



ICT कार्यस्थल में महिलाओं का अपेक्षाकृत अधिक डिजिटल रूपांतरण तनाव: अनुभवजन्य विश्लेषण

डॉ. रेनू कुमारी

धनकुंठी पुल, पोस्ट - आरा, थाना - टाउन एरिया
जिला - भोजपुर - 802301

लेख विवरण

सारांश

शोधपत्र

प्राप्ति तिथि: 12/11/2025
स्वीकृति तिथि: 22/12/2025
प्रकाशनतिथि: 31/12/2025

मुख्य शब्द: डिजिटल रूपांतरण तनाव, ICT असहायता, लिंग आधारित भिन्नताएँ, कार्यस्थल, क्षमता की कमी के कारण हो सकता है। अध्ययन में 2019 और 2020 के हेल्प डेस्क टिकटों के सेंटिमेंट विश्लेषण

इस अध्ययन का उद्देश्य कार्यस्थल में महिलाओं और पुरुषों के बीच डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) के स्तर में लिंग आधारित भिन्नताओं का अनुभवजन्य विश्लेषण करना है। वर्तमान डिजिटल युग में, जहां सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों (ICT) का व्यापक उपयोग हो रहा है, कार्यस्थल में कर्मचारियों को इन तकनीकी बदलावों के साथ तालमेल बैठाने के लिए मानसिक और शारीरिक दोनों प्रकार के तनाव का सामना करना पड़ता है। अध्ययन में यह पाया गया कि महिलाएँ पुरुषों की तुलना में अधिक DTS का सामना करती हैं, जो कि मुख्य रूप से लिंग आधारित पूर्वाग्रहों और ICT से संबंधित आत्म-आधारित भिन्नताएँ, कार्यस्थल, क्षमता की कमी के कारण हो सकता है। अध्ययन में 2019 और 2020 के हेल्प डेस्क टिकटों के सेंटिमेंट विश्लेषण के माध्यम से नकारात्मक भावनाओं और ICT असहायता के संकेतों का विश्लेषण किया गया, जिससे यह स्पष्ट हुआ कि महिलाएँ अधिक तनाव और असहायता का अनुभव करती हैं। इसके अतिरिक्त, आत्म-क्षमता सिद्धांत और स्टीरियोटाइप थ्रेट के आधार पर यह समझाया गया कि तकनीकी कौशल और ICT मुद्दों से निपटने में महिलाओं की आत्म-क्षमता पर लिंग आधारित पूर्वाग्रहों का प्रभाव पड़ता है। अध्ययन ने यह भी सुझाव दिया कि कर्मचारियों के तनाव का जल्दी पता लगाने के लिए स्वचालित तनाव पहचान प्रणालियों का विकास किया जाना चाहिए, जो प्रारंभिक चरण में हस्तक्षेप कर सकती हैं और कर्मचारियों की भलाई और प्रदर्शन में सुधार कर सकती हैं। इस शोध के निष्कर्ष कार्यस्थल में महिला कर्मचारियों के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन की गई डिजिटल रूपांतरण प्रक्रिया और समर्थन प्रणालियों की आवश्यकता को रेखांकित करते हैं।



1. परिचय

डिजिटल रूपांतरण (DT) उत्पादन और कार्य की प्रकृति को बदलने, साथ ही उत्पादकता और विकास को बढ़ाने की क्षमता रखता है, लेकिन यह कार्य की प्रकृति को भी बदल देता है [8]। इसमें व्यापार प्रक्रियाओं का डिजिटलीकरण और दस्तावेज़ प्रबंधन प्रणालियों (DMS) को लागू करना शामिल है। डिजिटल रूपांतरण अक्सर संगठनात्मक परिवर्तनों से जुड़ा होता है [48, 51, 19]। इसके लिए उस संस्कृति को उत्पन्न करना आवश्यक होता है, जो बदलाव का समर्थन करे, और साथ ही कंपनी की समग्र रणनीति को सक्षम बनाते हुए कार्यों में बदलाव लाए [33, 48]। हालांकि डिजिटल रूपांतरण स्पष्ट लाभ और फायदे प्रदान करता है [10, 35], DT प्रक्रिया दोनों संगठनों और उनके कर्मचारियों के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकती है [21, 47]। संगठनों में डिजिटल रूपांतरण आमतौर पर दीर्घकालिक परियोजनाओं के रूप में लागू किया जाता है [5], जो संगठनात्मक और रणनीतिक परिवर्तनों से संबंधित होते हैं [21, 19]। इन्हें समय सीमा के दबाव का सामना करना पड़ सकता है [34, 51], और ये ICT समस्याओं में वृद्धि, साथ ही कर्मचारियों पर कार्यभार का बढ़ना भी उत्पन्न कर सकते हैं [41]। ये कठिनाइयाँ हमें डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) के मुख्य मुद्दे तक ले जाती हैं [29, 28]।

हमारे वर्तमान अध्ययन में, हम यह सवाल उठाते हैं कि क्या इस प्रकार का तनाव लिंग पर निर्भर हो सकता है और यदि हां, तो इस प्रकार के भेदभाव के अंतर्निहित कारण क्या हैं और इन्हें कैसे संबोधित किया जा सकता है। साहित्य में यह पाया गया है कि महिलाएँ, पुरुषों की तुलना में अधिक बार तकनीकी तनाव (जिसे *टेक्नोस्ट्रेस* या *Technostress*) का सामना करती हैं [8, 32, 25], जिसे *Technostress* कहा जाता है [45]। यूरोस्टेट डेटा के अनुसार, 25 से 55 वर्ष की आयु के बीच महिलाओं और पुरुषों के बीच ICT कौशल का स्तर बहुत समान है, और इसमें कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है। 50% से अधिक महिलाएँ और पुरुष कम से कम बुनियादी ICT क्षमता रखते हैं, और 20% से अधिक जनसंख्या के पास उच्च क्षमता है। फिर भी, ICT पेशेवरों में लिंग आधारित अंतर बहुत बड़ा है। इसलिए, हमारे अध्ययन में, हम यह जांचते हैं कि क्या महिलाएँ डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) से अधिक प्रभावित हैं और कार्यस्थल पर महिलाओं को प्रभावित करने वाले मुख्य DTS कारकों की पहचान करने का प्रयास करते हैं। चूंकि तनाव और DTS आत्म-क्षमता से नकारात्मक रूप से और उच्च रूप से



जुड़े होते हैं [3, 36, 4], हम इस दौरान महिला कर्मचारियों के बीच ICT मुद्दों के संबंध में आत्म-क्षमता की कमी की पहचान करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। हमने इस आत्म-क्षमता की कमी को ICT असहायता (ICT Helplessness) के रूप में परिभाषित किया। फिर हम यह जांचते हैं कि क्या ICT असहायता के संदर्भ में महिला और पुरुष कर्मचारियों के बीच सेंटिमेंट विश्लेषण में महत्वपूर्ण अंतर हैं।

2. संबंधित कार्य

2.1 कर्मचारियों में डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS)

