

नियम बदलून तयार केलेल्या अल्टीमेट खो-खो खेळाच्या स्वरूपावर झालेल्या परिणामाचा अभ्यास

अमोल नानाराव चव्हाण

संशोधक विद्यार्थी, चंद्रशेखर आगाशे शारीरिक शिक्षण महाविद्यालय

अमीत प्रभु

प्राध्यापक, चंद्रशेखर आगाशे शारीरिक शिक्षण महाविद्यालय

गोषवारा

अल्टीमेट खो-खो लीग, भारतीय फ्रेचायझी आधारित खो खो लीग, २०२२ मध्ये सुरु झाली व या लीग मध्ये ६ संघाचा समावेश होता. खो-खो खेळातील काही नियमामध्ये बदल करून अल्टीमेट खो-खो सामने भरविले गेले. प्रस्तुत संशोधनात नियम बदलून तयार केलेल्या अल्टीमेट खो-खो खेळाच्या स्वरूपावर झालेल्या परिणामाचा अभ्यास करण्यात आला आहे. सदर संशोधनासाठी संपूर्ण भारतातील अनेक राज्यातील खो-खो खेळातील तज्ञ, मार्गदर्शक, संघटनेचे पदाधिकारी, पंच, आंतरराष्ट्रीय खेळाडू, राज्यस्तरीय खेळाडू, अशी जनसंख्या आहे व त्यामधील सहेतूक न्यादर्शन पद्धतीने १४९ प्रतिसादकांची निवड करण्यात आली. तसेच १ खेळाडू व १ मार्गदर्शक यांचे मुलाखती घेण्यात आल्या. सदर संशोधन करण्यासाठी शिक्षक निर्मित २३ प्रश्नांची मतावली तयार करून त्या प्रश्नांचा गूगल फॉर्म तयार केला व शारीरिक शिक्षक, प्रशिक्षक, अल्टीमेट खो-खो खेळाडू, संघटनेचे पदाधिकारी, पंच, तज्ञ, राष्ट्रीय खेळाडू यांना व्हॉटसअप च्या माध्यमातून पाठवण्यात आला. काही प्रतिसादकांना प्रश्नावलीची प्रत ही ऑफलाइन देण्यात आली. एकूण १४९ प्रतिसादकांनी प्रतिसाद दिला व प्राप्त झालेल्या माहितीचे एक्सल शीटमध्ये भरण्यात आली व माहितीचे विश्लेषण करण्यात आले. प्राप्त झालेल्या माहितीची टक्केवारी व वारंवारतेचा उपयोग करून निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत. सदर संशोधनात असे आढळून आले की काही नियमात केलेले बदल योग्य आहे तर काही बदललेल्या संकल्पनात व नियमात बदल सुचविले आहेत.

महत्वाच्या संज्ञा : ट्रीय रन; वजीद पावर प्ले. बोनस गण, लहान गेदान, विशांती वेळ, चुरस; आक्रयकता, लोकक्रियता, मनोरंजन

प्रस्तावना

खो-खो खेळाची सुरुवात ही पुरातन काळात झाली आहे. हा खेळ रामायण आणि महाभारत या दोन्ही काळात वेगवेगळ्या स्वरूपात अस्तित्वात आलेला जाणवतो. वेगवेगळ्या व्यायाम शाळांनी खो-खो खेळाची प्रसिद्धीसाठी मोलाचे काम केले महाराष्ट्रातील पुणे येथील डेक्कन जिमखानाने इ.स १९१४ च्या सुमारास मैदानी खेळाचे सामने सुरु केले. इ. स. सन १९१७ मध्ये हा खेळ अतिशय लोकप्रिय झाला.

इ. स. १९२५ मध्ये अखिल भारतीय महाराष्ट्र शारीरिक शिक्षण मंडळाची स्थापना करण्यात आली. इ. स. १९२५ मध्ये प्रा. माणिकराव दादा यांनी या खेळाचे नियम तयार केले. इ. स. १९३१ मध्ये नियम बनवण्यासाठी एक संघटना नियुक्त केली. व १९३५ ला प्रथमच खो-खो खेळाचे नियमाचे पुस्तक प्रकाशित केले. १९३६ साली बर्लिन येथे झालेल्या ऑलंपिक मध्ये हनुमान व्यायाम शाळा अमरावतीच्या खेळाडूंचा विशिष्ट पूर्ण खेळ पाहून हिटलरने खो-खो संघाचे भरपूर कौतुक केले होते.

