

**ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों की शारीरिक क्षमता तथा खेल प्रदर्शन के संबंधों का विश्लेषणात्मक अध्ययन**

**डॉ. मंदा विनायक ठेंगणे**

माउंट फोर्ट स्कूल, नागपुर

**डॉ. अरविंद प्रभाकर जोशी**

उपप्राचार्य, डॉ. आंबेडकर महाविद्यालय, नागपुर

**प्रस्तावना**

“खेल एक प्राकृतिक क्रिया है जो मनुष्य के स्वाभाविक वृत्ति में शुमार है, अर्थात् खेल से संबंधित सभी क्रियाएँ उछलना, कूदना, दौड़ना, फेंकना, पटकना आदि प्राकृतिक वृत्ति पर आधारित रहती है।” यह मनुष्य की मूल प्रवृत्त्यात्मक क्रिया है, जो मनुष्य के आदिम अवस्था के बाद के काल से प्रतियोगिता का रूप ले चुकी है। जो आज वैज्ञानिकता, शिक्षा व ज्ञान पर आधारित अपने रूप में बड़ी रोचक एवं क्लिष्ट बन गई है।

मनुष्य जीवन के प्रत्येक काल में खेल महत्वपूर्ण है। खेलकूद व शारिरिक शिक्षण व प्रशिक्षण से बालक के व्यक्तित्व में शारिरिक, मानसिक, शैक्षिक, संवेगात्मक व चरित्र में धनात्मक परिवर्तन होते हैं। जो निश्चित रूप से मनुष्य को सामाजिक बनने का उचित मौका प्रदान करते हैं। जिससे व्यक्ति अपने कार्यों में और एथलीट अपने प्रयासों तथा प्रशिक्षक अपने प्रशिक्षण में निश्चित रूपेण सफलता प्राप्त कर, और अधिक योग्य, दक्ष बनने को प्रेरित होते रहते हैं।

**शारिरिक महत्व :** खेल ऐसा माध्यम है जो बाल्यावस्था के प्रत्येक काल में बालक को सक्रियता प्रदान करता है उसे मजबूत बनाता है। कुछ खेल विशेष उसके बढ़ते शारिरिक विकास के द्योतक हैं। खेल में भाग लेने से शरीर हृष्ट-पुष्ट और सुझौल होता है। मांस पेशियों में उठाव व वृद्धि को स्पष्ट देखा व मापा जा सकता है। खेल व शारिरिक शिक्षण में भाग लेने से रक्त संचालन की गति तेज होती है और श्वसन क्रिया में भी तेजी आती है जिससे शरीर मजबूत हो कर, उसमें नीहित दूषित पदार्थ निकल जाते हैं और फेफड़ों में मानो नई जान आ जाती है। “खेल चाहे किसी भी प्रकार का हो, भाग लेने वालों में गर्म-जोशी उत्साह और आनंद की अनुभूती होती है जो उसके शारीरिक वृद्धि में सहायक होती है।

**मानसिक महत्व :** शारिरिक स्वास्थ्य अच्छी मानसिकता की निशानी है। खेलकूद व क्रिड़ा प्रकार में भाग लेने पर शरीर का निश्चित ही विकास संभव होगा जो मन के स्वास्थ्य को बनाये रखने में मदद करेगा। विभिन्न खेलकूद में कुछ अलग और विशिष्ट योग्यताओं की आवश्यकता होती है जिसका प्रभाव खिलाड़ी के मानसिक योग्यता, उसके निर्णय कर पाने की क्षमता, उसके स्मृति, ध्यान और बुद्धि पर प्रभाव डालता है। एवं खिलाड़ी वर्ग साहसी, निडर, चतुर और प्रत्येक परिस्थिती में भी न घबराने वाले बनते हैं। ये गुणधर्म उनके दिनचर्या में भी शुमार हो जाता है और वे अपने व्यक्तिगत कार्य में ही नहीं बल्कि कई सामाजिक कार्य भी बड़े उत्साह से, परिश्रम से करते हैं।