हमने तनाव, तकनीकी तनाव (*technostress*) [45, 46] और डिजिटल रूपांतरण (DT) पर साहित्य की समीक्षा की, और डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) को कर्मचारियों की प्रतिक्रिया के रूप में पहचाना, जो सीधे कार्यस्थल में डिजिटल रूपांतरण प्रक्रिया से संबंधित होती है, जैसे कि DT प्रबंधन की शैली, कार्यस्थल में DT की शुरुआत, और ICT समस्याएँ और DT परियोजना का कार्यभार [7, 29, 30]। COVID-19 महामारी ने लगभग सभी क्षेत्रों (व्यवसाय और सार्वजनिक) में डिजिटल रूपांतरण को तीव्र कर दिया है [38, 13, 24]। राष्ट्रीय लॉकडाउन ने संगठनों को अपनी दैनिक कार्यप्रणाली को एक रात में ही दूरस्थ और ऑनलाइन मोड में पुनर्गठित करने के लिए मजबूर किया [38, 22], और डिजिटल रूपांतरण में और अधिक तेजी आई [1, 37, 20]। इस स्थिति ने मानव अनुकूलन की महत्वपूर्ण समस्या को उजागर किया, जिससे डिजिटल परिवर्तनों के लिए कर्मचारियों के अनुकूलन को प्रभावित करने वाले संभावित कारकों की पहचान करना आवश्यक हो गया, जैसे कि ICT समस्याओं का सामना करते समय आत्म-क्षमता [12, 26, 30]। इस स्थिति ने डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) के क्षेत्र में अनुसंधान के महत्व को रेखांकित किया [30, 28] और मुख्य DTS कारकों की पहचान की। इसके बाद, हमें इन दोनों की माप के लिए एक प्रभावी तरीका ढूँढना था। नतीजतन, DTS का प्रभावी रूप से मुकाबला करने के लिए एक विकासात्मक कार्य योजना बनाई गई। कार्यस्थल में समग्र तनाव के स्तर में वृद्धि कर्मचारियों द्वारा रिपोर्ट की गई स्वास्थ्य समस्याओं से जुड़ी हुई है [2, 12]। इसी तरह, DTS में वृद्धि सीधे बर्नआउट और/या स्वास्थ्य समस्याओं की ओर ले जा सकती है। इसलिए, DT परियोजना के दौरान, DTS को नियमित रूप से कर्मचारियों में निगरानी करनी चाहिए। हालांकि, समय लेने वाले मनोमापी सर्वेक्षण [14] प्रभावी नहीं हो सकते, क्योंकि इनकी उच्च ड्रॉपआउट दर [43, 30] और कर्मचारियों के

Crossponding author: renukumari82101@gmail.com



लिए अतिरिक्त व्यवधान हो सकता है। इसलिए, सेंटिमेंट विश्लेषण (SA) DTS के लक्षणों का पता लगाने का एक अधिक प्रभावी तरीका हो सकता है [30] और उदाहरण के लिए, कर्मचारियों की ICT असहायता का विश्लेषण करने के लिए।

2.2 लिंग और डिजिटल रूपांतरण तनाव

लिंग आधारित पूर्वाग्रह वे सामान्यीकरण होते हैं जो पुरुषों और महिलाओं के गुण, क्षमताओं और कौशलों के बारे में होते हैं [16]। चूंकि लिंग आधारित पूर्वाग्रह व्यापक रूप से साझा किए जाते हैं और स्वचालित रूप से सक्रिय हो जाते हैं, ये बहुत प्रभावशाली होते हैं, खासकर उन क्षेत्रों में जिन्हें पुरुषों के लिए विशिष्ट माना जाता है [9], जैसे कि विज्ञान, गणित, प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग (STEM) नौकरियाँ [17]। उदाहरण के लिए, स्मिथ, मॉर्गन और व्हाइट [42] ने दिखाया कि महिलाओं को पारंपरिक रूप से कंप्यूटर प्रौद्योगिकी (CT) में कमजोर माना जाता है [49]। ये लिंग आधारित पूर्वाग्रह विभिन्न रोजगार सेटिंग्स में भी मौजूद होते हैं और कर्मचारियों के तनाव पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं। अनुसंधान में यह पाया गया है कि महिलाएं अद्वितीय तनावों का सामना करती हैं, जिसमें भेदभाव और पूर्वाग्रह सहित कई कारक होते हैं [15, 27]। लेकिन यहां तक कि जब कार्यस्थल भेदभाव से मुक्त होता है, तो भी ये पूर्वाग्रह कर्मचारियों के अनुभव को प्रभावित कर सकते हैं, खासकर पूर्वाग्रह के खतरे के तंत्र के माध्यम से। **स्टीरियोटाइप थ्रेट** (Stereotype Threat) को इस चिंता के रूप में परिभाषित किया गया है कि कोई व्यक्ति अपनी श्रेणी के बारे में नकारात्मक पूर्वाग्रहों की पुष्टि कर सकता है, जब वह उन कार्यों को करता है जो इन पूर्वाग्रहों से संबंधित होते हैं [44]। स्टीरियोटाइप थ्रेट पर शोध से यह सामने आया है कि महिलाओं द्वारा ICT कार्यों को पूरा करते समय तकनीकी कठिनाइयों की उनकी धारणा को यह पूर्वाग्रह प्रभावित करता है, और यह अधिक तनाव का कारण बन सकता है [23]। कार्यस्थल में, यह मानसिक दबाव नकारात्मक भावनाओं और तनाव में वृद्धि का कारण बन सकता है [39]। इसलिए, हम मानते हैं कि, तेज़ी से हो रहे डिजिटल रूपांतरण के संदर्भ में, यह उच्च स्तर के डिजिटल रूपांतरण तनाव की ओर ले जा सकता है।



2.3 हेल्प डेस्क टिकटों का सेंटिमेंट विश्लेषण

कर्मचारियों द्वारा ICT संबंधित समस्याओं को हल करने के लिए सहायता प्राप्त करने के लिए लिखे गए हेल्प डेस्क टिकटों की सामग्री एक महत्वपूर्ण स्रोत हो सकती है, जो कर्मचारियों के डिजिटल रूपांतरण तनाव और ICT असहायता से संबंधित व्यवहारिक डेटा प्रदान करती है। हमने ICT असहायता को उस घोषित असमर्थता के रूप में परिभाषित किया है, जब कोई कर्मचारी ICT समस्याओं को हल करने में सक्षम नहीं होता। समान अध्ययनों [30, 50] पर आधारित होकर, हम सेंटिमेंट विश्लेषण का उपयोग करते हैं ताकि इन छोटे संदेशों में नकारात्मक भावनाओं और ICT असहायता को निकाला जा सके। हमारे विश्लेषण के लिए, हमने 2019 और 2020 के बीच पंजीकृत सभी टिकटों को इकट्ठा किया। हमने दो वर्षों का चयन किया ताकि हम यह देख सकें कि क्या COVID-19 महामारी से पहले और उसके दौरान हेल्प डेस्क सेंटिमेंट विश्लेषण में कोई अंतर है, और साथ ही कंपनी में महत्वपूर्ण संगठनात्मक परिवर्तनों के पहले और बाद में भी इसका अंतर देखें। 2020 की शुरुआत में, निदेशक मंडल में बदलाव किया गया, इसके बाद एक नई संगठनात्मक संरचना पेश की गई और नए डिजिटल रूपांतरण परियोजनाओं की शुरुआत की गई। इन सभी बदलावों ने कर्मचारियों के लिए अधिक चुनौतियाँ उत्पन्न कीं। कुल मिलाकर, हमने 17,515 टिकट रिकॉर्ड एकत्रित किए (2019-2020 के बीच)। हमने पहले 2019 और 2020 के बीच ICT मुद्दों से संबंधित हेल्प डेस्क टिकटों की संख्या की तुलना की, और महिला और पुरुष कर्मचारियों द्वारा प्रस्तुत किए गए टिकटों का विश्लेषण किया। हेल्प डेस्क एप्लिकेशन को 2019 के पहले महीनों में कंपनी में लागू किया गया था, इसलिए पिछले टिकटों के संदेश SQL डेटाबेस में उपलब्ध नहीं थे, जिनसे SA एल्गोरिदम तैयार किया जा सके।

