

MINOR RESEARCH PROJECT

2008-2009

Summary of Findings

‘ महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासात योगाचे महत्व:
एक चिकीत्सक अध्ययन ’

Submitted By

Dr. H.R.Lunge

(Principal Investigator)

Department of Physical Education

Shri Shivaji Arts And Commerce College

Amravati

File No. 23 – 767 /09 (WRO) dated 20.08.2009
Amount Sanctioned Rs. 50,000/-

MINOR RESEARCH PROJECT

2009-2010

Summary of Findings

TITLE:

**' महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासात योगाचे महत्व:
एक चिकीत्सक अध्ययन '**

Submitted By

Dr. H.R.Lunge

(Principal Investigator)

Department of Physical Education

Shri Shivaji Arts And Commerce College

Amravati.

Date of Completion of the Project: 31st December 2013

Place: Amravati (Maharashtra)

महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीन विकासात योगाचे महत्व: एक चिकीत्सक अध्ययन

प्रस्तावना:

प्राचीण भारतीय ऋषी मुनींनी माणवी जिवन सुखकर व्हावे म्हणूनच योग विद्येचे महत्व सांगून योग विद्येची निर्मिती केली. योग क्रियेद्वारे मानवी शरीर संतुलीत राहते.

Significance of the Study (अध्ययनाचे महत्व)

- १). **शारिरीक:-** आसन व प्राणायम यांचा प्रभाव स्नायुंच्या लवचीकतेवर, सांध्याच्या सहजतेवर, शारिरीक हालचालींमधे सहजता तसेच मज्जासंस्थेवर चांगलाच पडतो असे अनेक संशोधकांनी सिध्द केलेच आहे एवढेच काय तर प्रतिक्रियात्मक व कार्यात्मक क्षमता सुध्दा विकासीत होते.
- २). **बौध्दीक :-** खेळ किंवा स्पर्धेत दिघकाळ कौशल्य प्रदर्शित करण्यासाठी एकाग्रतेची गरज भासते. यातूनच आत्मविश्वास निर्माण होतो. स्पर्धेच्या वेळी बौध्दीक ताणांचे (Mental Stress) नियंत्रन योगाभ्यासमुळे साध्य होवू शकते. योगाभ्यासा मुळे खेळाडूंचे बौध्दीक संतुलन राखण्यास मदत होते.
- ३). **भावनिक:-** स्पर्धेत हारणे किंवा जिंकणे हे तर ठरलेलेच आहे. जिंकणारी मने आनंद राजरा करतात तर हारणा-या मनांना दुःख पचवावे लागते या दोन्ही प्रसंगात भावनिक सक्षमता महत्वाची असते. योगाभ्यासा मुळे खेळाडूंचे भावनिक क्षमतेचे संतुलन राखण्यास मदत होते.

iii). Objectives (उद्देश)

- १) प्राप्त अंकांच्या आधरावर योगाभ्यासा मुळे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते किंवा नाही याचा सखोल अभ्यासातून असे दिसून आले की, योगाभ्यासा मुळे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते.
- २) योगाभ्यास करणारे व योगाभ्यास न करणारे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते किंवा नाही याचा तुलनात्मक अभ्यासातून असे आढळून आले की, योगाभ्यासा करणाऱ्या खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन योगाभ्यास न करणाऱ्यांच्या अपेक्षेत चांगले दिसून आले.
- ३) योगाभ्यासाबद्दल विद्यार्थ्यांमधे जागरूकता निर्माण करण्या करिता प्रस्तुत अध्यनाचे निष्कर्ष यावर विस्तृत चर्चा करण्यात आली.
- ४) विविध खेळामधे नैपुण्य प्राप्तीकरिता योगाभ्यास करण्याचे महत्त्व पटवून देण्यात आले.

IV). Methodology (कार्यपध्दती):- या प्रायोगीक अध्ययनामधे अमरावती विद्यापिठातील

१० महाविद्यालयातील प्रत्येकी २० ते ३० विविध खेळातील आंतरमहाविद्यालयीन सहभागी खेळाडूंची निवड नमुना निवड चाचणी या पध्दतीने केल्या गेली. अशा प्रकारे एकूण २४० विद्यार्थ्यांची निवड करून त्यांना पुढे १२० प्रायोगीक समुह व १२० नियंत्रित समुह अश्याप्रकारे विभागण्यात आले. प्रायोगीक समुहाच्या खेळाडूंना त्यांच्या खेळाच्या सरावासोबतच योगाभ्यासाचे ३० मीनिटांचे प्रशिक्षण देण्यात आले. योगाभ्यासाचे प्रशिक्षण आठवड्यातून ५ दिवस असे तिन महीने योग प्रशिक्षण देण्यात आले. योगाभ्यासाचे

