



Original Article

कृत्रिम बुद्धिमतेचा शारीरिक शिक्षणव क्रीडा विकास क्षेत्रात वापरताना येणारी आव्हाने

प्रा. डॉ. मुल्ला इब्राहिम हमजा

शारीरिक शिक्षण संचालक,

चंद्राबाई शांताप्पा शेंडूरे कॉलेज, हुपरी. जी.कोल्हापूर.

Manuscript ID:

IJAAR-130347

ISSN: 2347-7075

Impact Factor – 8.141

Volume - 13

Issue - 3

January – February 2026

Pp. 259 - 263

Submitted: 15 Jan.2026

Revised: 20 Jan. 2026

Accepted: 30 Jan. 2026

Published: 10 Feb. 2026

Corresponding Author:

प्रा. डॉ. मुल्ला इब्राहिम हमजा

Quick Response Code:



Website: <https://ijaar.co.in/>



DOI: 10.5281/zenodo.18538252

DOI Link:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18538252>



Creative Commons



सारांश:

शारीरिक शिक्षण हा विषय सर्वसमावेशक आरोग्याचा एकमहत्वाचा भाग आहे, जो विद्यार्थी, खेळाडू यांचे शारीरिक आणि मानसिक आरोग्य सुधारण्यात महत्वाची भूमिका बजावतो. विद्यार्थ्यांना विविध खेळांमध्ये सहभागी होण्यासाठी त्यांना योग्य प्रकारचे ज्ञान देऊन विद्यार्थ्यांचे क्रीडाकौशल्य विकसित केले जाऊ शकते, त्यांची शारीरिकक्षमता वाढवता येते आणि त्यांची सांघिक भावना आणि स्पर्धात्मक जागरूकता सुधारता येते. शारीरिक शिक्षण किंवा खेळात भाग घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मविश्वास, चिकाटी आणि लवचिकता यासारखे मानसिक गुण विकसित होतात. ज्यामुळे त्यांना शिक्षण आणि जीवनातील विविध आव्हानांना तोंड देण्यास मदत होते. शारीरिक शिक्षण अध्यापनाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये चांगल्या व्यायामाच्या सवयी आणि आयुष्यभर व्यायामाची आवड निर्माण करणे हे समाजाची एकूण आरोग्यपातळी सुधारण्यासाठी महत्वाचे आहे.

विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासात शारीरिक शिक्षण महत्वाची भूमिका बजावत असले तरी, पारंपारिक शारीरिक शिक्षणाला व्यवहारात अनेक आव्हानांना तोंड द्यावे लागते. प्रथमतः अध्यापनप्रक्रिया सामान्यतः सर्व विद्यार्थ्यांसाठी समान अध्यापन योजना वापरते, विद्यार्थ्यांमधील वेगळे पणाकडे दुर्लक्ष करून खरं तर, विद्यार्थ्यांची केवळ शरीराची ठेवण वेगवेगळी नसते तर क्रीडास्पर्धा आणि प्रशिक्षण पद्धतीं मध्येही त्यांना आवडीनुसार रस असतो. पारंपारिक जादा विद्यार्थी संख्या असलेल्या वर्गातील अध्यापनासाठी विद्यार्थ्यांच्या वैशिष्ट्यांनुसार योग्य मार्गदर्शन आणि सहकार्य करणे कठीण आहे. दुसरे म्हणजे, पारंपारिक क्रीडामूल्यांकन यंत्रणा तुलनेने सोपी आहे आणि त्यात वैज्ञानिक मूल्यांकनप्रणाली आणि महिती संकलनाचा अभाव आहे. अध्यापनपद्धत तुलनेने एकच आहे आणि सांघिक प्रक्रिया शिक्षकाच्या व्यक्तिनिष्ठ निर्णयावर अवलंबून असते, ज्यासाठी शिक्षकाकडे उच्चअनुभव आणि उच्चक्षमता आवश्यक असते आणि प्रत्येक शिक्षकाच्या गुणवत्तेत आणि क्षमतेत नक्कीच फरक आढळतो. सध्याची शारीरिकतंदुरुस्ती मूल्यांकनयंत्रणा निश्चित शारीरिक तंदुरुस्ती घटकाच्या चाचणी निकालांवर अवलंबून असते, जे विद्यार्थ्यांच्या एकूण गुणवत्तेचे पूर्णपणे प्रतिबिंब नसते.

