

**Impact
Factor
4.574**

ISSN 2349-638x

Refereed And Indexed Journal

**AAYUSHI
INTERNATIONAL
INTERDISCIPLINARY
RESEARCH JOURNAL
(AIIRJ)**

Monthly Journal

VOL-V

ISSUE-V

May

2018

Address

• Vikram Nagar, Boudhi Chouk, Latur.
• Tq. Latur, Dis. Latur 413512 (MS.)
• (+91) 9922455749, (+91) 8999250451

Email

• aiirjpramod@gmail.com
• aayushijournal@gmail.com

Website

• www.aiirjournal.com

CHIEF EDITOR – PRAMOD PRAKASHRAO TANDALE

परिपथ प्रशिक्षणामूळे खेळाडू मधील शारीरिक क्षमतेमध्ये होणारे

बदल: एक अभ्यास

प्रा.नरेश पा. बोरकर

आर.एम.पटेल महाविद्यालय भंडारा

प्रा. डॉ. मृत्युंजय सिंग

मार्गदर्शक/प्राचार्य

सी.जे. पटेल कॉलेज, तिरोडा, जि.गोंदिया

प्रस्तावना

शारीरिकदृष्ट्या धष्ट-पुष्ट नागरिक देशाच्या आर्थिक व्यवस्थेत महत्त्वपूर्ण योगदान देऊ शकतात. जेथे एक दुर्बल व रोगी व्यक्ती शक्ती व वेळेचा उपयोग दवाखान्यात चक्कर लावण्यात घालवतो तेथे स्वस्थ व निरोगी व्यक्ती आपल्या या साधनाचा उपयोग कारखाने, खेळ, व्यवसाय, प्रतिष्ठान, सेवा व कार्यालयामध्ये जाऊन देश व देशामध्ये आर्थिक विकासात साहाय्य करते. दुसऱ्या शब्दांत एक दुर्बल व रोगी व्यक्ती आपल्या कुटुंब व राष्ट्राला भार होते तेथे एक बलिष्ठ शरीराची व्यक्ती आपल्या कुटुंबाला व राष्ट्रासाठी वरदान सिद्ध होते. 'फिजिकल फिटनेस टू डेव्हलप' या पुस्तकात डॉ. उप्पल यांनी अगदी बरोबर लिहिले आहे, "A Fit Nation is Asset and Weak Nation a Liability" याचे महत्त्व समजून स्वामी विवेकानंद यांनी म्हटले होते की, देवाची भक्ती करण्यापेक्षा फुटबॉल खेळणे कितीतरी पटीने श्रेयस्कर आहे. कदाचित कोणत्याही दुसऱ्या भारतीयांच्या अपेक्षा शरीर निर्माणाचे महत्त्व स्वामीजींना अधिक व वेळेपूर्वी समजले. आज राष्ट्राला स्वामीजींनी दाखविलेल्या मार्गावर व सिद्धांतावर चालण्याची आवश्यकता आहे.

शारीरिक क्षमतांचे साधारण प्रयोग व्यक्तिगत आधारावर घेतले आहे. ज्यात व्यक्ती आपल्या आवश्यकतेनुसार पूर्ती करण्यासाठी पूर्ण रूपात उत्तरदायी राहतो.

व्यक्तीच्या दैनिक क्रियांमध्ये व्यावहारिक रूपात क्षमतेचे अवलोकन प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष दोन्ही स्तरांवर विद्यमान आहे. 'क्षमता' शब्दाचा प्रयोग हा प्राचीन काळापासून आधुनिक काळापर्यंत निरंतर गतिशील आहे. परंतु 'क्षमता' शब्दाचे प्रचलन वैज्ञानिक पृष्ठभूमीवर जवळजवळ द्वितीय विश्वयुद्धाच्या समकालीन मानले जाते. वास्तवात स्वास्थ्य, गामक क्षमता, सामान्य गामक क्षमता, सामान्य गामक सामर्थ इत्यादी असे अनेक घटक आहेत. ज्यांचा प्रयोग विशेष उद्दिष्टपूर्तीसाठी निश्चित क्षेत्रात केला जातो. यात व्यक्ती विभिन्न प्रकारांच्या शारीरिक क्रियांना शारीरिक अवयवांच्या माध्यमांतून पूर्ण करून सामाजिक परिवेशात सामान्य, जनतेचे लक्ष आपल्याकडे आकर्षित करण्याचा प्रयत्न करतो.

क्षमतेचे मूल्यांकन शरीरक्रिया विज्ञान अवधारणांच्या आत एक संशोधन व नवीन शोधाच्या रूपात आत्मसात केले जाते. शारीरिक क्षमता ही व्यक्तिगत क्षमता होय, जिला शरीराच्या माध्यमातून प्रदर्शित केले जाते; ज्यात मांसपेशींचा सहभाग विद्यमान असतो.

