ARYAVART SHODH VIKAS PATRIKA
RNI TITLED NO. UPBIL04292
RNI REG. NO. UPBIL/2014/66218 PP. No.- 85-87
I S S N NO. - 2347 – 2944 (Print)
e-I S S N NO.- 2582 – 2454 (Online)
Vol.-19, No.- IV, Issues-38, YEAR- Oct.-Dec.2025

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता A.I. का उपयोग एवं भविष्योन्मुखी चुनौतियाँ

डॉ0 दुर्गेश कुमार मिश्र
सहायक आचार्य– शिक्षा शास्त्र, ज.रा.दि.रा. विश्वविद्यालय, चित्रकूट (उ0प्र0) भारत

Received-22.09.2025, Revised-30.09.2025, Accepted-08.10.2025 E-mail : vats.durgesh2010@gmail.com

***सारांशः** मानव सभी प्राणियों में अपने को विवेकशील प्राणी के रूप में स्थापित किया है, इस स्थापना के पीछे मानव का गहन चिंतन एवं प्रतिफल से प्राप्त परिणाम है। मानव आज विभिन्न क्षेत्रों में अपने ज्ञान का लोहा मनवाने का कार्य कर रहा है। इस दिशा में मानव ने सफल एवं कठिन परिश्रम की देन है– कृत्रिम बुद्धिमत्ता, जिसका प्रयोग आज शैक्षिक क्षेत्र में बहुतायात किया जा रहा है। इसके प्रभाव से समय–सारणी का निर्माण, सफल पाठ योजना का चयन, उपयुक्त शिक्षण विधियों का प्रयोग, कक्षा कक्ष प्रबंधन, सृजनात्मक के अवसर मूल्यांकन प्रणाली में सुधार इत्यादिकारी देखने को मिल रहे हैं, जिससे न केवल विद्यार्थी कक्षा कक्ष में सही ढंग से प्रदर्शन कर पा रहे हैं, अपितु रोचक तथ्यों के साथ अपनी सहभागिता सुनिश्चित कर रहे हैं। इस प्रकार के उपकरण का प्रयोग निश्चित रूप से शिक्षा में चार चांद लगाने का काम कर रहा है, परंतु भविष्य में कुछ चुनौतियां हैं। जिन चुनौतियों को हमें समझना होगा और उपकरणों पर मानव की निर्भरता, का संतुलन को बनाए रखने पर जोर देना होगा। तभी हम सही ढंग से (A.I.) उपकरण का प्रयोग शैक्षिक जगत में नवीन परिणाम को प्राप्त करने में कर सकते हैं।*

***कुंजीभूत शब्द–** कृतिम बुद्धिमत्ता, (A.I.), वर्चुअल टूर, शैक्षिक क्षेत्र, शैक्षिक जगत, डिजिटल लर्निंग, लर्निंग गेम्स, मूल्यांकन प्रणाली*