भारतामध्ये कोलकत्ता या ठिकाणी झालेल्या ३ सॅफ गेम्स दरम्यान १९८७ आली एशियन खो-खो फेडरेशन ची स्थापना झाली. २१ ते २४ सप्टेंबर १९९६ साली कोलकत्ता येथे झालेल्या पहिल्या एशियन खो-खो चॅम्पियनशिपच्या माध्यमातून खो-खो खेळाचे आंतरराष्ट्रीय खेळामध्ये प्रथम स्थान मिळविले. या स्पर्धेत भारत विजेता तर बांगलादेश उपविजेता होता. व पाकिस्तान श्रीलंका व नेपाळ हे देश स्पर्धेस सहभागी होते. २१ मार्च २००० ते १ एप्रिल २००० साली बांगलादेशची राजधानी ढाका येथे झालेल्या दुसऱ्या एशियन खो-खो चॅम्पियनशिप च्या स्पर्धेत खो-खो खेळाची आंतरराष्ट्रीय दृष्टिकोन बदला या चॅम्पियनशिप स्पर्धेत भारतासह श्रीलंका पाकिस्तान जपान थायलंड यजमान बांगलादेश सहभागी होते. इतर खेळाप्रमाणे खो-खो खेळाची आंतरराष्ट्रीय स्तरावर महत्त्व वाढण्यासाठी सन २०१२ साली बारामती महाराष्ट्र या ठिकाणी झालेल्या पुरुष महिला राष्ट्रीय स्पर्धेत खेळासाठी आधुनिक मॅट चा वापर करण्यात आला. (जाधव, २०१५)

जगभर विविध खेळाच्या लीग स्पर्धा भरवल्या जातात. त्याच धरतीवर भारतात फुटबॉल, कबड्डी, हॉकी, बास्केटबॉल इत्यादी खेळाच्या लीग स्पर्धा भरवल्या जातात. अल्टीमेट खो-खो ही भारतीय फ्रेचायझी

आधारित खो-खो लीग आहे. जी २०२२ मध्ये सुरु झाली ६ संघाचा समावेश होता. सोनी पिक्चर्स नेटवर्क इंडियाने अल्टीमेट खो-खो च्या प्रसारणासाठी ५ वर्षाचा करारावर स्वाक्षरी केली. प्रथम अल्टीमेट लीग मध्ये विविध राज्यातील १४३ खेळाडू खेळले. पहिल्याच अल्टीमेट खो-खो लीगला लोकप्रियता प्रचंड आढळून आली. खेळातील आक्रमकता, चुरस, लोकप्रियता, अल्टीमेट खो-खो खेळाच्या बदललेल्या नियमामुळे वाढले आहे का? नियम हे योग्य आहे? नियम व मैदान बदलल्याने दुःखापती वाढल्या आहे का? हे सर्व तपासण्यासाठी संशोधकाने खो-खो क्षेत्रातील तज्ञ, राष्ट्रीय खेळाडू, राज्यस्तरीय खेळाडू, प्रशिक्षक, वरिष्ठ मार्गदर्शक, पंच, संघटनेचे पदाधिकारी, अल्टीमेट खो-खो खेळाडू यांच्या मते स्वतः तयार केलेल्या मतावलीच्या आधारे जाणून घेतली जाईल. व त्या आधारे अर्थनिर्वचन केले. व कोणता नियम योग्य आहे कोणता नियम अयोग्य आहे कोणत्या नियमामुळे खेळाडूंना जास्त प्रमाणात दुःखापती होतात. कोणत्या नियमाचा संरक्षकास या आक्रमक जास्त फायदा होतो. मैदान लहान केल्याने संरक्षकास या आक्रमक जास्त फायदा होतो हे या संशोधन झाल्यानंतर स्पष्ट केले जाईल.

संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनात नियम बदलून तयार केलेल्या अल्टीमेट खो-खो खेळाच्या स्वरूपावर झालेल्या परिणामाचा अभ्यास केला आहे. सदर संशोधन हे वर्णनात्मक पद्धती मधील सर्वेक्षणात्मक पद्धती वापरली आहे. खो-खो व अल्टीमेट खो-खो खेळाची चुरस, आक्रमकता, लोकप्रियता वाढली आहे का? बदललेले नियम व स्वरूप योग्य वाटते का? ह्या संबंधी माहिती शोधण्यासाठी संशोधकाने सर्वेक्षण केले व सदर माहिती गोळा केली आहे.

न्यादर्श व न्यादर्श तंत्र

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने सहेतूक न्यादर्श पद्धतीचा वापर केला आहे व भारतातील खो-खो तज्ञ, मार्गदर्शक, प्रशिक्षक, आंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्यस्तरीय व अल्टीमेट खो-खो खेळाडू, पंच व खो-खो संघटनेचे पदाधिकारी यांची निवड सहेतूक न्यादर्शन पद्धतीने केली आहे. भारतातील अनेक राज्यातील शारीरिक शिक्षण शिक्षक (३८), प्रशिक्षक (३४), अल्टीमेट खो-खो खेळाडू (२९), संघटनेचे पदाधिकारी (१०), पंच (१३), खो-खो तज्ञ (१९), राष्ट्रीय खेळाडू (२२) असे एकूण १४९ प्रतिसादकांनी प्रतिसाद दिला व सदर संशोधनातील न्यादर्श आहेत.

माहितीचे विश्लेषण

प्राप्त झालेल्या माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी टक्केवारी व वारंवारतेचा उपयोग करून निष्कर्ष काढण्यात आले आहेत. माहितीचे विश्लेषण खाली दिले आहे.

कोष्टक १ : अल्टीमेट खो-खो मधील नवीन संकल्पना योग्य आहे का नाही या प्रश्नाच्या उत्तरांचे विश्लेषण

अनु. क्र.	नवीन संकल्पना	होय%	नाही%	एकूण
१	ड्रीम रन	८३.००%	१७.००%	१००.००%
२	वजीर ६९.००%	३१.००%	१००.००%	
३	पावर प्ले	७४,००%	२६.००%	१००.००%
४	७ खेळाडू	७३.००%	४७.००%	१००.००%
५	बोनस गुण	८०.००%	२०.००%	१००.००%
६	खुंट मारणे (पोल डाइव्ह) ३ गुण	८०.००%	२०.००%	१००.००%
७	हवेतील उडी (स्काय डाइव्ह) ३ गुण	७८.००%	२२.००%	१००.००%
८	साधारण स्पर्श (सिंपल टच) २ गुण	७५.००%	२७.००%	१००.००%
९	लहान मैदान	५७५.००%	४५.००%	१००.००%

वरील मतावलीद्वारे गोळा केलेल्या माहिती वरून असे दिसून येते की ड्रीम रन, वजीर, पावर प्ले, बोनस गुण, खुंट मारणे (पोल डाइव्ह) ३ गुण, हवेतील उडी (स्काय डाइव्ह) ३ गुण, साधारण स्पर्श (सिंपल टच) २ गुण, या नवीन संकल्पना योग्य वाटतात. ७ खेळाडू व लहान मैदान या दोन संकल्पनेला प्रतिसादकांनी समान प्रतिसाद दिला आहे.

कोष्टक २ : अल्टीमेट खो-खो मधील नवीन संकल्पना योग्य आहे का नाही या प्रश्नाच्या उत्तरांचे विश्लेषण

