Naveen Shodh Sansar (An International Refereed / Peer Review Multidisciplinary Research Journal)
RNI No.- MPHIN/2013/60638, ISSN 2320-8767, E- ISSN 2394-3793, Scientific Journal Impact Factor (SJIF)- 8.054,
January to March 2026, E-Journal, Vol. I, Issue LIII (53), ISO 9001:2015 - E2024049304 (QMS)

विद्यार्थियों की शरीर क्रिया घटक नाड़ी गति एवं लचीलापन पर आसन एवं प्राणायाम के होने वाले प्रभाव का अध्ययन

डॉ. दिलीप सिंह चौहान* मनीष शर्मा **

*** सहायक आचार्य (शिक्षा) जनार्दन राय नगर राजस्थान विद्यापीठ (डीम्ड -टू-बी) विश्वविद्यालय, उदयपुर (राज.) भारत**
**** पीएच.डी. शोधार्थी (शारीरिक शिक्षा) जनार्दन राय नगर राजस्थान विद्यापीठ (डीम्ड-टू-बी) विश्वविद्यालय, उदयपुर (राज.) भारत**

शोध सारांश – भारत ऋषि मुनि, योगी और दार्शनिको की धरती है। योग अपने पुराण उपनिषद, वेद और गीता में इसका समावेश योग विद्या धीरे-धीरे विलुप्त होती जा रही है। मानव आज योग से दूर हो रहा है, और भोग की तरफ उन्मुख हो रहा है। जिससे मानव शारीरिक व मानसिक समस्या का सामना कर रहे है। प्रतिपादित 'प्राणायाम' तथा योग पूर्ण वैज्ञानिक पद्धति से असाध्य रोग से मुक्ति देने का कार्य योगाचार्य ने किया है।

योग्य व्यक्तियों के द्वारा, प्राचीन, लाभदायक व्यायाम और योग साधना पद्धति का निर्माण कर भावी पीढ़ी को सुदृढ़, निरोगी, निकोप व संस्कारशील बनने में बड़ा योगदान है। इस दृष्टिकोण को ध्यान में रखकर शोधकर्ता ने 10 से 15 वर्ष के विद्यार्थियों को योगासन व प्राणायाम का प्रशिक्षण देकर आंकड़ों का एकत्रीकरण व तथ्यों का संकलन किया। विस्तृत विवरण का संकलन करके आंकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण से प्राप्त परिणामों के आधार निकले गए निष्कर्ष निम्न प्रकार से है।

शब्द कुंजी – सर्किट प्रशिक्षण, प्लायोमेट्रिक प्रशिक्षण और मांसपेशियों की ताकत।

प्रस्तावना – जीवनकी शुरुवात के समय मानव की जीविका के साधनों को खोजने में शारीरिक शिक्षण की की शुरुवात हुई। अर्थात् काल के क्रमानुसार होने वाले बदलाव का लक्ष्य प्राप्त किया। शारीरिक शिक्षा के रूप का बदलाव से विशेष रूप प्राप्त हुआ। प्राणायाम तथा योगासन से विद्यार्थियों के शारीरिक क्षमता व गत्यात्मक क्षमता का विकास संभव है। प्राणायाम व योगासन ऋषि मुनियों ने प्राचीन काल से ही समाज में शारीरिक व मानसिक परिपक्वता के लिये संस्कारों के साथ अनिवार्य रूप से जोड़ दिया गया था। उस समय में व्यक्ति प्राणायाम नियमित रूप से तीन समय में करता आया था। जिसे त्रिकाल संध्या के नाम से भी जाना जाता है। शरीर में प्राण का स्थान महत्वपूर्ण हैं, इसके साथ ही क्रियाभेद के कारण विभिन्न नामों से प्राण, व्यान, अपान, उदान, समान जाना जाता है। हृदय में प्राण, कंठ में उदान, नाभी में आगे उदर में समान, गुदा में अपान और सारे शरीर में व्याप्त प्राण को व्यान कहते हैं। प्राणायाम में दांयी व बांयी नाक से श्वासोंच्छावास की क्रिया की जाती है। ये क्रिया दो मार्गो द्वारा की जाती है। दांयी नाक से श्वासोंच्छावास की क्रिया को सुर्यनाड़ी व बायीं नाक से श्वासोंच्छावास की क्रिया को चन्द्र नाड़ी कहते है। दोनो प्राण प्रवाह अन्दर जाकर मिलकर तीसरा प्राण प्रवाह तैयार होजाता हैं जिसे सुषम्ना नाडी कहते है।

