IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

उच्च शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका और सकारात्मक एवं नकारात्मक प्रभावों का एक समाजशास्त्रीय अध्ययन

डॉ.स्नेहलता शर्मा

सहायक व्याख्याता, समाजशास्त्र

राजकीय कन्या महाविद्यालय, रामपुरा कुन्हाड़ी कोटा, राजस्थान

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) एक ऐसी तकनीक है जिसमें कंप्यूटर सिस्टम को मनुष्यों की तरह सोचने, सीखने और निर्णय लेने की क्षमता प्रदान की जाती है। उच्च शिक्षा में एआई की भूमिका महत्वपूर्ण हो गई है क्योंकि यह शिक्षण और सीखने के तरीके को बदल रहा है। एआई से शिक्षकों को छात्र के प्रदर्शन का विश्लेषण करने, व्यक्तिगत शिक्षण योजना तैयार करने और डेटा आधारित निर्णय लेने में सहायता मिलती है। इसके सकारात्मक प्रभावों में शिक्षा का अधिकतम व्यक्तिगतकरण, समय की बचत, और छात्रों की समग्र समझ में सुधार शामिल है। इसके अलावा, एआई के उपयोग से छात्रों को नई तकनीकों और कौशल सीखने के अवसर भी मिलते हैं, जो भविष्य की नौकरियों के लिए आवश्यक हैं।

एआई छात्रों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षा को अनुकूलित करना, शैक्षिक संसाधनों की बेहतर उपलब्धता, और शिक्षकों के लिए प्रशासनिक कार्यों को आसान बनाता है। इससे शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी और समावेशी बनती है। उदाहरण के लिए, एआई आधारित टूल्स के माध्यम से छात्रों को उनके सीखने के पैटर्न के आधार पर अनुकूलित फीडबैक मिल सकता है, जिससे उनके प्रदर्शन में सुधार हो सकता है।

उच्च शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) का समाजशास्त्रीय अध्ययन हमें इसके गहरे और व्यापक प्रभावों को समझने में मदद करता है। एआई का सकारात्मक पक्ष यह है कि यह छात्रों की सीखने की गति और शैली के अनुसार पाठ्यक्रमों को व्यक्तिगत बनाता है, जिससे शिक्षा अधिक समावेशी और पहुंच योग्य होती है। उदाहरण के लिए, एआई–संचालित ट्यूटर और चैटबॉट्स छात्रों को 24/7 सहायता प्रदान कर सकते हैं, जिससे शिक्षकों पर दबाव कम होता है और छात्रों को उनकी समस्याओं का त्वरित समाधान मिलता है।

इसके अतिरिक्त, एआई के माध्यम से डेटा एनालिटिक्स का उपयोग करके संस्थान छात्रों की प्रगति का गहराई से विश्लेषण कर सकते हैं, जिससे शिक्षण विधियों में सुधार किया जा सकता है। इससे शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार होता है और छात्रों को उनके करियर के लिए बेहतर तरीके से तैयार किया जा सकता है।

विभिन्न विद्वानों के अनुसार आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) की परिभाषाएँ दी गई हैं:

जॉन मैकार्थी :

"आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विज्ञान और इंजीनियरिंग का वह क्षेत्र है जो बुद्धिमान मशीनों, विशेष रूप से बुद्धिमान कंप्यूटर प्रोग्रामों का निर्माण करता है। यह मशीनों को वह कार्य करने में सक्षम बनाता है जो सामान्यतः मानव बुद्धि की आवश्यकता होती है।"

एलन ट्यूरिंग :

"एआई वह तकनीक है जिसके माध्यम से मशीनें मानवों की तरह सोच सकती हैं और निर्णय ले सकती हैं। इसे ट्यूरिंग टेस्ट द्वारा परखा जा सकता है, जिसमें मशीन का प्रदर्शन इस बात पर आधारित होता है कि वह कितना मानव जैसा व्यवहार करती है।"

मार्विन मिंस्की :

"आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एक ऐसा विज्ञान है जो मशीनों को बुद्धिमान बनाने की दिशा में कार्य करता है, ताकि वे वह कार्य कर सकें जो वर्तमान में मानव द्वारा किया जाता है, जैसे कि सीखना, योजना बनाना, और समस्या हल करना।"

