

## Original Article

### AI चा वापर करून महाविद्यालयीन खेळाडूंचा सहभाग व क्रीडा कौशल्य वाढवण्यासाठी उपाययोजना

**Dr. Shelar Vikas Sudhakar**

Director of Physical Education and Sports,  
Late. K. G. Kataria College, Daund, Pune

Email: [vikasshelar1234@gmail.com](mailto:vikasshelar1234@gmail.com).

Manuscript ID:

सारांश

JRD -2026-180341

ISSN: 2230-9578

Volume 18

Issue 3(B)

Pp. 166-169

March - 2026

Submitted: 03 Mar. 2026

Revised: 15 Mar. 2026

Accepted: 28 Mar. 2026

Published: 31 Mar 2026

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे आधुनिक तंत्रज्ञान आज विविध क्षेत्रांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वापरले जात आहे आणि क्रीडा क्षेत्रही त्याला अपवाद नाही. AI च्या मदतीने खेळाडूंच्या कामगिरीचे अचूक विश्लेषण, प्रशिक्षणाचे नियोजन, आरोग्य निरीक्षण आणि रणनीती तयार करणे अधिक सोपे व प्रभावी झाले आहे. महाविद्यालयीन स्तरावर विद्यार्थ्यांचा क्रीडा सहभाग वाढवणे आणि त्यांचे कौशल्य विकसित करणे. AI तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेचे मूल्यांकन, तांत्रिक कौशल्यातील त्रुटी ओळखणे आणि वैयक्तिक प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करणे शक्य होते. तसेच व्हिडिओ विश्लेषण, स्मार्ट वेअरेबल उपकरणे, फिटनेस ॲप्स आणि डेटा व्यवस्थापन यांसारख्या साधनांमुळे प्रशिक्षकांना खेळाडूंना अधिक वैज्ञानिक आणि प्रभावी प्रशिक्षण देता येते. AI आधारित प्रणालींच्या मदतीने खेळाडूंच्या आरोग्याचे निरीक्षण, जखम प्रतिबंध आणि कामगिरीचे नियमित मूल्यांकन करणेही शक्य होते. याशिवाय AI च्या माध्यमातून क्रीडा स्पर्धांचे व्यवस्थापन, प्रतिभा ओळख, रणनीती तयार करणे आणि विद्यार्थ्यांमध्ये क्रीडाविषयी जागरूकता निर्माण करणे यास मदत होते. त्यामुळे महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा क्रीडा सहभाग वाढतो आणि त्यांचे कौशल्य अधिक प्रभावीपणे विकसित होते. AI तंत्रज्ञानाचा योग्य आणि प्रभावी वापर केल्यास महाविद्यालयीन क्रीडा क्षेत्र अधिक आधुनिक, वैज्ञानिक आणि परिणामकारक बनू शकते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांचा क्रीडा सहभाग वाढून त्यांच्या क्रीडा कौशल्यात लक्षणीय सुधारणा होण्यास मदत होते.

**मुख्य शब्द (Keywords):** कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence), महाविद्यालयीन खेळाडू, क्रीडा सहभाग, क्रीडा कौशल्य विकास, कामगिरी विश्लेषण, वैयक्तिक प्रशिक्षण, स्मार्ट वेअरेबल उपकरणे, फिटनेस ॲप्स, डेटा विश्लेषण, जखम प्रतिबंध, क्रीडा व्यवस्थापन, मानसिक प्रशिक्षण

#### प्रस्तावना

आजच्या आधुनिक युगात तंत्रज्ञानाचा वापर शिक्षण, आरोग्य आणि क्रीडा या सर्व क्षेत्रांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाढत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) हे आधुनिक तंत्रज्ञान क्रीडा क्षेत्रात एक महत्त्वपूर्ण साधन म्हणून उदयास आले आहे. AI च्या मदतीने खेळाडूंच्या कामगिरीचे अचूक विश्लेषण, प्रशिक्षणाचे नियोजन, आरोग्याचे निरीक्षण आणि स्पर्धेची रणनीती तयार करणे शक्य झाले आहे. त्यामुळे क्रीडा क्षेत्र अधिक वैज्ञानिक, आधुनिक आणि परिणामकारक बनत आहे.

