Knowledgeable Research (An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal) **ISSN 2583-6633**
Available Online: http://knowledgeableresearch.com Vol.03, No.4, November, 2024

शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग और प्रभाव

धर्मवीर(सदस्य राज्य संदर्भ समूह,उ0प्र0)
बी0एस0सी0,बी0एड0
एम0ए0(इतिहास,शिक्षाशास्त्र,अर्थशास्त्र

****

Abstract: *कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) ने शिक्षा के क्षेत्र में क्रांति ला दी है, जिससे शिक्षण और सीखने के तरीके में व्यापक परिवर्तन हुए हैं। एआई प्रौद्योगिकी ने शिक्षकों और छात्रों के लिए अधिक व्यक्तिगत, प्रभावी और सहज अनुभव प्रदान किए हैं। यह अध्ययन शिक्षा में एआई के उपयोग और उसके प्रभावों का विश्लेषण करता है। इसमें बुद्धिमान ट्यूटोरियल सिस्टम, अनुकूलनशील लर्निंग प्लेटफ़ॉर्म, आभासी सहायक, और डेटा विश्लेषण जैसे एआई टूल्स के माध्यम से सीखने की प्रक्रिया को सरल और कुशल बनाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।एआई ने शिक्षण को व्यक्तिगत बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, जिससे छात्रों की क्षमता और उनकी सीखने की गति के अनुसार सामग्री उपलब्ध कराई जा सकती है। इसके अलावा, यह शिक्षकों को प्रशासनिक कार्यों से मुक्ति देकर पाठ्यक्रम और शिक्षण विधियों पर ध्यान केंद्रित करने में मदद करता है। हालांकि, एआई के उपयोग में डेटा सुरक्षा, नैतिकता और समानता जैसे मुद्दे भी जुड़े हुए हैं। यह लेख शिक्षा के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते प्रभाव का मूल्यांकन करता है और इसके लाभ, चुनौतियाँ, तथा भविष्य के संभावित आयामों को समझने का प्रयास करता है। यह स्पष्ट होता है कि एआई शिक्षा की गुणवत्ता और पहुंच को सुधारने में सक्षम है, बशर्ते इसे उचित रणनीतियों के साथ लागू किया जाए।.*

Keywords: - *कृत्रिम बुद्धिमत्ता, शिक्षा, व्यक्तिगत शिक्षण, अनुकूलनशील लर्निंग, बुद्धिमान ट्यूटोरियल सिस्टम, आभासी सहायक, डेटा विश्लेषण, शिक्षण प्रक्रिया, नैतिकता, डेटा सुरक्षा, समानता, भविष्य के आयाम।*

****

1-**परिचय:-**कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने आधुनिक समाज के कई क्षेत्रों में अपनी जगह बनायी है,और शिक्षा भी इससे अछूती नही रही है। आज के डिजीटल युग में शिक्षा के क्षेत्र में ।प् का उपयोग लगातार बढ़ रहा है।यह छात्रों के सीखने के पैटर्न,शक्तियों और कमजोरियों का विश्लेषण करके प्रत्येक छात्र को सीखने का अनुभव प्रदान करता है तथा व्यक्तिगत अध्धयन सामग्री,आकलन एवं प्रश्नोत्तरी प्रदान करता है।

वर्तमान शिक्षा प्रणाली में आने वाली में आने वाली चुनौतियों जैसे-

- ☐ प्ब्ज् आधारित दक्ष अध्यापक
- ☐ शोध हेतु उच्च स्तरीय अध्धयन सामग्री
- ☐ गतिविधि आधारित शिक्षण
- ☐ बाल केन्द्रित कक्षाएं
- ☐ अध्यापकों का चतवमिजपवदंस विकास
- ☐ किशोर/किशोरियों हेतु पोषण चार्ट बनाना
- ☐ छात्र/छात्राओं की आवश्यकताओं को समझना
- ☐ छात्र/छात्राओं को स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं सुरक्षा के प्रति जागरुक करना आदि तमाम ऐसे मुद्दे है जिनका द्वारा समाधान सम्भव है।

2- कृत्रिम बुद्धिमत्ता का शिक्षा में विकास:-

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का विकास शिक्षा में धीरे-धीरे हुआ,लेकिन 21वीं शताब्दी इसे प्रमुखता से देखा गया जब टेक्नोलाजी ने इसे व्यापक रुप दिया, इसे निम्न चरणों में विभाजित किया जा सकता है-

