

Indian Journal of Modern Research and Reviews

This Journal is a member of the '**Committee on Publication Ethics**'

Online ISSN:2584-184X

Research Article



भारतीय समाज में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) के प्रभाव का अध्ययन शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में।

डॉ. प्रवेश कुमार जायसवाल¹, डॉ. रानू वार्ष्ण्य^{2*}

¹ सहायक आचार्य, शिक्षाशास्त्र, पी.जी. कॉलेज मलिकपुरा गाजीपुर, उत्तर प्रदेश, भारत

² स्वामी विवेकानंद शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, रूपनगढ़ अजमेर, राजस्थान भारत

Corresponding Author: *डॉ. रानू वार्ष्ण्य

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18214200>

Abstract

प्रस्तुत शोध पत्र भारतीय समाज में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते प्रभाव का अध्ययन शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में करता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक उन्नत तकनीक है, जो मशीनों को मानव जैसी सोच, निर्णय लेने, सीखने तथा समस्या समाधान की क्षमता प्रदान करती है। वैश्वीकरण और डिजिटल क्रांति के वर्तमान दौर में इस तकनीक ने शिक्षा के क्षेत्र में व्यापक परिवर्तन किए हैं। भारतीय शिक्षा प्रणाली, जो लंबे समय तक पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों पर आधारित रही है, अब धीरे-धीरे तकनीक आधारित और कृत्रिम बुद्धिमत्ता समर्थित शिक्षण प्रणाली की ओर अग्रसर हो रही है।

इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग, उसके प्रभावों, संभावनाओं तथा उससे जुड़ी चुनौतियों का विश्लेषण करना है। विशेष रूप से यह अध्ययन यह समझने का प्रयास करता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता किस प्रकार शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, मूल्यांकन प्रणाली, शिक्षक की भूमिका तथा विद्यार्थियों की सीखने की क्षमता को प्रभावित कर रही है।

अनुसंधान विधि के रूप में इस अध्ययन में वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक पद्धति को अपनाया गया है। अध्ययन में द्वितीयक औंकड़ों का उपयोग किया गया है, जिनमें शोध पत्र, सरकारी रिपोर्टें, शैक्षिक नीतियाँ तथा अन्य विश्वसनीय स्रोत सम्मिलित हैं। अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा को अधिक व्यक्तिगत, लचीला तथा प्रभावी बना रही है, किन्तु इसके साथ-साथ यह डिजिटल असमानता, डेटा की गोपनीयता तथा नैतिक प्रश्नों जैसी गंभीर चुनौतियाँ भी उत्पन्न कर रही हैं। अंततः यह अध्ययन सकेत देता है कि यदि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का संतुलित, समावेशी और नैतिक उपयोग किया जाए, तो यह भारतीय शिक्षा प्रणाली को अधिक सशक्त और समानतापूर्ण बना सकती है।

कुंजी शब्द: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भारतीय शिक्षा प्रणाली, डिजिटल शिक्षा, तकनीक आधारित शिक्षण, स्मार्ट कक्षा, ऑनलाइन शिक्षा, शैक्षिक समानता, डिजिटल विभाजन, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, तकनीकी नवाचार

Manuscript Information

- ISSN No: 2584-184X
- Received: 27-11-2025
- Accepted: 28-12-2025
- Published: 10-01-2026
- IJCRM:4(1); 2026: 46-51
- ©2026, All Rights Reserved
- Plagiarism Checked: Yes
- Peer Review Process: Yes

How to Cite this Article

डॉ. प्रवेश कुमार जायसवाल, डॉ. रानू वार्ष्ण्य. भारतीय समाज में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव का अध्ययन शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में। Indian J Mod Res Rev. 2026;4(1):46-51.