संबंधित साहित्य का अध्ययन

श्री निशिकांत मुकेटे (2014) ने नागपूर शाहर के महाविद्यालय में योगिक आसन के उपलब्ध साधन सुविधा प्रशिक्षण पर अध्ययन किया था। जिसमे शाओढ़ के अंत में जो परिणाम आया वह ये रहा की योगिक आसन से शरीर सुंदर व समृद्ध होता है, शारीरिक क्षमता मे विकास होता है।

डॉ. एस जी विधले (2014) ने सामाजिक आर्थिक स्तर अभ्यास उत्कृष्ट स्तर व उनके शारीरिक क्षमता, शारीरिक विद्यालय के संदर्भ मे अध्ययन किया था। उनके मत के अनुसार माध्यमिक शाला के शिक्षक विद्यार्थियों को योग विषयक के संबंध में जानकारी देना आवश्यक है। शारीरिक शिक्षा के शिक्षक जानकारी रखते है। दी गई जानकारी के अनुसार ये लक्ष प्राप्त हुआ कि आर्थिक अड़चन वालों के प्रमाणित योग, की शिक्षको के कोई जानकारी नहीं थी। निष्कर्षनुसार एस परिणाम आयाकी महाराष्ट्र सरकार को योग शिक्षक की अलग से नियुक्ति देनी चाहिए।

प्रेम तथा अन्य (2013) अस्थमा इस व्याधि के ब्यूटिकों व प्राणायाम इस दोनों पर श्वास के प्रकार का अध्ययन किया था। प्रस्तुत अध्ययन में 120 व्यक्तियों शामिल करने में आया था। इन्हे तीन भागों में बाँटा गया था। प्रत्येक भाग में 40 व्यक्ति थे। पहले समूह को 3 से 5 दिन तक दर रोज दोनों समय 15 मिनट ब्यूटिकों का प्रयोग किया गया था। एसे ही दुसर समूह को 3 से 5 दिन तक दर रोज दोनों समय 15 मिनट प्राणायाम का प्रयोग किया गया था। तथा समूह तीन जो नियंत्रित था जिसे नियमित ओषधि से उपचार शुरू रखा था। शोध के अंत में परिणाम जो प्राप्त हुए है वह इस प्रकार है – प्राणायाम की तुलना में ब्यूटी को व्यायाम का प्रकार अस्थमा लक्षणों में कमी करता है जो अधिक प्रभावशाली है।

अध्ययन का उद्देश्य – इस शोध का उद्देश्य 'विद्यार्थियों की शरीर क्रिया नाड़ी गति एवं लचीलापन पर आसन एवंप्राणायाम के होने वाले प्रभाव का अध्ययन'का अध्ययन करना है।

परिकल्पनाएँ – यह परिकल्पना की गई थी कि विद्यार्थीयों के घटक नाड़ी गति एवं लचीलापन पर आसन व प्राणायाम के अभ्यास का सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

कार्यप्रणाली – इस अध्ययन में राजस्थान उदयपुर शहर के विद्यार्थीयों के 100 का यादृच्छिक पद्धति से चयन किया गया था। जिनकी आयु 13 से

16 वर्ष के मध्य होगी ।

मापन की विधि – इस उद्देश्य के लिए इस अध्ययन में राजस्थान के उदयपुर शहर की विद्यार्थीयों का जो योग का प्रशिक्षण ले रहे है। उनका यादृच्छिक पद्धति से चयन किया गया जाएगा अध्ययन का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों का शारीरिक रचना एवं क्रिया परीक्षण का मानदंड बनाया जाएगा। परीक्षण से पूर्व एवं पश्चात् के आंकड़ों की तुलना की जाएगी।

प्रायोगिक डिजाइन: पूर्व–परीक्षण – पश्चात्–परीक्षण यादृच्छिक समूह डिजाइन। विद्यार्थियों को यादृच्छिक रूप से दो समूहों में विभाजित किया गया। प्रत्येक समूह में 50विद्यार्थी शामिल थे।

मानक माप – नाड़ी गतिको मापन करने के लिए आराम के समय में नाड़ी के पास डीजीटल ब्लड प्रेशर व पल्स रेटमानिटर मशीन से मापन किया गया था जिसे संख्या मे गिनती की गई थी।

लचीलापन को मापन करने के लिए सीट एंड रीच टेस्ट से मापन किया गया था जिसे से. मी.मे गिनती की गई थी।

प्रशिक्षण का संचालन:

