

## फाटलेक प्रशिक्षण व मध्यांतर प्रशिक्षणाचा खो-खो खेळाडूंच्या दमदारपणा या शारीरिक घटकावर होणाऱ्या परिणामाचा तुलनात्मक अभ्यास

भिमराव रामचंद्र भांडिगरे<sup>1</sup>, डॉ. सुशांत मगदूम<sup>2</sup>

<sup>1</sup>संशोधक विध्यार्थी, राजर्षी शाहू विद्या. क्रीडा प्रशाला शिंगणापूर

<sup>2</sup>मार्गदर्शक, श्री. यशवंतराव पाटील सायन्स महाविद्यालय सोळांकूर

Corresponding Author - भिमराव रामचंद्र भांडिगरे

DOI - 10.5281/zenodo.10939291

### प्रस्तावना :

“शरीर माध्यम खलु धर्म साधनम्” असे संस्कृतमध्ये वाचन आहे. याचा अर्थ निरोगी शरीर मानव धर्म पाळण्याचे एक महत्वाचे साधन आहे. म्हणूनच शरीराची काळजी घेतली पाहिजे. चांगल्या शारीरिक क्षमतेवर संपूर्ण भावी जीवनात मिळणारी सुखे भोगण्याची व दुःख झेलण्याची क्षमता अवलंबून असते. शारीरिक क्षमता ही शारीरिक शिक्षणातील सर्वात महत्वाचा घटक आहे. प्रमाणबद्ध आणि शास्त्रशुद्ध शारीरिक हालचालींनी अशी शारीरिक क्षमता प्राप्त करता येते. मनाला अत्याधिक आनंद देणारा आणि संकटाला विसरायला लावणारा खेळ हा जीवनातील महत्वाचा घटक आहे. खेळ हे केवळ मनोरंजनाचे साधन नसून त्याला शास्त्रीय बैठक आहे. सध्याच्या आधुनिक शास्त्रीय युगात मानवाच्या विकासाच्या प्रगतीच्या प्रत्येक क्षेत्रात शास्त्रीय ज्ञानाच्या कार्यपद्धतींचा उपयोग केला जातो. क्रीडा आणि

शारीरिक शिक्षण हे क्षेत्र सुद्धा यापासून अलिप्त राहू शकत नाही.

शारीरिक शिक्षणाच्या एकंदरीत कार्यक्रमात सांघिक खेळना विशेष महत्व आहे. सांघिक खेळामुळे खेळाडूंच्या मनामध्ये संघभावना, जबाबदारी, एकता, सहयोग, सर्वांना सोबत घेऊन जाण्याची भावना, सहकार्य या सारख्या सामाजिक भावनाची वाढ होते. या मध्ये खो-खो सारख्या सांघिक खेळांचा समावेश होतो. आज खो-खो खेळ तालुका स्तरापासून पासून अंतरराष्ट्रीय पातळीवर खेळला जात आहे. अल्टिमेट खो-खो यासारख्या जागतिक पातळीवरचा उपक्रम यशस्वी रित्या राबवण्यात आला. यामुळे या खेळ बद्दल दिवसेंदिवस लोकप्रियता वाढत आहे. सध्याचे युग हे तांत्रिक युग आहे. थोड्या-थोड्या अवधीत अनेक तंत्रे विकसित होत आहेत. ही तंत्रे अवगत करण्याचा प्रत्येक खेळाडू, क्रीडा मार्गदर्शक, क्रीडा प्रशिक्षक प्रयत्न करत आहे. आणि त्यात आपल्या खेळातील

कौशल्याबद्दल किंवा स्पर्धेतील आपली क्षमता वाढवीत आहेत.

खो-खो हा खेळ जरी दोन संघांच्या मध्ये स्पर्धात्मक स्वरूपात खेळला जात असला, तरी दोन्ही संघातील खेळाडू हे वेळेच्या विरुद्ध सुद्धा खेळात असतात. कारण संरक्षण करणारे खेळाडू हे जास्तीत-जास्त वेळ कसे खो-खो मैदानात संरक्षण करता येईल हे पाहत असतात, तर आक्रमण करणारे खेळाडू हे कमीत-कमी वेळेत जास्तीत-जास्त खेळाडू बाद करण्याचा प्रयत्न करत असतात. हे करत असताना खेळाडूला दमदारपणा या शारीरिक घटकाची खूप गरज असते. आणि तो प्रत्येक खेळाडूला विकसित करणे अत्यंत गरजेचे आहे.

#### संशोधनाची गरज:

अलीकडील काळामध्ये आधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून खेळातील कौशल्य, शारीरिक क्षमता, तंत्र यात प्रगती करण्यास सुरु झाले आहे. खो-खो सारख्या सांघिक खेळात दमदारपणा या शारीरिक घटकाची खूप गरज आहे. कारण खो-खो खेळ खेळत असताना खेळाडूला वेगात धावणे, अचानक धावण्याचा वेग कमी किंवा जास्त करणे, अचानक धावण्याची दिशा बदलणे, डॉजिंग करणे, खो मिळाल्यानंतर उठणे, बसने, सूर मारणे, फसवा खो देणे असे संरक्षणात्मक व आक्रमणात्मक कौशल्य करावी लागतात. खो-खो मध्ये संरक्षण करणाऱ्या खेळाडूला जास्तीत-जास्त वेळ संरक्षण करावे लागते तर आक्रमण करणाऱ्या खेळाडूला

आक्रमणाच्या वेळेत जास्तीत-जास्त खेळाडू कमी वेळेत बाद करावे लागतात.