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 License (CC BY-NC-SA 4.0), which permits others to remix, adapt, and build upon the work non-commercially, provided that appropriate credit is given and that any new creations are licensed under identical terms.

How to cite this article:

प्रा. डॉ. मुल्ला इब्राहिम हमजा. (2026). कृत्रिम बुद्धिमतेचा शारीरिक शिक्षणव क्रीडा विकास क्षेत्रात वापरताना येणारी आव्हाने. International Journal of Advance and Applied Research, 13(3), 259–263. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18538252>

या व्यतिरिक्त, दुर्गम भागात उच्च-स्तरीय शिक्षकांच्या कमतरते मुळे अध्यापनाच्या गुणवत्तेवर परिणाम झालेला दिसून येतो. शारीरिक शिक्षणामध्ये विद्यार्थी व शिक्षक गुणोत्तराची समस्या देखील भेडसावत आहे. त्याचवेळी, विद्यार्थ्यांच्या चांगल्या व्यायामाच्या सवयी जोपासणे



त्यांच्या आयुष्यभराच्या आरोग्यासाठी खूप महत्वाचे आहे, परंतु पारंपारिक अध्यापनपद्धतींमुळे सर्व विद्यार्थ्यांच्या व्यायामप्रक्रियेचा तपशीलवार मागोवा घेणे कठीण होते आणि कृतीचे विश्लेषण आणि सुधारणा करणे आणखी कठीण जाते. कृत्रिमबुद्धिमत्ता (AI) तंत्रज्ञानाच्या आधारे आपल्याला शारीरिक शिक्षणत जे बदल घडून येतात त्याला योग्य दिशा देण्यासाठी उपयोग करता येतो. अलीकडच्या युगात शारीरिक शिक्षणाला आधुनिक तंत्रज्ञानाची जोड कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर करून देता येते.

कृत्रिम' बुद्धिमत्तेचे शारीरिक शिक्षण वा क्रीडा प्रशिक्षणतील वापर करताना येणारी आव्हाने:

1. खेळाडू वा क्रीडा प्रशिक्षक यांच्या मानसीकतेत योग्य दिशेने बदल: सध्याच्या युगात शारीरिक शिक्षण प्रक्रियेत कृत्रिम' बुद्धिमत्तेचे तानत्रज्ञान वापरून आपल्याला सकारात्मक भूमिका मांडता येते. तसेच शारीरिक शिक्षणतील व्यापक वा सखोल संशोधनाची मानसिकता तयार करण्यासाठी. खेळाडूंच्या मध्ये एखाद्या खेळ अथवा कौशल्याबद्दल आज्ञानामुळे मनात निर्माण झालेली भीती कमी करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा उपयोग होतो. खेळातील यशस्वी खेळाडूंच्या तंत्राचे विश्लेषण करून आत्मविश्वास वाढवता येतो. कृत्रिम बुद्धिमत्तेद्वारे निर्णय प्रक्रियेचे स्पष्टीकरण देऊन प्रशिक्षकाचा कामाचा ताण कमी करता येतो. याद्वारे कौशल्येचे विश्लेषण करून

विद्यार्थ्यांसाठी सर्जनशील अध्यापन आणि वैयक्तिकृत मार्गदर्शनावर अधिक लक्ष केंद्रित करू शकतील

2. तांत्रिक कौशल्ये वाढवणे: शारीरिक शिक्षण या विषयासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर आवश्यक मानला जातो. शिक्षकानाही कांही तांत्रिक सिद्धांत, कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा तंत्रज्ञानाच्या मूलभूत सिद्धांता व्यतिरिक्त, AI साधनांचा मूलभूत वापर आणि डेटासंकलन आणि विश्लेषणपद्धती शिक्षक प्रशिक्षणा दरम्यान समाविष्ट करणे आवश्यक आहे. स्मार्ट उपकरणे आणि योग्य तंत्रज्ञानाच्या विकास आणि लोकप्रियता, संकलित करता येणारा डेटा लक्षणीयरीत्या वाढला

