Gyanvividha, Vol.-2; Issue-3 (July-Sept.) 2025 : PP-331-337

ज्ञानविविधा

कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मी-समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका

ISSN : 3048-4537(Online)
3049-2327(Print)
IIFS Impact Factor-2.25
Vol.-2; Issue-3 (July-Sept.) 2025
Page No.- 331-337
©2025 Gyanvividha
https://journal.gyanvividha.com

डॉ. भरत उपाध्याय
सहा. प्रा. शिक्षा विभाग
मंदसौर विश्वविद्यालय, मंदसौर.

Corresponding Author :

डॉ. भरत उपाध्याय
सहा. प्रा. शिक्षा विभाग
मंदसौर विश्वविद्यालय, मंदसौर.

शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमता

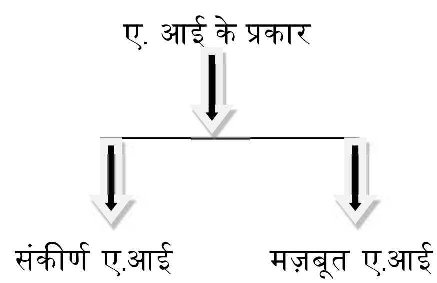
सारांश : इस अध्ययन का उद्देश्य शिक्षा में ए.आई के प्रभाव का आकलन करना है। यह शोध पत्र शिक्षा में ए.आई को लागू करने के विभिन्न तरीकों का मूल्यांकन करता है। एआई शिक्षा का एक अभिन्न अंग कैसे बन सकता है और उच्च शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों पर इसके तत्काल और भविष्य के निहितार्थों को जानने का प्रयास करता है। यह शोध पत्र न केवल शिक्षा में ए.आई की भूमिका को व्यक्त करेगा बल्कि वर्तमान में ए.आई का विस्तार कहा तक हुआ है इसकी जानकारी प्रदान करेगा । यह अध्ययन शिक्षकों के लिए गहन जानकारी और वैश्विक महत्व के लिए गहन ज्ञान प्रदान करेगा जो भविष्य में विकास के अवसर प्रदान करेगा।

कुंजी शब्द : ए.आई, आकलन, निहितार्थों, शोध, वैश्विक।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्या है :

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) कंप्यूटर प्रणालियों का सिद्धांत और विकास है जो ऐसे कार्य करने में सक्षम हैं जिनके लिए सामान्य रूप से मानव बुद्धि की आवश्यकता होती है । कृत्रिम बुद्धिमत्ता या ए.आई वह तकनीक है जो कंप्यूटरों और मशीनों को मानवीय बुद्धिमत्ता और समस्या-समाधान क्षमताओं का अनुकरण करने में सक्षम बनाती है।[1]

ए-आई के प्रकार सामान्यतः ए.आई को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है :



संकीर्ण ए-आई : इसमें ए-आई को विशिष्ट कार्यों को करने के लिए प्रशिक्षित और केंद्रित किया जाता है। इस प्रकार का ए-आई किसी भी तरह से संकीर्ण नहीं है यह कुछ बहुत मजबूत अनुप्रयोगों को सक्षम बनाता है।

मज़बूत ए-आई : मजबूत ए-आई कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता और कृत्रिम उत्कृष्ट बुद्धिमत्ता से बना है। कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता जहाँ एक मशीन में मनुष्यों के बराबर बुद्धिमत्ता होगी यह एक चेतना के साथ आत्म-जागरूक होगी जिसमें समस्याओं को हल करने सीखने और भविष्य के लिए योजना बनाने की क्षमता होगी।

शिक्षा में एआई को लागू करने के विभिन्न तरीके :