3. विधि

3.1 अध्ययन की धारणाएँ

महिला और पुरुष कर्मचारियों के बीच डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) और नकारात्मक भावनाओं तथा ICT असहायता के सेंटिमेंट विश्लेषण में अंतर का अध्ययन करने के लिए, हमने निम्नलिखित धारणाएँ बनाई:



1. संगठन डिजिटल रूपांतरण (DT) प्रक्रिया के तहत है।
2. कर्मचारियों को DTS से प्रभावित होना पड़ेगा।
3. हमें कर्मचारियों के लिखित आधिकारिक संचार, जैसे कि हेल्प डेस्क टिकट्स, तक पहुंच प्राप्त थी ताकि हम सेंटिमेंट विश्लेषण कर सकें।

इसके बाद, हमारे पास DTS और हेल्प डेस्क सेंटिमेंट विश्लेषण के परिणामों के बीच संबंध की जांच करने का अवसर था, साथ ही ICT असहायता की पहचान और इस क्षेत्र में महिलाओं और पुरुषों के बीच अंतर को मापने का भी।

3.2 प्रक्रिया और प्रतिभागी

यह शोध एक बहुराष्ट्रीय वित्तीय कंपनी में किया गया था, जो 2017 से डिजिटल रूपांतरण परियोजना पर कार्य कर रही थी और इसका प्रभाव कंपनी की सभी गतिविधियों पर पड़ा था। इस DT परियोजना का मुख्य उद्देश्य कंपनी के व्यापार प्रक्रियाओं को डिजिटलीकरण करना था, जिसमें दस्तावेज़ प्रबंधन प्रणाली (DMS) का कार्यान्वयन भी शामिल था। जहाँ यह शोध किया गया, उस कंपनी का आकार मध्यम था और इसमें लगभग 160 स्थायी कर्मचारियों और 40 सहयोगियों का कार्यबल था। अधिकांश कर्मचारियों (78%) के पास विश्वविद्यालय की डिग्री थी, प्रत्येक कर्मचारी आईटी उपकरणों का उपयोग करता था, जैसे कि एक ERP सिस्टम या कार्यालय कार्यों के लिए प्रयुक्त सामान्य सिस्टम (वर्ड प्रोसेसर, स्प्रेडशीट) और EOD कार्यान्वयन में भी शामिल था। अधिकांश कर्मचारी कार्यबल में 10 साल से अधिक समय से थे।

जो कर्मचारी इस जांच में सक्रिय रूप से भाग ले रहे थे, वे 37 प्रतिभागियों का समूह थे जिन्होंने DTS सर्वेक्षण [30] में वैध प्रतिक्रियाएँ दीं (जो कुल पंजीकृत का 53% था)। जिन्होंने सर्वेक्षण पूरा किया, उनमें से 30 महिलाएँ और 7 पुरुष थे, जिनकी औसत आयु 40.5 वर्ष थी (SD = 8.76)। सर्वेक्षण में शामिल महिलाओं में से 26 (92%) के पास विश्वविद्यालय की डिग्री थी, जबकि पुरुषों में से 3 (लगभग 50%) के पास विश्वविद्यालय की डिग्री थी और 3 के पास हाई स्कूल डिग्री थी (लगभग 50%)। सर्वेक्षण में प्रबंधकीय (9 महिलाएँ, 2 पुरुष), विशेषज्ञ (12 महिलाएँ, 3 पुरुष) और परिचालन (5 महिलाएँ, 2 पुरुष) पदों वाले कर्मचारी शामिल थे। हमने हेल्प डेस्क टिकटों में सेंटिमेंट का विश्लेषण किया [30], जिसमें 266 उपयोगकर्ता थे (144 महिलाएँ और 122 पुरुष)। दरअसल, हेल्प डेस्क उपयोगकर्ताओं और सर्वेक्षण प्रतिभागियों के लॉगिन मिलाने



के बाद, सर्वेक्षण नमूना हेल्प डेस्क उपयोगकर्ताओं का 14% था। सभी डेटा का विश्लेषण किया गया था ताकि प्रत्येक रिकॉर्ड के लिए लॉगिन की संख्या प्राप्त की जा सके, जैसे waw080, waw079, और सर्वेक्षण प्रतिभागियों और हेल्प डेस्क उपयोगकर्ताओं के बीच संघ की जांच की जा सके, ताकि DAS संकेतक में लिंग आधारित अंतर का अध्ययन किया जा सके। इसके बाद, हम हेल्प डेस्क टिकटों में नकारात्मक सेंटिमेंट और ICT असहायता का विश्लेषण किया। सभी डेटा को अनाम रखा गया था।

3.3 नैतिकता और कंपनी की सहमति

शोध प्रोटोकॉल को हमारे विश्वविद्यालय के नैतिकता समिति द्वारा अनुमोदित किया गया था। वर्तमान अध्ययन को अमेरिकी मनोवैज्ञानिक संघ (APA, 2010) द्वारा स्वीकृत नैतिक मानकों के अनुसार आयोजित किया गया था। भाग लेने से पहले, सभी प्रतिभागियों को इस अध्ययन का सामान्य उद्देश्य और यह तथ्य बताया गया कि उनके डेटा को गोपनीय रखा जाएगा। शोध में भाग लेने के लिए सूचित सहमति प्राप्त करने के बाद, प्रश्नावली सक्रिय की गई। भागीदारी स्वैच्छिक थी और प्रतिभागियों को अध्ययन में भाग लेने के लिए कोई मुआवजा नहीं दिया गया था। कंपनी के प्रबंधन ने कंपनी के हेल्प डेस्क सिस्टम पर अनुरोधित लिखित सेवा टिकटों पर एक मनोमापी सर्वेक्षण और सेंटिमेंट विश्लेषण आयोजित करने की सहमति दी थी।

4. परिणाम

4.1 ICT असहायता से संबंधित सेंटिमेंट विश्लेषण

हमने पहले के अध्ययन पर आधारित हेल्प डेस्क टिकटों के सेंटिमेंट विश्लेषण में ICT असहायता के संकेतों का विश्लेषण शुरू किया। इसमें हमने उन विशेष वाक्यांशों को समूहित किया, जहां उपयोगकर्ताओं ने ICT समस्याओं से निपटने में आत्म-क्षमता की कमी (Lloyd, Bond, और Flaxman, 2017) घोषित की थी (जैसे सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर समस्याएँ, कनेक्शन समस्याएँ, कंप्यूटर का फ्रीज़ होना आदि)। हमने ICT असहायता की अभिव्यक्तियों और शब्दों की संरचना को निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया:



