National Journal of
Hindi & Sanskrit Research

ISSN: 2454-9177
NJHSR 2026; 1(66): 94-97
© 2026 NJHSR
www.sanskritarticle.com

प्रो. विचारी लाल मीना,
प्रोफेसर – शिक्षाविभाग,
श्री.ला.ब.शा.रा.सं.वि.वि,
नई दिल्ली -16

Correspondence:
प्रो. विचारी लाल मीना,
प्रोफेसर – शिक्षाविभाग,
श्री.ला.ब.शा.रा.सं.वि.वि,
नई दिल्ली -16

अध्यापक शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता समस्याऐं एवं समाधान

प्रो. विचारी लाल मीना

सारांश- आज का युग कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का युग है ए आई ने जीवन के हर क्षेत्र को प्रभावित किया है और शिक्षा भी इससे अछूती नहीं रही है शिक्षा का उद्देश्य केवल जानकारी देना नहीं, बल्कि सोचने, समझने, समस्या समाधान और नवाचार की क्षमता विकसित करना है AI ने इन उद्देश्यों को नए आयाम दिए है।

AI ऐसी तकनीक है जिसमें मशीने मानव जैसी सोच, सीखने, निर्णय लेने और समस्याओं को हल करने की क्षमता विकसित करती हैं।

AI ने शिक्षा को शिक्षक केन्द्रित से छात्र केन्द्रित बनाया, छात्र को रटंत विद्या से कौशल आधारित सीखने की और मोड़ा, स्मार्ट मूल्यांकन एवं आकलन, ऑनलाइन टेस्ट, स्वतः अंकन, त्वरित फीडबैक, डिजिटल एवं ऑनलाइन, शिक्षा, ई लर्निंग फ्लेटफार्म, वर्चूअल क्लासरूम, दिव्यांग व्यक्तियों के लिए स्क्रीन रीडर, वाइस टू टेक्स्ट जैसी सुविधाए देकर शिक्षा में क्रान्तिकारी परिवर्तन किया है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के बढ़त प्रभाव ने शिक्षा प्रणाली में क्रान्तिकारी परिवर्तन किया हैं। शिक्षा के क्षेत्र में AI का उपयोग शिक्षण पद्धतियों, पाठ्यक्रम निर्माण और विद्यार्थियों की समझ के विश्लेषण में किया जा रहा है। विशेष रूप से अध्यापक के मनोविज्ञान पर इसका प्रभाव अत्यन्त महत्वपूर्ण है। क्योंकि यह शिक्षकों की भूमिकाओं, शिक्षण शैली और छात्रों के साथ उनके संबंधों को प्रभावित करता हैं।

मुख्य शब्दः- बुद्धि, कृत्रिम बुद्धि, शिक्षा, शिक्षक, प्रोद्यौगिकी, मूल्यांकन, डिजिटल लर्निंग

प्रस्तावना-

मानव सभी प्राणियों में सर्वश्रेष्ठ हैं इस श्रेष्ठता का परिचय वह अपनी बौद्धिक क्षमता का प्रदर्शन से करता हैं। मानव ने अपने चिंतन से विविध क्षेत्रों में नए प्रतिमान स्थापित किए हैं। इन्हीं उपलब्धियों में से एक हैं 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' बौद्धिक क्षमता ईश्वर प्रदत्त मानव की एक अर्जित योग्यता हैं जिसका प्रदर्शन करवह कठिन से कठिन कार्यों को सरलता के साथ पूर्ण करता है और अपनी श्रेष्ठता को साबित करता हैं। 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 बुद्धिमत्ता के नाम से जानते है। 21 वीं सदी में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अत्यधिक बोलवाला है। जो शैक्षिक, चिकित्सा, व्यापार, प्रबंधन, सैन्य आदि सभी क्षेत्रों में अत्यधिक प्रयोग किया जा रहा है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का शैक्षिक क्षेत्र में प्रयोग कर क्रान्तिकारी परिवर्तन ला सकते है। इस दिशा में इसके प्रयोग से विविध परिवर्तन दृष्टिगोचर हो रहे है जिनकों हम निम्न बिन्दुओं के माध्यम से स्पष्ट कर सकते है-

• छात्रों के लिए सार्वभौमिक पहुँच-

कृत्रिम बुद्धि उपकरण वैश्विक कक्षाओं को सभी के लिए उपलब्ध कराने में मदद करता है जिनमें वे लोग भी शामिल है जो अलग-अलग भाषाएँ बोलते है या जिन्हें देखने और सूनने में परेशानी है यह उन छात्रों के लिए भी संभावनाएं खोलता है जो किन्हीं कारणों से कॉलेज या विद्यालय नहीं जा सकते है।