प्रत्येक छात्र की विशेष आवश्यकताओं के आधार पर सीखने को समायोजित करना वर्षों से शिक्षकों के लिए प्राथमिकता रही है लेकिन कुछ कार्य ऐसे है जो शिक्षकों के लिए असंभव है जैसे शिक्षकों के लिए प्रत्येक कक्षा में **30** छात्रों का प्रबंधन करना होता है।[2] **Content technology** और **Carnegie Learning** जैसी कई कंपनियां वर्तमान में Intelligent instruction design और Digital Platform विकसित कर रही हैं जो प्राथमिक कक्षाओं से लेकर महाविद्यालय स्तर तक के छात्रों को सीखने परीक्षण और प्रतिपुष्टि प्रदान करने के लिए एआई का उपयोग करती हैं जो उन्हें चुनौतियाँ देती हैं जिनके लिए वे तैयार हैं जो ज्ञान में अंतराल की पहचान करती हैं और उचित होने पर नए विषयों पर पुनर्निर्देशित करती हैं। जैसे-जैसे एआई अधिक परिष्कृत होता जाता है, मशीन के लिए यह संभव हो सकता है कि वह छात्र के चेहरे पर आने वाले भावों को पढ़ सके जो यह संकेत देते हैं कि वे किसी विषय को समझने में संघर्ष कर रहे हैं और उस पर प्रतिक्रिया करने के लिए पाठ को संशोधित कर सकते हैं। प्रत्येक छात्र की ज़रूरतों के लिए पाठ्यक्रम को अनुकूलित करने का विचार आज व्यवहार्य नहीं है लेकिन यह एआई-संचालित मशीनों के लिए संभव होगा।

व्यक्तिगत शिक्षण : ए-आई छात्रों की सीखने की शैली क्षमता और कमज़ोरियों का विश्लेषण करते हैं। इससे व्यक्तिगत ज़रुरतों को पूरा करने वाली अनुकूलित शैक्षिक सामग्री का निर्माण होता है।

शिक्षक सहायता : ए-आई उपकरण शिक्षकों को ग्रेडिंग और उपस्थिति जैसे नियमित कार्यों को स्वचालित करके सहायता करते हैं जिससे छात्रों के साथ अधिक व्यक्तिगत बातचीत के लिए समय मिलता है। इसके अलावा ए-आई छात्रों के प्रदर्शन के बारे में जानकारी प्रदान कर सकता है जिससे शिक्षकों को उन क्षेत्रों की पहचान करने में मदद मिलती है जहाँ छात्र संघर्ष करते हैं और उन्हें अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता होती है।

बुद्धिमान ट्यूटरिंग प्रणाली : ये बुद्धिमान ट्यूटरिंग प्रणाली प्रत्येक छात्र की सीखने की गति और शैली के अनुरुप सामग्री को अनुकूलित करने के लिए ए-आई का उपयोग करते हैं। वे छात्र की प्रगति की निगरानी करते हैं और लगातार सामग्री को समायोजित करते हैं जिससे अधिक गतिशील और उत्तरदायी शिक्षण वातावरण मिलता है।

भाषा सीखना और प्रस्तुति अनुवादक: ए-आई संचालित भाषा सीखने वाले ऐप और अनुवाद टूल ने भाषा अधिग्रहण को और अधिक सुलभ बना दिया है। ये ऐप शिक्षा में भाषा संबंधी बाधाओं को तोड़ते हुए सहभागितापूर्ण तरीके से पाठ अभ्यास और त्वरित अनुवाद सेवाएँ प्रदान करने के लिए प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण का उपयोग करते हैं।[3]

एआई कैसे शिक्षा का अभिन्न अंग बन सकता है ?

शिक्षा में ए-आई का अंदाजा इस बात से लगाया जा सकता है कि ए.आई. किस तरह शिक्षा क्षेत्र में सबसे बड़ी तब्दीली करने जा रहा है ।

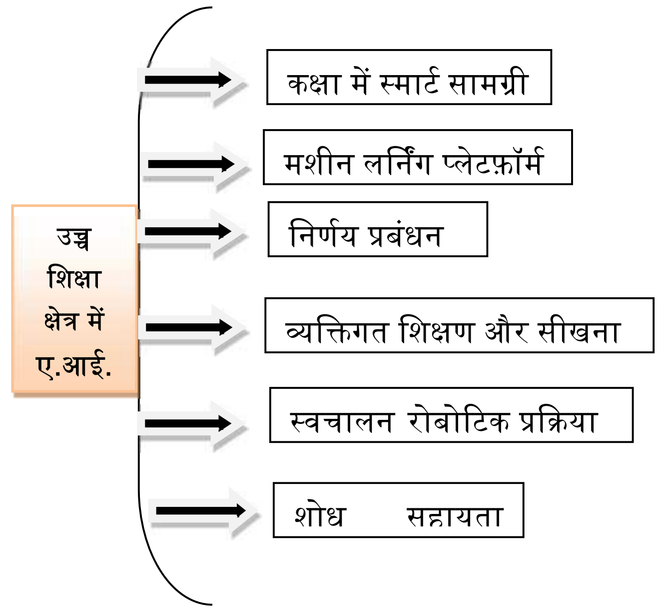
भारत ए-आई द्वारा संचालित एक महत्वपूर्ण शैक्षिक