1. **कौशल की कमी स्वीकार करना:** "मुझे नहीं पता", "मैं सक्षम नहीं हूँ", "मुझे समझ में नहीं आता क्यों", "मैं परिचित नहीं हूँ", "मुझे समझ में नहीं आता", "मैंने कैसे करना था, यह भूल गया हूँ" आदि;
2. **समस्या हल करने में असमर्थता स्वीकार करना:** "मैं इसे हल नहीं कर सकता", "मैं नहीं कर सकता";
3. **सीधे मदद माँगना:** "मदद करें!", "मुझे आपकी मदद चाहिए", "कृपया, मेरी मदद करें";
4. **सिस्टम को व्यक्तिगत रूप से व्यक्त करना:** "मेरा कंप्यूटर मुझसे चिल्ला रहा है", "सिस्टम अजीब व्यवहार कर रहा है"।

इसके बाद, हमने हेल्प डेस्क टिकटों में इन शब्दों की आवृत्ति का विश्लेषण किया, जो सभी हेल्प डेस्क श्रेणियों और ICT मुद्दों से संबंधित थीं। हमने पाया कि 2020 में हेल्प डेस्क टिकटों की संख्या और ICT असहायता के संकेत दोनों में वृद्धि हुई, और यह वृद्धि महिलाओं में पुरुषों की तुलना में बहुत अधिक थी। 2019 में कुल 3867 हेल्प डेस्क टिकट थे, जिनमें से 3047 ICT श्रेणी के थे। महिलाओं ने पुरुषों की तुलना में ICT समस्याओं को 79.28% अधिक रिपोर्ट किया (1956 महिला ICT हेल्प डेस्क टिकट और 1091 पुरुष ICT हेल्प डेस्क टिकट)। 2020 में हमने देखा कि कुल हेल्प डेस्क टिकटों की संख्या में 350% की वृद्धि हुई (13648), और महिलाओं ने पुरुषों की तुलना में 63% (8381) अधिक हेल्प डेस्क टिकट दर्ज किए (5267)। हमने यह भी देखा कि 2020 में, महिला कर्मचारियों द्वारा रिपोर्ट किए गए हेल्प डेस्क टिकटों की संख्या अधिक होने के बावजूद, पुरुषों और महिलाओं द्वारा रिपोर्ट किए गए हेल्प डेस्क टिकटों के बीच अनुपात 2019 के मुकाबले कम था। यह दर्शाता है कि 2020 में COVID-19 ने दोनों लिंगों को ICT समस्याओं के संदर्भ में प्रभावित किया।

4.2 कर्मचारियों में डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) में लिंग आधारित अंतर

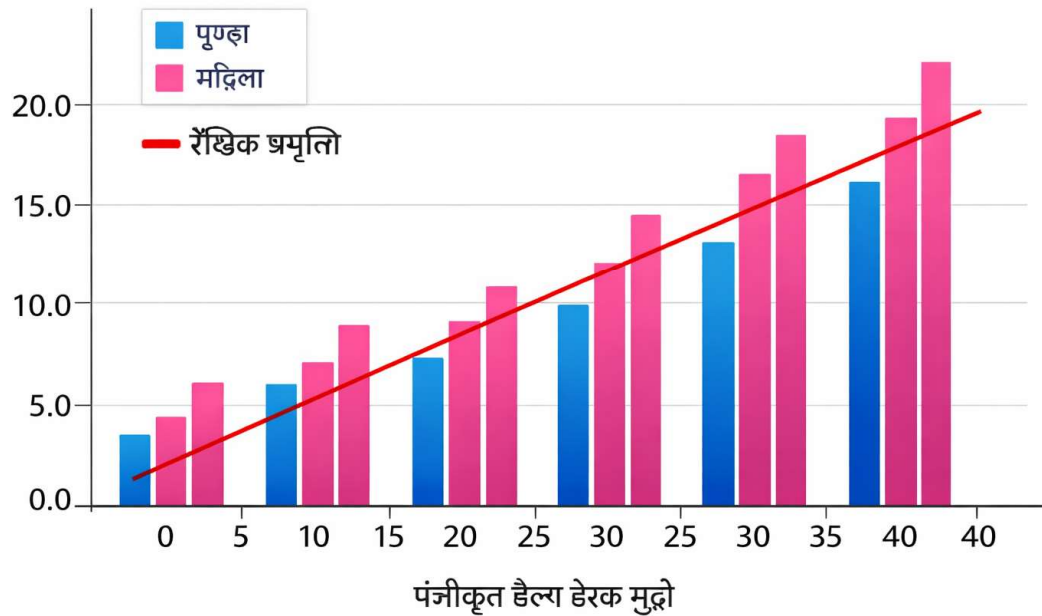
हमने 2020 के सभी हेल्प डेस्क टिकटों में नकारात्मक भावना के संकेतों का सेंटिमेंट विश्लेषण किया। डिजिटल रूपांतरण तनाव स्कोर (DTSS) [28] और हेल्प डेस्क सेंटिमेंट विश्लेषण के परिणामों के बीच एक महत्वपूर्ण और सकारात्मक सहसंबंध पाया गया, साथ ही परसेव्ड स्ट्रेस स्केल (PSS-4) [11] और हेल्प डेस्क सेंटिमेंट विश्लेषण परिणामों के बीच भी



एक महत्वपूर्ण और सकारात्मक सहसंबंध पाया गया। हालांकि, जिन उपयोगकर्ताओं ने मनोमापी सर्वेक्षण पूरा किया, उनका नमूना काफी छोटा था (28 मिलान उपयोगकर्ता), हमने यह जांचने का निर्णय लिया कि क्या महिला और पुरुष कर्मचारियों के बीच अनुभव किए गए DTS स्तर में कोई अंतर है। स्वतंत्र नमूनों के लिए स्टूडेंट के t-टेस्ट का उपयोग करते हुए विश्लेषण से यह पता चला कि पुरुष और महिला कर्मचारियों के बीच DTS स्तर में एक महत्वपूर्ण अंतर था, $t(25) = 2.70$; $p = .012$, और महिला कर्मचारियों ने पुरुष कर्मचारियों की तुलना में उच्च DTS स्तर ($M = 3.01$, $SD = 0.06$) रिपोर्ट किया (पुरुष कर्मचारियों का $M = 2.21$, $SD = 0.47$)। हालांकि, सामान्य तनाव (PSS-4) स्तर में पुरुषों और महिलाओं के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं था, $t(26) = 1.75$; $p = .092$ ।

4.3 हेल्प डेस्क टिकटों के विश्लेषण में लिंग आधारित अंतर

2019 और 2020 में पंजीकृत हेल्प डेस्क टिकटों की संख्या में, साथ ही नकारात्मक भावना के संकेतों या असहायता के संकेतों वाले टिकटों की संख्या में समान लिंग आधारित अंतर देखे गए। 2019 में महिला कर्मचारियों ने औसतन 13.58 ($SD = 21.98$) ICT श्रेणी के हेल्प डेस्क टिकट दर्ज किए, जबकि पुरुषों ने औसतन 8.93 ($SD = 12.74$) टिकट दर्ज किए, और यह अंतर महत्वपूर्ण था, $t(264) = 2.06$; $p = .040$ । इन टिकटों में भी नकारात्मक भावना स्तर में अंतर था, जिसमें महिलाओं ने नकारात्मक भावना के संकेत वाले अधिक ICT हेल्प डेस्क टिकट रिपोर्ट किए ($M = 7.15$, $SD = 11.57$) पुरुष कर्मचारियों के मुकाबले ($M = 4.14$, $SD = 6.59$), $t(264) = 2.54$, $p = .012$ । हमने हेल्प डेस्क ICT टिकटों में ICT असहायता के संकेतों में भी एक स्थिर पैटर्न देखा- महिला कर्मचारियों ने पुरुष कर्मचारियों की तुलना में अधिक हेल्प डेस्क टिकट दर्ज किए ($M = 5.56$, $SD = 15.27$) (पुरुष कर्मचारियों का $M = 2.61$, $SD = 5.21$), $t(264) = 2.04$, $p = .042$ ।

