



INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका

दीपिका सेठ

पीएचडी शोधार्थी

शिक्षाशास्त्र विभाग

लखनऊ विश्वविद्यालय लखनऊ

सारांश

शिक्षा के क्षेत्र में कंप्यूटर विज्ञान का अत्यधिक महत्व है कंप्यूटर विज्ञान का है एक भाग आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस है आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का भी शिक्षा में उतना ही महत्व है जितना कंप्यूटर विज्ञान का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस शिक्षा को एक नई दिशा प्रदान करता है एक नया तरीका एक नई सोच देता है जिसके माध्यम से हम शिक्षक को तथा शिक्षा देने के तरीके को बदल सकते हैं। इससे सिर्फ छात्रों को ही नहीं बल्कि प्रवक्ताओं को भी काफी सहायता प्राप्त होती है उत्तर पुस्तिका को जांचने अन्यथा उन सभी कार्यों को करने जिम अत्यधिक समय लगता था ए आई के कारण अब वह समय कम हो गया है इस शोध के अंतर्गत कंप्यूटर विज्ञान एवं ए आई के मिश्रित विश्लेषण के विकास का अध्ययन किया गया है शिक्षक एवं छात्र के विश्लेषण में एक आई की भूमिका को संक्षेप में उजागर किया गया है। सूचना विज्ञान एवं बौद्धिक ट्यूटर प्रणाली की ए आई आधारशिला है इसके बारे में अध्ययन किया गया है यह प्रणाली अच्छे गुणों को विकसित करने में सहायता करती हैं जैसे- आत्म निरीक्षण, उत्तर-प्रति उत्तर क्रिया, द्वंद्वात्मक चिंतन, कलात्मक प्रश्न और चयन प्रणाली। ए आई सीखने की नई तकनीकी और एक नई क्षमता है। और आधुनिक समय में दक्षता की ओर अग्रसर है।

प्रस्तावना

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का अर्थ है बनावटी (कृत्रिम) तरीके से विकसित की गई बौद्धिक क्षमता जिसके जरिए कंप्यूटर सिस्टम या रोबोटिक सिस्टम तैयार किया जाता है जिसे उन्हें तर्कों के आधार पर चलने का प्रयास किया जाता है जिसके आधार पर मानव मस्तिष्क कार्य करता है एआई हमारे जीवन का एक महत्वपूर्ण अभिन्न अंग बन चुका है। आई का प्रारंभ समानता कंप्यूटर विज्ञान पर आधारित 1956 डार्ट माउथ के वैज्ञानिक अनुसंधान से ली जाती है। आई का काम सामान्यतया पुलिस की जांच करने एवं कैंसर के इलाज में किया जाता है इससे विमान को भी नियंत्रित रखा जा सकता है ए के माध्यम से स्वायत्त वाहनों का विकास किया गया है। डॉक्टरों की तकनीकी को भी पीछे छोड़ दिया है। इसकी अतिरिक्त आई का प्रयोग शोध की खोज करने, बचाव करने, बच्चों को पढ़ने, वरिष्ठ नागरिकों को नया ज्ञान प्रदान करने, अस्पताल में रोगियों की देखभाल करने, धोखाधड़ी का पता लगाने, बैंक के मास्टर कार्ड को बनाने एवं ट्रैक करने में किया जाता है ए आई तकनीकी बीते हुए 20 वर्षों में अधिक उभर कर आई है इसका उपयोग आईटी के बड़े-बड़े इंस्टीट्यूशंस में जैसे डाटा रिकॉर्ड करने, चित्रण में, मशीन लर्निंग, योजना तैयार करने तथा स्पष्टीकरण आदि में किया गया है। मनोवैज्ञानिक सिद्धांतों को औपचारिक बनाने और उसके संचालन करने में एआई ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। शिक्षा

में एआई को कई डोमेन पर लागू किया गया है जैसे भौतिक, प्रोग्रामिंग, निबंध लिखना और पढ़ना और अभी तक शैक्षिक प्रणालियों का विकास शैक्षणिक क्षेत्र के भीतर सबसे अधिक किया गया है। शिक्षा में एआई ने दशकों से कॉलेज के छात्रों के लिए शक्तिशाली सीखने का वातावरण और सकारात्मक प्रभावित करने वाले अनुभव उत्पन्न किए हैं।

