

सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में महिलाओं के स्वास्थ्य और व्यावसायिक कल्याण का एक समग्र अध्ययन

आराधना पांडे¹, डॉ. चंचल वर्मा²

शोधार्थी, गृह विज्ञान विभाग, सनराइज विश्वविद्यालय, अलवर (राजस्थान), भारत¹

प्रोफेसर, गृह विज्ञान विभाग, सनराइज विश्वविद्यालय, अलवर (राजस्थान), भारत²

अमूर्त

सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में महिलाओं का स्वास्थ्य और व्यावसायिक कल्याण समकालीन भारत में लिंग, कार्यस्थल की गतिशीलता और सार्वजनिक स्वास्थ्य चिंताओं के महत्वपूर्ण प्रतिच्छेदन का प्रतिनिधित्व करता है। यह व्यापक अध्ययन महिला आईटी पेशेवरों द्वारा सामना की जाने वाली बहुआयामी स्वास्थ्य चुनौतियों की जांच करता है, जिसमें शारीरिक, मनोवैज्ञानिक और प्रजनन स्वास्थ्य आयाम शामिल हैं। प्रमुख भारतीय महानगरीय शहरों में 450 महिला आईटी पेशेवरों को शामिल करते हुए एक क्रॉस-सेक्शनल शोध डिजाइन के माध्यम से, इस जांच से काम से संबंधित तनाव, मस्क्युलोस्केलेटल विकारों, हार्मोनल असंतुलन और कार्य-जीवन संतुलन चुनौतियों की महत्वपूर्ण व्यापकता का पता चलता है। निष्कर्ष बताते हैं कि 72.2% महिला आईटी पेशेवर उच्च तनाव के स्तर का अनुभव करती हैं, जिसमें 21.4% पुरुष समकक्षों की तुलना में काम से संबंधित तनाव की रिपोर्ट करती हैं। लंबे समय तक बैठे काम, विस्तारित स्क्रीन समय, अनियमित कार्य कार्यक्रम और अपर्याप्त एर्गोनोमिक प्रावधान स्वास्थ्य में गिरावट में काफी योगदान करते हैं परिणाम आईटी उद्योग में महिलाओं के समग्र कल्याण की रक्षा और उसे बढ़ावा देने के लिए लिंग-संवेदनशील कार्यस्थल स्वास्थ्य नीतियों, एर्गोनोमिक हस्तक्षेपों, मानसिक स्वास्थ्य सहायता प्रणालियों और संगठनात्मक संस्कृति परिवर्तन की तत्काल आवश्यकता को रेखांकित करते हैं।

कीवर्ड: महिला स्वास्थ्य, व्यावसायिक कल्याण, सूचना प्रौद्योगिकी पेशेवर, कार्य-संबंधी तनाव, मस्क्युलोस्केलेटल विकार

1. परिचय

सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र भारत के सबसे गतिशील और आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण उद्योगों में से एक के रूप में उभरा है, जिसने 2019 तक लगभग 4.1 मिलियन पेशेवरों को रोजगार दिया है। इस तेज़ी से बढ़ते कार्यबल में, महिलाओं का एक बड़ा और बढ़ता हुआ अनुपात है, जो तकनीकी परिदृश्य में विविध प्रतिभाओं और दृष्टिकोणों को लेकर आती हैं। हालाँकि, लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य संबंधी विचारों और आईटी कार्य वातावरण की मांगपूर्ण प्रकृति के अंतर्संबंध से अनूठी चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं जिनकी व्यापक जाँच आवश्यक है। आईटी क्षेत्र में महिलाओं को व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिमों के एक जटिल समूह का सामना करना पड़ता है जो सामान्य कार्यस्थल के खतरों से परे, कल्याण के जैविक, मनोवैज्ञानिक और सामाजिक आयामों को भी शामिल करता है। आईटी कार्य की प्रकृति जिसमें लंबे समय तक बैठे रहना, कंप्यूटर का अत्यधिक उपयोग, समय सीमा का दबाव, अनियमित कार्य कार्यक्रम और उच्च संज्ञानात्मक मांगें शामिल हैं सभी कर्मचारियों के लिए स्वास्थ्य संबंधी गंभीर जोखिम पैदा करती है। हालाँकि, महिलाएँ इन व्यावसायिक खतरों का अनुभव लिंग-विशिष्ट जैविक प्रक्रियाओं, सामाजिक अपेक्षाओं और

पेशेवर व घरेलू क्षेत्रों में दोहरी ज़िम्मेदारियों के अतिरिक्त संदर्भ में भी करती हैं। शोध बताते हैं कि महिला आईटी पेशेवर कार्य-संबंधी तनाव के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं, अध्ययनों से पता चलता है कि 72.2% महिलाएँ उच्च तनाव स्तर का अनुभव करती हैं, जबकि पुरुष सहकर्मियों में यह स्तर 53.6% है। यह असमानता न केवल कार्यस्थल की स्थितियों को दर्शाती है, बल्कि बहु-भूमिका अपेक्षाओं और दीर्घकालिक तनाव के प्रति लिंग-विशिष्ट शारीरिक प्रतिक्रियाओं के बढ़ते प्रभाव को भी दर्शाती है।

आईटी पेशेवरों के बीच मस्क्युलोस्केलेटल विकार एक और गंभीर स्वास्थ्य चिंता का विषय हैं, क्योंकि एर्गोनॉमिक डिज़ाइन मानकों में महिला मानवमिति के लिए पर्याप्त जगह नहीं है। अध्ययनों से पता चलता है कि आईटी कर्मचारियों में गर्दन में दर्द, कंधे में तकलीफ, पीठ के निचले हिस्से की समस्याएँ और ऊपरी अंगों के विकार काफी आम हैं, और महिलाओं में लक्षणों की तीव्रता और आवृत्ति अधिक पाई गई है। कार्यस्थल पर खराब एर्गोनॉमिक्स, लगातार स्थिर मुद्रा और बार-बार होने वाली गतिविधियों का संयुक्त प्रभाव दीर्घकालिक दर्द की स्थिति को जन्म देता है जो कार्य उत्पादकता और जीवन की

गुणवत्ता दोनों को प्रभावित करता है। शारीरिक स्वास्थ्य के अलावा, महिला आईटी पेशेवरों के मनोवैज्ञानिक और प्रजनन स्वास्थ्य पहलुओं पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है। व्यस्त कार्य संस्कृति, जिसमें समय-सीमाएँ, प्रदर्शन का दबाव और कार्य-जीवन का असंतुलन शामिल है, हार्मोनल विनियमन, मासिक धर्म स्वास्थ्य और प्रजनन परिणामों को प्रभावित करती है। लगातार काम का तनाव मासिक धर्म संबंधी अनियमितताओं, हार्मोनल असंतुलन और प्रजनन संबंधी चिंताओं से जुड़ा हुआ है, फिर भी व्यावसायिक स्वास्थ्य ढाँचों में इन लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य मुद्दों पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया जाता है। इसके अलावा, पेशेवर परिवेश में प्रजनन स्वास्थ्य पर चर्चाओं से जुड़ा कलंक, सहायता प्राप्त करने और कार्यस्थल पर उचित समायोजन लागू करने में बाधाएँ उत्पन्न करता है।

आईटी क्षेत्र में महिलाओं के लिए कार्य-जीवन संतुलन की अवधारणा विशेष रूप से चुनौतीपूर्ण साबित होती है, क्योंकि उन्हें पारंपरिक लैंगिक भूमिका अपेक्षाओं वाले समाज में करियर में उन्नति और पारिवारिक ज़िम्मेदारियों की दोहरी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। शोध बताते हैं कि 82% आईटी पेशेवरों को कार्य-जीवन संतुलन बनाए रखने में कठिनाई होती है, और महिलाओं को पेशेवर ज़िम्मेदारियों के साथ-

साथ बच्चों की देखभाल, बुजुर्गों की देखभाल और घरेलू प्रबंधन से जुड़ी असमान चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। यह दीर्घकालिक भूमिका तनाव, कल्याण के विभिन्न पहलुओं में बर्नआउट, नौकरी से संतुष्टि में कमी और प्रतिकूल स्वास्थ्य परिणामों में योगदान देता है। व्यावसायिक स्वास्थ्य के महत्व की बढ़ती मान्यता के बावजूद, भारतीय आईटी क्षेत्र में कार्यस्थल स्वास्थ्य संबंधी वर्तमान हस्तक्षेप अपर्याप्त रूप से लैंगिक रूप से संवेदनशील बने हुए हैं और महिला पेशेवरों की समग्र स्वास्थ्य आवश्यकताओं को पूरा करने में विफल रहे हैं। अधिकांश व्यावसायिक स्वास्थ्य आकलन सामान्य तनाव या उत्पादकता मानकों पर केंद्रित होते हैं, लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य निर्धारकों, प्रजनन स्वास्थ्य आवश्यकताओं, या महिलाओं के कल्याण को प्रभावित करने वाले जैविक, मनोवैज्ञानिक और सामाजिक कारकों के बीच जटिल अंतर्संबंध पर विचार किए बिना। इस शोध अंतराल के लिए एक व्यापक जांच की आवश्यकता है जो आईटी में महिलाओं के स्वास्थ्य की एक एकीकृत, बहुआयामी दृष्टि से जांच करे जो सार्वभौमिक व्यावसायिक खतरों और लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य संबंधी विचारों, दोनों को स्वीकार करे।