चित्र 1 : पंजीकृत मुद्दों और नकारात्मक भावना के संकेतों की तीव्रता के बीच संबंध**चित्र 1: पंजीकृत मुद्दों और नकारात्मक भावना के संकेतों की तीव्रता के बीच संबंध**

2020 में, COVID-19 महामारी के दौरान भी यही पहलू विश्लेषित किया गया, और सामान्यतः कर्मचारियों ने 2019 की तरह ICT हेल्प डेस्क टिकटों में नकारात्मक भावना और असहायता के संकेत दर्ज किए। इसके अतिरिक्त, लिंग आधारित अंतर का वही पैटर्न देखा गया। एक बार फिर, महिला कर्मचारियों ने पुरुष कर्मचारियों की तुलना में अधिक ICT हेल्प डेस्क टिकट पंजीकृत किए ($M = 32.35$, $SD = 38.68$) (पुरुष कर्मचारियों का $M = 23.65$, $SD = 25.85$), $t(264) = 2.12$, $p = .035$ । हमने ICT हेल्प डेस्क टिकटों में नकारात्मक भावना के संकेत वाले अधिक टिकट भी पाए, जो महिलाओं द्वारा रिपोर्ट किए गए थे ($M = 14.48$, $SD = 17.59$) पुरुष कर्मचारियों की तुलना में ($M = 9.84$, $SD = 14.90$), $t(264) = 2.30$, $p = .022$ । महिलाओं ने भी असहायता के संकेत वाले अधिक हेल्प डेस्क टिकट दर्ज किए ($M = 9.53$, $SD = 13.35$) पुरुष कर्मचारियों की तुलना में ($M = 6.52$, $SD = 11.75$), $t(264) = 1.93$, $p = .052$ ।



5. चर्चा और भविष्य कार्य

वर्तमान अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह स्थापित करना था कि लिंग डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) का एक महत्वपूर्ण पूर्वानुमानकर्ता हो सकता है, जिसे दो पहलुओं में मूल्यांकित किया गया – एक आत्म-रिपोर्ट मनोवैज्ञानिक स्केल, जिसे डिजिटल रूपांतरण तनाव स्केल (DTS Scale) कहा गया, और हेल्प डेस्क टिकटों के सेंटिमेंट विश्लेषण के माध्यम से। परिणामों ने यह स्पष्ट किया कि महिला कर्मचारी पुरुष कर्मचारियों की तुलना में अधिक DTS का अनुभव करती हैं। हमारे परिणामों ने यह दिखाया कि कर्मचारियों का लिंग आत्म-रिपोर्टेड स्केल पर DTS के स्तर में अंतर उत्पन्न करता है। महिला कर्मचारियों ने अपने DTS को पुरुष कर्मचारियों की तुलना में उच्च महसूस किया। हेल्प डेस्क टिकटों के सेंटिमेंट विश्लेषण ने यह भी दिखाया कि महिला कर्मचारियों ने नकारात्मक भावना और ICT असहायता के संकेतों के साथ अधिक टिकट रिपोर्ट किए। नतीजतन, 2019 और 2020 में रिपोर्ट किए गए हेल्प डेस्क टिकटों (सभी श्रेणियों और ICT समस्याओं से संबंधित श्रेणियों दोनों में) में लिंग आधारित अंतर देखा गया। इन परिणामों को इस प्रकार व्याख्यायित किया जा सकता है कि महिला कर्मचारी कार्यस्थल पर उच्च स्तर के डिजिटल रूपांतरण तनाव का सामना करती हैं। यह भी महत्वपूर्ण है कि DTS में लिंग अंतर कार्यस्थल पर सामान्य तनाव के स्तर में नहीं दिखाई दिया।

आत्म-क्षमता सिद्धांत [3, 36] के आधार पर, विशेष रूप से कार्यस्थल के संदर्भ में, यह लिंग अंतर महिलाओं के ICT समस्याओं का सामना करते समय उनकी कम आत्म-क्षमता के कारण समझा जा सकता है। यह आत्म-क्षमता लिंग आधारित पूर्वाग्रहों से प्रभावित हो सकती है, जो महिलाओं को तकनीकी कौशल और क्षमताओं में कमजोर मानते हैं [42]। इसी तरह के प्रभाव **स्टीरियोटाइप थ्रेट** (Stereotype Threat) से भी हो सकते हैं, जो महिलाओं को तकनीकी उपकरणों का उपयोग करते समय अनुभव होता है [23]। यह अतिरिक्त चिंता कि दूसरों द्वारा आपको नकारात्मक लिंग आधारित पूर्वाग्रहों के माध्यम से देखा जाएगा, नकारात्मक भावनाओं [6, 40], असहायता की भावना उत्पन्न कर सकती है, और बर्नआउट [6, 18], और नए कौशल सीखने में कठिनाइयाँ पैदा कर सकती है [31]। इसके परिणामस्वरूप महिलाओं में ICT साक्षरता में कमी हो सकती है।



इन परिणामों का, हालांकि ये सैद्धांतिक प्रतीत हो सकते हैं, आईटी उपकरणों के डिज़ाइन और कंपनी नीतियों पर वास्तविक प्रभाव पड़ता है, जैसे कि ICT उपकरणों, प्रक्रियाओं और सहायता प्रणालियों के संदर्भ में। सबसे पहले, यदि लिंग महिलाओं के कार्यों को देखने और उनके परिणामों को संवाद करने के तरीके को प्रभावित करता है, तो क्या AI उपकरणों को कर्मचारियों और उनके प्रदर्शन का मूल्यांकन करते समय इसे ध्यान में रखना चाहिए? इसके अतिरिक्त, इन-हाउस आईटी सिस्टम्स के डिज़ाइन के लिए कुछ शिक्षाएँ भी ली जा सकती हैं, जैसे कि टिकटिंग प्रणाली। हमारे परिणाम यह दिखाते हैं कि महिलाएँ "साधारण" मुद्दे की प्राथमिकता का अधिक उपयोग करती हैं, जबकि पुरुष उच्च प्राथमिकता को पसंद करते हैं। पुरुष भी औसतन, समस्याओं को वर्णित करने के लिए अधिक शब्दों का उपयोग करते हैं। यह उस चिंता के कारण हो सकता है कि महिलाओं और तकनीक से संबंधित पूर्वाग्रहों के कारण उन्हें कैसे देखा जाएगा। चूंकि महिलाएँ उच्च DTS का अनुभव करती हैं, यह महत्वपूर्ण हो सकता है कि स्वचालित तनाव-पहचान प्रणाली लागू की जाए जो लिखित कार्यालय संचार के आधार पर हो, और उचित हस्तक्षेप प्रदान किए जाएं ताकि इस तनाव को कम किया जा सके और समर्थन बढ़ाया जा सके, ताकि भलाई में गिरावट, बर्नआउट और कर्मचारी पलायन को रोका जा सके। यह उल्लेखनीय है कि DTS सर्वेक्षण में भाग लेने वाले अधिकांश महिलाओं ने डिजिटल रूपांतरण तनाव से निपटने के लिए ऑनलाइन हस्तक्षेप विकसित करने के लिए भागीदारी कार्यशालाओं में भाग लेने की स्वेच्छा जताई। इसके परिणामस्वरूप, बाद में आयोजित कार्यशालाओं में महिलाओं ने भाग लिया।

