Sanvahak, Vol.-2; Issue-1 (Jan.-March) 2026 : PP-67-73

Sanvahak (संवाहक)

A Peer Reviewed, Multidisciplinary (All Subjects) & Multilingual (All Languages) Quarterly Research journal

ISSN : 3108-1347 (Online)
Vol.-2; Issue-1 (Jan.-March) 2026
Page No.- 67-73
©2026 **Sanvahak**
https:// sanvahak.gyanvividha.com

Author's:

श्रीमती सुजाता बनकर
प्रभारी प्राचार्य, हसदेव शिक्षा महाविद्यालय, आमापाली, तिलकेजा, कोरबा, अटल बिहारी वाजपेई विश्वविद्यालय, बिलासपुर, छत्तीसगढ़, भारत

Corresponding Author :
श्रीमती सुजाता बनकर
प्रभारी प्राचार्य, हसदेव शिक्षा महाविद्यालय, आमापाली, तिलकेजा, कोरबा, अटल बिहारी वाजपेई विश्वविद्यालय, बिलासपुर, छत्तीसगढ़, भारत

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) : सीखने और सिखाने का एक उत्प्रेरक आधार

सार : आजीवन शिक्षा वर्तमान नीति का केंद्रबिंदु है, और आजीवन शिक्षा को इसका अभ्यास करने के एक महत्वपूर्ण तरीके के रूप में प्रेरित किया जा सकता है। आजीवन शिक्षा को किसी व्यक्ति के जीवन भर की घटनाओं के संग्रह के रूप में समझा जा सकता है, जिसके आधार पर व्यक्ति के जीवन में नई प्रथाओं को एकीकृत किया जाता है। इसका उपयोग किसी व्यक्ति द्वारा अपने जीवन भर किसी विशेष क्षेत्र में अपने ज्ञान, कौशल और क्षमता को बेहतर बनाने के लिए की जाने वाली गतिविधियों को शामिल करने के लिए किया जाता है, जिसमें आजीवन सीखने की आवश्यकता वाली AI तकनीकें शामिल हैं और ऐसी नीतियाँ महत्वपूर्ण और तकनीकी रूप से निर्धारक हैं। आजीवन शिक्षा जीवन भर ज्ञान और कौशल का निरंतर अधिग्रहण है। AI व्यक्तियों को अपनी सीखने की यात्रा पर नियंत्रण रखने, कार्यस्थल में बदलती माँगों के अनुकूल होने और अपने पूरे जीवन में अपने ज्ञान और कौशल का निरंतर विस्तार करने में सक्षम बनाता है। AI न केवल इस बात पर केंद्रित है कि AI दक्षता बढ़ाने के लिए कैसे काम करता है, बल्कि इस बात पर भी कि लोग AI के साथ काम करके कैसे तेजी से सीख रहे हैं। AI आजीवन सीखने को बदलने के सबसे महत्वपूर्ण तरीकों में से एक व्यक्तिगत सीखने के रास्तों के माध्यम से है। AI शिक्षार्थी की प्रगति, प्राथमिकताओं और लक्ष्यों का विश्लेषण करके एक अनुकूलित सीखने का अनुभव बना सकता है। AI आजीवन सीखने को व्यापक दर्शकों के लिए अधिक सुलभ बनाता है। AI-संचालित उपकरण विविध शिक्षण शैलियों और आवश्यकताओं को समायोजित करते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी को आजीवन सीखने से लाभ उठाने का समान अवसर मिलेगा। इस शोध पत्र के माध्यम से, हम AI को आजीवन सीखने के वातावरण में सहजता से एकीकृत करने और AI-सक्षम व्यक्तिगत और

अनुकूली शिक्षण विधियों की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करने के लिए रणनीतियाँ विकसित कर रहे हैं।

मुख्य शब्द : AI, आजीवन सीखना, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल डिवाइड, व्यक्तिगत शिक्षा, कंप्यूटर

