भारत सरकार
शिक्षा मंत्रालय
स्कूल शिक्षा और साक्षरता विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या-**1324**
उत्तर देने की तारीख-08/1**2**/2025

ग्रामीण सरकारी स्कूलों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता

†1324. डॉ. एम. पी. अब्दुस्समद समदानी:

क्या शिक्षा मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 के अंतर्गत स्कूल स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) शिक्षा आरंभ करने हेतु कोई राष्ट्रीय ढांचा या पाठ्यचर्या दिशानिर्देश तैयार किए हैं;
(ख) यदि हां, तो कक्षा 6-12 के लिए प्रस्तावित मॉड्यूल, अधिगम परिणाम और शिक्षक-प्रशिक्षण घटकों का ब्यौरा क्या है;
(ग) क्या केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई) एवं अन्य स्कूल बोर्डों को एआई साक्षरता, एआई के नैतिक उपयोग एवं मूलभूत कम्प्यूटेशनल सोच को उनके पाठ्यचर्या में शामिल करने का निर्देश दिया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(घ) क्या सरकार का विचार देश के स्कूलों के लिए आयु-उपयुक्त एआई अधिगम उपकरण एवं डिजिटल संसाधन विकसित करने हेतु अनुसंधान संस्थानों के साथ सहयोग करने का है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
(ङ) सरकार द्वारा ग्रामीण, आदिवासी एवं सरकारी स्कूलों में छात्रों के लिए उपकरणों, शिक्षकों एवं डिजिटल अवसंरचना की उपलब्धता सहित एआई शिक्षा तक समान पहुंच सुनिश्चित करने हेतु क्या कदम उठाए गए हैं**?**

उत्तर

शिक्षा मंत्रालय में राज्य मंत्री
(श्री जयन्त चौधरी)

(क) से **(ङ):** राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) **2020** में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) के महत्व और स्कूली पाठ्यक्रम में इसकी भूमिका पर बल दिया गया है। **"**आवश्यक विषयों, कौशल और क्षमताओं का पाठ्यचर्या एकीकरण**"** के तहत नीति के पैरा **4.24** में उल्लेख है कि सभी स्तरों पर विद्यार्थियों में इन विभिन्न महत्वपूर्ण कौशलों को विकसित करने के लिए संबंधित चरणों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजाइन थिंकिंग, समग्र स्वास्थ्य, जैविक जीवन, पर्यावरण शिक्षा, वैश्विक नागरिकता शिक्षा (जीसीईडी) आदि जैसे समसामयिक विषयों की शुरूआत सहित समन्वित

पाठ्यचर्या और शैक्षणिक पहलों को अपनाया जाएगा।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी) ने कंप्यूटर विज्ञान हेतु पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें विकसित करने के लिए और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई), तथा राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रासंगिक अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों की सदस्यता के साथ कक्षा **11** और **12** के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता के आधारों और विधियों के लिए दो समितियों का गठन किया है।

कक्षा **11** की कंप्यूटर विज्ञान की वर्तमान एनसीईआरटी पाठ्यपुस्तक (अध्याय **3**) (**https://ncert.nic.in/textbook.php?kecs1=ps-11**) और कक्षा **11** की सूचना विज्ञान अभ्यास की पाठ्यपुस्तक (अध्याय **2**) (**https://ncert.nic.in/textbook.php?keip1=ps-8**) में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) और अन्य उभरती प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी दी गई है। एनसीईआरटी ने कक्षा **6** की व्यवसायपरक शिक्षा की पाठ्यपुस्तक में एनिमेशन और गेम्स संबंधी एक परियोजना भी शामिल की है। इसके अतिरिक्त, एनसीईआरटी दीक्षा (ज्ञान साझाकरण हेतु डिजिटल अवसंरचना) पर डिजिटल अधिगम परिस्थितिकी को सुदृढ़ करने के लिए एडटेक कंपनियों और ऐसे अन्य संगठनों के साथ सहयोग करता है। सीबीएसई से संबद्ध स्कूल एनसीईआरटी पाठ्यपुस्तकों और आदर्श पाठ्यक्रम का पालन करते हैं। सीबीएसई कक्षा **VI-VIII** के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता संबंधी एक कौशल मॉड्यूल प्रदान करता है और कक्षा **IX-XII** में इसे एक वैकल्पिक कौशल-आधारित विषय के रूप में उपलब्ध कराता है।