प्रारम्भिक चरण(1960-1990)- प्रारम्भिक चरण में इसका उपयोग सीमित था अधिकतर शोध केन्द्रों एवं विश्वविद्यालयों में इसकी सम्भावनाओं पर काम कियाजा रहा था। इस दौर में ए आई के द्वारा इंटेलिजेंट टयूटरिंग सिस्टम विकसित किया गया जो पढ़ाई में छात्रों की व्यक्तित सहायता प्रदान करता था।शुरुआत में इसका प्रयोग गणित या तर्क सम्बन्धी समसयाओं को हल करने में इसका उपयोग होता था।

व्यापकता और इंटरनेट का दौर(1990-2010)-1990 के दशक में इंटरनेट के विकास के साथ ए आई के लिए नये दरवाजे खुल गये और ए आई आधारित शिक्षा प्रणाली जैसे-एडाप्टिव लर्निंग प्लेटफार्म,आनलाइन लर्निंग साफ्टवेयर का विकास हुआ। इन प्रणालियों ने छात्रों की व्यक्तिगत समस्याओं किया साथ ही छात्रों के प्रदर्शन के विश्लेषण में भी मदद की।

उन्नत और मशीन लर्निंग का उदय(2010 के बाद)-2010 के बाद मशीन और डेटा विश्लेषण में ए आई का उपयोग तेजी से बढ़ा। मशीन लर्निंग एल्गोरिदम ने छात्रों का डेटा विश्लेषण कर उन्हें अनुकूलित

Knowledgeable Research (An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal) **ISSN 2583-6633**
Available Online: http://knowledgeableresearch.com Vol.03, No.4, November, 2024

सिफारिशें देने में मदद की। एडाप्टिव लर्निंग सिस्टम अधिक प्रभावी हो गये जिससे छात्रों को व्यक्तिगत रुप से सीखने में मदद मिली। ক्तमंउठवगएज्ञदमूजवद और ब्तदमहपम स्मंतदपदह जैसे प्लेटफॉर्म ने छात्रों को व्यक्तिगत रुप से अनुकूलित शिक्षा प्रदान करने में ए आई का उपयोग किया।

ए आई-आधारित आभासी सहायक(टपतजनंस ज्नजवते) ने छात्रों को **24/7** मार्गदर्शन प्रदान करना शरु किया।

आधुनिक दौर (**2020** के बाद):-आधुनिक दौर में विशेषकर कोविड-**19** महामारी के बाद शिक्षा में ए आई ने महत्वपूर्ण रोल अदा किया जैसे-

- ☐ एआई आधारित चैटबाट्स
- ☐ वर्चुअल कक्षाएं
- ☐ छात्रों को फीडबैक देना
- ☐ आनलाइन परीक्षाएं
- ☐ गूगल क्लासरुम
- ☐ ब्वनेमतंएक्नवसपदहव
- ☐ जेंचच के माध्यम से वतोााममज छात्रों को भेजना आदि टल्स का उपयोग कर शिक्षा को व्यापक और शुलभ बना दिया।

3- शिक्षा पर प्रमुख प्रभाव: -।प् के शिक्षा पर प्रमुख प्रभाव निम्न है-

- ☐ व्यक्तिगत शिक्षण (च्मतेवदंसप्रमक स्मंतदपदह)
- ☐ डेटा विश्लेषण एवं फीडबैक
- ☐ स्वाचालित मूल्यांकन (।नजवउंजमक ।उमदज)
- ☐ आभासी सहायक और टयूटर(अपतजनंस जनजवत)
- ☐ शिक्षण सामग्री का अनुकूलन
- ☐ स्मार्ट कंटेंट क्रिएशन-वीडियो लेक्चर्स और आनलाइन कोर्स
- ☐ डेटा आधरित निर्णय
- ☐ विशेष जरुरतों वाले छात्रों की सहायता
- ☐ शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार
- ☐ मल्टी लैंग्वेज सपोर्ट
- ☐ मोटीवेशन और एंजेजमेंट बढ़ाना
- ☐ आभाषी वास्तविकता(टपतजनंसतमंसपजल)और सवंर्धित वास्तविकता (।नहउमदजमकतमंसपजल) आदि।