पृष्ठभूमि

कृत्रिम बुद्धिमत्ता दो शब्दों कृत्रिम + बुद्धिमत्ता का संयोजन है। कृत्रिम का अर्थ है 'वास्तविक नहीं' जो मानव निर्मित है और बुद्धिमत्ता का अर्थ है 'तर्क करने, नए विचार उत्पन्न करने, समझने और सीखने की क्षमता। जो मनुष्यों की तरह काम करता है और प्रतिक्रिया करता है और मुख्य रूप से बुद्धिमान मशीनों के निर्माण पर केंद्रित है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता को कंप्यूटर विज्ञान के उस क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह कई गतिविधियों का एक संयोजन है जिसमें कंप्यूटर में कृत्रिम डिजाइनिंग जैसे सीखना, योजना बनाना, भाषण को पहचानना और समस्याओं को हल करना शामिल है। इसे बुद्धिमान तब कहा जाता है जब कोई भी सिस्टम किसी भी वातावरण में उस स्थिति के अनुसार खुद को ढाल लेता है। दूसरे शब्दों में, इसे मशीनों की प्रोग्रामिंग के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो कुछ हद तक मानवीय बुद्धिमत्ता के साथ सोच और कार्य कर सकती हैं, जिसे हम कृत्रिम बुद्धिमत्ता कहते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता को जटिल समस्याओं को हल करने के लिए कंप्यूटर प्रोग्राम बनाने के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, कृत्रिम बुद्धिमत्ता शब्द का उपयोग मशीनों या कार्यक्रमों की एक विशेषता का वर्णन करने के लिए भी किया जाता है: वह बुद्धिमत्ता जो सिस्टम प्रदर्शित करता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता विज्ञान और इंजीनियरिंग का संयोजन है जो मशीनों को बुद्धिमान तरीके से व्यवहार करने में सक्षम बनाता है। इसमें दर्शन, मनोविज्ञान और कंप्यूटर विज्ञान जैसे कई क्षेत्र शामिल हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) कई तरह से आजीवन सीखने का समर्थन करने और उसे बढ़ाने में एक शक्तिशाली उपकरण हो सकता है। AI में आजीवन सीखने को और अधिक व्यक्तिगत, सुलभ और कुशल बनाकर उसमें क्रांति लाने की क्षमता है। AI तकनीक में निरंतर प्रगति के साथ, आजीवन सीखने में इसके अनुप्रयोग का दायरा केवल बढ़ता ही रहेगा। माना जाता है कि AI मनुष्यों और सीखने की दक्षता बढ़ाने में योगदान देता है; आजीवन सीखने में सीखने को बदलने के लिए AI की शक्ति का उपयोग किया जाता है, जिससे कौशल का अधिग्रहण अधिक व्यक्तिगत, कुशल और सुलभ हो जाता है। जैसे-जैसे तकनीक विकसित होती है, वैश्विक स्तर पर व्यक्तियों को प्रतिस्पर्धी बनाए रखने के लिए AI का महत्व बढ़ता जाएगा अर्थव्यवस्था। आज की तेजी से बदलती दुनिया में आजीवन सीखना अनिवार्य हो गया है, खासकर उन शिक्षकों के लिए जो विकसित हो रही तकनीकों, पद्धतियों और छात्रों की जरूरतों के अनुसार खुद को ढाल रहे हैं। शिक्षकों और AI के बीच विकसित हो रही साझेदारी चुनौतियों और अवसरों को सामने लाती है, जिससे शिक्षकों के लिए अनुकूलन करने, अपने कौशल को बढ़ाने और शिक्षा के भविष्य को आकार देने वाले तेज़ बदलावों के साथ तालमेल रखने की महत्वपूर्ण आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) पेशेवर विकास का समर्थन करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में उभरा है, जो शिक्षकों को उनके शिक्षण अभ्यासों में प्रासंगिक और प्रभावी बने रहने में सक्षम बनाता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) में अनुकूली और व्यक्तिगत सीखने के अनुभवों को सक्षम करके आजीवन सीखने में क्रांति लाने की क्षमता है। AI प्रत्येक व्यक्तिगत शिक्षार्थी की जरूरतों को बेहतर ढंग से समझ सकता है और परिणामों को अनुकूलित करने के लिए सामग्री और वितरण को अनुकूलित कर सकता है। AI के प्रभाव के पूरे दायरे को अनलॉक करना इसकी शक्ति का लाभ उठाने के नए तरीके खोल रहा है। आजीवन सीखने के लिए AI के न्यायसंगत और जिम्मेदार उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए शोधकर्ताओं, शिक्षकों और नीति निर्माताओं के साथ एक सहयोगी दृष्टिकोण की भी आवश्यकता होती है। मूल्यांकन और शिक्षण विधियों को बढ़ाने के लिए AI की क्षमता का पता लगाया जा रहा है, साथ ही कौशल और पेशेवर विकास का समर्थन करने में इसकी भूमिका भी है, जहां मनुष्य न केवल अपनी विशेषज्ञता बढ़ा सकते हैं बल्कि उनके सीखने के अनुभवों का समर्थन करें। आज, जैसा कि AI अपने प्रभाव से दुनिया को प्रेरित कर

