

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या समायोजन आणि मनस्तापियता आयाम ह्या घटकांवर भ्रामरी प्राणायामाचा होणारा परिणाम अभ्यासणे

डॉ. ज्योती देविदास वाघ

सहायक प्राध्यापक, योग विभाग एम. जे. कॉलेज, जळगाव महाराष्ट्र (भारत)

सारांश- मानव हा समजाप्रिय प्राणी आहे. तो समाजात राहतो समाजातील परंपरेचे तो पालन करतो एकमेकाची मदत करित असतो. कदाचित सामाजिकतेतील हाच गुण मानवाला जीवनात प्रगती करण्यास मदत करित असतो आणि त्याचा महत्वपूर्ण भाग म्हणजे 'समायोजन' होय.

समायोजन दोन शब्दांनी बनलेले आहे सम+आयोजन समायोजन. 'सम' याचा अर्थ चांगल्या प्रकारे किंवा सारख्या प्रमाणात आणि आयोजन' चा अर्थ व्यवस्था अर्थात सुव्यवस्था किंवा चांगल्या प्रकारे परिस्थिती अनुकूल बनविण्याची प्रक्रिया जिच्यात मानवी जीवनाच्या गरजा पूर्ण होतील व मानसिक द्वंद्व निर्माण होणार नाही.

आजवा तरुण हा उदयाचा भावी नागरीक आहे. त्यामुळे त्याचे पुढील आयुष्य त्याला सन्मानाने व आत्मविश्वासाने जगता यावे तसेच त्याच्यातील ताण-तणाव, नैराश्यता, मानसिक अस्वास्थ्यता कमी होऊन प्रसन्नता वाढविण्याकरीता तसेच त्यांच्यामध्ये स्वावलंबन, स्वास्थचिंता व स्वास्थबोध इत्यादी बदलावर भ्रामरी प्राणायामाने काय परिणाम होतात ते जाणून घेण्यासाठी सदरचे संशोधन आवश्यक आहे.

बीजशब्द : भ्रामरी प्राणायाम, समायोजन, आत्मसम्मान, प्रसन्नता, स्वाधीनता, स्वास्थ बोध, निर्दोषभाव

प्रस्तावना

मानव हा सामाजिक प्राणी असून समाजातील परंपरा पाळत, मदत करत आणि पर्यावरणाशी जुळवून घेत जीवन जगतो. समायोजन म्हणजे परिस्थितीनुसार बदल करून विना संघर्ष जगण्याची कला. हे केवळ

भौगोलिक नसून मानवी राहणीमान, वागणे-बोलणे व आंतरिक क्रियांशी निगडित एक महत्वाचा मानसशास्त्रीय घटक आहे.

समायोजनचे महत्व :

जीवनातील अडचणींमध्ये व्यक्तीच्या इच्छांनुसार तात्काळ समाधान मिळत नसतानाही परिस्थितीशी जुळवून घेण्याची क्षमता समायोजन म्हणतात. शब्दार्थानुसार, समायोजन = सम + आयोजन, म्हणजे परिस्थितीला चांगल्या प्रकारे अनुरूप बनवून जीवनाच्या गरजा पूर्ण करणे व मानसिक द्वंद्व टाळणे.

संशोधनाची गरज

आजच्या तरुणांमध्ये आत्मविश्वास व सहकार्याची वृत्ती वाढवणे आवश्यक आहे, कारण अनुभवाचा अभाव, ताण-तणाव व भावनिक बदल त्यांना मानसिक गोंधळात टाकतात. विद्यार्थ्यांचे घरगुती, आरोग्य, सामाजिक, शैक्षणिक व भावनिक समायोजन सुधारण्यासाठी भ्रामरी प्राणायाम ३० दिवस शिकवून त्यांचा परिणाम अभ्यासणे हे या संशोधनाचे मुख्य उद्दिष्ट आहे.

संशोधन समस्या : "युवावस्थेतील विद्यार्थ्यांच्या समायोजन मनस्तापीय आयामावर भ्रामरी प्राणायामाचा प्रभाव अभ्यासणे."

