



फुटबॉल खिलाड़ी तथा खो-खो के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन

नेटी प्र.हि.

अ.प्रो. व.ना.शा.क.व.स.वि.स., नागपुर

Email: pramodneti0007@gmail.com.

सारांश : इस अध्ययन का उद्देश खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन करना था। इस अध्ययन हेतु १५ खो-खो के एवं फुटबॉल के खिलाड़ियों का चयन किया गया था। इस अध्ययन में शारीरिक क्षमता के निम्नलिखित घटकों का चयन किया गया था। जैसे गति, शक्ति, लचीलापन एवं चपलता आदि शारीरिक क्षमता के घटकों से संबंधित इस शोध के लिए चुने गए, घटकों के तथ्यों का संकलन विशिष्ट चयनिय परिक्षण के माध्यम से किया गया था। फुटबॉल तथा खो-खो खिलाड़ियों का ईश्वर देशमुख शारीरिक शिक्षण महाविद्यालय के मैदान में किया गया था। इस अध्ययन हेतु उद्देश के परिणाम को जानने के लिए टी-टैस्टों का प्रयोग किया गया था। तथा मध्यमानों की तुलना हेतु टी-टैस्टों का सार्थक स्तर का मुल्य ०.०५ रखा गया था।

प्रस्तावना :

शारीरिक क्षमता : मनुष्य का शरीर हड्डियों एवं मांसपेशियों के माध्यम से बना एक ऐसा आकार है जिसके अंदर ऐसी क्षमता विद्यमान है जिसके द्वारा वह सदैव ही असंभव कार्य को कर दिखाने का प्रयास करता है एवं काफी हद तक अपने उद्देश्य की प्राप्ति में सफल सिद्ध हो चुका है। शारीरिक क्षमता का साधारणतया प्रयोग व्यक्तिगत आधार पर लिया जाता है। जिसमें व्यक्ति अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के प्रति पूर्ण रूप से उत्तरदायी रहता है। इसके साथ-साथ व्यक्तिगत कार्यों के अतिरिक्त आवश्यकतानुसार वह सामूहिक स्तर पर भी विभिन्न कार्यों के सम्पन्न करने का प्रयास करता है। इस प्रकार से शारीरिक क्षमता एक ऐसा गुण अथवा तत्व है। जिसका संबंध स्वास्थ्य से है यह स्वस्थ व्यक्ति में विद्यमान होता है।

समस्या कथन :- फुटबॉल खिलाड़ी तथा खो-खो के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता तुलनात्मक अध्ययन करना।

अध्ययन का उद्देश :- फुटबॉल खिलाड़ी तथा खो-खो के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता के स्तर को ज्ञात करना तथा उनकी तुलनात्मक शारीरिक क्षमता को पता करना व उनकी शारीरिक क्षमता में भिन्नता क्यों है कौन कौन से घटक का असर होता है अतः समस्या (अध्ययन) के उद्देश निम्नलिखित है।

१ खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता का परीक्षण करके उनको शारीरिक क्षमता का महत्व समझाना।

२ इस परीक्षण के द्वारा खिलाड़ियों की कार्यक्षमता में सुधार करने का उपाय सुझाना।

३ **परिसिमाएँ :-** शोधकर्ता को अपना शोधकार्य करते समय निम्नलिखित परिसिमाओं में रहना है।

१ इस अध्ययन में फुटबॉल व खो-खो के खिलाड़ियों का चयन किया गया।

२ इस अध्ययन में केवल पुरुषखिलाड़ियों का चयन किया गया।

३ इस अध्ययन में खिलाड़ियों की औसत आयु १८ से २८ वर्ष थी।

४ इस अध्ययन में साधारण रेण्डम पध्दती से १५-१५ खिलाड़ियों को चुना गया था।

सीमाएँ : यह अध्ययन शारीरिक क्षमता के शक्ति, चपलता, गति, तथा शहनशीलता इत्यादि घटकों तक सीमित था।

