ISSN Print: 2394-7500
ISSN Online: 2394-5869
Impact Factor: 5.2
IJAR 2016; 2(8): 53-55
www.allresearchjournal.com
Received: 12-06-2016
Accepted: 13-07-2016

Rajinder Kumar
Research Scholar,
Physical Education, Singhania University, Rajasthan, India

Dr. Pankaj Gota
Assistant Professor,
Government College Narnaund, Hisar, Haryana, India

Correspondence
Rajinder Kumar
Research Scholar,
Physical Education, Singhania University, Rajasthan, India

महाविद्यालय स्तर के खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों के चयनित शरीर क्रियात्मक पहलूओं का एक तुलात्मक अध्ययन

Rajinder Kumar and Dr. Pankaj Gota

Abstract
शरीर क्रियात्मक पहलूओं के परीक्षणों द्वारा खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों को अपने शरीर क्रियात्मकता के गुण–दोष तथा रोगों का पता चल सकता है जिससे खिलाड़ी अपना खेल चुनाव कर सकते हैं तथा शरीर क्रियात्मक पहलूओं में सुधार करके शारीरिक क्षमता में वृद्धि करके खेल निष्पादान के स्तर में वृद्धि की जा सकती है।

Keywords: खिलाड़ियों, अखिलाड़ियों, गुण–दोष, शारीरिक क्षमता, खेल निष्पादान

Introduction
आजकल संसार में खेलों का महत्वपूर्ण स्थान है खेल व्यक्ति के रहने, कार्य करने एवं तनाव मुक्त रहने का एक अच्छा साधन है। इसलिए विश्व के सभी देशों में खेलों पर विशेष ध्यान दिया जाता है और यही कारण है कि खेलों को मानव जीवन में महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त है क्योंकि खेल ही एक ऐसा माध्यम है जिससे अलग–अलग देशों के मध्य मैत्री, सद्भावना एवं बन्धुत्व की भावनाओं को बढ़ावा मिलता है।
किसी खिलाड़ी को यदि खेल क्रियाओं का चुनाव करना हो या अपनी कार्यक्षमता बढ़ानी हो तो उसे अपने शरीर शास्त्रीय पहलुओं में सुधार करना आवश्यक हो जाता है जिनका ज्ञान प्रत्येक खिलाड़ी तथा प्रत्येक प्रशिक्षक को होना अति आवश्यक होता है। कुछ शरीर शास्त्रीय पहलूओं का विवरण निम्न प्रकार है जैसे–

श्वसन (Respiration)
श्वसन क्रिया द्वारा शरीर की प्रत्येक कोशिका ऑक्सीजन प्राप्त करती है तथा ऑक्सीकरण के परिणाम स्वरूप उत्पन्न हुए व्यर्थ उत्पादों से मुक्ति पाती है। मैटाबोलिज्म के दौरान ऑक्सीजन, कार्बन तथा हाईड्रोजन से मिलकर क्रमशः जल तथा कार्बनडाईऑक्साइड, का निर्माण होता है। कार्बनडाईऑक्साइड का निकास फेफड़ों द्वारा होता है जबकि जल का निकास वृक्कों द्वारा मूत्र के रूप से होता है।

श्वसन गति दर (Respiratory Rate)
गुप्ता तथा गुप्ता (1983), कीले तथा अन्य (1996) के अनुसार एक अभिश्वसन तथा एक निःश्वसन, दोनों को मिलाकर एक श्वास बनती है। इस प्रकार से फेफड़ों द्वारा एक मिनट में जितनी बार श्वास लिया जाता है। उसे श्वसन गति दर कहते हैं।
उपरोक्त लिखित अनुसार भारोतोलक तथा अभारोतोलक के शरीर क्रियात्मक पहलूओं श्वसन गति दर तथा हृदय–श्वसन निपुणता में अंतरों के प्रति अपनी जिज्ञासा को पूर्ण करने के लिए ही इस विषय को चुना है।

अध्ययन के उद्देश्य (Objectives of Study)
(I) खिलाड़ियों के शरीर क्रियात्मक पहलूओं का अध्ययन करना।
(II) अखिलाड़ियों के शरीर क्रियात्मक पहलूओं का अध्ययन करना।
(III) खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों के शरीर क्रियात्मक पहलूओं का तुलनात्मक अध्ययन करना।