संशोधनाची उद्दिष्टे

1. विद्यार्थ्यांच्या मानसिक समायोजनाच्या विविध पैलूंचा अभ्यास करणे.
2. विद्यार्थ्यांच्या स्वाधीनता, स्वास्थ्यबोध व निर्दोषभाव या घटकांवर भ्रामरी प्राणायामाचा परिणाम तपासणे.
3. योगाभ्यासामुळे विद्यार्थी जीवनात तणावमुक्तता, आत्मविश्वास व प्रसन्नता येते का हे शोधणे.
4. विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन जीवनात योगाभ्यासाचा उपयुक्ततेबाबत शास्त्रीय आधार देणे.

समस्येचे स्पष्टीकरण :

मानवाच्या अन्न, वस्त्र, निवारा या मूलभूत गरजांबरोबरच *समायोजन* ही एक महत्वाची मानसिक गरज आहे. विशेषतः शालेय जीवनातून महाविद्यालयीन जीवनात प्रवेश करताना विद्यार्थ्यांना स्वातंत्र्यासोबत जुळवून घेण्याच्या अडचणी, ताण, नैराश्य व उदासीनता जाणवतात. या परिस्थितीत नियमित ओंकार, प्रार्थना व प्राणायाम विद्यार्थ्यांना मानसिक ताणतणाव कमी करण्यास, आत्मविश्वास वाढविण्यास आणि सहकार्याची वृत्ती विकसित करण्यास मदत करतात. त्यामुळेच सदर संशोधनासाठी योगिक प्रक्रियांचा विद्यार्थ्यांच्या समायोजनावर होणारा परिणाम अभ्यासण्यासाठी हा विषय निवडला आहे. समायोजन मनस्तापीय अंग एक व्यापक आणि जटिल अंग आहे. यामुळे खालील अंगभूत गोष्टींचे अभ्यास ओळख होते. त्यामुळे खालील अंगांची ओळख झालेली आहे.

- 1) आत्मसम्मान: आत्महिंनता
- 2) प्रसन्नता: अवसाद
- 3) शान्ति : दुश्चिन्ता
- 4) सहजता : मनोग्रस्तता
- 5) स्वाधीनता : पराधीनता
- 6) स्वास्थ्य बोध : स्वास्थ्यचिन्ता
- 7) निर्दोषभाव : दोषभाव

सुसमायोजनाचे अंग :

- 5) स्वाधीनता: स्वाधीन व्यक्ती आत्मनिर्भर असतो असे व्यक्ती निर्णय घेण्यात सक्षम असतात ते वास्तविक जीवनात कठिणतेवर मात करून आत्मकेंद्रित होतात.
- 6) स्वास्थ्यबोध: या अवस्थेतील व्यक्तीला याची जाणीव असते की, तो एक स्वास्थ्य व्यक्ती आहे. अशा व्यक्तीला अस्वस्थता असली तरी ती व्यक्ती सहन करून घेऊन त्या अवस्थेवर स्वास्थ्य अवस्थेने मात करतो. स्वास्थ्य अवस्थेवर त्या व्यक्तीचा विश्वास असतो.
- 7) निर्दोषभाव: या अवस्थेतील व्यक्ती स्वतःला दोषी समजत नाही. दुसऱ्यांच्या दृष्टिने तो कितीही दोषी असला तरी ता नैतिक मुल्यांचा आधार घेऊन सदर गोष्टींना विरोध करित असतो

संशोधनाचे महत्व :

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या *समायोजन मनस्तापीय आयामांवर* भ्रामरी प्राणायामाचा परिणाम अभ्यासणे. प्राणायामामुळे ताण, नैराश्य व मानसिक अस्वस्थता कमी होऊन प्रसन्नता, आत्मविश्वास, स्वावलंबन, एकाग्रता व निर्णयक्षमता वाढतात व व्यक्तिमत्त्वात सकारात्मक बदल होतात.

संशोधनाचे गृहितके :

- युवावस्थेतील विद्यार्थ्यांवर समायोजन मनस्तापीय आयाम चाचणीवर भ्रामरी प्राणायामाचा सकारात्मक परिणाम दिसून येईल.
- भ्रामरी प्राणायामामुळे विद्यार्थ्यांच्या मानसिक समायोजनात लक्षणीय सुधारणा होईल.
- भ्रामरी प्राणायाम सरावामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये स्वाधीनता (Independence) वाढेल.
- स्वास्थ्यबोध (Feeling of Being Healthy) मध्ये सकारात्मक बदल दिसून येईल.

- निर्दोषभाव (Innocence) गुणांमध्ये वाढ होईल.