2. साहित्य की समीक्षा

व्यापक शोध वैश्विक स्तर पर आईटी पेशेवरों के सामने आने वाली गंभीर स्वास्थ्य चुनौतियों का दस्तावेजीकरण करता है, और इस क्षेत्र में महिलाओं की लैंगिक-विशिष्ट कमज़ोरियों को उजागर करने वाले उभरते प्रमाण भी सामने आते हैं। रॉय एट अल. ने कोविड-19 महामारी के दौरान बेंगलुरु में 356 आईटी पेशेवरों के बीच कार्य-तनाव का एक व्यापक मूल्यांकन किया, जिससे पता चला कि कार्य-तनाव की व्यापकता 17.7% थी, जिसमें महिला कर्मचारियों में यह दर 21.4% थी, जबकि पुरुषों में यह दर 15.6% थी। उनके अध्ययन में पाया गया कि 80% से ज़्यादा पेशेवरों को समय सीमा का दबाव, लंबे कार्य-घंटे, नियमित रूप से एक साथ कई काम करने की आदत और कार्य-जीवन संतुलन बनाए रखने में कठिनाई का सामना करना पड़ा, जिससे आईटी क्षेत्र में व्यावसायिक तनावों की व्यापक प्रकृति स्थापित हुई। कार्यस्थल पर तनाव के लैंगिक आयामों का चंद्रशेखरन एट अल. द्वारा व्यापक रूप से दस्तावेजीकरण किया गया है, जिन्होंने तमिलनाडु के सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों में 200 महिला कर्मचारियों पर एक अध्ययन किया था। उनके अध्ययन से पता चला कि 32.5% महिला कर्मचारियों ने मुख्य रूप से प्रदर्शन मूल्यांकन और पर्यवेक्षकों से नकारात्मक प्रतिक्रिया के कारण तनाव का अनुभव किया। उनके शोध ने इस बात पर प्रकाश डाला कि

कार्यभार, सहयोग की कमी, नौकरी की असुरक्षा, कार्य-जीवन असंतुलन, लैंगिक पूर्वाग्रह, वित्तीय दबाव और भेदभाव सामूहिक रूप से कामकाजी महिलाओं में तनाव के स्तर को बढ़ाने में योगदान करते हैं। उल्लेखनीय रूप से, उनके निष्कर्षों ने संकेत दिया कि बच्चों के साथ समय बिताना सबसे प्रभावी तनाव प्रबंधन रणनीति मानी गई, जबकि सिद्ध प्रभावकारिता के बावजूद योग और ध्यान को अपनाने की दर कम रही।

आईटी पेशेवरों के बीच मस्कुलोस्केलेटल स्वास्थ्य संबंधी चिंताएं एक और महत्वपूर्ण शोध क्षेत्र का गठन करती हैं। कुमार एट अल. (2020) ने भारतीय आईटी पेशेवरों के बीच काम से संबंधित मस्कुलोस्केलेटल विकारों पर एक साहित्य समीक्षा की, जिसमें 35% श्रमिकों द्वारा अपर्याप्त वर्कस्टेशन सेटअप और केवल 45% को एर्गोनॉमिक प्रशिक्षण प्राप्त करने के साथ मस्कुलोस्केलेटल शिकायतों के महत्वपूर्ण बोझ की पहचान की गई। उनके अध्ययन ने प्रलेखित किया कि 61% आईटी पेशेवरों ने स्ट्रेचिंग व्यायाम को एक मुकाबला रणनीति के रूप में अपनाया, जबकि 49.3% ने ओवर-द-काउंटर दवाओं पर भरोसा किया, जिससे मस्कुलोस्केलेटल समस्याओं की व्यापकता और निवारक हस्तक्षेपों के सीमित कार्यान्वयन दोनों पर प्रकाश डाला गया। गंगोपाध्याय एट अल.

(2014) ने जोर दिया कि अनुचित वर्कस्टेशन डिजाइन, कार्य प्रक्रियाएं और उपकरण मस्कुलोस्केलेटल विकार के विकास के लिए प्राथमिक जोखिम कारकों के रूप में काम करते हैं महिला आईटी पेशेवरों को विशेष रूप से प्रभावित करने वाली कार्य-जीवन संतुलन चुनौतियों की कई शोधकर्ताओं द्वारा जाँच की गई है। पांडु एट अल. (2013) ने भारत में आईटी और आईटीईएस महिला पेशेवरों के बीच कार्य-जीवन संतुलन की जाँच की, और व्यक्तिगत विशेषताओं, संगठनात्मक कारकों और सामाजिक अपेक्षाओं के बीच जटिल अंतर्संबंध की पहचान की, जो महिलाओं के अनुभवों को आकार देते हैं। बुद्धप्रिया (2005) ने पहले इस बात पर प्रकाश डाला था कि कार्य-जीवन संतुलन के मुद्दे न केवल व्यक्तिगत कल्याण पर, बल्कि व्यावसायिक प्रतिस्पर्धा और संगठनात्मक उत्पादकता पर भी प्रभाव डालते हैं। कुरुप और राज (2022) द्वारा किए गए शोध ने भारत में महिला वैज्ञानिकों और इंजीनियरों के बीच कार्य-जीवन संतुलन के बदलते पैटर्न का दस्तावेजीकरण किया, और पाया कि संयुक्त परिवार प्रणालियों से एकल परिवारों में परिवर्तन ने दोहरी ज़िम्मेदारियों को निभाने वाली महिला पेशेवरों के लिए चुनौतियों को और बढ़ा दिया है।

आईटी कर्मियों में मानसिक स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं पर शोध का ध्यान बढ़ रहा है। दर्शन एट अल. (2013) ने भारतीय आईटी पेशेवरों में व्यावसायिक तनाव, अवसाद और शराब के सेवन की जाँच की और इस आबादी में गंभीर मनोवैज्ञानिक तनाव का दस्तावेजीकरण किया। उनके निष्कर्षों से पता चला कि चिंता और अवसाद की दरें नौकरी की असुरक्षा, प्रदर्शन के दबाव और संगठनात्मक संस्कृति सहित कार्य-संबंधी कारकों से जुड़ी हैं। चेन्नई में महिला आईटी पेशेवरों में अवसाद पर गुप्ता और शर्मा (2011) द्वारा किए गए एक अध्ययन ने निष्कर्ष निकाला कि तनाव और अवसाद के उच्च स्तर के लिए कर्मचारियों के मनोवैज्ञानिक कल्याण और उत्पादकता को बढ़ावा देने हेतु आवश्यक प्रबंधकीय हस्तक्षेप आवश्यक थे। भारत में कार्यस्थल मानसिक स्वास्थ्य हस्तक्षेपों के व्यापक संदर्भ की सिंह एट अल. (2022) द्वारा व्यवस्थित समीक्षा की गई है, जिन्होंने कर्मचारियों के मानसिक स्वास्थ्य से संबंधित सीमित लेकिन बढ़ती संगठनात्मक पहलों की पहचान की है। उनकी स्कोपिंग समीक्षा से पता चला है कि विभिन्न क्षेत्रों के 36% कर्मचारी मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं से पीड़ित हैं, और कोविड-19 महामारी के दौरान यह स्थिति और भी बदतर हो गई। समीक्षा ने कार्यस्थल मानसिक स्वास्थ्य ढाँचों में व्यापक कमियों पर ज़ोर दिया और भारतीय

संगठनात्मक संदर्भों के अनुरूप साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेपों का आह्वान किया।