4-शिक्षकों एवं छात्रों के लिए लाभ:- शिक्षकों एवं छात्रों दोनों को वरदान से कम नही,जहाँ एक ओर शिक्षकों का कार्य आसान हो गया है वही छात्र अपनी आवश्यकता की सभी सामग्री इंटरनेट पर सर्च कर पा रहे है जैसे-

शिक्षकों हेतु-

(क)-प्रशिक्षण एवं प्रशासनिक कार्यों में सहारा- ।प् स्वाचालित रुप से टेस्ट मूल्यांकन, असाइनमेंट की जाँच और ग्रेडिंग जैसे प्रशासनिक कार्यों को संभाल सकता है जिससे समय की बचत होती है।

(ख)-व्यक्तिगत शिक्षण योजना -।प् डेटा का विश्लेषण कर प्रत्येक छात्र के प्रदर्शन के आधार पर शिक्षक व्यक्तिगत शिक्षण योजना बना सकता है जो उसके लर्निंग स्टाइल और जरुरतों के अनुकूल होती है।

(ग)-फीडबैक और सुधार - संचालित टूल्स शिक्षकों को कक्षा में छात्रो की प्रगति के बारे में फीडबैक प्रदान करता है जिससे सुधार की संभावना बन जाती है।

(घ)-स्मार्ट कंटेन्ट -टूल्स द्वारा इंटरैक्टिव लैक्चर्स, वर्चुअल असिस्टेंट और 3क् विजुअलाइजेशन के माध्यम से शिक्षण स्मार्ट शिक्षण सामगगी तैयार करते है।

छात्रों हेतु-

(क)-व्यक्तिगत सीखने का अनुभव- टूल्स द्वारा छात्र खुद करके सीखने के अनुभव प्राप्त कर रहे है जो उन्हे अनुकूलित पाठ्यक्रम और अभ्यास प्रदान करता है।

(ख)-हमेशा उपलब्ध टयूटर- ।प्-संचालित चैटबाट्स और वर्चुअल टयूटर **24/7** छात्रों के सबालों के उत्तर देने के लिए उपलब्ध रहते है जिससे वे किसी भी समय सीख सकते है।

(ग)-इंटरैक्टिव और गेमिफिकेशन- इंटरैक्टिव लर्निंग अनुभव प्रदान करता है जिसकी सहायता से छात्र शैक्षिक गेम्स और सिमुलेशन जैसे रुचिकर एवं आनंददायी अनुभव ले सकते है।

(घ)-डिस्टैन्स एजूकेशन में मदद- - टूल्स द्वारा छात्र घर बैठे ही शिक्षा प्राप्त कर सकते है और वर्चुअल कक्षाओं से जुड़ सकते है।

शिक्षकों को उनकी शिक्षण पद्वतियों को और अधिक कुशल बनाता है और छात्रों को उनकी सीखनें की यात्रा को और अधिक रोचक और व्यक्तिगत बनाता है।

5-शिक्षा से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ: - शिक्षा में ।प् से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ निम्न है-

(क)-गोपनियता एवं डेटा सुरक्षा-ए आई आधारित शिक्षा प्रणाली मं गोपनियता एवं डेटा सुरक्षा प्रमुख चिन्ता का विषय है।छात्रों की व्यक्तिगत जानकारी और प्रगति के आँकड़ों का उपयोग कैसे किया जायेगा, यह एक नैतिक चनौती है।

(ख)मानव संपर्क की कमी- शिक्षा में ए आई के बढ़ते उपयोग से शिक्षकों और छात्रों के बीच मानवीय संबन्ध कमजोर हो सकते हैं। सीखने की प्रक्रिया में सहानुभूति और नैतिक मार्गदर्शन का अभाव हो सकता है।

(ग)तकनीकी अवसंरचना-ए आई तकनीकी का उपयोग करने के लिए मजबूत तकनीकी अवसंरचना और इंटरनेट की आवश्यकता होती है।ग्रामीण और दूरदराज के इलाकों में यह एक बड़ी चुनौती हो सकती है।

(घ) भेदभाव और पक्षपातः- ए आई आधारित डेटा गलत भी हो सकता है जो किसी शोध अथवा अन्य आवश्यक ज्ञान में असमानता पैदा कर सकते है।

