ISSN : 3107-8591
Vol. 2, Issue 2, Apr - Jun 2026

WADI : International Interdisciplinary E-Research Journal
A scholarly, peer-reviewed Research Journal

संशोधन क्षेत्रातील क्रांती: (AI) कुत्रिम बुध्दीमत्तेचा प्रभाव

प्रा. डॉ. किरण अमृत वारके
संशोधन मार्गदर्शक,
भुसावळ कला, विज्ञान आणि पु.ओ. नाहटा महाविद्यालय भुसावळ – ४२५५०१

श्री. सरदार मधुकर ठाकरे
संशोधक विद्यार्थी
KBCNMU/11/Ph.D./Eco/719/2023

सारांश :

२१ वे शतक हे तंत्रज्ञानाचे युग म्हणून ओळखले जात आहे. तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने उत्पादन प्रक्रियेत झपाट्याने वाढ झालेली असून जवळजवळ सर्वच क्षेत्रांमध्ये गती वाढलेली आहे. त्यात अजून AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) भर पडल्यामुळे कामांमध्ये अधिक गती व सुलभता येत आहे. शैक्षणिक क्षेत्राचा विचार केला तर यात देखील AI हे एक शिक्षकांसाठी व विद्यार्थ्यांसाठी वरदानच ठरलेलं आहे. येणाऱ्या भविष्य काळात मावाच्या विचाराच्या गतीने AI काम करेल असा शास्त्रज्ञांचा अंदाज आहे. AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) विवध साधनांचा वापर करून संशोधन प्रक्रियेत अधिक सोपेपणा व संशोधकांची संशोधन क्षेत्रात आवड निर्माण होण्याची शक्यता नाकारता येणार नाही. कठीण व जटील समस्यांचे समाधान संशोधकांना मिळेल. विविध क्षेत्रांमध्ये यश संपादन करण्यासाठी AI हे तंत्रज्ञान आज काळाची गरज बनलेलं आहे.

मुख्य शब्द : संशोधन क्षेत्र, क्रांती, AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) ई.

प्रस्तावना :

१९६० च्या सुमारास AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) ही संकल्पना अस्तित्वात आली परंतु अप्रगत तंत्रज्ञानामुळे ते एक काल्पनिकच ठरलं, AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे आज जवळजवळ सर्वच क्षेत्रात एक नवीन क्रांती घडून येत आहे. मानवी बुद्धीप्रमाणे तंत्रज्ञानाला देखील विचार करायला लावणे, विविध निर्णय घेण्यास प्रवृत्त करणे व मानवी श्रमाची आणि वेळेची बचत करून कमीतकमी कालावधीमध्ये जास्तीजास्त आणि गुणवत्तापूर्ण काम करणे आज विविध क्षेत्रांमध्ये AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे शक्य झालेले आहे.

AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे आज वाहननिर्मिती, बांधकाम, संदेशवहन, शैक्षणिक क्षेत्र इत्यांमध्ये आमुलाग्र बदल होतांना दिसत आहेत. जगाच्या पाठीवर आज ज्या नैसर्गिक संसाधनांची कमतरता मानवाच्या अति वापरामुळे भासत आहे त्या समस्यांवर AI च्या मदतीने येणाऱ्या भविष्य काळात नवनवीन शोधांच्या माध्यमातून त्यावर मार्ग काढणे शक्य होणार आहे. त्याची सुरुवार वाहननिर्मिती व्यवसायात आज दिसून येत आहे. भविष्यात गाडी ही बँटरीवर चालवून पेट्रोल, डीझेल व गँस यासारख्या समस्या सोडवता येतील त्याच्याही पुढे जाऊन २०४७ पर्यंत गाड्या या आकाशात झेपावणाऱ्या स्वरूपातील असतील व यामुळे बांधकाम सारख्या क्षेत्रात होणाऱ्या मोठ्या प्रमाणावरील खर्चारवर बचत करता येईल, बरोबरच नैसर्गिक संसाधानांचीही बचत करणे शक्य होईल. याचे प्रतिबिंब येणाऱ्या नजिकच्या काळात २०२८ मध्ये जपान सारख्या प्रगत तंत्रज्ञानाच्या देशात बघायला मिळेल. भविष्यात AI मुळे मानवाच्या विचाराच्या गतीने कामकाजात देखील प्रत्येक्ष गती प्राप्त होईल.

इतर क्षेत्रांप्रमाणेच संशोधन क्षेत्रात देखील मोठ्या प्रमाणावर AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे बदल होत आहेत. AI मुळे संशोधनात सुलभता व सोपेपणा अनुभवायला मिळत आहे. संशोधन आराखडा आखणे, संबंधित साहित्याचा शोध घेणे, संदर्भ शोधणे, माहीती संकलित करणे, माहितीचे अर्थनिर्वचन करणे, प्रश्नावली तयार करणे, गणितीय प्रक्रिया करणे यासारख्या गोष्टीत मोठ्या प्राणावर सुलभता AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे शैक्षणिक क्षेत्रात आलेली आहे.

कुत्रिम बुध्दीमत्ता आणि संशोधन :

१. संशोधन आराखडा तयार करणे :

AI च्या सहाय्याने संशोधक आपला संशोधन विषय सांगून त्यावर आपल्या विषयाशी संबंधित संशोधन आराखडा AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) च्या सहाय्याने तयार करू शकतो. किंवा संशोधना संबंधित विविध संकल्पना समजून घेण्यासाठी देखील AI ची मदत घेऊन एखादी जातील संकल्पना

ISSN : 3107-8591
Vol. 2, Issue 2, Apr - Jun 2026

किंवा संबोध समजून घेण्यास AI मदत घेता येणे शक्य आहे. AI च्या सहाय्याने संशोधकाला आपल्या विविध प्रश्नांची उत्तरे अगदी कमी कालावधीतच प्राप्त होतात म्हणून संशोधकाला संशोधन विषयामध्ये आवड निर्माण होण्यास मदत होते.

