



वर्तमान परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम विद्वत्ता के शिक्षा-पद्धति में अनुप्रयोग

सुश्री काजल सिंह

विद्यावाचस्पति शोध छात्रा,

मानसरोवर ग्लोबल विश्वविद्यालय, भोपाल (मध्य प्रदेश)

डॉक्टर रश्मि ठाकरे

प्राध्यापिका, शिक्षा विभाग,

मानसरोवर ग्लोबल विश्वविद्यालय, भोपाल (मध्य प्रदेश)

संक्षेप

अद्यतन शिक्षा जगत में कृत्रिम विद्वत्ता (Artificial Intelligence – AI) का निरंतर बढ़ता प्रभाव, एक नवीन क्रांतिकारी युग का आरंभ है। वर्तमान में कृत्रिम-विद्वत्ता एक तकनीकी पद्धति अथवा प्रणाली मात्र नहीं है, अपितु पारंपरिक शिक्षा व्यवस्था में आमूल-चूल परिवर्तन लाने वाला शक्तिशाली मार्ग बन गया है। आज शिक्षा प्रबंधकीय कार्यों का स्वचालन, परीक्षा-मूल्यांकन, उपस्थिति दर्ज करने और शिक्षकों के श्रेणीकरण जैसी जटिल एवं समय-साध्य प्रक्रियाएँ भी सहज-सुलभ हो गई हैं। पारंपरिक पुस्तकों के स्थान पर संगणकीय अथवा कम्प्यूटरीकृत सामग्री और साधनों से विभिन्न विषयों का अध्ययन-अध्यापन सरलीकृत हो गया है। चौबीसों घंटे एवं सातों दिन AI CHAT GPT जैसे चैटबॉक्स की उपलब्धता के कारण प्रश्नों के उत्तर मिल सकते हैं तथा संदेह दूर हो सकते हैं।



कृत्रिम विद्वत्ता एवं बुद्धिमत्ता के समावेशन और अत्यधिक उपयोगिता को दृष्टिगत रखते हुए प्रस्तुत शोध पत्र लिखा गया है।

प्रमुख शब्द – कृत्रिम विद्वत्ता, नवीन शिक्षा प्रणाली-2020, शिक्षा तकनीक, संगणकीय अध्ययन सामग्री, समावेशी शिक्षण, भारतीय पारंपरिक शिक्षा, अद्यतन शिक्षा प्रणाली।

इस इक्कीसवीं सदी के तृतीय दशक को कृत्रिम-बुद्धिमत्ता दशक कहा जाना कोई अतिशयोक्ति नहीं है। सही अर्थों में कहा जाए तो कृत्रिम-विद्वत्ता या कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सम्पूर्ण विश्व के तकनीकी विकास का केन्द्र बिन्दु बनकर उभरा है। कृत्रिम-

विद्वत्ता जीवन के सभी अंगों में गहरी पैठ रखती है। शिक्षा-प्रणाली भी इसके प्रभाव से अछूती नहीं रही है। पारंपरिक शिक्षण पद्धति को पूर्णतः परिवर्तित कर दिया है, इस कृत्रिम-विद्वत्ता ने।

वस्तुतः शिक्षा का विस्तार, प्रसार और प्रचार, किसी भी राष्ट्र के नैतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक एवं आर्थिक प्रगति और उन्नयन के लिए रीढ़ की हड्डी की भाँति प्रमुख आधार होती है। हमारे विशाल भारत की लगभग 140 करोड़ जनसंख्या के लिए लगभग 1.02 करोड़ से अधिक शिक्षक हैं जो करोड़ों ज्ञान-पिपासु छात्र-छात्राओं को शिक्षित, प्रशिक्षित और विकसित करने के लिए तत्पर हैं।

कृत्रिम-विद्वत्ता का सबसे प्रमुख अनुप्रयोग है - व्यक्तिविशेष परक शिक्षण (Special and Personalized Teaching and Learning)। इसके अंतर्गत, छात्र-छात्राओं की सीखने की प्रवृत्ति, गति और लगन के अनुरूप ही शिक्षण कार्य किया जाता है। कृत्रिम विद्वत्ता एल्गोरिद्म, प्रत्येक छात्र अथवा छात्राओं की सीखने की क्षमता, कमियों और गतिशीलता का विश्लेषण करके शिक्षा-विधि तैयार करता है। प्रत्येक छात्र-छात्रा के लिए विशेष अनुकूलित प्रणाली अध्ययन-अध्यापन सामग्री तैयार करके प्रस्तुत करता है। संगणक सामग्री, इन्टरएक्टिव उपकरण, विषय को समझने, याद करने और शंकाओं को पूर्णतः अतिशीघ्र दूर करने के लिए उद्यत रहती है।

शैक्षणिक प्रबंधन कार्य में कृत्रिम-विद्वत्ता अत्यन्त उपयोगी है। क्षणों मात्र में ही परीक्षा-मूल्यांकन, शिक्षकों की योग्यता, क्षमता, विशेषताओं का त्वरित आँकलन, उपस्थिति दर्ज करना, अवकाश, छात्रवृत्ति का आँकलन, शैक्षणिक एवं अशैक्षणिक सेवकवर्गियों का वेतन, वेतन वृद्धि, सेवा निवृत्ति, सामाजिक सुरक्षा, समसामयिक कार्यप्रदर्शन मूल्यांकन, आदि का कार्य AI कृत्रिम विद्वत्ता के अनुप्रयोग से त्वरित रूप से हो जाता है।