प्रस्तावना– मानव सभी प्राणियों में सर्वश्रेष्ठ है। इस श्रेष्ठता का परिचय वह अपनी बौद्धिक क्षमता का प्रदर्शन से करता है मानव ने अपने चिंतन से विविध क्षेत्रों में नए प्रतिमान स्थापित किए है, इन्ही उपलब्धियों में से एक है 'कृत्रिम बुद्धिमता' बौद्धिक क्षमता ईश्वर प्रदत्त मानव की एक अर्जित योग्यता है। जिसका प्रदर्शन कर वह कठिन से कठिन कार्यों को सरलता के साथ पूर्ण करता है और अपनी श्रेष्ठता को साबित करता है। मानव मस्तिष्क का प्रतिफल है कि मानव ने स्वयं अपने जैसा ही सोचने, समझने और सोच समझकर विविध प्रकार की क्रियाओं को संपादित करने जैसा एक तकनीकी विकसित किया है, जिसे हम कृत्रिम बुद्धिमता के नाम से जानते हैं। 21वीं सदी में कृत्रिम बुद्धिमता का अत्यधिक बोलबाला है, जो शैक्षिक, चिकित्सा, व्यापार, प्रबंधन, सैन्य इत्यादि सभी क्षेत्रों में अत्यधिक प्रयोग किया जा रहा है। सर्वप्रथम हमें कृत्रिम बुद्धिमता के अर्थ को जानना आवश्यक है, कृत्रिम बुद्धिमत्ता कंप्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जो मशीनों को इंसानों जैसे सोचने, समझने, सीखने और विभिन्न प्रकार की समस्याओं को हल करने और निर्णय लेने में सक्षम है, (A.I.) मशीनों को स्मार्ट बनाने की कला है, ताकि वह इंसानों की तरह काम कर सके, कृत्रिम बुद्धि कंप्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जो मशीनों और सॉफ्टवेयर को बुद्धि के साथ विकसित करता है। मनुष्य एक क्रियाशील प्राणी रहा है समय के साथ वह अपनी क्रियाओं में परिवर्तन लाता रहा है। इन क्रियाओं के द्वारा मानव ने तकनीकी के क्षेत्र में भी अपनी गहरी छाप छोड़ा हुआ है। मानव द्वारा इस प्रकार का अभिनव निर्माण इस बात का द्योतक है, कि इसको हम शैक्षिक क्षेत्र में प्रयोग कर क्रांतिकारी परिवर्तन ला सकते हैं। इस दिशा में इसके प्रयोग से विविध परिवर्तन दृष्टिगोचर हो रहे हैं। जिनको हम निम्न बिंदुओं के माध्यम से दर्शा सकते हैं।

उन्नत व्यक्तिगत अध्ययन– प्रत्येक बालक एक दूसरे से भिन्नता रखता है, इसलिए ऐसे बालकों के अध्यापन में व्यक्तिगत विभिन्नता का ध्यान रखा जाता है। शैक्षिक कार्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रत्येक छात्र के सीखने की गति के अनुसार विविध शैक्षिक सामग्री तैयार करने का अवसर प्रदान करती है, जिससे विद्यार्थी अपनी व्यक्तिगत विभिन्नता का ध्यान रखते हुए सीखने का कार्य अपनी रुचि एवं गति के अनुसार करता है।

प्रभावी कक्षा प्रबंधन– अध्यापक के लिए कक्षा प्रबंधन का कार्य एक चुनौतीपूर्ण कार्य माना जाता है, परंतु AI शिक्षकों को कक्षा में छात्रों के व्यवहार और सहभागिता को प्रबंध करने में मदद करती है। ऐसे में अध्यापक क्लास, क्राफ्ट, कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग करके कक्षागत व्यवस्था को खेल में बनाकर छात्रों के व्यवहार पर गहरी पैठ अथवा नजर रख सकता है एवं विद्यार्थियों के अच्छे कार्य व्यवहार पर उन्हें सुरक्षित वह प्रेरित करने का काम कर सकता है। इस दिशा में इसका सराहनीय उपयोग है।

समय सारणी के निर्माण में लाभप्रद– किसी भी विद्यालय के सफल संचालन में समय सारणी की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण मानी जाती है, क्योंकि निर्धारित समय में ही समस्त विद्यालय गतिविधियां संचालित होती है। इस प्रकार के महत्वपूर्ण कार्य को (A.I.) की सहायता से अध्यापकों के कार्य विभाजन, कक्षाओं की संख्या, विद्यार्थियों द्वारा चयनित विषयों के आधार पर कम समय में सुव्यवस्थित तरीके से समय सारणी का निर्माण किया जा सकता है।

