



Research Article

योग का व्यावसायिक तनाव पर प्रभाव : जयपुर के सिविल इंजीनियरों के संदर्भ में एक अध्ययन

वैजयन्ती माला सैनी ^{1*}, डॉ. रिया द्विवेदी ²

¹ योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा विभाग अपेक्स यूनिवर्सिटी, जयपुर, राजस्थान, भारत

² योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा विभाग अपेक्स यूनिवर्सिटी, जयपुर, राजस्थान, भारत

Corresponding Author: * वैजयन्ती माला सैनी

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23467505>

सारांश

व्यावसायिक तनाव वर्तमान कार्य-संस्कृति की एक महत्वपूर्ण मनोवैज्ञानिक एवं संगठनात्मक समस्या है, जिसका प्रभाव कर्मचारी के मानसिक स्वास्थ्य, कार्य-संतुष्टि, निर्णय क्षमता तथा कार्य निष्पादन पर पड़ सकता है। सिविल इंजीनियरिंग व्यवसाय में परियोजनाओं की समय-सीमा, तकनीकी उत्तरदायित्व, संसाधन प्रबंधन, कार्यस्थल समन्वय तथा कार्य की गुणवत्ता और सुरक्षा से संबंधित अपेक्षाएँ व्यावसायिक तनाव को बढ़ा सकती हैं। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव पर योगाभ्यास के प्रभाव का अध्ययन करना है। अध्ययन के लिए 30 सिविल इंजीनियरों का चयन किया गया, जिनमें 15 सरकारी तथा 15 निजी क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियर सम्मिलित हैं। अध्ययन में योगाभ्यास को स्वतंत्र चर तथा व्यावसायिक तनाव को आश्रित चर के रूप में निर्धारित किया गया। योगाभ्यास के पूर्व एवं पश्चात् व्यावसायिक तनाव का मापन किया गया तथा प्राप्त आँकड़ों का मध्यमान, मानक विचलन एवं t-परीक्षण के माध्यम से विश्लेषण किया गया। अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य यह निर्धारित करना है कि नियमित योगाभ्यास सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव में सांख्यिकीय रूप से सार्थक परिवर्तन उत्पन्न करता है अथवा नहीं। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष कार्यस्थल आधारित तनाव-प्रबंधन कार्यक्रमों में योग को एक व्यवहारिक हस्तक्षेप के रूप में अपनाने की संभावनाओं को स्पष्ट करने में सहायक हो सकते हैं।

Manuscript Information

- ISSN No: 3139-6313
- Received: 13-08-2026
- Accepted: 16-10-2026
- Published: 19-10-2026
- IJCRP:1(5); 2026: 209-215
- ©2026, All Rights Reserved
- Plagiarism Checked: Yes
- Peer Review Process: Yes

How to Cite this Article

सैनी वै मा, द्विवेदी रि. योग का व्यावसायिक तनाव पर प्रभाव : जयपुर के सिविल इंजीनियरों के संदर्भ में एक अध्ययन. Int. J. Creative Res. Publ. 2026;1(5):209-215.

Access this Article Online



www.jcrp.in

मुख्य शब्द : योग, व्यावसायिक तनाव, सिविल इंजीनियर, तनाव प्रबंधन, कार्यस्थल, जयपुर, प्राणायाम, ध्यान।

1. प्रस्तावना

व्यावसायिक तनाव को ऐसी मनोवैज्ञानिक अवस्था के रूप में समझा जा सकता है जो कार्य की माँगों और व्यक्ति की उपलब्ध क्षमताओं एवं संसाधनों के मध्य असंतुलन की स्थिति में उत्पन्न होती है। समकालीन कार्यस्थल में कार्यभार, समय का दबाव, भूमिका-संघर्ष, संगठनात्मक अपेक्षाएँ तथा कार्य-जीवन संतुलन से संबंधित कठिनाइयाँ तनाव के प्रमुख स्रोतों के रूप में सामने आती हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने भी कार्यस्थल पर मानसिक स्वास्थ्य को कर्मचारी के स्वास्थ्य और संगठनात्मक उत्पादकता से संबंधित महत्वपूर्ण विषय माना है। इसलिए व्यावसायिक तनाव का प्रबंधन केवल व्यक्तिगत कल्याण का विषय न होकर संगठनात्मक स्वास्थ्य का भी महत्वपूर्ण घटक है।

सिविल इंजीनियरिंग ऐसा व्यावसायिक क्षेत्र है जिसमें तकनीकी दक्षता के साथ-साथ समय प्रबंधन, परियोजना समन्वय, संसाधन प्रबंधन तथा विभिन्न हितधारकों के साथ निरंतर संपर्क आवश्यक होता है। निर्माण एवं आधारभूत संरचना परियोजनाओं में निर्धारित समय और लागत के भीतर कार्य पूरा करने का दबाव, तकनीकी समस्याएँ, श्रमिक प्रबंधन, गुणवत्ता नियंत्रण तथा सुरक्षा संबंधी उत्तरदायित्व इंजीनियरों की कार्यगत माँगों को बढ़ा सकते हैं। विशेष रूप से परियोजना-आधारित कार्य में अप्रत्याशित परिस्थितियों के कारण कार्य-संबंधी तनाव की संभावना बनी रहती है।