Access this Article Online



www.multiarticlesjournal.com

परिचय

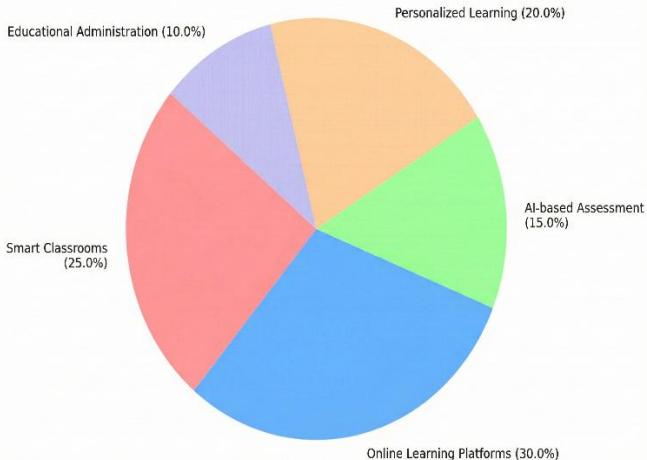
अध्याय 1

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधुनिक युग की सबसे प्रभावशाली और परिवर्तनकारी तकनीकों में से एक है। सामान्यतः कृत्रिम बुद्धिमत्ता से तात्पर्य ऐसी तकनीक से है, जिसके माध्यम से कंप्यूटर अथवा मशीनों को इस प्रकार विकसित किया जाता है कि वे मानव बुद्धि की भाँति सोच सकें, सीख सकें, निर्णय ले सकें तथा समस्याओं का समाधान कर सकें। इसका विकास कंप्यूटर विज्ञान, गणित, तंत्रिका विज्ञान तथा संज्ञानात्मक विज्ञान के संयुक्त प्रयासों का परिणाम है। प्रारंभिक चरण में इसका उपयोग सीमित क्षेत्रों तक ही था, किंतु वर्तमान समय में यह स्वास्थ्य, उद्योग, प्रशासन तथा विशेष रूप से शिक्षा के क्षेत्र में व्यापक रूप से प्रयुक्त हो रही है।

वैश्विक स्तर पर शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका निरंतर बढ़ती जा रही है। अनेक विकसित देशों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण मंच, स्मार्ट कक्षाएँ, स्वचालित मूल्यांकन प्रणाली तथा व्यक्तिगत शिक्षण पद्धतियों को व्यापक रूप से अपनाया जा चुका है। यह तकनीक शिक्षार्थियों की सीखने की गति, रुचि और क्षमता के अनुसार पाठ्य सामग्री को अनुकूलित करने में सक्षम है। इसके परिणामस्वरूप शिक्षा अधिक लचीली, सुलभ तथा परिणामोन्मुख बन रही है। वैश्विक शैक्षिक परिवेश में कृत्रिम बुद्धिमत्ता को शिक्षा की गुणवत्ता सुधारने और सीखने की असमानताओं को कम करने के एक प्रभावी माध्यम के रूप में देखा जा रहा है।

चार्ट 1: AI के शिक्षा में उपयोग के प्रमुख क्षेत्र

Figure 1: Major Application Areas of AI in Education



भारतीय समाज की शैक्षिक संरचना अत्यंत विविधतापूर्ण रही है। भारत की शिक्षा प्रणाली सामाजिक, आर्थिक, भाषाई तथा भौगोलिक विविधताओं से प्रभावित रही है। एक ओर देश में उच्च गुणवत्ता वाले शैक्षणिक संस्थान और तकनीकी विश्वविद्यालय विद्यमान हैं, वहीं दूसरी ओर ग्रामीण तथा दूरदराज क्षेत्रों में आज भी बुनियादी शैक्षिक सुविधाओं का अभाव देखने को मिलता है। भारतीय शिक्षा प्रणाली लंबे समय तक शिक्षक-केंद्रित और पाठ्यपुस्तक आधारित रही है, जिसमें तकनीक का उपयोग सीमित स्तर पर ही किया जाता था। किंतु

डिजिटल पहलों और नई शिक्षा नीति के लागू होने के बाद शिक्षा में तकनीकी नवाचारों को प्रोत्साहन मिला है, जिसके परिणामस्वरूप कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा की संभावनाएँ उभरकर सामने आई हैं।

तालिका 1: पारंपरिक शिक्षा और AI आधारित शिक्षा का तुलनात्मक विश्लेषण

आधार	पारंपरिक शिक्षा	AI आधारित शिक्षा
शिक्षण पद्धति	शिक्षक-केंद्रित	विद्यार्थी-केंद्रित
शिक्षण माध्यम	पाठ्यपुस्तक और व्याख्यान	डिजिटल सामग्री, AI टूल्स
शिक्षक की भूमिका	ज्ञान का मुख्य स्रोत	मार्गदर्शक एवं सहायक
विद्यार्थी सहभागिता	सीमित	अधिक सक्रिय और संवादात्मक
मूल्यांकन प्रणाली	मैनुअल और समय-साध्य	स्वचालित और त्वरित
सीखने की गति	सभी के लिए समान	व्यक्तिगत
लचीलापन	कम	अधिक
तकनीकी निर्भरता	न्यूनतम	उच्च

अध्याय 2 : साहित्य समीक्षा

प्रस्तुत अध्याय में कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा से संबंधित उपलब्ध साहित्य की समीक्षा की गई है, जिससे यह स्पष्ट किया जा सके कि वैश्विक तथा भारतीय स्तर पर इस विषय पर किस प्रकार के अध्ययन किए गए हैं, उनके प्रमुख निष्कर्ष क्या हैं तथा वर्तमान अध्ययन के संदर्भ में कौन-से शोध अंतराल विद्यमान हैं। इस साहित्य समीक्षा का उद्देश्य केवल पूर्व अध्ययनों का वर्णन करना नहीं है, बल्कि उनके निष्कर्षों का विश्लेषण करते हुए यह समझना भी है कि प्रस्तुत अध्ययन किस प्रकार पूर्व शोधों से भिन्न है और किस नई दृष्टि को सामने लाने का प्रयास करता है। इस अध्याय के माध्यम से यह भी स्पष्ट किया गया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा के क्षेत्र में किन संभावनाओं और चुनौतियों को जन्म दे रही है।