अध्ययन के महत्व (Significance of Study)
शरीर क्रियात्मक पहलूओं के परीक्षणों द्वारा खिलाडियों तथा अखिलाडियों को अपने शरीर क्रियात्मकता के गुण–दोष तथा रोगों का पता चल सकता है जिससे खिलाड़ी अपना खेल चुनाव कर सकते हैं तथा शरीर क्रियात्मक पहलूओं में सुधार करके शारीरिक क्षमता में वृद्धि करके खेल निष्पादान के स्तर में वृद्धि की जा सकती है।

परिकल्पनाएं (Hypotheses)–
(I) खिलाड़ियों की श्वसन गति दर अखिलाड़ियों की अपेक्षा कम होती है।
(II) खिलाड़ियों की हृदय–श्वसन निपुणता अखिलाड़ियों की हृदय–श्वसन निपुणता की अपेक्षा उच्च–स्तर की होती है।
(III) खिलाड़ियों की शरीर क्रियात्मकता अखिलाड़ियों की शरीर क्रियात्मकता की अपेक्षा उच्च कोटि की होती है।

नियन्त्रित घटक (Delimiation)
प्रस्तुत शोध कार्य के लिए पाँच प्रान्तों से 18–25 वर्ष के केवल पुरूष का ही चयन किया गया है। श्वसन गति दर तथा हृदय–श्वसन निपुणता के लिए हारवर्ड स्टेप परीक्षण का उपयोग किया गया है। जो केवल तुलनात्मक आधार पर ही विश्लेषित किया गया है।

विधि एंव प्रक्रिया (Methods and Procedure)
प्रस्तुत अनुसंधन कार्य के लिए उद्देश्यपूर्ण न्यादर्श द्वारा पांच प्रान्तों (करनाल, युमनानगर, अम्बाला, जीन्द, कैथल) तथा इन पांच प्रान्तों के दस महाविद्यालय (खालसा कॉलेज यमुनानगर, एम0एल0एन0 कॉलेज यमुनानगर डी0ए0वी0 अम्बाला, राजकीय कॉलेज अम्बाला, आर0के0एस0डी0 कैथल, जाट कॉलेज कैथल, रा0का0 जीन्द, सी0आर0ए0 जाट जीन्द, रा0मा0 करनाल, डी0एन0 कॉलेज करनाल को चुना है। प्रत्येक महाविद्यालय से अनियमित न्यादर्श की लॉटरी विधि से 15 भारोतोलक तथा 15 अभारोतोलक का चयन किया गया है।

आवश्यक उपकरण (Research Tools)
श्वसन गति दर के मापन के लिए स्टॉप वॉच तथा हृदय–श्वसन निपुणता के मापन के लिए हारवर्ड स्टेप परीक्षण के अन्तर्गत 20 इंची स्टूल, मैट्रोनम तथा स्टॉप वाच का उपयोग किया गया है। इन सभी को लिखने के लिए गुण–पत्रक का उपयोग किया गया है।

आंकड़ों का संकलन (Statistical Method)
खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों के शरीर क्रियात्मक पहलूओं के कच्चे आंकड़ों के माध्यम से मध्यमान, प्रमाणित विचलन, प्रमाणित त्रुटि, मध्यमान अन्तर, पाया गया 'टी' तथा समूह वितरण के लिए 'काई'–वर्ग निकाला गया है तथा तुलना के लिए पाये गये 'टी' तथा पाये गये 'काई'–वर्ग को 0.01 तथा 0.05 के विश्वसनीय स्तर पर देखा गया है।