स्टुअर्ट रसेल और पीटर नॉर्विग :

"एआई वह तकनीक है जो एजेंटों को एक लक्ष्य की प्राप्ति के लिए उनके वातावरण से प्राप्त जानकारी के आधार पर निर्णय लेने और कार्य करने में सक्षम बनाती है।"

निल्स निल्सन :

"आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस वह अध्ययन है जो कंप्यूटर सिस्टम को उन कार्यों को करने के योग्य बनाता है जिनके लिए सामान्यतः मानव बुद्धि की आवश्यकता होती है, जैसे कि दृश्य मान्यता, भाषा अनुवाद, और निर्णय लेना।"

उपरोक्त सकारात्मकता के बाद भी एआई के नकारात्मक प्रभाव को भी अनदेखा नहीं किया जा सकता। एआई के अधिक उपयोग से शिक्षकों और छात्रों के बीच व्यक्तिगत संपर्क कम हो सकता है, जो शिक्षा के अनुभव को कम मानवीय बनाता है। इसके अलावा, शिक्षा के स्वचालन से शिक्षण पेशे में बेरोजगारी का खतरा भी बढ़ सकता है। एआई के आधार पर निर्णय लेने की प्रक्रिया में पूर्वाग्रह का जोखिम भी होता है, जो सामाजिक असमानताओं को बढ़ा सकता है।

आवश्यकता क्यों है

उच्च शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका और इसके सकारात्मक एवं नकारात्मक प्रभावों का समाजशास्त्रीय अध्ययन कई कारणों से आवश्यक है:

शिक्षा प्रणाली में परिवर्तनः एआई के आगमन से शिक्षण–प्रशिक्षण की प्रक्रियाओं में बड़े बदलाव हो रहे हैं। इस तकनीक का उपयोग व्यक्तिगत शिक्षा, स्वचालित मूल्यांकन, और शैक्षणिक सामग्री की कस्टमाइजेशन के लिए हो रहा है। इन बदलावों का समाज पर क्या प्रभाव पड़ रहा है, इसे समझने के लिए समाजशास्त्रीय अध्ययन महत्वपूर्ण है।

असमानता और पहुंचः एआई के व्यापक उपयोग से उच्च शिक्षा में असमानता की स्थिति उत्पन्न हो सकती है। उच्च गुणवत्ता वाली एआई संचालित शिक्षा सुविधाएं केवल कुछ गिने–चुने संस्थानों तक सीमित रह सकती हैं, जिससे समाज में शिक्षा की पहुंच पर असर पड़ेगा। इसके समाजशास्त्रीय प्रभावों का अध्ययन करना आवश्यक है ताकि इन असमानताओं को समझा और दूर किया जा सके।

नैतिक और नैतिक मुद्देः एआई के उपयोग में कई नैतिक प्रश्न भी उठते हैं, जैसे डेटा गोपनीयता, स्वचालित निर्णय लेने की प्रक्रिया में पारदर्शिता, और शिक्षकों की भूमिका में कमी। इन मुद्दों का समाज पर क्या प्रभाव पड़ता है, इसे समझने के लिए समाजशास्त्रीय दृष्टिकोण से अध्ययन आवश्यक है।

रोजगार के अवसरः एआई के उपयोग से कुछ पारंपरिक शिक्षण नौकरियों में कमी आ सकती है, जबकि नई नौकरियां भी उत्पन्न हो सकती हैं। इससे समाज में रोजगार और आर्थिक संरचना पर प्रभाव पड़ता है, जिसे समाजशास्त्रीय रूप से समझना आवश्यक है।

संस्कृति और मूल्यः शिक्षा का समाज के मूल्यों और संस्कृति पर गहरा प्रभाव पड़ता है। एआई के प्रभाव से शिक्षा के माध्यम से नए मूल्य और सांस्कृतिक परिवर्तन हो सकते हैं, जिनका अध्ययन समाजशास्त्रियों द्वारा किया जाना चाहिए।

छात्र–शिक्षक संबंधः एआई के उपयोग से छात्र–शिक्षक संबंधों में भी बदलाव आ सकता है। मानवीय संपर्क में कमी, व्यक्तिगत मार्गदर्शन की कमी, और आभासी शिक्षण वातावरण के प्रभावों को समझने के लिए समाजशास्त्रीय अध्ययन आवश्यक है।