क्रांति के मुहाने पर खड़ा है। हाल के आंकड़ों के अनुसार भारत में **400 मिलियन** से अधिक इंटरनेट उपयोगकर्ता हैं यह आंकड़ा आने वाले वर्षों में तेजी से बढ़ने की उम्मीद है जो शिक्षा में अभिनव ए-आई अनुप्रयोगों का मार्ग प्रशस्त करेगा। शिक्षा की पहुंच सामर्थ्य और प्रभावकारिता को बढ़ाने के दृष्टिकोण के साथ क्षा में ए.आई. भारत में सीखने के भविष्य को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

हाल के अध्ययनों से संकेत मिलता है कि भारतीय शिक्षा क्षेत्र में सरकारी पहलों और निजी क्षेत्र के निवेशों से प्रेरित ए-आई संचालित तकनीकों को तेजी से अपनाया जा रहा है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति **2020** जैसी पहलों में उल्लिखित डिजिटल साक्षरता और शिक्षा में प्रौद्योगिकी के एकीकरण पर भारत सरकार का जोर शिक्षा में ए.आई. की भूमिका के महत्व को रेखांकित करता है। इसके अलावा **EdTech Start-ups** और ए.आई. -संचालित व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव प्रदान करने वाले मंच के उदय के साथ सामाजिक-आर्थिक स्पेक्ट्रम के छात्रों को पहले की तुलना में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुंच मिल रही है।[4]

उच्च शिक्षा के विभिन्न क्षेत्र में एआई

उच्च शिक्षा विश्वविद्यालयों और शैक्षणिक संस्थानों में प्रशासनिक कर्तव्यों में एआई को अपनाया जा सकता है। शिक्षाविद परीक्षा की ग्रेडिंग गृहकार्य तक पहुँचने और अपने छात्रों को मूल्यवान सुझाव और मार्गदर्शन उपलब्ध कराने में बहुत समय और प्रयास लगाते हैं। इस स्वचालित ग्रेडिंग प्रणाली को ए.आई. की मदद से लागू किया जा सकता है शिक्षाविदों को मूल्यांकन और आकलन में लंबा समय बिताने की आवश्यकता नहीं है जिसे कुछ अन्य महत्वपूर्ण कार्यों के लिए बचाया और उपयोग किया जा सकता है। हाल ही में कई सॉफ्टवेयर कंपनियाँ लिखित उत्तरों और निबंधों को ग्रेड करने के बेहतर तरीके प्रदान करने के लिए अपने शिक्षण प्रबंधन प्रणालियों के साथ आ रही हैं।



वर्तमान में उच्च शिक्षा के विभिन्न क्षेत्र में एआई :

शिक्षा में पारंपरिक शिक्षा की बात करें तो हमारी जो प्रणाली थी शिक्षा की कक्षा शिक्षक थे वहां पर **50** से **60** विद्यार्थी होते थे एक शिक्षक होता था जो अपने ज्ञान को अपने शिक्षण के द्वारा अपने विद्यार्थी को देने का प्रयास करता है यह यह प्रक्रिया काफी हद तक सफल रही लेकिन इस प्रक्रिया में कई कमियां भी थी कई सारे अभाव थे जो विद्यार्थियों को प्रभावित करते थे इस सिस्टम में **50** से **60** विद्यार्थियों को नियंत्रित करता है यह हर विद्यार्थी पर ध्यान नहीं दे पाते है इस वजह से जो कमजोर विद्यार्थी होते हैं जो जिसका मन पढ़ाई में नहीं लगता है अपना ध्यान केन्द्रण नहीं कर पाते शिक्षक के लिए यह मुश्किल हो जाता है कि इतने सारे विद्यार्थियों की उत्तर पुस्तिका की जांच करके उनका प्रतिपुष्टि दें क्योंकि व्यक्तिगत प्रतिपुष्टि बहुत ज्यादा जरूरी होती है लेकिन ए.आई. ने आकर बहुत कुछ बदल दिया है हमारे विद्यालय और महाविद्यालय सदैव परीक्षण पुस्तिका पर ध्यान केन्द्रण करने के लिए कहते हैं अगर हम परीक्षण पुस्तिका को अच्छे से पढ़ लें तो ज्ञान अच्छे से बढ़ जाएगा।

आज की पीढ़ी के पास हर चीज़ अपनी उंगलियों पर है। नई चीज़ें सीखने से लेकर मनोरंजन तक गेम खेलने से लेकर लाइव स्पोर्ट्स देखने तक