• छात्र अधिक व्यक्तिगत शिक्षण प्राप्त कर सकते हैः-

जब विद्यार्थी अधिगम प्रक्रिया में शामिल सामग्री को समझने में विफल रहता है क्योंकि हमारे क्लासरूम बडे हो गए है बच्चे फेरबदल में खो गए है। कृत्रिम बुद्धि पेशेवर और अधिक सहपाठियों से भीड़ भाड़ वाले शिक्षण के साथ अन्तर को कम कर सकता है। छात्र अपने ग्रेड और उपलब्धियों का त्याग किए बिना अपने साथियों के सामने अतिरिक्त सहायता मांगने की शर्म और शर्मिंदगी से बच सकते है।

• शिक्षा को वैश्विक बना सकती हैः-

कृत्रिम बुद्धि अब छात्रों के पास कही भी, कभी भी सीखने की क्षमता है। इसका मतलब यह है कि अगर किसी छात्र को व्यक्तिगत या चिकित्सा कारणों से स्कूल छोड़ना पड़ता है तो वे कृत्रिम बुद्धि शिक्षा साफ्टवेयर के माध्यम से स्कूल के काम को आसानी से पूरा कर सकते है। छात्रों के पास दूनियाँ में कही से भी सीखने की क्षमता है।

• प्रभावी कक्षा प्रंबधन एवं पाठ्यक्रम निर्माणः-

अध्यापक के लिए कक्षा प्रबंधन एवं चुनौतिपूर्ण कार्य माना जाता है। लेकिन AI शिक्षकों को कक्षा में छात्रों के व्यवहार और सहभागिता को प्रबंध करने में मदद करती है। शिक्षक पाठ्यक्रम निर्माण में छात्रों की आयु, रूचि, आकांक्षा एवं कक्षा का विशेष ध्यान रखते है। AI ने नवीन शैक्षिक आवश्यकता और मानको को ध्यान में रखते हुए पाठ्यक्रम के निर्माण में अधिकतम जानकारी को भी शामिल करने में सहायता प्रदान की है।

• वर्चअल टूर को बढ़ावा-

सरस्वती यात्राएँ बालक को विभिन्न स्थानों पर घूमने का अवसर प्रदान करती है। आज AI आधारित वर्चूअल टूर छात्रों को अपनी कक्षाओं से ही दूनिया के विभिन्न हिस्सों को देखने का अवसर प्रदान करता है गुगल एक्स पे पेडिशंस जैसे प्लेटफार्म AI का उपयोग करके ऐसे वर्चूअल ट्रिप बनाते है जो छात्रों के ज्ञान का विस्तार करते है। उनमें संस्कृति एवं सामाजिक गुणों को बढ़ावा देते है।

• शिक्षकों का कार्यभार कम करना एवं तनाव में कमीः-

AI आधारित टूल्स जैसे ग्रेडिग साफ्टवेयर कक्षा प्रबंधन उपकरण, और पाठ योजना तैयार करने वाले प्लेटफार्म अध्यापकों का समय बचाते है इससे उन्हें अधिक सटीक और प्रभावी ढंग से शिक्षण पर ध्यान केन्द्रित करने का अवसर मिलता है। जो तनाव को कम करता है।

• व्यक्तिगत विकास एवं दक्षता में सुधारः-

AI अध्यापकों को नए शिक्षण के तरीकों और संसाधनों की जानकारी प्रदान करता है उनके आत्मविश्वास को बढ़ाता हैं जिससे शिक्षक अपना व्यक्तिगत विकास एवं शिक्षण में दक्षता को प्राप्त करता है।

• रचनात्मकता और नवाचार के लिए समयः-

AI के द्वारा दोहराए जाने वाले कार्यों के प्रबंधन से अध्यापकों को नई और रचनात्मक शिक्षण पद्धतियों पर काम करने का समय मिलता है। यह उनकी मानसिक ताजगी और पेशेवर संतुष्टि को बढ़ाता है।

• समावेशी शिक्षा में सहायक-

AI शिक्षा में विभिन्न अक्षमताओं से युक्त विद्यार्थियों के लिए अत्यन्त उपयोगी हैं। AI दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए स्क्रीन रीडर, वॉइस-टू-टेक्स्ट अनुवाद टूल्स जैसी सुविधाएं देकर समावेशी शिक्षा को बढ़ावा देता है।