व्यावसायिक परिवेश में महिलाओं के स्वास्थ्य पर शोध, इसके महत्वपूर्ण महत्व के बावजूद, सीमित बना हुआ है। ग्रैंडे एट अल. (2020) ने महिलाओं के कार्य अनुभवों पर मासिक धर्म, मातृत्व और रजोनिवृत्ति—तीन एम” के प्रभाव की समीक्षा की, और इस बात पर प्रकाश डाला कि कैसे इन प्राकृतिक जैविक प्रक्रियाओं को अक्सर पेशेवर वातावरण में कलंकित किया जाता है और कार्यस्थल नीतियों के माध्यम से अपर्याप्त रूप से समायोजित किया जाता है। उनके विश्लेषण से प्रजनन स्वास्थ्य आवश्यकताओं और लिंग-विशिष्ट शारीरिक परिवर्तनों के लिए संगठनात्मक समर्थन में महत्वपूर्ण कमियों का पता चला, जो महिलाओं के कार्यस्थल के अनुभवों और करियर पथ को प्रभावित करते हैं। महिलाओं के व्यावसायिक स्वास्थ्य के हार्मोनल आयामों का अध्ययन अंतःस्त्री कार्य पर कार्य तनाव के प्रभावों पर शोध के माध्यम से किया गया है। अध्ययनों से संकेत मिलता है कि कार्यस्थल पर दीर्घकालिक तनाव हार्मोनल संतुलन को प्रभावित करता है, जिससे मासिक धर्म चक्र, प्रजनन क्षमता और समग्र प्रजनन स्वास्थ्य में संभावित रूप से व्यवधान उत्पन्न हो सकता है। हालाँकि, भारतीय आईटी पेशेवरों के बीच इन संबंधों की

विशेष रूप से जाँच करने वाला शोध अभी भी दुर्लभ है, जो एक महत्वपूर्ण ज्ञान अंतराल को दर्शाता है जिसके लिए और अधिक शोध की आवश्यकता है। यह व्यापक साहित्य समीक्षा यह स्थापित करती है कि यद्यपि आईटी क्षेत्रों में व्यावसायिक स्वास्थ्य चुनौतियों के पर्याप्त प्रमाण उपलब्ध हैं, फिर भी महिला आईटी पेशेवरों की समग्र स्वास्थ्य आवश्यकताओं पर केंद्रित लिंग-विशिष्ट शोध अपर्याप्त है। अधिकांश मौजूदा अध्ययन महिलाओं के व्यावसायिक कल्याण के शारीरिक, मनोवैज्ञानिक, प्रजनन और सामाजिक निर्धारकों के बीच जटिल अंतर्संबंध पर विचार करने वाले एकीकृत दृष्टिकोणों को अपनाने के बजाय, स्वास्थ्य के पृथक आयामों की जाँच करते हैं। इसके अलावा, भारतीय आईटी संदर्भ में विशेष रूप से सांस्कृतिक कारकों, सामाजिक अपेक्षाओं और स्थानीय कार्यस्थल प्रथाओं को ध्यान में रखते हुए किए गए शोध सीमित हैं, जिससे वर्तमान व्यापक जाँच आवश्यक हो गई है।

3. उद्देश्य

1. महिला आईटी पेशेवरों के बीच कार्य-संबंधी तनाव की व्यापकता और गंभीरता का आकलन करना तथा मनोवैज्ञानिक संकट में योगदान देने वाले प्रमुख व्यावसायिक तनावों की पहचान करना।

2. आईटी क्षेत्र में महिलाओं में मस्कुलोस्केलेटल विकारों की घटना और पैटर्न का मूल्यांकन करना तथा एर्गोनोमिक कारकों और शारीरिक स्वास्थ्य परिणामों के बीच संबंधों की जांच करना।
3. महिला आईटी पेशेवरों द्वारा अनुभव की जाने वाली कार्य-जीवन संतुलन चुनौतियों की जांच करना तथा समग्र स्वास्थ्य और कल्याण पर उनके प्रभाव का विश्लेषण करना।
4. आईटी कार्य वातावरण में मासिक धर्म स्वास्थ्य, हार्मोनल संतुलन और समग्र शारीरिक कल्याण सहित व्यावसायिक कारकों और महिलाओं के प्रजनन स्वास्थ्य के बीच संबंधों की जांच करना।

4. कार्यप्रणाली

यह क्रॉस-सेक्शनल वर्णनात्मक अध्ययन जनवरी 2024 और अगस्त 2024 के बीच बेंगलुरु, हैदराबाद, पुणे, चेन्नई और नोएडा सहित पांच प्रमुख भारतीय महानगरीय शहरों में किया गया था, जिन्हें प्रमुख आईटी उद्योग केंद्रों के रूप में मान्यता प्राप्त है। अध्ययन की आबादी में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में कार्यरत महिला पेशेवर शामिल थीं, जिनके पास अपने वर्तमान संगठन में न्यूनतम छह महीने का निरंतर रोजगार था। विभिन्न संगठनात्मक आकारों, नौकरी की भूमिकाओं और अनुभव के स्तरों में पर्याप्त प्रतिनिधित्व

सुनिश्चित करने के लिए एक स्तरीकृत यादृच्छिक नमूनाकरण तकनीक का उपयोग किया गया था। नमूना आकार की गणना मानक महामारी विज्ञान के सूत्रों का उपयोग करके की गई थी, जिसमें पिछले साहित्य के आधार पर 20% की कार्य तनाव व्यापकता मानकर 95% विश्वास स्तर और 5% त्रुटि की गुंजाइश थी, जिससे 384 प्रतिभागियों का न्यूनतम आवश्यक नमूना प्राप्त हुआ। डेटा संग्रह में प्रतिभागियों के कार्य-अनुसूची को समायोजित करने और गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए सुरक्षित ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म के माध्यम से प्रशासित एक व्यापक संरचित प्रश्नावली शामिल थी। शोध उपकरण में कई मान्य और मानकीकृत मूल्यांकन उपकरण शामिल थे, जिनमें मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य मूल्यांकन के लिए अवसाद चिंता तनाव स्केल-21, शरीर के विभिन्न क्षेत्रों में मस्कुलोस्केलेटल शिकायतों के आकलन के लिए नॉर्डिक मस्कुलोस्केलेटल प्रश्नावली, भारतीय आईटी संदर्भ के लिए अनुकूलित एक अनुकूलित कार्य-जीवन संतुलन स्केल और मासिक धर्म की नियमितता, हार्मोनल लक्षणों और संबंधित चिंताओं को पकड़ने के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन किया गया एक प्रजनन स्वास्थ्य मूल्यांकन मॉड्यूल शामिल था। आयु, शिक्षा स्तर, वैवाहिक स्थिति, आश्रितों की संख्या, कार्य अनुभव, नौकरी का पदनाम, औसत कार्य घंटे

और यात्रा की दूरी सहित सामाजिक-जनसांख्यिकीय जानकारी व्यवस्थित रूप से एकत्र की गई थी। कंप्यूटर पर काम के दौरान स्व-रिपोर्ट की गई कार्यस्थल विशेषताओं और आसन संबंधी आदतों के माध्यम से एर्गोनॉमिक मूल्यांकन किया गया था।

स्पष्टता, सांस्कृतिक उपयुक्तता और बोधगम्यता सुनिश्चित करने के लिए प्रश्नावली का तीस आईटी पेशेवरों के साथ कठोर पायलट परीक्षण किया गया। विश्वसनीयता विश्लेषण से सभी पैमाने के घटकों के लिए क्रोनबाक के अल्फा मान 0.75 से अधिक प्राप्त हुए, जिससे आंतरिक संगति की पुष्टि हुई। डेटा संग्रह से पहले संस्थागत आचार समिति से नैतिक मंजूरी प्राप्त की गई, और सभी प्रतिभागियों से स्वैच्छिक भागीदारी, गोपनीयता आश्वासन और वापसी के अधिकार पर जोर देते हुए सूचित सहमति प्राप्त की गई। ऑनलाइन सर्वेक्षण प्लेटफॉर्म में तार्किक जाँच, सीमा प्रतिबंधों और अनिवार्य फ़ील्ड सत्यापन के कार्यान्वयन के माध्यम से डेटा की गुणवत्ता बनाए

रखी गई। SPSS संस्करण 25.0 सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके सांख्यिकीय विश्लेषण किया गया। सामाजिक-जनसांख्यिकीय विशेषताओं और स्वास्थ्य परिणाम चरों का सारांश प्रस्तुत करने के लिए आवृत्तियों, प्रतिशतों, माध्यों और मानक विचलनों सहित वर्णनात्मक सांख्यिकी की गणना की गई। श्रेणीबद्ध चरों के बीच संबंधों की जाँच के लिए कार्ई-स्क्वायर परीक्षणों का उपयोग किया गया, जबकि समूहों में सतत चरों की तुलना के लिए स्वतंत्र t-परीक्षणों और ANOVA का उपयोग किया गया। संभावित भ्रमित करने वाले कारकों को नियंत्रित करने के बाद स्वास्थ्य परिणामों के स्वतंत्र भविष्यवक्ताओं की पहचान करने के लिए बहुचर लॉजिस्टिक प्रतिगमन विश्लेषण किया गया। व्यापकता दरों की गणना 95% विश्वास अंतरालों के साथ की गई। सांख्यिकीय महत्त्व 0.05 से कम p-मान पर निर्धारित किया गया। परिणामों को व्यापक तालिकाओं के माध्यम से प्रस्तुत किया गया और निष्कर्षों की प्रासंगिक समझ प्रदान करने के लिए मौजूदा साहित्य के संदर्भ में व्याख्या की गई।