मुख्य परिणाम (Main Findings)
श्वसन गति दर में पाये गये 'टी' का मूल्य 17.284 है। 0.01 तथा 0.05 के विश्वसनीय स्तर पर सारणीय 'टी' का मूल्य 2.599 तथा 1.979 हैं इस प्रकार 'टी' का मूल्य सारणीय 'टी' के मूल्य से अधिक होने के कारण यह निष्कर्ष निकलता है कि भारोतोलक की श्वसन गति दर अभारोतोलक की गति दर से कम होती है।
हारवर्ड स्टेप परीक्षण के परिणामों में पाये गये 'टी' का मूल्य 41. 587 है। 0.01 तथा 0.05 के विश्वसनीय स्तर पर सरणीय 'टी' का मूल्य 2.599 तथा 1.979 है। पाये गय 'टी' का मूल्य सारणीय 'टी' के मूल्य से अधिक होने के कारण यह निष्कर्ष निकलता है कि भारोतोलक के परिणामों का मान अभारोतोलक के परिणामों के मान से अधिक है। प्रस्तुत अनुसंधान के पूर्व में अनुसंधानकर्त्ता ने परिकल्पना की थी कि भारोतोलक की हृदय–श्वसन निपुणता अभारोतोलक की हृदय–श्वसन निपुणता की अपेक्षा अधिक होती है। अतः अनुसंधान परिकल्पना क्रमांक –5 स्वीकार की जाती है।
हारवर्ड स्टेप परीक्षण द्वारा विभिन्न समूहों में वितरणों के विवरणों में पाये गये काई–वर्ग का मूल्य 262.083 है। स्वतंत्रता के अंश 2 पर एंव 0.01 तथा 0.05 के विश्वसनीय स्तर पर सारणीय काई–वर्ग का मूल्य 9.210 तथा 5.991 है। प्राप्त काई–वर्ग का मूल्य सारणीय काई–वर्ग के मूल्य से कहीं अधिक होने के कारण यह निष्कर्ष निकलता है कि भारोतोलक का निष्पादन अभारोतोलक के निष्पादन की अपेक्षा कहीं अच्छा है। प्रस्तुत अनुसंधान के पूर्व में अनुसंधानकर्त्ता ने परिकल्पना की थी कि भारोतोलक की अपेक्षा उच्च कोटि की होती है। अतः अनुसंधान परिकल्पना क्रमांक –6 स्वीकार की जाती है।

निष्कर्ष (Conclusion)
प्रस्तुत अनुसंधान कार्य को पूर्ण करने के बाद अनुसंधानकर्त्ता ने निम्नलिखित महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाले हैं।
1 खिलाड़ियों की श्वसन गति दर अखिलाड़ियों की श्वसन गति दर की अपेक्षा कम होती है।
2 खिलाड़ियों की हृदय–श्वसन निपुणता अखिलाड़ियों की हृदय–श्वसन निपुणता की अपेक्षा अधिक होती है।
3 खिलाड़ियों की शरीर क्रियात्मकता अखिलाड़ियों की शरीर क्रियात्मकता की अपेक्षा उच्च कोटि की होती है।

सुझाव (Recomenddation)
प्रस्तुत अनुसंधान कार्य को पूर्ण करने के बाद अनुसंधानकर्ता ने निम्नलिखित सुझाव प्रतिपादित किये हैं।
1 इसी प्रकार का अध्ययन किन्हीं दो या अधिक खेलों के खिलाड़ियों के मध्य भी किया जा सकता है।
2 इसी प्रकार का अध्ययन महिला खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों पर भी किया जा सकता है।
3 इसी प्रकार का अध्ययन मैदानी खेलकूद के अन्तर्गत दौड़ने, कूदने तथा फेंकने वाले खिलाड़ियों पर भी किया जा सकता है।
4 इसी प्रकार का अध्ययन भिन्न–भिन्न आयु वर्गों के खिलाड़ियों तथा अखिलाड़ियों पर भी किया जा सकता है।

सम्बन्धित साहित्यों का समालोचन –
फ्रांक (1966) आपने चयनित शारीरिक क्रिया प्रशिक्षण द्वारा कौशल्य तथा हृदय–श्वसन क्षमता विकास पर चार अनुकूलन कार्यक्रम के प्रभावों का अध्ययन किया। इसके लिए आपने तीरंदाजी, जिम्नास्टिक, सॉफ्टबाल तथा टेनिक के 160 पुरूष महाविद्यलाय विद्यार्थियों को चुना। उनको लॉटरी पद्धति से सप्ताह में दो दिन बैंच स्टेपिंग, स्पॉट रनिंग तथा 35–40 मिनट एक ही जगह खेल क्रियाएँ कराई गई तथा पाया गया कि चयनित व्यायाम होने के कारण किसी के भी हृदय–श्वसन क्षमता में विशेष वृद्धि नहीं है। तब कक्षा का पहला समय निर्देश तथा अभ्यास के लिए रखा गया कुल 9 सप्ताह के प्रशिक्षण काल में 3 सप्ताह का मध्यांतर रखा गया। तथा हरवर्ड स्टेप परिक्षण द्वारा परीक्षण किया गया तो पाया गया कि सभी खेल योग्ताओं तथा हृदय–श्वसन क्षमता में विशेष वृद्धि हुई है।
थामसन (1968) आपने नेशनल फिटनैस एण्ड एमेच्योर स्पोर्टिंग कौंसिल ऑफ कनैडाइन के नियंत्रण में यह अध्ययन किया। इसके लिए 30 हृदय–विकास युक्त और चिकित्सक दृष्टि से सुहृदय–युक्त व्यक्ति लिये और उनके ऊपर मनोवैज्ञानिक, शरीर क्रिया तथा जैविक रसायन आदि कार्यों पर क्या परिणाम हुआ इसका अध्ययन किया इन दोनों समूहों के तीन–तीन लघु समूह