शारीरिक क्षमता

फिजिकल-फिटनेस (शारीरिक क्षमता) ही पूर्ण फिटनेसची एक सीमित रूप आहे. शारिरिक शिक्षकाच्या दृष्टिकोनात Physical fitness चे महत्त्व खूप मोठे आहे. याचे तात्पर्य हे नाही की वर्तमान युगात शारीरिक शिक्षक शारीरिक संस्कृतीचा पुजारी आहे. तर त्याचे योगदान तो उपयुक्त सर्व गुण समुदायांना विकसित करणे होय, जे शारीरिक क्रिया व गतिशील क्रियाद्वारा संपन्न होत असतात. या प्रकारे फिजिकल फिटनेस एक साधन होय, साध्य नाही. यांच्या माध्यमातून आपण

जे साध्य करू पाहतो ते होय. टि.के. क्युटेन यांनी फिजिकल फिटनेसला तीन भागांत विभाजित केले आहे. १) शरीर २) शारीरिक परिपक्वता ३) गामक परिपक्वता

शारीरिक क्षमतेचा अर्थ

शारीरिक क्षमता ही अशी गोष्ट आहे की, जिच्या माध्यमातून व्यक्ती आपले दैनिक कार्य थकवा न येता उत्साहाने करतो. ते करताना व्यक्तीला आनंदाची अनुभूती होईल व संकटकालीन परिस्थितीसाठी त्याच्याजवळ ऊर्जेचा संचय राहिल.

वरील कल्पनांच्या आधारावर असे स्पष्ट होते की, क्षमता पूर्ण रूपात शरीराच्या विभिन्न अंगात विद्यमान राहते. जिचा प्रयोग व्यक्ती आवश्यक पूर्तीसाठी करतो.

या प्रकारे शारीरिक क्षमतेच्या (Physical Fitness) संदर्भात असे म्हणू शकतो की ताण-तणावाच्या (Stress) आणि विपरीत परिस्थितीमध्ये कार्य करण्याची सहनशीलता होय. साधारण व्यक्ती ते करण्यास असफल होतो.

मानव शरीरावर व्यायामाचा प्रभाव

व्यायामाचा शरीराच्या विविध अवयवांवर प्रभाव पडतो; कारण प्रत्येकाची क्रिया ही वेगवेगळी असते; म्हणून निम्नलिखित प्रभाव पडतो.

रक्तसंचारावर : रक्तसंचार जास्त झाल्यामुळे हृदयगती वाढते. हृदय आपली शक्ती व स्पंदन वाढविणे सुरु करते; परंतु काही वेळेनंतर ते मंद होते.

त्वचेवर : व्यायाम त्वचाची कांती वाढवितो व रंग लाल होतो. कारण की शरीरात रक्तसंचाराची मात्रा अधिक असते आणि मनुष्याच्या शरीरात रक्त स्पष्ट झळकते. नियमित व्यायामात व्यक्तीला निम्नलिखित लाभ प्राप्त होतो. व्यायामाने शरीरात स्फूर्ती वाढते. शरीरतंत्रात सुधार होते, शरीर स्वस्थ व बलिष्ठ बनविते. रक्ताचे शुद्धीकरण होते,

परिपथ प्रशिक्षण

परिपथ प्रशिक्षण ही गतिशीलता, सामर्थ्य आणि तग धरण्याची क्षमता सुधारण्यासाठी एक उत्तम मार्ग आहे. परिपथ प्रशिक्षण फहरमॅटमध्ये ६ ते १५ ताकदवान व्यायामांचा समूह वापरला जातो, जो एकानंतर दुसरा व्यायाम पूर्ण करतात. प्रत्येक व्यायाम विशिष्ट संख्येत पुनरावृत्तीसाठी किंवा पुढील व्यायामासाठी पुढे जाण्यापूर्वी निर्धारित कालावधीसाठी केला जातो. प्रत्येक परिपथमध्ये अभ्यास संक्षिप्त, वेळेत विश्रांतीच्या कालांतराने वेगळे केले जाते आणि प्रत्येक परिपथला बऱ्याच विश्रांतीनंतर वेगळे केले जाते. आपल्या प्रशिक्षण पातळीवर (नवशिक्या, दरम्यानचे किंवा प्रगत), प्रशिक्षणाच्या कालावधीची (तयारी किंवा स्पर्धा) आणि आपल्या प्रशिक्षणाचे उद्दिष्ट यावर प्रशिक्षण सत्रांमध्ये केलेल्या सर्किटची एकूण संख्या दोन ते सहापर्यंत बदलू शकतो.