• दुरस्थ क्षेत्रों तक शिक्षा की पहुँच सम्भवः-

आज AI के माध्यम से दूरस्थ क्षेत्रों तक शिक्षा की पहुंच बहुत आसान हो गई है। आज ई लर्निंग फ्लेटफार्म, वर्चूअल क्लासरूम, AI टयूटर और चैटबॉट के द्वारा शिक्षा सब जगह पहुँच गई हैं।

• मूल्यांकन एवं आकलन में आसानीः-

AI के द्वारा आज हम स्मार्ट मूल्यांकन एवं आकलन कर सकते है। हम शिक्षण की प्रक्रिया में ऑनलाइन टेस्ट, स्वतः अंकन एवं त्वरीत फीडबैक दे सकते है। जिससे शिक्षक का समय बचता है। और छात्र अपनी कमियों को जल्दी समझ पाते है।

कृत्रिम बुद्धि और शिक्षकः-

1. थर्ड स्पेस लर्निंग- यह प्रणाली लंदन यूनिवर्सिटी के विद्वानों की मदद से बनाई गई थी जो AI का सक्रिय रूप से उपयोग करना सिखाती है। इससे शिक्षण तकनीकों में सुधार के तरीके सुझाए जा सकते है जैसे- शिक्षक बहुत तेज या धीमा बोलता है। तो सिस्टम एक अलर्ट भेजता है।

2. ब्रेनली- यह छात्रों के सहयोग से जुड़ा एक सोशल नेटवर्क है उदाहरण के लिए शिक्षार्थी अपने गृहकार्य से जुड़ मुद्दों पर चर्चा कर सकते है। या अन्य छात्रों से नई जानकारी प्राप्त कर सकते है।

3. लिटिल ड्रेगन- यह एक सेटअप कम्पनी है। जो AI का उपयोग करके स्मार्ट ऐप बनाती है। इस तरह के एप्लीकेशन उपयोगकर्ताओं की भावनाओं की जांच कर सकते है। और इसके आधर पर सेटअप तैयार कर सकते है। यह कम्पनी बच्चों के लिए शैक्षिक खेल भी बनाती है।

समस्याएँ-

1. प्रौद्योगिकी पर अत्यधिक निर्भरता- कृत्रिम बुद्धि पर शिक्षक अत्यन्त निर्भर रहता है। जिसके कारण कभी-कभी तकनीकी की

विफलता के समय अध्यापक असहाय महसुस करते है। जिसके कारण शिक्षक की दक्षता एवं आत्मविश्वास प्रभावित हो सकता है।

2. नौकरी की असुरक्षा- वर्तमान समय में AI के द्वारा स्वचालित प्रक्रियाओं जैसे डिजीटल मूल्यांकन, त्वरित फीडबैक, डिजिटल शिक्षा से अध्यापकों को यह चिंता हो सकती है कि भविष्य में उनकी भूमिका कम हो जायेगी जिससे उनके मन में बेरोजगार होने का भय बना रहता है।

3. तकनीकी ज्ञान की कमी का तनाव- सभी अध्यापक तकनीकी ज्ञान की दृष्टि से समर्थ नहीं हैं। AI के द्वारा निर्मित उपकरणों को समझने एवं उनका शिक्षा में उपयोग करने में निपूण नहीं है। ऐसी स्थिति में शिक्षक हतोत्साहित एवं तनावग्रस्त हो सकते है।

4. रचनात्मकता एवं समस्या समाधान की क्षमता का क्षरण- AI के द्वारा निर्मित उपकरणों पर अत्यधिक निर्भरता शिक्षकों की रचनात्मक क्षमता एवं समस्या के समाधान की क्षमता को कम कर रही है। जो भविष्य में शिक्षक के आत्म सम्मान को कम कर सकती हैं।

