

आदिवासी आश्रम शाळा व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांवर निवडक आसन, प्राणायाम व मुद्रा यांचा शारीरिक दृष्टीने होणाऱ्या बदलांचा तुलनात्मक अभ्यास

<p>किशोर लालजी धांडे संशोधक, पदव्युत्तर शारीरिक शिक्षण विभाग, राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर Email : kishordhande2017@gmail.com</p>	<p>डॉ. वर्षा वसंतराव बारोकर मार्गदर्शक व सहयोगी प्राध्यापक श्री नाशिकराव तिरपुडे कॉलेज ऑफ फिजिकल एज्युकेशन, सिविल लाईन, नागपूर</p>
---	--

Crossref DOI - <https://doi.org/10.63665/rh.v7i2.127>

सारांश :

सध्याच्या काळात विद्यार्थ्यांचे शारीरिक आणि मानसिक आरोग्य हे शिक्षणव्यवस्थेतील एक अत्यंत महत्त्वाचे घटक बनले आहे. बदलत्या जीवनशैलीमुळे, तंत्रज्ञानाच्या वाढत्या वापरामुळे, शारीरिक हालचालींच्या अभावामुळे आणि स्पर्धात्मक शैक्षणिक वातावरणामुळे विद्यार्थ्यांच्या आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होत असल्याचे दिसून येते. या पार्श्वभूमीवर भारतीय परंपरेतील योग, आसन, प्राणायाम आणि मुद्रांचे महत्त्व अधिक अधोरेखित झाले आहे. विविध संशोधनांमधून हे स्पष्ट झाले आहे की योगाभ्यासामुळे शारीरिक क्षमता, लवचिकता, सहनशक्ती, स्नायूबल, श्वसनक्षमता तसेच एकूण आरोग्य सुधारण्यास मदत होते. तथापि, विविध शैक्षणिक पार्श्वभूमीतील विद्यार्थ्यांवर योगाभ्यासाचा परिणाम कितपत वेगळा आहे, याचा तुलनात्मक अभ्यास मर्यादित प्रमाणात झालेला आहे. प्रस्तुत संशोधनाचा मुख्य उद्देश आदिवासी आश्रम शाळा आणि इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांवर निवडक आसन, प्राणायाम व मुद्रा यांचा शारीरिक दृष्टीने होणाऱ्या बदलांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे हा आहे. या अभ्यासासाठी लवचिकता, स्नायूबल, सहनशक्ती आणि श्वसनक्षमता हे चार प्रमुख शारीरिक घटक निवडण्यात आले. अभ्यासासाठी प्रायोगिक आणि तुलनात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला. आदिवासी आश्रम शाळेतील 30 व इंग्रजी माध्यम शाळेतील 30 विद्यार्थी अशा एकूण 60 विद्यार्थ्यांची निवड करण्यात आली. संशोधनासाठी प्रायोगिक आणि तुलनात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला. संबंधित शारीरिक घटकांचे मोजमाप प्रमाणित चाचण्यांच्या साहाय्याने करण्यात आले. संकलित माहितीचे विश्लेषण टक्केवारी आणि काई-वर्ग चाचणीच्या साहाय्याने करण्यात आले. प्रत्येक घटकासाठी स्वतंत्र तक्ते तयार करून आदिवासी आश्रम व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमधील फरक तपासण्यात आला. संशोधन निष्कर्षानुसार लवचिकता, स्नायूबल आणि सहनशक्ती या घटकांमध्ये दोन्ही गटांतील विद्यार्थ्यांमध्ये आढळणारा फरक सांख्यिकीयदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण नसल्याचे स्पष्ट झाले. मात्र श्वसनक्षमता या घटकात आदिवासी आश्रम व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये सांख्यिकीयदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण फरक आढळून आला. यावरून असे दिसून येते की योगाभ्यासाचा श्वसनसंस्थेवर होणारा परिणाम शैक्षणिक आणि सामाजिक पातळीवर बदलू शकतो. संशोधनातून असा



निष्कर्ष निघतो की आसन, प्राणायाम मुद्रा हे सर्व प्रकारच्या शाळांतील विद्यार्थ्यांसाठी उपयुक्त असून त्यांच्या शारीरिक विकासासाठी प्रभावी साधन ठरू शकेल.