ही कौशल्ये करीत असताना खेळाडूला चांगल्या दमदारपणा या शारीरिक घटकाची गरज असते. हा शारीरिक घटक विकसित करण्यासाठी वेगवेगळ्या प्रशिक्षण पद्धती आहेत. पण फाईलक व इंटरवल ट्रेनिंग या दोन पद्धती जास्त प्रमाणात वापरल्या जातात. पण या दोन्ही पैकी खो-खो खेळाडूंचा दमदारपणा हा शारीरिक घटक विकसित करण्यासाठी कोणती प्रशिक्षण पद्धत जास्त प्रभावीशाली आहे हे जाणून घेणे गरजेचे आहे. यामुळे प्रशिक्षक व मार्गदर्शक यांना हा शारीरिक घटक विकसित करताना मदत होईल. म्हणून सदर संशोधन हे गरजेचे आहे.

#### संशोधनाची उद्दिष्टे:

- १) कोल्हापूर जिल्ह्यातील खो-खो खेळणाऱ्या खेळाडूंची दमदारपणा या शारीरिक घटकाची सद्यस्थिती जाणून घेणे.
- २) कोल्हापूर जिल्ह्यातील खो-खो खेळणाऱ्या खेळाडूंसाठी दमदारपणा या शारीरिक घटकाची क्षमता वाढीसाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करणे.
- ३) खो-खो खेळणाऱ्या खेळाडूंसाठी दमदारपणा या शारीरिक घटकाची क्षमता वाढीसाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवल्यानंतर त्यांच्या शारीरिक क्षमतेची चाचणी घेणे.

- ४) खेळाडूंची प्रशिक्षणासाठी राबवण्यात आलेल्या कार्यक्रमाची परिणामकता तपासणे.
- ५) कोल्हापूर जिल्ह्यातील खो-खो खेळणाऱ्या खेळाडूंना दमदारपणा या शारीरिक घटकाची क्षमता वाढीसाठी उपाययोजना सुचवणे.
- ६) फार्ट्लेक प्रशिक्षण व मध्यांतर प्रशिक्षण या दोन प्रशिक्षण पद्धतींचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

#### संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. प्रस्तुत संशोधनात संशोधक विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्प पूर्व चाचणी – उत्तर चाचणी समतुल्य गट अभिकल्पाची निवड आहे. (pre-test post-test equivalent group design) या अभिकल्पाचे रेखांकन पुढील प्रमाणे सांगता येईल.

R                      O<sub>1</sub>                      X

O<sub>2</sub>

R                      O<sub>3</sub>                      C

O<sub>4</sub>

O<sub>1</sub> आणि O<sub>3</sub> . पूर्व चाचणी

O<sub>2</sub> आणि O<sub>4</sub> . उत्तरचाचणी

X                      - प्रायोगिक गट

C                      - नियंत्रित गट

R-                      - यादृच्छिक विभागणी

सदर संशोधनात संशोधकाने Fartlek training व interval training चा खो-खो खेळाडूंच्या दमदारपणा या घटकावर होणारा परिणाम अभ्यासण्यासाठी १५-१५ खेळाडूंचे दोन गट करण्यात आले होते. या दोन्ही गटांची “ Beep Test ” द्वारे त्यांच्या दमदारपणा या शारीरिक घटकाचे परीक्षण करण्यात आले होते.

#### संशोधन कार्यपद्धतीची अंमलबजावणी :

प्रस्तुत संशोधनात कोल्हापूर जिल्ह्यातील क्रीडा संस्था, क्रीडा मंडळे, महाविद्यालयमधील ६० खो-खो खेळाडू यांची निवड यादृच्छिक (Random) पद्धतीने केली जाणार आहे. हे खो-खो खेळाडू जिल्हास्तरीय स्पर्धेतील सहभागी खेळाडू असतील. यांचे वय हे १६ ते १८ वर्ष या दरम्यान असेल. या ६० खेळाडूंमधून ३० खेळाडू एका गटात या संख्येच्या प्रमाणे दोन गटात विभागणी केली जाईल. यादृच्छिक पद्धतीने प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट असे दोन गट निश्चित केले जातील. अशा प्रकारे प्रायोगिक गटामध्ये १५ विद्यार्थी व नियंत्रित गटात १५ विद्यार्थी अशी विभागणी होईल. यामधील दोन्ही गटावर उपचार १२ आठवडे प्रशिक्षण कार्यक्रम ठरवून राबवण्यात येईल. प्रयोगाच्या नियोजित अवधीनंतर स्वश्रित चलाबाबत दोन्ही गटांचे उत्तरपरीक्षण (०३ आणि ०४) केले जाते. उत्तरपरीक्षणातील गुणांकांची तुलना करून उपचाराच्या परिणामकारकते बदल निष्कर्ष काढले जातात. या अभिकल्पाचे रेखांकन पुढील प्रमाणे सांगता येईल.