और दूसरी सभी गतिविधियाँ कुछ ही सेकंड में उपलब्ध हैं। लगभग हर चीज़ एक क्लिक पर होने वाली इस तेज़ रफ़्तार ज़िंदगी में जीने का एक नया रूपांतरित तरीका है जहाँ तकनीक ही रीढ़ की हड्डी है। वर्तमान में इस तकनीक से भरी ज़िंदगी की आत्मा ए.आई. है। ए.आई. अब शिक्षा, योजना, अन्वेषण, मनोरंजन, व्यवसाय, स्वास्थ्य सेवा और लगभग हर एक चीज़ का एक अभिन्न अंग है जो बेहतर और सुव्यवस्थित जीवन की सुविधा प्रदान करती है।[5]

लेकिन पुस्तक का पारंपरिक तरीका काफी उबाऊ हो जाती है क्योंकि पाठ्यपुस्तक पर स्वयं को केंद्रित करना पड़ता है इसमें पारस्परिक अनुभव नहीं मिलता इस वजह से हमारा रुचि नहीं रहती लेकिन एआई ने आकर इस पूरी प्रणाली को एक बुद्धिमान प्रणाली में परिवर्तित कर दिया है अब कई बड़ी-बड़ी कंपनियां विद्यालय व विश्वविद्यालय के साथ मिलकर गैजेट] स्मार्ट गैजेट बना रहे हैं जिससे विद्यार्थियों को पढ़ने में काफी रुचि हो रही है विद्यार्थियों को स्मार्ट टैबलेट वे लैपटॉप दिए जाते हैं जिनमें पाठ्य पुस्तक पहले से फीड होती हैं जो प्रोग्राम सिस्टम ए.आई. द्वारा संचालित होता है जो उपयोग में काफी सुविधाजनक होता है विद्यार्थियों को पढ़ने में काफी आसानी हो जाती है इसमें विद्यार्थियों के लिए प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम और शिक्षा से संबंधित खेल खेला जा सकता हैं इससे विद्यार्थियों के लिए शिक्षा का यह कार्यक्रम रुचिपूर्ण होता है।

1980 में शिक्षा से संबंधित ऐसा मनोवैज्ञानिक अध्ययन किया गया था जिसका नाम रखा गया था **Bloom's 2 sigma problem** इसके जरिए यह बताया गया था कि अगर हम तुलना करें कि दो ऐसी परिस्थितियों जहां 1. विद्यार्थी को शिक्षा हेतु व्यक्तिगत अध्ययन कराया जा रहा है 2. दूसरी परिस्थिति में **20** से **30** विद्यार्थियों को एक शिक्षक सिखा रहा है दोनों परिस्थितियों को तुलना करें तो वह विद्यार्थी जिनको व्यक्तिगत अध्ययन कराया जा रहा है उनकी शैक्षणिक उन्नति उन विद्यार्थियों से **90%** ज्यादा है जो कक्षा में विद्यार्थी अध्ययनरत है इससे हमें यह पता चलता है कि शिक्षा के मामले में जिन विद्यार्थियों पर व्यक्तिगत ध्यान दिया जाएगा ऐसे विद्यार्थियों का शैक्षणिक उन्नति बेहतर होगी लेकिन यह करना बड़ा मुश्किल कार्य है क्योंकि कक्षा में केवल एक शिक्षक **40 -50** विद्यार्थीयो को अध्ययन कराता है इस वजह से शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी पर समान रूप से ध्यान नहीं दे पाता लेकिन कई सारी एआई कंपनियां विश्वविद्यालय मिलकर ऐसी प्रणाली और कार्यक्रम बना रही है जो व्यक्तिगत समस्याओं पर काम कर रही है अब एआई के इस्तेमाल से कई कंपनी और विश्वविद्यालय अपने विद्यार्थियों के लिए ऐसी प्रणाली और कार्यक्रम बना रही है जो उनकी क्षमता के अनुसार प्रतिक्रिया करता है और उन्हें पढ़ने की कोशिश करता है एआई प्रणाली विद्यार्थियों की शुरुआत में आकलन करता है और उनके ज्ञान के आधार पर यह पता लगाता है कि वह किस विषय में अच्छे हैं और किस विषय में कमजोर है ऐसे कई व्यक्तिगत अनुकूली शिक्षण मंच मौजूद हैं और कई विश्वविद्यालय इन का इस्तेमाल भी कर रही **Squirrel AI Learning** ऐसी कंपनी है जो ऐसे अनुकूलित शिक्षण मंच बनती है और चीन में कई सारे विद्यालय और इस मंच में पहले से उसे कर रहे हैं यह कंपनी **2014** से अब तक कई सारे ऐप और सॉफ्टवेयर और प्रोग्राम बनाती है जो शिक्षा के क्षेत्र में बहुत ज्यादा मदद करते हैं यह कंपनी इन मंच को बनाने में **Knowledge Space Theory** का इस्तेमाल करती है इस सिद्धांत के हिसाब से प्रोग्राम बनाए जाते हैं विद्यार्थियों के ज्ञान के स्तर को और ज्ञान के अंतर को पहचानने की कोशिश की जाती है यह कार्यक्रम यह जानने की कोशिश करते हैं कि विद्यार्थियों का ध्यान केन्द्रण स्तर कितना है इसी के आधार पर विद्यार्थियों को अध्ययन मापांक की रचना की जाती है अध्ययन मापांक के जरिए विद्यार्थियों में क्षमता और कमजोरी का पता लगाया जाता है यह कार्यक्रम उनके निजी शिक्षक बनकर उन्हें पढ़ने में मदद करते हैं इन कार्यक्रम में कई शिक्षा से संबंधित छोटे वीडियो होते हैं जो काफी रुचिपूर्ण होते हैं और शिक्षक के दौरान बनाए गए नोट्स होते हैं इन्हें योग्य और कुशल शिक्षक बनाते हैं व्यक्तिगत अभ्यास सत्र होते हैं और यह ही नहीं इनमें स्वचालित प्रतिपुष्टि प्रक्रिया होती है जो विद्यार्थियों को तुरंत प्रतिपुष्टि देते हैं तो इस **Squirrel AI Learning** चीन का सबसे सबसे पहला एआई अनुकूली शिक्षा प्रदान करने वाला ए.आई. है लेकिन इस दौड़ में और भी कंपनी हैं जो