अनु. क्र.	प्रश्न २	पूर्णपणे सहमत %	सहमत %	असहमत %	पूर्णपणे असहमत %	सांगता येत नाही
१	अल्टीमेट खो-खो मुळे खो-खो खेळाची लोकप्रियता वाढली आहे.	६३.००%	२७५.००%	७.००%	१.००%	४.००%
२	नियम बदलून तयार केलेला अल्टीमेट खो-खो खेळ नुसता पळापळीचा खेळ झाला आहे.	३४.००%	३२.००%	२७५.००%	३.००%	६.००%
३	बदललेल्या नियमामुळे खेळात अधिक चुरस निर्माण झाली आहे.	३८.००%	३७.००%	२०.००%	५.००%	२.००%
४	अल्टीमेट खो-खो मध्ये आक्रमक व संरक्षकांना दिले जाणारे गुणांकन हे योग्य आहे.	५०.००%	२७५.००%	१६.००%	६.००%	३.००%
५	अल्टीमेट खो-खो मध्ये वजीर या खेळाडूमुळे खेळामध्ये मनोरंजन वाढले आहे.	१.००%	२६.००%	११.००%	७.००%	५.००%
६	वजीर साठी बनवलेली नियम योग्य आहे.	४५%	२५.००%	१६.००%	७.००%	७.००%
७	एक बॅच बाद (आऊट) झाल्या नंतर दिला जाणारा टाईम आउट योग्य आहे.	३४.००%	२३.००%	२८.००%	१०.००%	५.००%
८	जर एका बॅचने २.३० सेकंद जास्त काळ बचाव केला व नंतर प्रत्येक ३० सेकंद कालावधीसाठी बॅच बोनस गुण देणे हा नियम योग्य आहे.	४४.००९%	३४.००%	११.००%	७.००%	४.००%
९	खो-खो खेळाची प्रगती करायची असेल तर त्यात अल्टीमेट खो-खो प्रमाणे बदल व्हायला हवे.	४४.००%	२६.००%	१७.००%	१०.००%	३.००%

वरील मतावलीद्वारे गोळा केलेल्या माहिती वरून असे दिसून येते की अल्टीमेट खो-खो मुळे खो-खो खेळाची लोकप्रियता वाढली आहे. नियम बदलून तयार केलेला अल्टीमेट खो-खो खेळ नुसता पळापळीचा खेळ झाला आहे. बदललेल्या नियमामुळे खेळात अधिक चुरस निर्माण झाली आहे. अल्टीमेट खो-खो मध्ये आक्रमक व संरक्षकांना दिले जाणारे गुणांकन हे योग्य आहे. एक बॅच बाद (आऊट) झाल्या नंतर दिला जाणारा टाईम आउट योग्य आहे. अल्टीमेट खो-खो मध्ये वजीर या खेळाडूमुळे खेळामध्ये मनोरंजन वाढले आहे. वजीर साठी बनवलेली नियम योग्य आहे. जर एका बॅचने २.३० सेकंद जास्त काळ बचाव केला व नंतर प्रत्येक ३० सेकंद कालावधीसाठी बॅच बोनस गुण देणे हा नियम योग्य आहे. खो-खो खेळाची प्रगती करायची असेल तर त्यात अल्टीमेट खो-खो प्रमाणे बदल व्हायला हवे. या संकल्पनांना प्रतिसादकांनी पूर्णपणे सहमत व सहमत ला जास्त प्रमाणात मत दिली आहेत. या माहितीवरून असा निष्कर्ष निघतो की बदललेल्या नियमामुळे खेळात अधिक चुरस, लोकप्रियता मनोरंजन वाढले आहे. आक्रमक व संरक्षकांना दिले जाणारे गुणांकन, टाईम आउट, वजीर साठी बनवलेली नियम, बोनस गुण हे नियम योग्य वाटतात. परंतु नवीन नियमामुळे अल्टीमेट खो-खो खेळ नुसता पळापळीचा खेळ झाला आहे असे प्रतीसादकांच्या मतानुसार वाटते. एक बॅच बाद (आऊट) झाल्या नंतर दिला जाणारा टाईम आउट या नियमाचा पुन्हा विचार करावा असे मत प्राप्त झाले आहेत.

निष्कर्ष

- प्रतीसाधकाच्या मतावरून असे आढळून आले की अल्टीमेट खो-खो मधील ड्रीम रन, पावर प्ले, बोनस गुण, खुंट मारणे (पोल डाइव्ह) ३ गुण, हवेतील उडी (स्काय डाइव्ह) ३ गुण, साधारण स्पर्श (सिंपल टच) २ गुण, बॅच बोनस गुण ही नवीन संकल्पना योग्य आहे.
- ७ खेळाडू, वजीर व लहान मैदान या नवीन संकल्पनांना जवळपास मते मिळाली आहेत व त्यामुळे सविस्तर अभ्यास अपेक्षित आहे.
- लहान मैदानामुळे खेळ अधिक गतीशील झाला आहे व कौशल्याचा वापर फार कमी दिसून येतो व नुसता पळापळीचा खेळ झाला आहे.
- अल्टीमेट खो-खो मध्ये वजीर या खेळाडूमुळे खेळामध्ये मनोरंजन वाढले आहे.
- एक बॅच बाद (आऊट) झाल्या नंतर दिला जाणारा टाईम आउट या नियमाचा पुन्हा विचार करावा. नियम बदलून तयार केलेल्या अल्टीमेट खो खो मुळे खेळात अधिक चुरस निर्माण झाली आहे व खेळाची लोकप्रियता वाढली आहे.

