



## माध्यमिक विद्यालय स्तर पर क्रिकेट एवं फुटबॉल खिलाड़ियों की चयनित शारीरिक दक्षताओं का तुलनात्मक विश्लेषण

आशीष यादव

शोध छात्र

शारीरिक शिक्षा विभाग

स्वामी सहजानंद स्नातकोत्तर महाविद्यालय, गाजीपुर (उ.प्र.)

### शोध सार

"खेल को जीवन का अभिन्न अंग माना जाता है तथा खिलाड़ी को" समाज का। खेल से जहाँ एक ओर शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक स्थिति में सुधार होता है, वहीं दूसरी ओर मानवीयता के गुण, सहयोग की भावना तथा आपसी संबंधों में सुधार होता है। खेल से कुशलता का विकास होता है। खिलाड़ी अपने खेल को बेहतर बनाने और जीतने की रणनीतियों और प्रशिक्षित करने के तरीकों का उपयोग करके तकनीक का ज्ञान प्राप्त करते हैं। शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में अनेक प्रकार के खेलों को अधिक से अधिक शामिल किया जा रहा है। खेल शारीरिक ही नहीं मनोवैज्ञानिक क्रिया है, इसीलिए खिलाड़ियों के खेल मनोविज्ञान का अध्ययन कराया जाता है। खेल मनोविज्ञान, मनोविज्ञान की एक शाखा है जो यह प्रशिक्षण देती है कि प्रतिस्पर्धा से पहले खिलाड़ी बेहतर तरीके से सोचने और काम करने के तरीके को विकसित करके अपने प्रदर्शन में सुधार कैसे कर सकते हैं। खेल मनोविज्ञान प्रशिक्षक और खिलाड़ी दोनों को प्रेरणा प्रदान करने के लिए उपयोग कर सकते हैं। खेल मनोविज्ञान, खेल मानसिकता का अध्ययन करता है जबकि खेल मानसिकता, खेल भावना और प्रतियोगिता में सहायक का काम करता है।

**बीज शब्द (Keywords):** माध्यमिक विद्यालय, क्रिकेट एवं फुटबॉल खिलाड़ी, शारीरिक दक्षता।

### 1. भूमिका (Introduction):

वास्तव में मानव का संपूर्ण जीवन ही खेल है। वह जीवन के प्रत्येक क्षण इसका खेल का आनंद प्राप्त करता है। इसीलिए समाज में लोगों ने हमेशा खेल और खेल खेलना पसंद किया है। खेल और खेल हमेशा मानव सभ्यता का हिस्सा किसी न किसी रूप में बन रहा है, चाहे उनका उपयोग भोजन और आश्रय पाने के लिए, जंगली जानवरों या अन्य दुश्मनों से बचने के लिए या सिर्फ मनोरंजन और विश्राम के लिए रहा हो। इस तरह के व्यवहार में भोजन की तलाश करना, रहने के लिए घर एवं स्थान का चयन करना और शिकारियों और अन्य खतरों से खुद को बचाना शामिल है। खेल और खेल के अन्य रूपों जैसी शारीरिक गतिविधियों को प्राचीन सभ्यताओं के अलग होने के बाद भी लंबे समय तक रखा गया क्योंकि वे इतिहास और संस्कृति



के लिए महत्वपूर्ण थे। खेल और खेल पूरी दुनिया में संस्कृति के महत्वपूर्ण अंग बनते जा रहे हैं।