अंतरराष्ट्रीय अध्ययनों की समीक्षा

अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा के संबंध पर व्यापक और बहुआयामी शोध साहित्य उपलब्ध है। इस अध्ययन में समीक्षा किए गए अंतरराष्ट्रीय शोध यह संकेत देते हैं कि शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग केवल तकनीकी नवाचार तक सीमित नहीं है, बल्कि यह शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की प्रकृति को भी मूल रूप से परिवर्तित कर रहा है। उच्च शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर किए गए एक प्रमुख व्यवस्थित अध्ययन में यह निष्कर्ष सामने आया है कि अधिकांश शैक्षिक नवाचार तकनीकी रूप से उत्तरत हैं, किंतु उनमें शैक्षिक सिद्धांतों, शिक्षक की भूमिका और मानवीय पहलुओं पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया गया है। इस अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता को केवल एक सहायक उपकरण न मानकर शैक्षिक प्रक्रिया के अभिन्न अंग के रूप में समझना आवश्यक है।

कुछ अंतरराष्ट्रीय अध्ययनों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता को शिक्षा में क्रमिक विकास और शैक्षिक क्रांति, दोनों के रूप में देखा गया है। इन अध्ययनों के अनुसार, कृत्रिम बुद्धिमत्ता पारंपरिक शिक्षक-केंद्रित शिक्षण पद्धतियों को चुनौती देती है और सीखने की प्रक्रिया को अधिक संवादात्मक, अनुकूली तथा विद्यार्थी-केंद्रित बनाती है। यह

तकनीक शिक्षार्थियों को सक्रिय भूमिका प्रदान करती है, जिससे उनकी सहभागिता, आत्मविश्वास और सीखने की गति में वृद्धि होती है। अनेक शोधकर्ताओं ने यह भी इंगित किया है कि शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के व्यावहारिक अनुप्रयोगों और उनके पीछे विद्यमान सैद्धांतिक ढाँचों के बीच स्पष्ट अंतराल है। कई शिक्षण मंच कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग तो कर रहे हैं, किंतु वे ठोस शैक्षिक दर्शन और अधिगम सिद्धांतों से पर्याप्त रूप से जुड़े नहीं हैं। यह स्थिति भविष्य के शोध के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती प्रस्तुत करती है।

भारतीय संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा पर शोध

भारतीय संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा पर उपलब्ध शोध अभी अपेक्षाकृत सीमित है, किंतु हाल के वर्षों में इसमें निरंतर वृद्धि देखने को मिलती है। इस अध्ययन में समीक्षा किए गए अधिकांश भारतीय शोध डिजिटल शिक्षा, ऑनलाइन शिक्षण मंचों और स्मार्ट कक्षाओं के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका पर केंद्रित हैं। भारतीय अध्ययनों में यह व्यापक रूप से स्वीकार किया गया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण प्रणालियाँ शिक्षा तक पहुँच का विस्तार करने की क्षमता रखती हैं, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ शिक्षकों और शैक्षिक संसाधनों की कमी है।

भारतीय शोधों में यह भी रेखांकित किया गया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार अधिगम सामग्री को अनुकूलित कर सकती है, जिससे सीखने की गुणवत्ता में सुधार संभव है। इसके अतिरिक्त, मूल्यांकन प्रक्रिया को अधिक निष्पक्ष और पारदर्शी बनाने में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका को महत्वपूर्ण माना गया है।

सरकारी रिपोर्ट और नीतिगत अध्ययन

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा से संबंधित सरकारी तथा नीतिगत रिपोर्टें भी साहित्य का एक महत्वपूर्ण भाग हैं। अंतरराष्ट्रीय संस्थानों द्वारा प्रकाशित रिपोर्टों में शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के नैतिक, समावेशी और मानव-केंद्रित उपयोग पर विशेष बल दिया गया है। इन रिपोर्टों के अनुसार, शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग इस प्रकार किया जाना चाहिए कि वह समानता, सामाजिक न्याय और सांस्कृतिक विविधता को बढ़ावा दे, न कि उन्हें सीमित करे।

भारतीय स्तर पर प्रकाशित नीतिगत दस्तावेज़ यह संकेत देते हैं कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा प्रणाली को अधिक दक्ष, लचीली और परिणामोन्मुखी बना सकती है। इन रिपोर्टों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता को समावेशी विकास का एक महत्वपूर्ण साधन माना गया है, किंतु साथ ही डेटा की गोपनीयता, नैतिकता और मानव संसाधन विकास की आवश्यकता पर भी विशेष ध्यान दिया गया है। नीति स्तर पर यह स्वीकार किया गया है कि बिना उचित नियमन और नैतिक ढाँचे के कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग शिक्षा के क्षेत्र में नए जोखिम भी उत्पन्न कर सकता है।