पाठ्यक्रम निर्माण में सहायक– शिक्षण क्षेत्र में पाठ्यक्रम निर्माण करने में छात्रों की आयु, रुचि, आकांक्षा एवं कक्षा का विशेष ध्यान रखा जाता है। AI ने नवीन शैक्षिक आवश्यकताओं और मानकों को ध्यान में रखते हुए पाठ्यक्रम के निर्माण में अधिकतम जानकारी को भी शामिल करने में सहायता प्रदान की है, जिससे पाठ्यक्रम को व्यापक, प्रासंगिक एवं रोचकता से युक्त बनाया जा सकता है।

भाषा सीखने में सहायक– भाषा व्यक्ति को समाज से जोड़ने की एक महत्वपूर्ण कड़ी है। किसी बालक को भाषा सीखाना अध्यापक के लिए अथक प्रयास का प्रतिफल होता है, डुओलिंगो जैसे (A.I.) उपकरण भाषा सीखने में सहायता प्रदान करता है, (A.I.) उपभोगकर्ता की प्रगति के आधार पर अभ्यासन की कठिनाइयों को समायोजित करता है, जिससे सीखने की प्रक्रिया सुचारू रूप से चलती है और भाषा अधिग्रहण में सुधार होता है।

अक्षम बालकों के सुधार में सहायक– आज तकनीकी के संसाधनों की पहुंच इस कदर हुई है कि वह पहचान सॉफ्टवेयर जैसे उपकरण बोले गए शब्दों को पाठ में परिवर्तित कर देते हैं, जिससे श्रवण बाधित विद्यार्थियों या डिस्लेक्सिया, जैसे प्रभावित बच्चों बच्चों को भाषा को पाठ में पाठ को भाषण में प्रवेश करके कक्षा में अधिक प्रभावी पूर्ण रूप से भाग लेने में मदद मिलती है।

चौटबॉट्स और वर्चुअल असिस्टेंट– (A.I.) आधारित चाटबॉट छात्रों को कक्षा में एवं कक्षा के बाहर आने वाली विभिन्न समस्याओं को जानने हेतु तत्काल सहायता सहयोग प्रदान करता है। यह चेक पार्टी प्रश्नों के उत्तर देते हैं, छात्रों को समय सीमा याद दिलाते हैं और प्रशासनिक प्रक्रिया में उनका मार्गदर्शन करते हैं, जिससे उनकी सहभागिता बढ़ती है और विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से अधिगम प्रक्रिया में भाग लेता है।

अनुरूपी लेखक/ संयुक्त लेखक

I S S N NO. - 2347 – 2944 (Print)
e-I S S N NO.- 2582 – 2454 (Online)
Vol.-19, No.- IV, Issues-38, YEAR- Oct.-Dec.2025

इंटरएक्टिव और लर्निंग गेम्स– आज अध्यापक (A.I.) की सहायता से शैक्षिक कार्यों को बेहतर बनाता है। (A.I.) गेम का उपयोग करके ऐसे कार्य और विद्यार्थियों समक्ष चुनौतियां प्रदान करते हैं, जो छात्रों की प्रक्रियाओं के अनुसार अनुकूलित होते हैं, जिससे सक्रिय भागीदारी और जटिल विषयों को समझने में बढ़ावा मिलता है। (A.I.) गेम जेंगा द्वारा छात्रों को सीखने में सहायता प्रदान करता है।

परीक्षा निगरानी– कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर आधारित आज परीक्षा निगरानी प्राणियों परीक्षा में नकल रोकने व शैक्षिक निश्चय को सुनिश्चित करने के लिए काम कर रही है। (A.I.) परीक्षा प्रणाली के दौरान छात्रों के व्यवहार का विश्लेषण करता है। संदिग्ध गतिविधियों के लिए वास्तविक समय में अलर्ट प्रदान करती हैं और एक सुरक्षित परीक्षा वातावरण बनाए रखती है, जिसकी संपूर्ण शैक्षिक भीम निर्वात रूप से संचालित होती है। (A.I.) इन उपकरणों में टालक्यू, थिंक एक्जाम की सहायता से परीक्षा का सफल निगरानी की जाती है।