शिक्षा के क्षेत्र में मदद कर रहे हैं एक ऐसा दूसरा प्रोग्राम है जो **Knowledge Space Theory** का इस्तेमाल करता है इस कंपनी का नाम **ALEKS** है।

ALEKS (Assessment Learning in Knowledge Space) ALEKS सबसे पहले विद्यार्थियों का आकलन करता है जिसके द्वारा पता चल जाता है की नॉलेज पॉइंट कितने हैं इस बिंदु के जरिए **ALEKS** यह पता लगा लेता हैं कि किस विषय में आपका ज्ञान का स्तर अधिक है और किस काम में आपकी क्षमता और कमियों हैं इसके अनुसार आपको अनुशंसा देता है इसमें एक परीक्षा होती है जिसमें **20** से **30** प्रश्न होते हैं उस परीक्षा में यदि पास हो जाते हैं तो अगला विषय दिया जाता है इसके साथ **ALEKS** आपके प्रोग्राम पर नजर रखता है और समय सीमा देता है वह यह तक बता देता है कितने समय में कितना कार्य कर लेना चाहिए इसके अतिरिक्त कुछ कंपनियों और हैं जो उच्च शिक्षा के क्षेत्र में कार्य कर रही हैं वह निम्न अनुसार है।

ALO7-यह ऐसी कंपनी है जिसकी सोच व दृष्टि **Squirrel** और **ALEKS** से थोड़ी अलग है जहां **Squirrel** और **ALEKS** का विजन है मानव शिक्षक को प्रतिस्थापित करके ए.आई को सामने लाना है **ALO7** के संस्थापक का मानना है कि ए.आई का इस्तेमाल मानव शिक्षक को प्रतिस्थापित को करने में नहीं बल्कि मानव शिक्षक को सहायता देने में है इसलिए **ALO7** विद्यार्थी के स्तर को पहचानने में शिक्षक की मदद करता है।

DUOLINGO - यह एक भाषा अधिगम ऐप है जो ए.आई का इस्तेमाल करके भाषा सिखाता है **90** देश में यह ऐप प्रयोग में लाया जाता है यह **22** अलग-अलग भाषाएं सिखाता है यह ऐसा ऐप है और इसकी यह खासियत है कि यह आपकी भाषा की गति को अपना लेता है यह आपके व्यवहार से जुड़ जाता है यह आपकी परीक्षा लेकर आपका आकलन करता है वह केवल चीन में ही नहीं बल्कि भारत में भी ऐसे कई कंपनियां(embibe.com) हैं जो कई ऐसे दूसरे एप्लीकेशन है जो ए.आई का प्रयोग करके ऐसे अनुकूली अधिगम ऐप बनाते हैं विद्यालय में जब परीक्षा होती है और इस परीक्षा के परिणाम आने में कई बार समय लग जाता है, कई बार तो दो तीन हफ्ते लग जाते हैं किंतु ए.आई ने इस समस्या का समाधान कर दिया है।