शोध अंतराल

उपलब्ध साहित्य की समीक्षा से यह स्पष्ट होता है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता और शिक्षा पर पर्याप्त शोध उपलब्ध है, किंतु भारतीय समाज के सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ में इसके प्रभावों पर अभी भी सीमित अध्ययन किए गए हैं। अधिकांश भारतीय शोध

तकनीकी लाभों और नीतिगत संभावनाओं तक सीमित दिखाई देते हैं, जबकि शिक्षा में समानता, शिक्षक की बदलती भूमिका और विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक तथा नैतिक विकास पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के दीर्घकालिक प्रभावों का गहन विश्लेषण अपेक्षाकृत कम है।

इसके अतिरिक्त, ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों, सरकारी और निजी शैक्षणिक संस्थानों तथा विभिन्न सामाजिक वर्गों पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के तुलनात्मक प्रभावों से संबंधित अध्ययन भी अपर्याप्त हैं। इन्हीं शोध अंतरालों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत अध्ययन भारतीय समाज के शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभावों का समग्र, संतुलित और आलोचनात्मक विश्लेषण करने का प्रयास करता है।

तालिका 2: AI और शिक्षा पर प्रमुख अध्ययनों का सार

लेखक	वर्ष	अध्ययन क्षेत्र	प्रमुख निष्कर्ष
Zawacki-Richter et al.	2019	उच्च शिक्षा में AI	AI प्रभावी है, पर शिक्षकों की भूमिका पर कम शोध
Roll & Wylie	2016	AI in Education	AI शिक्षा को विद्यार्थी-केंद्रित बनाता है
Chen et al.	2020	AI अनुप्रयोग	सिद्धांत और व्यवहार में अंतर
Okonkwo & Ade-Ibijola	2021	चैटबॉट्स	छात्र सहभागिता में वृद्धि
Labadze et al.	2023	AI Chatbots	सीखने की प्रेरणा बढ़ती है
Wang et al.	2024	प्रणालीबद्ध समीक्षा	व्यक्तिगत शिक्षण प्रमुख लाभ
Guo et al.	2024	बिल्यूमेट्रिक अध्ययन	AI शोध में तीव्र वृद्धि
Lo et al.	2024	ChatGPT	छात्र संलग्नता बढ़ी, नैतिक चिंता

अध्याय 3 : अनुसंधान उद्देश्य एवं प्रश्न

प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य भारतीय समाज के शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभावों का समग्र, आलोचनात्मक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन करना है। वर्तमान समय में शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रयोग तीव्र गति से बढ़ रहा है, किंतु इसके प्रभाव सभी सामाजिक वर्गों, भौगोलिक क्षेत्रों और शैक्षिक संस्थानों पर समान रूप से परिलक्षित नहीं होते हैं। इस अध्ययन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता को केवल एक तकनीकी नवाचार के रूप में न देखकर, उसके सामाजिक, शैक्षिक और संरचनात्मक प्रभावों को व्यापक विश्लेषण से समझने का प्रयास किया गया है।

इस अध्ययन का प्रथम उद्देश्य भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के समग्र प्रभाव का विश्लेषण करना है। इसके अंतर्गत यह अध्ययन किया गया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता किस प्रकार शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, पाठ्यक्रम की प्रस्तुति, मूल्यांकन प्रणाली तथा शैक्षिक प्रशासन को प्रभावित कर रही है। यह देखा गया है कि क्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने में सक्षम है अथवा यह केवल शिक्षण प्रक्रिया को तकनीकी रूप से अधिक जटिल बना रही है।

अध्याय 4 : अनुसंधान पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन में अनुसंधान पद्धति का चयन अध्ययन के उद्देश्यों, प्रकृति और विषयवस्तु को ध्यान में रखते हुए किया गया है। यह