रहा है, दुनिया अधिक कुशल बन रही है, शिक्षा को व्यक्तिगत और डेटा-संचालित बना रही है, और आजीवन सीखने का समर्थन करने का आधार बन रही है। भविष्य में इन नवाचारों को आत्मसात करने और महत्वपूर्ण बनाने के लिए, शिक्षकों को अपनी भूमिकाओं की फिर से कल्पना करने का काम सौंपा जा रहा है जहाँ शिक्षण, सीखने को गहरा करने, प्रभावी और सार्थक परिणाम प्राप्त करने के लिए प्रौद्योगिकी पर निर्भरता को बढ़ावा दिया जा रहा है। आजीवन सीखना एक सतत प्रक्रिया है, इसलिए AI नए ज्ञान और कौशल के लिए इसे सुलभ और उत्पादक बनाने के लिए नए उपकरण प्रदान कर रहा है। जबकि बुनियादी कौशल अंतराल वाले व्यक्तियों या अप्रवासियों जैसे कमजोर समूहों का समर्थन करने की AI की क्षमता महत्वपूर्ण है, इसका प्रभाव बहुत आगे तक फैला हुआ है। AI विभिन्न संदर्भों में आजीवन सीखने में क्रांति ला रहा है। आज के तेजी से बदलते जॉब मार्केट में, सभी स्तरों पर कर्मचारियों के लिए निरंतर सीखना महत्वपूर्ण हो गया है। AI आजीवन सीखने का समर्थन करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण है, जो विभिन्न संदर्भों में अनुरूप शैक्षिक अनुभव प्रदान करता है। कार्यस्थल पर सीखने को बढ़ाने से लेकर अप्रवासियों, वृद्धों और बुनियादी कौशल की कमी वाले व्यक्तियों जैसे कमज़ोर समूहों का समर्थन करने तक, AI शिक्षा के लिए नए रास्ते खोलता है जो अधिक व्यक्तिगत, सुलभ और कुशल होते हैं। हालाँकि, आजीवन सीखने में AI की क्षमता को पूरी तरह से महसूस करने के लिए, डिजिटल बहिष्कार से संबंधित जोखिमों को संबोधित करना और यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि AI सिस्टम को समावेशिता को ध्यान में रखते हुए डिज़ाइन किया गया हो।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) : सीखने और सिखाने का एक उत्प्रेरक आधार