परिकल्पना : शोधकर्ता ने ऐसी परिकल्पना की है कि फुटबॉल व खो-खो के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता में अंतर था।

परीक्षण पध्दति

खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता का मापन करने हेतु निम्नलिखित परिक्षणों का चयन किया गया।

- गति —पचास गज की दौड़
- शक्ति —स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प
- लचीलापन —मॉडिफाई सिट एण्ड रिच टेस्ट
- चपलता —शटल रन

● गति क्षमता का मापन — पचास गज की दौड़

उद्देश्य : खिलाड़ियों की गति को मापना

उपकरण : स्टॉप वॉच, क्लैपर, मापफीता, रस्सी, चुना आदि।

प्रक्रिया : दो समान्तर रेखाएँ ५० गज की दूरी में खींची गयी। एक प्रारंभिक रेखा कहलाएंगी तथा दूसरी अंतिम रेखा। तीन खिलाड़ियोंको प्रारंभिक रेखा पर खड़े करके क्लैपर की आवाज से दौड़ प्रारंभ कर तीव्र गति में दौड़ते हुए ५० गज की दूरी तय की थी। स्टॉपवॉच (घड़ी) की सहायता से खिलाड़ियों द्वारा निकाले गये समय को रिकार्ड किया गया था।

स्कोरिंग : इसमें खिलाड़ियों के तीन ट्रायल्स लिये गये थे। सबसे कम समय को एक सैंकेड के १/१०० भाग में रिकार्ड किया गया था।

शक्ति मापन – स्टैडिंग ब्रॉड जम्प

उद्देश्य : खिलाड़ियों की पैरों की शक्ति का मापन करना।

उपकरण : मेजरिंग टेप (मापनफीता) चूना आदि।

प्रक्रिया : एक प्रारंभिक रेखा आंकी गयी थी। एवं खिलाड़ी उस प्रारंभिक रेखा पर दोनो पांव एक दूसरे के समान्तर रखते हुए खड़े थे। खिलाड़ी अपने घुटनो को झुकाते हुए और हाथों को हवा में स्विंग करते हुए आगे की दिशा में कूदना था। प्रत्येक खिलाड़ी को तीन ट्रायल्स दिये गये थे।

‘**स्कोरिंग** : खिलाड़ी द्वारा प्रारंभिक रेखा से कूदने के पश्चात तय की गई दूरी को से.मी. में रिकार्ड किया गया था। इस में खिलाड़ियों के शरीर का वह भाग जो प्रारंभिक रेखा के नजदीक था। उसे आंकडे हेतु लिए गया था।

लचीलेपन का मापन – मौडिफाई सिट एण्ड स्वि टेस्ट :

उद्देश्य : खिलाड़ियों के लचीलेपन का मापन करना।

उपकरण : बेंच, मेजरिंग स्केल आदि।

प्रक्रिया : खिलाड़ी बेंच के साथ पंजो को लगाकर घुटनो को सीधा कर लॉग सिटींग पोजीशन में बैठा था, इस के पश्चात खिलाड़ी को दोनो हाथ सामने पूरी प्रसारण की अवस्था में रखते हुए कमर के ऊपरी हिस्से से चार बार झुकने को कहा गया था। एवं अंतिम प्रयास को उस स्थिति को कुछ सैंकेड के लिए मापन के लिए बनाए रखने को कहा गया था।

स्कोरिंग : परीक्षण मापन स्केल में १५ से.मी. के निशान की बेंच के एक छोर में रखा था। खिलाड़ी इस निशान पर पहुँच जाता है तो उसका आंकड़ा ऋणात्मक रूप से लिखा गया था जो खिलाड़ी १५ से.मी. निशान के आगे झुकेंगे उन्हे घनात्मक रूप से से.मी. रिकार्ड किया गया था।

चपलता परीक्षण –शटल रन :