इसके अतिरिक्त, भारत सरकार ने एसओएआर (स्किलिंग फॉर एआई रेडीनेस) का शुभारंभ किया है, जो राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) **2020**, नेशनल प्रोग्राम ऑन एआई (एनपीएआई) स्किलिंग फ्रेमवर्क और विकसित भारत **2047** के डिजिटल सशक्तिकरण और समावेशी विकास के उद्देश्यों के अनुरूप एक राष्ट्रीय पहल है। एसओएआर का उद्देश्य स्कूली विद्यार्थियों (कक्षा **6-12**) में एआई जागरूकता और मूलभूत दक्षताओं को शामिल करना और शिक्षकों में एआई साक्षरता को बढ़ाना है। यह कार्यक्रम सभी भौगोलिक क्षेत्रों में एआई शिक्षा तक समान पहुंच सुनिश्चित करके डिजिटल विभाजन को कम करने का प्रयास करता है, जिससे समावेशी, भविष्य के लिए तैयार कौशल के राष्ट्रीय एजेंडे को समर्थन मिलता है। एसओएआर पाठ्यक्रम में चार प्रगतिशील राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (एनएसक्यूएफ)-अनुरुप मॉड्यूल शामिल हैं। कक्षा **6** से **12** तक के विद्यार्थियों के लिए तीन अलग-अलग माईक्रो-क्रेडेंशियल्स प्रदान किए गए हैं: **(i)** जागरूक बनने के लिए एआई, **(ii)** सीखने के लिए एआई, और **(iii)** आकांक्षा करने के लिए एआई, प्रत्येक की अवधि **15** घंटे है, जो कुल मिलाकर **45** घंटे बनते हैं। इनमें मौलिक एआई अवधारणाएं, व्यावहारिक प्रोग्रामिंग, नैतिक और जिम्मेदार एआई उपयोग तथा प्रौद्योगिकी में कैरियर के अवसर शामिल हैं। शिक्षकों के लिए, शिक्षकों हेतु एआई नामक एक **45**-घंटे का मॉड्यूल एआई अवधारणाओं, शैक्षणिक कार्यनीतियों और व्यावहारिक कक्षा अनुप्रयोग में व्यापक प्रशिक्षण प्रदान करता है।

जवाहर नवोदय विद्यालय (ज.न.वि.), जो ज्यादातर ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित हैं, ने स्मार्ट क्लासरूम स्थापित किए हैं, साथ ही विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्टिविटी के साथ प्रत्येक नवोदय विद्यालय में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) सक्षम शिक्षा प्रदान करने के लिए न्यूनतम **40** डेस्कटॉप कंप्यूटर हैं। नवोदय विद्यालय के लिए टीजीटी और पीजीटी कंप्यूटर विज्ञान के पद भी संस्वीकृत किए गए हैं।

राष्ट्रीय आदिवासी छात्र शिक्षा समिति (एनईएसटीएस) ने कक्षा **IX** से **XII** के लिए सीबीएसई पाठ्यक्रम के अनुरूप स्कूल स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) शिक्षा शुरू की है। एनईएसटीएस एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालयों (ईएमआरएस) में विद्यार्थियों के बीच एआई साक्षरता, एआई का नैतिक उपयोग और मूलभूत कम्प्यूटेशनल सोच सुनिश्चित करने के लिए कई कदम उठा रहा है। इन कदमों में जनजातीय विद्यार्थियों के बीच डिजिटल तैयारी को सुदृढ़ करने के लिए व्यवसायपरक विषयों के रूप में एआई और उभरती प्रौद्योगिकियों का एकीकरण; **200** ईएमआरएस परिसरों में आजीविका संवर्धन के लिए कौशल अधिग्रहण और ज्ञान जागरूकता (संकल्प) कार्यक्रम के तहत **400** कौशल प्रयोगशालाओं की स्थापना; छठे कौशल विषय के रूप में एआई की शुरूआत; ईआरएनईटी, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) के साथ साझेदारी में स्मार्ट क्लासरूम की स्थापना शामिल हैं।

इसके अतिरिक्त, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार एनईपी **2020** के अनुरूप, समग्र शिक्षा के तहत आईसीटी तथा डिजिटल पहलें लागू करता है। इन पहलों का उद्देश्य अधिगम और शिक्षण प्रक्रियाओं में प्रौद्योगिकी को एकीकृत करके शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाना है। समग्र शिक्षा के तहत, स्कूलों और शिक्षक शिक्षा संस्थानों (टीईआई) में आईसीटी प्रयोगशालाओं की स्थापना के लिए निधियां उपलब्ध करायी जाती हैं। सभी के लिए ऑनलाइन शिक्षा को सुगम बनाने हेतु 'आत्मनिर्भर भारत अभियान' के तहत दिनांक **17** मई **2020** को 'पीएम ईविद्या' नामक एक व्यापक पहल शुरू की गई, जो देशभर में शिक्षा तक बहु-माध्यमीय पहुंच सुनिश्चित करने के लिए डिजिटल/ऑनलाइन/ऑन-एयर शिक्षा से संबंधित सभी प्रयासों को एकीकृत करती है। इसमें राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों (यूटी)/स्वायत्त संगठनों (एबी)/अन्य मंत्रालयों को आवंटित **200** डीटीएच टीवी चैनल और कक्षा **1-12** के लिए विभिन्न भारतीय भाषाओं में आवश्यकतानुसार पूरक शिक्षा प्रदान करने के लिए **400** रेडियो चैनल शामिल हैं। दीक्षा सभी कक्षाओं (वन नेशन, वन डिजिटल प्लेटफॉर्म) के लिए क्यूआर कोडित सक्रिय पाठ्यपुस्तकों (ईटीबी) के साथ-साथ राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों में स्कूली शिक्षा के लिए गुणवत्तापूर्ण ई-सामग्री प्रदान करने वाला देश का डिजिटल प्लेटफॉर्म है। दीक्षा में भागीदार के रूप में, राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों/स्वायत्त निकायों ने स्थानीय/क्षेत्रीय भाषाओं में **3.69** लाख से अधिक सामग्री तैयार की और योगदान दिया है।

****