महाविद्यालयीन स्तरावर क्रीडा हे विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी अत्यंत महत्वाचे मानले जाते. क्रीडेमुळे विद्यार्थ्यांचे शारीरिक आरोग्य, मानसिक स्थैर्य, नेतृत्व गुण, शिस्त आणि सहकार्याची भावना विकसित होते.



Quick Response Code:



Website:

<https://jrdrvb.org/>

DOI: 10.5281/zenodo.21159712



#### Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

#### Address for correspondence:

Dr. Shelar Vikas Sudhakar, Director of Physical Education and Sports, Late. K. G. Kataria College, Daund, Pune

#### How to cite this article:

Shelar, V. S. (2026). AI चा वापर करून महाविद्यालयीन खेळाडूंचा सहभाग व क्रीडा कौशल्य वाढवण्यासाठी उपाययोजना. Journal of research and development, 18(3(B)), 166–169.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21159712>

मात्र काही वेळा विद्यार्थ्यांचा क्रीडा सहभाग कमी असतो किंवा योग्य प्रशिक्षणाच्या अभावामुळे त्यांचे कौशल्य पूर्णपणे विकसित होत नाही. अशा परिस्थितीत AI तंत्रज्ञानाचा योग्य वापर केल्यास विद्यार्थ्यांना अधिक प्रभावी प्रशिक्षण देणे आणि त्यांचा क्रीडा सहभाग वाढवणे शक्य होते.

AI च्या मदतीने खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेचे विश्लेषण, कौशल्यातील त्रुटी शोधणे, वैयक्तिक प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करणे आणि कामगिरीचे मूल्यांकन करणे सुलभ होते. तसेच स्मार्ट उपकरणे, व्हिडिओ विश्लेषण, फिटनेस ॲप्स आणि डेटा व्यवस्थापन यांसारख्या साधनांमुळे प्रशिक्षकांना खेळाडूंचे मार्गदर्शन अधिक प्रभावीपणे करता येते. यामुळे खेळाडूंच्या कामगिरीत सुधारणा होते आणि त्यांचा क्रीडा क्षेत्रातील आत्मविश्वास वाढतो.

त्यामुळे AI तंत्रज्ञानाचा वापर करून महाविद्यालयीन खेळाडूंचा सहभाग वाढवणे आणि त्यांच्या क्रीडा कौशल्याचा विकास करणे ही आजच्या काळाची गरज बनली आहे. प्रस्तुत अभ्यासामध्ये AI च्या विविध साधनांचा उपयोग करून महाविद्यालयीन क्रीडा क्षेत्र अधिक प्रभावी कसे बनवता येईल याचा अभ्यास करण्यात येणार आहे.

## उद्दिष्ट :

1. महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांचा क्रीडा उपक्रमांमधील सहभाग वाढवण्यासाठी AI तंत्रज्ञानाचा प्रभाव अभ्यासणे.
2. AI च्या मदतीने खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता व क्रीडा कौशल्याचे विश्लेषण करणे.
3. AI आधारित प्रशिक्षण पद्धतींचा वापर करून खेळाडूंची कामगिरी आणि कौशल्य विकास सुधारणे.
4. क्रीडा प्रशिक्षण, स्पर्धा नियोजन आणि कामगिरी मूल्यांकनामध्ये AI चा उपयोग कसा करता येईल याचा अभ्यास करणे.
5. महाविद्यालयीन क्रीडा व्यवस्थापन अधिक प्रभावी आणि वैज्ञानिक बनवण्यासाठी AI आधारित उपाययोजना सुचवणे.
6. खेळाडूंच्या आरोग्य, फिटनेस आणि जखम प्रतिक्रियांसाठी AI चा उपयोग समजून घेणे

## संशोधन पद्धतीचा वापर (Research Methodology)

या अभ्यासामध्ये महाविद्यालयीन खेळाडूंचा सहभाग व क्रीडा कौशल्य वाढवण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) च्या वापराचा अभ्यास करण्यासाठी वैज्ञानिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे.