बीजसंज्ञा : योग, आसन, प्राणायाम, मुद्रा, आदिवासी शाळा, इंग्रजी माध्यम शाळा, शारीरिक घटक

प्रस्तावना :

मानवी जीवनाच्या सर्वांगीण विकासासाठी शारीरिक, मानसिक व बौद्धिक स्वास्थ्य यांचा समतोल अत्यंत आवश्यक आहे. आधुनिक शिक्षण प्रणालीत शैक्षणिक प्रगतीला जितके महत्त्व दिले जाते, तितकेच महत्त्व विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक तंदुरुस्तीस देणे ही काळाची गरज बनली आहे. बदलती जीवनशैली, तंत्रज्ञानाचा अतिवापर, शारीरिक निष्क्रियता, अभ्यासाचा ताण, स्पर्धात्मक वातावरण आणि असंतुलित आहार यामुळे आजच्या विद्यार्थ्यांच्या आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होत असल्याचे सातत्याने आढळून येते. अशा परिस्थितीत योग ही एक प्रभावी व शास्त्रीय जीवनपद्धती म्हणून पुढे येते. योग ही भारतीय संस्कृतीची अमूल्य देणगी असून तिचा इतिहास प्राचीन काळापासून आढळतो. योगाचा उद्देश केवळ शरीर सुदृढ ठेवणे एवढाच नसून तर शरीर, मन व आत्मा यांचा समन्वय साधणे हा आहे. योगातील आसने, प्राणायाम व मुद्रा यांचा नियमित सराव केल्यास शरीरातील स्नायूबल, लवचिकता, सहनशक्ती व श्वसनक्षमता यांसारखे शारीरिक घटक सुधारतात, हे विविध शास्त्रीय संशोधनातून सिद्ध झाले आहे. त्यामुळे शालेय स्तरावर योगाभ्यासाचा समावेश करणे ही केवळ पर्यायी संकल्पना न राहता आवश्यक शैक्षणिक गरज बनली आहे.

भारतासारख्या विविधतेने नटलेल्या देशात शैक्षणिक संस्था, विद्यार्थ्यांची सामाजिक-आर्थिक पाश्र्वभूमी, भौगोलिक परिस्थिती आणि जीवनशैली यामध्ये मोठी तफावत दिसून येते. आदिवासी आश्रम शाळा व इंग्रजी माध्यम शाळा या दोन भिन्न प्रकारच्या शैक्षणिक संस्थांमधील विद्यार्थ्यांच्या जीवनशैलीत व शैक्षणिक वातावरणात लक्षणीय फरक आढळतो. आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थी ग्रामीण, दुर्गम व आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल पाश्र्वभूमीतून येतात. त्यांचे दैनंदिन जीवन श्रमप्रधान असले तरी त्यांना शास्त्रीय पद्धतीने नियोजित शारीरिक व्यायाम, योगशिक्षण व आरोग्यविषयक सुविधा मर्यादित प्रमाणात उपलब्ध असतात. याउलट इंग्रजी माध्यम शाळांमधील विद्यार्थी तुलनेने ग्रामीण, अर्धशहरी किंवा शहरी वातावरणात शिक्षण घेतात. या शाळांमध्ये संरचित अभ्यासक्रम, शारीरिक शिक्षण, प्रशिक्षित शिक्षक व आधुनिक सुविधा मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध असतात. त्यामुळे या दोन भिन्न शैक्षणिक प्रवाहांतील विद्यार्थ्यांवर योगाभ्यासाचा होणारा परिणाम समान असेलच असे नाही, ही बाब संशोधनाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाची ठरते. या पार्श्वभूमीवर प्रस्तुत संशाधनात आदिवासी आश्रम शाळा व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांवर निवडक आसन, प्राणायाम व मुद्रा यांचा शारीरिक घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. विशेषतः लवचिकता, स्नायूबल, सहनशक्ती व श्वसनक्षमता या प्रमुख शारीरिक घटकांमध्ये योगाभ्यासामुळे होणाऱ्या बदलांचा अभ्यास विद्यार्थी संख्या व टक्केवारीच्या आधारे करण्यात आला आहे.