5. डेटा गोपनीयता एवं धोखाधड़ी की समस्या- शिक्षा में कृत्रिम बुद्धि के प्रयोग से गोपनीयता का खतरा बढ़ सकता हैं। छात्र उन्नत उपकरणों का अत्यधिक दुरुप्रयोग करके शैक्षणिक इमानदारी के उपाय को दरकिनार करके नए तरीके खोज सकते है। जिसके कारण इसकी गोपनीयता प्रभावित हो सकती है। AI प्रणालियों को बेहतर बनाने एवं उपयोग हेतु व्यक्तिगत डेटा की आवश्यकता होती है। जिससे छात्रों के शैक्षिक रिकार्ड, व्यवहार सम्बन्धी डाटा, एवं विभिन्न प्रकार की उपलब्धियों सम्बन्धी जानकारी शामिल होती है। इस व्यापक डेटा संग्रह से जानकारी के भंडारण, उपयोग, सुरक्षा को लेकर गंभीर चिन्ताए उत्पन्न होती है। और अपर्याप्त सुरक्षा के कारण साइबर अपराधी इस प्रकार की गोपनीयता में सेंध लगा सकते है। और उनके द्वारा डाटा का गलत उपयोग किया जा सकता है।

6. उचित देखभाल एवं मरम्मत की अव्यवस्था- कृत्रिम बुद्धिमत्ता में प्रयुक्त रोबोट एवं तकनीकी के संसाधनों का रखरखाव बहुत महत्वपूर्ण माना जाता है। ऐसे में इनकी उचित देखभाल की व्यवस्था करना आवश्यक है। साथ ही इस प्रकार के उपकरणों की समय-समय पर मरम्मत की व्यवस्था होनी चाहिए। जिससे वह उपकरण सही ढंग से कार्य कर सकें।

7. मानवीय स्पर्श का अभाव- शिक्षण प्रक्रिया में छात्र केन्द्रिय भूमिका में होते है। AI के बढ़ते प्रभाव का असर इस रूप में देखने को मिल रहा है। कि छात्र-शिक्षक के बीच सार्थक जुड़ाव कम हो सकता है। क्योंकि AI के बढ़ते कदम से हमारी पूरी निर्भरता तकनीक पर आधारित होती जा रही है।

8. मानसिक स्वास्थ्य से जुड़े मामले- AI की अनेक अच्छाइयों के बीच हाल के महीने में इससे जुड़ी नकारात्मक घटनाओं ने चिंता बढ़ा दी हैं मानसिक स्वास्थ्य से जुड़े मामले में चैटबॉटस की भूमिका पर सवाल उठे है कुछ मामलों में आरोप लगे है। कि AI की सलाह ने हिंसा एवं आत्मघाती प्रवृत्तियों को बढ़ावा दिया है। AI चैटबॉटस को लेकर कई मुकदमें सामने आए है। जिसमें आरोप लगाया गया है। कि AI चैटबाटस ने किशोरों में आत्महत्या जैसे मामलों में भूमिका निभाई है।

9. परम्परागत शिक्षण पद्धतियों का क्षरण- AI की बढ़ती भूमिका एवं इसके उपयोग से परम्परागत शिक्षण पद्धतियाँ और मूलभूत सिद्धान्त कम प्रासंगिक हो सकते है। इससे कुछ अध्यापक अपनी भूमिका को लेकर चिंतित हो सकते है।

समाधान-

शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग से शिक्षण और मूल्याङ्कन में सुधार हुआ है। लेकिन इसके सामने डेटा गोपनियता, सामग्री कि सटीकता, डिजीटल विभाजन और पक्ष-पात जैसी कई चुनौतियाँ भी है इन समस्याओं का समाधान तकनीकि, नीतिगत और व्यावहारिक उपायों के संतुलन एवं संयोजन से किया जा सकता हैं –

• **डिजीटल अवसंरचना का विकास**- शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभावी उपयोग के लिए आवश्यक हैं कि सभी विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए तकनीकि संसाधन उपलब्ध हो। सरकार और शैक्षणिक संस्थानों को ग्रामीण तथा दुरस्थ क्षेत्रों में उच्च गति इंटरनेट, कम्पयुटर, टेबलेट, और स्मार्ट कक्षाओं की व्यवस्था करनी चाहिए। इससे डिजीटल असमानता कम होगी और प्रत्येक विद्यार्थी कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा का लाभ प्राप्त कर सकेगा, इसके लिए हमें विद्यालयों में डिजीटल लैब कि स्थापना, निःशुल्क इंटरनेट सुविधा, आर्थिक रूप से कमजोर विद्यार्थियों को उपकरण उपलब्ध करवाना होगा।

