Knowledgeable Research (KR) 2026, Special Vol., (5):01
ISSN: 2583-6633, CODEN: KRABAU
International open-access peer-reviewed refereed monthly journal
https://knowledgeableresearch.com/index.php/1

हिंदी भाषा के परिप्रेक्ष्य में कृत्रिम मेधा का उपयोग

डॉ. शिवाजी नागोबा भदरगे*
प्राध्यापक, हिंदी विभाग
हु. ज. पा. महाविद्यालय,
हिमायतनगर जिला नांदेड़

शोध सार

वर्तमान तकनीकी युग में कृत्रिम मेधा (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) का तेजी से विस्तार हो रहा है। हिंदी भाषा के परिप्रेक्ष्य में इसके उपयोग की समीक्षा करते हुए यह शोध कृत्रिम मेधा के अनुप्रयोगों, चुनौतियों और भविष्य की संभावनाओं पर प्रकाश डालता है। इस अध्ययन में प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, मशीन अनुवाद, स्वचालित सारांशीकरण, भावना विश्लेषण और बहुभाषी वार्तालाप प्रणालियों जैसे प्रमुख क्षेत्रों की विवेचना की गई है। साथ ही, हिंदी की भाषाई जटिलताओं, डेटा संसाधनों की उपलब्धता, तकनीकी बाधाओं तथा सांस्कृतिक संवेदनशीलता से जुड़ी चुनौतियों पर भी विचार किया गया है। अंततः, शोध भारतीय भाषाओं के डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र में कृत्रिम मेधा के समावेशन हेतु रणनीतिक सुझाव प्रस्तुत करता है।

बीज शब्द: *कृत्रिम मेधा, हिंदी भाषा प्रौद्योगिकी, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, मशीन अनुवाद, बहुभाषिकता*

Received: 11/12/2025
Accepted: 24/01/2026
Published: 31/01/2026

***Corresponding Author:**
डॉ. शिवाजी नागोबा भदरगे
Email: shivajib1429@gmail.com

भाषा का विकास तब होता है जब किसी विशेष भाषा समूह में हमारा अनेक लोगों से संपर्क बढ़ता है। दैनिक बोलचाल की भाषा से भाषा समृद्धि का विकास होता है। उसी तरह कंप्यूटर, मोबाइल आदि उपकरणों में कृत्रिम बुद्धि द्वारा बोलचाल से भाषा का विकास होता है। हमें मशीन की तकनीक को समझना चाहिए। भाषा एवं संपर्क हेतु हमें मशीन से मैत्री सुदृढ़ करनी आवश्यक है। मानव बुद्धि की तरह कृत्रिम बुद्धि भी मानव समूह से बात करना चाहती है। वह आपके कुछ शब्दों को समझना चाहती है, बोलना चाहती है। वह आपकी बोलचाल की भाषा का विश्लेषण करके आत्मसात करती है। इसलिए आज के इस आधुनिक दौर में मशीन के साथ बातचीत का दौर शुरू होना चाहिए।

कृत्रिम बुद्धि एक ऐसी तकनीक है जिसमें कंप्यूटर या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का उपयोग बौद्धिक कार्यों के लिए किया जाता है। हिंदी में कृत्रिम बुद्धि की पहुँच बढ़ती जा रही है और आजकल विभिन्न क्षेत्रों में इसका उपयोग किया जा रहा है। हालाँकि, हिंदी के लिए कृत्रिम बुद्धि की स्थिति अभी भी विकास की अवस्था में है। अनुवाद, भाषा संशोधन, भाषा सिंथेसिस और भाषा विश्लेषण जैसे क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धि का उपयोग होता है। हिंदी के लिए अनुवाद का क्षेत्र विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि विभिन्न भाषाओं के बीच अनुवाद के लिए उच्च गुणवत्ता का उत्पादन करना मुश्किल हो सकता है।

इसके अलावा, विभिन्न भाषा संशोधन उपकरण, जैसे कि शब्दकोश, विवरणकारी भाषा प्रोग्राम और वाक्य पुनर्गठन उपकरण भी हिंदी के लिए उपलब्ध हैं। हालाँकि, इन उपकरणों की गुणवत्ता और उपयोगिता को बढ़ाने के लिए विशेष कार्यक्रम की आवश्यकता है। कृत्रिम बुद्धि भाषा शिक्षण क्षेत्र में कई तरीक़ों से उपयोगी हो सकती है। कुछ अधिक महत्त्वपूर्ण उपयोग निम्नलिखित हैं।