प्रशिक्षणात योग व प्राणायामाचा आर्तःभाव करण्यात आला. तर निवृत्तीत समुहाला फक्त खेळाच्या सरावाचेच प्रशिक्षण देण्यात आले. योगाभ्यासाचे प्रशिक्षणात सहभागी करण्यात आले नाही. योगाभ्यासाचे प्रशिक्षण पुर्व खेळाडूंची चाचणी घेण्यात आली. संशोधनाच्या ऐतिहासिक, प्रायोगिक आणि सर्वेक्षण पध्दती आहेत. त्यापैकी येथे संशोधकाने प्रायोगिक आणि सर्वेक्षण पध्दतीचा अवलंब केला आहे. शहरी भागातील विद्यार्थ्यांचे प्रायोगिक आणि सर्वेक्षण करूनच आकडेवारी गोळा करण्यात आली आहे. शारीरिक क्षमता तपासण्याकरिता सदर खेळाडू विद्यार्थी कमीतकमी एक वर्षापासून त्याच महाविद्यालयाचा खेळाडू विद्यार्थी असला पाहिजे त्याचे सर्व रेकॉर्ड ची तपासनी हजेरीपटावरून तसेच प्रथम प्रवेशाच्या रेकॉर्ड ची तपासनी करण्यात आली. निवडक मुलांवर स्वास्थ्यासंबंधित शारीरिक क्षमतेचे तुलनात्मक अध्ययन केले गेले. या अध्ययनात खालील पध्दती, चाचण्या व उपकरणांचा उपयोग करण्यात आला. या प्रयोगात ज्या उपकरणांचा प्रयोग केला गेला त्यांचे प्रमाणीकरण करण्यात आले होते. उदा. मोजमाप फित (टेप) प्रमाणित करून घेण्यात आली होती. बॅचची उंची प्रमाणित करण्यात आली होती. स्किन फोल्ड कॅलीपरचे प्रमाणीकरण कंपनीद्वाराच करण्यात आलेले होते. स्टॉप वॉचचे प्रमाणीकरण करण्यात आले.

१. हृदयाची रक्तसंचारण क्षमता (Cardio vascular capacity/ १२ Min

Coopers run and walk Test.).

२. स्नायूंचे बळ (Muscular Strength) (सिट अप्स)

३. स्नायूंची सहनशक्ती (Muscular endurance) (चिनअप्स).

४. लवचिकता (Flexibility) (बॅच प्रेस).

५. शारीरिक रचना (Body Composition) (स्किन फोल्ड कॅलीपर)

६. चरबी विरहीत भार (Lean body Weight) (LBW)

३.५. आकडेवारीचे एकत्रीकरण :

Body Fat in lbs. = (Total Body Weight) (Body Fat Percentage (in decimal form))

चरबी विरहीत भार पौंड मध्ये = ((शरीराचा एकूण भार)(चरबीच्या भाराचे प्रमाण)

(दशांश अपूर्णाकामध्ये))

३. भावनिक विकाससंबंधी अगदीच सोपी व सयुंक्तीक २० प्रश्नांची बहूपर्यायी प्रश्नावली तयार करण्यात आली. हया प्रश्नावलीला पाच पर्याय देण्यात आले व त्यांचे गुणदान खालिल प्रमाणे करण्यात आले

अ. क्र.	प्रश्न	गुण
१	सरळ सरळ नाकारणे	१
२	थोड्या प्रमाणात नाकारणे	२
३	कोणतीही प्रतिक्रिया नाही	३
४	थोड्या प्रमाणात स्विकारणे	४
५	सरळ सरळ स्विकारणे	५

४. बौध्दीक विकाससंबंधी अगदीच सोपी व सयुंक्तीक १० प्रश्नांची बिन पर्यायी खालिल प्रश्नावली तयार करण्यात आली. हया प्रश्नावलीला पर्याय देण्यात आले नाही व त्यांचे गुणदान चुक असल्यास शून्य व बरोबर असल्यास एक या प्रमाणे करण्यात आले.

Method of Processing and Data Analysis (सांख्यकीय विश्लेषण)

एकत्रीत केलेली माहितीचे अंकात विभागणी करण्यात आल्यावर सांख्यिकीय विश्लेषण करून टी - टेस्ट च्या साहाय्याने पुर्व परिक्षण व उत्तर परिक्षण यांची तुलना करण्यात आली.