(ङ)शिक्षक की भूमिका में बदलाव:-एआई के आने से शिक्षक की भूमिका बदल सकती है जिससे उसके लिए नये कौशल सीखना आवश्यक हो जायेगा। इस बदलाव के कारण शिक्षकों को उचित मार्गदर्शन और प्रशिक्षण की आवश्यकता होगी।

(च)वित्तीय लागत:-ए आई आधारित शिक्षा उपकरणों और साफ्टवेयर की स्थापना एवं रखरखाव महंगा हो सकता है जो कई संस्थानों के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

(छ)समानता:-ए आई आधारित शिक्षा की पहुँच अभी तक ग्रामीण एवं पिछड़े इलाकों में नही है। सभी तक शिक्षा की सामान्य पहुँच न होने के कारण असमानता बढ़ सकती है।

(ज)बेरोजगारी के खतरे:-ए आई आधारित शिक्षा से बेरोजगारी के खतरे बढ़ेंगे जिसके भयावह परिणाम हो सकते है।

इन चुनौतियों को हल करने के लिए नीति-निर्माण ,तकनीकी सुधार और ए आई के नैतिक उपयोग पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

6-भविष्य में ।प् और शिक्षा:-

(अ)उभरती हुई तकनीकी और संभावनाएं: -ए आई आधारित शिक्षा से उभरती हुई तकनीकी की निम्न संभावनाए है-

(1) नेचुरल लैग्वेज प्रोसेसिंगः-भाषा की समझ और अनुवाद में ए आई की प्रगति से इंसानों और कंप्यूटरों के बीचसंवाद और भी स्वाभाविक हो जायेगा। यह तकनीकी अनुवाद सेवाओं,कंटेन्ट जनरेशन और वर्चुअल असिस्टेंट्स कों बेहतर बनाएगी।

(2) स्वाचालन(।नजवउंजपवद):-ए आई के द्वारा स्वाचालित सिस्टम और प्रक्रियाओं में सुधार किया जा रहा है। इसा उपयोग मैन्युफैक्चरिंग,ट्रंसपोर्टेशन हेल्थकेयर,जैसे क्षेत्रों में तेजी से हो रहा है।

(3)साइबर सुरक्षा:-ए आई भविष्य में साइबर सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। एआई सिस्टम नये साइबर हमलों को पहचानने और उससे बचाव के तरीकों में तेजी लायेगा।

(4)मशीन लर्निंग एवं डीप लर्निंग:-भविष्य में मशीन लर्निंग और डीप लर्निंग द्वारा ए आई और भी शक्तिशाली हो जायेगी। यह तकनीकी डेटा के बड़े सेट्स से सीखने और निर्णय लेने में सक्षम हो जायेगी जिससे कम्प्यूटर एवं रोबोट्स अ

(5)ए आई चालित रोबोटिक्स:-रोबोटिक्स की उन्नति में औद्योगिक एवं घरेलू रोबोट्स की क्षमताओं में बृद्धि होगी साथ ही रोबोट्स जटिल कार्य जैसे शल्यक्रिया,अंतरिक्ष खोज,गहरे समुद्र में खोजबीन आदि कर सेंगे।

(6)हेल्थ केयर:- व्यक्तिगत चिकित्सा ,रोगों का सही इलाज और उपचार की नयी संभावनाएं जैसे मेडीकल इमेजिंग, जेनेटिक रिसर्च और ड्रग डिस्कवरी में ए आई का महत्वपूर्ण योगदान होगा।

(7)आर्टिफीशियल जनरल इंटेलिजेंस:-ए जी आई एक ऐसी प्रणाली है जो इंसानों की तरह बहुकार्य करने में सक्षम होगी जो ए आई के क्षेत्र में बड़ी क्रान्ति होगी।

(8)नैतिकता और एआई का नियमन:- जैसे- जैसे ए आई का प्रभाव बढ़ेगा ,समाज में नैतिकता और गोपनीयता के मुद्दों का समाधान ढंढना जरुरी होगा। ए आई का उचित और नैतिक उपयोग सुनिश्चित करने के लिए अन्तरराष्ट्रीय नियम और नीति बनानी होगी।

(9)स्मार्ट सिटीज और इन्फ्रास्ट्रक्चर:-शहर के बनियादी ढांचे में सुधार के लिए टैªफिक मैनेजमेंट ,ऊर्जा प्रबन्धन और पर्यावरण मानीटरिंग को एआई स्वचालित कर सकती है जिससे जीवन शैली में सुधर होगा।