आहे. शिक्षकांना मूलभूत डेटा विश्लेषणपद्धतीं मध्ये प्रभुत्व मिळवावे लागेल आणि अध्यापन धोरणे अनुकूल करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात विद्यार्थ्यांच्या डेटामधून मौल्यवान माहिती काढता येणे शक्य आहे. शिक्षक प्रशिक्षणा दरम्यान, कृत्रिम बुद्धिमत्ते विषयक तंत्रज्ञान आणि डेटामधील संबंध स्पष्ट करणे आवश्यक आहे, ज्यामुळे शिक्षकांना प्रमुख उद्दिष्टांना लक्ष्य करून डेटासंकलनपद्धती तयार करता येईल. त्याचवेळी, शिक्षकांनी सामान्यतः वापरल्या जाणाऱ्या AI मॉडेल्स मध्ये प्रभुत्व मिळवले पाहिजे आणि डेटा माहिती विश्लेषण करण्यासाठी या मॉडेल्सचा वापर करण्याची क्षमता आपल्यात असणे आवश्यक आहे.

३ नीतिमत्ता आणि सुरक्षितता जागरूकता करणेसाठी: शिक्षण प्रक्रियेत एआय तंत्रज्ञानाचा व्यापक वापर होत असताना नीतिमत्ता आणि डेटा सुरक्षितता यासारख्या समस्या वाढत आहेत. शिक्षक प्रशिक्षण प्रक्रियेत, नीतिमत्ता आणि सुरक्षितता जागरूकता निर्माण करणे हे शारीरिक शिक्षणा मध्ये एआय तंत्रज्ञानाचा प्रभावी वापर करण्याचा एक महत्त्वाचा भाग आहे. हे ध्येय साध्य करण्यासाठी, प्रशिक्षणाच्या साधने आणि पद्धतींमध्ये डेटा गोपनीयता, नीतिमत्ता आणि सुरक्षा हमीव्यवस्थापन यासारख्या अनेक पैलूंचा व्यापक समावेश करणे आवश्यक आहे. शाळांनी शिक्षणतज्ञ, कायदेतज्ज्ञ, नीतिशास्त्रज्ञ, मानसशास्त्रज्ञ आणि एआय तंत्रज्ञान तज्ञांचा एक गटस्थापन करावा. प्रशिक्षण प्रक्रिये दरम्यान, शिक्षकांना प्रकल्प मूल्यांकन आणि पुनरावलोकन पूर्ण



करण्यासाठी नीतिमत्ता पुनरावलोकन पथकाशी सहकार्य करण्याची प्रक्रिया आणि नियम समजून घेणे आवश्यक आहे. त्याचवेळी, प्रशिक्षण प्रक्रियेदरम्यान डेटागोपनीयतेचे महत्त्व अधोरेखित करणे आवश्यक आहे. आणि संबंधित कायदे आणि नियमांचे महत्त्व वाढवणे आवश्यक आहे. विद्यार्थ्यांशी संबंधित डेटा संग्रहित करणे, प्रक्रिया करणे आणि उपयोगात आणणे या प्रक्रियेत शिक्षकांना कायदेशीर जबाबदाऱ्या समजून घेणे आवश्यक आहे. शिक्षकांना डेटागोपनीयता संरक्षण मिळविण्यात अधिक चांगल्या प्रकारे मदत करण्यासाठी, गोपनीयता संरक्षण साधनांचे शिक्षण वाढवणे आणि विद्यार्थ्यांच्या डेटाच्या गोपनीयतेचे संरक्षण करण्यासाठी अनामिकीकरण आणि ओळख रद्द करणे आणि इतर तांत्रिक माध्यमांचा वापर कसा करायचा हे शिक्षकांना शिकवणे आवश्यक आहे. एआय टूल्स वापरताना, विद्यार्थ्यांची संवेदनशील माहिती लीक होऊ नये यासाठी शिक्षकांनी गोपनीयतासंरक्षण सेटिंग्ज कशी करावी हे समजून घेतले पाहिजे. शिक्षकांना एआय तंत्रज्ञानाच्या वापरातील त्यांच्या सुरक्षा जबाबदाऱ्यांची स्पष्ट जाणीव असली पाहिजे, ज्या मध्ये विद्यार्थ्यांचा डेटा योग्यरित्या कसा संग्रहित करायचा, एआय टूल्सचा योग्य वापर कसा करायचा आणि एआय सिस्टमची सुरक्षा कशी सुनिश्चित करायची याचा समावेश आहे.