ग्रंथ समीक्षा :

- अय्यंगार (2005) यांनी *Light on Pranayama* या ग्रंथात प्राणायामाच्या विविध प्रकारांचे सविस्तर वर्णन केले असून, त्याद्वारे मानसिक एकाग्रता, प्रसन्नता आणि शारीरिक आरोग्य कसे साध्य होते हे सांगितले आहे.
- सत्यानंद सरस्वती (2013) यांनी *Asana, Pranayama, Mudra, Bandha* या ग्रंथात भ्रामरी प्राणायामाच्या पद्धतीचे वर्णन केले आहे. त्यांच्या मते भ्रामरी प्राणायामामुळे मेंदू शांत होतो, नैराश्य व तणाव कमी होतो आणि साधकाला अंतर्मुख आनंदाचा अनुभव येतो.
- सिंह आणि भार्गव (2005) यांनी विकसित केलेल्या *Adjustment Neuroticism Dimensional Inventory (ANDI)* या चाचणीद्वारे व्यक्तीच्या मानसिक समायोजनाचे सात पैलू (आत्मसम्मान, प्रसन्नता, शांती, सहजता, स्वाधीनता, स्वास्थ्यबोध, निर्दोषभाव) मोजता येतात. हे साधन शैक्षणिक संशोधनात व्यापकपणे वापरले जाते.
- करंदीकर (2012) यांनी *योग व मानसशास्त्र* या पुस्तकात सांगितले आहे की, मानसिक अस्वस्थता, ताण-तणाव आणि भावनिक असमतोल हे तरुणांमध्ये वाढत आहेत. योगाभ्यास हा एक प्रभावी उपाय असून तो मानसिक समायोजन सुधारतो.
- Gupta & Sharma (2019) यांनी महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांवर भ्रामरी प्राणायामाचा प्रयोग केला. 6 आठवड्यांच्या सरावानंतर विद्यार्थ्यांच्या मानसिक आरोग्याच्या गुणांमध्ये लक्षणीय सुधारणा दिसून आली.
- Brown & Gerbarg (2005) यांच्या अभ्यासात योगिक श्वसन (Sudarshan Kriya, भ्रामरी इ.)

यांचा वापर करून *Stress, Anxiety, Depression* मध्ये घट झाल्याचे निष्पन्न झाले.

- Telles & Naveen (2004) यांनी योगाभ्यासामुळे पुनर्वसन प्रक्रियेत सकारात्मक परिणाम होतो हे नमूद केले आहे. भ्रामरी प्राणायामाने मानसिक प्रसन्नता व एकाग्रता वाढते.4.
- Patil (2018) यांच्या *प्राणायामाचे शास्त्रीय विश्लेषण* या पुस्तकात भ्रामरी प्राणायाम हे विद्यार्थ्यांसाठी मानसिक स्थैर्य, एकाग्रता आणि आरोग्य संवर्धनासाठी अत्यंत उपयुक्त असल्याचे नमूद केले आहे.
- World Health Organization (2018) च्या अहवालानुसार तरुणांमध्ये *stress, depression व maladjustment* ही मोठी समस्या आहे. मानसिक आरोग्य सुधारण्यासाठी योग आणि ध्यान यांचा समावेश आवश्यक आहे.

सदर अभ्यासांमधून असे दिसून येते की -

1. भ्रामरी प्राणायामामुळे मानसिक तणाव, नैराश्य व अस्वस्थता कमी होते.
2. विद्यार्थ्यांमध्ये स्वाधीनता, आत्मविश्वास, स्वास्थ्यबोध व प्रसन्नता वाढते.
3. ANDI चाचणी ही मानसिक समायोजन मोजण्यासाठी विश्वासार्ह साधन आहे.
4. योगाभ्यास विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक व सामाजिक जीवनासाठी उपयुक्त आहे.

म्हणूनच, भ्रामरी प्राणायामाचा विद्यार्थ्यांच्या समायोजन मनस्तापीय आयामावर परिणाम या विषयावर संशोधन करणे आवश्यक व योग्य ठरते.