परिकल्पना तपासण्याकरिता ०.०५ स्तरावर क्रिटीकल विचलनाचा सार्थक मान घेऊन परिकल्पना तपासली व त्या करिता खालील सूत्रांचा वापर करण्यात आला.

$$S^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_1} (x_j - \bar{x}_1)^2 + \sum_{j=1}^{n_2} (x_j - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad \text{येथे } N_1 \text{ प्रायोगिक} = 120 \text{ व } N_2 \text{ नियंत्रित} = 120$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

∴ स्वाधीनता मात्रा (Degree of Freedom) $N_1 + N_2 - 2 = 120 + 120 - 2 = 238$ सार्थकता स्तर

०.०५ वर

X_1 = प्रायोगिक व X_2 = नियंत्रित

\bar{x}_1 = प्रायोगिक ची सरासरी

\bar{x}_2 = नियंत्रित ची सरासरी

१. १२ मीनीट धावणे किंवा चालणे (कुपरची चाचणी).
२. स्नायूंचे बळ (Muscular Strength चिन-अप्स).
३. स्नायूंची सहनशक्ती (Muscular Endurance सिट अप्स).
४. लवचिकता (SIT and REACH).

५. चरबीचे वजन (FAT WEIGHT).

६. चरबी विरहित शारीरिक भार (LEAN BODY WEIGHT).

७. या सर्वच स्तरांवर प्रायोगिक खेळाडू विद्यार्थी नियंत्रीत विद्यार्थ्यांपेक्षा सरस आढळून आले याला अपवाद फक्त लवचिकता (SIT and REACH) हाच आहे.

निष्कर्ष : सांख्यिकीय विश्लेषणांच्या आधारावर व आलेखाद्वारे हे सिद्ध होवू शकते की, १२ मिनीट धावणे किंवा चालणे (कुपरची चाचणी), स्नायूंचे बळ (Muscular Strength चिन-अप्स), स्नायूंची सहनशक्ती (Muscular Endurance सिट अप्स), लवचिकता (Sit and Reach), चरबीचे वजन (FaT Weight), चरबी विरहित शारीरिक भार (Lean Body Weight) अर्थातच शारीरिक स्वास्थ्य संबंधित शारीरिक क्षमता प्रायोगिक विद्यार्थ्यांची नियंत्रीत विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत सरस दिसून आली. या सर्व चाचण्या पूर्ण झाल्यावर प्रायोगिक समुहातील खेळाडू हे नियंत्रीत समुहातील खेळाडू विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत सर्वच बाबतीत सरस आढळून आले याला फक्त अपवाद म्हणजे लवचिकता. लवचीकतेच्या बाबतीत सुद्धा प्रायोगिक खेळाडू विद्यार्थी थोड्या प्रमाणात का होईना परंतु सरसच आढळून आली. यावरून संशोधक या निष्कर्षाप्रती आला की योग प्रशिक्षण खेळाडू विद्यार्थ्यांसाठी अतीषय उपयोगी आहे.

निष्कर्ष:- योग प्रशिक्षण भावनिक, बौद्धिक, मानसीक व शारीरिक स्वास्थ्य संबंधी आरोग्याच्या विकासात महत्वाचे ठरू शकते. योगाचे महत्व उपचारात्मक दृष्टीने सुद्धा बहुउपयोगी आहे.

- १) प्राप्त अंकांच्या आधरावर योगाभ्यासा मुळे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते किंवा नाही याचा सखोल अभ्यासातून असे दिसून आले की, योगाभ्यासा मुळे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते.
- २) योगाभ्यास करणारे व योगाभ्यास न करणारे खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन राखण्यास मदत होते किंवा नाही याचा तुलनात्मक अभ्यासातून असे आढळून आले की, योगाभ्यासा करणाऱ्या खेळाडू विद्यार्थ्यांचे शारिरीक, बौध्दीक व भावनिक संतूलन योगाभ्यास न करणाऱ्यांच्या अपेक्षेत चांगले दिसून आले.
- ३) योगाभ्यासाबद्दल विद्यार्थ्यांमधे जागरूकता निर्माण करण्या करिता प्रस्तुत अध्यानाचे निष्कर्ष यावर विस्तृत चर्चा करण्यात आली असता विद्यार्थ्यांना योगाभ्यासाचे महत्त्व समजले.
- ४) विविध खेळामधे नैपुण्य प्राप्तीकरिता योगाभ्यास करण्याचे महत्त्व आहे हे प्रस्तुत अध्ययनातून सिध्द करण्यात आले.