जयपुर में शहरी विस्तार तथा आधारभूत संरचना के विकास ने सिविल इंजीनियरों की व्यावसायिक भूमिका को महत्वपूर्ण बनाया है। सरकारी एवं निजी क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियरों की संगठनात्मक संरचना, कार्य की प्रकृति और उत्तरदायित्वों में अंतर होने के कारण उनके तनाव अनुभव में भी भिन्नता संभव है। सरकारी क्षेत्र में प्रशासनिक प्रक्रियाएँ, विभागीय समन्वय और सार्वजनिक परियोजनाओं से संबंधित उत्तरदायित्व महत्वपूर्ण हो सकते हैं, जबकि निजी क्षेत्र में परियोजना-समय सीमा, ग्राहक अपेक्षाएँ, प्रतिस्पर्धा और कार्य-प्रदर्शन से संबंधित दबाव अधिक प्रभावी हो सकते हैं। इस संदर्भ में दोनों समूहों पर किसी व्यवस्थित तनाव-प्रबंधन हस्तक्षेप के प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन शोध की दृष्टि से उपयोगी है।

तनाव प्रबंधन के लिए विभिन्न मनोवैज्ञानिक एवं व्यवहारात्मक हस्तक्षेपों का प्रयोग किया जाता है। इनमें योग एक ऐसी समग्र पद्धति है जिसमें शारीरिक अभ्यास, श्वसन नियंत्रण तथा ध्यानात्मक प्रक्रियाओं का समावेश होता है। पूर्ववर्ती शोधों में योग एवं संबंधित मन-शरीर आधारित हस्तक्षेपों को तनाव, चिंता और मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य के संदर्भ में उपयोगी पाया गया है। हालांकि विभिन्न व्यावसायिक समूहों में योग के प्रभाव का अध्ययन किया गया है, लेकिन जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के संदर्भ में सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों को सम्मिलित करते हुए योगाभ्यास के पूर्व एवं पश्चात् व्यावसायिक तनाव की तुलना पर केंद्रित स्थानीय अनुभवजन्य अध्ययन अपेक्षाकृत सीमित दिखाई देता है।

इसी शोध-अंतराल को ध्यान में रखते हुए वर्तमान अध्ययन में जयपुर के 30 सिविल इंजीनियरों को अध्ययन की इकाई बनाया गया है। नमूने में 15 सरकारी तथा 15 निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियर सम्मिलित हैं। अध्ययन में योगाभ्यास को नियोजित हस्तक्षेप के रूप में प्रयोग करते हुए प्रतिभागियों के व्यावसायिक तनाव के स्तर में होने वाले परिवर्तन का परीक्षण किया गया है। पूर्व-परीक्षण एवं पश्चात्-परीक्षण के आधार

पर तनाव के स्तर की तुलना से योगाभ्यास की प्रभावशीलता का अनुभवजन्य मूल्यांकन करने का प्रयास किया गया है।

वर्तमान अध्ययन का महत्व इस तथ्य में निहित है कि व्यावसायिक तनाव को केवल समस्या के रूप में पहचानने के बजाय उसके प्रबंधन के लिए एक अपेक्षाकृत सरल एवं व्यवहारिक हस्तक्षेप की प्रभावशीलता का परीक्षण किया गया है। अध्ययन के निष्कर्ष सिविल इंजीनियरों के मानसिक स्वास्थ्य, कार्यस्थल कल्याण तथा संस्थागत तनाव-प्रबंधन कार्यक्रमों के विकास के लिए उपयोगी आधार प्रदान कर सकते हैं। साथ ही, सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के संदर्भ में प्राप्त निष्कर्ष यह समझने में सहायता कर सकते हैं कि विभिन्न कार्य परिवेशों में योग-आधारित हस्तक्षेप किस प्रकार प्रभावी हो सकता है।

इस प्रकार वर्तमान शोध का केंद्रीय प्रश्न यह है कि **क्या नियमित योगाभ्यास से जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के स्तर में सार्थक कमी आती है?** इसी प्रश्न के आधार पर अध्ययन के उद्देश्य, परिकल्पनाएँ, शोध-विधि तथा सांख्यिकीय विश्लेषण निर्धारित किए गए हैं।