वर्तमान अध्ययन की कुछ सीमाएँ हैं। 2021 के बाद से, हमें हेल्प डेस्क टिकट डेटा तक और अधिक पहुँच प्राप्त नहीं हुई, और न ही हम उसी संगठन में कर्मचारियों के लॉगिन को हेल्प डेस्क सिस्टम के लॉगिन से मेल कराने के लिए मनोमापी सर्वेक्षण आयोजित कर सके। इसके अतिरिक्त, पोलिश भाषा की संरचना के कारण सेंटिमेंट विश्लेषण के लिए एल्गोरिदम विकसित करना एक चुनौती था। हालांकि, हमारे परिणाम इस क्षेत्र में आगे के काम को प्रोत्साहित करते हैं।

6. निष्कर्ष

हमारे शोध ने यह पुष्टि की कि महिलाएँ कार्यस्थल पर उच्च स्तर के डिजिटल रूपांतरण तनाव (DTS) और ICT असहायता का सामना करती हैं, जो संभवतः उन लिंग आधारित पूर्वाग्रहों के कारण है जो डिजिटल रूपांतरण प्रक्रिया के दौरान महिलाओं को प्रभावित करते हैं। इसके परिणामस्वरूप, इन कारकों को संबोधित करना कर्मचारियों की भलाई में सुधार करने के लिए एक महत्वपूर्ण कदम हो सकता है।

इसके अतिरिक्त, हमारे अंतरविभागीय शोध ने यह पुष्टि की कि तनाव के लक्षणों का पता लगाने के वैकल्पिक तरीकों का उपयोग, जैसे समय-साध्य सर्वेक्षणों के बजाय हेल्प डेस्क टिकटों का सेंटिमेंट विश्लेषण, DTS के लक्षणों की पहचान करने में प्रभावी होता है, जैसे कि ICT असहायता। यह शोध कार्यस्थल में स्वचालित तनाव पहचान प्रणालियों के निर्माण की दिशा में मार्ग प्रशस्त करता है, जो कर्मचारियों के तनाव को विशिष्ट रूप से अनुकूलित हस्तक्षेपों के माध्यम से प्रारंभिक चरण में संबोधित करने में मदद कर सकता है, इससे पहले कि यह कर्मचारी की भलाई और प्रदर्शन पर प्रतिकूल प्रभाव डालने लगे।

संदर्भ

1. डेबोरा अगोस्टिनो, मिशेला अर्नाबोल्डी, और मेलिसा डियाज़ लेमा। नया विकास: कोविड-19 सार्वजनिक सेवा वितरण में डिजिटल रूपांतरण का प्रवर्धक। पब्लिक मनी एंड मैनेजमेंट, 41(1):69–72, 2021।
2. अर्नोल्ड बी. बैकर, एवेनोलिया डेमेराउटी, और आना इसाबेल सैज़-वर्गेल। बर्नआउट और कार्य प्रतिबद्धता: JD-R दृष्टिकोण। एन्युल रिव्यू ऑफ ऑर्गेनिजेशनल साइकोलॉजी एंड ऑर्गेनिजेशनल बिहेवियर, 1(1):389–411, 2014।
3. अल्बर्ट बैंडुरा। सोशल काग्निटिव थ्योरी में मानव एजेंसी। अमेरिकन साइकोलॉजिस्ट, 44(9):1175, 1989।
4. क्लॉडियो बारबारनेली, वेलेरियो घेत्ज़ी, रोबर्टा फिडा, और मिशेले वेक्चियोने। जुए के व्यवहार के नियंत्रण में आत्म-क्षमता मापने के लिए एक नए पैमाने की मानसिक मापिकी विशेषताएँ। फ्रंटियर्स इन साइकोलॉजी, 8:1025, 2017।



5. फिलिप बार्थेल, नोरा स्टार्क, और थॉमस हेस। परियोजना पोर्टफोलियो प्रबंधन के लिए नए क्षेत्रों का अन्वेषण – डिजिटल रूपांतरण परियोजनाओं के लिए विकसित प्रथाएँ। ECIS, 2020।
6. सिल्विया बेडिंस्का और डोरोटा जोल्निएरज़िक-ज़रेडा। स्टीरियोटाइप थ्रेट: बर्नआउट और कार्य प्रतिबद्धता के निर्धारक। सकारात्मक और नकारात्मक भावनाओं की मध्यस्थ भूमिका। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल सेफ्टी एंड एर्गोनॉमिक्स, 21(1):1–8, 2015।
7. सुसैन ब्लाजेइव्स्की और एवा-मारिया वॉकर। खुदरा कार्य में डिजिटलीकरण: कार्य से जुड़े तनाव से निपटने के लिए नौकरी निर्माण। मैनेजमेंट रिव्यू, 29(1):79–100, 2018।
8. मारिया ब्रुसविच, एरा डाबला-नॉरिस, क्रिस्टीन कामुंगे, पूज कर्णे, सलमा खालिद, और कल्पना कोचर। लिंग, प्रौद्योगिकी और कार्य का भविष्य। अंतर्राष्ट्रीय मौद्रिक कोष, 2018।
9. झिहुई कार्ई, झिताओ फैन, और जियानक्सिया दू। लिंग और प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति दृष्टिकोण: एक मेटा-विश्लेषण। कंप्यूटर एंड एजुकेशन, 105:1–13, 2017।
10. नुनज़ियो कसालिनो, इरेनियस झुचोवस्की, निकोस लैब्रिनोस, एंजेल लुइस मुनोज नीटो, और जोस एंटोनियो मार्टिन। कोरोनावायरस के युग में एसएमई के डिजिटल रणनीतियाँ और संगठनात्मक प्रदर्शन: डिजिटल रूपांतरण और प्रभावी व्यापार लचीलापन का संतुलन। क्वींस मैरी स्कूल ऑफ लॉ लीगल स्टडीज रिसर्च पेपर, 2019।
11. श कोहेन, टी. कामार्क, और आर. मर्मेलस्टीन। तनाव की संज्ञानात्मक माप: एक वैश्विक माप। जर्नल दे सालुद और कोंडुता सोशल, 24:385–396, 1983।
12. आर्ला डे, स्टेफनी पैकेट, नताशा स्कॉट, और लॉरा हैम्बली। कर्मचारी परिणामों पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) मांगों का प्रभाव: संगठनात्मक ICT समर्थन का मध्यस्थ प्रभाव। जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल हेल्थ साइकोलॉजी, 17(4):473, 2012।
13. दयुसल डेमिर्बास और सिबनेम टिमुर ओगुट। डिज़ाइन ब्रीफ को एक डिजिटल शिक्षण उपकरण के रूप में पुनः डिज़ाइन करना, भागीदारी डिज़ाइन दृष्टिकोण के साथ। तुर्किश ऑनलाइन जर्नल ऑफ डिस्टेंस एजुकेशन, 21(1):83–100, 2020।