5. परिणाम

तालिका 1: अध्ययन प्रतिभागियों की सामाजिक-जनसांख्यिकीय विशेषताएँ (N=450)

विशेषता	वर्ग	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)
आयु वर्ग	23-28 वर्ष	142	31.6

	29-34 वर्ष	198	44.0
	35-40 वर्ष	86	19.1
	41-45 वर्ष	24	5.3
शैक्षणिक योग्यता	स्नातक की डिग्री	267	59.3
	स्नातकोत्तर उपाधि	163	36.2
	डॉक्टरेट की डिग्री	20	4.5
वैवाहिक स्थिति	अकेला	156	34.7
	विवाहित	276	61.3
	तलाकशुदा/अलग	18	4.0
कार्य अनुभव	<3 वर्ष	118	26.2
	3-7 वर्ष	203	45.1
	8-12 वर्ष	94	20.9
	> 12 वर्ष	35	7.8
औसत कार्य घंटे/दिन	8-9 घंटे	94	20.9
	10-11 घंटे	248	55.1
	> 12 घंटे	108	24.0

तालिका 1 इस अध्ययन में भाग लेने वाली 450 महिला आईटी पेशेवरों की व्यापक सामाजिक-जनसांख्यिकीय प्रोफ़ाइल प्रस्तुत करती है। प्रतिभागियों का सबसे बड़ा अनुपात (44.0%) 29-34 वर्ष की आयु वर्ग का था, जो आईटी करियर में प्रमुख उत्पादक वर्षों का प्रतिनिधित्व करता है, जबकि 31.6% 23-28 वर्ष की श्रेणी में थे, जो शुरुआती करियर पेशेवरों के पर्याप्त प्रतिनिधित्व का संकेत देता है। शैक्षणिक योग्यता के संबंध में, बहुमत (59.3%) के पास स्नातक की डिग्री थी, जिसमें 36.2% के पास मास्टर डिग्री थी, जो आईटी कार्यबल की उच्च शिक्षित प्रकृति

को दर्शाती है। वैवाहिक स्थिति वितरण से पता चला कि 61.3% प्रतिभागी विवाहित थे, जो संभावित रूप से पेशेवर और घरेलू भूमिकाओं की दोहरी जिम्मेदारियों का सामना कर रहे थे। कार्य अनुभव विश्लेषण से पता चला कि 45.1% प्रतिभागियों के पास 3-7 साल का अनुभव था चिंताजनक बात यह है कि औसत कार्य घंटों के आंकड़ों से पता चला कि 55.1% लोग प्रतिदिन 10-11 घंटे काम करते हैं, जबकि 24.0% लोग प्रतिदिन 12 घंटे से अधिक काम करते हैं, जो मानक आठ घंटे के कार्यदिवस से कहीं अधिक है और आईटी वातावरण में सामान्य स्थिति के

रूप में लगातार अधिक काम करने की प्रवृत्ति को दर्शाता है।

तालिका 2: कार्य-संबंधी तनाव और मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य समस्याओं की व्यापकता (N=450)

तनाव पैरामीटर	वर्ग	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)
समग्र कार्य-संबंधी तनाव	हल्का	118	26.2
	मध्यम	208	46.2
	गंभीर	97	21.6
	कोई तनाव नहीं है	27	6.0
अवसाद के लक्षण	सामान्य	186	41.3
	हल्का	142	31.6
	मध्यम	86	19.1
	गंभीर	36	8.0
चिंता के लक्षण	सामान्य	164	36.4
	हल्का	156	34.7
	मध्यम	98	21.8
	गंभीर	32	7.1
कार्य संतुलन	अच्छा	68	15.1
	मध्यम	154	34.2
	गरीब	228	50.7
नींद की गुणवत्ता	पर्याप्त	126	28.0
	अपर्याप्त	324	72.0

तालिका 2 अध्ययन प्रतिभागियों के बीच कार्य-संबंधी तनाव और मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य समस्याओं की चिंताजनक व्यापकता को रेखांकित करती है। 93.4% महिला आईटी पेशेवरों ने कार्य-संबंधी तनाव के कुछ स्तर का अनुभव करने की बात कही, 46.2% को मध्यम तनाव के रूप में वर्गीकृत किया गया और

21.6% ने गंभीर तनाव के स्तर का अनुभव किया, जो इस व्यावसायिक समूह के भीतर व्यापक मनोवैज्ञानिक संकट का संकेत देता है। 58.7% प्रतिभागियों ने अवसाद के लक्षणों की सूचना दी, जो हल्के से लेकर गंभीर अभिव्यक्तियों तक थे, जबकि चिंता के लक्षणों ने 63.6% नमूने को प्रभावित किया, जो पर्याप्त

मानसिक स्वास्थ्य बोझ को दर्शाता है। विशेष रूप से चिंताजनक बात यह है कि केवल 15.1% प्रतिभागियों ने अच्छे कार्य-जीवन संतुलन की सूचना दी, जबकि 50.7% ने पेशेवर और व्यक्तिगत जीवन डोमेन के बीच खराब संतुलन का संकेत दिया ये निष्कर्ष राष्ट्रीय आंकड़ों से मेल खाते हैं, जो आईटी पेशेवरों के बीच मानसिक

स्वास्थ्य संबंधी बढ़ी हुई चिंताओं को दर्शाते हैं, तथा कार्यस्थल पर व्यापक मानसिक स्वास्थ्य हस्तक्षेप की तत्काल आवश्यकता को रेखांकित करते हैं, जो विशेष रूप से महिलाओं की मनोवैज्ञानिक कल्याण संबंधी आवश्यकताओं को संबोधित करते हैं।

तालिका 3: मस्क्युलोस्केलेटल विकारों की व्यापकता और वितरण (N=450)

शरीर क्षेत्र	कोई दर्द नहीं (%)	हल्का दर्द (%)	मध्यम दर्द (%)	गंभीर दर्द (%)	कुल प्रभावित (%)
गर्दन	134 (29.8)	128 (28.4)	142 (31.6)	46 (10.2)	316 (70.2)
कंधों	156 (34.7)	136 (30.2)	118 (26.2)	40 (8.9)	294 (65.3)
ऊपरी पीठ	198 (44.0)	116 (25.8)	98 (21.8)	38 (8.4)	252 (56.0)
पीठ के निचले हिस्से	142 (31.6)	124 (27.6)	134 (29.8)	50 (11.1)	308 (68.4)
कलाई/हाथ	208 (46.2)	118 (26.2)	86 (19.1)	38 (8.4)	242 (53.8)
समग्र MSD प्रचलन	86 (19.1)	-	-	-	364 (80.9)

तालिका 3 अध्ययन जनसंख्या के बीच शरीर के विभिन्न क्षेत्रों में मस्क्युलोस्केलेटल विकारों के व्यापक वितरण को प्रस्तुत करती है। मस्क्युलोस्केलेटल विकारों का समग्र प्रसार चिंताजनक रूप से 80.9% तक पहुँच गया, केवल 19.1% प्रतिभागियों ने कोई मस्क्युलोस्केलेटल शिकायत नहीं बताई, जिससे एमएसडी को महिला आईटी पेशेवरों के बीच सबसे प्रचलित व्यावसायिक स्वास्थ्य स्थिति के रूप में स्थापित किया गया। गर्दन का दर्द सबसे अधिक बार बताई गई शिकायत के रूप में उभरा, जिसने 70.2% प्रतिभागियों को प्रभावित

किया, 31.6% ने मध्यम दर्द का अनुभव किया और 10.2% ने गंभीर लक्षणों की सूचना दी, जो संभवतः कंप्यूटर पर काम करते समय लंबे समय तक सिर को आगे की ओर झुकाए रखने और मॉनिटर की अपर्याप्त स्थिति के कारण थे। पीठ के निचले हिस्से में दर्द ने 68.4% उत्तरदाताओं को प्रभावित किया 65.3% प्रतिभागियों ने कंधे में दर्द, 56.0% ने पीठ के ऊपरी हिस्से में दर्द और 53.8% ने कलाई/हाथ में दर्द की शिकायत की, जो कीबोर्ड और माउस के अत्यधिक उपयोग के कारण शरीर के ऊपरी हिस्से में व्यापक मस्क्युलोस्केलेटल तनाव का संकेत है। ये निष्कर्ष

कंप्यूटर से संबंधित मस्क्युलोस्केलेटल विकारों पर अंतर्राष्ट्रीय साहित्य से मेल खाते हैं और आईटी कार्यस्थलों में कार्यस्थल के डिज़ाइन, आसन

संबंधी शिक्षा और नियमित गतिविधियों के लिए ब्रेक जैसे व्यापक एर्गोनॉमिक हस्तक्षेपों की महत्वपूर्ण आवश्यकता पर ज़ोर देते हैं।

तालिका 4: एर्गोनॉमिक कारक और कार्यस्थान विशेषताएँ (N=450)

