



पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडू यांच्यातील श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा तुलनात्मक अभ्यास

प्रा. दिपक प्रकाश सौदागर¹ & महेश देशपांडे², Ph. D.

¹संचालक, शारीरिक शिक्षण व क्रीडा, म.वि.प्र. समाजाचे कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय,

ओझर (मिग), ता. निफाड, जि. नाशिक, Email- dpsaudagar@gmail.com

²चंद्रशेखर आगाशे शारीरिक शिक्षण महाविद्यालय, गुलटेकडी, पुणे

Abstract

संशोधकाने पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडू यांच्यातील श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा तुलनात्मक अभ्यास केला आहे. श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा, नेमबाजांच्या कार्यामानाशी सहसंबंध आहे का? हे अभ्यासणे महत्वाचे आहे. या संशोधनाचे मुख्य उद्दिष्ट महाराष्ट्रातील वरिष्ठ पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडू यांची श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचे मापन करून तुलना करणे. परिकल्पना अशी होती की, श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमतेचा पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडूंच्या कार्यामानाशी सार्थक सहसंबंध आढळून येईल. सदर संशोधनाची परिसीमा १० मीटर एयर रायफल पुरुष व १० मीटर एयर पिस्तोल पुरुष या क्रीडा प्रकारांचा समावेश केलेला आहे. प्रस्तुत संशोधनाकरिता संशोधकाने महाराष्ट्रातील राज्यस्तरीय वरिष्ठ गटातील रायफल व पिस्तोल शूटींग स्पर्धेमध्ये सहभागी झालेल्या एकूण १०० रायफल व १०० पिस्तोल शूटींग खेळाडूंची निवड गुच्छ व यादृच्छिक न्यादर्श पद्धतीने करण्यात आली आहे. त्यांचे वय १८-२५ वर्ष होते. प्रस्तुत संशोधनात वर्णनात्मक सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला आहे. ब्रेथ होल्ड चाचणी ही माहिती संकलनाची साधने वापरण्यात आली असून सांख्यिकीय विश्लेषणासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन, सहसंबंध, टी परिक्षीका, प्रमाण विचलन त्रुटी, मध्यामानातील फरक, स्वाधीनता मात्रा, यांचा वापर करण्यात आला आहे. पिस्तोल शूटींग आणि रायफल शूटींग खेळाडूंच्या श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेमध्ये सार्थक फरक आहे. हे स्पष्ट झाले.

महत्वाच्या संज्ञा: पिस्तोल शूटींग, रायफल शूटींग, श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना:

भारतीय क्रीडा क्षेत्रात नेमबाजी खेळाने महत्वाचे स्थान प्राप्त केले आहे. इतर खेळापेक्षा नेमबाजी या खेळाने महत्वाची भूमिका साकारलेली आहे. रायफल व पिस्तोल शूटींग हा खेळ खेळाडूंच्या शरीरक्रिया

घटकांवर अवलंबून आहे. ज्यामध्ये हृदयाचा दर, फुफुसाची कार्यक्षमता ब्रेथ होल्ड, या प्रमुख घटकांचा समावेश होतो. नेमबाजी शरीर स्थूल ठेवण्याचा खेळ आहे. प्रत्यक्ष शूटिंग करताना श्वास घेतला गेला तर छातीपासून वरच्या भागात हालचाल होते व नेम चुकतो शॉट मारायला सुरुवात केल्यापासून तो मारून होईपर्यंत श्वास रोखून धरणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी फुफुसांची श्वास रोखून धरण्याची शक्ती आणि एकंदर कार्यक्षमता वाढवण्याची गरज असते. फुफुस क्षमतेत वाढ झाल्यास नेमबाजांना श्वास रोखून लक्ष्य साधण्यास सोपे जाईल व त्यामुळे शरीराची हालचाल कमी होईल व नेमबाजास उत्तम शॉट मारता येईल अशाप्रकारे शरीरक्रिया घटकांचा शूटिंग खेळांूंच्या कार्यमानावर परिणाम होत असून या घटकांचा कार्यमान उंचावण्यास मदत होते अशाप्रकारे शरीरक्रिया घटकांचा नेमबाजी खेळाच्या कार्यमानावर परिणाम होत असतो.

संशोधन समस्या व स्पष्टीकरण:

“पिस्तोल व रायफल शूटिंग खेळाडू यांच्यातील श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा तुलनात्मक अभ्यास”.