**संवेगात्मक महत्व :** शारिरिक शिक्षा, प्रशिक्षण व खेल क्रीड़ाओं का रूप बड़ा ही व्यवहारिक होता है जो व्यक्तित्व विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। खेलना, जीतना-हारना, कठिनतम परिस्थितियों में भी सबलता से पूरे समय तक खेलते रहना, संबंधित व्यक्ति को अपने संवेग पर नियंत्रण रखना सिखा देती है और खेल क्रीड़ा के प्रत्येक पक्ष में उसके सफल अभ्यास करने से संवेग पर उचित नियंत्रण करना खिलाड़ी वर्ग सीख पाते हैं। अतः जनसामान्य की तुलना में वे ज्यादा संयमी, कठोर होते हुये भी मृदूल और भय के बावजूद, दुस्साहस का कार्य कर पाते हैं। इसी तरह वे प्रत्येक परिस्थितीओं में चाहे वह मैदान हो, या सामाजिक कार्य सहयोग, एकता, आदर्श की मिसाल पेश कर सकते हैं। खिलाड़ियों में धैर्य और सहनशीलता का गुण अधिक पाया जाता है। प्रस्तुत शोध द्वारा ट्रैक एवं फ़िल्ड खिलाड़ियों की शारिरिक क्षमता, शारिरिक बनावट व खेल कौशल्य के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त होगी। प्रस्तुत शोध द्वारा मानवमीतिय मापन का ट्रैक एवं फ़िल्ड

खिलाड़ियों की शारिरिक क्षमता व खेल कौशल्य पर होने वाले प्रभावों की जानकारी प्राप्त होगी। यह जानकारी ट्रैक एवं फ़िल्ड के प्रशिक्षक शारिरिक शिक्षक व ट्रेनर के लिये उपयोगी साबित होगी। जिनका उपयोग वे टीम के चयन के समय व टीम को प्रशिक्षण देते समय कर पायेंगे। प्रस्तुत शोध द्वारा प्राप्त परिणामों के आधार पर उच्च स्तर के ट्रैक एवं फ़िल्ड खिलाड़ियों के चयन हेतु एक मापदंड तैयार होगा जिसका उपयोग खिलाड़ियों के चुनाव के लिये उपयोगी होगा। प्रस्तुत शोध के नतीजे खेल संगठनों, सरकारी व गैर सरकारी एजंसियों के लिये भी लाभप्रद सिद्ध होंगे, जिनका उपयोग यह एजंसियाँ खेल नीती बनाने के समय कर पायेंगी।

#### अनुसंधान के उद्देश्य

- प्रस्तुत शोध का उद्देश्य खिलाड़ियों के शारिरिक क्षमता का मापन करना।
- प्रस्तुत शोध का उद्देश्य खिलाड़ियों के प्रदर्शन, मानवमीतिय मापन एवं शारिरिक क्षमता का संबंध देखना।

#### अध्ययन पद्धति

प्रस्तुत अनुसंधान के लिए वर्णनात्मक अथवा विश्लेषणात्मक अनुसंधान अभिकल्प तैयार किया गया। इस अध्ययन में विदर्भ की शालाओं के ट्रैक एवं फ़िल्ड खिलाड़ियों के मानवमीतिय मापन, खेल कौशल्य एवं शारीरिक क्षमता में संबंध एवं उनका विश्लेषण करने हेतु अनुसंधानकर्ता ने वैज्ञानिक पद्धति का चयन किया गया।

#### न्यादर्शन

प्रस्तुत समस्या के समाधान हेतु विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के ३०० महिला खिलाड़ियों का चयन किया गया। जिसमें १०० खिलाड़ी रनिंग इव्हेंट के, १०० खिलाड़ी जम्पिंग इव्हेंट के एवं १०० खिलाड़ी थ्रोइंग इव्हेंट से चुने गये। खिलाड़ियों की आयु सीमा १३ से १६ वर्ष तक थी। खिलाड़ियों का चयन यादृच्छिक पद्धति द्वारा किया गया।