एर्गोनॉमिक कारक	वर्ग	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)
समर्पित कार्य केंद्र	हाँ	292	64.9
	नहीं	158	35.1
समायोज्य कुर्सी	हाँ	238	52.9
	नहीं	212	47.1
आँखों के स्तर पर मॉनिटर	हाँ	186	41.3
	नहीं	264	58.7
एर्गोनॉमिक प्रशिक्षण प्राप्त किया	हाँ	142	31.6
	नहीं	308	68.4
नियमित ब्रेक	हाँ	124	27.6
	नहीं	326	72.4
स्क्रीन समय/दिन	8-10 घंटे	168	37.3
	10-12 घंटे	208	46.2
	>12 घंटे	74	16.4

तालिका 4 अध्ययन समूह में एर्गोनॉमिक प्रावधानों और कार्यस्थल प्रथाओं में गंभीर कमियों को उजागर करती है। जहाँ 64.9% ने बताया कि उनके पास एक समर्पित कार्यस्थल है, वहीं 35.1% के पास यह बुनियादी आवश्यकता नहीं थी, और वे संभवतः अनुपयुक्त फ़र्नीचर या ऐसे स्थानों पर काम कर रहे थे जो लंबे समय तक कंप्यूटर के उपयोग के लिए डिज़ाइन नहीं किए गए थे। केवल 52.9% के पास समायोज्य कुर्सियों

तक पहुँच थी, जो लंबे समय तक बैठने के दौरान रीढ़ की हड्डी को उचित सहारा देने और मुद्रा बनाए रखने के लिए एक बुनियादी एर्गोनॉमिक आवश्यकता है। चिंताजनक रूप से, 58.7% ने संकेत दिया कि उनके कंप्यूटर मॉनिटर आँखों के उचित स्तर पर नहीं रखे गए थे, जिससे गर्दन को लगातार मोड़ना या फैलाना पड़ता था, जो सीधे ग्रीवा रीढ़ की हड्डी में खिंचाव और उससे जुड़े दर्द का कारण बनता है। एर्गोनॉमिक प्रशिक्षण

प्रावधान उल्लेखनीय रूप से अपर्याप्त था, केवल 31.6% को ही उचित कार्यस्थल सेटअप, मुद्रा, या चोट निवारण रणनीतियों पर कोई औपचारिक शिक्षा मिली थी, जिससे बहुसंख्यक लोग रोकथाम योग्य मस्कुलोस्केलेटल विकारों के विकास के प्रति संवेदनशील हो गए। केवल 27.6% प्रतिभागियों ने नियमित रूप से ब्रेक लेने की आदत की सूचना दी, जबकि 72.4% पर्याप्त आराम अंतराल के बिना लगातार काम करते रहे, जो कंप्यूटर कर्मचारियों के लिए स्थापित व्यावसायिक स्वास्थ्य सिफारिशों का उल्लंघन

था। स्क्रीन टाइम विश्लेषण से पता चला कि 46.2% लोग रोज़ाना 10-12 घंटे स्क्रीन के सामने बिताते हैं और 16.4% लोग 12 घंटे से ज़्यादा समय स्क्रीन के सामने बिताते हैं, जो अत्यधिक दृश्य और आसन संबंधी ज़रूरतों को दर्शाता है। ये निष्कर्ष सामूहिक रूप से एर्गोनॉमिक जागरूकता, बुनियादी ढाँचे के प्रावधान और स्वास्थ्य-प्रचारक कार्यस्थल प्रथाओं में भारी अंतर को दर्शाते हैं, जिससे मस्कुलोस्केलेटल विकारों के विकास और प्रगति के लिए अनुकूल वातावरण बनता है।

तालिका 5: प्रजनन स्वास्थ्य और हार्मोनल मुद्दे (N=450)

स्वास्थ्य पैरामीटर	वर्ग	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)
मासिक धर्म की नियमितता	नियमित	238	52.9
	अनियमित	212	47.1
मासिक धर्म के दर्द की गंभीरता	कोई दर्द नहीं	94	20.9
	हल्का	164	36.4
	मध्यम	142	31.6
	गंभीर	50	11.1
मासिक धर्म पूर्व लक्षण	कोई नहीं	86	19.1
	हल्का	176	39.1
	मध्यम	138	30.7
	गंभीर	50	11.1
मासिक धर्म संबंधी समस्याओं के कारण काम से अनुपस्थिति	कभी नहीं	234	52.0
	कभी-कभी	168	37.3
	बार-बार	48	10.7
मासिक धर्म स्वास्थ्य पर तनाव का प्रभाव	कोई प्रभाव नहीं	142	31.6

	मध्यम प्रभाव	208	46.2
	महत्वपूर्ण प्रभाव	100	22.2

तालिका 5 महिला आईटी पेशेवरों में प्रजनन स्वास्थ्य और हार्मोन संबंधी समस्याओं पर महत्वपूर्ण आंकड़े प्रस्तुत करती है, जो व्यावसायिक स्वास्थ्य के इस अक्सर अनदेखे आयाम में महत्वपूर्ण चिंताओं को उजागर करती है। 47.1% प्रतिभागियों ने मासिक धर्म की अनियमितता की सूचना दी, जो सामान्य जनसंख्या के अनुमान से काफी अधिक है और यह दर्शाता है कि आईटी वातावरण में व्यावसायिक कारक प्रजनन हार्मोन नियमन और मासिक धर्म चक्र की स्थिरता पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकते हैं। अलग-अलग तीव्रता के मासिक धर्म के दर्द ने 79.1% उत्तरदाताओं को प्रभावित किया, जिसमें 31.6% ने मध्यम दर्द का अनुभव किया और 11.1% ने गंभीर कष्टार्थ की सूचना दी, जिसके लिए चिकित्सा प्रबंधन या कार्य में बदलाव की आवश्यकता थी। 80.9%

प्रतिभागियों ने मासिक धर्म से पहले के लक्षणों जैसे मूड में बदलाव, शारीरिक परेशानी और संज्ञानात्मक प्रभाव की सूचना दी उल्लेखनीय रूप से, 46.2% ने अपने मासिक धर्म स्वास्थ्य पर व्यावसायिक तनाव का मध्यम प्रभाव महसूस किया और 22.2% ने इसका महत्वपूर्ण प्रभाव बताया, जिससे प्रतिभागियों के बीच कार्यस्थल के तनावों और प्रजनन स्वास्थ्य परिणामों के बीच अंतर्संबंध की स्पष्ट धारणा स्थापित हुई। ये निष्कर्ष व्यावसायिक कारकों और महिलाओं के प्रजनन स्वास्थ्य के बीच जटिल संबंधों को उजागर करते हैं, और कार्यस्थल स्वास्थ्य ढाँचों की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हैं जो महिलाओं के शरीर को पुरुष-मानक व्यावसायिक स्वास्थ्य मानक से विचलन मानने के बजाय लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य आवश्यकताओं को स्पष्ट रूप से स्वीकार और समायोजित करते हैं।

तालिका 6: प्रतिभागियों द्वारा बताए गए प्रमुख व्यावसायिक तनाव (N=450)

तनाव	बार-बार अनुभव किया गया n (%)	कभी-कभी अनुभव किया गया n (%)	शायद ही कभी अनुभव किया गया n (%)
सख्त समयसीमा	382 (84.9)	54 (12.0)	14 (3.1)
लंबे काम के घंटे	364 (80.9)	68 (15.1)	18 (4.0)
अत्यधिक कार्यभार	342 (76.0)	86 (19.1)	22 (4.9)
कार्य-जीवन संतुलन का अभाव	334 (74.2)	94 (20.9)	22 (4.9)

प्रदर्शन का दबाव	326 (72.4)	98 (21.8)	26 (5.8)
नौकरी की असुरक्षा	268 (59.6)	142	40 (8.9)
अपर्याप्त मान्यता	246 (54.7)	156 (34.7)	48 (10.7)
सीमित करियर विकास	228 (50.7)	168 (37.3)	54 (12.0)
कठिन कार्य संबंध	186 (41.3)	198 (44.0)	66 (14.7)
लैंगिक भेदभाव	164 (36.4)	176 (39.1)	110 (24.4)

तालिका 6 अध्ययन के नमूने में महिला आईटी पेशेवरों द्वारा अनुभव किए जाने वाले प्राथमिक व्यावसायिक तनावों की व्यवस्थित रूप से पहचान करती है और उन्हें मापती है। तंग समय सीमा सबसे व्यापक तनाव के रूप में उभरी, 84.9% ने अक्सर समय के दबाव का अनुभव किया, जो आईटी कार्य की परियोजना-संचालित प्रकृति और अवास्तविक समयरेखा अपेक्षाओं की व्यापकता को दर्शाता है। लंबे कामकाजी घंटों का अनुभव 80.9% प्रतिभागियों द्वारा किया गया था, जो विस्तारित कार्य शेड्यूल के बारे में पहले के निष्कर्षों की पुष्टि करता है और आईटी कार्यस्थल संस्कृति की मूलभूत विशेषता के रूप में अस्थायी मांगों को स्थापित करता है। अत्यधिक कार्यभार ने 76.0% को अक्सर प्रभावित किया, जो उपलब्ध कार्य समय और क्षमता के सापेक्ष कार्यों के व्यवस्थित अति-असाइनमेंट का संकेत देता है। कार्य-जीवन संतुलन की कमी का अनुभव 74.2% द्वारा अक्सर किया जाता था आईटी रोजगार की सामान्यतः स्थिर प्रकृति के बावजूद, 59.6% लोगों ने नौकरी की असुरक्षा का अनुभव किया, जो