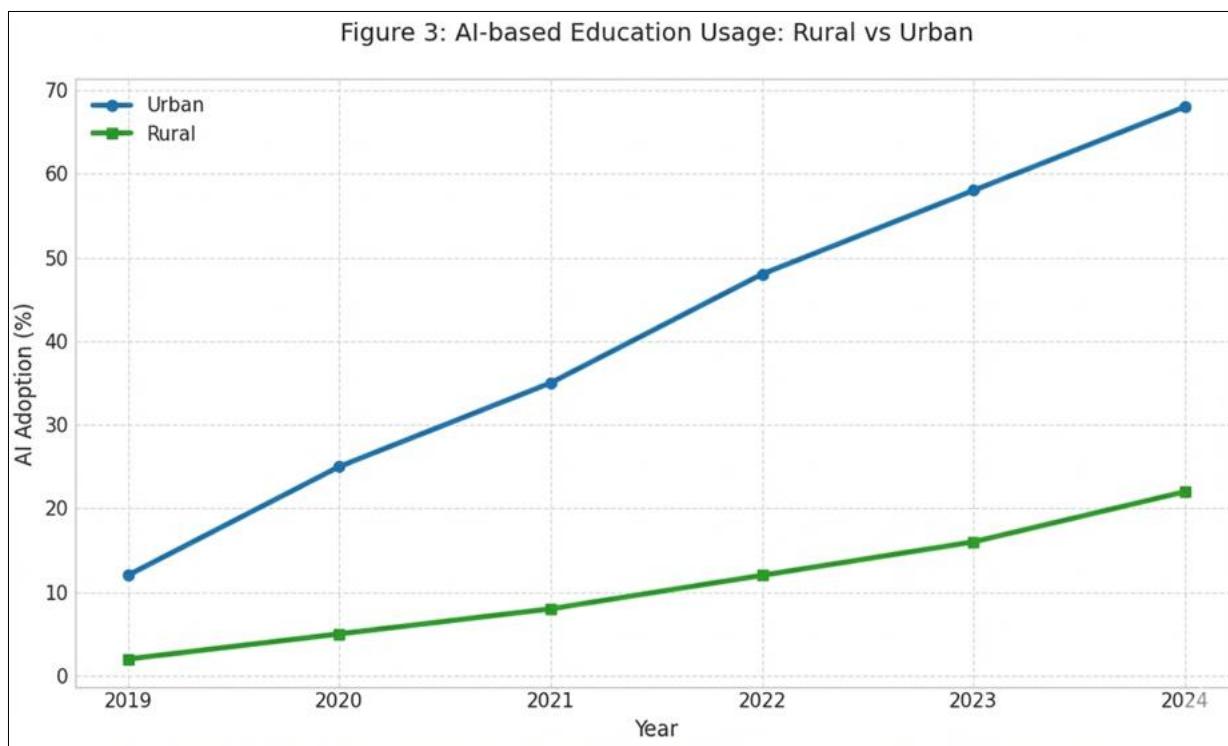
अध्ययन मुख्यतः वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक प्रकृति का है, क्योंकि इसमें एक और भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग का विवरण प्रस्तुत किया गया है, वहीं दूसरी ओर इसके सामाजिक, शैक्षिक और संरचनात्मक प्रभावों का आलोचनात्मक विश्लेषण भी किया गया है।

इस शोध में प्राथमिक और द्वितीयक दोनों प्रकार के आँकड़ों का उपयोग किया गया है। द्वितीयक आँकड़ों के अंतर्गत अंतरराष्ट्रीय और भारतीय शोध पत्र, अकादमिक पत्रिकाएँ, पुस्तकें, सरकारी रिपोर्ट, शैक्षिक नीतियाँ तथा अन्य विश्वसनीय स्रोतों का विस्तृत अध्ययन किया गया है। विशेष रूप से शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संबंधित

अंतरराष्ट्रीय अध्ययनों और भारतीय नीतिगत दस्तावेजों का गहन विश्लेषण किया गया है, जिससे अध्ययन को सैद्धांतिक और नीतिगत आधार प्राप्त हो सके।

प्राथमिक आँकड़ों के अंतर्गत शिक्षकों और विद्यार्थियों के अनुभवों पर आधारित सीमित सर्वेक्षण और अनौपचारिक साक्षात्कारों को संदर्भ सामग्री के रूप में उपयोग किया गया है। यद्यपि यह अध्ययन मुख्यतः द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है, तथापि प्राथमिक अनुभवों के समावेश से अध्ययन को व्यावहारिक और यथार्थपरक दृष्टिकोण प्राप्त हुआ है।

चार्ट 2: डेटा संग्रह स्रोतों का वितरण



अध्याय 5: भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनुप्रयोग

भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनुप्रयोग धीरे-धीरे किंतु निरंतर विकसित हो रहे हैं। डिजिटल पहलों और नई शिक्षा नीति के अंतर्गत शिक्षा में तकनीकी नवाचार को प्रोत्साहन मिला है, जिसके परिणामस्वरूप कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण पद्धतियाँ उभरकर सामने आई हैं। इन अनुप्रयोगों का मुख्य उद्देश्य शिक्षा को अधिक सुलभ, प्रभावी, लचीला और विद्यार्थी-केंद्रित बनाना है।

स्मार्ट कक्षाएँ भारतीय शिक्षा प्रणाली में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रमुख अनुप्रयोगों में से एक हैं। स्मार्ट कक्षाओं में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित सॉफ्टवेयर, डिजिटल बोर्ड, अधिगम विश्लेषण और संवादात्मक शैक्षिक सामग्री का उपयोग किया जाता है, जिससे शिक्षण प्रक्रिया