संशोधकाला नेमबाजी खेळाविषयी अश्या प्रकारचे संशोधन आढळून आलेले नाही. तसेच शरीरक्रिया घटकांचा (हृदयाचा दर, फुफुस धारण क्षमता, श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता) शूटिंग कार्यामानाशी सहसंबंध आहे का? उत्कृष्ट नेमबाज होण्यासाठी कोणते घटक त्या नेमबाजांमध्ये असणे महत्त्वाचे आहे हे शोधण्यासाठी ही संशोधन समस्या निवडली आहे.

संशोधनाचे महत्व:

- सदर संशोधनाचा रायफल शूटिंग व पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंचे कार्यमान उंचावण्यासाठी शरीरक्रिया (श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता) घटकाची मदत होईल.
- सदर संशोधनातून रायफल शूटिंग व पिस्तोल शूटिंग या खेळाचे कार्यमान व शरीरक्रिया, घटकाचे महत्व कळेल.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

१. महाराष्ट्रातील वरिष्ठ रायफल व पिस्तोल नेमबाजांची श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता मोजणे.
२. सन २०१२-२०१४ या कालावधीतील राज्यस्तरीय नेमबाजी स्पर्धेचे अंतिम तीन स्पर्धांचे कार्यामानाची नोंद करणे.
३. श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमतेचा नेमबाजी क्रीडा कार्यामानाशी सहसंबंध अभ्यासणे.
४. दहा मीटर रायफल शूटिंग व दहा मीटर पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंच्या क्षमतेची तुलना करणे.

परिकल्पना:

H1 : श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा रायफल शूटिंग खेळाडूंच्या कार्यामानाशी सार्थक सहसंबंध आढळून येईल.

H1 : श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचा पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंच्या कार्यामानाशी सार्थक सहसंबंध आढळून येईल.

H0 : दहा मीटर रायफल शूटिंग व दहा मीटर पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंच्या क्षमतेमध्ये सार्थक फरक आढळून येणार नाही.

परिसीमा / संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा:

१. प्रस्तुत संशोधनात १० मीटर एयर रायफल व १० मीटर एयर पिस्तोल या क्रीडा प्रकारांचा समावेश केलेला आहे.
२. सदर संशोधनात महाराष्ट्रातील वरिष्ठ गटातील राज्यस्तरीय रायफल व पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंचा समावेश असेल.
३. सदर संशोधनात श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व क्रीडा कार्यमान या घटकांचा समावेश असेल.

संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत संशोधनात वर्णनात्मक सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

जनसंख्या

प्रस्तुत संशोधनात महाराष्ट्र रायफल असोसिएशन च्या (एम.आर.ए.) कार्यालयीन नोंदी नुसार महाराष्ट्रातील वरिष्ठ गटातील रायफल व पिस्तोल नेमबाज आहे

न्यादर्श

संशोधकाने महाराष्ट्रातील एकूण १०० रायफल व १०० पिस्तोल शूटींग खेळाडूंची निवड गुच्छ व यादृच्छिक न्यादर्श पद्धतीने केली आहे.

संख्याशास्त्रीय साधने:

प्रस्तुत संशोधनातील माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन, सहसंबंध, टी परिक्षीका, प्रमाण विचलन त्रुटी, मध्यामानातील फरक, स्वाधीनता मात्रा, या संख्याशास्त्रीय साधनांचा वापर केला आहे.

संख्या शास्त्रीय माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन:

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने सहसंबंध तपासण्यासाठी SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) सॉफ्टवेअरचा वापर करून संख्याशास्त्रीय विश्लेषणावरून योग्य अर्थनिर्वचन करून निष्कर्ष काढले.

कोष्टक क्र. १ पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडू यांच्यातील श्वास रोखून ठेवण्याच्या

क्षमतेची तुलना

शरीर क्रया घटक	क्रीडा प्रकार	मध्यमान	प्रमाण वचलन	टी मूल्य	स्वाधीनता मात्रा	टूटेल्ड - सार्थकता स्तर
श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता	पस्तोल	४७.२०	१०.२७	२.२९१	१९८	०.०२३
	रायफल	५०.७२	११.४५			

पिस्तोल व रायफल शूटींग खेळाडू यांच्यातील श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेच्या तुलनेचे वर्णनात्मक