इन सभी कारणों से उच्च शिक्षा में एआई की भूमिका और उसके प्रभावों का समाजशास्त्रीय अध्ययन न केवल वर्तमान परिवर्तनों को समझने के लिए बल्कि भविष्य की शिक्षा प्रणाली को संतुलित और समावेशी बनाने के लिए भी आवश्यक है।

महत्व

1. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) ने शिक्षा के क्षेत्र में कई नवाचार लाए हैं, जैसे कि वर्चुअल क्लासरूम, पर्सनलाइज्ड लर्निंग, और ऑनलाइन कोर्सेस। वर्चुअल क्लासरूम ने भौगोलिक सीमाओं को पार करके शिक्षा को सुलभ बनाया है। पर्सनलाइज्ड लर्निंग प्लेटफॉर्म्स छात्रों की व्यक्तिगत जरूरतों और क्षमताओं के अनुसार सामग्री प्रदान करते हैं, जिससे उनकी सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी हो जाती है। ऑनलाइन कोर्सेस ने शिक्षा को लोकतांत्रिक बनाया है, जिससे किसी भी स्थान पर बैठकर उच्च गुणवत्ता की शिक्षा प्राप्त की जा सकती है। इन सबका एकत्रित प्रभाव शिक्षा की पहुँच और गुणवत्ता में सुधार कर रहा है।
2. एआई ने शिक्षण की गुणवत्ता को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। व्यक्तिगत शिक्षण विधियों द्वारा छात्रों को उनकी सीखने की गति और शैली के अनुसार सामग्री मिलती है, जिससे उनकी समझ और प्रदर्शन में सुधार होता है। एआई आधारित प्रौद्योगिकियाँ छात्रों की प्रगति की लगातार निगरानी करती हैं, जिससे कमजोरियों को समय पर पहचानकर उन्हें दूर किया जा सकता है। इसके साथ ही, शिक्षकों और छात्रों के बीच संवाद और सहयोग में भी सुधार हुआ है, जिससे एक सकारात्मक शैक्षिक वातावरण उत्पन्न हुआ है।