प्रस्तुत अभ्यासाचे वैशिष्ट्ये म्हणजे तो सांख्यिकीय गुंतागुंतीपेक्षा वर्णनात्मक व तुलनात्मक पद्धतीने



विद्यार्थ्यांमधील प्रत्यक्ष बदल अधोरेखित करतो. यामुळे शालेय पातळीवरील धोरणकर्ते, शिक्षक, शारीरिक शिक्षण तज्ज्ञ व योग प्रशिक्षक यांना वेगवेगळ्या प्रकारच्या शाळांमध्ये योग कार्यक्रम कसा राबवावा याबाबत स्पष्ट दिशा मिळू शकते. हे संशोधन केवळ योगाभ्यासाचे शारीरिक लाभ स्पष्ट करत नाही, तर सामाजिक व शैक्षणिक पार्श्वभूमीचा त्या लाभांवर होणारा परिणामही दिसून येतो. त्यामुळे आदिवासी आश्रम शाळा व इंग्रजी माध्यम शाळा या दोन्ही प्रकारच्या संस्थांमध्ये योगशिक्षण अधिक प्रभावीपणे कसे राबवता येईल, यासाठी हा अभ्यास महत्त्वपूर्ण ठरतो. त्यामुळे या दोन प्रकारच्या शाळांमधील विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक क्षमतेत, प्रगतीत व शारीरिक क्रियांच्या स्वरूपात फरक आढळण्याची दाट शक्यता आहे. या तुलनात्मक अभ्यासातून त्या फरकांचे वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन करणे, हा प्रस्तुत संशोधनाचा मुख्य हेतू आहे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधनाचा उद्देश आदिवासी आश्रम व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांवर निवडक आसन, प्राणायाम व मुद्रा यांचा शारीरिक घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे हा आहे. या उद्दिष्ट्याच्या पूर्ततेसाठी संशोधनात नियोजित, शास्त्रीय व पद्धतशीर संशोधन रचना अवलंबण्यात आली आहे. या अभ्यासासाठी प्रायोगिक संशोधन पद्धती वापरण्यात आली असून पूर्व व उत्तर चाचणी, तुलनात्मक रचना स्विकारण्यात आली. या रचनेद्वारे योगाभ्यास सुरू करण्यापूर्वी व ठराविक कालावधीनंतर विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक घटकांमध्ये होणाऱ्या बदलांचा अभ्यास करण्यात आला. संशोधनामध्ये दोन स्वतंत्र गटांचा समावेश करण्यात आला आहे. ज्यामध्ये आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थी आणि इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थी यांचा समावेश आहे. संशोधनाचा नमुना हेतुपूर्वक यादृच्छिक पद्धतीने निवडण्यात आला. एकूण 60 विद्यार्थी या अभ्यासात सहभागी करण्यात आले असून, त्यापैकी 30 विद्यार्थी आदिवासी आश्रम शाळेतून आणि 30 विद्यार्थी इंग्रजी माध्यम शाळेतून निवडण्यात आले आहेत. विद्यार्थ्यांचा वयोगट 13 ते 16 वर्षे असा निश्चित करण्यात आला. सर्व विद्यार्थी शारीरिकदृष्ट्या निरोगी असून कोणत्याही गंभीर आजाराने ग्रस्त नाहीत याची प्राथमिक तपासणी करण्यात आली.

योगाभ्यास कार्यक्रमाचा कालावधी आठ आठवडे इतका ठेवण्यात आला. या कालावधीत विद्यार्थ्यांना आठवड्यातून पाच दिवस, प्रतिदिन सुमारे 45 मिनिटांचा योगाभ्यास देण्यात आला. यात सेतु बंधासन, भुजंगासन, वक्रासन व ताडासन यांसारखी आसने तसेच भ्रस्त्रिका, सूर्यभेदन व भ्रामरी प्राणायाम आणि ज्ञानमुद्रा यांचा समावेश करण्यात आला. शारीरिक घटकांच्या मापनासाठी प्रमाणीत व विश्वसनीय साधनांचा वापर करण्यात आला. लवचिकतेसाठी सिट अँड रिच टेस्ट, स्नायूबलासाठी पुश अप टेस्ट, सहनशक्तीकरिता हावर्ड स्टेप टेस्ट आणि श्वसनक्षमतेसाठी व्हिटल कॅपासिटी टेस्ट या चाचण्या वापरण्यात आल्या. या चाचण्या योगाभ्यास सुरू होण्यापूर्वी आणि आठवड्यांच्या योगाभ्यासानंतर दोन्ही वेळा घेण्यात आला. डेटा विश्लेषणासाठी या संशोधनात विद्यार्थी संख्या आणि टक्केवारी या वर्णनात्मक सांख्यिकीय पद्धतीचा वापर करण्यात आला. प्राप्त माहितीचे तक्ते तयार करून त्यावर तुलनात्मक विश्लेषण करण्यात आले. या पद्धतीमुळे दोन्ही गटांतील विद्यार्थ्यांमध्ये योगाभ्यासामुळे झालेल्या बदलांचे स्पष्ट व सुलभ माहिती समोर आली.