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिक्षा में बुनियादी गतिविधियों को स्वचालित कर सकता है, जैसे ग्रेडिंग। लेकिन AI कभी भी मानव ग्रेडिंग की जगह नहीं ले सकता है, और ग्रेडिंग को स्वचालित करना संभव है। शैक्षिक सॉफ़्टवेयर को किंडरगार्टन से लेकर ग्रेजुएट स्कूल तक के छात्रों की ज़रूरतों के हिसाब से ढाला जा सकता है,आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस उन जगहों को इंगित कर सकता है जहाँ पाठ्यक्रमों में सुधार की आवश्यकता है। छात्र AI के ज़रिए ट्यूटर से अतिरिक्त मदद पा सकते हैं जबकि स्पष्ट रूप से ऐसी चीज़ें हैं जो मानव ट्यूटर प्रदान कर सकते हैं जो मशीनें नहीं कर सकती हैं, भविष्य में ट्यूटर द्वारा अधिक छात्रों को पढ़ाया जा सकता है। AI-संचालित कार्यक्रम शिक्षकों और छात्रों को उपयोगी फ़ीडबैक दे सकते हैं AI न केवल शिक्षकों और छात्रों को उनकी ज़रूरतों के हिसाब से पाठ्यक्रम तैयार करने में मदद कर सकता है, बल्कि पूरे पाठ्यक्रम की सफलता के बारे में फ़ीडबैक भी दे सकता है। जब हम जानकारी ढूँढ़ते हैं और उसके साथ बातचीत करते हैं, तो हम शायद ही कभी उन AI सिस्टम पर ध्यान देते हैं जो उस जानकारी को प्रभावित करते हैं जिसे हम रोज़ाना देखते और खोजते हैं। Google स्थान के आधार पर उपयोगकर्ताओं के लिए परिणामों को कस्टमाइज़ करता है। यह शिक्षकों की भूमिका बदल सकता है शिक्षकों की शिक्षा में हमेशा एक भूमिका होगी, लेकिन वह भूमिका क्या है और इसमें क्या शामिल है, यह बुद्धिमान कंप्यूटिंग सिस्टम के रूप में नई तकनीक के कारण बदल सकता है। AI परीक्षण-और-त्रुटि सीखने को कम डरावना बना सकता है परीक्षण और त्रुटि सीखने का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, एक बुद्धिमान कंप्यूटर सिस्टम जिसे छात्रों को सीखने में मदद करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। AI-संचालित डेटा स्कूलों के छात्रों को खोजने, पढ़ाने और छात्रों की भर्ती करने से लेकर उन्हें सर्वश्रेष्ठ पाठ्यक्रम चुनने में मदद करने के तरीके को बदल सकता है, बुद्धिमान कंप्यूटर सिस्टम कॉलेज के अनुभव के हर हिस्से को छात्रों की ज़रूरतों और लक्ष्यों के ज़्यादा नज़दीकी से तैयार करने में मदद कर रहे हैं। AI बदल सकता है कि छात्र कहाँ सीखते हैं, उन्हें कौन पढ़ाता है, और वे कैसे बुनियादी कौशल हासिल करते हैं जबकि भविष्य में बड़े बदलाव अभी भी कुछ दशकों में हो सकते हैं, वास्तविकता यह है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता में शिक्षा के बारे में लगभग हर चीज़ को मौलिक रूप से बदलने की क्षमता है। आपातकालीन सेवाओं के लिए यह हमारे लिए अधिक फायदेमंद है जब हम A.I को आपातकालीन स्थिति को संभालने की अनुमति देते हैं। मनोरंजन के लिए हम संगीत की दुनिया में