संशोधन पद्धती आणि साधने :

संशोधन पद्धती : प्रायोगिक पद्धती

सांख्यिकीय प्रक्रिया व उपयोजन समायोजन मनस्तापीयता आयाम चाचणी. (Adjustment

Neuroticism Dimensional Inventory) डॉ. रामनयन सिंग आणि डॉ. महेश भार्गव यांच्या समायोजन मनस्तापीयता आयाम चाचणी आधारे स्वाधीनता, स्वास्थ्यबोध आणि निर्दोषभाव या घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचे अध्ययन करणे.

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय जळगाव येथील एकुण विद्यार्थी संख्या 40 ज्यांचे वय 21 ते 30 वर्षे यांच्या वर 30 दिवस योगातील भ्रामरी प्राणायाम ही प्रक्रिया रोज 45 मिनिटे देवून वरील पूर्वोत्तर चाचणीच्या आधारे निष्कर्ष काढण्यात आला व तो निष्कर्ष सकारात्मक येईल असे उपयोजन मांडले.

मर्यादा : 30 दिवस रोज 45 मि. विद्यार्थी संख्या 40

प्रायोगिक संशोधन पद्धत वैज्ञानिक आधारावर वस्तुनिष्ठ व विश्वसनीय माहिती संकलित करून तिचे विश्लेषण करते. यामुळे व्यक्ती, कुटुंब व समाजाचे अज्ञान दूर होऊन प्रगतीचा मार्ग मोकळा होतो. अशा संशोधनाचा समाजकल्याणासाठी मोठा उपयोग होतो.

नमुना : शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव येथील 21 ते 30 या वयोगटातील 40 विद्यार्थी संख्या

साहित्य : मानसशास्त्रीय तज्ञ डॉ. रामनयन सिंग आणि डॉ. महेश भार्गव यांची समायोजन आणि मनस्तापीयता आयाम यावरील पूर्व चाचणी व उत्तर चाचणी (हिंदी आवृत्ती)

पध्दती :

प्रायोगिक पध्दती

मर्यादा :

1) सदरील संशोधन हे फक्त जळगाव जिल्ह्यातील युवावस्थेतील विद्यार्थ्यांवर भ्रामरी प्राणायामाचा समायोजन मनस्तापीय आयामाचा परीणाम अभ्यासणे हो आहे.

2) विद्यार्थी गट हा जळगाव जिल्ह्यातील असल्याने महिला व पुरुष असा गट होता.

3) भ्रामरी प्राणायाम हीच प्रक्रिया निवडली.

4) विद्यार्थ्यांचे वयोगट 21 ते 30 निवडले आहे.

5) सदर संशोधन प्रकल्प हा 30 दिवस घेतला

6) त्यांच्या दिवसभरातील आहार-विहार व इतर दिनचर्येत कुठलेच बदल सुचविले नाही.

संशोधनाची कार्यप्रणाली :

संशोधनासाठी निवडलेले क्षेत्र :

जळगाव शहरातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील 40 विद्यार्थी ज्यांचे वय 21 ते 30 वर्षे दरम्यान आहे. विद्यार्थ्यांच्या समायोजन आणि मनस्तापीयता आयाम चाचणीद्वारे भ्रामरी प्राणायामाचा सकारात्मक परीणाम अभ्यासणे.

निवडलेली पध्दती :

संशोधनासाठी निवडलेली पध्दती प्रायोगिक पध्दत होती. ही पध्दत वैज्ञानिक पध्दतीवर आधारित आहे. ही अभ्यासतांना गणिती तंत्राचा अवलंब केला जातो. संशोधकाने सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पध्दतीची निवड केली आहे. निवड करतांना शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी ज्यांचे वय 21 ते 30 आहे अशांची निवड केली. कारण या वयात वाममार्गाचे निराकरण केल्यास त्यांच्या मनातील चल-बिचल वाईट प्रवृत्तीचा नायनाट एका चांगल्या विचाराद्वारे क्षणात होऊ शकतो. भ्रामरी प्राणायामामुळे त्यांची एकाग्रता वाढते. सन्मार्गाकडे निरंतर चालत राहण्याचे सामर्थ्य उत्पन्न होते. त्यामुळे त्यांना योग्य मार्गदर्शन मिळण्याची फार गरज असते. त्यामुळे मी 21 ते 30 वर्षे वयोगट घेऊन मानसशास्त्रीय चाचणी पूर्व व पश्चात घेऊन योगिक प्रक्रियेतील भ्रामरी प्राणायाम घेऊन त्यावर संख्याशास्त्रीय विश्लेषण सदर संशोधनाद्वारे केले आहे.