४ टीमसहयोग आणि कौशल्यांना प्रोत्साहन देणे
:शारीरिक शिक्षण शिक्षकांची प्राथमिक व्यावसायिक क्षमता क्रीडासिद्धां आणि ज्ञानाच्या प्रभुत्व यावर अवलंबून आहे. बहुतेक शिक्षकांना फक्त मूलभूत एआय ज्ञान शिकण्याची आवश्यकता असते आणि त्यांना एआय तंत्रज्ञानात खोलवर प्रभुत्व मिळवण्याची आवश्यकता नसते. जटिल एआय तंत्रज्ञान प्रशिक्षण पूर्ण करताना, बहुविद्याशाखीय तज्ञ आणि तंत्रज्ञांसह एकत्र काम करणे आवश्यक आहे. तंत्रज्ञानाची प्रभावी

अंमलबजावणी सुनिश्चित करण्यासाठी आणि अध्यापन परिणाम योग्य करण्यासाठी टीमवर्क आणि कौशल्यांना प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे. म्हणून, शारीरिक शिक्षण शिक्षकांच्या प्रशिक्षण पद्धती अधिक लवचिक असाव्यात आणि शारीरिक शिक्षणा मध्ये एआय प्रयोगाच्या वास्तविक वैशिष्ट्यांशी आणि गतिमान गरजांशी जुळवून घ्याव्यात. प्रशिक्षणप्रक्रिये दरम्यान, विशिष्ट प्रकल्प उद्दिष्टानुसार, बहुविद्याशाखीय तांत्रिक ज्ञानप्रशिक्षणप्रणाली मध्ये सहभागी करून घेतले जाऊ शकते. शिक्षक तांत्रिक तज्ञ आणि डेटाविश्लेषकांसह कसे काम करायचे ते शिकू शकतात जेणे करून एआय तंत्रज्ञानाचा व्यावहारिक वापर आणि प्रभाव समजून घेतायेईल. यशस्वी आंतरविद्याशाखीय सहकार्य एआय तंत्रज्ञानाच्या प्रभावी वापराला कसे प्रोत्साहन देते हे दाखवण्यासाठी प्रत्यक्ष प्रकरणांचा वापर देखील केला जाऊ शकतो. केसस्टडीज द्वारे, शिक्षक अध्यापनात विविध क्षेत्रातील तज्ञांना प्रभावीपणे कसे एकत्रित करायचे ते शिकू शकतात. शिक्षकांच्या प्रत्यक्ष कामाबरोबरच, एआय प्रयोगात शिक्षकांना येणाऱ्या समस्या सोडवण्यासाठी लवचिक तांत्रिक प्रशिक्षण आणि सल्लागार अभ्यासक्रम सेमिनार आयोजित केले जाऊ शकतात, जेणेकरून शिक्षक आणितंत्रिक प्रगती, तांत्रिकसमस्या आणि सुधारणा सूचनांवर चर्चा करू शकतील. या बैठका वेळेवर समस्या सोडवण्यास मदत करतात आणि दोन्ही पक्षांना तंत्रज्ञान प्रयोगांची स्पष्ट समज आहे याची खात्री करता येते.

५. आव्हाने आणि नैतिक विचार: जरी एआय तंत्रज्ञानाने शारीरिक शिक्षणच्या वैज्ञानिक विकासासाठी अनेक संधी उपलब्ध करून दिल्या आहेत, तरीही त्यासोबत अनेक आव्हाने आणि नैतिक समस्या देखील आहेत, ज्या केवळ एआय तंत्रज्ञानाच्या वापराच्या परिणामावरच परिणाम करत