कंप्यूटर विज्ञान (एआई) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसी प्रौद्योगिकी ने तेजी से प्रगति की है शिक्षा के साथ-साथ सभी उद्योगों में भी इसका विकास दिखाई दे रहा है आईबीएम, बर्निंग ग्लास और बिजनेस एजुकेशन फोरम की एक रिपोर्ट से पता चला है कि 2020 में ज्ञान और विश्लेषण कौशल के लिए नौकरी के अवसरों की मात्रा 364,000 से 2,720,000 तक बढ़ सकती है इसका तात्पर्य है कि आई कौशल वाले व्यक्तियों की उपलब्धता और मांग के बीच अंतर बढ़ रहा है एक रिपोर्ट में बताया गया है कि साधारणतय: 300 विशेषज्ञों की आवश्यकता उपलब्धता के आधार पर पड़ती है। एआई के जानकारों के लिए स्वर्णिम अवसर उपलब्ध है जो एक अच्छा वेतन दिला सकती हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कंप्यूटर बनाने का एक तरीका है। कंप्यूटर नियंत्रित रोबोट। या सॉफ्टवेयर किस तरह बुद्धिमानी से सोच रहा है? ठीक उसी तरह जिस तरह बुद्धिमान व्यक्ति सोचते हैं। ए आई का अध्ययन इस बात से किया जाता है कि मानव मस्तिष्क कैसे सोचता है और मनुष्य कैसे किसी समस्या को हल करने की कोशिश करते हुए सीखता है निर्णय लेता है। काम करता है और फिर बुद्धिमान सॉफ्टवेयर और सिस्टम विकसित करने के आधार पर इस अध्ययन के परिणामों का उपयोग करते हैं। 1923 में काल्पनिक विज्ञान के अंतर्गत 'रोशम यूनिवर्सल रोबोट'(आर यू आर) नाम का खेल लंदन में खेला जहाँ पर अंग्रेजी में रोबोट शब्द का पहला उपयोग किया गया। 1945 कोलंबिया विश्वविद्यालय के पूर्व छात्र ईसाक असिमोव ने रोबोटिक शब्द को शब्द बनाया है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का शिक्षण अधिगम प्रक्रिया पर प्रभाव

कोरोनावायरस महामारी के बाद भारत में शिक्षा के क्षेत्र में काफी बदलाव आए हैं। छात्रों और शिक्षकों समेत सभी लोगों ने प्रौद्योगिकी पर अपने भरोसे को मजबूत किया है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी में सीखने और शिक्षण दोनों को अनुकूलित करने की शक्ति है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी से शिक्षा क्षेत्र के विकास का मार्ग प्रशस्त होता है। शिक्षा की उत्पत्ति के बाद से ही शिक्षा के लिए रणनीतियां बनाई जाती रही है। शिक्षक और शिक्षार्थी शिक्षा का महत्वपूर्ण तत्व हैं। दुनिया भर में शिक्षण रणनीतियां शिक्षा के अति कुशल परिणामों का कारण रही हैं। शिक्षण नीतियों के कारण ही शिक्षा में परिवर्तन संभव हो पाया है। निरंतर तकनीक में उत्थान होने के कारण परिवर्तन ही है। हम शिक्षण अधिगम पद्धति के भीतर एक नवीन बदलाव देख रहे हैं। शिक्षक और छात्रों के मध्य संबंध गतिशील है। शिक्षक अपने छात्रों के विचारों को समझने में कहीं अधिक योग्य है। जिसके कारण आज शिक्षा अपने चरम तक पहुँच गई है। जहाँ शिक्षकों का कार्य करने में काफी सरलता हो रही है वहीं छात्रों को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से सहायता प्राप्त हो रही है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रभाव दिन पर दिन बढ़ता जा रहा है। एआई एक नवीन निर्माण की ओर बढ़ रहा है। बीते वर्षों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ने इस प्रकार कार्य किया है कि शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में अब हम अपनी भावनाओं को इंटरनेट के माध्यम से भी प्रसारित कर पाते हैं। परंपरागत शिक्षण पद्धति को छोड़कर एक नवीन पद्धति की ओर बढ़ाना ही आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का कार्य है। इसे शिक्षा की एक नवीन पद्धति भी माना जा सकता है। एआई सेल्फ-इंजिनियरिंग कारों से लेकर भाषा अनुवाद ऐप्स तक, और यह हर दिन और अधिक उन्नत होता जा रहा है। एआई को अब डिजिटल मार्केटिंग में विशेषज्ञता रखने वाले एक उच्च कुशल सहायक के रूप में, विभिन्न उद्योग में भी शामिल किया जा रहा है।