वर्तमान युग विज्ञान और तकनीक का है जिसमें मानव जीवन के साथ व्यक्ति के खेल दुनिया को भी प्रभावित किया है। विज्ञान ने शारीरिक शिक्षा और खेल-कूद को पढ़ाने के तरीके के साथ-साथ खेल और खिलाड़ियों पर प्रभाव डाला है क्योंकि खिलाड़ी नए तरीकों और प्रशिक्षण के साधनों के साथ-साथ बेहतर खेल तकनीकों और रणनीति, बेहतर संसाधन और उपकरण तथा प्रशिक्षण प्रणाली के अन्य भागों और स्थितियों पर सुधारात्मक प्रभाव स्थापित किया है। आज खिलाड़ी इनसे बेहतर परिणामों को प्राप्त करने में सक्षम हैं क्योंकि उसने वैज्ञानिक प्रशिक्षण के लिए नए तरीकों का इस्तेमाल करना सीख लिया है। ऐसे कुछ खेलों में जो आउटडोर होते हैं जिसमें खिलाड़ी को अपनी ताकत, गति, सहनशक्ति, चपलता, न्यूरोमस्क्यूलर कौशल और अपनी मांसपेशियों और तंत्रिकाओं के समन्वय करने की आवश्यकता होती है, इन खेलों में क्रिकेट और फुटबॉल, हॉकी, कबड्डी प्रमुख हैं। इसमें दौड़ना, कूदना, झुकना, खींचना, फेंकना, पकड़ना जैसी और अन्य गतिविधियाँ शामिल हैं जिनके लिए एक निश्चित स्तर के संतुलन और कैरीआउट की आवश्यकता पड़ती है। जबकि क्रिकेट और फुटबॉल जैसे खेलों के आधुनिक प्रशिक्षण विधियों में शक्ति प्रशिक्षण अधिक से अधिक महत्वपूर्ण होता जा रहा है। शक्ति प्रशिक्षण कई चीजों में से एक है जो आप कर सकते हैं। मांसपेशी फाइबर का संकुचन सभी शारीरिक शक्ति का स्रोत है। संकुचन सीधे पेशी में प्रोटीन की उपस्थिति के कारण होता है जिससे शारीरिक दक्षता का विकास होता है।

## 2. शोध अध्ययन की आवश्यकता एवं महत्व

शारीरिक दक्षता खिलाड़ियों के मजबूत होने का एक तरीका है, जिसे प्रतिरोध प्रशिक्षण (**Resistance Training**) के हिस्से के रूप में भी जाना जाता है। यदि आप किसी भी प्रकार की प्रतियोगिता में अच्छा प्रदर्शन करना चाहते हैं तो यह सबसे महत्वपूर्ण चीज है जो आपको करने की आवश्यकता है और वह है शारीरिक दक्षता प्राप्त करना। इससे खिलाड़ियों को अपने खेल के लिए विशिष्ट तरीकों से मजबूत होने में मदद प्राप्त होती है। शारीरिक दक्षता को लक्षित प्रशिक्षण विधियों के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है। खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता के कारण ही हर खेल में रिकॉर्ड हमेशा टूट रहे हैं और ऐसा इसलिए है क्योंकि शोधकर्ता खेल-विशिष्ट ताकत में सुधार के तरीकों पर गौर प्राप्त किये हैं कि शारीरिक दक्षता की वजह से, आधुनिक प्रशिक्षण सिद्धांत के अन्य भागों की कीमत पर अधिक ध्यान देकर नये कीर्तिमान स्थापित किये जा सकते हैं।

इस प्रकार स्पष्ट है कि क्रिकेट और फुटबॉल जो उच्च शारीरिक क्षमताओं का खेल है जिसमें उच्च स्तर पर अच्छा प्रदर्शन करने के लिए खिलाड़ियों के पास न केवल गति, धीरज, विस्फोटक शक्ति और चपलता, शारीरिक कौशल और शारीरिक दक्षता निश्चित रूप से होनी चाहिए, वरन् उसमें एक स्वस्थ शरीर भी होना चाहिए। चूँकि क्रिकेट और फुटबॉल दोनों खेलों के खिलाड़ियों



में अत्यधिक शारीरिक और बौद्धिक क्षमता की आवश्यकता होती है। साथ ही उनमें धैर्य, गति, चपलता, ऊर्जा, पेशीय सहनशक्ति और लचीलेपन आदि गुणों से उनकी शारीरिक दक्षता में वृद्धि होती है। ऐसे में यह प्रश्न उठता है कि क्रिकेट और फुटबॉल दोनों प्रकार के खिलाड़ियों में से किस खेल के खिलाड़ियों में अधिक शारीरिक दक्षता पायी जाती है। वस्तुतः शोध के द्वारा इस प्रश्न का उत्तर प्राप्त किया जा सकता है। इस पर किये गये शोधों से साबित हुआ है कि शारीरिक फिटनेस (जैसे ताकत) के संदर्भ में क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की तुलना करने के लिए कोई वास्तविक प्रयास नहीं किया गया है। ऐसा करने के लिए, शोधकर्ता एक अध्ययन के माध्यम से फुटबॉल खिलाड़ियों और क्रिकेट खिलाड़ियों के शारीरिक दक्षता की तुलनात्मक अध्ययन करने का प्रयास किया है।