निवड पध्दतीची साधने :

निवड पध्दतीच्या साधनांमध्ये समायोजन मनस्तापीय आयाम या चाचणीचा प्रयोग करून वयोगट 21 ते 30 मधील स्त्री व पुरुष मिळून एकूण 40 विद्यार्थ्यांची निवड केलेली आहे. सदर प्रकल्पास प्रायोगिक संशोधन पध्दतीचा वापर केला आहे.

- 1) समायोजन मनस्तापीय आयाम
- 2) घड्याळ
- 3) ओंकार प्रतिमा
- 4) बॅनर



संशोधनाचे नियोजन :

प्राणायाम :

प्राणायाम हे अष्टांग योगातील एक महत्वपूर्ण अंग असून त्याद्वारे चित्त नियंत्रण साधता येते. प्राणायामामुळे श्वसनद्रियांची हालचाल वाढते, फुफ्फुसांची क्षमता पूर्णपणे वापरली जाते, हृदय व अंतःसावी ग्रंथींचे कार्य सुधारते, रक्ताभिसरण व मज्जासंस्था मजबूत होतात.

पूर्वतयारी:

पद्मासन, वज्रासन किंवा स्वस्तिकासनात बसून, पाठीचा कणा ताठ ठेवून, डोळे मिटून श्वसनावर लक्ष केंद्रित करावे. प्राणायाम ब्रह्ममुहूर्तावर किंवा जेवणानंतर ४-५ तासांनी, स्वच्छ व हवेशीर ठिकाणी करावा.

भ्रामरी प्राणायाम :

भ्रामरी प्राणायाम हा योगाचा असा प्रकार आहे ज्यात नादाच्या कंपनाचा उपयोग करून चित्त शांत आणि प्रसन्न ठेवले जाते. भ्रामरीत पुरक व रेचक करतांना नरभ्रमर व मादीभ्रमर यांसारखा मंद, गुंगावणारा नाद निर्माण होतो, ज्यामुळे शरीर, मन व चित्त प्रफुल्लित होतात. हा अभ्यास तणाव कमी करतो, एकाग्रता वाढवतो व व्यक्तिमत्त्वात सकारात्मक बदल घडवतो. शास्त्रानुसार नियमित भ्रामरी प्राणायाम केल्यास समाधीसिद्धी, ध्यानसिद्धी व मानसिक प्रसन्नता अनुभवता येते.भ्रामरी प्राणायामाची कृती : ध्यानात्मक आसनात बसून पाठीचा कणा ताठ ठेवावा, डोळे मिटून संथ श्वसन करावे. कान तर्जनीने बंद करून नाकाने श्वास आत घेऊन मृदुतालावर दाब देत *भ्रामरीचा नाद* करावा. सुरुवातीला नाद घोगरा वाटतो पण सरावाने तो मधुर व लयबद्ध होतो. श्वास सावकाश सोडत रेचक करावा. प्रारंभी ५-७ आवर्तने करून हळूहळू ११-२१ पर्यंत वाढवावी.

भ्रामरी प्राणायामाचे फायदे :

- एकाग्रता, स्मरणशक्ती, कल्पनाशक्ती, निर्णयशक्ती व बौद्धिक विकास वाढतो.
- मन शांत होते, ताण-तणाव व नैराश्य कमी होतात, मानसिक प्रसन्नता वाढते.
- शारीरिक स्वास्थ्य सुधारते; शस्त्रक्रियेनंतर जखमा लवकर भरतात.

- आवाज मधुर होतो, गायकांसाठी उपयुक्त आहे.
- नाद आणि कंपनामुळे चित्त आनंदकारक अनुभवते; विश्रांती, मनःशांती व गाढ झोपेसाठी उपयुक्त.

दक्षता :

- कानाचा त्रास असलेल्यांनी अभ्यास करू नये.
- नादावर सजगता ठेवावी; झटका देऊ नये.
- नाद सहन होईल एवढाच मोठा व सौम्य ठेवावा.
- मेंदूमध्ये नादाच्या लहरींची जाणीव ठेवून सजगतेने अभ्यास करावा.