वर्तमान में एआई शिक्षा का उपयोग-

माइक्रोसॉफ्ट और मैकिन्से की कनाडा, सिंगापुर, ब्रिटेन और अमेरिका के दो हजार से अधिक छात्रों और शिक्षकों की हालिया रिपोर्ट से यह पता चला है कि कृत्रिम बुद्धि (एआई) पहले से ही शिक्षकों और स्कूलों को यह समझने के लिए अभिनव तरीके प्रदान करती रही है कि उनके छात्र किस प्रकार प्रगति कर रहे हैं, साथ ही सामग्री का उपयोग कर रहे हैं व्यक्तिगत

लक्ष्य तथा अवधि उपयोग किस प्रकार किया जा रहा है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का वर्तमान शिक्षा में उपयोग किस प्रकार किया जा रहा है वह निम्नवत हैं।

1. स्वचालित कार्य- शैक्षिक प्रक्रिया में आज भी काफी हद तक काम मैन्युअल तरीके से होता है। लेकिन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी की मदद से ग्रेडिंग, मूल्यांकन, एडमिशन प्रोसेस, प्रगति रिपोर्ट और व्याख्यान के लिए संसाधनों को व्यवस्थित करने जैसे नियमित कार्य आसानी से हो जाएंगे। शिक्षकों के समय-समय पर कार्य पूरे होंगे। छात्रों का कौशल विकसित करने में मदद मिलेगी।
2. व्यक्तिगत शिक्षा- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी यह सुनिश्चित कर सकता है कि शिक्षा व्यक्तियों के लिए व्यक्तिगत हो। छात्रों के लिए पहले से ही अनुकूल शिक्षण सॉफ्टवेयर और डिजिटल कार्यक्रम हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी न केवल प्रत्येक छात्र की जरूरतों पूरा कर सकता है, बल्कि उन विशिष्ट विषयों को भी पूरा कर सकता है जिन पर उन्हें जोर देना चाहिए। यह प्रत्येक छात्र के लिए एक अद्वितीय और अनुरूप सीखने का मार्ग तैयार करेगा।
3. यूनिवर्सल एक्सेस- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी स्मार्ट सामग्री बनाने में मदद करेगी। इससे सभी छात्रों को फायदा होगा, इसमें वह छात्र भी शामिल हैं जो देख या सुन नहीं सकते। यह शिक्षक द्वारा कही गई हर बात के लिए छात्रों को रीयल-टाइम उपशीर्षक प्रदान कर सकता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी उन साइलो को तोड़ सकता है जो छात्रों को आगे बढ़ने से रोकती है।
4. शिक्षक प्रशिक्षण- छात्रों को प्रभावी ढंग से ज्ञान प्रदान करने में सक्षम होने के लिए शिक्षकों को अपने कौशल को लगातार अपडेट करना चाहिए। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी शिक्षकों को उन चीजों पर खुद को अपडेट रखने की अनुमति देगा जो वह नहीं जानते थे। इसके साथ, उनके पास नई पीढ़ी को सिखाने के लिए अधिक गहन और व्यापक ज्ञान का आधार होगा।
5. 24/7 शिक्षार्थी सहायता और ट्यूशन- छात्र अपने प्रश्नों को अपनी गति से और शिक्षकों की प्रतीक्षा किए बिना हल कर सकते हैं। जबकि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी ट्यूटर और चैटबॉट छात्रों को अपने कौशल को तेज करने और कक्षा के बाहर कमजोर स्थानों में सुधार करने में मदद कर सकते हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी की मदद से शिक्षक अपने अनुभव अधिक प्रभावी ढंग से प्रदान कर सकते हैं।
6. तत्काल प्रतिक्रिया- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी न केवल अकादमिक/शैक्षिक बोर्डों को एक पाठ्यक्रम तैयार करने में मदद कर सकता है, बल्कि यह पाठ्यक्रम की सफलता के बारे में तत्काल प्रतिक्रिया प्राप्त करने में भी मदद कर सकता है। स्कूल, विशेष रूप से ऑनलाइन निगरानी के लिए और छात्रों के प्रदर्शन के साथ कोई समस्या होने पर शिक्षकों को सतर्क करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी सिस्टम का उपयोग किया जा सकता है।
7. स्मार्ट कंटेंट- जब कोई शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका के बारे में सोचता है, तो स्मार्ट कंटेंट हमेशा दिमाग में आता है। स्मार्ट सामग्री वैयक्तिकृत होती है और जनसांख्यिकीय, प्रासंगिक और व्यवहारिक डेटा के अनुसार गतिशील रूप से अपडेट हो सकती है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टेक्नोलॉजी हमारे दैनिक जीवन के साथ साथ विभिन्न क्षेत्रों में एक बड़ा बदलाव ला रही है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का कई क्षेत्रों और उद्योगों में उपयोग