व्यक्तिगत शिक्षण: कृत्रिम बुद्धि उपयोगकर्ता के अनुकूल शिक्षण पाठ्यक्रम बनाने में सक्षम होती है। यह छात्रों की अवधि, गति, और उनकी उद्देश्यों के आधार पर शिक्षण की व्यवस्था करती है।

भाषा अनुवाद: कृत्रिम बुद्धि भाषा अनुवाद में उपयोगी होती है, जिससे अलग-अलग भाषाओं के बीच संचार करना सम्भव होता है।

इससे विदेशी भाषाओं को सीखने और समझने में भी सहायता मिलती है।

शब्दावली विस्तार: कृत्रिम बुद्धि शब्दावली का विस्तार करने में भी सक्षम होती है। इससे छात्रों को विभिन्न शब्दों, उनके अर्थों और उपयोग के संदर्भ में विस्तृत ज्ञान प्राप्त होता है। स्पष्टता के साथ बोलना और सुनना: कृत्रिम बुद्धि शिक्षण के दौरान छात्रों को स्पष्टता के साथ बोलने और सुनने का अभ्यास का लाभ मिलता है। आधुनिक युग में सोशल मीडिया, विपणन, मनोरंजन, शिक्षा, पर्यटन आदि सभी क्षेत्रों में आवाज़ कृत्रिम बुद्धि की आवश्यकता महसूस की जा रही है। कृत्रिम बुद्धि पर आधारित नई तकनीक को स्वीकृति मिल रही है। कृत्रिम बुद्धि तकनीक का विकास करने हेतु सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में डेटा का होना बहुत ज़रूरी है। अगर किसी विशिष्ट भाषा संबंधी कोश, शब्दों को उच्चार आदि डेटा जितना उपलब्ध होगा उतनी वह भाषा तकनीकी उपकरणों में बढ़ेगी।

कृत्रिम बुद्धि (Artificial intelligence): के अंतर्गत मशीनों में मानव जैसी बौद्धिक क्षमता विकसित करने का प्रयास किया जाता है ताकि मशीनें परिस्थितियों के अनुरूप निर्णय ले सकें तथा बिना मानवीय आदेश के कार्य कर सकें। आज, मनुष्यों और मशीनों, दोनों द्वारा उत्पन्न किए जाने वाले डेटा की मात्रा, उस डेटा के आधार पर मनुष्यों की अवशोषित करने, व्याख्या करने और जटिल निर्णय लेने की क्षमता से कहीं अधिक है। आर्टिफ़िशियल इंटेलिजेंस सभी कंप्यूटर सीखने का आधार है और सभी जटिल निर्णय लेने का भविष्य है। पायथन एआई के लिए एक उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा है। यह एआई, मशीन लर्निंग, डेटा साइंस, वेब ऐप, डेस्कटॉप ऐप, नेटवर्किंग ऐप और वैज्ञानिक कंप्यूटिंग में अनुप्रयोगों के साथ सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली प्रोग्रामिंग भाषाओं में से एक है। आर्टिफ़िशियल इंटेलिजेंस सरल भाषा के अर्थ को समझ सकता है, और आपसे वापस बात कर सकता है, लेकिन यह हमारे प्रश्नों की शाब्दिक व्याख्याओं द्वारा सीमित है। एक कंप्यूटर किसी शब्द की परिभाषा जान सकता है, लेकिन यह बड़े संदर्भ में शब्दों के अर्थ को नहीं समझता है।

चैट-जीपीटी: एलन मस्क तथा सैम आल्टमेन द्वारा प्रवर्तित एक कंपनी है–ओपनएआई। सैनफ्रांसिस्को स्थित यह कंपनी सन् 2015 से कृत्रिम-बुद्धिमत्ता (AI-आर्टीफिशल इंटेलिजेंस) विकसित करने के काम में लगी है। पिछले दिनों इसका एक उत्पाद–डाल-ई काफ़ी चर्चा में आया था। चैट-जीपीटी में चैट का अर्थ है बातचीत और जीपीटी का अर्थ है–जेनरेटिंग प्री-ट्रेनिंग। जीपीटी चैट बॉट के कारण हिन्दी भी अब नई तकनीक की दिशा में अग्रसर हो रही है। आज मैंने कृत्रिम बुद्धि युक्त चैटबॉट के साथ बात की। पहले मैंने उसे अंग्रेज़ी में पूछा "क्या आप हिन्दी जानते हो हिन्दी में बोल सकते हो" तो उसने कहा "जी हाँ"।