योग परीक्षण कार्यक्रम की सरंचना: इस अध्ययन में योग प्रवृत्ति में आसान प्राणायाम, मुद्रा तथा शतक्रिया को किया जाएगा इस कार्यक्रम को कुल 12 सप्ताह तक प्रशिक्षण दिया जाएगा। जिसमें प्रार्थना, बैठकर, खड़े होकर, तथा लेटकर किए जाने वाले आसनों का समावेश किया जाएगा। साथ ही योगिक मुद्रा, आदि षट क्रिया भस्त्रिका, भ्रामरी तथा प्राणायामों करवाए जाएंगे।

इस अभ्यास में प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रथम चार सप्ताह प्रशिक्षण के बाद प्रशिक्षण के भार को धीरे धीरे बढ़ाया जाएगा।

सांख्यिकीय प्रविधियों का उपयोग – प्रस्तुत शोध में संग्रहित तथ्यों का सांख्यिकीयकरण करके सारणीबद्ध किया गया है। प्रशिक्षण पूर्व और पश्चात् के आंकड़ो को सारणीयन किया गया। परीक्षण करने के लिये आंकडों कों विचलन तथा सहविचलन, मध्यमान, बहुलक, अलग अलग करने के लिये टी परीक्षण का प्रयोग किया गया जाएगा।

अध्ययन के आंकड़ों और परिणामों का विश्लेषण

नाड़ी गति

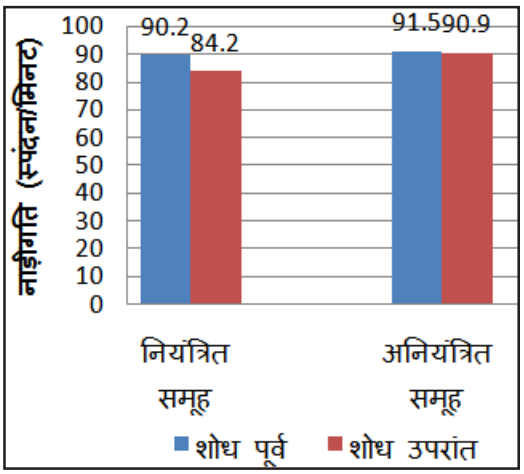
सारणी क्रमांक 1.1 (अन्तिम पृष्ठ पर देखे)

सारणी क्रमांक 1.1 में अध्ययन करने से प्राप्त नियंत्रित व अनियंत्रित समूह विद्यालय के विद्यार्थीयों का नाड़ी गति तुलनात्मक विवरण दर्शाया गया है। सारणी में दर्शाए गए प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण योगासन व प्राणायाम प्रयोग पूर्व नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों स्पंदन/मिनट)था। नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति सरासरी 90.2±11.2 स्पंदन/मिनट (किमान 69 स्पंदन/मिनट व कमाल 110 स्पंदन/मिनट)था। इसी आधार पर योगासन व प्राणायाम के प्रयोग के दौरान अनियंत्रित समूहके महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति का अंतर 91.5±11.3 स्पंदन/मिनट (किलो का मान 64 स्पंदन/मिनटव कमाल 110 स्पंदन/मिनट) था। वैसे ही प्राणायाम के प्रयोग उपरांत नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति का अंतर 84.2±4.9 स्पंदन/मिनट (किलो का मान 69 स्पंदन/मिनट व कमाल 100 स्पंदन/मिनट) था। अनियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति का अंतर 90.9±6 स्पंदन/मिनट (किलो का मान 65 स्पंदन/मिनट व कमाल 110 स्पंदन/मिनट) था। इससे निष्कर्ष निकल कर आया कि नियंत्रित समूह व अनियंत्रित समूहके महिला वर्ग प्रयोग पूर्वी व प्रयोग के उपरांत विद्यार्थियों केनाड़ी गति की तुलना की थी। नियंत्रित समूह के प्रयोग पूर्व व प्रयोग उपरांत नाड़ी गति में सार्थक ($p<0.05$) अंतर मे वृद्धि हुई, जबकि अनियंत्रित समूह में नहीं हुई। कि नियंत्रित समूह व अनियंत्रित समूह के महिला वर्ग प्रयोग पूर्वी व प्रयोग के उपरांत विद्यार्थियों के नाड़ी गति की तुलना की थी। नियंत्रित समूह के प्रयोग पूर्व व प्रयोग उपरांत नाड़ी गति में सार्थक अंतर नहीं आया।

निरीक्षण : योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से नियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति शोध कालावधी के दौरान सार्थक रूप से ($p<0.05$) घटाव दिखने को मिला था।

अनियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति में साधारण कमी हुई थी।

आलेख 1.1: विद्यार्थीयों का नाड़ी गति का तुलना का आलेख



शारीरिक लचीलापन:

सारणी क्रमांक 1.2

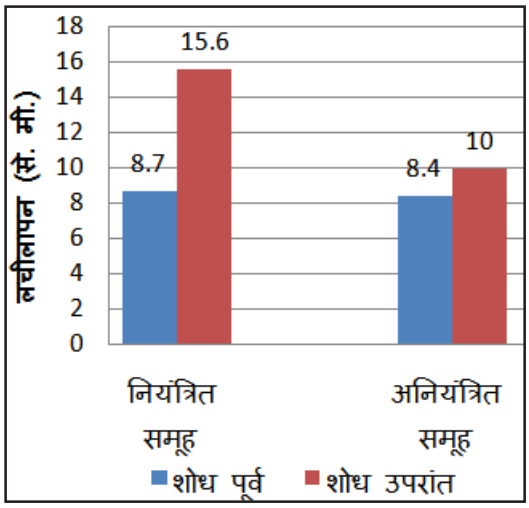
सारणी क्रमांक 1.2 में अध्ययन करने से प्राप्त नियंत्रित व अनियंत्रित समूह विद्यालय के विद्यार्थीयों का लचीलापन तुलनात्मक विवरण दर्शाया गया है। सारणी में दर्शाए गए प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण योगासन व प्राणायाम प्रयोग पूर्व नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों स्पंदन/मिनट)था। नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन सरासरी 8.7±2.8 से. मी. (किमान 4 से. मी. व कमाल 15 से. मी.)था। इसी आधार पर योगासन व प्राणायाम के प्रयोग के दौरान अनियंत्रित समूहके महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन का अंतर 8.4±3.8 से. मी. (किलो का मान 3 से. मी. व कमाल 14 से. मी.) था। वैसे ही प्राणायाम के प्रयोग उपरांत नियंत्रित समूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन का अंतर 15.6±3.2 से. मी. (किलो का मान 9 से. मी. व कमाल 20 से. मी.) था। अनियंत्रितसमूह के महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन का अंतर 9±2.2 से. मी. (किलो का मान 6 से. मी. व कमाल 15 से. मी.) था। इससे निष्कर्ष निकल कर आया कि नियंत्रित समूह व अनियंत्रित समूहके महिला वर्ग प्रयोग पूर्वी व प्रयोग के उपरांत विद्यार्थियों केलचीलापन की तुलना की थी। नियंत्रित समूह के प्रयोग पूर्व व प्रयोग उपरांत लचीलापन में सार्थक ($p<0.05$) अंतर मे वृद्धि हुई, जबकि अनियंत्रित समूह में नहीं हुई। कि नियंत्रित समूह व अनियंत्रित समूह के महिला वर्ग प्रयोग पूर्वी व प्रयोग के उपरांत विद्यार्थियों

के लचीलापन की तुलना की थी। नियंत्रित समूह के प्रयोग पूर्व व प्रयोग उपरांत लचीलापन में सार्थक अंतर नहीं आया।

निरीक्षण: योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से नियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन शोध कालावधी के दौरान सार्थक रूप से ($p<0.05$) वृद्धि हुई।

अनियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन में कोई सार्थक वृद्धि नहीं हुई थी।

आलेख 1.2: विद्यार्थीयों का लचीलापन का तुलना का आलेख



अध्ययन के परिणाम

नाड़ी गति: योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से नियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति शोध कालावधी के दौरान सार्थक रूप से ($p<0.05$) घटाव दिखने को मिला था।

अनियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का नाड़ी गति में साधारण कमी हुई थी। उपरोक्त निष्कर्ष से हम कह सकते है की योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से 13 से 16 वर्ष तक के विद्यार्थियों का नाड़ी गति में साधारण प्रभाव होता है।

शारीरिक लचीलापन: योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से नियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन शोध कालावधी के दौरान सार्थक रूप से ($p<0.05$) वृद्धि हुई। अनियंत्रित समूह महिला वर्ग के विद्यार्थियों का लचीलापन में कोई सार्थक वृद्धि नहीं हुई थी।

उपरोक्त निष्कर्ष से हम कह सकते है की योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से 13 से 16 वर्ष तक के विद्यार्थियों का लचीलापन में सार्थक प्रभाव होता है।

निष्कर्ष : अध्ययन से प्राप्त परिणामों से जो निष्कर्ष आया की योगासन व प्राणायाम का नियमित प्रयोग से 13 से 16 वर्ष तक के विद्यार्थियों का शारीरिक वजन में नियंत्रण, नाड़ीगति साधारण रूप से कमी होती है। अध्ययन के परिणामों के बाद निम्नलिखित सिफारिशें की गई हैं।

सुझाव एवं सिफारिशें :