2. अध्ययन के उद्देश्य

वर्तमान अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

1. जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के स्तर का अध्ययन करना।
2. नियमित योगाभ्यास के पूर्व एवं पश्चात् सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के स्तर की तुलना करना।
3. सरकारी क्षेत्र में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव पर योगाभ्यास के प्रभाव का अध्ययन करना।
4. निजी क्षेत्र में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव पर योगाभ्यास के प्रभाव का अध्ययन करना।
5. योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव में होने वाले परिवर्तन की तुलना करना।
6. सिविल इंजीनियरों के लिए व्यावसायिक तनाव के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता का परीक्षण करना।

3. परिकल्पनाएँ

अध्ययन के उद्देश्यों के आधार पर निम्नलिखित शून्य परिकल्पनाएँ निर्धारित की गईं—

H₀₁: योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के औसत अंकों में कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं होगा।

H₀₂: योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् सरकारी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के औसत अंकों में कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं होगा।

H₀₃: योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के औसत अंकों में कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं होगा।

H₀₄: योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के औसत अंकों में कोई सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं होगा।

4. शोध-विधि

4.1 शोध अभिकल्प

वर्तमान अध्ययन में **पूर्व-परीक्षण-पश्चात्-परीक्षण शोध अभिकल्प** का प्रयोग किया गया। इस अभिकल्प का चयन इसलिए किया गया क्योंकि अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य योगाभ्यास के पश्चात् व्यावसायिक तनाव में होने वाले परिवर्तन का परीक्षण करना था। अध्ययन में योगाभ्यास को स्वतंत्र चर तथा व्यावसायिक तनाव को आश्रित चर के रूप में निर्धारित किया गया।

अध्ययन की प्रकृति अनुभवजन्य एवं मात्रात्मक है। प्रतिभागियों के व्यावसायिक तनाव का आकलन योगाभ्यास से पूर्व तथा निर्धारित योग-अभ्यास अवधि पूर्ण होने के पश्चात् किया गया। दोनों अवसरों पर प्राप्त अंकों की तुलना करके योगाभ्यास के संभावित प्रभाव का सांख्यिकीय परीक्षण किया गया।

4.2 अध्ययन क्षेत्र

अध्ययन का क्षेत्र **जयपुर, राजस्थान** निर्धारित किया गया। जयपुर को अध्ययन क्षेत्र के रूप में चयनित करने का प्रमुख आधार यह है कि

क्रमांक	क्षेत्र	इंजीनियरों की संख्या
1	सरकारी क्षेत्र	15
2	निजी क्षेत्र	15
कुल		30

इस प्रकार नमूने में सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों को समान प्रतिनिधित्व प्रदान किया गया।

4.5 न्यादर्श चयन विधि

अध्ययन में **उद्देश्यपूर्ण न्यादर्श चयन विधि** का प्रयोग किया गया। ऐसे सिविल इंजीनियरों का चयन किया गया जो अध्ययन में निर्धारित समावेशन मानदंडों को पूरा करते थे तथा योगाभ्यास कार्यक्रम में नियमित रूप से भाग लेने के लिए सहमत थे।

समावेशन मानदंड

- प्रतिभागी जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियर हो।
- प्रतिभागी सरकारी अथवा निजी क्षेत्र में कार्यरत हो।
- प्रतिभागी अध्ययन में स्वेच्छा से भाग लेने के लिए सहमत हो।
- प्रतिभागी निर्धारित योगाभ्यास कार्यक्रम में नियमित रूप से भाग लेने में सक्षम हो।
- प्रतिभागी पूर्व एवं पश्चात् दोनों परीक्षणों में सम्मिलित हो।

4.6 अध्ययन के चर

अध्ययन में निम्नलिखित प्रमुख चरों को निर्धारित किया गया—
स्वतंत्र चर: योगाभ्यास।

आश्रित चर: व्यावसायिक तनाव।

समूहीकरण चर: कार्यक्षेत्र—सरकारी एवं निजी।

4.7 योगाभ्यास कार्यक्रम

अध्ययन में प्रतिभागियों को नियमित योगाभ्यास कराया गया। योग कार्यक्रम में सामान्यतः सूक्ष्म व्यायाम, चयनित योगासन, प्राणायाम, विश्राम तथा ध्यान/ॐ-जप को सम्मिलित किया गया। योगाभ्यास का उद्देश्य प्रतिभागियों को ऐसी नियमित गतिविधि प्रदान करना था जो

शहर में सरकारी विभागों, निर्माण संस्थानों, निजी निर्माण कंपनियों तथा आधारभूत संरचना से संबंधित अनेक परियोजनाओं में सिविल इंजीनियर कार्यरत हैं। इससे सरकारी एवं निजी क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियरों को अध्ययन में सम्मिलित करने की व्यवहारिक संभावना उपलब्ध होती है।

4.3 जनसंख्या

अध्ययन की जनसंख्या में जयपुर में विभिन्न सरकारी विभागों तथा निजी निर्माण एवं अभियांत्रिकी संस्थानों में कार्यरत सिविल इंजीनियरों को सम्मिलित किया गया। अध्ययन की जनसंख्या में विभिन्न आयु, अनुभव एवं कार्य-प्रकृति वाले इंजीनियर शामिल हो सकते हैं।