## माहितीचे विश्लेषण (Data Analysis)

या अभ्यासामध्ये महाविद्यालयीन खेळाडूंच्या सहभाग व क्रीडा कौशल्यात वाढ करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) च्या वापराचा अभ्यास करण्यात आला. संकलित माहितीच्या विश्लेषणावरून असे दिसून येते की AI तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास खेळाडूंच्या प्रशिक्षण प्रक्रियेत सकारात्मक बदल घडून येतात.

AI आधारित साधनांमुळे खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेचे, फिटनेसचे आणि कामगिरीचे अचूक विश्लेषण करता येते. व्हिडिओ विश्लेषण, फिटनेस ट्रॅकिंग उपकरणे आणि मोबाईल ॲप्सच्या मदतीने खेळाडूंच्या हालचाली, वेग, सहनशक्ती आणि तांत्रिक कौशल्यातील त्रुटी ओळखता येतात. या विश्लेषणाच्या आधारे प्रशिक्षकांना खेळाडूंना वैयक्तिक प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करून देणे शक्य होते.

तसेच AI च्या वापरामुळे खेळाडूंच्या सरावाचे नियोजन अधिक वैज्ञानिक पद्धतीने करता येते. यामुळे खेळाडूंच्या कामगिरीत सातत्याने सुधारणा दिसून येते. AI आधारित प्रणाली खेळाडूंच्या आरोग्याचे निरीक्षण करून जखम होण्याची शक्यता कमी करण्यास मदत करतात.

1. निर्णय क्षमता वाढवणे AI आधारित सिमुलेशनद्वारे खेळाडूंना वेगवेगळ्या परिस्थितीत योग्य निर्णय घेण्याचा सराव देता येतो.
2. क्रीडा मानसशास्त्र सहाय्य AI खेळाडूंच्या मानसिक स्थितीचे विश्लेषण करून ताण कमी करण्यासाठी उपाय सुचवू शकते.
3. पुनर्वसन (Rehabilitation) सहाय्य जखमी खेळाडूंना AI आधारित पुनर्वसन कार्यक्रम देऊन त्यांना लवकर खेळात परत आणता येते.
4. खेळाडूंचे प्रोफाइल तयार करणे AI च्या मदतीने प्रत्येक खेळाडूचा डिजिटल प्रोफाइल तयार करून त्यांची कामगिरी, फिटनेस आणि प्रगती नोंदवता येते.
5. प्रशिक्षणातील नवकल्पना AI नवीन प्रशिक्षण पद्धती, सराव तंत्र आणि फिटनेस कार्यक्रम विकसित करण्यास मदत करते.
6. शैक्षणिक व क्रीडा समन्वय AI विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक प्रगती आणि क्रीडा सहभाग यामध्ये संतुलन राखण्यासाठी मदत करू शकते.
7. स्पर्धेचे विश्लेषण स्पर्धेनंतर AI च्या मदतीने संपूर्ण सामन्याचे विश्लेषण करून सुधारणा करण्यासाठी सूचना देता येतात.
8. क्रीडा संस्कृती निर्माण करणे AI आधारित डिजिटल प्लॅटफॉर्मद्वारे महाविद्यालयात क्रीडा संस्कृती विकसित करता येते.