### 3. शोध समस्या से संबंधित शोध कार्य (Review of Literature)

शोधकर्ता ने शोध समस्या चयन से पूर्व कुछ प्रमुख शोध कार्यों का अध्ययन किया है जिसे निम्न रूपों में प्रस्तुत किया गया है—

(i) **वर्मा, राजेश कुमार (2022):** ने एक अध्ययन खेलगाँव में झारखंड स्टेट स्पोर्ट्स प्रमोशन सोसाइटी (JSSPS) में किया। इस अध्ययन का उद्देश्य यह पता लगाना था कि कैसे जूनियर क्रिकेट फेडरेशन और जूनियर सॉकर खिलाड़ी विभिन्न संदर्भों में समान और भिन्न हैं। शोध अध्ययन में 15 क्रिकेटर्स और 15 फुटबॉल फील्ड से चुने गए खिलाड़ी थे। भाग लेने वाले खिलाड़ियों की उम्र 14 से 17 और उससे अधिक थी। दोनों वर्गों के खिलाड़ियों में शारीरिक दक्षता का पता लगाने के लिए एन्थ्रोपोमेट्री में स्वर्ण मानक तकनीकों का उपयोग किया गया। एक सूत्र की मदद से बी.एम.आई. (BMI) निकाला गया। क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की तुलना में यह पाया गया कि क्रिकेट खिलाड़ी फुटबॉल खिलाड़ियों से कम शारीरिक दक्षता वाले होते हैं। शोधकर्ता ने पाया कि ऊँचाई और वजन जैसे सबसे बुनियादी एन्थ्रोपोमेट्रिक पैरामीटर भी अन्य खेलों में फुटबॉल खिलाड़ियों और क्रिकेटर्स के बीच भिन्नता प्रदर्शित करते हैं।

(ii) **सिंह, गुरखीर (2016):** ने 'सामान्य तथा खिलाड़ी छात्र-छात्राओं के मानसिक स्वास्थ्य का तुलनात्मक अध्ययन' नामक शीर्षक से शोध अध्ययन किया। यह अध्ययन पंजाब वि.वि. पटियाला के विद्यार्थियों पर आधारित था। अध्ययन में 50 खिलाड़ियों और 50 सामान्य विद्यार्थियों को न्यादर्श (Sample) के रूप में लिया गया। न्यादर्श में चयनित छात्र-छात्राओं की आयु 18 से 26 वर्ष के बीच थी। मानसिक स्वास्थ्य को मापने के लिए जगदीश और श्रीवास्तव द्वारा निर्मित मानसिक स्वास्थ्य सूची का उपयोग किया गया। सार्थकता स्तर 0.05 पर पाया गया कि मानसिक स्वास्थ्य चर पर एथलीटों और गैर-एथलीटों के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं होने की परिकल्पना असत्य हो गयी और पाया गया कि खिलाड़ियों और सामान्य छात्र-छात्राओं के मानसिक स्वास्थ्य में अंतर है।



(iii) **पिंटो, एलरॉय (2015):** ने व्यक्तिगत स्पर्धा के खिलाड़ियों तथा समूह खेल के खिलाड़ियों के मानसिक दृढ़ता का तुलनात्मक अध्ययन किया। शोध अध्ययन के लिए 100 लोगों (50 व्यक्तिगत गेम तथा 50 टीम गेम) को कोटा नमूनाकरण द्वारा चुना गया था। खिलाड़ियों की मानसिक दृढ़ता मापने के लिए डॉ. एलन गोल्डबर्ग प्रश्नावली का उपयोग किया गया। अध्ययन में पाया गया कि टीम गेम वाले खिलाड़ी दबाव को संभालने और मानसिक रूप से कठिन होने में व्यक्तिगत गेम वालों की तुलना में बेहतर होते हैं। टीम खेलों में खिलाड़ियों ने प्रेरणा पर उच्च स्कोर किया, जबकि व्यक्तिगत खेलों में एकाग्रता पर उच्च स्कोर प्राप्त हुआ।

(iv) **मौर्य, डी. सी. (2015):** ने फुटबॉल खिलाड़ी तथा अन्य पेशेवर क्रिकेटर्स की शारीरिक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन किया। इस अध्ययन का लक्ष्य क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों के प्रशिक्षण के तरीकों के बीच समानताएं खोजना था। इसमें 20-28 वर्ष के 20 पुरुष क्रिकेटर्स और 20 पुरुष फुटबॉलर्स को यादृच्छिक (Random) रूप से चुना गया। उनकी गति (50-यार्ड डैश), विस्फोटक शक्ति (खड़ी चौड़ी छलांग), और चपलता (4x10 मीटर शटल रन) का परीक्षण किया गया। 0.05 के महत्व स्तर पर टी-टेस्ट (t-test) के माध्यम से पाया गया कि सिट-अप (Sit-up) परीक्षण में फुटबॉल खिलाड़ियों ने क्रिकेट खिलाड़ियों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन किया।