संशोधनाचे उद्दिष्ट्ये :



- आदिवासी आश्रम शाळा व इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांची शारीरिक क्षमता तपासणे.
- दोन्ही गटांतील विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक प्रगतीतील भिन्नता अभ्यासणे.
- विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक क्रियांच्या स्वरूपातील समानता शोधणे.

सांख्यिकीय विश्लेषण व संशोधनाचे परिणाम :

लवचिकता :

सारणी क्र. 1 : लवचिकतेतील सुधारणा—स्तरनिहाय वितरण

सुधारणा स्तर	आदिवासी आश्रम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी	इंग्रजी माध्यम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी
जास्त सुधारणा	9	30.00	14	46.67
मध्यम सुधारणा	12	40.00	12	40.00
कमी / नाही सुधारणा	9	30.00	4	13.33
एकूण	30	100	30	100

काई वर्गमूल्य: 3.01; स्वतंत्र्य अंश: 2; तालिका मूल्य: 5.99; p मूल्य : <0.05

वरील सारणी क्रमांक 1 मध्ये लवचिकता या घटकाचा विचार करता वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, आदिवासी आश्रम शाळेतील 30 पैकी 9 विद्यार्थी (30%) जास्त सुधारणा दर्शवितात, 12 विद्यार्थी (40%) मध्यम सुधारणा दर्शवितात तर 9 विद्यार्थी (30%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा दर्शवत नाहीत. याउलट इंग्रजी माध्यम शाळेतील 30 पैकी 14 विद्यार्थी (46.67%) जास्त सुधारणा, 12 विद्यार्थी (40%) मध्यम सुधारणा आणि केवळ 4 विद्यार्थी (13.33%) कमी सुधारणा दर्शवितात. या आकडेवारीवरून असे स्पष्ट होते की लवचिकतेच्या बाबतीत इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये योगाभ्यासाचा परिणाम अधिक प्रभावी आहे. यामागे पूर्वतयारी, शारीरिक शिक्षणाची सवय आणि नियमित योगाभ्यासाची सुविधा ही कारणे असू शकतात.

स्नायूबल :



सारणी क्र. 2 : स्नायूबलातील सुधारणा—स्तरनिहाय वितरण

सुधारणा स्तर	आदिवासी आश्रम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी	इंग्रजी माध्यम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी
जास्त सुधारणा	13	43.33	10	33.33
मध्यम सुधारणा	11	36.67	12	40.00
कमी / नाही सुधारणा	6	20.00	8	26.67
एकूण	30	100	30	100

काई वर्गमूल्य: 0.72; स्वतंत्र्य अंश: 2; तालिका मूल्य: 5.99; p मूल्य: <0.05

वरील सारणी क्रमांक 2 मध्ये स्नायूबल या घटकात मात्र वेगळे चित्र दिसून येते. आदिवासी आश्रम शाळेतील 30 पैकी 13 विद्यार्थी (43.33%) जास्त सुधारणा दर्शवितात, 11 विद्यार्थी (36.67%) मध्यम सुधारणा दर्शवितात आणि 6 विद्यार्थी (20%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा दर्शवत नाहीत. याउलट इंग्रजी माध्यम शाळेतील 30 पैकी प्रमाण अनुक्रमे 10 विद्यार्थी (33.33%) जास्त सुधारणा, 12 विद्यार्थी (40%) मध्यम सुधारणा आणि केवळ 8 विद्यार्थी (26.67%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा नाही दर्शवितात. या तुलनेवरून असे दिसून येते की स्नायूबलाच्या आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये जास्त सुधारणा होण्याचे प्रमाण अधिक आहे. याचे कारण त्यांची श्रमप्रधान जीवनशैली आणि शारीरिक कामाची सवय असे मानता येतील. योगाभ्यासामुळे त्यांच्या आधीच सक्रिय असलेल्या स्नायूंना शास्त्रीय बळकटी मिळाली.