14. मिर्चा फागरासानू और श्रवण कुमार। मापी उपकरण और डेटा संग्रह: एर्गोनॉमिक्स शोध में निर्माणों और पूर्वाग्रहों पर विचार। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल एर्गोनॉमिक्स, 30(6):355–369, 2002।
15. पैमेल ए. गैलर और स्टीवन ई. होबफोल। कार्यस्थल में तनाव, थकावट और सामाजिक समर्थन में लिंग भिन्नताएँ। जर्नल ऑफ सोशल एंड पर्सनल रिलेशनशिप्स, 11(4):555–572, 1994।
16. विशाल के. गुप्ता, डैनियल बी. टर्बन, एस. अरजू वस्ती, और अरिजीत सिकदर। उद्यमियों के बारे में धारणाओं और उद्यमी बनने की इच्छाओं में लिंग भेदभाव का भूमिका। एंटरप्रेन्योरशिप थ्योरी एंड प्रैक्टिस, 33(2):397–417, 2009।
17. एलिज़ाबेथ एल. हैनेस, के. डिओक्स, और निकोल लॉफारो। समय बदल रहे हैं... या नहीं? लिंग आधारित पूर्वाग्रहों की तुलना 1983–2014। मनोविज्ञान और महिला पत्रिका, 40(3):353–363, 2016।
18. विलियम एम. हॉल, टोनी श्मेडर, और एलिज़ाबेथ क्रॉफ्ट। इंजीनियरिंग एक्सचेंजेस: दैनिक सामाजिक पहचान खतरा महिला इंजीनियरों में बर्नआउट की भविष्यवाणी करता है। सोशल साइकोलॉजिकल और पर्सनलिटी साइंस, 6(5):528–534, 2015।
19. आंद्रे हानलेट, रेने बोन्सैक, डेविड मार्ज़, और क्लाउडिया अंतुनेस मारांते। डिजिटल रूपांतरण पर साहित्य की एक व्यवस्थित समीक्षा: रणनीति और संगठनात्मक परिवर्तन के लिए अंतर्दृष्टियाँ और निहितार्थ। जर्नल ऑफ मैनेजमेंट स्टडीज़, 58(5):1159–1197, 2021।
20. कार्ड हारमंड। कोविड-19 संकट से पहले और बाद में डिजिटलीकरण। ERA फोरम, 22:39–50, 2021।
21. एमिली हेनरियट, मोंधेर फेकी, इमेद बौघज़ाला, और अन्य। डिजिटल रूपांतरण चुनौतियाँ। MCIS, 33, 2016।
22. नेटा इवारी, सुमिता शर्मा, और लीना वेंटा-ऑल्क्कोनेन। दैनिक जीवन का डिजिटल रूपांतरण – कोविड-19 महामारी ने युवा पीढ़ी की बुनियादी शिक्षा को कैसे बदल दिया और क्यों सूचना प्रबंधन अनुसंधान को इससे चिंतित होना चाहिए? इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इनफॉर्मेशन मैनेजमेंट, 55:102183, 2020।



23. सबीने सी. कोच, स्टेफनी एम. मुलर, और मोनिका सीवर्डिंग। महिलाएँ और कंप्यूटर: स्टीरियोटाइप थ्रेट के प्रभावों का विफलता पर मूल्यांकन। कंप्यूटर और शिक्षा, 51(4):1795–1803, 2008।
24. जोहान्स कोनिग, डेनिएला जे. जेगर-बिएला, और नीना ग्लुत्श। कोविड-19 स्कूल बंदी के दौरान ऑनलाइन शिक्षण के अनुकूलन: जर्मनी में शुरुआती करियर शिक्षकों के बीच शिक्षक शिक्षा और शिक्षक क्षमता के प्रभाव। यूरोपीय जर्नल ऑफ टीचर एजुकेशन, 43(4):608–622, 2020।
25. जियुसेपे ला टोरे, वेरोनिका डी लियोनार्डिस, और मार्टा चियापेट्टा। तकनीकी तनाव: यह एक व्यक्ति की उत्पादकता और जीवन को कैसे प्रभावित करता है? एक अवलोकनात्मक अध्ययन के परिणाम। पब्लिक हेल्थ, 189:60–65, 2020।
26. पॉल एम. लियोनार्डी। कोविड-19 और संगठन के नए तरीके: डिजिटल एक्सहॉस्ट, डिजिटल फुटप्रिंट्स, और दूरस्थ कार्य के बाद कृत्रिम बुद्धिमत्ता। जर्नल ऑफ मैनेजमेंट स्टडीज़, 58(1):249, 2021।
27. कांग लियू, पॉल ई. स्पेक्टर, और लिन शी। विभिन्न लिंग और पेशेवर समूहों में कार्य तनाव का अध्ययन करने के लिए गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों दृष्टिकोणों का उपयोग। जर्नल ऑफ ऑक्यूपेशनल हेल्थ साइकोलॉजी, 13(4):357, 2008।
28. एवा माकोव्सका-ट्लोमैक, सिल्विया बेडिंस्का, किगा स्कोरुप्सका, रादोस्वाव निएलेक, मोनिका कर्नाक्का, और वीज़लाव कोपेक। कार्यस्थल में डिजिटल रूपांतरण तनाव का मापन – डिजिटल रूपांतरण तनाव स्केल का विकास और मान्यता। प्लोस वन, 18(10):e0287223, 2023।
29. एवा माकोव्सका-ट्लोमैक, सिल्विया बेडिंस्का, किगा स्कोरुप्सका, और जूलिया पालुच। कोविड-19 में डिजिटल रूपांतरण तनाव को कम करने के लिए ऑनलाइन हस्तक्षेप विकसित करने के लिए कर्मचारियों के संसाधनों को बढ़ाना। फ्रंटियर्स इन साइकोलॉजी, 13, 2022।
30. एवा माकोव्सका-ट्लोमैक, रादोस्वाव निएलेक, किगा स्कोरुप्सका, जूलिया पालुच, और वीज़लाव कोपेक। डिजिटल रूपांतरण तनाव का पता लगाने के लिए सेंटिमेंट विश्लेषण उपकरण का मूल्यांकन। IEEE/WIC/ACM इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन वेब इंटेलिजेंस एंड इंटेलिजेंट एजेंट टेक्नोलॉजी, 103–111, 2021।