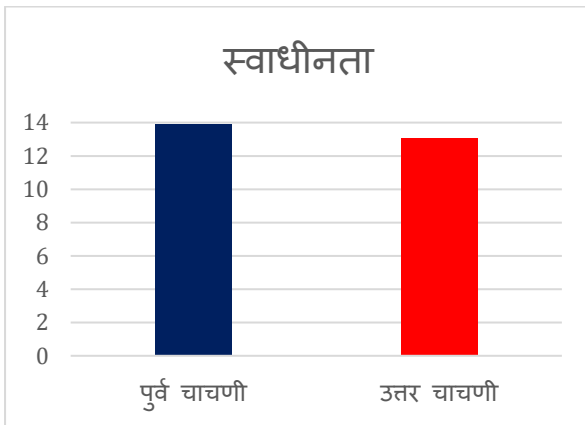
निष्कर्षाचे साधन :

निवडपध्दतीच्या साधनांमध्ये समायोजन आणि मनरतापियता आयाम या चाचणीचा प्रयोग करून वयोगट 21 ते 30 वर्षे मधील शिक्षणशास्त्राचे शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांची निवड केलेली आहे. सदर प्रकल्पात प्रायोगिक संशोधन पध्दतीचा वापर केला आहे. याकरीता निवडण्यात आलेला विषय म्हणजे

सांख्यिकी विश्लेषण :

स्वाधीनता (Independence) :

Group	Test	N	Mean	SD	Mean Difference	Df	'T' Value	Level of Significance
Experimental	Pre-Test	40	13.92	2.84	0.85	39	1.1	0.01
	Post-Test	40	13.07	4.16				



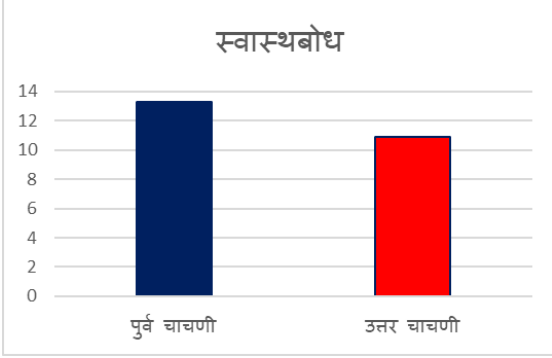
भ्रामरी प्राणायामाचा शिक्षणशास्त्रातील विद्यार्थ्यांवर मानसशास्त्रीय समायोजन आणि मनरतापियता आयामाचा सकारात्मक परिणाम होतो. ही चाचणी ANDI (Adjustment Neuroticism Dimensional Inventory) पुणे येथुन मागविण्यात आली आहे तिचे हिंदीतील नाव समायोजन आणि मनस्तापियता आयाम असे आहे. सदरील चाचणी ही डॉ. रामनयन सिंग आणि डॉ. महेश भार्गव यांची आहे. चाचणीची विश्वसनीयता 65 ते 89 पर्यंत आहे व वैधता 30 ते 76 पर्यंत आहे. रकोअरिंग करण्यासाठी स्वतंत्र रकोअरिंग की दिलेली आहे. सदर चाचणीत 105 प्रश्न आहेत व प्रत्येक प्रश्नास 3 संभावित उत्तरे (होय, नाही, अनिश्चित) अशा स्वरूपातील आहेत. यामध्ये 7 अंग असून प्रत्येकासाठी 15 प्रश्न आहेत. याकरीता सर्वप्रथम सदर प्रकल्पाकरीता भ्रामरी प्राणायामाचा उपयोग करून सदर चाचणी विद्यार्थ्यांवर घेण्यात आली. 30 दिवस 11.30 ते 12.30 या वेळात विद्यार्थ्यांचा वर्ग घेतला.

पाचवे आयाम हे स्वाधीनताबाबत होते वरील तक्त्यात पुर्व चाचणीचा मध्यमान 13.92 प्रमाण विचलन 2.84 तर उत्तर चाचणीचा मध्यमान 13.07 तर प्रमाण विचलन 4.16 यावरून याचे 't' मुल्य 1.1 इतके आले असून हे 't' मुल्य लक्षणीय नाही.