उद्देश्य: खिलाड़ियों की फुर्ती क्षमता का मापन करना।

उपकरण : क्लैपर, स्टॉपवॉच, चुना, टेप और चार लकड़ी के गुटके (२ X २ X ४ इंच)

प्रक्रिया : १० मी. की दूरी में दो रेखाएं आंकी गई थी। एक प्रारंभ रेखा तथा दूसरी वापसी रेखा कहलाई थी। दोनो खिलाड़ियों के लिए वापसी रेखा के ऊपर दो लकड़ी के गुटके (डंबल्स) रखे गये थे। प्रारंभिक रेखा पर खिलाड़ी दौड़ने की

स्थिति प्राप्त करने के पश्चात क्लैपर की आवाज से लकड़ी के गुटकों की और भागने कासकेंत एवं पहले डंबल्स उठाकर उसे प्रारंभ रेखा पर रखना एवं पुनः वापिस दौड़ कर दूसरे डंबल्स को उठाने के पश्चात प्रारंभ रेखा को तीव्र गति से पार किया गया था।

स्कोरिंग : प्रत्येक खिलाड़ियों को एक-एक ट्रायल्स दिए गये थे। निश्चित दूरी को तय करने के लिए, लगनेवाले समय को एक सैंकेड १/१०० भाग रिकार्ड किया गया था।

तथ्य विश्लेषण एवं प्रस्तुतिकरण आधुनिक समस्यायें एवम आवश्यकताये आने वाले समय में सांख्यिकीय निधियों तथा सांख्यिकीय विचारों की अधिकाधिक बल प्रदान कर रही है। अनेक अनजानी वस्तुओं को हम परिवर्तनशील होता है। इसका निरीक्षण एक बार ही पर्याप्त नहीं होता। अपितु बार-बार इसका निरीक्षण किया जाता है। हम भिन्न व्यक्तियों से गठित सामाजिक समुह का अध्ययन करना चाहते हैं। एक समूह से दूसरे समूह से, एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति से तुलना करना चाहते हैं।

खो-खो और फुटबॉल यह सांघिक खेल है। भारत में इन खेलों की लोकप्रियता काफी अच्छी है। स्पर्धात्मक खो-खो और फुटबॉल उच्च स्तर के कौशल्य से खेला जाता है। एक खो-खो और फुटबॉल खिलाड़ी के पास उच्च कोटी की शारीरिक क्षमता, मानसिक क्षमता तथा अच्छे कौशल्य स्तर की आवश्यकता होती है।

खिलाड़ी के शारीरिक क्षमता को ध्यान में रखकर ही अनुसंधानकर्ता ने फुटबॉल और खो-खो खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन यह विषय चुना था।

प्रस्तुत अध्ययन अनुसंधानकर्ता ने प्राप्त आंकड़ों के इस परिच्छेद के अंतर्गत सांख्यिकीय विश्लेषण करके प्रस्तुत किया गया है। सांख्यिकीय विश्लेषण करते समय इस अभ्यास के अंतर्गत मध्यमान, मानक विचलन और उसकी सार्थकता स्तर का मूल्य प्राप्त किया गया है।

सांख्यिकीय विश्लेषण इस अध्ययन में संग्रहित तथ्यों का विश्लेषण सांख्यिकीय पद्धति के आधार पर किया गया है। तथा इन विश्लेषणों के आधार पर अध्ययन का परिणाम निकाला गया है। संग्रहित तथ्यों के विश्लेषण हेतु (ज.तंजपव) सांखिकीय पद्धति का प्रयोग किया गया है।

सार्थकता का स्तर (Level of Significance) परिकल्पना की परिक्षा के लिए संग्रहित तथ्यों के अध्ययन के माध्यम पहदपपिबंदबमको परीक्षा हेतु स्टम्स षैछळळळळळळ ङ ०ण्ण स्टम्स षळ्ळळळळळ रखा गया है।

तालिका क्रं. १ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों कापचास गज की दौड़ ;५० METR DASH)का मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