सहनशक्ती :

सारणी क्र. 3 : सहनशक्तीतील सुधारणा—स्तरनिहाय वितरण

सुधारणा स्तर	आदिवासी आश्रम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी	इंग्रजी माध्यम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी
जास्त सुधारणा	15	50.00	12	40.00
मध्यम सुधारणा	10	33.33	11	36.67
कमी / नाही सुधारणा	5	16.67	7	23.33
एकूण	30	100	30	100



काई वर्गमूल्य: 0.72; स्वतंत्र्य अंश: 2; तालिका मूल्य: 5.99; p मूल्य: <0.05

वरील सारणी क्रमांक 3 मध्ये सहनशक्ती या घटकातही आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थ्यांचे प्राबल्य दिसून येते. या गटातील 15 विद्यार्थी (50%) जास्त सुधारणा दर्शवितात, 10 विद्यार्थी (33.33%) मध्यम सुधारणा दर्शवितात आणि 5 विद्यार्थी (16.67%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा दर्शवत नाहीत. याउलट इंग्रजी माध्यम शाळेतील 12 विद्यार्थी (40%) जास्त सुधारणा, 11 विद्यार्थी (36.67%) मध्यम सुधारणा आणि 7 विद्यार्थी (23.33%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा नाही दर्शवितात. या आकडेवारीवरून स्पष्ट होते की सहनशक्ती वाढविण्यात योगाभ्यास आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थ्यांसाठी अधिक परिणामकारक ठरला आहे. त्यांच्या दैनंदिन शारीरिक हालचाली आणि योगाभ्यासाचा एकत्रित परिणाम यामुळे हृदय-श्वसन क्षमतेत लक्षणीय वाढ झाली आहे.

श्वसनक्षमता :

सारणी क्र. 4 : श्वसनक्षमतेतील सुधारणा—स्तरनिहाय वितरण

सुधारणा स्तर	आदिवासी आश्रम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी	इंग्रजी माध्यम शाळा (विद्यार्थी संख्या)	टक्केवारी
जास्त सुधारणा	8	26.67	16	53.33
मध्यम सुधारणा	12	40.00	11	36.67
कमी/नाही सुधारणा	10	33.33	3	10.00
एकूण	30	100	30	100

काई वर्गमूल्य: 6.48; स्वतंत्र्य अंश: 2; तालिका मूल्य: 5.99; p मूल्य: <0.05

वरील सारणी क्रमांक 4 मध्ये श्वसनक्षमता या घटकात मात्र इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये सकारात्मक बदल दिसून आला. आदिवासी आश्रम शाळेतील 30 पैकी 8 विद्यार्थी (26.67%) जास्त सुधारणा दर्शवितात, 12 विद्यार्थी (40.00%) मध्यम सुधारणा दर्शवितात आणि 10 विद्यार्थी (33.33%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा दर्शवत नाहीत. याउलट इंग्रजी माध्यम शाळेतील 30 पैकी 16 विद्यार्थी (53.33%) जास्त सुधारणा, 11 विद्यार्थी (36.67%) मध्यम सुधारणा आणि 3 विद्यार्थी (10%) कमी किंवा कोणतीही सुधारणा नाही दर्शवितात. या आकडेवारीवरून असे दिसून येते की प्राणायामाचा शास्त्रीय पद्धतीने व नियमित सराव इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये अधिक प्रभावी दिसून येतो.

निष्कर्ष :

लवचिकता घटक :



प्राप्त परिणामाद्वारे असे निदर्शनात येते की

- आसन, प्राणायाम व मुद्रा यांच्या अभ्यासानंतर इंग्रजी माध्यम शाळेतील 46.67% विद्यार्थ्यांमध्ये लवचिकतेत जास्त सुधारणा आढळली, तर आदिवासी आश्रम शाळेत हे प्रमाण 30% होते.
- मध्यम सुधारणा दोन्ही गटांमध्ये समान (40%) असल्याने योगाभ्यासाचा मूलभूत सकारात्मक परिणाम सर्व विद्यार्थ्यांवर झाल्याचे स्पष्ट होते.
- कमी किंवा कोणतीही सुधारणा न दिसणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण आदिवासी आश्रम शाळेत (30%) अधिक असून इंग्रजी माध्यम शाळेत ते फक्त 13.33% आहे.
- यावरून असे निष्पन्न होते की लवचिकता वाढविण्यासाठी आसन, प्राणायाम व मुद्रा इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये अधिक प्रभावी ठरतो.