बनाये जिसमें दो हृदय–विकारी दो सामान्य तथा दो नियंत्रित समूह में लिये गये। पहले चारों लघु समूहों को 24 सप्ताह का प्रशिक्षण दिया गया तथा उनका नाड़ी गति, प्रति मिनट वायु संचार तथा टायडल वोल्यूम का परीक्षण किया गया। इस प्रकार पूर्व परीक्षण में हृदय–विकारियों की नाड़ी गति सामान्यों की तुलना में अधिक दिखाई दी। परन्तु 24 सप्ताह के प्रशिक्षण के बाद दोनों समूहों की नाड़ी गति में अधिक अंतर नहीं दिखाई दिया।

जैक्सन (1968) आपने तीन अलग–अलग हृदय गति दर के प्रशिक्षण का हृदय–श्वसन स्वस्थ्यता पर प्रभावों का अध्ययन किया इसके लिए आपने 7 महाविद्यलाय के पुरूष विद्यार्थियों का चयन किया। जिनकी हृदयगति दर 130, 145 तथा 160 धड़कन प्रति मिनट थी। इनको छः सप्ताह तक, तक सप्ताह में चार दिन, एक दिन में ट्रेडमिल पर 12 मिनट टहलने का प्रशिक्षण दिया गया। निष्कर्ष में पाया गया कि हृदय–श्वसन स्वस्थ्यता को बढ़ाने में हृदय गति तथा प्रशिक्षण तीव्रता का सीधा प्रभाव पड़ता है तथा पाया गया कि 145 धड़कन प्रति मिनट या उससे ऊपर का व्यायाम हृदय–श्वसन स्वस्थ्यता को बढ़ाने के लिए जरूरी होता है।

कुमार (1969) आपने शरीर क्रिया विज्ञान में मांसपेशीय क्रियाओं का विशेष अध्ययन किया तथा बताया कि फुफ्फुसीय क्षमता प्रशिक्षण, उम्र तथा लिंग पर निर्भर करता है। आपके अनुसार अच्छा शारीरिक प्रशिक्षण तथा क्रीड़ा व्यायाम फुफ्फुसीय क्षमता को बढ़ाते हैं। प्रशिक्षण के दौरान सीने का आकार बढ़ता है तथा श्वसन दर कम हो जाती है तथा श्वसन ऋण बढ़ जाता है। श्वसन तंतुओं की सहनशीलता बढ़ जाती है तथा आदमी और अधिक खुलकर सांस लेता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ–सूची

1. मिलर एटी, फिजियोलॉजी ऑफ एक्सरसाईज" सैंट लईस, दा सी0बी0 मोसबी कम्पनी, 1973.
2. मुदड़ा कमल, "शरीर रचना एंव शरीर क्रिया विज्ञान" नागपुर, अमित ब्रदर्स पब्लिकेशन्स, 2000.
3. राय पारसनाथ, "अनुसंधान परिचय" आगरा, लक्ष्मी नारायण अग्रवाल, आठावां संस्करण, 1999.
4. शर्मा अश्विनी, "मैडीकल डिक्सनरी" मेरठ , आर. लाल बुक डिपो, प्रथम संस्करण, 2002.
5. हमक पर्ल ए. "दा इफैक्ट ऑफ ए सिलैक्टेड प्रोग्रेसिव रेजिस्टेंट रनिंग प्रोग्राम ऑन सरक्यूलोरेस्पीरेटरी एफीसियेन्सी पावर एण्ड फ्री रनिंग स्पीड" कम्पलीटेड रिसर्च इन हैल्थ फिजीकल एजुकेशन एण्ड रिक्रियेशन, वाल्यूम–10, 1968.
6. हेरपेर डोनाल्ड डी0 तथा अन्य, "इफैक्ट ऑफ टू फिजीकल कंडीशनिंग प्रोग्राम ऑन कार्डियो–वैस्कूलर फिटनैस इन मैन" रिसर्च क्वाटरली, 1969.