अधिक रोचक और प्रभावशाली बनती है। इस तकनीक के माध्यम से शिक्षक विद्यार्थियों की सीखने की गति, समझ के स्तर और रुचियों का विश्लेषण कर सकते हैं तथा उसी के अनुरूप शिक्षण रणनीतियाँ विकसित कर सकते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मूल्यांकन प्रणाली भारतीय शिक्षा में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन के रूप में उभर रही है। पारंपरिक मूल्यांकन प्रणाली जहाँ समय-साध्य, श्रमसाध्य और सीमित थी, वहीं कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मूल्यांकन प्रणाली को अधिक त्वरित, वस्तुनिष्ठ और निष्पक्ष माना जा रहा है। इसके माध्यम से वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का स्वचालित मूल्यांकन, उत्तर पुस्तिकाओं का विश्लेषण और विद्यार्थियों की प्रगति रिपोर्ट तैयार करना संभव हुआ है। इससे शिक्षकों का प्रशासनिक बोझ कम होता है और वे शिक्षण प्रक्रिया पर अधिक ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।

व्यक्तिगत शिक्षण कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एक अत्यंत महत्वपूर्ण अनुप्रयोग है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण मंच प्रत्येक विद्यार्थी की क्षमता, आवश्यकता और रुचि के अनुसार अधिगम सामग्री प्रस्तुत करते हैं। इससे विद्यार्थी अपनी गति से सीख सकते हैं और अपनी कमजोरियों पर विशेष ध्यान दे सकते हैं। भारतीय संदर्भ में यह प्रणाली विशेष रूप से उन विद्यार्थियों के लिए उपयोगी सिद्ध हो सकती है, जिन्हें पारंपरिक कक्षा में व्यक्तिगत ध्यान नहीं मिल पाता।

तालिका 3: शिक्षा में AI के प्रमुख अनुप्रयोग एवं उनके लाभ

AI अनुप्रयोग	शैक्षिक क्षेत्र	प्रमुख लाभ	लक्षित समूह
स्टार्ट क्लासरूम	विद्यालय/महाविद्यालय	इंटरएक्टिव शिक्षण	शिक्षक व विद्यार्थी
AI आधारित मूल्यांकन	परीक्षा प्रणाली	त्वरित और निष्पक्ष मूल्यांकन	विद्यार्थी
व्यक्तिगत शिक्षण	ई-लर्निंग	सीखने की गुणवत्ता में सुधार	विद्यार्थी
ऑफलाइन प्लॉटफॉर्म	डिजिटल शिक्षा	शिक्षा तक व्यापक पहुँच	सभी वर्ग
लर्निंग एनालिटिक्स	शैक्षिक प्रशासन	प्रगति विश्लेषण	शिक्षक/संस्थान
वर्चुअल ट्यूटर	स्व-अध्ययन	24x7 सहायता	दूरस्थ विद्यार्थी

अध्याय 6 : भारतीय समाज पर शैक्षिक प्रभाव

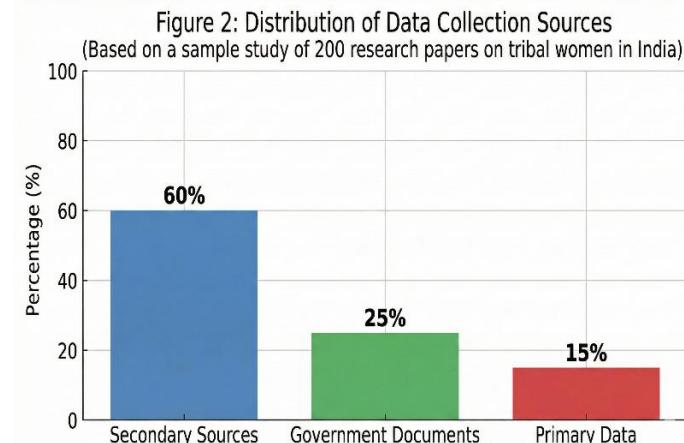
कृत्रिम बुद्धिमत्ता के शैक्षिक क्षेत्र में प्रवेश ने भारतीय समाज की शिक्षा व्यवस्था को गहराई से प्रभावित किया है। शिक्षा केवल ज्ञान अर्जन की प्रक्रिया नहीं है, बल्कि यह सामाजिक संरचना, अवसरों की समानता, सामाजिक गतिशीलता और मानव संसाधन विकास का एक महत्वपूर्ण माध्यम है। ऐसे में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा का प्रभाव केवल विद्यालयों, महाविद्यालयों या कक्षाओं तक सीमित न रहकर व्यापक सामाजिक स्तर पर परिलक्षित होता है। प्रस्तुत अध्ययन में भारतीय समाज पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के शैक्षिक प्रभावों का विश्लेषण शिक्षक, विद्यार्थी, क्षेत्रीय असमानता और सामाजिक समावेशन जैसे प्रमुख आयामों के संदर्भ में किया गया है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के आगमन से शिक्षकों की भूमिका में उल्लेखनीय परिवर्तन देखने को मिलता है। पारंपरिक शिक्षा व्यवस्था में शिक्षक को ज्ञान का प्रमुख और कभी-कभी एकमात्र स्रोत माना जाता था, जबकि कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा में शिक्षक की भूमिका एक मार्गदर्शक, समन्वयक और अधिगम प्रक्रिया के सुगमकर्ता के रूप में विकसित हो रही है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरण शिक्षकों को विद्यार्थियों की सीखने की गति, उनकी कमजोरियों और उनकी प्रगति के पैटर्न का विश्लेषण करने में सहायता प्रदान करते हैं। इसके परिणामस्वरूप शिक्षक अधिक लक्षित, व्यक्तिगत और प्रभावी शिक्षण रणनीतियाँ विकसित कर सकते हैं। तथापि, इस परिवर्तन के साथ शिक्षकों के लिए निरंतर प्रशिक्षण, तकनीकी दक्षता और डिजिटल साक्षरता का विकास अनिवार्य हो गया है, अन्यथा यह परिवर्तन उनके लिए चुनौतीपूर्ण भी सिद्ध हो सकता है।