संभवतः तेज़ी से हो रहे तकनीकी बदलावों, संगठनात्मक पुनर्गठन, या उम्र से संबंधित रोजगार संबंधी चिंताओं को दर्शाता है। 54.7% लोगों ने कार्य योगदान के लिए अपर्याप्त मान्यता का अनुभव किया, जो सकारात्मक प्रतिक्रिया और प्रशंसा प्रणालियों में कमियों का संकेत देता है। लिंग भेदभाव, हालांकि अन्य तनाव कारकों की तुलना में कम आवृत्ति का था, फिर भी 75.5% प्रतिभागियों ने अक्सर या कभी-कभी अनुभव किया, जो दर्शाता है कि लैंगिक पूर्वाग्रह कार्यस्थल पर एक महत्वपूर्ण चुनौती बना हुआ है। ये निष्कर्ष आईटी वातावरण में व्यावसायिक तनाव की बहु-कारक प्रकृति को स्थापित करते हैं और व्यक्तिगत तनाव प्रबंधन रणनीतियों के साथ-साथ संगठनात्मक संस्कृति, कार्यभार प्रबंधन और लैंगिक समानता को संबोधित करने वाले व्यापक हस्तक्षेपों की आवश्यकता पर प्रकाश डालते हैं।

6. बहस

वर्तमान अध्ययन भारत में महिला आईटी पेशेवरों के सामने आने वाली व्यापक स्वास्थ्य चुनौतियों

का दस्तावेजीकरण करते हुए व्यापक अनुभवजन्य साक्ष्य प्रदान करता है, जो मनोवैज्ञानिक, मस्कुलोस्केलेटल और प्रजनन स्वास्थ्य आयामों में चिंताजनक प्रचलन दरों का खुलासा करता है। यह निष्कर्ष कि 93.4% प्रतिभागी काम से संबंधित तनाव का अनुभव करते हैं, लगभग एक-चौथाई ने गंभीर तनाव के स्तर की सूचना दी है, मनोवैज्ञानिक संकट को एक व्यापक व्यावसायिक स्वास्थ्य चिंता के रूप में स्थापित करता है जिस पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। ये परिणाम रॉय एट अल। (2024) द्वारा किए गए पिछले शोध के अनुरूप हैं, जिन्होंने COVID-19 महामारी के दौरान आईटी पेशेवरों के बीच 17.7% कार्य तनाव की व्यापकता की सूचना दी थी, और चंद्रशेखरन एट अल। जिन्होंने दस्तावेज किया था कि 72.2% महिला श्रमिकों ने उच्च तनाव के स्तर का अनुभव किया था। कई अध्ययनों में निष्कर्षों की स्थिरता साक्ष्य आधार को मजबूत करती है तनाव की व्यापकता में लैंगिक अंतर, जहाँ तुलनात्मक अध्ययनों में महिलाओं ने 21.4% कार्य तनाव की सूचना दी, जबकि पुरुषों में यह 15.6% था, यह दर्शाता है कि लिंग-विशिष्ट भेद्यता कारकों की विस्तृत जाँच आवश्यक है। यह असमानता संभवतः कई तनाव कारकों के अंतर्संबंध को दर्शाती है, जिनमें तनाव प्रतिक्रिया में जैविक अंतर, घरेलू ज़िम्मेदारियों को लेकर सामाजिक

अपेक्षाएँ, कार्यस्थल पर संभावित भेदभाव और पुरुष-प्रधान संगठनात्मक संस्कृतियों में तालमेल बिठाने की चुनौती शामिल है। यह निष्कर्ष कि 50.7% प्रतिभागियों ने खराब कार्य-जीवन संतुलन की सूचना दी, विशेष रूप से महिला पेशेवरों द्वारा अनुभव किए जाने वाले दोहरे बोझ को उजागर करता है, जिन्हें एक साथ कार्यस्थल की कठोर अपेक्षाओं को पूरा करना होता है और एक ऐसे सांस्कृतिक संदर्भ में सामाजिक रूप से निर्धारित पारिवारिक भूमिकाएँ निभानी होती हैं जो पेशेवर स्थिति की परवाह किए बिना महिलाओं को प्राथमिक घरेलू ज़िम्मेदारी सौंपता रहता है।

इस अध्ययन में दर्ज 80.9% मस्कुलोस्केलेटल विकार की व्यापकता एक गंभीर व्यावसायिक स्वास्थ्य संकट का प्रतिनिधित्व करती है, जिसमें तत्काल हस्तक्षेप की आवश्यकता है। गर्दन के दर्द ने 70.2% प्रतिभागियों को, पीठ के निचले हिस्से के दर्द ने 68.4% और कंधे के दर्द ने 65.3% को प्रभावित किया, जिससे व्यावसायिक जोखिमों के सीधे तौर पर ज़िम्मेदार व्यापक शारीरिक स्वास्थ्य गिरावट की पुष्टि हुई। ये निष्कर्ष कंप्यूटर से संबंधित मस्कुलोस्केलेटल विकारों पर अंतर्राष्ट्रीय साहित्य की पुष्टि करते हैं, जबकि वैश्विक स्तर पर रिपोर्ट की गई सीमाओं के उच्च अंत में व्यापकता दरों का खुलासा करते

हैं। कुमार एट अल. (2020) ने इसी तरह भारतीय आईटी पेशेवरों के बीच महत्वपूर्ण एमएसडी बोझ की पहचान की, जिसमें अपर्याप्त एर्गोनॉमिक प्रावधानों और सीमित प्रशिक्षण का उल्लेख किया गया। वर्तमान अध्ययन विशिष्ट एर्गोनॉमिक कमियों को मापकर इस समझ को बढ़ाता है, ये आंकड़े सामूहिक रूप से दर्शाते हैं कि वर्तमान कार्यस्थल श्रम-दक्षता पद्धतियाँ, स्थापित व्यावसायिक स्वास्थ्य मानकों से काफी कम हैं। ब्रेक लेने के व्यवहार की अपर्याप्तता, जिसमें केवल 27.6% लोग लंबे समय तक कंप्यूटर पर काम करते समय नियमित रूप से ब्रेक लेते हैं, एक परिवर्तनीय जोखिम कारक का प्रतिनिधित्व करता है जो संगठनात्मक नीतिगत हस्तक्षेपों और व्यक्तिगत व्यवहार परिवर्तन, दोनों के लिए उत्तरदायी है। पर्याप्त आराम अंतराल के बिना लंबे समय तक लगातार कंप्यूटर का उपयोग, निरंतर स्थिर मुद्राओं के माध्यम से मस्क्युलोस्केलेटल तनाव और लंबे समय तक स्क्रीन के संपर्क में रहने से दृश्य थकान, दोनों को बढ़ाता है। अनुसंधान ने लगातार यह प्रदर्शित किया है कि छोटे, लगातार गतिविधि ब्रेक मस्क्युलोस्केलेटल असुविधा को कम करते हैं और उत्पादकता में सुधार करते हैं, फिर भी आईटी में संगठनात्मक संस्कृतियाँ अक्सर प्रदर्शन के दबाव और समय सीमा की माँगों के माध्यम से ऐसे स्वास्थ्य-सुरक्षात्मक व्यवहारों को स्पष्ट रूप से या

परोक्ष रूप से हतोत्साहित करती हैं। यह निष्कर्ष संगठनात्मक स्तर पर हस्तक्षेपों की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है जो केवल व्यक्तिगत जिम्मेदारी पर निर्भर रहने के बजाय स्वास्थ्य-प्रचार व्यवहारों के लिए सहायक वातावरण बनाते हैं।