नियोजन

उपलब्ध उपकरणे वापरून करता येणारे संभाव्य व्यायाम घेऊन ६ ते १५ व्यायामांसाठी ३ ते ४ परिपथच्या व्यायामांना कागदावर अधोरेखित करून प्रत्येक परिपथमध्ये दोन स्नायूंत व्यायाम करून एकच स्नायू गट वापरत असल्याचे सुनिश्चित करण्याचा प्रयत्न करतात. उदा. पूल अप्सपाठोपाठ प्रेस अप्स करू नये. शरीराच्या प्रत्येक भागाने पुढीलप्रमाणे कार्य केले पाहिजे. म्हणजे संपूर्ण शरीर, वरचे शरीर, खालचे शरीर, कोर व ट्रंक इत्यादी.

प्रत्येक परिपथसाठी लिनो कार्ड्सचा संच असतो (६ इंच बाय ६ इंच) आणि प्रत्येक कार्डवर लिहिलेल्या उपकरणाद्वारे आपण अॅथलिटला प्रत्येक टप्प्यावर आवश्यक व्यायाम दर्शवू

शकतो. सोपे व्यायाम, जसे जहंगिंग आणि स्ट्रेचिंग व्यायामांसह वार्म अप करणे आणि सत्रानंतर कूल डाऊन होताना हीच पुनरावृत्ती करणे महत्वाचे आहे.

समस्या कथन

संशोधनकर्त्याने “परिपथ प्रशिक्षणाचा खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या घटकांवर पडणाऱ्या प्रभावाचे अध्ययन” हा विषय निवडला आहे.

समस्याचे उद्देश

संशोधनकर्त्याने संशोधनासाठी खालील उद्देशांना विचारात घेऊन संशोधन कार्य करण्याचे ठरविले आहे.

१. परिपथ प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता घटकांवर पडणारा प्रभाव पाहणे.
२. खेळाडूंची गती, शक्ती, चपळता व सहनशीलता ह्या शारीरिक क्षमतांचे परीक्षण करून दोन समूहांची तुलना करणे.
३. प्रायोगिक समूह व नियंत्रित समूहातील खेळाडूंच्या क्षमतेच्या योग्यतांची तुलना करून श्रेष्ठ कोण हे पडताळून पाहणे.

परिसीमा :

१. आंतर महाविद्यालयीन स्पर्धेत भाग घेणाऱ्या खेळाडूंची या अध्ययनाच्या विषयाकरिता निवड केली होती.
२. खेळाडूंची वयोमर्यादा १८ ते २५ वर्षे होती.
३. अध्ययनाकरिता एकूण १०० खेळाडूंची निवड केली होती. त्याचे दोन समूह तयार केले. ५० खेळाडूंचा प्रायोगिक समूह व ५० अन्य खेळाडूंचा नियंत्रित समूह तयार करण्यात आला. प्रायोगिक समूहासाठी १२ आठवड्यांचा परिपथ प्रशिक्षणाचा कार्यक्रम राबविण्यात आला.
४. खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या निवडलेल्या घटकांचा तुलनात्मक अभ्यास केला.
 १. गती
 २. शक्ती
 ३. चपळता
 ४. सहनशीलता

सीमा :

आंतर महाविद्यालयीन खेळाडूंच्या स्वास्थ्यासंबंधी सवयी, जसे आहार ग्रहण करण्याची वेळ, झोपण्याची वेळ, प्रशिक्षण कार्य स्पर्धा व शारीरिक कार्य सीमा राहिल.

परिकल्पना :

संशोधनकर्त्यांची परिकल्पना अशी आहे की, परिपथ प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या घटकांवर सार्थक प्रभाव पडण्याची संभावना नाही.

शब्दांच्या व्याख्या व परिभाषा :

१. **गती** : कुठल्याही संकेताप्रती प्रभावशाली रूपाने तसेच शीघ्र प्रतिक्रिया करण्याची योग्यता म्हणजे गती होय.
२. **शक्ती** : अवरोधावर विजय प्राप्त करण्याची योग्यता किंवा अवरोधाच्या विपरीत कार्य करण्याची योग्यता म्हणजे शक्ती होय.