स्नायूबल घटक :

प्राप्त परिणामाद्वारे असे निदर्शनात आले की,

- आदिवासी आश्रम शाळेतील (43.33%) विद्यार्थ्यांमध्ये स्नायूबलात जास्त सुधारणा आढळली, जी इंग्रजी माध्यम शाळेतील विद्यार्थ्यांपेक्षा 33.33% अधिक आहे.
- मध्यम सुधारणा इंग्रजी माध्यम शाळेत किंचित जास्त (40%) असून आदिवासी शाळेत 36.67% आहे.
- कमी किंवा नगण्य सुधारणा इंग्रजी माध्यम शाळेत (26.67%) तुलनेने अधिक असून आदिवासी शाळेत ती 20% आहे.
- यावरून असा निष्कर्ष काढता येतो की स्नायूबल विकासासाठी निवडक आसन, प्राणायाम व मुद्रा आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थ्यांसाठी अधिक परिणामकारक ठरतो.

सहनशक्ती घटक :

प्राप्त परिणामाद्वारे असे निदर्शनात येते की

- सहनशक्तीच्या घटकात आदिवासी आश्रम शाळेतील 50% विद्यार्थ्यांमध्ये जास्त सुधारणा दिसून आली, तर इंग्रजी माध्यम शाळेत हे प्रमाण 40% आहे.
- मध्यम सुधारणा दोन्ही गटांमध्ये जवळपास समान असून आदिवासी शाळेत 33.33% आणि इंग्रजी माध्यम शाळेत 36.67% आहे.
- कमी किंवा कोणतीही सुधारणा न दिसणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण इंग्रजी माध्यम शाळेत (23.33%) अधिक आहे, तर आदिवासी आश्रम शाळेत ते 16.67% आहे.
- या आकडेवारीवरून स्पष्ट होते की सहनशक्ती वाढविण्यात योगाभ्यासाचा परिणाम आदिवासी आश्रम शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये अधिक प्रमाणात आहे.



श्वसनक्षमता घटक :

प्राप्त परिणामाद्वारे असे दिसून येते की,

- इंग्रजी माध्यम शाळेतील 53.33% विद्यार्थ्यांमध्ये श्वसनक्षमतेत जास्त सुधारणा आढळली, तर आदिवासी आश्रम शाळेत हे प्रमाण केवळ 26.67% आहे.
- मध्यम सुधारणा दोन्ही गटांमध्ये जवळपास समान असून आदिवासी आश्रम शाळेत 40% आणि इंग्रजी माध्यम शाळेत 36.67% आहे.
- कमी किंवा सुधारणा नाही दर्शविणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण आदिवासी आश्रम शाळेत (33.33%) जास्त असून इंग्रजी माध्यम शाळेत ते फक्त 10% आहे.
- यावरून असे स्पष्ट होते की प्राणायामाधारित योगाभ्यासाचा श्वसनसंस्थेवर होणारा परिणाम इंग्रजी शाळेतील विद्यार्थ्यांमध्ये अधिक प्रभावी ठरतो.

संदर्भसूची :

- घारोटे म. ल. (2005) योगशास्त्राची मूलतत्त्वे, लोणावळा: कैवल्यधाम श्रीमंत योग संस्था. पृ. 45-72
- देशपांडे श. व. (2012) योग आणि आरोग्य, पुणे: कॉन्टिनेंटल प्रकाशन. पृ. 88-120
- जोशी द. ग. (2010) प्राणायाम आणि श्वसनशास्त्र, पुणे: श्रीविद्या प्रकाशन. पृ. 31-60
- कुलकर्णी अ. र. (2014) शालेय शारीरिक शिक्षण, औरंगाबाद: विद्या प्रकाशन. पृ. 101-140
- पाटील रा. स. (2016) योगासनांचे शास्त्रीय विश्लेषण, कोल्हापूर: शिवाजी विद्यापीठ प्रकाशन. पृ. 55-95
- देशमुख म. प. (2011) आरोग्य शिक्षण व योग, नागपूर: विदर्भ साहित्य संघ प्रकाशन. पृ. 66-98
- Alter J. S. (2004) Yoga in modern India: The body between science and philosophy. Princeton University Press.
- Madanmohan, Udupa, K. & Bhavanani A. B. (2012), Effect of yoga training on handgrip, respiratory pressures and pulmonary function. Indian Journal of Physiology and Pharmacology, 56(2), 163-170
- Nagendra H. R- & Nagarathana R. (2013), Yoga for promotion of positive health. Swami Vivekananda Yoga Prakashana.
- Ross A. & Thomas S. (2010), The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 16(1), 3-12
- Sengupta P. (2012), Health impacts of yoga and pranayama: A state of the art review. International Journal of Preventive Medicine, 3(7), 444-458