विद्यार्थियों की सीखने की प्रक्रिया पर भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता का गहरा और बहुआयामी प्रभाव देखा जा सकता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण प्रणाली विद्यार्थियों को व्यक्तिगत शिक्षण का अवसर प्रदान

करती है, जिसमें वे अपनी गति, रुचि और क्षमता के अनुसार सीख सकते हैं। इससे विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, जिज्ञासा और सक्रिय सहभागिता में बुद्धि होती है। डिजिटल मंच और कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुप्रयोग विद्यार्थियों को केवल पाठ्यपुस्तकों तक सीमित न रखकर विविध शैक्षिक संसाधनों, दृश्य-श्रव्य सामग्री और संवादात्मक अधिगम अनुभवों तक पहुँच प्रदान करते हैं। इसके परिणामस्वरूप सीखने की प्रक्रिया अधिक रोचक, अनुभवात्मक और अर्थपूर्ण बनती जा रही है।

चार्ट 3: ग्रामीण-शहरी क्षेत्रों में AI उपयोग की तुलना



अध्याय 7: चुनौतियाँ और नैतिक मुद्दे

यद्यपि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा के क्षेत्र में अनेक संभावनाएँ प्रस्तुत करती है, तथापि इसके साथ कई गंभीर चुनौतियाँ और नैतिक प्रश्न भी जुड़े हुए हैं। भारतीय समाज के संदर्भ में इन चुनौतियों को समझना और उनका समाधान खोजना अत्यंत आवश्यक है, ताकि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग शिक्षा में संतुलित, न्यायसंगत और उत्तरदायी रूप से किया जा सके।

तकनीकी असमानता कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा की सबसे प्रमुख चुनौती है। भारत जैसे विकासशील और सामाजिक रूप से विविध देश में सभी वर्गों और क्षेत्रों को समान तकनीकी संसाधन उपलब्ध नहीं हैं। आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों, ग्रामीण क्षेत्रों और सरकारी विद्यालयों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा को अपनाना अपेक्षाकृत कठिन हो जाता है। यदि इस असमानता को दूर नहीं किया गया, तो यह शिक्षा में अवसरों की खाई को और अधिक चौड़ा कर सकती है।

डेटा गोपनीयता और सुरक्षा एक अन्य महत्वपूर्ण नैतिक मुद्दा है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण प्रणालियाँ विद्यार्थियों से संबंधित बड़ी मात्रा में डेटा एकत्र करती हैं, जिसमें उनकी शैक्षणिक प्रगति, व्यवहार, रुचियाँ और व्यक्तिगत जानकारी सम्मिलित होती है। यदि इस डेटा का दुरुपयोग होता है या यह सुरक्षित नहीं रहता, तो यह विद्यार्थियों की निजता और अधिकारों के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न कर सकता है। भारतीय शिक्षा प्रणाली में डेटा सुरक्षा के लिए स्पष्ट, सख्त और पारदर्शी नियमों की आवश्यकता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग से शिक्षक विस्थापन की आशंका भी व्यक्त की जाती रही है। स्वचालित मूल्यांकन प्रणाली और कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण उपकरण यह प्रश्न उठाते हैं कि क्या भविष्य में शिक्षकों की आवश्यकता कम हो जाएगी। यद्यपि अधिकांश अध्ययनों का निष्कर्ष यह है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षक का स्थान नहीं ले सकती, बल्कि उनकी भूमिका को परिवर्तित करती है, फिर भी इस परिवर्तन के लिए शिक्षकों को मानसिक, तकनीकी और पेशेवर रूप से तैयार करना अत्यंत आवश्यक है।