Chat GPT या AI च्या ओपन AI साधनाचा यासाठी मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो.

२. संबंधित साहित्याचा अभ्यास :

संशोधन करीत असतांना ज्यावेळेस संशोधकाला आपल्या संशोधनाशी मिळतेजुळते असे संबंधित साहित्याचा शोध घ्यायचा असतो त्यावेळी संशोधकाला AI च्या सहाय्याने संबंधित संशोधनाचा शोध घेता येऊ शकतो. Research Rabbit या AI साधनाचा वापर करून आपल्या विषयाशी संबंधित साहित्याचा शोध संशोधक घेऊ शकतो.

३. माहितीचे संकलन करणे :

संधनाचा महत्वाचा अंग म्हणजे माहितीचे सांकलन करणे व संकलित केलेल्या माहितीचे अर्थनिर्वचन करणे. संशोधनादरम्यान संशोधक AI साधनांचा वापर करून प्रश्नावलीची निर्मिती करणे, प्रश्नाचा क्रम ठरविणे, किंवा प्रशावालीची तुलना करणे यासारख्या बाबी AI च्या मदतीने अडताळून पाहू शकतो.

४. माहितीचे अर्थनिर्वचन करणे :

संशोधकाने संकलित केलेल्या माहितीचे विश्लेषण करणे व त्याचा अर्थ लावणे हा संशोधकांसाठी एक महत्वपूर्ण अस संशोधनाचा टप्पा आहे. अनेक संशोधकांना महतीचे विश्लेषण करतांना विविध अडचणींना सामोरे जावे लागत असते. पण, AI च्या क्रांती मुळे अधिक प्रमाणात ही समस्या सुटतांना दिसून येत आहे.

Julius AI – या AI साधनाच्या माध्यमातून एक्सेल सीटच्या माध्यमातून माहिती भरल्यास हे साधन त्या माहितीचे रुपांतरण चार्ट, आलेख, किंवा सांख्यिकीय विश्लेषणाच्या स्वरुपात करून देण्यास मदतगार ठरते.

Tableau – मोठ्या प्रमाणात संकलित केलेल्या माहितीचे व्हिज्युलायझेशन करण्यास मदत करते.

Chat PDF – या AI साधनाच्या माध्यमातून संकलित केलेल्या माहितीमधून महत्वाची माहिती मिळविण्यास याचा उपयोग होतो.

Claude (Anthropic) – मोठ्या फाईलींचे विश्लेषण करण्यासाठी या AI साधनाचा वापर होतो.

तंत्रज्ञानातील झालेली प्रगती व त्याला मिळालेली AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) ची जोड यामुळे विवध क्षेत्रांप्रमाणेच संशोधन क्षेत्रात देखील एक नवीन क्रांती व आमुलाग्र बदल होतांना दिसत आहे. संशोधनात आलेल्या या सुलभतेमुळे देशातील संशोध क्षेत्राला एक नवीन दिशा मिळत आहे. व संशोधनाकडे पाहण्याचा संशोधकांचा दृष्टीकोन देखील बदलतांना दिसत आहे.

AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे आज विज्ञान, तंत्रज्ञान, इतिहास, भुगोल, भूगर्भशास्त्र, भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र, प्राणीशास्त्र, हवामानशास्त्र, साहित्य, भाषा, गणित, भूमिती, संगणकशास्त्र, भूगर्भशास्त्र, वैद्यकीयशास्त्र, संरक्षणशास्त्र, वास्तूशास्त्र, अभियांत्रकी, अर्थशास्त्र, स्थापत्यशास्त्र, मानसशास्त्र, कृषी, वाहतूक, दळणवळण, उद्योग, व्यापर, बँक व्यवसाय, अशा अनेक क्षेत्रांमध्ये बदल होतांना दिसत आहे. या सर्व क्षेत्रांसाठी AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) आजच्या काळात एक वरदान ठरलेले आहे. व एका नव्या डीजीटल पर्वाला सुरुवात झालेली आहे.

निष्कर्ष :

१. AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) इतर क्षेत्रांप्रमाणेच संशोधनासाठी देखील एक वरदान ठरलेलं आहे.
२. AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे संशोधन क्षेत्रात आमुलाग्र बदल सुलभता व संशोधनाकडे संशोधकांचा बघण्याचा दृष्टीकोन बदलतांना दिसत आहे.
३. AI (आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स) मुळे जटील समस्या, संकल्पना किंवा संबोधाचे अल्प कालावधीत निराकरण होणे शक्य झाले आहे.

संदर्भ :

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence
2. Mishra, R. & Pandey, S. (2020). Impact of AI on Indian Higher Education. Journal of Educational Technology.
3. UNESCO Report (2023), Artificial Intelligence and Education.
4. शिकारपूर दिपक (२०२३), "आर्टीफिशियल इंटेलिजन्स (AI) एक नवीन क्रांतिकारी युग" दिलीपराज प्रकाशन प्रा. लि, पुणे
5. वांढरे सखाराम मा (२०२५), "सक्षम कुत्रिम बुध्दीमत्ता (AI) उच्च शिक्षणात परिवर्तन" जर्नल ऑफ रिसर्च अँड डेवलपमेंट, Vol. – 17, सप्टेंबर 25.