भविष्य में ए आई क्षमता और बढ़ेगी जिसका उपयोग जीवन के हर क्षेत्र में देखने को मिलेगा।

(ब)शिक्षा में एआई का दीर्घकालिक भविष्य:- शिक्षा में ए आई का दीर्घकालिक भविष्यबहूत ही संभावनाओं ़ भरा हुआ है। इससे न केवल शिक्षण विधियों में बदलाव आयेगा,बल्कि छात्रों के सीखने के तरीके भी पूरी तरह से बदल सकते है। कुछ दीर्घकालिक संभावनाएं इस प्रकार है-

(1)**वैयक्तिकृत शिक्षा** -ए आई व्यक्तिगत शिक्षण में सामग्री तैयार करने में मदद करती है।यह प्रत्येक छात्र के लिए अनकूलित पाठ्ियक्रम और लर्निंग पथ बना सकती है जिससे छात्र अपनी क्षमताओं और कमजोरियों से सीख सकें।

(2)**आनलाइन शिक्षण और आभासी सहायक**:एआई आधारित आभासी शिक्षक और सहायक **24/7** छात्रों की मदद कर सकेंगे।उदाहरण के लिए चैटबाट्स छात्रों क प्रश्नों के तुरन्त उत्तर दे सकते है।

(3)**स्मार्ट कंटेंट निर्माण:-**एआई का प्रयोग शैक्षणिक सामग्री को स्वचालित रुप तैयार करने के लिए किया जाता है।यह टेक्स्ट,इमेज और अन्य मीडिया फार्मेट में सामग्री तैयार कर सकता है, जो पाठ्यक्रम के आधार पर शिक्षकों एवं छात्रों के लिए आसानी से उपलब्ध होगी।

(4)**एआई आधारित आकलन एवं फीडबैक**:-एआई स्वचालित रुप से परीक्षाओं और आकलनों का मूल्यांकन कर सकता है।यह न केवल समय की बचत करेगा ,बल्कि निष्पक्ष और सठीक मूल्यांकन भी प्रदान करेगा। एआई तुरन्त फीडबैक देकर छात्रों को सुझाव दे सकता है।

(5)**कृत्रिम वास्तविकता और आभासी वास्तविकता**: के साथ मिलकर ।त्‌ और टत्‌ का उपयोग शिक्षा में इमर्सिव अनुभव प्रदान करेगा। छात्र जटिल विषयों को 3क्‌ माडल्स और सिमुलेशन के माध्यम सेअधिक प्रभावी तरीके सीख सकेंगे, जैसे विज्ञान इंजीनियरिंग और चिकिसा के क्षेत्र में।

(6)समावेशी शिक्षा**:** एआई आधारित शिक्षा विभिन्न शारीरिक एवं मानसिक चुनौतियों का सामना कर रहे छात्रों जैसे श्रवण दोष वाले छात्रों के लिए आडियो-टेक्स्ट कन्वर्जन या दृष्टिबाधित छात्रों के लिए आडियो बक्स,टच-बेस्ट लर्निंग अनुभव प्रदान करता है।

(7)शिक्षक के लिए सहायक उपकरण:-शिक्षक एआई का उपयोग पाठ्यक्रम योजना,कक्षा प्रबन्धन और छात्रों की प्रगति पर नजर रखने के लिए कर सकते है।एआई उन्हें कक्षा के प्रदर्शन, छात्रों की क्षमता और सुधार की जरुरतों के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा ,जिससे उन्हें बेहतर ढंग से सीखने में मदद मिलेगी।

(8) भविष्य की कौशल विकास: ए आई भविष्य की माँग वाले कौशल जैसे कोडिंग,डेटा एनालिटिक्स,और डिजीटल लिटरेसी के प्रशिक्षण के लिए नया दृष्टिकोण ला सकती है।यह छात्रों को उद्योगों की आवश्यकताओं के अनुसार तैयार करेगी और उन्हें प्रतिस्पर्धी बनाएगी।

(9)भाषा अनुवाद एवं वैश्वक शिक्षा:-एआई भाषा अनुवाद की क्षमताओं के साथ दुनिया भर के छात्रों को एक साथ लाने में मदद कर सकता है। अलग-अलग भाषाएं बोलने वाले छात्र एक ही प्लटेफार्म पर एआई अनुवाद के माध्यम से आपस में संवाद कर सकते है और वैश्वक शिक्षण समुदाय का हिस्सा बन सकते है।