इन प्रशासनिक कार्यों के कृत्रिम-विद्वत्ता के माध्यम से किये जाने से शिक्षक-शिक्षिकाएँ अध्ययन-अध्यापन, शिक्षण-प्रशिक्षण में अधिक समय और सामर्थ्य लगा पाते हैं जिससे छात्र-छात्राओं का सर्वांगीण विकास अधिक सुलभ हो जाता है।

दिव्यांग छात्रों व छात्राओं के लिए कृत्रिम-विद्वत्ता अत्यधिक उपयोगी और महत्वपूर्ण सिद्ध हो रही है। टैक्स्ट-टू-स्पीच तथा स्पीच-टू-टैक्स्ट जैसी कृत्रिम विद्वत्ता प्रणाली दृष्टि बाधित, बधिर, छात्र-छात्राओं के लिए एक वरदान बनकर उभरी है। कृत्रिम-विद्वत्ता शारीरिक रूप से असक्षम छात्र-छात्राओं को शिक्षा-सागर की मुख्य धारा में लाने में सहायक सिद्ध हुई है।

कृत्रिम-विद्वत्ता, भाषा की बाधा को भी अपने अनुवाद-उपक्रम से दूर कर सकती है। कृत्रिम विद्वत्ता अनुवाद-प्रणाली के माध्यम से राष्ट्रीय भाषाओं के साथ-साथ विदेशी भाषाओं में भी अध्ययन सुलभ करा देती है।

इसके अतिरिक्त कृत्रिम-विद्वत्ता अनुवाद तकनीक, छात्र-छात्राओं को मातृभाषा में भी विश्व-स्तरीय तकनीकी और कठिन विषयों की शिक्षा प्रदान करने में पूर्ण सक्षम और सहयोगी है।

अतएव यह मान्यतत्व है कि कृत्रिम विद्वत्ता प्रणाली छात्र-छात्राओं के अध्ययन-मनन-चिन्तन में अति महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

छात्र-छात्राओं के प्रदर्शन का सटीक आँकलन, कृत्रिम-विद्वत्ता प्रणाली के माध्यम से पूर्व में ही कर लिया जा सकता है जिससे शिक्षा में किसी विषय या क्षेत्र में पिछड़े कमजोर छात्र-छात्राओं के प्रदर्शन में सुधार-प्रक्रिया समय रहते की जा सकती है। भविष्य की संभावनाओं, आशंकाओं एवं विशिष्ट चुनौतियों का आँकलन कर सकारात्मक सुधार, विकास और विस्तार कर छात्रों के प्रदर्शन को उच्चतर बनाया जा सकने में कृत्रिम-विद्वत्ता पूर्ण सक्षम है।

कृत्रिम-विद्वत्ता छात्र-छात्राओं का स्व-मूल्यांकन, आत्म निरीक्षण, आत्म-परीक्षण, विकास और सुधार के मार्ग प्रशस्त करती है।

अतः कृत्रिम-विद्वत्ता भारतीय नवीन शिक्षा पद्धति 2020 के सफल क्रियान्वयन में एक सशक्त माध्यम बनकर उभरी है। डेटा-साइंस, मशीन-लर्निंग, कृत्रिम-विद्वत्ता गणितीय विचारों को शक्ति देने के साथ-साथ समालोचनात्मक विचारशीलता को सशक्त करती हैं।

कृत्रिम-विद्वत्ता, तार्किक एवं स्पष्ट विचारशीलता, अनेकानेक पहलुओं का गहन विश्लेषण, पूर्वाग्रह और पक्षपात-विहीन निष्कर्ष निकालने में शिक्षकों, छात्र-छात्राओं और प्रशिक्षणार्थियों को सहयोग प्रदान करती है।

अतएव यह कहा जा सकता है कि कृत्रिम विद्वत्ता ने शिक्षकों की भूमिका को मार्ग-प्रदर्शक, रचनाधर्मिता का संवर्द्धक और लेखन-वाक् शैली के संवर्द्धक के रूप में स्थापित कर दिया है।

भारतीय शिक्षा प्रणाली में यह स्पष्ट है कि कृत्रिम-विद्वत्ता का निवेश दिनों दिन बढ़ता जा रहा है। वित्तीय आँकड़ों के अनुसार, भारतीय शिक्षा क्षेत्र के विकास में कृत्रिम-विद्वत्ता राजस्व लगभग 2700 करोड़ रुपयों हो चुका है। मार्च 2026 के अनुमानित आँकड़ों के अनुसार लगभग 11,000 करोड़ रुपयों का प्रावधान "इंडिया एआई" मिशन के लिए रखा गया है। लगभग 45000 से अधिक जी.पी.यू. की संगणक क्षमता विकसित की जा रही है। 'परख पोर्टल', निष्ठा पोर्टल, दीक्षा पोर्टल जैसे कई राष्ट्रीय डिजिटल पटलों में कृत्रिम-विद्वत्ता का अनुप्रयोग किया गया है। AICTE और परप्लेक्सिटी के संयुक्त प्रावधान से लगभग 5 करोड़ छात्र-छात्राएँ कृत्रिम विद्वत्ता से पूर्णतः लाभान्वित हुए हैं।

यह अवलोकन में पाया गया है कि लगभग 70-75% छात्र-छात्राएँ एआई का सप्ताह में कम से कम दो बार अनुप्रयोग करते हैं।

अतः यह स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि हमारे वर्तमान परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम विद्वत्ता अथवा कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अनुप्रयोग क्रान्तिकारी संवर्द्धक, उत्प्रेरक और सशक्त साधन के रूप में उभरा है।

कृत्रिम विद्वत्ता भारत को विश्व की महानतम ज्ञान-महाशक्ति बनाने के लिए एक सशक्त पहल है।