SOMETR DASH					
Game	Mean	S.D	DM	SE	't'ratio
Kho-Kho	8.37	0-61	0-18	0.22	0-81
Football	8.19	0.68			

- सार्थकता का स्तर ०.०५
- तलिका क्रमांक १ यह प्रदर्शित करता है खो-खो के खिलाड़ियों का मध्यमान (डमंद) ८७३७ है तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का (Mean) मध्यमान ८७१९ है।
- इसका मध्यमान अंतर ०.१८ है तथा विचलन त्रुटियां ०.०५ है।
- टी रेश (t) Ratioan ०.८१ है।

- सार्थकता स्तर ०.०२२ पर ज का मान २.०२ है। जिसके कारण यह मध्यमान अंतर सार्थक है। क्योंकि सार्थकता स्तर ०.०५ पर ज- रेशों का मान २.०२ के बराबर या ज्यादा होना चाहिए

आलेख क्रं. १ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों कापचास गज़ की दौड़ ;५० METR DASH) का मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

तालिका क्रं. २ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों कास्टैडिंग ब्रॉड जम्प;जलकच्छल ठलक श्रन्दकका मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

Game	Mean	S.D	DM	SE	't'ratio
Kho-Kho	1-99	0-12	0-06	1-35	0-04
Football	2-05	5-26			

- सार्थकता का स्तर ०.०५
- तलिका क्रमांक १ यह प्रदर्शित करता है खो-खो के खिलाड़ियों का मध्यमान (Mean) १.९९ है तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का (Mean) मध्यमान २.०५ है।
- इसका मध्यमान अंतर ०.०६ है तथा विचलन त्रुटियां ०.०५ है।
- टी रेश (ज) त्जपवंद ०.०४ है।
- सार्थकता स्तर १.३५ पर ज का मान २.०२ है। जिसके कारण यह मध्यमान अंतर सार्थक है। क्योंकि सार्थकता स्तर ०.०५ पर ज- रेशों का मान २.०२ के बराबर या ज्यादा होना चाहिए, और यह मान ज्यादा है।

आलेख क्रं. २ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों कास्टैडिंग ब्रॉड जम्प;जलकच्छल ठलक श्रन्दकका मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

तालिका क्रं. ३ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का मांडिफाई सिट एण्ड रिच टेस्ट ;ज - त्मक जैकका मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

Game	Mean	S.D	DM	SE	't'ratio
Kho-Kho	8.13	1.35	0-27	0-50	0-54
Football	8-40	1.49			

- सार्थकता का स्तर ०.०५
- तलिका क्रमांक १ यह प्रदर्शित करता है खो-खो के खिलाड़ियों का मध्यमान (Mean) ८.१३ है तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का (Mean) मध्यमान ८.४० है।
- इसका मध्यमान अंतर ०.२७ है तथा विचलन त्रुटियां ०.०५ है।
- टी रेश (ज) त्जपवंद ०.५४ है।
- सार्थकता स्तर ०.५० पर ज का मान २.०२ है। जिसके कारण यह मध्यमान अंतर सार्थक है। क्योंकि सार्थकता स्तर ०.०५ पर ज- रेशों का मान २.०२ के बराबर या ज्यादा होना चाहिए, और यह मान ज्यादा है।

आलेख क्रं. ३ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का मांडिफाई सिट एण्ड रिच टेस्ट (SIT & REACH TEST) का मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

तालिका क्रं. ४ खो-खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का शटल रन ;नजकस त्दकका मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

Game	Mean	S.D	DM	SE	't'ratio
Kho-Kho	10-27	5-93	0-02	3-05	0-0065
Football	10-29	10-26			

- सार्थकता का स्तर ०.०५
- तलिका क्रमांक १ यह प्रदर्शित करता है खो-खो के खिलाड़ियों का मध्यमान (Mean) १०.२७ है तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का (Mean) मध्यमान १०.२९ है।
- इसका मध्यमान अंतर ०.०२ है तथा विचलन त्रुटियां ०.०५ है।