यह सुनकर मुझे बहुत अच्छा लगा। चैट बॉट से जो संदेश प्राप्त हुए हैं वह ठीक हैं, संक्षिप्त हैं लेकिन बिल्कुल सही दिशा में उत्तर दिया गया है। कुछ प्रश्नों के उत्तर देते समय चैट बॉट पूरी तरीक़े से उत्तर नहीं दे रहा है। तकनीक के क्षेत्र में भाषा का प्रवेश अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। तकनीकी विकास के साथ भाषा का विकास सम्भव है। इसलिए आज कृत्रिम बुद्धि आधारित तकनीक के साथ में सदैव हरपल बातचीत करनी चाहिए तभी कृत्रिम बुद्धि संवाद और लिखने में सक्षम और तत्पर बनेगी। मैंने कृत्रिम बुद्धि चाटबॉट से कुछ प्रश्न पूछे थे।

हिंदी भाषा में कृत्रिम बुद्धि और तकनीक से सम्बन्धित अधिकांश सामग्री अंग्रेज़ी भाषा में उपलब्ध है। हिंदी में कृत्रिम बुद्धि और तकनीक से सम्बन्धित काफ़ी सामग्री उपलब्ध है, लेकिन उसमें अंग्रेज़ी सामग्री से कहीं अधिक अलग नहीं है। भारत में हिंदी भाषा को अधिक से अधिक लोग बोलते हैं, इसलिए हिंदी में कृत्रिम बुद्धि और तकनीक से सम्बन्धित सामग्री को तैयार करने और संचार करने में अधिक सम्भावना है। चैट-जीपीटी अभी स्कूली बच्चा है लेकिन आनेवाले दिनों में भारतीय भाषाओं में दक्ष होकर यूनिवर्सिटी रिसर्च स्कॉलर बनेगा।

तकनीक के क्षेत्र में भाषा का प्रवेश अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। तकनीकी विकास के साथ भाषा का विकास सम्भव है। इसलिए आज के समय में कृत्रिम बुद्धि आधारित तकनीक के साथ में अधिक बातचीत करनी चाहिए। तभी कृत्रिम बुद्धि संवाद और लिखने में सक्षम और सटीक त्रुटिहीन बनेगी।

भाषा संगम: एक भारत श्रेष्ठ भारत के तहत भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय, Multibhashi द्वारा मुफ़्त में भारतीय भाषाएँ सीखने हेतु 'भाषा संगम' मोबाइल ऐप विकसित किया है। इसमें कृत्रिम बुद्धि के आधार पर अनुवाद, उच्चारण, शब्दकोश आदि जानकारी मिलेगी। भारत के लोगों को ऐप के माध्यम से विभिन्न भाषाओं में रोज़मर्रा की बातचीत के बुनियादी वाक्य सीखने का अवसर प्राप्त होगा। आप अपने देश की विशाल और समृद्ध संस्कृति के द्वार किसी भी भाषा के द्वारा खोल सकते हैं।

वस्तुतः हिंदी कंप्यूटर की भाषा के रूप में सुदृढ़ होती जा रही है। लेकिन फिर भी दिल्ली अभी दूर है। ऊपर बताए गए ए आई के विभिन्न

उपकरण भाषा अनुसंधान के क्षेत्र में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं उनमें भी नित नये और बेहतर संस्करण आते जा रहे हैं।

2. भाषा अनुसंधान के पश्चात भाषा शिक्षण में ए आईकी भूमिका पर एक दृष्टि डाली जा सकती है। इसके दो पक्ष हैं एक शिक्षक के दृष्टिकोण से, तथा दूसरे विद्यार्थी के दृष्टिकोण से। यह सभी सुविधाएँ हिंदी भाषा के लिए पूरी तरह प्राप्त नहीं हैं। किंतु इसके विकास की गति से वह दिन दूर नहीं है