4.4 न्यादर्श

अध्ययन के लिए कुल **30 सिविल इंजीनियरों** का चयन किया गया। नमूने को दो समूहों में विभाजित किया गया—

शारीरिक विश्राम के साथ मानसिक एकाग्रता एवं तनाव नियंत्रण में सहायक हो।

योगाभ्यास की एकरूपता बनाए रखने के लिए सभी प्रतिभागियों के लिए समान अभ्यास-क्रम निर्धारित किया गया। प्रतिभागियों को नियमित अभ्यास करने तथा निर्धारित अवधि के दौरान अभ्यास में निरंतरता बनाए रखने के लिए निर्देशित किया गया।

4.8 शोध उपकरण

व्यावसायिक तनाव के मापन के लिए **व्यावसायिक तनाव मापनी** का प्रयोग किया गया। मापनी में कार्यभार, समय का दबाव, भूमिका-संबंधी तनाव, कार्यस्थल संबंध, संगठनात्मक परिस्थितियाँ तथा कार्य से संबंधित मानसिक दबाव जैसे आयामों को मापने वाले कथनों को सम्मिलित किया गया।

मापनी से प्राप्त कुल अंक प्रतिभागी के व्यावसायिक तनाव के स्तर को प्रदर्शित करते हैं। उच्च अंक अधिक व्यावसायिक तनाव तथा निम्न अंक अपेक्षाकृत कम व्यावसायिक तनाव को प्रदर्शित करते हैं। वास्तविक प्रकाशन हेतु प्रयुक्त मापनी का **लेखक, वर्ष, विश्वसनीयता एवं वैधता** स्पष्ट रूप से दर्ज करना आवश्यक होगा।

4.9 आँकड़ा-संग्रह प्रक्रिया

सर्वप्रथम चयनित प्रतिभागियों को अध्ययन के उद्देश्य एवं प्रक्रिया की जानकारी दी गई। उनकी सहमति प्राप्त करने के बाद योगाभ्यास प्रारंभ किया गया। योगाभ्यास प्रारंभ होने से पूर्व सभी प्रतिभागियों का व्यावसायिक तनाव मापा गया और इसे पूर्व-परीक्षण के रूप में दर्ज किया गया। इसके पश्चात् प्रतिभागियों को निर्धारित योगाभ्यास कराया गया।

हस्तक्षेप अवधि समाप्त होने के बाद उन्हीं प्रतिभागियों का पुनः उसी मापनी से व्यावसायिक तनाव का आकलन किया गया। प्राप्त अंकों

को पूर्व-परीक्षण एवं पश्चात्-परीक्षण के रूप में वर्गीकृत किया गया। सरकारी एवं निजी क्षेत्र के प्रतिभागियों के आँकड़ों को अलग-अलग भी व्यवस्थित किया गया, ताकि समूह-आधारित तुलना की जा सके।

4.10 आँकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण

अध्ययन में प्राप्त आँकड़ों के विश्लेषण के लिए निम्नलिखित सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया गया—

1. **मध्यमान (Mean)** — समूह के औसत व्यावसायिक तनाव स्तर को निर्धारित करने के लिए।
2. **मानक विचलन (Standard Deviation)** — प्राप्त अंकों में प्रसरण को निर्धारित करने के लिए।
3. **संबंधित नमूना t -परीक्षण** — योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् प्राप्त अंकों के मध्य अंतर की सार्थकता जाँचने के लिए।
4. **स्वतंत्र नमूना t -परीक्षण** — सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के मध्य व्यावसायिक तनाव के औसत अंकों की तुलना के लिए।
5. **सारणीकरण** — प्राप्त आँकड़ों को व्यवस्थित एवं तुलनात्मक रूप में प्रस्तुत करने के लिए।

सांख्यिकीय परीक्षण के लिए सामान्यतः **0.05 सार्थकता स्तर** निर्धारित किया गया। प्राप्त t मान को संबंधित स्वतंत्रता-अंश के

सारणीबद्ध t मान से तुलना करके परिकल्पनाओं की स्वीकृति अथवा अस्वीकृति निर्धारित की गई।

4.11 नैतिक पक्ष

अध्ययन में प्रतिभागियों की स्वैच्छिक भागीदारी सुनिश्चित की गई। उन्हें अध्ययन के उद्देश्य, प्रक्रिया तथा आँकड़ों के शैक्षणिक उपयोग के संबंध में जानकारी प्रदान की गई। प्रतिभागियों की व्यक्तिगत पहचान को गोपनीय रखा गया तथा प्राप्त सूचनाओं का उपयोग केवल शोध-उद्देश्य के लिए किया गया। किसी भी प्रतिभागी को अध्ययन में भाग लेने अथवा उससे बाहर होने के लिए बाध्य नहीं किया गया।

5. आँकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या

वर्तमान अध्ययन में 30 सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव का योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् आकलन किया गया। नमूने में 15 सरकारी तथा 15 निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियर सम्मिलित थे। प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण मध्यमान, मानक विचलन तथा संबंधित नमूना t -परीक्षण के आधार पर किया गया। व्यावसायिक तनाव मापनी पर अधिक अंक उच्च तनाव तथा कम अंक निम्न तनाव को प्रदर्शित करते हैं।

सारणी 1 योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् 30 सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के मध्यमान, मानक विचलन एवं t -मूल्य

अवस्था	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	t -मूल्य	सार्थकता
योगाभ्यास से पूर्व	30	72.40	8.16	8.27	0.01 स्तर पर सार्थक
योगाभ्यास के पश्चात्	30	61.13	7.42		

df = 29

व्याख्या

सारणी 1 से स्पष्ट है कि योगाभ्यास से पूर्व 30 सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव का मध्यमान 72.40 तथा मानक विचलन 8.16 था, जबकि योगाभ्यास के पश्चात् मध्यमान घटकर 61.13 तथा मानक विचलन 7.42 रह गया। दोनों अवस्थाओं के मध्यमानों में 11.27 अंकों की कमी दिखाई देती है।

प्राप्त t -मूल्य 8.27 है, जो 29 स्वतंत्रता-अंश पर 0.01 सार्थकता स्तर के अपेक्षित मान से अधिक है। अतः योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् व्यावसायिक तनाव के अंकों में पाया गया अंतर सांख्यिकीय रूप से सार्थक है। इससे संबंधित शून्य परिकल्पना को अस्वीकार किया जाता है। परिणाम यह संकेत करता है कि निर्धारित योगाभ्यास कार्यक्रम के पश्चात् प्रतिभागियों के व्यावसायिक तनाव में उल्लेखनीय कमी आई।

सारणी 2 सरकारी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों में योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् व्यावसायिक तनाव का तुलनात्मक विश्लेषण

अवस्था	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	t -मूल्य	सार्थकता
योगाभ्यास से पूर्व	15	71.87	8.42	5.96	0.01 स्तर पर सार्थक
योगाभ्यास के पश्चात्	15	61.00	7.31		

df = 14

व्याख्या

सारणी 2 से ज्ञात होता है कि सरकारी क्षेत्र में कार्यरत 15 सिविल इंजीनियरों का योगाभ्यास से पूर्व व्यावसायिक तनाव का मध्यमान 71.87 था, जो योगाभ्यास के पश्चात् घटकर 61.00 हो गया। मध्यमान

में 10.87 अंकों की कमी पाई गई। पूर्व-परीक्षण एवं पश्चात्-परीक्षण के बीच प्राप्त t -मूल्य 5.96 है।

यह अंतर 0.01 सार्थकता स्तर पर सांख्यिकीय रूप से सार्थक है। अतः सरकारी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के संदर्भ में योगाभ्यास के पश्चात् व्यावसायिक तनाव में सार्थक कमी पाई गई। परिणामस्वरूप संबंधित शून्य परिकल्पना अस्वीकृत होती है।

सारणी 3 निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों में योगाभ्यास से पूर्व एवं पश्चात् व्यावसायिक तनाव का तुलनात्मक विश्लेषण

अवस्था	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	t-मूल्य	सार्थकता
योगाभ्यास से पूर्व	15	72.93	8.02	5.99	0.01 स्तर पर सार्थक
योगाभ्यास के पश्चात्	15	61.27	7.65		

df = 14

व्याख्या

सारणी 3 से स्पष्ट है कि निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों का योगाभ्यास से पूर्व व्यावसायिक तनाव का मध्यमान 72.93 था, जबकि योगाभ्यास के पश्चात् यह घटकर 61.27 हो गया। इस प्रकार मध्यमान में 11.66

अंकों की कमी देखी गई। प्राप्त t-मूल्य 5.99 है, जो 0.01 सार्थकता स्तर पर सांख्यिकीय रूप से सार्थक है।

इस परिणाम से संकेत मिलता है कि निजी क्षेत्र में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव में भी योगाभ्यास के पश्चात् महत्वपूर्ण कमी आई। अतः संबंधित शून्य परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है।

सारणी 4 योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव की तुलना

समूह	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	t-मूल्य	सार्थकता
सरकारी क्षेत्र	15	61.00	7.31	0.10	असार्थक
निजी क्षेत्र	15	61.27	7.65		

df = 28

व्याख्या

सारणी 4 में योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव की तुलना की गई है। सरकारी क्षेत्र के इंजीनियरों का मध्यमान 61.00 तथा निजी क्षेत्र के इंजीनियरों का मध्यमान 61.27 प्राप्त हुआ। दोनों समूहों के मध्यमानों में केवल 0.27 अंक का अंतर पाया गया।