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का इस्तेमाल कर सकते हैं, आर्टिफिशियल डायरेक्टर बना सकते हैं जो वास्तविक दुनिया को देख सकें और कहानियां बना सकें। हम रोबोट बना सकते हैं जो संगीत और पिच की रचना करते हैं और रोबोट आपके पसंदीदा गाने बना सकते हैं। नई तकनीक माइकल जैक्सन आदि जैसे मृत सितारों को भी जीवन देने में सक्षम है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में खोज तकनीक किसी समस्या का समाधान खोजने के लिए, एआई को खोजना पड़ता है क्योंकि समाधान पहले से ज्ञात नहीं होता है। इसके लिए, एआई प्रोग्राम विकसित किए गए हैं जो समाधान के लिए खोज प्रक्रिया को अंजाम देते हैं क्योंकि समाधान के चरण पहले से ज्ञात नहीं होते हैं और उन्हें खोजना पड़ता है। वर्तमान में, आजीवन शिक्षा शब्द में औपचारिक शिक्षा, अनौपचारिक शिक्षा और अनौपचारिक शिक्षा से शुरू होने वाली सीखने की गतिविधियाँ शामिल हैं, जिन्हें शिक्षार्थियों के व्यक्तिगत, व्यावसायिक और मानसिक विकास के लिए उनके पूरे जीवन में अपनाया जाता है (फील्ड, 2006)। जनरेटिव AI सूचना का उपयोग करके एक नया और प्रासंगिक रूप से उपयुक्त पाठ्यक्रम तैयार करता है जिसे छात्रों की सीखने की क्षमताओं के आधार पर वैयक्तिकृत किया जा सकता है। AI तकनीकों का उपयोग एप्लिकेशन और मूल्यांकन उपकरण के रूप में और छात्रों और सुविधाओं की निगरानी के लिए किया जाता है। यह वैश्विक घटना शैक्षिक दुविधाओं, जैसे कि विघटन और उच्च ड्रॉपआउट दरों (होम्स एट अल।, 2019) को संबोधित करने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता में सुधार का एक स्पष्ट संकेत बनी हुई है। दशकों में आजीवन सीखने में बदलाव पिछले कुछ दशकों में शिक्षा हमारे पूरे जीवनकाल में बदल गई है। जो कभी एक अधिक सांसारिक और गैर-रणनीतिक प्रक्रिया थी, वह डिजिटल तकनीक और AI (शाह, 2023) का उपयोग करके एक व्यवस्थित और चरण-दर-चरण प्रक्रिया बन गई है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और व्यक्तिगत शिक्षण पथ: व्यक्तिगत शिक्षण की अवधारणा के माध्यम से शिक्षा में क्रांति लाई जा सकती है, शिक्षा और AI छात्रों को व्यस्त महसूस करने में मदद कर सकते हैं क्योंकि उनकी अलग-अलग शैलियाँ होती हैं (कासवान एट अल., 2024)।AI-आधारित एल्गोरिदम छात्र डेटा में अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं और छात्रों के अनुरूप सामग्री को संशोधित करते हैं; यह छात्र जुड़ाव और प्रद र्शन को बढ़ावा देने के लिए देखा गया है (भुटोरिया, 2022)। बुद्धिमान ट्यूटरिंग सिस्टम (ITS) व्यक्तिगत निर्देशों और फीडबैक के लिए IT समर्थन को शामिल करके शिक्षण उत्पादकता और सीखने की उपलब्धि को काफी हद तक बढ़ा सकते हैं, जो एक-पर-एक ट्यूटरिंग के समान है (सिंह एट अल., 2022)। AI चैटबॉट, जैसा कि म्यूरिका विश्वविद्यालय में उपयोग के मामले में शामिल किया गया है, छात्र प्रश्नों का तुरंत जवाब देने के साथ-साथ उन्हें प्रेरित रखने की उनकी क्षमता के कारण विभिन्न तरीकों से छात्र भागीदारी को बढ़ाता है। AI सिस्टम परीक्षा प्रश्नों को संकलित करते हैं और उनके पास डेटाबेस जैसी रिपॉजिटरी होती है जो मुफ़्त वेब-आधारित क्वेरी और नमूना प्रश्न सेवाएँ प्रदान करती हैं। AI सीखने के प्लेटफ़ॉर्म में गेमीफाइड सुविधाएँ जोड़ सकता है, जिसमें प्रेरणा और जुड़ाव को बढ़ावा देने के लिए लीडर बोर्ड, बैज और प्रोत्साहन शामिल हैं। AI करियर प्लानिंग और विकास के लिए संसाधन और उपकरण प्रदान कर सकता है, जैसे कि साक्षात्कार की तैयारी, CV निर्माण और कौशल- और अनुभव-आधारित नौकरी मिलान में सहायता। इसके अलावा, AI छात्रों को ऐसे सलाहकारों से जोड़कर मार्गदर्शन प्रदान कर सकता है जिनके पास उनके करियर विकास को निर्देशित करने के लिए आवश्यक ज्ञान और अनुभव है। AI सिस्टम शिक्षार्थियों को उनके प्रदर्शन पर तत्काल प्रतिक्रिया प्रदान करने में सक्षम हैं, जिससे उन्हें अपनी ताकत और विकास के क्षेत्रों की पहचान करने में मदद मिलती है। आर्थिक रूप से, AI डिटेक्टर कार्यों और प्रक्रियाओं को स्वचालित करके उत्पादकता बढ़ाते हैं, ग्राहक अनुभव और प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार करते हैं। AI डिटेक्टरों का समाज और अर्थव्यवस्था पर गहरा प्रभाव पड़ता है, खासकर स्वास्थ्य सेवा में, जहाँ वे बीमारी के शुरुआती निदान और परिवहन में योगदान करते हैं, खतरों की पहचान करके सुरक्षा बढ़ाते हैं और दुर्घटनाओं को रोकते हैं। AI सक्रिय रूप से शिक्षा के विभिन्न पहलुओं को आकार दे रहा है जिन्हें आजीवन सीखने के लिए लागू किया जा सकता है। उदाहरणों

