिंग, होलिस्टिक हेल्थ, ऑर्गेनिक लिविंग, पर्यावरण शिक्षा, वैश्विक नागरिकता शिक्षा (जीसीईडी) आदि जैसे समसामयिक विषयों की शुरूआत सहित समेकित पाठ्यचर्या और शैक्षणिक पहलों की सिफारिश की गई है।

केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई) ने वर्ष 2019 में अपने संबद्ध स्कूलों में 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' की शुरुआत की थी। एआई पाठ्यक्रम का उद्देश्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और हमारे जीवन में इसके अनुप्रयोग को समझने और सराहना करने हेतु तत्परता लाना है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता को कक्षा आठ में 12 घंटे के मॉड्यूल के रूप में और कक्षा नौ से बारह तक कौशल विषय के रूप में पढ़ाया जाता है।

सीबीएसई ने विषय के पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तक सामग्री को तैयार करने के लिए इंटेल, आईबीएम, माइक्रोसॉफ्ट, निजी स्कूलों आदि जैसे कई संगठनों के साथ सहयोग किया है। इसके अतिरिक्त, देश के विभिन्न हिस्सों में सीबीएसई से संबद्ध स्कूलों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) संबंधी 41 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं, जिनमें 1690 प्रतिभागियों (प्रिंसिपल और शिक्षकों) को प्रशिक्षित किया गया है। सीबीएसई से संबद्ध स्कूलों में कक्षा VIII, IX, X और XI में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की शुरुआत की गई है।

*****