3. सर्जनात्मक साहित्य- यदि सर्जनात्मक साहित्य को व्यापक अर्थ में लिया जाए तो रूढ़ साहित्य कथा कहानी, नाटक के अतिरिक्त संगीत, नृत्य, चित्रकला फिल्म इत्यादि भी समाहित की जा सकते हैं। दो सप्ताह पूर्व एक समाचार पढ़ा- साउथ कोरिया में रोबोट द्वारा पहली आत्महत्या। कारण, काम की अधिकता, यहाँ लोग सप्ताह में 70 घंटे तक काम करते हैं, प्रत्येक 10वां व्यक्ति रोबोट है।

समाचार पत्रों की अन्य सुर्खियों पर भी एक बानगी के तौर, नज़र डालना उचित होगा – रोबोट को मानवीय चेहरा प्रदान किया अब उसमें भावों और संवेदनाओं का संचार। ए. आई चैटबॉट आपस में लड़ सकते हैं… 'क्या अब रोबोट कक्षा में पढ़ाएँगे?' सुनकर आश्चर्य तो होता है किंतु कहीं न कहीं मन भयाक्रांत भी हो जाता है। अंग्रेज़ी में तथा यूरोप में तो पर तो इस विषय पर अनेक फिल्में चौथे दशक से बी बनती आ रही हैं, मैट्रिक्स, आय-रोबोट, 'हर' Joa quin phoenix मुख्य भूमिका में हैं। लेकिन अब इस विषय पर हिंदी में भी 'रोबोट', 'रा.वन – 'तेरी बातों में ऐसा उलझा जिया' जैसी फिल्में आई हैं। जिनमें मानव और ए आई के भविष्य का चित्रण है।

लाभ: यह सच है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता संचालित उपकरण हमारे समय की अभूतपूर्व बचत करते हैं, जिज्ञासाओं का क्षण में समाधान कर सकते हैं, सूचना प्राप्त कर सकते हैं। प्रूफरीडिंग कर सकते हैं, अनुवाद कार्य भाषायी पुल बनेगा तो लेखन सहायक युवाओं को अपनी भाषा में भाषा में लिखने के लिए प्रेरित करेगा। ये हमारे अकेलेपन के एक अच्छे मित्र या सहायक सिद्ध हो सकते हैं, हमसे विभिन्न विषयों पर चर्चा और बहस कर सकते हैं, हमारी संवेदनाओं को समझ कर उसी के अनुरूप व्यवहार करने लगेंगे।

सीमाएँ – मानव निर्मित मशीन, बुद्धि का ह्रास, 1-वैचारिक क्षमता का क्षरण 2- पढ़ने की प्रवृत्ति का ह्रास- त्वरित समाधान की चाहत, उतावलेपन की प्रवृत्ति के कारण पढ़ने की प्रवृत्ति का ह्रास हो रहा है। 3- गलत जानकारी की संभावना- गूगल के गॉडफादर कहे जानेवाले ज्योफ्री हिंटन ने गूगल छोड़ते हुए यह चेतावनी दी कि गूगल से प्राप्त जानकारी गलत हो सकती है।

उपसंहार: चुनौतियाँ हैं तो संभावनाएँ भी कम नहीं हैं। ए आई की उपस्थिति के साथ हिंदीभाषी, हिंदीशिक्षक, हिंदी के रचनाकार अर्थात हर वह व्यक्ति जो हिंदी जानता है उसका दायित्तव बढ़ जाता है। वह अंग्रेजी तथा अन्य पश्चिमी भाषाओं में उपलब्ध ज्ञान- संपदा को हिंदी में अनूदित करके उसे समृद्ध बनाए। फिर सारे उपलब्ध साहित्य को डिजिटाईज़ करना आवश्यक है क्योंकि वही ऐ आई द्वारा पुनः हमें दी गई सूचना का आधार होगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची:

१) AI से आत्मविश्वास, (व्यक्तिगत विकास)

२)AI धन मंत्र, (व्यक्तिगत विकास)

३) अर्जुन & शुभम, अगले मानव कि खोज(व्यक्तिगत विकास)

४) नीलमबारी जोशी, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस स्वीकार, नकार का सहकार?

Copyright: © The authors. This article is open access and licensed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)