पुणे जिल्ह्यातील वुशू मधील ताओलु आणि सांडा या प्रकारातील खेळाडूंच्या निवडक तंदुरुस्ती घटकांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

ज्ञानेश्वर मारोतराव बनसोडे
संशोधक, एम.पी.एड., द्वितीय वर्ष आगाशे महाविद्यालय, पुणे
डॉ. अमीत प्रभू
प्राध्यापक (आगाशे महाविद्यालय, पुणे)

सारांश

या संशोधनातून सांडा आणि ताओलु या दोन प्रकारांमधील खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीतील फरकाचे विश्लेषण करण्यात आले. पुश-अप्स चाचणीत सांडा खेळाडूंचे सरासरी मूल्य ४२.०८ तर ताओलु खेळाडूंचे ४१.९० होते. स्वतंत्र नमुना टी-चाचणीद्वारे (t-test) मिळालेल्या -मूल्य ०.९८ असल्यामुळे या दोन्ही गटांमध्ये सांख्यिकीय दृष्टिकोनातून महत्त्वपूर्ण फरक आढळला नाही. तसेच, सिट-अप्स चाचणीत सांडा खेळाडूंचे सरासरी मूल्य ३५.९६ तर ताओलु खेळाडूंचे ३४.५० नोंदवले गेले. या चाचणीसाठी प्राप्त -मूल्य ०.६५ असल्यामुळे, दोन्ही प्रकारांतील खेळाडूंमध्ये तंदुरुस्तीच्या या घटकातही लक्षणीय फरक आढळला नाही. या संशोधनातून स्पष्ट होते की, वुशूच्या दोन्ही प्रकारातील खेळाडूंची ताकद आणि स्नायूंची कार्यक्षमता मोठ्या प्रमाणात समान आहे. तरीही, अधिक मोठ्या नमुन्यावर अभ्यास करून, खेळाडूंच्या प्रशिक्षण पद्धती, तंत्रज्ञान आणि अन्य शारीरिक क्षमता तपासून भविष्यातील संशोधन अधिक व्यापक स्वरूपात करता येऊ शकते.

महत्वाच्या सज्ञा : वुशू, ताओलु, सांडा, तंदुरुस्ती घटक, शारीरिक तंदुरुस्ती, तुलनात्मक विश्लेषण, गुणवत्ता मूल्यांकन, वुशू प्रशिक्षण, खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता

प्रस्तावना

क्रीडा क्षेत्रात शारीरिक तंदुरुस्ती हा यशाचा एक महत्त्वाचा घटक मानला जातो. खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता, तंदुरुस्तीच्या विविध घटकांवर आधारित असतात, ज्यामुळे त्यांची खेळातील कामगिरी प्रभावित होते. वुशू हा एक जागतिक स्तरावर लोकप्रिय मार्शल आर्ट प्रकार असून, तो प्रामुख्याने दोन भागांमध्ये विभागला जातो ताओलु (Taolu) आणि सांडा (Sanda). या दोन्ही प्रकारांचे स्वरूप वेगळे असल्यामुळे खेळाडूंच्या शारीरिक गरजाही भिन्न असतात. त्यामुळे ताओलु आणि सांडा खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीतील फरकांचा अभ्यास करणे अत्यांत महत्त्वाचे आहे. वुशूच्या ताओलु प्रकारात खेळाडूंना लवचिकता, समन्वय, वेग आणि सर्जनशील हालचालींची आवश्यकता असते. यात खेळाडू विविध प्रकारच्या कलात्मक हालचाली, उड्या, फिरकी आणि हवाई कौशल्ये सादर करतात. त्यासाठी शरीरावर अधिक नियंत्रण, लवचिकता आणि स्नायूंची समन्वय क्षमता महत्त्वाची ठरते. सांडा प्रकारात, खेळाडूंना अधिक शक्ती, वेग, चपळता आणि सहनशक्ती आवश्यक असते, कारण तो एक लढाऊ प्रकार आहे. प्रत्याक्ष प्रतिस्पर्ध्याशी झुंज देताना खेळाडूंना वेगाने प्रतिक्रिया द्यावी लागते आणि आक्रमण व बचाव तंत्रांचा योग्य वापर करावा लागतो. त्यामुळे या दोन्ही प्रकारांतील खेळाडूंच्या शारीरिक तंदुरुस्तीच्या गरजांमध्ये महत्त्वाचे फरक असतात. या संशोधनाचा मुख्य उद्देश म्हणजे पुणे जिल्ह्यातील वुशू खेळाडूंच्या तंदुरुस्ती घटकांचे विश्लेषण करणे आणि ताओलु व सांडा खेळाडूंमध्ये असलेल्या शारीरिक क्षमतांच्या फरकांचा अभ्यास करणे. संशोधनासाठी काही महत्त्वाच्या शारीरिक तंदुरुस्ती चाचण्यांचा अवलंब करण्यात आला आहे. यामध्ये पुश–अप्स, सिट–अप्स यांचा समावेश आहे. या चाचण्यांद्वारे ताकद, लवचिकता या शारीरिक तंदुरुस्तीच्या महत्त्वाच्या घटकांचे मूल्यमापन करण्यात आले आहे. या अभ्यासाच्या मदतीने ताओलु आणि सांडा खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीमधील विशेष वैशिष्ट्ये समजून घेता येतील. या संशोधनाचे निष्कर्ष खेळाडू, प्रशिक्षक आणि क्रीडा विज्ञान तज्ज्ञांसाठी उपयुक्त ठरतील, कारण ते विशिष्ट प्रकारच्या खेळाडूंना त्यांच्या गरजेनुसार योग्य प्रशिक्षण पद्धती निवडण्यास मदत करू शकतात. तसेच, वुशू प्रशिक्षक आणि संघटनांसाठी हे संशोधन भविष्यातील प्रशिक्षण धोरणे विकसित करण्यासाठी उपयोगी ठरू शकते. शारीरिक तंदुरुस्ती हे केवळ खेळात यश मिळवण्यासाठी महत्त्वाचे नसून, खेळाडूंच्या एकूण शारीरिक आणि मानसिक स्वास्थ्यासाठीदेखील आवश्यक असते. त्यामुळे, या अभ्यासातून मिळणारी माहिती वुशू खेळाडूंच्या काम गिरीत सुधारणा घडवून आणण्यासाठी महत्त्वपूर्ण ठरेल.