(10)कृत्रिम शिक्षण संस्थान:भविष्य में एआई पूरी तरह से स्वचालित शिक्षण संस्थानों की नीव रख सकती है, शिक्षण ,प्रबन्धन एवं सभी प्रशासनिक कार्य एआई द्वारा नियन्त्रित किये है। यह शिक्षा की पहँच और गुणवत्ता को बड़े स्तर पर सुधार सकता है।

(11)डेटा और एनालिटिक्स का उपयोग:-इसके के द्वारा छात्रों के सीखने के व्यवहार ,उनकी प्रगति और जरुरतों का विश्लेषण किया जा सकता है। यह शिक्षा को अधिक डेटा संचालित बनाएगा,जिससे सुधार और अनुकूलन के लिए सठीक निर्णय लिए जा सकेंगे।

(12) एआई आधरित करियर मार्गदर्शन:-एआई आधरित रुचियों ,क्षमताओं और भविष्य की रोजगार प्रवृत्तियों के आधार पर करियर के सर्वोत्तम विकल्पों का सुझाव दे सकती है।यह छात्रों को उनकी क्षमताओं और संभावनाओं के आधार पर सही करियर पथ चुननें में मदद करेगा।

(स)नीति-निर्माताओं और शैक्षिक संस्थानों की भूमिका:-

एआई के बढ़ते उपयोग के साथनीति निर्माताओं और शैक्षिक संस्थानों की भूमिका अत्यन्त महत्वपूर्ण हो जाती है।एआई का उपयोग तभी शिक्षा में सकारात्मक और प्रभावी हो सकता है,जब सही नीतियाँ और संस्थागत ढाँचे इसे सुचारु रुप सेलागू करने के लिए तैयार हों। नीति

निर्माताओं और शैक्षिक संस्थानों भूमिका को निम्नलिखित बिन्दुओं द्वारा समझा जा सकता है-

1-**ए आई के लिए नीतिगत ढाँचा तैयार करना:-**

नीति निर्माताओं की प्रमुख जिम्मेदारी यह सुनिश्चित करना है कि एआई को शिक्षा में एक समावेशी और नैतिक तरीके से लागू किया जाये। इसके लिए उन्हें निम्न कदम उठाने की आवश्यकता है-

ए आई की नैतिकता- यह सुनिश्चित करना कि एआई का उपयोग नैतिकता, गोपनियता और सुरक्षा के मानकों का पालन करते हुए हो।छात्रां ों की व्यक्तिगत जानकारी का दुरुपयोग न हो और एआई का उपयोग निष्पक्ष तरीके से हो।

स्मावेशिता -यह नीतियाँ तैयार करना कि एआई आधारित शिक्षा केवल शहरी क्षेत्रों में नही,बल्कि गामीण और पिछड़े क्षेत्रों में भी पहुँच सके।

समान अवसर -नीति निर्माताओं को यह देखना होगा कि एआई का उपयोग केवल उच्च आय वर्ग तक सीमित न रहे,बल्कि यह भी छात्रों के लिए सुलभ हो।इसके लिए उन्हें डिजीटल डिवाइड को कम करने के लिए नीतियाँ बनानी होंगी।

2-ए आई साक्षरता और प्रशिक्षण:-

शैक्षिक संस्थानों की भूमिका हैकि वे छात्रों और शिक्षकों को एआई के बारे में शिक्षित करें और उन्हें एआई के उपयोग के लिए तैयार करें ।इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाये जा सकते है-

ए आई की साक्षरता-छात्रों को शुरुआती स्तर से ही एआई की मूलभूत समझऔर उसकी उपयोगिता सिखायी जानी चाहिए। इससे उन्हें भविष्य में एआई आधारित वातावरण में बेहतर कार्य करने की तैयारी हो सकती है।

3-**शिक्षा में ए आई के इन्फ्रास्ट्रक्चर का विकास:-**

शैक्षिक संस्थानों को ए-आई आधारित शिक्षण के लिए आवश्यक इन्फ्रास्ट्रक्चर तैयार करना होगा -