Machine Learning एआई का एक मुख्य उप-क्षेत्र है मशीन लर्निंग (एमएल) कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और कंप्यूटर विज्ञान की एक शाखा है जो डेटा और एल्गोरिदम का उपयोग करके एआई को मनुष्यों के सीखने के तरीके का अनुकरण करने में सक्षम बनाती है जिससे धीरे-धीरे इसकी सटीकता में सुधार होता है। Machine Learning के सबसे उल्लेखनीय लाभ के रूप में व्यक्तिगत शिक्षा को नज़रअंदाज़ करना मुश्किल है। छात्र अपनी अनूठी क्षमताओं के अनुरूप सामग्री पर काम कर सकते हैं । सीखने के इस अनूठे दृष्टिकोण से न केवल छात्रों को लाभ होता है बल्कि शिक्षक भी बहुत समय बचा सकते हैं। उन्हें अब कक्षा के सभी क्षमताओं और स्तरों के छात्रों की सेवा करने वाली पाठ योजनाएँ बनाने की ज़रूरत नहीं है। मशीन लर्निंग का लाभ स्वचालित मूल्यांकन की प्रणाली में भी प्रकट होता है। यह पूरी तरह से निष्पक्ष मूल्यांकन करता है जो किसी भी छात्र के साथ शिक्षक के रिश्ते से प्रभावित नहीं हो सकता है। इससे शिक्षकों का समय बचता है और विद्यालय में छात्र की उपलब्धियों का सही आकलन होता है ।

Chat GPT की बात करें तो एक प्रकार का भाषा मॉडल है जिसे विशेष रूप से प्राकृतिक भाषा इनपुट में टेक्स्ट जेनरेट करने के लिए प्रशिक्षित किया गया है। इसे मानव जैसी बातचीत का अनुकरण करने के लिए डिज़ाइन किया गया है और इसका उपयोग चैटबॉट, वर्चुअल असिस्टेंट और भाषा अनुवाद टूल सहित कई तरह के अनुप्रयोगों में किया जा सकता है। **Chat GPT** उन्नत मशीन लर्निंग एल्गोरिदम पर आधारित है और इसे टेक्स्ट के बड़े डेटासेट पर प्री-ट्रेन्ड किया गया है, जिससे यह उपयोगकर्ता इनपुट के लिए अत्यधिक परिष्कृत प्रतिक्रियाएँ जेनरेट करने में सक्षम है। **Chat GPT** एक शक्तिशाली उपकरण है जिसमें तकनीक के साथ बातचीत करने के तरीके को बदलने की क्षमता है, जिससे मनुष्यों और मशीनों के बीच अधिक प्राकृतिक और सहज संचार सक्षम होता है। इसका उपयोग पहले से ही कई तरह के अनुप्रयोगों में किया जा रहा है, जिसमें ग्राहक सेवा चैटबॉट, भाषा अनुवाद उपकरण और वर्चुअल असिस्टेंट शामिल हैं, और शिक्षा

में इसका उपयोग छात्र सीखने और जुड़ाव को बढ़ाने के तरीके के रूप में भी किया जा रहा है। शिक्षा में GPT (Generative Pre-trained Transfor mers) भाषा मॉडल का उपयोग कई तरीकों से किया जा सकता है ।

भाषा सीखना : GPT का उपयोग चैटबॉट और वर्चुअल भाषा ट्यूटर बनाने के लिए किया जा सकता है जो छात्रों को उनके भाषा कौशल का अभ्यास करने में मदद करते हैं। ये चैटबॉट वास्तविक जीवन की बातचीत का अनुकरण कर सकते हैं और छात्रों को उनके व्याकरण, उच्चारण और शब्दावली पर तुरंत प्रतिक्रिया प्रदान कर सकते हैं।