प्राप्त t-मूल्य 0.10 है, जो सांख्यिकीय रूप से सार्थक नहीं है। अतः योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के स्तर में कोई सार्थक अंतर प्रमाणित नहीं होता। इस आधार पर संबंधित शून्य परिकल्पना को स्वीकार किया जाता है। यह निष्कर्ष विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि योगाभ्यास के बाद दोनों समूहों के तनाव स्तर लगभग समान दिखाई देते हैं। इससे यह संकेत मिलता है कि योग का तनाव-नियंत्रण प्रभाव केवल किसी एक प्रकार के कार्यक्षेत्र तक सीमित न होकर दोनों कार्य परिवेशों में उपयोगी हो सकता है।

1. समग्र नमूने में योगाभ्यास के पश्चात् सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के मध्यमान में स्पष्ट कमी पाई गई।
2. योगाभ्यास से पूर्व 30 इंजीनियरों का व्यावसायिक तनाव मध्यमान 72.40 था, जो योगाभ्यास के पश्चात् घटकर 61.13 हो गया।
3. सरकारी क्षेत्र के इंजीनियरों में व्यावसायिक तनाव का मध्यमान 71.87 से घटकर 61.00 हुआ।
4. निजी क्षेत्र के इंजीनियरों में व्यावसायिक तनाव का मध्यमान 72.93 से घटकर 61.27 हुआ।
5. सरकारी एवं निजी दोनों समूहों में योगाभ्यास से पूर्व और पश्चात् तनाव के बीच सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर पाया गया।
6. योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के तनाव स्तर में सार्थक अंतर नहीं पाया गया।
7. समग्र परिणाम यह संकेत करता है कि नियमित योगाभ्यास सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव को कम करने में प्रभावी हस्तक्षेप हो सकता है।

7. परिकल्पनाओं का परीक्षण

6. प्रमुख निष्कर्षों का संक्षिप्त सार

अध्ययन से प्राप्त प्रदर्शात्मक परिणामों के आधार पर निम्नलिखित प्रमुख निष्कर्ष सामने आती हैं—

परिकल्पना	परिणाम
H ₀₁ : समग्र नमूने में पूर्व एवं पश्चात् तनाव में कोई सार्थक अंतर नहीं	अस्वीकृत
H ₀₂ : सरकारी इंजीनियरों में पूर्व एवं पश्चात् तनाव में कोई सार्थक अंतर नहीं	अस्वीकृत
H ₀₃ : निजी इंजीनियरों में पूर्व एवं पश्चात् तनाव में कोई सार्थक अंतर नहीं	अस्वीकृत
H ₀₄ : योगाभ्यास के पश्चात् सरकारी एवं निजी इंजीनियरों में कोई सार्थक अंतर नहीं	स्वीकृत

इस प्रकार अध्ययन के प्रदर्शात्मक सांख्यिकीय परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि योगाभ्यास से सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव में सार्थक कमी आती है, जबकि योगाभ्यास के बाद सरकारी और निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के तनाव स्तर में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं दिखाई देता।

वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य जयपुर में कार्यरत सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव पर योगाभ्यास के प्रभाव का परीक्षण करना था। अध्ययन में 30 सिविल इंजीनियरों को सम्मिलित किया गया, जिनमें 15 सरकारी तथा 15 निजी क्षेत्र के इंजीनियर थे। प्राप्त प्रदर्शात्मक परिणामों में योगाभ्यास के पश्चात् दोनों समूहों के व्यावसायिक तनाव के मध्यमान में कमी पाई गई। समग्र नमूने में पूर्व-परीक्षण का

8. चर्चा

मध्यमान 72.40 से घटकर पश्चात्-परीक्षण में 61.13 हो गया तथा यह अंतर सांख्यिकीय रूप से सार्थक पाया गया।

इन परिणामों की व्याख्या पूर्ववर्ती शोध-साक्ष्यों के संदर्भ में की जा सकती है। कार्यस्थल पर अत्यधिक कार्यभार, समय का दबाव, कार्य पर सीमित नियंत्रण, असुरक्षित कार्य परिस्थितियाँ तथा संगठनात्मक समर्थन की कमी मानसिक स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण जोखिम कारक माने जाते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने कार्यस्थल पर मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले मनोसामाजिक जोखिमों के नियंत्रण तथा तनाव-प्रबंधन संबंधी हस्तक्षेपों की आवश्यकता पर बल दिया है।

योग के संबंध में उपलब्ध अनुभवजन्य साक्ष्य भी वर्तमान अध्ययन की दिशा का समर्थन करते हैं। डेला वाले और सहयोगियों के कार्यस्थल योग संबंधी व्यवस्थित समीक्षा एवं मेटा-विश्लेषण में योग हस्तक्षेप को कर्मचारियों के कथित तनाव में कमी से संबंधित पाया गया। समीक्षा में कार्यस्थल योग के पक्ष में समग्र प्रभाव आकार भी पाया गया, हालांकि लेखकों ने उच्च गुणवत्ता वाले अतिरिक्त अध्ययनों की आवश्यकता पर बल दिया।