#### 4. शोध समस्या का चयन:

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का अध्ययन करना।

#### 5. शोध अध्ययन के उद्देश्य:

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल पुरुष खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का अध्ययन करना।

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल महिला खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का अध्ययन करना।

#### 6. शोध अध्ययन की उपकल्पनाएँ (Hypotheses):

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल पुरुष खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता में सार्थक अंतर नहीं है।

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल महिला खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता में सार्थक अंतर नहीं है।

#### 7. शोध प्रविधि (Research Methodology):

प्रस्तुत अध्ययन में वर्णनात्मक शोध का प्रयोग किया गया है जिसमें शोध सर्वेक्षण तकनीक का उपयोग आंकड़ों की प्राप्ति के लिए किया गया। न्यादर्श (Sample) के लिए जौनपुर जनपद के माध्यमिक विद्यालयों से 100 विद्यार्थियों का चयन यादृच्छिक (Random) विधि से किया गया, जिसमें 50 क्रिकेटर और 50 फुटबॉल खिलाड़ियों को न्यादर्श के रूप में चयनित किया गया है। न्यादर्श



में शामिल खिलाड़ियों की आयु 18 से 24 वर्ष के विद्यार्थियों के दोनों समूहों ने दो अलग-अलग दिनों में फिटनेस परीक्षणों की एक बैटरी ली और दोनों में से सर्वश्रेष्ठ स्कोर का उपयोग उनके अंतिम स्कोर को निर्धारित करने के लिए किया गया। अनुसूची के माध्यम से 50 यार्ड डैश परीक्षण, खड़ी चौड़ी छलांग का प्रयोग, शटल रन चपलता सामान्य परीक्षण तथा सिट-अप्स परीक्षण के आधार पर आंकड़ों का संग्रह किया गया ताकि विद्यार्थियों की शारीरिक दक्षता का आकलन किया जा सके। अनुसूची के परीक्षण आयामों को एक तालिका से अधिक स्पष्ट किया जा सकता है:

तालिका सं. 1  
चर और माप का उपयोग करना

N	Variables	Test	Units
15	Speed	50-Yard dash test	Seconds
15	Explosive Strength	Standing broad jump test	Meter
15	Agility	Shuttle run test	Seconds
15	Muscular Strength	Sit-ups test	Numbers

#### 8. आंकड़ों का विश्लेषण और व्याख्या:

प्रस्तुत शोध कार्य "माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का तुलनात्मक अध्ययन" की विवेचना के लिए शोध उपकरण से प्राप्त आंकड़ों की विवेचना निम्न रूपों में की गई है-

तालिका सं. 2

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल पुरुष खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का अध्ययन

क्र.सं.	समूह	शोध आयाम	N	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन (SD)	मानक त्रुटि (SE)	माध्य अंतर	t-मान (CR)
---------	------	----------	---	----------------	-----------------	------------------	------------	------------



1	पुरुष क्रिकेट खिलाड़ी	शारीरिक दक्षता	50	79.67	7.93	1.55	7.10	4.566
2	पुरुष फुटबॉल खिलाड़ी	शारीरिक दक्षता	50	86.77	7.62			
स्वतंत्रांश मान (df) = 98 के लिए सार्थकता स्तर 0.05 पर मान 1.98 पर सार्थक।								

व्याख्या एवं विश्लेषण: प्रस्तुत अध्ययन के तालिका सं. 2 के अवलोकन से पता चलता है कि माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता के अवलोकन में क्रिकेट खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का मध्यमान 79.67 तथा मानक विचलन 7.93 प्राप्त हुआ, जबकि फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का मध्यमान 86.77 तथा मानक विचलन 7.62 प्राप्त हुआ। दोनों खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता के मध्यमानों की मानक त्रुटि 1.555 तथा माध्य अंतर 7.10 प्राप्त हुआ। जिसके आधार पर क्रांतिक अनुपात (t-value) का मान 4.566 प्राप्त हुआ, जो कि स्वतंत्रांश मान 98 के 0.05 सार्थकता स्तर पर 1.98 के मान से अधिक है। इस प्रकार स्पष्ट हो जाता है कि क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता में सार्थक अंतर है।