संशोधन पद्धत

या संशोधनात पुणे जिल्ह्यातील वुशूच्या सांडा आणि ताओलु प्रकारातील खेळाडूंच्या तंदुरुस्ती घटकांचे विश्लेषण करण्यात आले. संशोधन तुलनात्मक आणि विश्लेषणात्मक स्वरूपाचे असून, दोन्ही प्रकारातील खेळाडूंमधील शारीरिक तंदुरुस्तीतील फरक तपासण्यावर भर देण्यात आला. यासाठी २४ सांडा आणि १०

ताओलु खेळाडूंची निवड सुविधाजन्य नमुना पद्धतीने (Convenient Sampling Method) करण्यात आली. खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीचे मूल्यांकन करण्यासाठी दोन शारीरिक क्षमता चाचण्या घेतल्या गेल्या, ज्यामध्ये पुश–अप्स आणि सिट–अप्स, टेस्ट यांचा समावेश होता. या चाचण्यांद्वारे खेळाडूंच्या ताकद, सहनशक्ती क्षमतेचे मापन करण्यात आले.

संशोधनात संकलित करण्यात आलेल्या डेटाचे विश्लेषण करण्यासाठी स्वतंत्र नमुना टी–टेस्ट वापरण्यात आली. या सांख्यिकीय पद्धतीच्या सहाय्याने दोन्ही प्रकारच्या खेळाडूंमध्ये तंदुरुस्ती घटकांमध्ये लक्षणीय फरक आहे की नाही हे निश्चित करण्यात आले. प्रत्येक चाचणीसाठी सरासरी (Mean), विविधता (Variance), टी–सांख्यिकी (t-Statistic), पी–मूल्य (p-Value) आणि टी–क्रिटिकल (t-Critical) या घटकांचा विचार करण्यात आला. या संशोधन पद्धतीद्वारे संकलित केलेले निष्कर्ष वुशू खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीच्या तुलनात्मक स्वरूपाचे स्पष्ट आकलन करून देतात आणि भविष्यातील प्रशिक्षण कार्यक्रम ंसाठी मार्गदर्शक ठरू शकतात.

माहिती विश्लेषण आणि अर्थ

संशोधनात वुशू खेळातील सांडा आणि ताओलु प्रकारांमधील खेळाडूंच्या तंदुरुस्तीचे विश्लेषण करण्यात आले. खेळाडूंच्या ताकद, सहनशक्ती यासारख्या घटकांचे मूल्यांकन करण्यासाठी पुश–अप्स, सिट–अप्स, या चाचण्या वापरण्यात आल्या. प्राप्त डेटा चे सांख्यिकीय विश्लेषण करून दोन्ही प्रकारांतील खेळाडूंच्या शारीरिक तंदुरुस्तीतील फरक व समानता स्पष्ट करण्यात आल्या.