चर्चा

नियम बदलून तयार केलेल्या अल्टीमेट खो-खो मध्ये वजीरमुळे खेळात मनोरंजन वाढले आहे. खेळाची गती वाढली आहे. त्यामुळे खो-खो खेळ हा लोकप्रिय झाला आहे. काही प्रतिसादकाचे मत असे आहे की, खो-खो मध्ये ब्रेक नसावा तर काहींची म्हणणे आहे की ३० सेकंद ब्रेक हा योग्य आहे. कारण या ३० सेकंद मध्ये खेळाडूंची पुनर्प्राप्ती होते व खेळ पुन्हा वेगवान सुरू होतो व त्यामुळे पाहणाऱ्यांना खेळ मनोरंजनात्मक वाटतो. परंतु खो-खो हा ९ मिनिट चा खेळ होता आता तो अल्टीमेट खो-खो मध्ये ७ मिनिटांचा असून त्यामध्ये ब्रेक आहे हे योग्य नाही असे तज्ञांचे म्हणणे आहे प्रतिसादकांच्या मतानुसार आक्रमकांना यामध्ये जास्त प्रमाणात फायदा होतो असे दिसून आले आहे त्यामुळे आक्रमक व संरक्षण समान फायदा होईल असे नियमात बदल करावा. अल्टीमेट खो-खो चे मैदान लहान केल्यामुळे खेळाची गती वाढली आहे परंतु खेळात दुःखापती सुद्धा जास्त प्रमाणात होत आहे. सर्वात जास्त दुःखापत ही घोट्याला होत आहे असे आढळून आले आहे. अल्टीमेट खो-खो मधील नवीन संकल्पना व नियमांमुळे खेळाला प्रसिद्धी मिळेल. खेळात मनोरंजन वाढले आहे. खेळाची गती वाढले आहे तरी सुद्धा दुःखापती टाळण्यासाठी व आक्रमकांना जास्त प्रमाणात फायदा होत आहे अशा नियमात बदल करायला हवा नाहीतर खेळ फक्त पळापळीचा दिसेल व दुःखापतीचे प्रमाण हे कमी होणार नाही काही नियमांचा पुनःअभ्यास करून सुधारणा कराव्यात. अल्टीमेट खो-खो खेळाला लोकप्रियता चांगली दिसून आली आहे.

शिफारशी

- अल्टीमेट खो-खो खेळादरम्यान होणाऱ्या दुःखापतीचा अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो लीग चे नियम व ४ थी एशियन चॅम्पियनशिप स्पर्धेचे नियमाचा तुलानात्मक अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो नियम योग्य व अयोग्य का आहे यामागील कारण शोधता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो खेळात कोणकोणत्या कौशल्याचा उपयोग होतो याचा सविस्तर अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो च्या लहान मैदानामुळे कौशल्यावर होणारा परिणामाचा अभ्यास करता येईल.

- अल्टीमेट खो-खो खेळात विशिष्ट वेळेस खेळणाऱ्या खेळाडूंनी कोणते कौशल्य वापरतात याचा सविस्तर अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो खेळात व खो-खो खेळात वापरण्यात येणाऱ्या कौशल्याचा अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो खेळात बोनस गुण मुळे खेळावर होणारा परिणामाचा अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो चे नियम खो-खो खेळाला लागू करावे तो मातीच्या मैदानावर घ्यावा व त्याचे निरीक्षण करून येणाऱ्या अडचणीवर अभ्यास करता येईल.
- अल्टीमेट खो-खो मध्ये ९ खेळाडू व ७ खेळाडू या दोन वेगवेगळ्या सामन्याचे निरीक्षण करून अभ्यास करता येईल.