1. 10 से 15 वर्ष के बालकों की इस आयु में विद्यार्थियों का महत्वपूर्ण काल होता है। इस कालावधी में विद्यार्थियों का शारीरिक रचना में विविध परिवर्तन होता है। इन शारीरिक परिवर्तन से योग्य दिशा देने के उद्देश्य से इस आयु के विद्यार्थियों को योगासन व प्राणायाम का नियमित रूप से करने की प्रवृत्त करना चाहिए।
2. प्राणायाम और योगासन की विशेष तालिका विद्यालय के माध्यम से देनी चाहिए।
3. विद्यालय द्वारा प्राणायाम व योगासन कार्यक्रम आयोजित करने चाहिए।
4. विशेषज्ञ मार्गदर्शक के द्वारा विद्यार्थियों योगासन व प्राणायाम विषय पर मार्गदर्शन करना चाहिए।
5. राजकीय विद्यालय में पाठ्यक्रम में योगासन व प्राणायाम को स्वतंत्र विषय के रूप में प्रारंभ किया जावे।
6. प्रशासन द्वारा विद्यालय योगासन व प्राणायाम को विकास करने के लिए प्रोत्साहन देना चाहिए।
7. प्रशासन द्वारा विद्यालय योगासन व प्राणायाम को विकास करने के लिए प्रोत्साहन देने के लिए विशेष राशि खर्च करनी चाहिए।
8. इस विषय पर अन्य आयु वर्ग की महिलाओं के शरीर रचना पर योगासन व प्राणायाम का प्रभाव पर अध्ययन किया जा सकता है।
9. प्राणायाम व योगासन से विद्यार्थियों के मानसिक क्षमता पर होने वाले प्रभाव का अध्ययन किया जा सकता है।
10. प्रस्तुत अध्ययन के समान अन्य अध्ययन ग्रामीण व दुर्गम भाग में महिलाओ पर किए जा सकते है।

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

1. दिक्षित सुरेश,'शारीरिक शिक्षा के सिद्धान्त', न्युदिल्ली स्पोर्ट्स पब्लिकेशन 2007, पेज नं. 2-6,
2. आर. सी. कंवर, 'शारीरिक शिक्षा के सिद्धान्त तथा इतिहास', अमित ब्रदर्स नागपुर 2007, पेज नं. 12-16,
3. शेफी रोबर्ड वी.,'फिजीकल फिटनेस', (सेन्ट लुईस: दी.सी.वी. मोल्सी कंपनी, 1973) पेज नं. 27,
4. वार्नर डब्ल्यु के. होइजर,'लाइफ टाइम फिजीकल फिटनेस एण्ड वेलनेस', द्वितिय आवृत्ति, (ईन्गलवुड: मोरटोन पब्लिकेशन कंपनी 1988) पेज नं. 12-17,
5. योग राजस्थानी,'लोकप्रिय खेंलों के नियम' (दिल्ली: एल साहित्य केन्द्र, अंसारी रोड दरियागंज, 2006), पेज नं. 3-4,

सारणी क्रमांक 1.1: विद्यार्थीयों का नाड़ी गति तुलनात्मक विवरण

क्रम संख्या	समूह	नाड़ी गति	संख्या	मध्यमान (स्पंदन/मिनट)	मानक त्रुटि	प्रमाणित विचलन	मध्यमान अंतर	't' रेशीयों	P मूल्य
1	नियंत्रित समूह	प्रशिक्षण पूर्व	50	90.2	1.23	±11.2	-5.940	-5.548	<0.05
		प्रशिक्षण उपरांत	50	84.2	0.56	±4.9			
2.	अनियंत्रित समूह	प्रशिक्षण पूर्व	50	91.5	1.31	±11.3	-0.573	-0.678	0.500
		प्रशिक्षण उपरांत	50	90.9	1.11	±9.6			

सारणी क्रमांक 1.2 : विद्यार्थीयों का लचीलापन तुलनात्मक विवरण

क्रम संख्या	समूह	नाड़ी गति	संख्या	मध्यमान (से.मी.)	मानक त्रुटि	प्रमाणित विचलन	मध्यमान अंतर	't' रेशीयों	P मूल्य
1	नियंत्रित समूह	प्रशिक्षण पूर्व	50	8.7	0.32	±2.8	-6.880	-41.584	<0.05
		प्रशिक्षण उपरांत	50	15.6	0.37	±3.2			
2.	अनियंत्रित समूह	प्रशिक्षण पूर्व	50	8.4	0.32	±2.8	-0.600	-0.536	0.419
		प्रशिक्षण उपरांत	50	9.0	0.25	±2.2			

****