3. एआई ने छात्रों के शैक्षणिक अनुभव को समृद्ध करने में कई लाभ प्रदान किए हैं। 24/7 ट्यूटरिंग सहायता छात्रों को किसी भी समय मदद प्रदान करती है, जिससे उनकी समस्याओं का त्वरित समाधान होता है। एडैप्टिव लर्निंग प्लेटफॉर्म्स व्यक्तिगत सीखने की शैली के अनुसार सामग्री को अनुकूलित करते हैं, जिससे छात्रों को अधिक प्रभावी ढंग से सीखने का अवसर मिलता है। करियर मार्गदर्शन में भी एआई का उपयोग छात्रों को उनकी क्षमताओं और रुचियों के अनुसार पेशेवर विकल्प सुझाने में मदद करता है।
4. हालांकि एआई ने कई लाभ प्रदान किए हैं, लेकिन इसके कारण शैक्षणिक असमानता भी बढ़ सकती है। विशेष रूप से ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के बीच एआई की पहुँच में अंतर है, जो सामाजिक और शैक्षणिक असमानताओं को बढ़ा सकता है। उच्च गुणवत्ता वाली एआई आधारित शिक्षा संसाधनों की कमी वाले क्षेत्रों में छात्रों को उचित अवसर नहीं मिल पाते, जिससे असमानता में वृद्धि होती है।
5. एआई के बढ़ते उपयोग से उच्च शिक्षा के क्षेत्र में रोजगार पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है। कुछ पारंपरिक भूमिकाएँ जैसे कि शिक्षक और सहायक स्टाफ की भूमिका में परिवर्तन हुआ है, और नई भूमिकाएँ उत्पन्न हुई हैं। एआई आधारित शिक्षण उपकरण और प्रणालियाँ कुछ कार्यों को स्वचालित कर रही हैं, जिससे पारंपरिक नौकरियों में कमी हो सकती है। इसके परिणामस्वरूप शिक्षकों, सहायक स्टाफ, और प्रशासनिक कर्मचारियों के लिए नई संभावनाएँ और चुनौतियाँ उत्पन्न हो रही हैं।
6. शिक्षा में एआई के प्रयोग के दौरान कई नैतिक और सामाजिक दायित्व उत्पन्न होते हैं। डेटा प्राइवेसी एक महत्वपूर्ण मुद्दा है, क्योंकि छात्रों की व्यक्तिगत जानकारी का सुरक्षित उपयोग सुनिश्चित करना आवश्यक है। एल्गोरिथमिक बायस भी एक चिंता का विषय है, जिससे कुछ छात्रों को अन्य लोगों की तुलना में वंचित किया जा सकता है। एआई का सामाजिक मानदंडों के साथ सामंजस्य स्थापित करना भी आवश्यक है, ताकि तकनीकी प्रगति समाज के मूल्यों और आदर्शों के अनुरूप हो सके।
7. एआई के उपयोग से छात्रों के मानसिक स्वास्थ्य पर भी प्रभाव पड़ सकता है। सोशल आइसोलेशन, स्क्रीन टाइम का बढ़ना, और एआई आधारित लर्निंग के दबाव से उत्पन्न तनाव ऐसे मुद्दे हैं जिन्हें संबोधित करना महत्वपूर्ण है। लगातार स्क्रीन पर समय बिताना और एआई आधारित शिक्षा के दबाव के कारण छात्रों के मानसिक स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।
8. शिक्षकों का एआई को अपनाने के प्रति दृष्टिकोण और इसके कारण उत्पन्न चुनौतियाँ और अवसर महत्वपूर्ण हैं। समाजशास्त्रीय विश्लेषण के माध्यम से समझा जा सकता है कि शिक्षकों ने एआई के उपयोग को किस प्रकार स्वीकार किया है, और इससे उनकी शिक्षण विधियों और कक्षाओं में किस प्रकार के परिवर्तन हुए हैं। यह विश्लेषण शिक्षकों की मानसिकता और उनके द्वारा एआई के प्रति अपनाए गए दृष्टिकोण को उजागर करता है।
9. एआई आधारित शिक्षा के बढ़ते उपयोग से समाज में कई सामाजिक परिवर्तन हो रहे हैं। शिक्षा के प्रति दृष्टिकोण में बदलाव, पारंपरिक शिक्षण विधियों की प्रासंगिकता, और समाज में एआई के प्रति विश्वास में बदलाव इस संबंध का हिस्सा हैं। एआई शिक्षा को कैसे प्रभावित कर रहा है और समाज पर इसके प्रभावों का विश्लेषण इस बदलाव को समझने में मदद करता है।
10. भविष्य में एआई के उच्च शिक्षा में और अधिक एकीकरण से उत्पन्न संभावनाएँ और चुनौतियाँ समझना आवश्यक है। यह अध्ययन यह समझने में मदद करेगा कि एआई कैसे शिक्षा के भविष्य को आकार दे सकता है, और इसके संभावित प्रभाव समाज पर कैसे पड़ सकते हैं। नई तकनीकी प्रगति के साथ उच्च शिक्षा की दिशा और इसकी संभावनाओं का विश्लेषण करके तैयार रहना महत्वपूर्ण है।

नवाचार–

उच्च शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) की भूमिका और इसके सकारात्मक और नकारात्मक प्रभावों का समाजशास्त्रीय अध्ययन करते निम्नलिखित नवीन प्रयोग किए जा सकते हैं:

डाटा–संचालित अध्ययन: एआई का उपयोग करके छात्रों और शिक्षकों के अनुभवों पर आधारित डाटा एकत्रित करें। उदाहरण के लिए, एआई टूल्स का उपयोग करके छात्र प्रतिक्रियाओं और शिक्षण विधियों का विश्लेषण कर सकते हैं।

एआई आधारित केस स्टडीज़: विभिन्न उच्च शिक्षा संस्थानों में एआई के प्रयोग पर केस स्टडीज़ करें। यह अध्ययन विभिन्न शिक्षा प्रणालियों में एआई के प्रभावों को समझने में मदद कर सकता है।

नए एआई उपकरणों का प्रयोग: उच्च शिक्षा के विभिन्न पहलुओं पर एआई के प्रभावों का अध्ययन करने के लिए नई तकनीकों और उपकरणों का प्रयोग करें, जैसे कि एआई संचालित सीखने के प्लेटफार्म या वर्चुअल असिस्टेंट्स।