#### परीक्षण विधी

इस अभ्यास में मानवमीतिय मापन, खेल कौशल्य, एवं शारिरिक क्षमता के चरों को निर्धारित किया गया। विशेषज्ञों से चर्चा तथा इस विषय से सम्बन्धित साहित्य का निचोड़ तथा उपलब्ध संबंधित साहित्य के आधार पर इस शोध कार्य के लिए निम्नलिखित चरों का चुनाव किया गया। शारिरिक क्षमता परीक्षण : पुल अप्स, शटल रन, स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प सर्वप्रथम ट्रैक एवं फ़िल्ड खिलाड़ियों का मानवमीतिय परीक्षण किया गया। यह परीक्षण ट्रैक एवं फ़िल्ड पर ही खिलाड़ियों के फुरसत के समय सुबह किया गया। तथ्य विश्लेषण व निर्वचन सारणीकरण के पश्चात सांख्यिकीय सारणियों का नियम बद्ध व उद्देश्य पूर्ण विश्लेषण किया गया। निर्वचन सारणीकरण के पश्चात निष्कर्ष निकाले गये। 'F' ratio परीक्षण का चयन किया गया। Significance level 0.05 तय की गयी।

#### तालिका क्रमांक १

विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के पुल अप्स संख्यासंबंधी जानकारी

	मध्यमान	मानक विचलन	न्यूनतम	अधिकतम	F रेशो	P मुल्य
रनिंग इव्हेंट	२२.९	±२.७	२२	२७	२.७१३	<0.05
जम्पिंग इव्हेंट	२७.६	±१.७	२२	२९		
थ्रोईंग इव्हेंट	३२.७	±१.६	२३	२५		
कुल	३०.२	±१२.६	२२	२४७		

उपरोक्त तालिका क्रमांक १ में विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के पुल

अप्स संख्यासंबंधी जानकारी प्रस्तुत की गई है। तालिका से प्राप्त जानकारी के अनुसार रनिंग इव्हेंट

में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के पुल अप्स संख्या का औसत गुणांक २२.९±२.७ पाया गया, तथा जंपिंग इवेंट में हिस्सा

लेनेवाले खिलाड़ियों के पुल अप्स का संख्या औसत गुणांक २७.६±१.७ पाया गया। थ्रोईंग इवेंट में

हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के पुल अप्स संख्या का औसत गुणांक ३२.७±१.६ पाया गया। प्राप्त जानकारी के तुलनात्मक अध्ययन से यह प्रतीत होता है की, रनिंग, जंपिंग तथा थ्रोईंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के पुल अप्स संख्या में सार्थक अंतर है।

#### तालिका क्रमांक २

#### विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के शटल रणसंबंधी जानकारी

	मध्यमान	मानक विचलन	न्यूनतम	अधिकतम	F रेशो	P मुल्य
रनिंग इवेंट	४९.७	±४.२	४४	५९	१.२३७	NS
जंपिंग इवेंट	५२.८	±२.७	५०	५६		
थ्रोईंग इवेंट	५४.९	±३.४	५०	५७		
कुल	५१.८	±२.७	२१	५९		

उपरोक्त तालिका क्रमांक २ में विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के शटल रणसंबंधी जानकारी प्रस्तुत की गई है। तालिका से प्राप्त जानकारी के अनुसार रनिंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के शटल रण परीक्षण का औसत समय ४९.७±४.२ पाया गया, तथा जंपिंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले

खिलाड़ियों का औसत समय ५२.८±२.७ पाया गया। थ्रोईंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के शटल रण परीक्षण का औसत समय ५४.९±३.४ पाया गया। प्राप्त जानकारी के तुलनात्मक अध्ययन से यह प्रतीत होता है कि, रनिंग, जंपिंग तथा थ्रोईंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के शटल रण समय में सार्थक अंतर नहीं है।

#### तालिका क्रमांक ३

#### विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्पसंबंधी जानकारी

	मध्यमान	मानक विचलन	न्यूनतम	अधिकतम	F रेशो	P मुल्य
रनिंग इवेंट	१.८१	±०.०९	१.६	२.०	३.१७४	<0.05
जंपिंग इवेंट	२.१३	±०.०७	१.६	२.०		
थ्रोईंग इवेंट	१.६८	±०.०६	१.६	१.९		
कुल	१.८७	±०.०८	१.६	२.०		