में शामिल हैं साहित्यिक चोरी का पता लगाना, परीक्षा की शुचिता बनाए रखना, नामांकन और प्रतिधारण के लिए चैटबॉट का उपयोग करना, शिक्षण प्रबंधन प्रणालियों का उपयोग करना, संकाय व्याख्यानों का प्रतिलेखन करना, ऑनलाइन चर्चा बोर्डों को बेहतर बनाना, छात्र सफलता मापदंडों का विश्लेषण करना और शैक्षिक अनुसंधान में योगदान देना।

AI अनुप्रयोग आजीवन सीखने के लिए सबसे अधिक प्रासंगिक हैं क्योंकि वे व्यक्तिगत और अनुकूली सीखने के वातावरण और बुद्धिमान सीखने की प्रणालियों को विकसित या तैनात करने के लिए संभावित रूप से परिवर्तनकारी तरीके प्रदान करते हैं (एलेवेन एट अल।, 2016)। बेकर (2016) के अनुसार, कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर आधारित प्रौद्योगिकियों द्वारा सहायता प्राप्त सीखने में तत्काल प्रतिक्रिया और शिक्षार्थी की जरूरतों के अनुकूल अनुकूलित समर्थन शामिल होता है, जो शिक्षण-सीखने की प्रक्रिया को और अधिक प्रभावी बनाता है। आजीवन सीखने की बात आने पर पहचाने गए कई अवसरों के बावजूद, एक मुद्दा जो देखा गया है और अभी भी एक कारण के रूप में प्रचलित है कि AI को अच्छी तरह से लागू नहीं किया जा सकता है, वह है डिजिटल डिवाइड का मुद्दा। हालांकि, लक्षित हस्तक्षेप इसके प्रभाव को कम कर सकते हैं।

AI की चुनौतियाँ

डेटा गोपनीयता की चिंता AI सॉफ़्टवेयर में खराबी से गंभीर जोखिम उत्पन्न होते हैं, जिसमें गलत आउटपुट, सिस्टम विफलता या साइबर हमले शामिल हैं। AI की शक्तियों पर विचार करने से कभी-कभी उच्च और अवास्तविक अपेक्षाएँ हो सकती हैं, जिसके परिणामस्वरूप अंततः निराशा होती है। AI में भेदभाव का एक उदाहरण तब होता है जब सिस्टम किसी व्यक्ति या समूह के साथ उनकी जाति, लिंग या अन्य कारकों के कारण पक्षपातपूर्ण और अनुचित तरीके से व्यवहार करता है।