लेखन सहायता : GPT का उपयोग छात्रों को उनके लेखन कौशल को बेहतर बनाने में मदद करने के लिए किया जा सकता है। किसी छात्र की लेखन शैली का विश्लेषण करके, GPT सुधार का सुझाव दे सकता है और व्याकरण, विराम चिह्न और वर्तनी की त्रुटियों पर प्रतिक्रिया प्रदान कर सकता है।

स्वचालित ग्रेडिंग : GPT का उपयोग निबंधों और अन्य लिखित असाइनमेंट को स्वचालित रूप से ग्रेड करने के लिए किया जा सकता है। इससे शिक्षकों का बहुत समय बच सकता है और छात्रों को उनके काम पर तुरंत प्रतिक्रिया मिल सकती है।

व्यक्तिगत शिक्षण : GPT का उपयोग छात्रों के लिए व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव बनाने के लिए किया जा सकता है। किसी छात्र के सीखने के स्वरूप और प्राथमिकताओं का विश्लेषण करके, GPT विशिष्ट शिक्षण संसाधनों, जैसे लेख, वीडियो और पाठ्यपुस्तकों की सिफारिश कर सकता है, जो उनकी ज़रूरतों के अनुरूप हों। GPT में छात्रों को व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव प्रदान करके, उनकी भाषा और लेखन कौशल में सुधार करके, और शिक्षकों के लिए समय लेने वाले कार्यों को स्वचालित करके शिक्षा में क्रांति लाने की क्षमता है। हालाँकि, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि **Chat GPT** का उपयोग सीखने का समर्थन करने के लिए एक उपकरण के रूप में किया जाना चाहिए, न कि मानव शिक्षकों के प्रतिस्थापन के रूप में।

भारत की बात करें तो भारत में भी पहली एआई शिक्षक की शुरुआत केरल में हो गई है इसका नाम **आइरिस** है यह बिल्कुल वास्तविक शिक्षक की तरह लगती है और वह विद्यार्थियों को पढ़ा सकती है उनके जटिल से जटिल प्रश्नों का उत्तर दे सकती है यह रोबोट 12वीं कक्षा तक के सभी विषयों को पढ़ा सकती है इसके पास तीन भाषाओं की जानकारी है अतः कहा जा सकता है कि केरल एक बड़े परिवर्तन की ओर बढ़ रहा है जिस देश में शिक्षा के क्षेत्र में उदाहरण पेश होगा।

वहीं चीन एक ऐसा देश है जो ए.आई को काफी समर्थन कर रहा है और वह शिक्षा प्रणाली (विद्यालय, महाविद्यालय और विश्वविद्यालय) में काफी ज्यादा प्रयोग कर रहा है कि चीन के विद्यालय में ए.आई का प्रयोग किया जा रहा है जो कि विद्यार्थियों की एकाग्रता पर नज़र रखता है निगरानी करता है जितने विद्यार्थी कक्षा में आते हैं इनको एक डिवाइस पहनाया जाता है इस डिवाइस में तीन इलेक्ट्रोड होते हैं दो कान के पास एक सिर में होता है यह डिवाइस मस्तिष्क की तरंगों को पता लगाती है यह उन विद्युत संदेशों को पकड़ता है जो न्यूरॉन को उत्पन्न करता है दिमाग में न्यूरो का डाटा एकत्रित होता है यह स्वतः कंप्यूटर स्क्रीन पर चला जाता है इस वजह से शिक्षक को पता चल जाता है कि कौन सा विद्यार्थी का केन्द्रित स्तर ज्यादा है और कौन से विद्यार्थी का ध्यान सही नहीं है यह इलेक्ट्रिक में ए.आई की मदद से पूरी कक्षा को एक रिपोर्ट जनरेट होती है जिसे पता चल जाता है कि व्यक्तिगत रूप से विद्यार्थी कितना कितना सचेत है।

ए.आई का प्रयोग न केवल डिवाइस और सॉफ्टवेयर को विकसित या उन्नत करने के लिए हो रहा है बल्कि पूरे विद्यालय परिसर को स्मार्ट बनने के लिए भी हो रहा है स्मार्ट परिसर के पीछे योजना यह है कि विद्यार्थियों ने अपनी उपस्थिती ट्रैक करने के लिए या अपने असाइनमेंट के लिए शिक्षक या एडमिन के पास जाने की जरूरत नहीं होनी चाहिए यह सारी जानकारी बहुत आसानी से उपलब्ध होनी चाहिए दुनिया के विद्यालय में कई ए.आई कैमरा उपयोग में लिया जा रहा हैं जो चेहरे को पहचान कर उपस्थिति प्रदान कर देता है यह न सिर्फ ऐसी यूनिफॉर्म जिसमें चिप होती है जिससे पता चल पाता है कि किसी वक्त कौन सा विद्यार्थी कहां पर है यह सारी जानकारी