उपरोक्त तालिका क्रमांक ३ में विदर्भ के विभिन्न शालाओं से ट्रैक एवं फ़िल्ड के खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्पसंबंधी जानकारी प्रस्तुत की गई है। तालिका से प्राप्त जानकारी के अनुसार रनिंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प का औसत गुणांक १.८१±०.०९ पाया गया, तथा जंपिंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प का औसत गुणांक २.१३±०.०७

पाया गया। थ्रोईंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प का औसत गुणांक १.६८±०.०६ पाया गया। प्राप्त जानकारी के तुलनात्मक अध्ययन से यह प्रतीत होता है कि, रनिंग, जंपिंग तथा थ्रोईंग इवेंट में हिस्सा लेनेवाले खिलाड़ियों के स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प में सार्थक अंतर है।

**निष्कर्ष.** इस अध्ययन के लिए चुने गए घटकों से संबंधित तथ्यों का संकलन विशिष्ट चयनित परिमाणों के माध्यम से किया गया। प्रस्तुत संशोधनकार्य में जो

परिणाम प्राप्त हुए उसके आधार पर निश्कर्ष निकाले गए, जो निम्नानुसार है

#### शारीरिक क्षमता के घटक

- पुल अस्प:- प्रस्तुत अध्ययन में संकलित तथ्योंके सांख्यिकिय विश्लेषण के आधारपर यह प्रतीत होता है कि रनिंग, जम्पिंग एवं थ्रोइंग इव्हेंट के खिलाड़ियोंके शरीर के उपरी भाग के शक्ति में सार्थक अंतर है।

- चपलता :- प्रस्तुत अध्ययन में संकलित तथ्योंके सांख्यिकिय विश्लेषण के आधारपर यह प्रतीत होता है कि रनिंग, जम्पिंग एवं थ्रोइंग इव्हेंट के खिलाड़ियोंके चपलता में सार्थक अंतर नहीं है।
- स्टैन्डिंग ब्रॉड जम्प :- प्रस्तुत अध्ययन में संकलित तथ्योंके सांख्यिकिय विश्लेषण के आधारपर यह प्रतीत होता है कि रनिंग, जम्पिंग एवं थ्रोइंग इव्हेंट के खिलाड़ियोंके पैरों के शक्ति में सार्थक अंतर है।

#### संदर्भ ग्रंथसूची

- किथ गोल्डन : दि रिलेशनशिप ऑफ एन्थ्रोपोमेट्रीक मेजरमेंटस् टू दि लेग एण्ड फुट टु स्पीड एण्ड वर्टीकल जम्पस ऑफ मेल कॉलेजीएट ट्रेक एण्ड फिल्ड एथलिटस् कम्पलीटेड रिसर्च इन हेल्थ, फिजिकल एज्युकेशन एण्ड रिक्रीएशन
- स्टिफन थॉमस: ए कम्प्रेन्सीव्ह रिलेशनशिप बीटवीन रनिंग स्पीड अॅण्ड एजिलीटी, कम्पलीटेड रिसर्च इन हेल्थ, फिजिकल एज्युकेशन एण्ड रिक्रीएशन
- देशमुख व्ही.एस. (१९९४) शारीरिक शिक्षा के सिद्धांत एवं इतिहास
- चरलेज वी. अरविन एण्ड सर लार्डन्स फिटनेस फॉर लार्डफ, न्युजर्सी, स्पोर्टस् फोरम मेन एन्ड कंपनी पृ. ६. १९७९
- कमलेश एम.एल. (१९८३) शारिरिक शिक्षा के सिद्धांत तथा इतिहास, प्रकाश बद्रर्स, लुधियाना.
- अमित कुमार, केंद्रीय स्कूल शिक्षा बोर्ड और राज्य शिक्षा बोर्ड से मान्यता प्राप्त स्कूलों में पढनेवाले छात्रों की शारिरिक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन”, अप्रकाशित लघुशोध प्रबंध, नागपूर विश्वविद्यालय में स्नाकोत्तर उपाधि हेतु प्रस्तुत, २००८.
- Degoutte F, Jouanel P, and Filaire E, Energy demands during a judo match and recovery, Br J Sports Med. 2003; 37(3): 245–249.