### पूर्वोत्तर परीक्षण समान गट अभिकल्प

गट	पूर्वपरीक्षण	उपचार	उत्तरपरीक्षण	फरक
अ (प्रायोगिक)	०१	x	०३	०३ – ०१
ब (नियंत्रित)	०२	x	०४	०४ – ०२

#### जनसंख्या:

प्रस्तुत संशोधनासाठी कोल्हापूर जिल्ह्यातील एकूण जनसंख्या म्हणून क्रीडा संस्था, क्रीडा मंडळे, महाविद्यालयामधील जिल्हास्तरीय स्पर्धेतील सहभागी खेळाडू असतील. हे सर्व खेळाडू १६ ते १८ वयोगटातील होते.

#### न्यादर्श :

प्रस्तुत संशोधनात कोल्हापूर जिल्ह्यातील क्रीडा संस्था, क्रीडा मंडळे, महाविद्यालयामधील ६० खो-खो खेळाडू यांची निवड यादृच्छिक (Random) पद्धतीने केली जाणार आहे. हे खो-खो खेळाडू जिल्हास्तरीय स्पर्धेतील सहभागी खेळाडू होते. यांचे वय हे १६ ते १८ वर्ष या दरम्यानचे होते.

#### Fartlek training group

Fartlek Group – बीप टेस्ट मधील पूर्व चाचणी व उत्तर चाचणी प्रमांकांचे विश्लेषण

Pre test	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.6	6.0	4.0	5.0	3.0	4.0
	0	9	1	2	8	0	5	2	4		2	6	8	6	9
Post test	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.8	6.0	4.0	5.0	4.0	5.0
	2	1	3	8	3	0	8	5	2		4	7	9	3	2
Difference	0.0	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
	2		2	6	1	0	3	3	0.2	2	2	1	1	3	2

#### निवडलेले व्यायाम प्रकार

- १) Steady jog and Warming up : 10min
- २) Jog for 60 second
- ३) Run hard 3-4 for 90sec.
- ४) Jog for 45 sec.
- ५) Sprint for 10 sec.
- ६) Jog for 30 Sec.
- ७) Run Backward for 30 sec.
- ८) Walk for 30 sec.
- ९) Run Hard for 60 Sec.

#### Interval training group

#### निवडलेले व्यायाम प्रकार

- 1) 50 meter run
- 2) 100 meter run
- 3) 200 meter run
- 4) 400 meter run
- 5) Shuttle run

Interval Group –बीप टेस्ट मधील पूर्व चाचणी व उत्तर चाचणी प्रसांकांचे विश्लेषण

Pre test	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	6.0	5.0	6.0	5.0	6.6	6.0	4.0	5.0	3.0	4.0
	2	9	1	2	8	0	5	2	4		2	6	8	6	9
Post test	6.0	5.0	5.0	6.0	5.0	7.7	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	5.0	6.0	4.0	5.9
	2	2	1	7	9		5	1	9	1	1	8	9	8	
Difference	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	0.0
	9	2	9	4	0	7	5	0	4	5	9	1	1	0	9

वरील दोन्ही कोष्टकांमध्ये दोन्ही गटातील पूर्व चाचणी –उत्तर चाचणी यामधील माहितीचे विश्लेषण आहे . या मध्ये दोन्ही गटातील खेळाडूंना १२ आठवडे प्रशिक्षण दिल्या नंतर खेळाडूंच्या दमदारपणा या शारीरिक घटकामध्ये झालेला बदल आपणास स्पष्ट दिसत आहे. या वारीन असे दिसून येते कि, Fartlek गटापेक्षा interval गटाच्या दमदारपणा या शारीरिक घटकात वाढ चांगली झालेली आहे.

#### निष्कर्ष :

- 1) Interval training व Fartlek training या दोन्ही प्रशिक्षण पद्धतीने खेळाडूंचा दमदारपणा या शारीरिक घटकात वाढ करता येते.
- 2) Interval training मुळे अधिक चांगल्या प्रकारे दमदारपणा विकसित करता येतो, हे या संशोधना वरून दिसून येते.

#### संदर्भ ग्रंथ सूची :

- 1) डॉ. सोपान एकनाथ कांगणे (जून २०२०) “शारीरिक शिक्षण ” निराली प्रकाशन,पुणे
- 2) डॉ.अक्रम मुजावर (२०२२) phd थिसेस “सांगली जिल्ह्यातील लांबच्या धावपल्याच्या खेळाडूंवर निवडक प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा होणार्या परिणामाचा अभ्यास ”
- 3) आर.गुप्ता (२०१२) “ यु.जी.सी नेट/ सेट फिजिकल एजुकेशन ” रमेश पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली
- 4) देवेन्द्र बिरनाळे (२०२२) १६ ते २२ वयोगटातील खो-खो खेळाडूंच्या दमदारपणा व वेग या कारक क्षमतांवर निवडक व्यायाम प्रकारांचा होणार्या परिणामाचा अभ्यास .