एआई आधारित इंटरव्यू और फोकस ग्रुप: एआई टूल्स का उपयोग करके छात्रों, शिक्षकों, और प्रशासनिक कर्मियों के साथ इंटरव्यू और फोकस ग्रुप चर्चाओं का संचालन करें। एआई की मदद से आपको इन चर्चाओं के विश्लेषण में सहायता मिल सकती है।

सार्वजनिक नीति और एआई : एआई के प्रभावों को समझने के लिए सार्वजनिक नीतियों का विश्लेषण करें और यह देखें कि कैसे ये नीतियाँ एआई के प्रयोग को प्रभावित करती हैं और इसके प्रभावों को प्रबंधित करती हैं।

निष्कर्ष

समाजशास्त्रीय दृष्टिकोण से देखा जाए तो शिक्षा में एआई (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) पर अत्यधिक निर्भरता नैतिक और सामाजिक मूल्यों के महत्व को कम कर सकती है। उदाहरण के लिए, छात्रों में आलोचनात्मक सोच और नैतिक निर्णय लेने की क्षमता का विकास बाधित हो सकता है, क्योंकि वे एआई पर अधिक भरोसा करने लगते हैं। इसलिए, उच्च शिक्षा में एआई के उपयोग को संतुलित तरीके से अपनाना आवश्यक है। शिक्षकों, नीति निर्माताओं, और समाज के सभी पक्षों को मिलकर यह सुनिश्चित करना चाहिए कि एआई शिक्षा को समृद्ध बनाए, न कि इसे केवल तकनीकी प्रक्रिया में बदल दे।

संदर्भ सूची

1. मैकार्थी, जे. (2007). आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: आधार और विकास. नई दिल्ली: टाटा मैक्ग्रा–हिल. पृ. 12–18
2. ट्यूरिंग, ए. एम. (1950). कम्प्यूटिंग मशीनरी और बुद्धिमत्ता. लंदन: माइंड पब्लिकेशन (हिंदी अनुवाद). पृ. 433–460।
3. मिंस्की, एम. (1986). माइंड्स की संरचना. नई दिल्ली: ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस (हिंदी संस्करण). पृ. 45–60।
4. रसेल, एस., एवं नॉर्विग, पी. (2016). आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: एक आधुनिक दृष्टिकोण. नई दिल्ली: पियर्सन एजुकेशन (हिंदी अनुवाद). पृ. 1–25।
5. निल्सन, एन. (1998). आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: एक नया संश्लेषण. नई दिल्ली: मॉर्गन कॉफमैन (हिंदी संस्करण). पृ. 30–48।

6. कुमार, आर. (2019). शिक्षा में तकनीकी नवाचार. नई दिल्लीः रावत पब्लिकेशन्स. पृ. 112–130।
7. शर्मा, एस. (2020). उच्च शिक्षा और डिजिटल परिवर्तन. जयपुरः प्वाइंट पब्लिशर्स. पृ. 75–92।
8. सिंह, ए. के. (2021). समाजशास्त्र और शिक्षा. वाराणसीः चौखम्बा प्रकाशन. पृ. 155–170।
9. वर्मा, पी. (2022). डिजिटल युग में शिक्षा. नई दिल्लीः राजकमल प्रकाशन. पृ. 88–1
10. मिश्रा, के. (2020). शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता. भोपालः मध्यप्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी. पृ. 40–65।
11. एनसीईआरटी. (2021). उच्च शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी. नई दिल्लीः एनसीईआरटी. पृ. 22–39।
12. यूनेस्को. (2019). शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसः अवसर और चुनौतियाँ (हिंदी संस्करण). पेरिसः यूनेस्को. पृ. 10–27।
13. यादव, एम. (2023). शिक्षा, समाज और तकनीक. इलाहाबादः लोकभारती प्रकाशन. पृ. 95–115।
14. गुप्ता, एन. (2021). डिजिटल समाज और शिक्षा. दिल्लीः प्रभात प्रकाशन. पृ. 140–158।
15. भटनागर, एस. (2022). एआई, नैतिकता और सामाजिक प्रभाव. जयपुरः बुक एन्क्लेव. पृ. 60–82।