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कई क्षेत्रों और उद्योगों को विकसित करने और आगे बढ़ाने के लिए किया जा सकता है, जिसमें वित्त, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा, परिवहन इत्यादि शामिल हैं।

- केंद्रीय जल संसाधन मंत्रालय ने गूगल के साथ एक समझौता किया है, जिससे भारत में बाढ़ का कारगर और प्रभावकारी प्रबंधन करने में मदद मिलेगी। भारत के केंद्रीय जल आयोग और गूगल के बीच हुए इस सहयोग समझौते से बाढ़ का पूर्वानुमान लगाने एवं बाढ़ संबंधी सूचनाएँ आम जनता को सुलभ कराने में आसानी होगी। इससे बाढ़ पूर्वानुमान प्रणालियों को बेहतर बनाकर स्थान-लक्षित आवश्यक कार्यवाई योग्य बाढ़ चेतावनी जारी करने में मदद मिलेगी। इसके तहत केंद्रीय जल आयोग आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग एवं भू-स्थानिक मानचित्रण के क्षेत्र में गूगल द्वारा की गई अत्याधुनिक प्रगति का उपयोग करेगा। इस पहल से संकट प्रबंधन एजेंसियों को जल विज्ञान (Hydrological) संबंधी समस्याओं से बेहतर ढंग से निपटने में मदद मिलने की आशा है।
- हमारे रोजमर्रा के कार्यों में जैसे स्मार्ट फोन और कम्प्यूटर में भी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रयोग होता है। लिखते समय कीबोर्ड हमारी गलतियों को सुधारता है, सही शब्दों का विकल्प भी देता है। जीपीएस (GPS) तकनीक, मशीन पर चेहरे ही पहचान करना, सोशल मीडिया में दोस्तों को टैग करना जैसे कार्यों में इसका उपयोग होता है।
- वित्तीय संस्थानों और बैंकिंग संस्थानों द्वारा डेटा को व्यवस्थित और प्रबंधित करने के लिए उपयोग किया जाता है। स्मार्टकार्ड सिस्टम में भी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का इस्तेमाल किया जाता है।
- समुद्र तल की गहराई में खनिज, पेट्रोल, और ईंधन की खोज का काम, गहरी खानों में खुदाई का काम बहुत कठिन और जटिल होता है। समुद्र की तलहटी में पानी का गहन दबाव होता है। इसलिए रोबोट्स की सहायता से ईंधन की खोज की जाती है।
- अब आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कोच को रणनीति का सुझाव भी देता है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का इस्तेमाल अब चिकित्सा क्षेत्र में दवाओं के साइड इफेक्ट, ओपरेशन, एक्स रे, बीमारी का पता लगाने, जाँच, रेडियोसर्जरी, जैसे कामों में किया जा रहा है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से युक्त मशीन बिना रुके कई घंटों तक काम कर सकती है। बार-बार दोहराए जाने वाले काम मनुष्य के लिए बहुत नीरस होते हैं, परंतु मशीनें इस काम को आराम से कर सकती हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के प्रमुख अनुप्रयोग

1. कंप्यूटर गेम-Computer Gaming
2. प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण-Natural Language Processing
3. प्रवीण प्रणाली-Expert System
4. दृष्टि प्रणाली-Vision System
5. वाक् पहचान-Speech Recognition
6. बुद्धिमान रोबोट-Intelligent Robot etc.