स्वास्थ्यबोध :

Group	Test	N	Mean	SD	Mean Difference	Df	'T' Value	Level of Significance
Experimental	Pre-Test	40	13.92	2.84	0.85	39	1.1	0.01
	Post-Test	40	13.07	4.16				

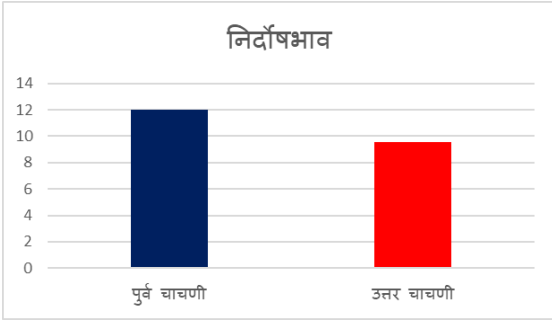
Experimental	Pre-Test	40		13.27	4.39	2.37	39	3.38	0.01
	Post-Test	40		10.90	4.01				



सहावे आयाम हे स्वास्थ्यबोधाबाबत होते या पुर्व चाचणीचा मध्यमान 13.27 प्रमाण विचलन 4.39 तर उत्तर चाचणी चा मध्यमान 10.90 तर प्रमाण विचलन 4.01 यावरून याचे " मुल्य 3.38 आले हे 0.01 या पातळीवर सार्थक आहे. अशाप्रकारे या चाचणीतील सहाव्या घटकात लक्षणीय भेद आढळून आला.

निर्दोषभाव :

Group	Test	N	Mean	SD	Mean Difference	Df	'T' Value	Level of Significance
Experimental	Pre-Test	40	12.00	5.04	2.43	39	2.99	0.01
	Post-Test	40	09.57	4.90				



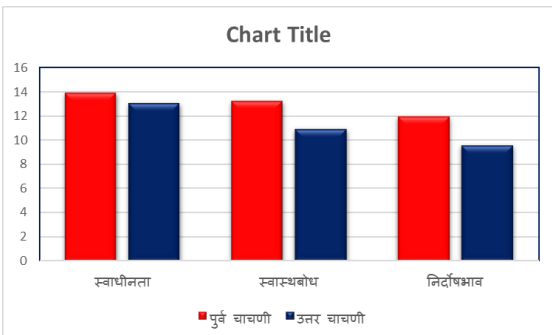
सातवे आयाम हे निर्दोषभावाबाबत होते या पुर्व चाचणीचा मध्यमान हा 12.00 प्रमाण विचलन 5.04 तसेच उत्तर चाचणीचा मध्यमान 09.57 तर प्रमाण विचलन 4.90 यावरून याचे 't' मुल्य 2.99 आले हे 0.01 या पातळीवर सार्थक आहे.

निष्कर्ष :

प्रस्तुत संशोधनात युवावस्थेतील विद्यार्थ्यांवर भ्रामरी प्राणायामाचा प्रभाव अभ्यासला गेला. Pre-Test व Post-Test निकालांच्या तुलनेत असे दिसून आले की, भ्रामरी प्राणायाम नियमित केल्याने विद्यार्थ्यांच्या मानसिक समायोजनामध्ये सुधारणा झाली. स्वाधीनता, स्वास्थ्यबोध व निर्दोषभाव या सर्व घटकांमध्ये सकारात्मक बदल दिसून आले.

निष्कर्षाचे स्पष्टीकरण :

तीस दिवसात विद्यार्थ्यांच्या समायोजन मनस्तापीय आयाम चाचणीद्वारे भ्रामरी प्राणायामाचा सकारात्मक परिणाम दिसून आला, तो पुढीलप्रमाणे पाचवे आयाम हे स्वाधीनताबाबत होते. त्यात मध्यमान हे पुर्वी 13.92 होते पश्चात चाचणीनंतर मध्यमान हे 13.07 इतके कमी झाले व प्रमाण विचलन हे पुर्वी 2.84 होते ते पश्चात चाचणीनंतर 4.16 इतके झाले. म्हणजेच त्यांच्यातील स्वाधीनतेची भावना वाढीस लागली नाही.



अशाप्रकारे या चाचणीतील सातव्या घटकात लक्षणीय भेद आढळून आला.

सहावे आयाम हे स्वास्थ्यबोधाबाबतचे होते. त्यात मध्यमान हे पुर्व चाचणीत 13.27 होते पश्चात

चाचणीनंतर 10.90 इतके कमी झाले व प्रमाण विचलन हे पुर्वी 4.39 होते ते पश्चात चाचणीनंतर 4.01 ने कमी झाले. म्हणजेच स्वास्थचिंता कमी होऊन स्वास्थबोध 0.01 ने वाढला आहे.