9. प्रतिभाविकास कार्यक्रम AI च्या मदतीने दीर्घकालीन प्रतिभा विकास (Talent Development Program) राबवता येतो.
10. आंतरमहाविद्यालयीन स्पर्धांचे नियोजन AI प्रणाली स्पर्धांचे वेळापत्रक, संघ व्यवस्थापन आणि निकाल प्रक्रिया सुलभ करते.
11. प्रशिक्षणातील वेळ आणि खर्च कमी करणे AI च्या मदतीने प्रशिक्षण अधिक प्रभावी होत असल्याने वेळ आणि खर्च दोन्ही कमी होतात.
12. खेळाडूंचे डेटा विश्लेषण (Performance Analysis) AI च्या मदतीने खेळाडूंची धावण्याची गती, स्टॅमिना, ताकद, प्रतिक्रिया वेळ इ. डेटा गोळा करून त्याचे विश्लेषण करता येते.
13. स्मार्ट ट्रेनिंग ॲप्सचा वापर AI आधारित मोबाईल ॲप्समुळे खेळाडूंना दररोज सरावाचे मार्गदर्शन मिळते.
14. फिटनेस, स्टॅमिना आणि कौशल्य वाढवण्यासाठी अचूक सूचना मिळतात. विद्यार्थ्यांना प्रगतीची माहिती मिळाल्यामुळे सहभाग वाढतो.
15. व्हिडिओ विश्लेषण (Video Analysis) खेळाडूंच्या सराव किंवा स्पर्धेचे व्हिडिओ AI च्या मदतीने विश्लेषित करता येतात. चुका, हालचालींची अचूकता आणि तांत्रिक कौशल्य सुधारण्यासाठी सूचना मिळतात.
16. वैयक्तिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (Personalized Training) AI प्रत्येक खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेनुसार प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करू शकते. यामुळे जखम टाळता येतात आणि खेळाडूंची कार्यक्षमता वाढते.
17. जखम प्रतिबंध व आरोग्य निरीक्षण AI आधारित फिटनेस बँड किंवा स्मार्ट वॉचमुळे हृदयगती, थकवा, झोप याचे निरीक्षण करता येते. त्यामुळे खेळाडूंना जखम होण्याची शक्यता कमी होते.
18. प्रेरणा व सहभाग वाढवणे AI आधारित गेमिफिकेशन (Gamification) पद्धती वापरून विद्यार्थ्यांना स्पर्धा, रँकिंग व पुरस्कार देऊन प्रोत्साहन देता येते.
19. स्पर्धा नियोजन व व्यवस्थापन AI च्या मदतीने स्पर्धांचे वेळापत्रक, नोंदणी, निकाल व विश्लेषण सोपे होते.
20. आहार व फिटनेस नियोजन AI खेळाडूंच्या वय, वजन आणि सरावानुसार योग्य आहार योजना (Diet Plan) सुचवू शकते. त्यामुळे ऊर्जा, सहनशक्ती आणि कामगिरी सुधारते.
21. मानसिक प्रशिक्षण (Mental Training) AI आधारित ॲप्स खेळाडूंचा ताण, आत्मविश्वास आणि लक्ष केंद्रित करण्याची क्षमता वाढवण्यासाठी मदत करतात. ध्यान (Meditation), एकाग्रता आणि मानसिक तयारीसाठी मार्गदर्शन मिळते.
22. उपस्थिती व सहभाग विश्लेषण AI प्रणाली विद्यार्थ्यांच्या क्रीडा सरावातील उपस्थिती आणि सहभागाचे विश्लेषण करू शकते.
23. स्वयंचलित पंचिंग आणि निर्णय प्रणाली काही खेळांमध्ये AI च्या मदतीने अचूक निर्णय देता येतात.
24. ऑनलाइन कोचिंग व मार्गदर्शन AI आधारित ऑनलाइन प्लॅटफॉर्मद्वारे खेळाडूंना तज्ज्ञ प्रशिक्षकांकडून मार्गदर्शन मिळू शकते.

## निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) हे आधुनिक तंत्रज्ञान क्रीडा क्षेत्राच्या विकासासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरत आहे. AI च्या मदतीने खेळाडूंच्या कामगिरीचे अचूक विश्लेषण, प्रशिक्षणाचे प्रभावी नियोजन आणि आरोग्याचे सतत निरीक्षण करणे शक्य झाले आहे. त्यामुळे क्रीडा प्रशिक्षण अधिक वैज्ञानिक आणि परिणामकारक बनले आहे.

महाविद्यालयीन स्तरावर AI तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास विद्यार्थ्यांचा क्रीडा उपक्रमांमधील सहभाग वाढवण्यास मोठी मदत होते. व्हिडिओ विश्लेषण, स्मार्ट वेअरेबल उपकरणे, फिटनेस ॲप्स आणि डेटा विश्लेषण यांसारख्या साधनांमुळे खेळाडूंना वैयक्तिक प्रशिक्षण मिळते. त्यामुळे त्यांच्या तांत्रिक कौशल्यात सुधारणा होते आणि कामगिरीत सातत्याने प्रगती दिसून येते.

तसेच AI च्या माध्यमातून खेळाडूंच्या आरोग्याची काळजी घेणे, जखम होण्याची शक्यता कमी करणे आणि योग्य आहार व फिटनेस नियोजन करणे शक्य होते. याशिवाय क्रीडा स्पर्धांचे व्यवस्थापन, प्रतिभा ओळख आणि रणनीती तयार करण्यासाठीही AI प्रभावी साधन ठरते.

एकूणच, AI तंत्रज्ञानाचा योग्य आणि नियोजनबद्ध वापर केल्यास महाविद्यालयीन क्रीडा क्षेत्र अधिक आधुनिक, प्रभावी आणि प्रगत बनू शकते. त्यामुळे विद्यार्थ्यांचा क्रीडा सहभाग वाढतो आणि त्यांच्या क्रीडा कौशल्यात लक्षणीय वाढ होऊन भविष्यात उत्कृष्ट खेळाडू घडविण्यास मदत होते.

## संदर्भ साहित्याची यादी (References / Bibliography)

1. Jiang, W., Nazarudin, M. N. B., & Mazalan, N. S. (2024). Enhancing safety and quality in college sports management through big data and artificial intelligence (AI). *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 9(3), 24782.
2. Liu, J., Wang, L., & Zhou, H. (2021). The application of human-computer interaction technology fused with artificial intelligence in sports moving target detection education for college athlete. *Frontiers in Psychology*, 12, 677590.
3. Cheng, J., & Wang, X. (2021). Artificial intelligence based on effectiveness of inverted classroom teaching of college sports. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 40(2), 3755-3765.
4. Shanshan, X. (2025). Opportunities, Challenges, and Responses: Artificial Intelligence Empowering College Sports and Health Education. *Frontiers in Sport Research*, 7(5).
5. Turan, S., Alemdar, U., Comert, E., Ozcan, H., & Osmanoglu, K. (2022). Do Self-Efficacy and Moral Intelligence Have a Role in the Formation of Sportsmanship Behavior?. *Asian Journal of Education and Training*, 8(4), 131-138.
6. Bhandari, V. D. (2015). Sports training and coaching. New Delhi: Friends Publications.
7. Deshmukh, A. (2018). Sports psychology. Pune: Diamond Publications.
8. Kamat, M. L. (2016). Principles of sports training. Mumbai: Himalaya Publishing House.
9. Sandhu, J. S. (2012). Sports science and coaching. New Delhi: Khel Sahitya Kendra.
10. Singh, A. K. (2014). Sports training methods. New Delhi: Friends Publications.
11. Sports Authority of India. (2024). Annual report 2024-25. New Delhi: Government of India.
12. International Olympic Committee. (2023). Artificial intelligence and sports performance. Lausanne: IOC Publications.
13. Ministry of Youth Affairs and Sports. (2024). Sports development report. New Delhi: Government of India.