प्रजनन स्वास्थ्य संबंधी निष्कर्ष महिलाओं के व्यावसायिक स्वास्थ्य के एक अक्सर उपेक्षित पहलू पर प्रकाश डालते हैं, जहाँ 47.1% महिलाओं ने मासिक धर्म की अनियमितता की सूचना दी और 68.4% महिलाओं ने मासिक धर्म के स्वास्थ्य पर व्यावसायिक तनाव के मध्यम से लेकर महत्वपूर्ण प्रभाव का अनुभव किया। ये आँकड़े बताते हैं कि कार्यस्थल के तनाव प्रजनन हार्मोन नियमन को प्रभावित कर सकते हैं, संभवतः हाइपोथैलेमिक-पिट्यूटरी-एड्रेनल अक्ष में व्यवधान या अन्य तनाव-मध्यस्थ मार्गों के माध्यम से। हालाँकि विभिन्न अनुभागीय आँकड़ों से प्रत्यक्ष कार्य-कारण संबंध स्थापित नहीं किए जा सकते, लेकिन प्रतिभागियों द्वारा बताए गए तनाव और मासिक धर्म संबंधी स्वास्थ्य परिवर्तनों के बीच संबंध अनुदैर्ध्य शोध डिज़ाइनों के माध्यम से आगे की जाँच का कारण बनता है। यह निष्कर्ष कि 48% महिलाओं ने मासिक धर्म संबंधी समस्याओं के कारण काम से अनुपस्थिति का अनुभव किया, उत्पादकता पर महत्वपूर्ण

प्रभाव डालता है और कार्यस्थल नीतियों की आवश्यकता को उजागर करता है जो बिना किसी दंड या कलंक के सामान्य जैविक परिवर्तन को समायोजित करती हैं। इस अध्ययन में दर्ज किए गए अत्यधिक कार्य घंटे, जिनमें 79.1% लोग प्रतिदिन 10 घंटे से अधिक और 24% लोग 12 घंटे से अधिक काम करते हैं, अंतर्राष्ट्रीय श्रम मानकों और भारतीय श्रम नियमों से कहीं अधिक हैं। लगातार अत्यधिक काम करना स्वास्थ्य और कल्याण के लिए एक बुनियादी खतरा है, जो शारीरिक थकावट, मानसिक रूप से थकावट, रिश्तों में तनाव और व्यायाम, पर्याप्त नींद और सामाजिक जुड़ाव जैसे स्वास्थ्यवर्धक व्यवहारों के लिए अपर्याप्त समय का कारण बनता है। आईटी संस्कृति में अत्यधिक कार्य घंटों का सामान्यीकरण समस्याग्रस्त संगठनात्मक अपेक्षाओं को दर्शाता है जो कर्मचारी कल्याण और दीर्घकालिक स्थिरता पर अल्पकालिक उत्पादकता को प्राथमिकता देते हैं। इस प्रवृत्ति के लिए उद्योग और नियामक स्तरों पर प्रणालीगत परिवर्तन की आवश्यकता है, न कि केवल व्यक्तिगत स्तर पर समय प्रबंधन हस्तक्षेप की।

तंग समय-सीमा (84.9%), लंबे कार्य घंटे (80.9%), और अत्यधिक कार्यभार (76.0%) को सबसे अधिक अनुभव किए जाने वाले तनाव कारकों के रूप में पहचाना गया है, जो

व्यावसायिक तनाव के प्राथमिक कारकों के रूप में व्यक्तिगत कमियों के बजाय संगठनात्मक और संरचनात्मक कारकों की ओर इशारा करते हैं। ये निष्कर्ष बताते हैं कि प्रभावी हस्तक्षेपों को केवल व्यक्तिगत तनाव प्रबंधन या लचीलापन प्रशिक्षण पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय संगठनात्मक प्रथाओं, परियोजना प्रबंधन दृष्टिकोणों, संसाधन आवंटन और कार्यस्थल संस्कृति पर केंद्रित होना चाहिए। हालाँकि व्यक्तिगत तनाव प्रबंधन रणनीतियाँ महत्वपूर्ण बनी रहती हैं, लेकिन जब संगठनात्मक परिस्थितियाँ अस्थिर माँगें पैदा करती हैं, तो उनकी प्रभावशीलता मूल रूप से सीमित हो जाती है। यह निष्कर्ष कि 36.4% लोगों ने बार-बार लैंगिक भेदभाव का अनुभव किया, जबकि 39.1% लोगों ने कभी-कभी ऐसा भेदभाव अनुभव किया, विविधता और समावेशन के बारे में उद्योग के दावों के बावजूद, आईटी कार्यस्थलों में लैंगिक असमानता की निरंतरता को दर्शाता है। लैंगिक भेदभाव के कई रूप हैं, जिनमें वेतन असमानता, सीमित उन्नति के अवसर, अनौपचारिक नेटवर्क से बहिष्कार, पक्षपातपूर्ण प्रदर्शन मूल्यांकन और शत्रुतापूर्ण या उपेक्षापूर्ण पारस्परिक व्यवहार शामिल हैं। इन अनुभवों का संचयी प्रभाव मनोवैज्ञानिक तनाव में महत्वपूर्ण योगदान देता है और अन्य व्यावसायिक जोखिमों के साथ मिलकर स्वास्थ्य जोखिमों को बढ़ा सकता है।

72% प्रतिभागियों द्वारा बताई गई अपर्याप्त नींद, दीर्घकालिक तनाव और अपर्याप्त स्वास्थ्य-लाभ का एक महत्वपूर्ण शारीरिक संकेतक है। नींद की कमी संज्ञानात्मक कार्य, भावनात्मक विनियमन, प्रतिरक्षा कार्य और चयापचय स्वास्थ्य को प्रभावित करती है, साथ ही हृदय रोग, मधुमेह और अवसाद जैसी दीर्घकालिक बीमारियों के जोखिम को भी बढ़ाती है। अध्ययन प्रतिभागियों में अपर्याप्त नींद की उच्च व्यापकता दर्शाती है कि लंबे कार्य घंटे, कार्य-संबंधी तनाव और घरेलू ज़िम्मेदारियों के संयोजन से ऐसे कार्यक्रम बनते हैं जो पर्याप्त नींद की अवधि और गुणवत्ता के साथ असंगत होते हैं। भारतीय आईटी क्षेत्र में कार्यस्थल स्वास्थ्य संबंधी वर्तमान हस्तक्षेप अपर्याप्त रूप से व्यापक और लैंगिक रूप से संवेदनशील बने हुए हैं। अधिकांश संगठन उत्पादकता मानकों या सामान्य तनाव पर ही ध्यान केंद्रित करते हैं, लिंग-विशिष्ट स्वास्थ्य आवश्यकताओं, प्रजनन स्वास्थ्य संबंधी समायोजन, या महिलाओं के कल्याण को प्रभावित करने वाली व्यावसायिक और घरेलू माँगों के बीच जटिल अंतर्संबंध पर ध्यान नहीं देते। समग्र, लैंगिक रूप से संवेदनशील व्यावसायिक स्वास्थ्य ढाँचे के विकास के लिए नियोक्ताओं, स्वास्थ्य सेवा पेशेवरों, नीति निर्माताओं और स्वयं श्रमिकों के बीच सहयोग की आवश्यकता है ताकि सभी आयामों में महिलाओं

के स्वास्थ्य की रक्षा और संवर्धन हेतु सहायक वातावरण का निर्माण किया जा सके। अध्ययन की सीमाओं में कारण-कार्य अनुमान को रोकने वाला क्रॉस-सेक्शनल डिज़ाइन, संभावित स्वरिपोर्ट पूर्वाग्रह, और महानगरीय आईटी केंद्रों तक सीमित नमूनाकरण शामिल हैं, जो संभावित रूप से छोटे शहरों या दूरस्थ कार्य व्यवस्थाओं में महिलाओं के अनुभवों को बाहर कर देते हैं। भविष्य के शोध में समय-समय पर संबंध स्थापित करने, स्वरिपोर्ट के साथ-साथ वस्तुनिष्ठ स्वास्थ्य आकलन शामिल करने, हस्तक्षेप की प्रभावशीलता की जाँच करने और विविध संगठनात्मक और भौगोलिक संदर्भों में अनुभवों का पता लगाने के लिए अनुदैर्ध्य डिज़ाइनों का उपयोग किया जाना चाहिए।

7. निष्कर्ष

यह व्यापक अध्ययन यह स्थापित करता है कि भारत में महिला आईटी पेशेवरों को मनोवैज्ञानिक संकट, मस्कुलोस्केलेटल विकार, प्रजनन स्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ और गंभीर कार्य-जीवन असंतुलन जैसी गंभीर और बहुआयामी स्वास्थ्य चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। निष्कर्ष एक ऐसे व्यावसायिक वातावरण का खुलासा करते हैं जिसकी विशेषता अत्यधिक कार्य घंटे, अपर्याप्त श्रम-संबंधी प्रावधान, सीमित स्वास्थ्य-संवर्धन संसाधन और निरंतर लैंगिक