३. **चपळता** : कमीत कमी वेळात दिशा परिवर्तन करण्याबरोबरच जास्तीत जास्त अंतर पार करण्याची योग्यता म्हणजे चपळता.
४. **सहनशीलता** : योग्यतेच्या आधारावर स्नायूंच्या समुदायात निर्माण होणाऱ्या क्रियांची जास्त वेळ कार्य करण्याची क्षमता.
५. **परिपथ प्रशिक्षण** : परिपथ प्रशिक्षण ही एक अशी प्रशिक्षण पद्धती आहे की, ज्या माध्यमाने खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या घटकांचा विकास करण्यात येतो. यामध्ये एक चक्राकार व्यायामाची केंद्रे असतात व खेळाडूला प्रत्येक केंद्रावर विशिष्ट वेळेत व्यायाम करावा लागतो.

परिपथ प्रशिक्षणाचा प्रायोगिक व नियंत्रित समूहात खेळाडूंच्या सहनशीलता (६०० यार्ड रन) प्रशिक्षण पूर्व व प्रशिक्षणानंतर टी रेशो आधारावर सांख्यिकीय गणना व विश्लेषण

समूह	मध्यमान परीक्षण पूर्व	मध्यमान परीक्षण नंतर	मध्यमान अंतर	मानक त्रुटी	टी रेशो	आवश्यक टी रेशो
प्रायोगिक समूह	१.८७	१.४३	०.४४	०.६३	६.६८	२.०१
नियंत्रित समूह	१.८८	१.८७	०.०१	०.०७	०.१४	

विश्वसनीयतेच्या आधारे ०.०५ च्या स्तरावर सार्थक

तक्तामध्ये दर्शविले आहे की, आंतरमहाविद्यालयाचे प्रायोगिक समूहाचे सहनशीलताचे (६०० यार्ड रन) परीक्षण पूर्व मध्यमान १.८७ व परीक्षणानंतर मध्यमान १.४३ आहे. आंतरमहाविद्यालयीन स्पर्धेत भाग घेतलेल्या प्रायोगिक समूहामध्ये परीक्षण पूर्व आणि परीक्षणानंतर भिन्नता आढळून आली. कारण आकड्यांवरून प्राप्त टी रेशो मूल्य ६.६७ सार्थकताकरिता आवश्यक टी रेशो मूल्य २.०१ पेक्षा सार्थक आहे. त्याचप्रमाणे नियंत्रित समूहाचे सहनशीलताचे (६०० यार्ड रन) परीक्षण पूर्व मध्यमान १.८८ व परीक्षणानंतर मध्यमान १.८७ आहे. आंतरमहाविद्यालयीन स्पर्धेत भाग घेतलेल्या नियंत्रित समूहामध्ये परीक्षण पूर्व आणि परीक्षणानंतर भिन्नता आढळून आली. कारण आकड्यांवरून प्राप्त टी रेशो मूल्य ०.१४ सार्थकताकरिता आवश्यक टी रेशो मूल्य २.०१ पेक्षा कमी सार्थक आहे.

संदर्भ ग्रंथसूची

1. सिंह देवेन्द्र ढुल, (१९६७) “शारीरिक शिक्षा एवं इतिहास व समस्त खेल मैदान एवं नियम”, फ्रेंडज पब्लिकेशन, प्रथम संस्करण, पृष्ठ क्र. १७,१८.
2. श्रीवास्तव, डॉ. अभय कुमार (१९६५) “शारीरिक शिक्षा में परीक्षण और मापन”, नागपूर अमित ब्रदर्स पब्लिकेशन, पृष्ठ क्र. २६
3. चौबे, एम., पाठक जितेंद्रकुमार, त्रिवेदी अंबिका प्रसाद, “शारीरिक शिक्षा के मूलाधार”,
4. श्रीवास्तव डॉ. ए.के., (२००६) “शारीरिक क्षमता एवं खेल में मापन एवं मूल्यांकन”, द्वितीय संस्करण, पृ. क्र. २७-२६
5. गुप्ता, आर. (२०११) UGC NET/SET शारीरिक शिक्षा (नई दिल्ली : रमेश पब्लिशिंग हाऊस), पृ. २४.

6. चंद्रशेखर के., (२००४) **स्पोर्ट ट्रेनिंग**, खेल साहित्य केंद्र, पृ.क्र. ६२-६६.
7. AP Super, Drill & Marchin (2005) Jalandhar, Ashok Kala AP. Publishers
8. बंसल श्री. नन्दन (१९९९) “शरीर रचना विज्ञान एवं शरीर क्रिया विज्ञान : केवल नर्सों के लिए”, (नई दिल्ली : जे.पी. ब्रदर्स, मेडिकल पब्लिकेशन प्रा.लि.) पृ. ३३६.
9. शर्मा, आर. के. (१९९९) “व्यायाम क्रिया विज्ञान एवं खोल चिकित्साशास्त्र,” (दिल्ली : क्रीडा साहित्य प्रकाशन) पृ. ११२.