नाहीत तर शिक्षक-विद्यार्थी संबंधांवर, अध्यापनाच्या निष्पक्षतेवर आणि डेटा गोपनीयतेवरही खोलवर परिणाम करू शकतात. म्हणूनच, शारीरिक शिक्षणा मध्ये एआय तंत्रज्ञानाच्या वापराला प्रोत्साहन देण्याच्या प्रक्रियेत, येणाऱ्या समस्या योग्यरित्या हाताळणे आणि पीईच्या विकासासाठी एआय तंत्रज्ञानाला अधिक चांगल्या प्रकारे सेवा देण्यासाठी सक्षम करणे आवश्यक आहे. सर्व प्रथम, तांत्रिक पातळीवर, एआय सिस्टमची प्रभावीता मोठ्या प्रमाणात उच्च-गुणवत्तेच्या डेटावर अवलंबून असते. तथापि, शारीरिक शिक्षणमध्ये, विद्यार्थ्यांचा क्रीडा डेटा, आरोग्यडेटा इत्यादी अपूर्ण किंवा अनियमितपणे गोळा केला जाऊ शकतो, जो एआय च्या अचूकतेवर आणि भाकित करण्याच्या क्षमतेवर थेट परिणाम करेल. शिक्षक आणि शाळांना डेटाची अचूकता आणि सुसंगतता सुनिश्चित करण्यासाठी कठोर डेटासंकलन मानके आणि प्रक्रिया तयार करण्याची आवश्यकता आहे. त्याचवेळी, योग्य उपकरणे आणि उपलब्ध असलेले विश्वसनीय सेन्सर अद्याप अपु रे आहेत. विद्यार्थ्यांच्या शरीराच्या विविध भागांवर वापरता येणारी, घालण्यास सोयीस्कर असलेली आणि उच्च डेटासंकलन अचूकता आणि कार्यक्षमता असलेली विविध प्रकारची सेन्सर उपकरणे बाबत अजूनही संशोधन आणि विकासाची आवश्यकता आहे. दीर्घकाळ वापरण्यात येणाऱ्या उपकरणांसाठी, मानवी शरीरावर होणारे नकारात्मक नुकसान टाळण्यासाठी सुरक्षा पडताळणी देखील आवश्यक आहे. दरम्यान, शारीरिक शिक्षण मध्ये शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांसाठी AI एक महत्त्वाचा सहाय्यक असू शकतो, परंतु वर्गशिक्षणात शिक्षक अजूनही आघाडीची भूमिका बजावतात. डेटा गुणवत्ता आणि AI तंत्रज्ञानाच्या उच्च आवश्यकता आणि AI तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे येणाऱ्या निष्पक्षतेच्या आव्हानां व्यतिरिक्त, AI तंत्रज्ञानाला देखील काही मर्यादा आहेत. प्रथम,

जरी AI तंत्रज्ञान विद्यार्थ्यांना व्यायामाची माहिती प्रदान करू शकते किंवा इनपुट डेटाच्या आधारे शिक्षकांना अध्यापन समर्थन प्रदान करू शकते, तरीही विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक आणि मानसिक स्थितीतील प्रचंड फरकांना तोंड देताना प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या, विशेषतः विशेष गरजा असलेल्या किंवा भिन्न शिक्षणशैली असलेल्यांच्या वैयक्तिक गरजांना पूर्णपणे प्रतिसाद देणे कठीण असू शकते. त्याचवेळी, AI तंत्रज्ञान विद्यार्थ्यांच्या भावनिक चढउतारांना समजणे कठीण आहे आणि विद्यार्थ्यांशी सहानुभूती दाखवू शकत नाही, तर शारीरिक शिक्षण मध्ये भावनिक प्रेरणा महत्त्वाची भूमिका बजावते. एआय वर जास्त अवलंबून राहिल्याने पीईचे सामाजिक गुणधर्म कमकुवत होतील, जसे की टीमवर्क, संवाद आणि नेतृत्व कौशल्ये, जे महत्त्वाचे आहेत. जे एआय पूर्णपणे बदलू शकत नाहीत. शिवाय, काही खेळांमध्ये शरीराच्या स्थितीत जटिल बदल होतात. या जटिल आणि अप्रत्याशित खेळांमध्ये सहभागी होताना विद्यार्थ्यांना शिक्षकांनी रिअल-टाइम मूल्यांकन आणि अभिप्राय देण्याची आवश्यकता असते. या संदर्भात अर्थपूर्ण अभिप्राय देण्यासाठी एआय तंत्रज्ञान पुरेसे अचूक असू शकत नाही.