अध्याय 8 : निष्कर्ष एवं सुझाव

प्रस्तुत अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता भारतीय शिक्षा प्रणाली में एक महत्वपूर्ण परिवर्तनकारी शक्ति के रूप में उभर रही है। इसने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक व्यक्तिगत, लचीला और तकनीक समर्थ बनाया है। स्मार्ट कक्षाओं, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मूल्यांकन प्रणालियों और ऑनलाइन शिक्षण मंचों के माध्यम से शिक्षा की गुणवत्ता और पहुँच में सुधार की संभावनाएँ सामने आई हैं।

अनुसंधान प्रश्नों के उत्तरों के संदर्भ में यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करने की क्षमता रखती है, बश्तें इसका उपयोग योजनाबद्ध, संतुलित और समावेशी रूप में किया जाए। डिजिटल विभाजन के संदर्भ में यह अध्ययन दर्शाता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक साथ अवसर और चुनौती दोनों प्रस्तुत करती है। यदि तकनीकी संसाधनों तक समान पहुँच सुनिश्चित नहीं की गई, तो यह शिक्षा में विद्यमान असमानताओं को और अधिक बढ़ा सकती है।

नीति निर्माताओं के लिए यह सुझाव दिया जाता है कि शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता को अपनाने के साथ-साथ डिजिटल अवसंरचना के विकास, शिक्षकों के प्रशिक्षण और डेटा सुरक्षा पर विशेष ध्यान दिया जाए। प्रामीण और वंचित क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षा के लिए विशेष योजनाएँ विकसित की जानी चाहिए।

संदर्भ सूची

- Chen X, Xie H, Zou D, Hwang GJ. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Comput Educ Artif Intell.* 2020;1:100002. doi:10.1016/j.caeai.2020.100002.
- Chiu TKF, Xia Q, Zhou X, Chai CS, Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Comput Educ Artif Intell.* 2023;4:100118. doi:10.1016/j.caeai.2022.100118.
- Debets T, Banihashem SK, Joosten-Ten Brinke D, Vos TEJ, Maillette de Buy Wenniger G, Camp G. Chatbots in education: A systematic review of objectives, underlying technology and theory, evaluation criteria, and impacts. *Comput Educ.* 2025; 234:105323. doi:10.1016/j.compedu.2025.105323.
- Guo S, Zheng Y, Zhai X. Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on

bibliometric analysis. *Educ Inf Technol.* 2024;29:16387–16409. doi:10.1007/s10639-024-12491-8.

5. Labadze L, Grigolia M, Machaidze L. Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ.* 2023;20:56. doi:10.1186/s41239-023-00426-1.
6. Lo CK, Hew KF, Jong MSY. The influence of ChatGPT on student engagement: A systematic review and future research agenda. *Comput Educ.* 2024;219:105100. doi:10.1016/j.compedu.2024.105100.
7. Okonkwo CW, Ade-Ibijola A. Chatbots applications in education: A systematic review. *Comput Educ Artif Intell.* 2021;2:100033. doi:10.1016/j.caeai.2021.100033.
8. Roll I, Wylie R. Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *Int J Artif Intell Educ.* 2016;26(2):582–599. doi:10.1007/s40593-016-0110-3.
9. Wang S, Wang F, Zhu Z, Wang J, Tran T, Du Z. Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Syst Appl.* 2024;252:124167. doi:10.1016/j.eswa.2024.124167.
10. Zawacki-Richter O, Marín VI, Bond M, Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *Int J Educ Technol High Educ.* 2019;16(1):39. doi:10.1186/s41239-019-0171-0.

Creative Commons License

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) License. This license permits users to copy and redistribute the material in any medium or format for non-commercial purposes only, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and the source. No modifications, adaptations, or derivative works are permitted.

About the author



डॉ. प्रवेश कुमार जायसवाल उत्तर प्रदेश के गाजीपुर स्थित पी.जी. कॉलेज मालिकपुरा में शिक्षाशास्त्र के सहायक आर्चर्च हैं। वे शिक्षक शिक्षा, शैक्षिक मनोविज्ञान तथा आधुनिक शिक्षण विधियों में रुचि रखते हैं और अकादमिक व शोध कार्यों में सक्रिय रूप से संलग्न हैं।



डॉ. रानू वार्ष्ण्य राजस्थान के अजमेर स्थित स्वामी विवेकानंद शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, रूपनगढ़ में कार्यरत हैं। उनकी रुचि शिक्षक शिक्षा, शैक्षिक नवाचार, समावेशी शिक्षा एवं शैक्षिक अनुसंधान में है। वे प्रशिक्षण, अकादमिक विकास और गुणवत्ता संवर्धन गतिविधियों में सक्रिय रूप से संलग्न हैं।