### तालिका सं. 3

माध्यमिक विद्यालयों के क्रिकेट और फुटबॉल महिला खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का अध्ययन

क्र. सं.	समूह	शोध आयाम	N	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन (SD)	मानक त्रुटि (SE)	माध्य अंतर	t- मान (CR)
1	महिला क्रिकेट खिलाड़ी	शारीरिक दक्षता	50	74.32	8.39	1.647	6.78	4.117
2	महिला फुटबॉल खिलाड़ी	शारीरिक दक्षता	50	81.10	8.08	—	—	—

### व्याख्या एवं विश्लेषण

प्रस्तुत तालिका संख्या 3 के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि माध्यमिक विद्यालयों की महिला क्रिकेट खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का मध्यमान 74.32 तथा मानक विचलन 8.39 प्राप्त हुआ, जबकि महिला फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता का मध्यमान 81.10 तथा मानक विचलन 8.08 प्राप्त हुआ। दोनों खिलाड़ियों के मध्यमानों की मानक त्रुटि 1.647 तथा माध्य अंतर 6.78 प्राप्त हुआ, जिसके आधार पर क्रांतिक अनुपात (t-value) का मान 4.117 पाया गया। यह



स्वतंत्रांश मान 98 के सार्थकता स्तर 0.05 के मान 1.98 से अधिक है, जिसके आधार पर महिला क्रिकेट तथा फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता में सार्थक अंतर स्पष्ट होता है।

## 9. शोध निष्कर्ष एवं निहितार्थ:

प्रस्तुत अध्ययन से अवलोकित होता है कि माध्यमिक स्तर के फुटबॉल खिलाड़ियों की शारीरिक दक्षता क्रिकेट खिलाड़ियों से उच्च स्तर की पायी गयी है।

इस प्रकार कहा जा सकता है कि फुटबॉलरों और क्रिकेट खिलाड़ियों के मानवशास्त्रीय शारीरिक दक्षता जैसे मोटर कौशल और शारीरिक संकेत तथा अन्य व्यक्तित्व लक्षणों की तुलना जैसे ऊँचाई और वजन आदि शारीरिक लक्षणों में अंतर पाया जाता है। फुटबॉल के खिलाड़ियों में गोलकीपर, सेंटर डिफेंडर और फॉरवर्ड जैसी कुछ पोजीशन में रहने वाले खिलाड़ियों में शारीरिक दक्षता ज्यादा होती है। फुटबॉल में ताकत, सहनशक्ति, शक्ति और कौशल अक्सर बहुत महत्वपूर्ण होते हैं। लेकिन शोध से पता चलता है कि मोटर कौशल और एरोबिक क्षमता के मामले में फुटबॉल खिलाड़ी दूसरे देशों के अपने साथियों की तरह कम शारीरिक दक्षता वाले होते हैं। जबकि क्रिकेट खिलाड़ी सभी फुटबॉल खिलाड़ियों से कम दक्षता वाले होते हैं, लेकिन यह निष्कर्ष निकालना कठिन कार्य है कि विशिष्ट मोटर कौशल और अधिकतम एरोबिक शक्ति को देखकर फुटबॉलरों की तुलना में क्रिकेटरों की शारीरिक दक्षता बिल्कुल कम होती है। हालांकि इस अध्ययन में फुटबॉल खिलाड़ियों और क्रिकेटरों के कौशल के आधार पर हम इस निष्कर्ष पर आ सकते हैं कि क्रिकेटर की तुलना में फुटबॉलर अधिक शारीरिक दक्षता वाले होते हैं।

यद्यपि फुटबॉल खिलाड़ी अन्य देशों के अपने प्रतिस्पर्धियों की तरह शारीरिक और मानसिक रूप से प्रतिभाशाली होते हैं क्योंकि विभिन्न पदों के लिए खेल के दौरान विभिन्न प्रकार की गतिविधि की आवश्यकता होती है और वे अलग-अलग प्रशिक्षण भी लेते रहते हैं जो प्रदर्शन में कुछ अंतरों की व्याख्या कर सकता है। इस प्रकार स्पष्ट है कि क्रिकेट खिलाड़ियों की अपेक्षा फुटबॉल खिलाड़ियों में शारीरिक दक्षता अधिक पायी जाती है।