१. पुश–अप्स

टी–चाचणीः दोन नमुन्यांसाठी (असमान विविधता गृहित धरून)

कोष्टक १ :

	मध्यमान	N	स्वाधिनतामात्र	t' मूल्य	P(T<=t) P मूल्य	t' चे क्रांतिक मूल्य
सांडा	४२.०८	२४	११	०.०२	०.९८	२.२०
ताऊलु	४१.९०	१०				

सांडा खेळाडूंचे सरासरी पुश–अप्स ४२.०८ तर ताओलु खेळाडूंचे सरासरी पुश–अप्स ४१.९० होते. स्वतंत्र नमुना टी–टेस्टमध्ये (t-test) t मूल्य ०.०२ आणि मूल्य ०.९८ आढळले. P-value ०.०५ पेक्षा जास्त असल्यामुळे सांडा आणि ताओलु खेळाडूंच्या पुश–अप्समध्ये सांख्यिकीयदृष्ट्या महत्त्वाचा फरक नाही असे दिसून येते.

२. सिट–अप्स

टी–चाचणीः दोन नमुन्यांसाठी (असमान विविधता गृहित धरून)

कोष्टक २ :

	मध्यमान	N	स्वाधिनतामात्र	t' मूल्य	P(T<=t) P मूल्य	t' चे क्रांतिक मूल्य
सांडा	३५.९६	२४	२१	०.४६	०.६५	२.०८
ताऊलु	३४.५०	१०				

सांडा खेळाडूंचे सरासरी सिट–अप्स ३५.९६ तर ताओलु खेळाडूंचे सरासरी सिट–अप्स ३४.५० होते. स्वतंत्र नमुना टी–टेस्टमध्ये – मूल्य ०.४६ आणि – मूल्य ०.६५ आढळले. – ०.०५ पेक्षा जास्त असल्यामुळे सांडा आणि ताओलु खेळाडूंच्या सिट–अप्स मध्ये सांख्यिकीयदृष्ट्या महत्त्वाचा फरक नाही असे निष्पन्न झाले.

विश्लेषण

या संशोधनातून असे दिसून आले की, पुश–अप्स, सिट–अप्स या चाचण्यांमध्ये सांडा आणि ताओलु खेळाडूंमध्ये मोठा फरक नव्हता. हे वुशूच्या दोन्ही प्रकारांच्या खेळाच्या तंत्र आणि शारीरिक गरजांशी सुसंगत आहे. भविष्यात अधिक मोठ्या नमुन्यावर अभ्यास करून आणि अन्य शारीरिक घटकांचा विचार करून अधिक विस्तृत निष्कर्ष काढता येऊ शकतात.

चर्चा

या संशोधनाच्या निष्कर्षांवर विचार करता, सांडा आणि ताओलु या वुशू प्रकारांमधील खेळाडूंच्या शारीरिक तंदुरुस्तीमध्ये मोठा फरक आढळलेला नाही. पुश–अप्स आणि सिट–अप्स चाचण्यांच्या विश्लेषणावरून असे दिसून आले की दोन्ही प्रकारांतील खेळाडूंमध्ये स्नायूंची ताकद आणि सहनशक्ती समान पातळीवर आहे. सांडा हा अधिक आक्रमक आणि संपूर्ण शरीराच्या ताकदीवर अवलंबून असलेला प्रकार आहे, तर ताओलु हा अधिक सौंदर्यात्मक व लवचिकतेवर भर देणारा प्रकार आहे. तथापि, या संशोधनातील निष्कर्ष सूचित करतात की, दोन्ही प्रकारांमधील खेळाडूंना शारीरिक ताकदीसाठी समान स्वरूपाचे प्रशिक्षण दिले जात असावे. टी–चाचणीमधून प्राप्त –मूल्ये ०.०५ पेक्षा जास्त असल्यामुळे, सांडा आणि ताओलु खेळाडूंमध्ये पुश–अप्स आणि सिट–अप्स बाबतीत सांख्यिकीय दृष्टिकोनातून कोणताही लक्षणीय फरक आढळला नाही. याचा अर्थ असा की, या विशिष्ट चाचण्यांमध्ये दोन्ही गट समान दर्जाचे प्रदर्शन करतात. याचे संभाव्य कारण म्हणजे, दोन्ही प्रकारातील खेळाडूंचे मूलभूत प्रशिक्षण जवळपास समान असणे किंवा

त्यांचे शारीरिक घटक जास्त फरक न दर्शवणे.