31. जेनिफर ए. मैनगोल्स, कैथरीन गुड, रोनाल्ड सी. व्हाइटमैन, ब्रायन मैनिस्काल्को, और कैरोल एस. ड्वेक। स्टीरियोटाइप थ्रेट के तहत सीखने की राह में भावनाएँ रुकावट डालती हैं। सोशल कॉग्निटिव एंड अफेक्टिव न्यूरोसाइंस, 7(2):230–241, 2012।
32. दानिलो मैग्नो मार्चियोरी, एम्मर्सन वैगनर मेनार्ड्स, और रिकार्डो गाउविया रोड्रिग्स। क्या व्यक्तिगत लक्षणों से कार्यकर्ताओं द्वारा रिपोर्ट किए गए तकनीकी तनाव के प्रकारों पर प्रभाव पड़ता है? अंतर्राष्ट्रीय जर्नल ऑफ ह्युमन-कंप्यूटर इंटरएक्शन, 35(3):218–230, 2019।
33. इनस मर्गेल, नोएला एडेलमैन, और नताली हौग। डिजिटल रूपांतरण की परिभाषा: विशेषज्ञ साक्षात्कारों से प्राप्त परिणाम। गवर्नमेंट इंफॉर्मेशन क्वार्टरली, 36(4):101385, 2019।
34. किलियन मुलन और जूडि वाजमैन। क्या मोबाइल उपकरणों ने 21वीं सदी में कार्य करने के पैटर्न को बदल दिया है? यूके में कार्य विस्तार पर समय-डायरी विश्लेषण। वर्क, एम्प्लॉयमेंट एंड सोसाइटी, 33(1):3–20, 2019।
35. सतीश नमबिसान, माइक राइट, और मेरीन फेल्डमैन। नवाचार और उद्यमिता में डिजिटल रूपांतरण: प्रगति, चुनौतियाँ और मुख्य विषय। रिसर्च पॉलिसी, 48(8):103773, 2019।
36. क्रिस्टोफर जे. प्रीचर और एंड्रयू एफ. हेज़। अप्रत्यक्ष प्रभावों का आकलन और तुलना करने के लिए आस्थमिक और रिसैपलिंग रणनीतियाँ। बिहेवियर रिसर्च मेथड्स, 40(3):879–891, 2008।
37. अन्जार प्रियोनो, अब्दुल मोइन, और वेरा नूर आइनी ओक्टावियानी पूत्री। कोविड-19 महामारी के दौरान एसएमई के व्यापार मॉडल में डिजिटल रूपांतरण के मार्गों की पहचान। जर्नल ऑफ ओपन इनोवेशन: टेक्नोलॉजी, मार्केट, और कॉम्प्लेक्सिटी, 6(4):104, 2020।
38. नरीपेंद्र पी. राणा, योगेश कुमार द्विवेदी, डॉ. लॉरी ह्यूजेस, क्रिस्पिन कूम्ब्स, इओआना कॉन्स्टांटियू, यानकिंग डुआन, जॉन एस. एडवर्ड्स, बाबिता गुप्ता, बनिता लाल, सन्तोष मिश्रा, आदि। कोविड-19 महामारी के प्रभाव पर सूचना प्रबंधन अनुसंधान और अभ्यास: शिक्षा, काम और जीवन का रूपांतरण। 2020।



39. लोरेन रोबर्सन और कैरोल टी. कूलिक। कार्यस्थल में स्टीरियोटाइप थ्रेट। एकेडमी ऑफ मैनेजमेंट पर्सपेक्टिव्स, 21(2):24–40, 2007।
40. टोनी श्मेडर, माइकल जॉन्स, और चाड फोर्ब्स। स्टीरियोटाइप थ्रेट के प्रभावों पर एक एकीकृत प्रक्रिया मॉडल। मानसिक समीक्षा, 115(2):336, 2008।
41. तांजा श्वार्जमुलर, प्रिस्का ब्रोसी, डेनिस दुमान, और इसाबेल एम. वेल्पे। डिजिटल रूपांतरण का संगठन पर प्रभाव: कार्य डिज़ाइन और नेतृत्व में परिवर्तन के मुख्य विषय। मैनेजमेंट रिव्यू, 29(2):114–138, 2018।
42. जेसी एल. स्मिथ, कैरोलिन एल. मॉर्गन, और पॉल एच. व्हाइट। कंप्यूटर प्रौद्योगिकी डोमेन पहचान का माप: लिंग भेदभाव और स्टीरियोटाइप को समझने के लिए एक उपकरण। एजुकेशनल और साइकोलॉजिकल माप, 65(2):336–355, 2005।
43. एवेना स्मोकटुनोविच, मैगदलीना लेस्नियरोव्सका, पेर कारलब्रिंग, गेरहार्ड एंडरसन, रोमन सिएसलाक, आदि। चिकित्सा पेशेवरों के बीच भलाई को सुधारने के लिए संसाधन-आधारित इंटरनेट हस्तक्षेप (मेड-स्ट्रेस): एक रैंडमाइज्ड कंट्रोल ट्रायल। जर्नल ऑफ मेडिकल इंटरनेट रिसर्च, 23(1):e21445, 2021।
44. क्लॉड एम. स्टील और जोशुआ एरोनसन। स्टीरियोटाइप थ्रेट और अफ्रीकी अमेरिकियों के बौद्धिक परीक्षण प्रदर्शन। जर्नल ऑफ पर्सनैलिटी एंड सोशल साइकोलॉजी, 69(5):797, 1995।
45. मोनिडीपा ताराफदार और स्टीवन आर. गॉर्डन। सूचना प्रणाली क्षमताओं के प्रभाव को समझना जो प्रक्रिया नवाचार को प्रभावित करती हैं: एक संसाधन-आधारित दृष्टिकोण। द जर्नल ऑफ स्ट्रैटेजिक इंफॉर्मेशन सिस्टम्स, 16(4):353–392, 2007।
46. मोनिडीपा ताराफदार, एलेन बोलमैन पुल्लिस, और टीएस रागू-नाथन। तकनीकी तनाव: प्रदर्शन पर नकारात्मक प्रभाव और संभव उपाय। इंफॉर्मेशन सिस्टम्स जर्नल, 25(2):103–132, 2015।
47. ब्रिजिड ट्रेनेरी, सैमुअल चंग, यांग वांग, जैनल शाह सुहाइला, सन सन लिम, हान यू लू, और पेना हो ओह। कार्यस्थलों को डिजिटल रूपांतरण के लिए तैयार करना: एक एकीकृत समीक्षा और बहु-स्तरीय कारकों का ढांचा। फ्रंटियर्स इन साइकोलॉजी, 12:620766, 2021।



48. नताल्जा वेरिना और जेलेना तितको। डिजिटल रूपांतरण: वैचारिक ढांचा। अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सम्मेलन "समकालीन मुद्दे व्यापार, प्रबंधन और अर्थशास्त्र इंजीनियरिंग में" के प्रोक।, विलनियस, लिथुआनिया, पृष्ठ 9-10, 2019।
49. एम. विमल कुमार, जांग बहादुर सिंह, और सिरिश कुमार गौड़ा। लिंग और कंप्यूटर आत्म-क्षमता के बीच संबंध की संदर्भनात्मकता: भारत से एक अनुभवजन्य अध्ययन। इंफॉर्मेशन एंड मैनेजमेंट, 58(4):103464, 2021।
50. नुरुलहुड़ा ज़ैनुद्दीन और अली सेलामत। समर्थन वेक्टर मशीन का उपयोग करते हुए सेंटिमेंट विश्लेषण। 2014 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, कंप्यूटर, संचार और नियंत्रण प्रौद्योगिकी (I4CT), पृष्ठ 333-337। IEEE, 2014।
51. सबरीना ज़ीके, क्यंग-एण चोई, लारा लिंडर्ट, और होल्गर पफ। डिजिटल युग में प्रबंधकों की भलाई: क्या यह महसूस की गई पसंदीदा अत्यधिक लोड और डिजिटलीकरण दबाव से जुड़ा हुआ है? एक अन्वेषणात्मक अध्ययन। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एनवायरनमेंटल रिसर्च एंड पब्लिक हेल्थ, 16(10):1746, 2019।