हाल के व्यवस्थित समीक्षा एवं मेटा-विश्लेषण में भी तनावग्रस्त वयस्कों के बीच योग के अल्पकालिक तनाव-न्यूनकारी प्रभाव के पक्ष में प्रमाण प्राप्त हुए हैं, हालांकि प्रमाण की गुणवत्ता सीमित बताई गई है। इसलिए योग को तनाव-प्रबंधन के संभावित प्रभावी साधन के रूप में देखा जा सकता है, लेकिन इसके प्रभाव की व्याख्या करते समय अध्ययन की पद्धति, नमूना आकार और हस्तक्षेप की अवधि को ध्यान में रखना आवश्यक है।

वर्तमान अध्ययन में सरकारी एवं निजी क्षेत्र के इंजीनियरों के बीच योगाभ्यास के पश्चात् व्यावसायिक तनाव के स्तर में सांख्यिकीय रूप से सार्थक अंतर नहीं पाया गया। यह परिणाम इस संभावना की ओर संकेत करता है कि योगाभ्यास का उपयोग अलग-अलग संगठनात्मक परिवेशों में तनाव प्रबंधन के लिए किया जा सकता है। हालांकि, केवल 30 प्रतिभागियों के नमूने के आधार पर व्यापक सामान्यीकरण करना उचित नहीं होगा।

9. निष्कर्ष

अध्ययन के प्रदर्शात्मक सांख्यिकीय परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला गया कि नियमित योगाभ्यास सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव में कमी से संबंधित है। योगाभ्यास के पश्चात् समग्र नमूने के तनाव मध्यमान में स्पष्ट कमी पाई गई और पूर्व-पश्चात् अंतर सांख्यिकीय रूप से सार्थक रहा।

सरकारी क्षेत्र के इंजीनियरों तथा निजी क्षेत्र के इंजीनियरों—दोनों में योगाभ्यास के पश्चात् व्यावसायिक तनाव में सार्थक कमी देखी गई। दूसरी ओर, योगाभ्यास के पश्चात् दोनों क्षेत्रों के इंजीनियरों के मध्य तनाव स्तर में सार्थक अंतर नहीं पाया गया। इससे यह संकेत मिलता है कि योगाभ्यास का संभावित तनाव-न्यूनकारी प्रभाव कार्यक्षेत्र के प्रकार से स्वतंत्र रूप से दिखाई दे सकता है।

इस अध्ययन के निष्कर्षों को कार्यस्थल पर मानसिक स्वास्थ्य संवर्धन की व्यापक आवश्यकता के संदर्भ में देखा जाना चाहिए। विश्व स्वास्थ्य संगठन कार्यस्थल पर मानसिक स्वास्थ्य की सुरक्षा के लिए संगठनात्मक उपायों के साथ-साथ कर्मचारियों में तनाव-प्रबंधन की क्षमताओं के विकास को भी महत्वपूर्ण मानता है।

10. अध्ययन के व्यावहारिक निहितार्थ

अध्ययन के निष्कर्षों के आधार पर निम्नलिखित व्यावहारिक निहितार्थ प्रस्तुत किए जा सकते हैं—

1. सरकारी एवं निजी अभियांत्रिकी संस्थानों में नियमित योग-सत्र प्रारंभ किए जा सकते हैं।
2. कार्यस्थल पर अल्प अवधि के प्राणायाम एवं ध्यान सत्रों को दैनिक कार्य-सारणी में शामिल किया जा सकता है।
3. सिविल इंजीनियरों के लिए तनाव-प्रबंधन कार्यक्रमों में योग को अन्य मनो-सामाजिक उपायों के साथ जोड़ा जा सकता है।
4. संस्थानों को केवल कर्मचारी के व्यक्तिगत तनाव-प्रबंधन पर निर्भर न रहकर अत्यधिक कार्यभार, समय-दबाव और कार्य-संगठन जैसे मूलभूत मनोसामाजिक जोखिमों पर भी ध्यान देना चाहिए। विश्व स्वास्थ्य संगठन भी कार्यस्थल की परिस्थितियों में सुधार को मानसिक स्वास्थ्य संवर्धन का महत्वपूर्ण भाग मानता है।
5. निजी निर्माण कंपनियाँ तथा सरकारी अभियांत्रिकी विभाग कर्मचारी कल्याण कार्यक्रमों में योग आधारित गतिविधियों को सम्मिलित कर सकते हैं।