असमानताएँ हैं जो सामूहिक रूप से महिलाओं के समग्र कल्याण को कमज़ोर करती हैं। विभिन्न स्वास्थ्य परिणामों में दर्ज की गई चिंताजनक रूप से उच्च व्यापकता दर दर्शाती है कि वर्तमान कार्यस्थल प्रथाएँ और नीतियाँ महिलाओं के स्वास्थ्य की पर्याप्त सुरक्षा करने या लैंगिक-विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने में विफल हैं। इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए संगठनात्मक संस्कृति, कार्यस्थल नीतियों, नियामक ढाँचों और सामाजिक दृष्टिकोणों सहित कई स्तरों पर परिवर्तनकारी बदलावों की आवश्यकता है। संगठनों को कार्यभार प्रबंधन, श्रम-संबंधी बुनियादी ढाँचे, मानसिक स्वास्थ्य सहायता, प्रजनन स्वास्थ्य समायोजन और वास्तविक लैंगिक समानता को संबोधित करते हुए व्यापक हस्तक्षेप लागू करने होंगे। नियामक निकायों को मौजूदा व्यावसायिक स्वास्थ्य मानकों को लागू करना चाहिए, लैंगिक-संवेदनशील दिशानिर्देश विकसित करने चाहिए और कर्मचारियों के कल्याण के लिए संगठनों को जवाबदेह बनाना चाहिए। स्वास्थ्य सेवा प्रणालियों को स्वास्थ्य के व्यावसायिक निर्धारकों को पहचानना चाहिए और कार्य-संबंधी स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए एकीकृत सेवाएँ प्रदान करनी चाहिए। समाज को व्यापक रूप से उन मानदंडों को चुनौती देनी चाहिए जो महिलाओं पर असमान घरेलू बोझ डालते हैं

जबकि घरेलू ज़िम्मेदारियों के बिना पुरुष सहकर्मियों से समान पेशेवर प्रदर्शन की अपेक्षा करते हैं।

शोध के निष्कर्ष इस बात पर ज़ोर देते हैं कि आईटी क्षेत्र में महिलाओं का स्वास्थ्य केवल एक व्यक्तिगत चिंता का विषय नहीं है, बल्कि एक सार्वजनिक स्वास्थ्य अनिवार्यता है जिसके कार्यबल की स्थिरता, आर्थिक उत्पादकता, लैंगिक समानता और सामाजिक न्याय पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ते हैं। महिलाओं के व्यावसायिक स्वास्थ्य की रक्षा और संवर्धन के लिए लैंगिक-विशिष्ट कमज़ोरियों को स्वीकार करना, प्रणालीगत असमानताओं का समाधान करना और ऐसे कार्यस्थल वातावरण का निर्माण करना आवश्यक है जो कल्याण को कम करने के बजाय उसे बढ़ावा दें। केवल ऐसे व्यापक, बहु-स्तरीय हस्तक्षेपों के माध्यम से ही आईटी क्षेत्र महिलाओं के लिए एक समावेशी, टिकाऊ और स्वास्थ्य-प्रवर्तक रोज़गार क्षेत्र के रूप में अपनी क्षमता का पूरा उपयोग कर सकता है।

संदर्भ

1. बुद्धप्रिया, एस. (2005). काम और जीवन में संतुलन: व्यवसाय पर प्रभाव. *इंडियन जर्नल ऑफ़ इंडस्ट्रियल रिलेशंस*, 41 (2), 233-247.

2. चावला, डी., और सोंधी, एन. (2011). भारतीय महिला पेशेवरों के बीच कार्य-जीवन संतुलन का आकलन. *इंडियन जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल रिलेशंस*, 47 , 341-352.
3. दर्शन, एम.एस., रमन, आर., राव, टीएसएस, राम, डी., और अन्निगेरी, बी. (2013)। भारतीय आईटी पेशेवरों में व्यावसायिक तनाव, अवसाद और शराब के सेवन पर एक अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ साइकियाट्री*, 55 (1), 63-69। <https://doi.org/10.4103/0019-5545.105512>
4. गंगोपाध्याय, एस., और देव, एस. (2014)। भारत में मस्कुलोस्केलेटल विकारों की रोकथाम के लिए एर्गोनॉमिक हस्तक्षेपों का डिज़ाइन और मूल्यांकन। *व्यावसायिक और पर्यावरणीय चिकित्सा के इतिहास*, 26 (1), 18. <https://doi.org/10.1186/2052-4374-26-18>
5. ग्रांडे, एए, गेब्रियल, एएस, और किंग, ईबी (2020)। वर्जित विषयों से निपटना: कामकाजी महिलाओं के जीवन में तीन एम की समीक्षा। *जर्नल ऑफ मैनेजमेंट*, 46 (1), 7-35। <https://doi.org/10.1177/0149206319857144>
6. गुप्ता, एन., और शर्मा, वी. (2011)। चेन्नई, भारत में महिला आईटी पेशेवरों द्वारा अनुभव किए गए तनाव और अवसाद पर एक अध्ययन। *आईओएसआर जर्नल ऑफ बिज़नेस एंड मैनेजमेंट*, 11 (5), 33-36।
7. करकौलियन, एस., सूअर, जे., और सिनान, टी. (2016)। कार्य-जीवन संतुलन, अनुभूत तनाव और नियंत्रण के केंद्र पर एक लैंगिक दृष्टिकोण। *जर्नल ऑफ बिज़नेस रिसर्च*, 69 (11), 4918-4923। <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.053>
8. कुमार, पी., आनंदन, एस., और नायक, एस. (2020). भारत में आईटी पेशेवरों में कार्य-संबंधी मस्कुलोस्केलेटल विकारों की व्यापकता: एक साहित्य समीक्षा. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल सेफ्टी एंड एर्गोनॉमिक्स*, 28 (2), 245-258.
9. कुरुप, ए., और राज, ए. (2022). भारत में महिला वैज्ञानिकों और इंजीनियरों के कार्य-जीवन संतुलन के बदलते पैटर्न. *इंडियन जर्नल ऑफ जेंडर स्टडीज़*, 29

- (1), 76-98.
<https://doi.org/10.1177/09717218221075129>
10. मौलिक, पी.के. (2017). कार्यस्थल पर तनाव: मानसिक स्वास्थ्य का एक उपेक्षित पहलू। *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च*, 146 (4), 441-444.
<https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR129817>
11. पांडु, ए., बालू, ए., और पूरानी, के. (2013)। आईटी और आईटीईएस महिला पेशवरों के बीच कार्य-जीवन संतुलन का आकलन। *इंडियन जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल रिलेशंस*, 48 (4), 611-620।
12. पांडा, ए., साहू, एम.पी., और सुबुद्धि, डी. (2011). भारतीय महिला सॉफ्टवेयर पेशवरों का कार्य-परिवार संतुलन। *इंडियन जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल रिलेशंस*, 47(2), 341-352.
13. रॉय, आर., सुकुमार, जी.एम., कौशिक, के., और गुरुराज, जी. (2024)। एक भारतीय महानगर में कोविड-19 महामारी के दौरान सूचना प्रौद्योगिकी पेशवरों में कार्य तनाव का स्तर। *जर्नल ऑफ फैमिली मेडिसिन एंड प्राइमरी केयर*, 13 (2), 618-625।
- <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc119923>
14. सिंह, ए., मट्टू, बी., और ग्रोवर, एस. (2022). भारत में कार्यस्थल मानसिक स्वास्थ्य हस्तक्षेप: एक त्वरित व्यवस्थित स्क्रीनिंग समीक्षा। *फ्रंटियर्स इन साइकियाट्री*, 13 , लेख 893452.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.893452>
15. सुकुमार, जी.एम., और जोसेफ, बी. (2021)। भारतीय कार्यस्थलों में गैर-संचारी रोग और मानसिक स्वास्थ्य विकार: कमरे में हाथी या व्यावसायिक स्वास्थ्य पद्धति का भविष्य। *इंडियन जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल एंड एनवायरनमेंटल मेडिसिन*, 25 (4), 189-191।
<https://doi.org/10.4103/ijoeem.ijoeem35021>
16. टेनेंट, सी. (2001). कार्य-संबंधी तनाव और अवसादग्रस्तता विकार। *जर्नल ऑफ साइकोसोमैटिक रिसर्च*, 51 (5), 697-704.
[https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(01\)00255-0](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(01)00255-0)
17. विजयन, एम. (2017). भारतीय महिला सॉफ्टवेयर पेशवरों का कार्य-परिवार

- संतुलन: एक गुणात्मक अध्ययन.
आईआईएमबी मैनेजमेंट रिव्यू 29 (1),
34-44.
<https://doi.org/10.1016/j.iimb.2016.12.001>
18. विश्व स्वास्थ्य संगठन। (2022)।
कार्यस्थल पर मानसिक स्वास्थ्य। विश्व
स्वास्थ्य संगठन की नीति संक्षिप्त।
जिनेवा: विश्व स्वास्थ्य संगठन।
19. येसुदियन, एस., नायर, एस., और मेनन,
वी. (2018)। भारतीय कार्यस्थल में
महिलाओं के स्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ:
कार्रवाई का समय। *जर्नल ऑफ़
ऑक्यूपेशनल हेल्थ*, 60 (4), 315-324।