शिक्षा और मनोरंजन का संयोजन–कृत्रिम बुद्धिमत्ता शैक्षिक शैक्षिक सामग्री में खेल तथ्यों को एकत्रित करती है, जिससे विद्यार्थी पढ़ने के साथ–साथ विविध प्रकार के खेलों से पढ़ने का अवसर प्राप्त करते हैं। (A.I.) का उपयोग करके इंटरएक्टिव क्विज और गेम बनाते हैं जो शैक्षिक सामग्री की गहरी समझ और उसे याद रखने में सहायक होते हैं

डिजिटल लर्निंग– तकनीकी संसाधनों का शैक्षिक जगत में इस प्रकार प्रयोग बहुत आयात किया जा रहा है कि इसकी सहायता से आकर्षक वीडियो सामग्री और इंटरेस्टिंग सिमुलेशन प्रदान करके डिजिटल कक्षाओं को बेहतर बनाता है, नियर फोर्ड जैसे उपकरण आई का उपयोग करके इंटरएथक्टिव परतों को छात्रों की वास्तविक समय की प्रक्रिया के माध्यम से आकर्षक और प्रभावी शिक्षण अनुभव प्रदान करते हैं।

वर्चुअल टूर को बढ़ावा– सरस्वती यात्राएं बालक को विभिन्न स्थानों पर घूमने का अवसर प्रदान करती है, आज (A.I.) आधारित वर्चुअल टूर छात्रों को अपनी कक्षाओं से ही दुनिया के विभिन्न हिस्सों को देखने का अवसर प्रदान करता है, गूगल एक्स पे पेडिशंस जैसे प्लेटफार्म (A.I.) का उपयोग करके ऐसे वर्चुअल ट्रिप बनाते हैं, जो छात्रों की ज्ञान का विस्तार करते हैं, उनमें संस्कृति एवं समाजिक गुणों को बढ़ावा देते हैं।

करियर काउंसलिंग में सहायक– विद्यालयी व्यवस्था में विद्यार्थी के द्वारा लंबे समय के अध्ययन के अंतर्गत उसकी परीक्षा उसकी उपलब्धियां एवं उन गतिविधियों से संबंधित जानकारी को एकत्रित करके संपूर्ण शैक्षिक आंकड़ों के आधार पर विद्यार्थियों को सही करियर काउंसलिंग कर सकता है, जिससे वह अपनी योग्यता एवं क्षमता का सही दिशा में प्रदर्शन करने का अवसर प्राप्त होता है।

किफायती शिक्षा– कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रशासनिक कार्यों को स्वचालित करके अनुकूल शिक्षण समाधान प्रदान करके शिक्षा को अधिक प्रभावी बना सकती है। उदाहरण के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता असाइनमेंट की ग्रेडिंग कक्षा–कक्ष प्रबंधन, मूल्यांकन प्रणाली, शेड्यूलिंग और छात्र रिकॉर्ड प्रबंधन जैसे नियमित कार्यों को संभाल सकती है, जिससे शिक्षकों को शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करने के लिए समय मिल जाता है इसके अतिरिक्त (A.I.) द्वारा संचालित शैक्षिक प्लेटफार्म, न्यूनतम अतिरिक्त लागत पर बड़ी संख्या में छात्रों तक पहुंच सकते हैं, जिससे उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा अधिक व्यापक दर्शकों के लिए सुलभ हो जाती है। यह अनुकरणिता अनुकूलनीयता शिक्षा की समग्र लागत को कम करने में मदद करती है और यह सुनिश्चित करती है कि अधिक से अधिक छात्र गुणवत्तापूर्ण पूर्ण शिक्षक अनुभव से लाभान्वित हो सकें।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भविष्य में चुनौतियां– वर्तमान शैक्षिक परिवेश कृत्रिम बुद्धिमत्ता की प्रभाव से ओत–प्रोत है, जिसका उपयोग शैक्षिक जगत में बहुतायत किया जा रहा है, परंतु भविष्य में इस प्रकार की सुविधाओं से विभिन्न चुनौतियाँ दृष्टिगोचर हो रही हैं।