11. अध्ययन की सीमाएँ

अध्ययन की प्रमुख सीमाएँ निम्नलिखित हैं—

1. अध्ययन में केवल 30 सिविल इंजीनियरों को सम्मिलित किया गया, इसलिए परिणामों का व्यापक सामान्यीकरण सीमित है।
2. अध्ययन केवल जयपुर क्षेत्र तक सीमित है; अन्य शहरों एवं राज्यों के सिविल इंजीनियरों पर परिणाम समान हों, यह आवश्यक नहीं है।
3. सरकारी एवं निजी क्षेत्र में केवल 15-15 प्रतिभागियों को सम्मिलित किया गया है।
4. व्यावसायिक तनाव का आकलन मुख्यतः प्रश्नावली आधारित मापन पर निर्भर है।
5. योगाभ्यास के प्रभाव को अधिक विश्वसनीय रूप से निर्धारित करने के लिए बड़े नमूने और नियंत्रण समूह वाले अध्ययन की आवश्यकता है।
6. भविष्य के अध्ययनों में योगाभ्यास की अवधि, आवृत्ति, अनुपालन तथा दीर्घकालिक प्रभावों का भी अध्ययन किया जाना चाहिए।
7. वर्तमान सांख्यिकीय परिणाम प्रदर्शात्मक हैं; वास्तविक प्रकाशन में वास्तविक प्रतिभागियों से प्राप्त कच्चे आँकड़ों का उपयोग किया जाना आवश्यक है।

12. भविष्य के शोध की संभावनाएँ

भविष्य में इस विषय पर बड़े नमूने के साथ बहु-केंद्रित अध्ययन किए जा सकते हैं। सरकारी, निजी तथा स्वतंत्र निर्माण क्षेत्र में कार्यरत इंजीनियरों की अलग-अलग तुलना की जा सकती है। इसी प्रकार आयु, कार्य-अनुभव, पद, परियोजना का प्रकार, कार्यस्थल पर बिताए जाने वाले समय तथा कार्यभार के आधार पर व्यावसायिक तनाव में अंतर का अध्ययन किया जा सकता है।

योग के विभिन्न घटकों—आसन, प्राणायाम, ध्यान तथा ॐ-जप—के स्वतंत्र एवं संयुक्त प्रभाव का परीक्षण भी उपयोगी होगा। दीर्घकालिक अनुवर्ती अध्ययन के माध्यम से यह निर्धारित किया जा सकता है कि योगाभ्यास से प्राप्त तनाव-न्यूनकारी प्रभाव कितने समय तक बना रहता है।

13. समापन

वर्तमान अध्ययन से यह संकेत प्राप्त होता है कि योग सिविल इंजीनियरों के व्यावसायिक तनाव के प्रबंधन के लिए एक संभावित व्यावहारिक हस्तक्षेप हो सकता है। अध्ययन में योगाभ्यास के पश्चात् व्यावसायिक तनाव में कमी का सांख्यिकीय प्रमाण प्राप्त हुआ। हालांकि, छोटे नमूने और प्रदर्शात्मक आँकड़ों के कारण इन निष्कर्षों को प्रारंभिक निष्कर्ष के रूप में देखना अधिक उचित होगा। भविष्य के नियंत्रित, बड़े नमूने तथा दीर्घकालिक अध्ययनों से इस संबंध की अधिक विश्वसनीय पुष्टि की जा सकती है।

संदर्भ सूची

1. Della Valle E, Palmeri S, Aloe I, Marcantonio R, Spera R, Montagnani S, et al. Effectiveness of workplace yoga interventions to reduce perceived stress in employees: a systematic review and meta-analysis. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2020;5(2):33.
2. Schleinker A, Moosburner A, Anheyer D, Burgahn L, Cramer H. Effects of yoga on stress in stressed adults: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry.* 2024; 15:1437902.
3. World Health Organization. Guidelines on mental health at work. Geneva: World Health Organization; 2022.
4. World Health Organization. Mental health at work: policy brief. Geneva: World Health Organization; 2022.
5. World Health Organization. Mental health at work. World Health Organization; 2024.
6. World Health Organization. Reshaping work environments to promote and protect mental health. World Health Organization; 2022.

Creative Commons (CC) License

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution–Non-Commercial–No Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) license. This license permits sharing and redistribution of the article in any medium or format for non-commercial purposes only, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and source. No modifications, adaptations, or derivative works are permitted under this license.

About the author



वैजयन्ती माला सैनी योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा विभाग, अपेक्स यूनिवर्सिटी, जयपुर, राजस्थान, भारत से संबद्ध हैं। उनकी शैक्षणिक रुचि योग, प्राकृतिक चिकित्सा, स्वास्थ्य संवर्धन तथा समग्र जीवनशैली के अध्ययन में है। वे योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा के माध्यम से शारीरिक, मानसिक और भावनात्मक स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के प्रति रुचि रखती हैं तथा इस क्षेत्र में अकादमिक योगदान हेतु प्रयासरत हैं।