सातवे आयाम हे निर्दोषभावाबाबतचे होते. त्यात मध्यमान हे पुर्व चाचणीत 12.00 होते पश्चात चाचणीनंतर 09.57 इतके कमी झाले व प्रमाण विचलन हे पुर्वी 5.04 इतके होते ते पश्चात चाचणीनंतर 4.90 इतके झाले. म्हणजेच दोषभावना नष्ट होऊन निर्दोषभाव 0.01 ने मोठ्या फरकाने आढळून आला.

प्रकल्प पूर्ततेतील अडचणी :

सदर प्रकल्प राबवितांना आलेल्या अडचणी पुढिलप्रमाणे

1) वर्ग सुरु करण्यासाठी सर्वात पहिली अडचण ही जागेची आली. कारण विद्यार्थ्यांना वर्गात बॅचवर बसून भ्रामरी प्राणायामाचा अभ्यास करावा लागला. त्यामुळे त्यांना प्राणायामासाठी ज्या प्रमाणात एकाग्रता व स्थिरता प्राप्त व्हायला हवी होती ती त्या प्रमाणात प्राप्त झाली नाही.

2) विद्यार्थी संख्या ही कधी कधी अनियमित होती काही विद्यार्थी हे उशीरा येत होते.

3) सदर प्रकल्पाकरीता 21 दिवसांऐवजी 2 ते 3 महिन्यांचा कालावधी मिळाला असता स्वाधीनता या घटकात लक्षणीय वाढ दिसून आली असती.

संभाव्य बदल :

1) सदर प्रकल्प राबविण्यासाठी कालावधी हा जास्तीत जास्त 2 ते 3 महिन्यांचा असावा

2) सदर प्रकल्प राबवितांना प्रथम शांत जागेची निवड करावी.

शिफारस :

1) शासन स्तरावर विद्यालय व महाविद्यालय यामध्ये योग शिक्षण चालू करावे.

2) विद्यार्थ्यांच्या समायोजन व मनत्वास्थ चांगले ठेवण्यासाठी जर पुढेही भ्रामरी प्राणायाम नियमित चालू ठेवल्यास व्यक्तीत्वाच्या इतर घटकांवर सुध्दा त्याचा धनात्मक परीणाम होईल.

3) फक्त महाराष्ट्रातील विद्यार्थ्यांपुरताच योगाभ्यास मर्यादित न ठेवता इतर व्यक्तींना सुध्दा शिकविल्यास एकूण समाजाच्या उन्नतीसाठी हातभार लागेल.

4) फक्त प्राणायाम न शिकविता इतर योगाभ्यास व प्राणायाम देखील शिकविल्यास त्याचे व्यक्तिमत्व अधिक प्रगल्भ होण्यास मदत होईल.

संदर्भ :

[1] भार्गव, म., & सिंह, र. (2005). *समायोजन मनस्तापीय आयाम चाचणी (Adjustment Neuroticism Dimensional Inventory - ANDI)*. पुणे: मानसशास्त्रीय परीक्षण केंद्र.

[2] Iyengar, B. K. S. (2005). *Light on pranayama: The yogic art of breathing*. New Delhi: HarperCollins.

[3] Karandikar, H. B. (2012). *Yog va manasshastra* [योग व मानसशास्त्र]. Pune: Continental Prakashan.

[4] Patil, R. A. (2018). *Pranayamache shastriya vishleshan* [प्राणायामाचे शास्त्रीय विश्लेषण]. Kolhapur: Vivek Prakashan.

[5] Saraswati, S. S. (2013). *Asana pranayama mudra bandha*. Munger: Bihar School of Yoga.

[6] Shankaracharya, S. (2010). *Patanjali yogasutra* [पतंजली योगसूत्र]. Mumbai: Geeta Publication.

[7] Brown, R. P., & Gerberg, P. L. (2005). Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression. *Journal of Alternative and*

Complementary Medicine, 11(4), 711-717.

<https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.711>

- [8] Gupta, R., & Sharma, V. (2019). Effect of Bhramari pranayama on mental health of college students. *International Journal of Yoga and Allied Sciences*, 8(2), 45-52.
- [9] Telles, S., & Naveen, K. V. (2004). Yoga for rehabilitation: An overview. *Indian Journal of Medical Sciences*, 58(9), 158-164.