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के प्रकार

Part 1

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Narrow AI)

जैसे कि नाम से है स्पष्ट है की यह कमजोर कृत्रिम बुद्धिमत्ता है जिसे हम **Narrow AI** भी कहते हैं। यह उतना कारगर नहीं है इसका इस्तेमाल बहुत बड़ी मशीनों में नहीं किया जा सकता है और ना ही अच्छे कामों में इसका इस्तेमाल किया जा सकता है, इसका उपयोग केवल छोटी मशीन तथा निम्न कोटि के गेम तथा सॉफ्टवेयर में किए जाते हैं। जो केवल दिखने में अच्छे दिखाई देते हैं।

Weak AI के उदाहरण- Speech recognition और Image recognition, स्व-ड्राइविंग कार, शतरंज गेम खेलना, ई-कॉमर्स साइट इत्यादि।

▪ मजबूत बुद्धिमत्ता (Strong AI)

इसका लक्ष्य दिए गए कार्य को सही तरह से और अपनी बौद्धिक क्षमता का उपयोग कर उसे सही ढंग से करें, उसे Strong AI कहते हैं। इसका उपयोग बड़ी-बड़ी मशीनों में तथा बड़ी-बड़ी कंपनियां करती है यह Row Data को सही तरह से सॉफ्टवेयर में Update करती है और दिए गए निर्देश का पालन भी करती हैं। AI मनुष्य द्वारा बनाई गई एक ऐसी मशीन है जो इंसानों की तरह सोच कर तथा समझकर कार्य करती है इसमें किसी प्रकार की गड़बड़ी की संभावना नहीं होती हैं।

Part 2

- पूर्णतः प्रतिक्रियात्मक (Purely Reactive)
- सीमित स्मृति (Limited Memory)
- मस्तिष्क सिद्धांत (Brain Theory)
- आत्म-चेतन (Self-Conscious)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के उदाहरण

1. **Automation:** यह एक ऐसी तकनीक से बना होता है जिसे हम एआई के प्रकार में समझ चुके हैं यह एक ऐसी प्रक्रिया होती है जिसमें सिस्टम को निर्देश देने पर ऑटोमेटिक कार्य करना शुरू कर देता है। जब कंपनी के पास High Volume तथा Repeatable task होते हैं। तब इस तकनीक का इस्तेमाल किया जाता है इसमें Artificial Intelligence के द्वारा ऑटोमेटिक ही डाटा का मूल्यांकन किया जाता है।
2. **Machine Learning:** यह एक ऐसा तैयार किया गया सिस्टम होता है जिसमें कंप्यूटर बिना प्रोग्रामिंग के ही कार्य करता है इसमें तीन प्रकार के Algorithm कार्य करते हैं पहला सुपरवाइजर लर्निंग और डाटा से इस तरह से मशीन तीनों भागों का उपयोग कर उस पर ऑटोमेटिक ही Reaction देती हैं।
3. **Machine Vision:** इसकी मदद से कंप्यूटर अथवा मोबाइल का कैमरा Light कम या ज्यादा अथवा डिजिटल सिग्नल के अनुसार Limited Vision में कार्य करता है इसकी एक Limitation होती है जिसका उपयोग Analysis करने में किया जाता है।
4. **Self-Driving Car:** AI के इस तेजी से बढ़ते विकास ने Transport को भी बदल के रख दिया है। Tesla, Apple और Google जैसी बड़ी कंपनिया Self-Driving Car बनाने के लिए AI का प्रयोग कर रही हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का इस्तेमाल करके सेल्फ ड्राइविंग में ब्रेक लगाना, सड़क लाइन बदलना, गियर बदलना, टक्कर होने से रोकना आदि काम कर सकती हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के शिक्षा में नकारात्मक प्रभाव

- हर सिक्के के दो पहलू होते हैं इसी तरह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के फायदे हैं तो नुकसान भी है । आर्टिफिशियल फिशियल इंटेलिजेंस ने शिक्षा को मशीन केन्द्रित बना दिया। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के कारण शिक्षा का उचित रूप सामने निखरकर नहीं आ पा रहा है।