AI सिस्टम में विश्वास उनके व्यापक उपयोग और लोगों द्वारा स्वीकृति के लिए एक शर्त है। विश्वास की नींव पारदर्शिता, विश्वसनीयता और जवाबदेही पर आधारित है। AI की व्याख्या करने की क्षमता की कमी से तात्पर्य यह समझने और निर्धारित करने में कठिनाई से है कि AI सिस्टम किसी विशेष निष्कर्ष या सिफारिश पर कैसे पहुँचते हैं। विश्वास और जवाबदेही बनाए रखने के लिए AI पारदर्शिता आवश्यक है। यह महत्वपूर्ण है कि उपयोगकर्ता और हितधारक AI की निर्णय लेने की प्रक्रिया से अच्छी तरह वाकिफ हों। AI से जुड़ी कानूनी चिंताएँ अभी भी विकसित हो रही हैं। दायित्व, बौद्धिक संपदा अधिकार और विनियामक अनुपालन जैसे मुद्दे AI की कुछ प्रमुख चुनौतियाँ हैं। AI और डीप लर्निंग के लिए पर्याप्त कंप्यूटिंग शक्ति की आवश्यकता होती है। AI एल्गोरिदम की बढ़ती जटिलता के साथ GPU, TPU और अन्य जैसे उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग उपकरणों की आवश्यकता बढ़ जाती है। AI एकीकरण का अर्थ है AI को मौजूदा प्रक्रियाओं और प्रणालियों में एकीकृत करना, जो काफी चुनौतीपूर्ण हो सकता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में पूर्वाग्रह को मशीन लर्निंग एल्गोरिदम की प्रशिक्षण डेटासेट में पहले से मौजूद पूर्वाग्रहों को दोहराने और बढ़ाने की क्षमता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। AI में नैतिकता सबसे महत्वपूर्ण मुद्दों में से एक है जिस पर ध्यान देने की आवश्यकता है। AI में नैतिकता में गोपनीयता उल्लंघन, पूर्वाग्रह की दृढ़ता और सामाजिक प्रभाव सहित विभिन्न मुद्दों पर चर्चा शामिल है। इस प्रकार, उपरोक्त सभी चुनौतियों के बावजूद, AI आने वाले समय में प्रौद्योगिकी, रचनात्मकता और नवाचार में उन्नत आधार प्रदान करने में एक प्रमुख कारक बन सकता है।

निष्कर्ष

यह सच है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के क्षेत्र में कई विशेषज्ञ शोध कर रहे हैं और भविष्य में मशीनें और भी अधिक शक्तिशाली हो जाएंगी। लेकिन जिस चीज के फायदे होते हैं उसके नुकसान भी होते हैं, इसलिए मशीनों से जुड़े नैतिक मुद्दे भी हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, अगर कोई मशीन बहुत ही संवेदनशील कार्य के लिए बनाई गई है और उसमें

कोई गलती हो जाती है, तो इसके लिए कौन जिम्मेदार होगा। अगर निदान के उद्देश्य से कोई AI प्रोग्राम बनाया गया है और वह गलत उत्तर देता है, तो हम इसके लिए डॉक्टर को जिम्मेदार नहीं ठहरा सकते। इसलिए, इसके लिए एक नीति बनानी होगी। और भविष्य में ऐसी मशीनें विकसित की जाएंगी जो इंसानों की तरह ही हमसे संवाद करेंगी और यह अनुमान लगा पाएंगी कि किस स्थिति में क्या करना चाहिए। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का क्षेत्र मशीनों को अवधारणाओं का उपयोग करके विश्लेषणात्मक रूप से सोचने की क्षमता देता है। पिछले 2 दशकों से, विभिन्न क्षेत्रों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस तकनीकों द्वारा जबरदस्त योगदान दिया गया है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विभिन्न क्षेत्रों में तेजी से महत्वपूर्ण भूमिका निभाता रहेगा। यह पेपर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की अवधारणा, विभिन्न क्षेत्रों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के दायरे, विशेष रूप से "शिक्षा के क्षेत्र" पर आधारित है। जैसा कि सभी जानते हैं आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस मशीनों का बुद्धिमान व्यवहार है जो प्रोफेशनल द्वारा दिया जाता है। जैसा कि आप सभी जानते हैं आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस ने हमारे जीवन को हर पहलू में सरल बना दिया है, चाहे वह लेख लिखना हो या गेम खेलना हो या कोई महत्वपूर्ण निर्णय लेना हो। किसी भी मशीन में कई विशेषज्ञों के दिमाग को जोड़ा जा सकता है जो किसी एक विशेषज्ञ के दिमाग से ज्यादा शक्तिशाली है। एक ही मशीन से कई तरह के काम किए जा सकते हैं और इसकी अच्छी बात यह है कि यह कभी थकती नहीं है। अब ऐसे रोबोट बनाए जा रहे हैं जिनमें भावनाएं होंगी जो व्यक्ति के अकेलेपन को खत्म कर देंगी। लेकिन इसका दूसरा पहलू यह है कि यह हमारे लिए खतरनाक भी हो सकता है। अगर हम पूरी तरह से मशीनों पर निर्भर हो जाएं तो यह हमारी जिंदगी बर्बाद कर सकती है क्योंकि हम खुद कोई काम नहीं करते हैं और आलसी हो जाते हैं। और दूसरी बात यह है कि यह इंसानों जैसी भावनाएं नहीं दे सकती ।