भविष्यातील संशोधनात इतर शारीरिक क्षमता, जसे की वेग, सहनशक्ती, लवचिकता आणि तंत्र कौशल्यांचा विचार केल्यास, सांडा आणि ताओलु खेळाडूंमधील अधिक स्पष्ट फरक दिसू शकतो. तसेच, मोठ्या नमुन्यावर अभ्यास केल्यास अधिक अचूक निष्कर्ष मिळू शकतील. यात खेळाडूंच्या सरावाचे स्वरूप, त्यांचे पोषण, वयोगट आणि इतर घटकांचा समावेश करून विश्लेषण केल्यास वुशू खेळाच्या या दोन प्रकारांमध्ये नेमके कोणते शारीरिक घटक प्रभावी ठरतात हे अधिक स्पष्ट होईल.

संदर्भ सूची

आराके, विश्वकर्मा, र. (१९९६). भारत व बांगलादेशातील हँडबॉल खेळाडूच्या निवड शारीरिक सुदृढता आणि शरीर क्रीयाशास्त्रीय घटकांचा तुलनात्मक अभ्यास,.

साळुंके, क. (२००६). पुणे महानगरपालिकेतील माध्यमिक विद्यालयातील विद्यार्थ्यांचा शालेय पातळीवरील शारीरिक शिक्षण व क्रीडा विषयक सहभागाचा अभ्यास, अप्रकाशित लघुप्रबंध, पुणे विद्यापीठास सादर.

हंटली. (१९४९). विशिए शारीरिक हालचालीचां शारीरिक सुदृढता आणि कारक क्षमतावर अभ्यास.

आहेर, श. (२००४). एम. फिल साठी विशिष्ट व्यायाम प्रकार आणि योगिक व्यायाम प्रकार यांचा टीम हॅन्डबॉल खेळाडू च्या कौशल्य कार्यमानावर व शारीरिक तंदुरूस्तीवर होणाऱ्या परिणामांचा तुलनात्मक अभ्यास.

उबे, प. (२०२४). पुणे शहरातील विविध वयोगटातील शीर्ष ४ पुरुष बास्केटबॉल संघातील बास्केटबॉल खेळाडूंचे प्रोफाइल करणे आहे. वय, उंची, वजन, शरीरातील चरबीची टक्केवारी, उभी उडी, , खेळातील स्थान, अनुभव आणि खेळाची सर्वोच्च पातळी यासारख्या.

काकड, न. (२०१३). पुणे विद्यापीठातील नौकानायन (रोइन) करणाऱ्या खेळाडूच्या शरीर मापनाचा व निवडक शारीरिक सुध्दढता घटकांचा अभ्यास.

चर्टजी, प. (२००१). कोलकत्ता येथील तरूण फुटबॉल खेळाडू व स्प्रिंटर यांच्या हृदयाचा दमदारपणा मोजणे.

जोंधळे, व. (२००९). सातारा जिल्हयातील ज्युनियर कॉलेजमधील प्रथम वर्षातील मुलांसाठी शारीरिक सुदृद्धता घटकांचे व कारक सुदृढता घटकांचे मानकांची निर्मिती करणे, पी एच.डी (शारीरिक शिक्षण) पदवीकरता पुणे विद्यापीठास सादर केलेला प्रबंध,

दास, बॅनर्जी (१९९५). तीन विशिष्ट कालावधीच्या प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा निवडक संयुक्तरे आणि शरीर शारंखे घटकांवर परिणाम अभ्यासला.

देसाई, व. (२००९). देसाई विशाल (२००९) यांनी पुणे शहरातील १४ ते १६ वयोगटातील कराटे पटु व मुष्टीयुद्ध खेळाडुच्या दिशाभिमुखता, दमदारपणा, स्फोटक ताकद व लवचिकता यांचा तुलनात्मक अभ्यास.

नडे, स. (२००७). ग्रामीण व शहरी भागातील वरिष्ठ महाविद्यालय बास्केटबॉल आणि हॅन्ड बॉल खेळाडूंची दिशाभिमुखता, ताकद आणि वेग यांचा तुलनात्मक अभ्यास.

नाईक, ए. (२००९). महाराष्ट्रातील कबड्डी खेळाडुंच्या कार्यमानाचा अभ्यास पी.एच. डी. (शारीरिक शिक्षण).

पाटील, व. (२०११). सिम्बॉयसिस शाळेतील इयत्ता ८ वी व वी मधील विद्यार्थी व विद्यार्थीनींची स्वसंवेदना आणि शारीरिक सुदृढता यांच्या विश्लेषणात्मक अभ्यास.