- टी रेश (ज) लंजपवंद ०.००६५ है।
 - सार्थकता स्तर ३.०५ पर ज का मान २.०२ है। जिसके कारण यह मध्यमान अंतर सार्थक है। क्योंकि सार्थकता स्तर ०.०५ पर ज— रेशों का मान २.०२ के बराबर या ज्यादा होना चाहिए, और यह मान ज्यादा है।
- आलेख क्रं. ४ खो—खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों का शटल रन (Shuttle Run) का मध्यमान अंतर दर्शाते हुए।

परिणाम का विचार विमर्श

यह अध्ययन का परिणाम यह दर्शाता है कि खो—खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों की सांख्यिकीय क्षमता के घटकों में सिगनिफिकेन्ट भिन्नता है।

इस अध्ययन हेतु चयनित विशिष्ट परीक्षण में खो—खो तथा फुटबॉल के खिलाड़ियों में जैसे (शक्ति) स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प, (लचीलापन) मॉडिफाई सिट एण्ड रिच टेस्ट एवं (चपलता) शटल रन १० मीटर, (गति) ५० गज की दौड़ ०.०५ स्मअमस वॉपहदपपिबंदज भिन्नता नहीं पाई गई।

इस अध्ययन के प्रारंभ में यह परिकल्पना की गई कि खो—खो खिलाड़ी की शारीरिक क्षमता उपरोक्त चयनित घटकों में फुटबॉल तथा खो—खो खिलाड़ी की (शक्ति) स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प, (लचीलापन) मॉडिफाई सिट एण्ड रिच टेस्ट एवं (चपलता) शटल रन १० मीटर, (गति) ५० गज की दौड़ ०.०५ स्मअमस वॉपहदपपिबंदज भिन्नता नहीं पाई गई। इसलिए उपरोक्त चारो घटकों से संबंधित परिकल्पना को इस अध्ययन कि सिमा के आधार पर स्वीकार नहीं किया जाता है।

सारांश, निष्कर्ष एवं सुझाव :

इस अध्ययन में अध्ययन के परिणाम के आधार पर सारांश एवं निष्कर्ष निकाले गए है एवं निष्कर्ष के आधार पर सुझाव दिए गए है।

निष्कर्ष :

इस अध्ययन के परिणाम के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले गये है:—

- १) इस अध्ययन का परिणाम यह दर्शाता है कि खो—खो तथा फुटबॉल खिलाड़ी की गति में सार्थक भिन्नता नहीं पाई गई है।
- २) इस अध्ययन का परिणाम यह दर्शाता है कि खो—खो तथा फुटबॉल खिलाड़ी की शक्ति में सार्थक भिन्नता नहीं पाई गई है।
- ३) इस अध्ययन का परिणाम यह दर्शाता है कि खो—खो तथा फुटबॉल खिलाड़ी की लचीलेपन में सार्थक भिन्नता नहीं पाई गई है।

४) इस अध्ययन का परिणाम यह दर्शाता है कि खो—खो तथा फुटबॉल खिलाड़ी की चपलता में सार्थक भिन्नता नहीं पाई गई है।

संदर्भ ग्रंथ सुची :

- १) अभय कुमार श्रीवास्तव : शारीरिक शिक्षण में प्रशिक्षण तथा मापन” श्री. हनुमान व्यायाम प्रसारक मंडल १९९३, (महाराष्ट्र)
- २) ए.के. श्रीवास्तव : “फुटबॉलसीखें” स्पोर्ट्स पब्लिकेशन, अंसारी रोड, दर्यागंज नई दिल्ली .
- ३) चारू सपरा : “खो—खो सीखें” स्पोर्ट्स पब्लिकेशन, दर्यागंज नई दिल्ली.
- ४) गंगवार बी. आर. शारीरिक शिला एवं खेलकुद, मे. परिक्षण मापन एवं मूल्यांकन, ए.पी. पब्लिकेशन रामपूर (उ. प्र)