• **शिक्षकों का प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण**- कृत्रिम बुद्धिमत्ता केवल एक तकनीकि उपकरण हैं इसका प्रभावी उपयोग प्रशिक्षित शिक्षक ही कर सकते है, इसलिए शिक्षकों को कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण विधियों एवं डिजीटल उपकरणों और ऑनलाइन मूल्यांकन प्रणालियों का प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए, जिससे शिक्षक कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग विद्यार्थियों की आवश्यकता के अनुसार कर सकें। इसके लिए हमें निम्न उपाय करने होगें-

➢नियमित कार्यशालाएं और प्रशिक्षण कार्यक्रम ।

➢कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण सामग्री के उपयोग का अभ्यास।

➢तकनीकि दक्षता विकसित करने के लिए व्यावसायिक कार्यक्रम ।

➢**डेटा सुरक्षा एवं गोपनीयता सुनिश्चित करना-** कृत्रिम बुद्धिमत्ता विद्यार्थियों की व्यक्तिगत जानकारी एकत्रित करती हैं यदि इन जानकारीयों की सुरक्षा नहीं कि जाए तो गोपनीयता का उलंधन हो

सकता है इसलिए मजबुत साइबर सुरक्षा उपायों, स्पष्ट डेटा नितीयों को लागु करना आवश्यक है, इसके लिए हमें निम्न कार्य करने होगें-

- सुरक्षित डेटा भण्डारण प्रणाली ।
- डेटा उपयोग के लिए अभिभावकों की सहमति ।
- साइबर सुरक्षा के प्रति जागरूकता कार्यक्रम ।
- नियमित सुरक्षा ऑडिट ।

- **तकनीकि निर्भरता को नियंत्रित करना-** अत्यधिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग विद्यार्थियों को तकनीकि पर निर्भर बना सकता है, इसलिए तकनीकि और पारम्परिक शिक्षण विधियों के बीच संतुलन बनाए रखना आवश्यक है। इसके लिए हमें निम्न उपाय करने होगें-

- पुस्तक पठन और प्रत्यक्ष गतिविधियों को प्रोत्साहित करना ।
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उद्देश्यपूर्ण और सीमित उपयोग ।
- कक्षा में चर्चा, वाद-विवाद और समूह कार्य को बढ़ावा देना ।

- **रोजगारोन्मुखी कौशलों का विकास-** कृत्रिम बुद्धिमत्ता के कारण भविष्य में कार्यक्षेत्र में परिवर्तन आएगा इसलिए विद्यार्थियों को ऐसे कौशल सिखाए जाने चाहिए जिन्हें कृत्रिम बुद्धिमत्ता आसानी से प्रतिस्थापित नहीं कर सकता जैसे- नेतृत्व, संचार, सहयोग, रचनात्मका और नैतिक निर्णय क्षमता इत्यादि। इसके लिए हमें निम्न कार्य करने होगें-

- कौशल आधारित शिक्षा ।
- उधमिता एवं नवाचार कार्यक्रम ।
- जीवन कौशल का विकास ।

- **समावेशी शिक्षा को बढ़ावा देना-** कृत्रिम बुद्धिमत्ता का लाभ समाज के प्रत्येक वर्ग तक पहुचना चाहिए। मुख्य रूप से विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों, ग्रामीण क्षेत्र के विद्यार्थियों तथा आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के छात्रों के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित संसाधनों को सुलभ बनाना चाहिए।

निष्कर्षः-

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का भविष्य अच्छा हैं। उच्च शिक्षण संस्थानों के शिक्षक अधिगम के तरीकों को बदलने में सक्षम है। AI ने शिक्षा और अन्य क्षेत्रों में क्रान्तिकारी परिवर्तन किए है। इसके उपयोग से शैक्षिक क्षेत्र में नए प्रतिमान स्थापित किए जा रहे है। परन्तु भारत जैसे देश में आने वाले समय में इसका उपयोग अत्यधिक देखने को मिलेगा, हालांकि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास को सुनिश्चित करने में नैतिक चिन्ताओं 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 चूनौतियों 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 है।

संन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. शर्मा आर.ए., 2012, शिक्षा तकनीकी के मूल तत्व, आर.लाल. पब्लिकेशन्स, मेरठ ।
2. आर्य डॉ. मोहन लाल, 2017, ज्ञान और पाठ्यक्रम, आर लाल पब्लिकेशन्स, मेरठ ।
3. dhavala soma, Artificial intelligence for education it is cited by UNESCO MGIEP, 2018
4. Bayne, S.Teacherbot: Interventions in automated teaching. Teaching in Higher Education, 2015
5. www.dundee.ac.uk
6. www.odilo.us
7. https//hivikipidia.org