विश्लेषण

कोष्टक क्र. १ वरून असे दिसून येते की, पिस्तोल शुटींग खेळाडूंची श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेचे मध्यमान ४७.२० (प्रमाण विचलन ± १०.२७) आणि रायफल शुटींग खेळाडूंचे मध्यमान ५०.७२ (प्रमाण विचलन ± ११.४५) एवढे आढळले. प्राप्त माहितीवरून असे दिसून येते की, पिस्तोल व रायफल शुटींग खेळाडूंची श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता सामान्य आहे. दोन्ही खेळांतील खेळाडूंची श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता सारखीच आहे. पिस्तोल शुटींग आणि रायफल शुटींग खेळाडूंच्या श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेमध्ये फरक बघण्यासाठी दोन गटामध्ये टी-टेस्टचा वापर करण्यात आला. प्राप्त टी-मूल्य हे २.२९१ असून स्वाधीनता मात्रा १९८ साठी ०.०५ सार्थकता स्तरावर हा फरक सार्थक आहे. म्हणून संशोधक शून्य परिकल्पनेचा त्याग करतो.

कोष्टक क्र. २ पिस्तोल शूटिंग कार्यमान आणि श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता यातील सहसंबंधांचा

सारांश

कसोटी	पिस्तोल शूटिंग कार्यमान	टू- टेल्ड सार्थकता स्तर
श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता	०.६११**	०.०००

कोष्टक क्र. २ वरून असे निदर्शनास येते की, श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक आहे. $r=०.६११^{**}$ ($p=०.०००$) ($p>०.०५$) ही किंमत संख्याशास्त्रीय दृष्टीकोनातून सार्थक आहे. एकूण १०० पिस्तोल शुटींग खेळाडूंचे श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक व उच्चतम प्रतीचा असून विचारात घेण्याजोगा आहे. म्हणून संशोधक शून्य परिकल्पनेचा त्याग करतो.

कोष्टक क्र. ३ रायफल शूटिंग कार्यमान आणि श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता यातील सहसंबंधांचा

सारांश

कसोटी	रायफल शूटिंग कार्यमान	टू- टेल्ड सार्थकता स्तर
श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता	०.३७२**	०.०००

कोष्टक क्र. ३ वरून असे निदर्शनास येते की, श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक आहे. व ($r=0.372^{**}$) ($p=0.000$) ($p>0.05$) ही किंमत संख्याशास्त्रीय दृष्टीकोनातून सार्थक आहे. एकूण १०० रायफल शूटिंग खेळाडूंचे श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक व उच्चतम प्रतीचा असून विचारात घेण्याजोगा आहे. म्हणून संशोधक शून्य परिकल्पनेचा त्याग करतो. निष्कर्ष:

१. पिस्तोल व रायफल शूटिंग खेळाडूंची श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता सामान्य आहे.

परंतु पिस्तोल शूटिंग आणि रायफल शूटिंग खेळाडूंच्या श्वास रोखून ठेवण्याच्या क्षमतेमध्ये सार्थक फरक आहे.

२. पिस्तोल शूटिंग खेळाडूंचे श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक व उच्चतम प्रतीचा असून विचारात घेण्याजोगा आहे.

३. रायफल शूटिंग खेळाडूंचे श्वास रोखून ठेवण्याची क्षमता व कार्यमान यातील सहसंबंध धनात्मक व उच्चतम प्रतीचा असून विचारात घेण्याजोगा आहे.

संदर्भ:

बाम, भी. (२०११). विजयाचे मानसशास्त्र. मेजेस्टिक पब्लिशिंग हाउस, ठाणे. पृष्ठ क्र. ९-१०.

गोरे, म.म. (१९९७). शरीर विज्ञान आणि योगाभ्यास. लोणावळा कांचन प्रकाशन

अच्यंगार, के. एस. (२००४). योग सर्वासाठी पुणे रोहन प्रकाशन

निंबाळकर स.प्र. (१९८२). यौगिक क्रिया. मुंबई योग विद्यानिकेतन

पंडित, बी. बी. (१९९७). शिक्षणातील संशोधन (प्रथमावृत्ती) पुणे नुतन प्रकाशन.

मुळे, रा. श. आणि उमाठे, वि. तु. (१९८७). शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे (दुसरी

आवृत्ती) नागपूर महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निवड मंडळ

शिंदे, एस. आर. (२००८). प्राणायामाच्या विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा महिलांच्या

फुफ्फुसांच्या क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा अभ्यास करणे. एम्. एड. (शा. शि)

पदवीकरिता अप्रकाशित प्रबंध पुणे विद्यापीठास सादर, पुणे