प्रौद्योगिकी पर निर्भरता– मानव ने सभी क्षेत्रों में जो भी उपलब्धियां अर्जित की हैं, उन उपलब्धियों के पीछे मानव के स्वतंत्र चिंतन का महत्वपूर्ण योगदान है। एक और बड़ी चिंता शिक्षा के (A.I.) के बढ़ते उपयोग से जुड़ी है। जैसे–जैसे शैक्षणिक संस्थान, शिक्षण की योजना, शिक्षण विधियों का चयन, पाठ्यक्रम का निर्धारण, प्रशासनिक कार्यों की देखरेख, मूल्यांकन से संबंधित समस्त कार्यों पर (A.I.) आधारित उपकरणों पर आधिकारिक निर्भर होते जा रहे है। इन तकनीकों पर अत्यधिक निर्भरता खतरा बढ़ा रहा है, तकनीकी खराबी साइबर अपराध जैसे थिस फ्रीडम इस ओर इशारा करते हैं, कि यह छात्रों में मौलिक चिंतन, आलोचनात्मक सोच, तार्किक विवेचन, समस्या समाधान इत्यादि कौशल की कमी देखने को मिल रही है, जो भविष्य के लिए हमें स्वयं की निर्भरता की तरफ संकेत कर रहे हैं।

मानवीय स्पर्श का अभाव– शिक्षण प्रक्रिया में छात्र केंद्रीय भूमिका में होते हैं। (A.I.) के बढ़ते प्रभाव का असर इस रूप में देखने को मिल रहा है, कि जिससे छात्र–शिक्षक के बीच सार्थक जुड़ाव कम हो सकता है, क्योंकि (A.I.) के बढ़ते कदम से हमारी पूरी निर्भरता तकनीक पर आधारित होती जा रही है।

शिक्षक की नौकरी में विस्थापन– आज शिक्षा क्षेत्र में (A.I.) के बढ़ते प्रभाव का असर इस रूप में देखने को मिल रहा है, कि समस्त शैक्षिक गतिविधियों को सुचारू ढंग से संचालित करने के लिए (A.I.) के उपयोग से योजना का निर्धारण, शिक्षण विधियों का चयन, समय सारणी का निर्माण, कक्षा प्रबंधन, मूल्यांकन प्रणाली, इत्यादि सरलता के साथ कर पा रहे हैं। इसके बढ़ते प्रभाव से शिक्षकों की नौकरी जाने का खतरा बढ़ रहा है। हालांकि (A.I.) शैक्षिक क्षेत्र में नवीन ज्ञान एवं पद्धतियों का समर्थन एवं संवर्धन कर सकता है, लेकिन इसके लिए आवश्यकता इस बात की है कि इसके कार्यान्वन में संतुलन बनाए रखा जाए ताकि शिक्षा का अभिन्न अंग बना रहे।

गोपनीयता एवं धोखाधड़ी संबंधी समस्याएं– शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रयोग से गोपनीयता का खतरा बढ़ सकता है, छात्र उन्नत उपकरणों का अत्यधिक दुरुपयोग करके शैक्षणिक ईमानदारी के उपाय को दरकिनार कर नए तरीके खोज सकते हैं, जिस कारण इसकी गोपनीयता प्रभावित हो सकती है।