निष्कर्ष:

खेळांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वापरावरील विश्लेषणातून, आपल्याला असे आढळून येते की संबंधित संशोधन अद्याप त्याच्या सुरुवातीच्या टप्प्यात आहे आणि विद्यमान संशोधन प्रामुख्याने विद्यार्थी शिक्षण आणि शिक्षकांच्या अध्यापन प्रक्रियेच्या अनुप्रयोग अन्वेषणावर केंद्रित आहे. शालेय क्रीडा व्यवस्थापन, नाविन्यपूर्ण शैक्षणिक तंत्रज्ञान आणि क्रीडा संघ सहयोग विश्लेषण यासारख्या संबंधित क्षेत्रात संशोधनात अजूनही तफावत आहे. जरी



विद्यमान संशोधनाने क्रीडाक्षेत्रात कृत्रिमबुद्धिमत्तेच्या पुढील वापरासाठी पाया घातला असला तरी, तंत्रज्ञानाची परिपक्वता आणि स्थिरता अजूनही सुधारणे आवश्यक आहे आणि विद्यमान साहित्याची रुंदी आणि खोली अद्याप अपुरी आहे. PE च्या डिजिटल बुद्धिमत्ता विकासाला चालना देण्यासाठी, क्रीडाक्षेत्रातील मुख्य सहभागी म्हणून शिक्षकांना अधिक महत्त्वाची भूमिका स्वीकारावी लागेल, कृत्रिमबुद्धिमत्ता तंत्रज्ञान सक्रियपणे शिकावे लागेल आणि ते लवचिकपणे लागू करावे लागेल आणि खेळांच्या बुद्धिमत्ता विकासाला चालना देण्यात अधिक महत्त्वाची भूमिका बजावावी लागेल. शिक्षक प्रशिक्षणासाठी अनुकूल समायोजन देखील आवश्यक आहे. केवळ शिक्षकांना मूलभूत कृत्रिमबुद्धिमत्ता ज्ञान आणि साधन वापर पद्धतींमध्ये प्रभुत्व मिळविण्यासाठी मार्गदर्शन करण्यासाठीच नाही तर आंतरविद्याशाखीय सहयोगक्षमता, डेटा विश्लेषणक्षमता आणि तांत्रिक आव्हानांना तोंड देण्याची क्षमता देखील विकसित करावी लागेल. त्याचवेळी, नैतिक आणि गोपनीयता संरक्षण धोरणांचे सूत्रीकरण आणि अंमलबजावणी, शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांनी कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची स्वीकृती आणि क्षमता आणि तंत्रज्ञानाची निष्पक्षता आणि पारदर्शकता सुनिश्चित करणे हे देखील त्याचवेळी सोडवले जाणे आवश्यक आहे, जेणेकरून खेळांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वाजवी, कायदेशीर आणि कार्यक्षम वापरासाठी आधार मिळेल आणि खेळांमध्ये कृत्रिमबुद्धिमत्ता तंत्रज्ञान प्रभावीपणे अंमलात आणले जाईल . हे पुनरावलोकन शारीरिक शिक्षणा मधील AI च्या वापरचा सद्यस्थितीचा पद्धतशीरपणे अभ्यास करते. आणि भविष्यातील संशोधनाची दिशा दर्शवते. या क्षेत्रातील संशोधनाचे महत्त्व

शिक्षण क्षेत्रासाठी शारीरिक शिक्षणा AI तंत्रज्ञानाचे संभाव्य मूल्यांकन प्रदान करण्यात आणि शिक्षणतज्ञ , शाळा प्रशासक आणि शिक्षकांसाठी महत्त्वाचे संदर्भ प्रदान करण्यात मार्गदर्शक ठरते .

संदर्भ:

1. Jonsan I ,(२०१०) Systematic review of the health benefits of physical activities and fitness in school childrens and youth.international journal.1186/1479-5868-7-40
2. Dillon D. (2022) Incrising physical exercise through action and coaping planning. international journal.environ res public Health.ijreph19073883
3. Torbey R.,(2019)Incrising capacity for computer science education in riral area through a large scale collective impact model.procceding of technical symposium on computer science.education New York P.1157-63
4. Fried G. (2023) Artificial intelligence in Sports managrment Education .playing the AI game with chatGPT.hlste/100456
5. Mi Y. (2023)Application model for innovatives sports practice teaching in colleges using internet of things and AI./electronics12040874