संदर्भसूची

- Kabaddi Time out System. (2016, May 6). Retrieved from <http://kabaddi0.blogspot.com/>: <http://kabaddi0.blogspot.com/2016/05/time-out-system.html?m=1>
- Pro kabaddi. (2014). Retrieved from <https://www.prokabaddhi.com>: https://en.m.wikipedia.org/wiki/prokabaddhi_league_sea
- Sportstar. (2022, October 09). Retrieved from sportstar.thehindu.com: <https://sportstar.thehindu.com/contacts/>
- Ultimate kho kho. (2019, April). Retrieved from www.ultimatekhokho.com: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/ultimatekhokho>
- What is a Powerplay in Cricket? (Basic Rules You Need to Know). (n.d.). Retrieved from <https://cricketmastery.com/what-is-a-powerplay-in-cricket/>
- आव्हाड, च. क. (२०१६). छोट्या मैदानावर विशिष्ट सुदृढता बरश्चिक्षण कार्यक्रमाचा विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक सुदृढतेवर होणाऱ्या परिणामाचा अध्याय : (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे.
- काळे ज. (जून २०२९). माती व मॅटच्या मैदानावर कब्बडी खेळात होणाऱ्या दुखापतीचा अभ्यास: (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे
- क्रॉस, म. ड. (२००४). खेळातील उपकरणे नवकल्पना आणि नियम बदल. वर्तमान क्रीडा औषध, २७२.
- चव्हाण, व. ब. (२०१६९). कब्बडी खेळातील बदललेल्या क्रीडांगणाच्या कबड्डी खेळावर झालेला परिणामाचा तुलनात्मक अभ्यास (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे
- चव्हाण, ग. (२०१९). पुणे शहरातील निवडक खेळाची खेळाडू सरावा दरम्यान दुखापत टाळण्यासाठी घेत असलेल्या संरक्षक काळजीचा सर्वेक्षणात्मक अभ्यास. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे
- जगताप स. स. (२०१६). प्लायोमेट्रीक प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा खो-खो खेळाडूंच्या निवडक कौशल्य कार्यमान व कारक सुदृढता घटकावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे.

- जामकर य. द; (२०२२). हॉलीबॉल खेळाडूंच्या उंचीचा खेळातील कार्यमानावर असणाऱ्या किंवा झालेल्या प्रभावाचा विश्लेषणात्मक अभ्यास, २१ (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे.
- जुलेन क. डेव्हिड, क. आणि अलेक्झांडर ड. (२०१३). खेळाच्या स्वरूपाचा प्रभाव आणि हृदय गती प्रतिसाद यावर खेळाडूंची संख्या आणि लहान बाजूच्या सॉकर गेम मधील शारीरिक मागणी, द जरनल ऑफ स्ट्रॅन्थ अँड कंडिशनिंग रिसर्च १९१५-१२०३.
- निंबाळकर प. म. (एप्रिल २०१३). खो-खो खेळातील संरक्षक खेळाडूंच्या नियोजित अनुक्रियामध्ये बदल केल्याने खेळावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे
- मॅथ्यु, स. आणि सीतारामू, ज. क. (२०२४). खेळाच्या मैदानासाठी गवत आणि खेळाच्या गुणवत्तेवर त्याचा प्रभाव एक पुनरावलोकन, जरनल ऑफ फार्माकोनोसी अँड फायटोकेमिस्ट्री १७-२१.
- मोटे, ए. क. (२९००९). कबड्डी खेळातील बदललेले नियम त्यांचा कबड्डी खेळावर झालेला परिणामाचा अभ्यास. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे.
- मुळे, र. श., उमाटे, व. त. (n.d.). शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे
- शिंदे अ. श. (२०१६). कबड्डी खेळातील काही नियम बदलून तयार केलेल्या प्रो कबड्डी खेळाच्या स्वरूपावर झालेल्या परिणामांचा अभ्यास. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे
- शेळके, स. र. (२०१६). हँडबॉल खेळातील वारिष्ठ व कनिष्ठ गटाच्या स्पर्धेदरम्यान सामन्यांमध्ये खेळाडूंकडून उपयोगात येणाऱ्या कौशल्याचा विश्लेषणात्मक अभ्यास
- साबळे, स. म. (२०१४). शारीरिक शिक्षण कार्यक्रमाचा विद्यार्थींच्या मूलभूत कौशल्यावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास. (अप्रकाशित पदव्युत्तर पदवीसाठी शोध निबंध) चं. आ. शा. शि. महाविद्यालय गुलटेकडी पुणे