References

1. Aggarwal D. (2021). A Pragmatic Approach to the Usage of Digital Devices in Education in Developing Countries", in Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (SCOPUS), Vol.12 No.13.
2. Aggarwal D. (2023), Green Education: A Sustainable Development Initiative with the Power of Artificial Intelligence (AI), Journal of Image Processing and Intelligent Remote Sensing, ISSN 2815-0953
3. Aggarwal D. (2023). Integration of Innovative Technological Developments and AI with Education for an Adaptive Learning Pedagogy. China Petroleum Processing and Petrochemical Technology, Volume 23, Issue 2
4. Aggarwal, D., Sharma, D., & Saxena, A. B. (2023). Exploring the Role of Artificial Intelligence for Augmentation of Adaptable Sustainable Education. Asian Journal of Advanced Research and Reports, 17(11), 179–184. https://doi.org/10.9734/ajarr/2023/v17i11563
5. Avneet Pannu. Artificial intelligence, IJET; ISSN:2277- 3754 , 2015; 4(10). Ekta Nehra. Artificial Intelligence in Modern Times, ICRISEM; YMCA, New Delhi, 2015: ISBN:978-81- 931039-4-4.
6. Bhutoria, A. (2022) Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 100068.
7. Charokar, K., and Dulloo, P. (2022) Self-directed Learning Theory to Practice: A Footstep towards the Path of being a Life-long Learne. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism, 10(3), 135.

8. Chauncey, S. A., McKenna, P. H. (2023). A framework and exemplars for ethical and responsible use of AI Chatbot technology to support teaching and learning. Computers and Education: Artificial Intelligence, 5(2), 100182.
9. Chen, Z., and Liu, B. (2022) Lifelong machine learning. Springer Nature.
10. Crawford, K., and Calo, R. (2016) there is a blind spot in AI research. Nature, 538(7625), 311-313.
11. Deepa SN, Aruna Devi B. A survey on artificial intelligence approaches for medical image classification, Indian Journal of Science and Technology, 2011; 4(11).
12. Deepshikha Aggarwal. (2023). Green Education for a Sustainable Future. Journal of Environmental Impact and Management Policy (JEIMP) ISSN: 2799-113X, 3(04), 27– 30. https://doi.org/10.55529/jeimp.34.27.30
13. Drewery, D. W., Sproule, R., and Pretti, T. J. (2020) Lifelong learning mind-set and career success: evidence from the field of accounting and finance. Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 10(3), 567-580.
14. Edam, S. M. I. (2024) Chapter 2 AI in Educational Design and Technological Development. In IGI Global.
15. Field, J. (2006) Lifelong learning and the new educational order. Trentham Books.
16. Gao, P., Li, J., and Liu, S. (2021) An introduction to key technology in artificial intelligence and big data driven e-learning and e-education. Mobile Networks and Applications, 26(5), 2123-2126.
17. Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A. T., Gorski, H., and Tudorache, P. (2023) Adaptive Learning Using Artificial Intelligence in e-Learning: A Literature Review. Education Sciences, 13(12), 1216.
18. Graesser, A. C., Conley, M. W., and Olney, A. (2014) intelligent tutoring systems. In Handbook of research on educational communications and technology (pp. 1083-1096) Springer.
19. Joanna Bryson and Jeremy Wyatt. Artificial Intelligence Retrieved from: http://www.cs.bath.ac .uk/~jjb/web/whatisai.html, 1997.
20. Ramesh N, Kambhampati C, Monson JRT, Drew PJ. Artificial intelligence, 2004.
21. https://www.researchgate.net/publication/378397767_
22. https://journal.hmjournals.com/index.php/JAIMLNN/article/view/3149
23. https://ozemio.com/ai-and-lifelong-learning/
24. https://www.mdpi.com/2071-1050/16/20/9066/
25. https://www.journalijar.com/article/49116/
26. https://redresscompliance.com/ai-lifelong-learning/
27. https://link.springer.com/article/10.1007/s42438-024-00496-y

•