## संदर्भ ग्रंथ सूची

1. राजेश कुमार वर्मा और डॉ. संजीत सरदार, "झारखंड स्टेट स्पोर्ट्स प्रमोशन सोसाइटी (JSSPS) खेलगाँव, रांची, झारखंड के जूनियर सॉकर खिलाड़ियों और ट्रेक एंड फील्ड एथलीटों की बुनियादी मानवशास्त्रीय विशेषताओं पर एक तुलनात्मक अध्ययन", 2022, वॉल्यूम 7, अंक 2।
2. डॉ. गुरवीर सिंह, ललित मोहन तिवारी, "पंजाब के खिलाड़ियों और गैर-खिलाड़ियों के मानसिक स्वास्थ्य का तुलनात्मक अध्ययन", विज्ञान और अनुसंधान के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल (IJSR)।
3. एलॉय पिंटो, "व्यक्तिगत खेल और महाराष्ट्र के टीम खेल खिलाड़ियों के बीच मानसिक दृढ़ता का एक तुलनात्मक अध्ययन", एक योजना (स्वतंत्र), ISSN: 2319-7064, खंड 5, अंक 4, अप्रैल 2016 (वॉल्यूम 4, अंक 4, वर्ष 2015, DOI: 10.26524/1542)।



4. डी.सी. मोर्य, राजेंद्र कुमार और एम.एस. सूरी, "शारीरिक चर (मांसपेशियों की ताकत) : फुटबॉल खिलाड़ियों और स्कूल स्तर के एथलीटों का अध्ययन"।
5. देवव्रत सरकार, बुद्धदेव कंदर, "विश्वविद्यालय स्तर के क्रिकेट और फुटबॉल खिलाड़ियों के बीच चयनित शारीरिक फिटनेस चर का तुलनात्मक अध्ययन"।
6. नल्लूरी श्रीनिवास राव (2011), "आंध्र प्रदेश में कृष्णा जिले के शहरी और ग्रामीण स्कूली बच्चों की शारीरिक दक्षता, मानसिक स्वास्थ्य और खुफिया पर एक अध्ययन", सार पुस्तक, 21वां खेल मनोविज्ञान का राष्ट्रीय सम्मेलन: आचार्य नागार्जुन विश्वविद्यालय, गुंटूर, आंध्र प्रदेश, खंड 1, नंबर 1, पृष्ठ 32।
7. कुमार, वीरेंद्र एवं अन्य (2011), "कॉम्बैट गोम्स के सीनियर नेशनल प्लेयर के मेंटल हेल्थ वेरिबल का तुलनात्मक अध्ययन", शोध-दृष्टि, जर्नल ऑफ ऑल रिसर्च, वॉल्यूम 2, नंबर 1, (पृष्ठ 186-188)।
8. ए. जिमब्राह, "घाना में वरिष्ठ हाई स्कूल फुटबॉल खिलाड़ियों के बीच मानसिक कठोरता का मनोवैज्ञानिक प्रोफाइल मूल्यांकन", यूरोपीय जर्नल ऑफ बिजनेस एंड मैनेजमेंट, 1 (2013), 136-151।
9. एच. काज़बफ़नेज़ाद (2011), "डिफरेंस बिटवीन टीम एंड इंडिविजुअल स्पोर्ट्स विद रिस्पेक्ट टू साइकोलॉजिकल स्किल्स, ओवरऑल इमोशनल इंटेलिजेंस एंड एथलेटिक सक्सेस मोटिवेशन इन शिराज सिटी एथलीट्स", जर्नल ऑफ बेसिक एंड एप्लाइड साइंटिफिक रिसर्च (2011), 1904-1909।
10. ए. न्यूलैंड, एम. न्यूटन, एल. फिच, सी.आर. हार्बके, एल. पोडलॉग, "मॉडरेटिंग वेरिबल्स इन द रिलेशनशिप बिटवीन मेंटल टफनेस एंड परफॉरमेंस इन बास्केटबॉल", जर्नल ऑफ स्पोर्ट्स एंड हेल्थ साइंस, 2 (2013), 184-192।
11. जैसा सोलंकी, एम.के. सिंह, "तायक्वोंडो और क्रिकेट के खिलाड़ियों के बीच मानसिक दृढ़ता का तुलनात्मक अध्ययन", इंडियन स्टीम्स रिसर्च जर्नल, 3 (2013), 1-3।