ए.आई के जरिए शिक्षक को और उनके अभिभावक को दी जाती है कई विद्यालय परिसर में ए.आई का इस्तेमाल किया जा रहा है जो विद्यार्थियों के साथ रुबरु होते हैं और उनके स्वास्थ्य के स्तर की जांच करते हैं।

वैश्विक महत्व : शिक्षा के क्षेत्र में ए.आई का महत्व अत्यधिक है वे केवल एक क्षेत्र या देश तक सीमित नहीं है यह विश्व के महत्व की बात है ए.आई के हर एक विद्यार्थी को वैश्विक स्तर पर शिक्षित किया जा सकता है फिर चाहे वह अलग-अलग तरह की भाषाएं बोलते हो या अलग-अलग धर्म के हो उन सारे विद्यार्थियों को एक मंच पर लाकर शिक्षित किया जा सकता है ना सिर्फ यह बल्कि वह विद्यार्थी जो शारीरिक रुप से अक्षम हैं जिनकी कोई ना कोई शारीरिक समस्या है उनके लिए भी उनके लिए भी ए.आई का प्रयोग शिक्षा के क्षेत्र में किया जा सकता है इसके अतिरिक्त अभी भी कई ऐसे जटिल विषय हैं जो एक मानव शिक्षक को बेहतर तरीके से सिखा सकता है मानव शिक्षक और ए.आई के सहयोग से ही शिक्षा का स्तर बढ़ेगा भारत में सीबीएसई ने फैसला लिया है कि वह ए.आई को एक विषय के तौर पर प्रस्तुत करेंगे कक्षा 8 से आगे के विद्यार्थियों के लिए यह दर्शाता है कि ए.आई और शिक्षा का एक संबंध है वह दिन-ब-दिन मजबूत होता जा रहा है।

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. **नेत्रगांवकर वाय डी (2024)** उच्च शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, रिसर्च गेट, पृ. क्र.1-13. https://www.researchgate.net/publication/378041257.
2. **मिगुएल ए. कार्डोना, रॉबर्टो जे. रोड्रिग्ज़ और इश्माएल के (2023)** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड द फ्यूचर का टीचिंग एंड लर्निंग, डिपार्टमेंट, एजूकेशन एंड मीडिया, 12(1), पृ. क्र 13-21.https://orcid.org/0000-0002-9376-2084
3. **वेलिबोर, बो और एन्ड्रासेन पी (2023)** चैट जीपीटी और शिक्षा, रिसर्च गेट, https://www.researchgate.net/publication/369926506
4. **सुथार एफ, पटेल बी (2022)** रिव्यु ऑफ़ मशीन लर्निंग इन द इंडियन एजुकेशन सिस्टम, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ क्रिएटिव रिसर्च थॉट 10(1), पृ. क्र 875-879. www.ijcrt.org
5. **गोसेन ए और अयदेमिर एफ (2020)** शिक्षा और विद्यालय में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, रिसर्च इन. ऑफ़ एजुकेशन यूनिवर्सिटी ऑफ़ अमेरिका, पृ. क्र 1-64. https://tech.ed.gov.
6. **एल आईजे, आईए चेन, पिंग पिंग चेन और जेएच आईजे इयान लिन (2020)** शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता: एक समीक्षा,आईईईई, 8, पृ. क्र 75264-75278.
7. **गौसन, ए और आयदे मरब, ए एफ (2020) शिक्षा और शोध में कृत्रिम बुद्धिमता** सिंधों, शिक्षा और मीडिया पर शोध,12(1)13-21. https://www.researchgate.net

Websites :

1. https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence
2. https://bernardmarr.com/how-is-ai-used-in-education-real-worldexam ples-of-today-and-a-peek-into-the-future/
3. https://www.miquido.com/blog/how-is-ai-used-in-education/
4. https://www.extramarks.com/blogs/artificial-intelligence-ineducation/#:~: text=With%20instant%20analysis%20capability%2C%20AI,well%20as%20pointers%20for%20improvement.
5. https://www.cgc.ac.in/blog/the-role-of-artificial-intelligence-in-the-future-of-education
6. https://orcid.org/0000-0002-9376-2084
7. https://orcid.org/0000-0002-9863-5842
8. www.youtube.com.

•