- जिसप्रकार शिक्षक शिक्षा को प्रदान करता था। वैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस नहीं कर पाता बल्कि एक लिखे हुए निर्देशों के माध्यम से प्रस्तुत करता है।
- वैज्ञानिक तथा शिक्षकगण इसमें एक बड़ा खतरा मानते हैं। जो शिक्षकों को गर्द की ओर धकेल रहा है।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में मानव का स्थान ले लिया है। तथा मानवता को समाप्ति की ओर ले जा रहा है। शिक्षा के विद्यालय मात्र एक कारखाना बनकर रह गए हो जहाँ। मशीनीकरण के माध्यम से शिक्षा प्रदान की जाती है।
- मनुष्य अपनी रचनात्मक शक्ति खो रहा है। तथा पूरी तरह मशीनों पर आधारित होता जा रहा है। अगर समय रहते उन पर नियंत्रण नहीं किया गया, तो इससे मनुष्य के लिये खतरा भी उत्पन्न हो सकता है।
- जब आर्टिफिशियल इंटेलिजेंसके जरिये मशीनें बिना मानवीय हस्तक्षेप के नैतिक प्रश्नों पर फैसला लेने लगेंगी। जैसे जीवन, सुरक्षा, जन्म-मृत्यु, सामाजिक संबंध आदि।
- बिल गेट्स का मानना है कि यदि मनुष्य अपने से बेहतर सोच वाली मशीन बना लेगा तो मनुष्य के अस्तित्व के लिये ही सबसे बड़ा खतरा उत्पन्न हो जाएगा।
- सैद्धांतिक भौतिक विज्ञानी स्टीफन हॉकिंग्स का भी यही कहना था कि मनुष्य आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का मुकाबला नहीं कर सकती।

निष्कर्ष:

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का जिस प्रकार उपयोग किया जा रहा है। वह एक न एक दिन अवश्य मनुष्य की जगह ले लेगा। शिक्षा में तो पहले ही वह अपने पैर पसार चुका है। शिक्षा दिन पर दिन तकनीकी पर आधारित होती जा रही है। तथा शिक्षकों का महत्व घटता जा रहा है। पुस्तक आ बस अलमीरा की शोभा बनकर रह गई है। विद्यार्थी पुस्तकों से अधिक तकनीक से प्रभावित है। तकनीकी पर आज कल हर एक कार्य संभव है। चाहे वो शिक्षा से संबंधित हों, उद्योग से संबंधित हों, बैंक से संबंधित हों या किसी अन्य से। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को कुछ गुण हैं तो कुछ अवगुण भी हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विगत कई दशकों से चर्चा के केंद्र में रहा एक ज्वलंत विषय है। वैज्ञानिक इसके अच्छे और बुरे परिणामों को लेकर समय-समय पर विचार-विमर्श करते रहते हैं। आज दुनिया तकनीक के माध्यम से तेजी से बदल रही है। विकास को गति देने और लोगों को बेहतर सुख-सुविधाएँ उपलब्ध कराने के लिये प्रत्येक क्षेत्र में अत्याधुनिक तकनीक का भरपूर उपयोग किया जा रहा है। बढ़ते औद्योगीकरण, शहरीकरण और भूमंडलीकरण ने जहाँ विकास की गति को तेज किया है, वहीं इसने कई नई समस्याओं को भी जन्म दिया है, जिनका समाधान करने के लिये नित नए समाधान सामने आते रहते हैं। जहाँ वैज्ञानिक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के अनेकानेक लाभ गिनाते हैं, वहीं वे यह भी मानते हैं कि इसके आने से सबसे बड़ा नुकसान मनुष्यों को ही होगा, क्योंकि उनका काम मशीनों से लिया जाएगा, जो स्वयं ही निर्णय लेने लगेंगी और उन पर नियंत्रण नहीं किया गया, तो वे मानव सभ्यता के लिये हानिकारक हो सकते हैं। ऐसे में इनके इस्तेमाल से पहले लाभ और हानि दोनों को संतुलित करने के आवश्यकता होगी।

REFERENCES

- Khan, Rehan (Jan 2019).Using AI to Augment humans and redesign operations.
- Linde & Schweizer (July 2019). A White paper on the future of artificial Intelligence.
- Kinsey, Mc, & R. Kirkland (Apr 2018). The role of education in AI.
- Verma, M. (Jan, 2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. Retrieved from Educational Journal .
- The Role of Big Data and Artificial Intelligence in Education and Education Research: A Literature Mapping
- (PDF) Role of Artificial Intelligence in Education (researchgate.net)
- <https://computerhindinotes.com/what-is-artificial-intelligence>
- <https://hindi.careerindia.com/tips/the-role-of-artificial-intelligence-in-education-system-006457.html?story=4>
- <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/artificial-intelligence>
- <https://www.drishtias.com/hindi/paper3/artificial-intelligence>