डाटा गोपनीय संबंधी चिंताएं– शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (A.I.) की प्रमुख चुनौतियों में से एक उत्तर की गोपनीयता का खतरा है, (A.I.) प्रणालियों को बेहतर बनाने उपयोग हेतु व्यक्तिगत डेटा की आवश्यकता होती है, जिससे छात्रों के शैक्षिक रिकार्ड, व्यवहार संबंधी डाटा एवं विभिन्न प्रकार की उपलब्धियां संबंधी जानकारी शामिल होती हैं। इस व्यापक डेटा संग्रह से इस जानकारी के भंडारण उपयोग और सुरक्षा को लेकर गंभीर चिंताएं उत्पन्न होती हैं और पर्याप्त सुरक्षा के कारण साइबर अपराधी इस प्रकार की गोपनीयता में सेंध लगा सकते हैं और उनके द्वारा डाटा का दुरुपयोग किया जा सकता है। छात्रों की सुरक्षा के लिए मजबूर डाटा गोपनीय उपाय और नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

I S S N NO. - 2347 – 2944 (Print)
e–I S S N NO.- 2582 – 2454 (Online)
Vol.-19, No.- IV, Issues-38, YEAR- Oct.-Dec.2025

उचित देखभाल एवं मरम्मत की व्यवस्था– कृत्रिम बुद्धिमत्ता में प्रयुक्त रोबोट एवं तकनीकी के संसाधनों का रखरखाव बहुत महत्वपूर्ण माना जाता है। ऐसे में इनकी समुचित देखभाल की व्यवस्था करना आवश्यक है, साथ ही इस प्रकार के उपकरणों की समय–समय पर मरम्मत चार्जिंग की व्यवस्था होनी चाहिए, जिससे कि यह उपकरण सही ढंग से कार्य कर सकें।

मानसिक स्वास्थ्य से जुड़े मामले– (A.I.) की तमाम खूबियां के बीच हाल के महीनो में इससे जुड़ी नकारात्मक घटनाओं ने चिंता बढ़ा दी है। मानसिक स्वास्थ्य से जुड़े मामले में चैटबॉट्स की भूमिका पर सवाल उठे है। कुछ मामलों में आरोप लगे हैं कि (A.I.) की सलाह ने हिंसा, घटनाओं और आत्मघाती प्रवृत्तियों को बढ़ावा दिया है बता दे कि (A.I.) चैटबॉट्स को लेकर कई मुकदमे सामने आए जिसमें आरोप लगाया जा रहा है कि (A.I.) चैटबॉट्स ने किशोरों में आत्महत्या जैसे मामलों में भूमिका निभाई या लोगों के पास भ्रम और साजिश सोच को बढ़ावा दिया है।

निष्कर्ष– शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमता का भविष्य अच्छा है। आई उच्च शिक्षा संस्थानों के शिक्षक और अधिगम के तरीकों को बदलने सक्षम है। (A.I.) ने शिक्षा और अन्य उद्योगों को बदलने प्रौद्योगिकी के साथ हमारे में अंतः क्रियात्मक क्रांतिकारी परिवर्तन लाने की क्षमता है, इसके उपयोग से शैक्षिक क्षेत्र में नए प्रतिमान स्थापित किए जा रहे है, परंतु भारत जैसे देश में आने वाले समय में इसका उपयोग अत्यधिक देखने को मिलेगा हालांकि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास को सुनिश्चित करने में नैतिक चिताओं का समाधान करना और जवाबदेही एवं विश्वास सुनिश्चित करना शामिल है कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों को मानवीय देखरेख और नियंत्रण के साथ–साथ डिजाइन किया जाना चाहिए और यह सुनिश्चित करने के लिए नैतिक और व्यावहारिक चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है तभी इस प्रकार के उपकरण का प्रयोग हम बेहतर तरीके से शिक्षा के साथ–साथ विभिन्न क्षेत्रों में कर सकते हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. www.odilo.us
2. www.dundee.ac.uk
3. https//en.unesco.org
4. https//hivikipidia.org
5. www.goole.com
7. research.net
8. दैनिक जागरण बांदा चित्रकूट संस्करण 30 दिसंबर 2025 पृष्ठ संख्या 14.

*****