तकनीकी संस्थानों की उपलब्धता -स्कूल और कालेजों में कम्प्यूटर लैब,स्मार्ट क्लासरुम और इंटरनेट कनेक्टीविटी जैसे संस्थानों की उपलब्ध्ता सुनिश्चित करनी होगी ताकि एआई आधारित शिक्षा सुचारु रुप से चल सके ।शैक्षिक संस्थानों कोउपयुक्त साइवर सुरक्षा उपाय अपनाने होंगे।

4-**ए आई संचालित शिक्षण कार्यक्रम का विकास:-** शैक्षिक संस्थानों को एआई संचालित पाठ्ःयक्रम और शिक्षण कार्यक्रम तैयार करने होंगेजो वर्तमान समय की आवश्यकताओं और उद्योग की मांगों के अनुसार हो। इसके अन्तर्गत-

एआई संबन्धी कोर्स - ए आई, मशीन लर्निंग,डेटा साइंस और अन्य संबन्धी विषयों पर कोर्स तैयार करना। इससे छात्रों के भविष्य की आवश्यकताओं के लिए तैयार किया जा सकेगा।

इंटर्नशिप और उद्योग सहयोग - एआई के व्यवहारिक उपयोग को समझनें के लिए छात्रों को ड्योग के साथ सहयोग करके इंटर्नशिप और प्रोजेक्ट्स पर काम करने के अवसर प्रदान करने होंगे।

5-शिक्षा में ए आई के नैतिक और सामाजिक प्रभावों की निगरानी

नीति निर्माताओं की यह भी जिम्मेदारी है कि वे शिक्षा में एआई के उपयोग के दीर्घकालिक ,नैतिक और सामाजिक प्रभावों की निगरानी निम्न प्रकार करे-

निगरानी और समीक्षा:- एआई के उपयोग से छात्रों की मानसिकता,समाज में असमानता या अन्य नैतिक समस्याओं के उभरने की संभावनाओं की लगातार निगरानी एवं मूल्यांकन हो जिससे वे किसी को ब्लेकमेल न कर सकें। वर्तमान परिवेश में ऐसे कई केश देखने को मिले है जिसमें छात्रों ने एआई के माध्यम से अपनी टीचर का अश्लील फोटो बनाकर इंटरनेट पर पोस्ट किया है।

सुधार की प्रक्रिया - यदि एआई के प्रयोग से कोई नैतिक समस्या या अन्य नकारात्मक प्रभाव दिखाई देता है तो नीतियों में सुधार किया जाना चाहिए।

6-**वैश्विक सहयोग और नीति समन्वय-**

नीति निर्माताओं और शैक्षिक संस्थानों को वैश्विक स्तर पर अन्य देशों के साथ सहयोग कर अच्छे से इसेलागू करने के तरीकों पर निम्न प्रकार विचार करना चाहिए-

वैश्विक मानक:-शिक्षा में एआई के उपयोग के लिए अन्तर्राष्ट्रीय मानकों और सर्वोत्तम प्रथमिकताओं का अनुसरण करना चाहिए।

अनुसंधान और नवाचार में सहयोग:-विभिन्न देशों के मध्य एआई आधारित शिक्षा में अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना चाहिए।

7-**एआई से संबन्धित रोजगार और कैरियर मार्गदर्शन -**

शैक्षिक संस्थानों को एआई और इससे जुड़े भविष्य के कैरियर विकलपों पर निम्नवत विचार करना चाहिए-

कैरियर काउन्सिलिंग -छात्रों को यह समझने में मदद करनी चाहिए कि कि एआई के क्षेत्र में कहां-कहां पर नौकरी के विकल्प उपलब्ध है और उनकी क्या आवश्यकता है।

विकसित कौशल -छात्रों को उन कौशलों से लैस करना जो एआई के युग में सबसे अधिक मूल्यवान होंगे जैसे-डेटा एनालिसिस,प्रोगा्रमिंग,और एआई अूल्स का उपयोग।

नीति-निर्माताओं और शैक्षिक संस्थानों की न केवल ए आई के समावेसी ,नैतिक और प्रभावी उपयोग को सुनिश्चित करने में है बल्कि उन्हें यह भी सुनिश्चित करना है कि ए आई शिक्षा की गुणवत्ता,पहुँच और निष्पक्षता निर्धारित की जा सके।

Corresponding Author: Dharmveer
E-mail:
Received: 04 November, 2024; Accepted: 12 November, 2024. Available online: 30 November, 2024
Published by SAFE. (Society for Academic Facilitation and Extension)
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License