



शोधामृत

(कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की सहकर्मि समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका)

ISSN : 3048-9296 (Online)

3049-2890 (Print)

IIFS Impact Factor-4.0

Vol.-3; issue-1 (Jan.-March) 2026

Page No- 01-11

©2026 Shodhaamrit

<https://shodhaamrit.gyanvividha.com>

Author's :

Bhanu Pratap Singh

Assistant Professor, Jagdamba
PG College, Khajuwala.

Corresponding Author :

Bhanu Pratap Singh

Assistant Professor, Jagdamba
PG College, Khajuwala.

डिजिटल आत्म-प्रभावितता की मध्यस्थ भूमिका : शिक्षकों के कार्य-तनाव और डिजिटल शिक्षण उपकरण अपनाने की इच्छा के संदर्भ में अध्ययन

सारांश : आज के शिक्षण परिदृश्य में डिजिटल तकनीकों का प्रयोग तेजी से बढ़ रहा है, जिससे शिक्षकों के कार्य-माध्यम और वातावरण में बदलाव आया है। इस शोध अध्ययन में शिक्षकों के कार्य-तनाव तथा उनके द्वारा डिजिटल शिक्षण उपकरण अपनाने की इच्छा के बीच संबंध का विश्लेषण किया गया है, और विशेष रूप से डिजिटल आत्म-प्रभावितता की मध्यस्थ भूमिका पर प्रकाश डाला गया है। डिजिटल आत्म-प्रभावितता से आशय उस आत्मविश्वास से है जिसके तहत शिक्षक अपनी डिजिटल तकनीकों के उपयोग संबंधी क्षमताओं का आकलन करते हैं। अनुसंधान से संकेत मिलता है कि जिन शिक्षकों की डिजिटल आत्म-प्रभावितता अधिक होती है वे तकनीकी तनाव के नकारात्मक प्रभावों से बेहतर निपट पाते हैं और नई डिजिटल विधाओं को अपनाने के लिए अधिक इच्छुक होते हैं। इसके विपरीत, उच्च कार्य-तनाव और कम डिजिटल आत्म-प्रभावितता के संयोजन से शिक्षक प्रायः नई तकनीक अपनाने में हिचकिचाहट दिखाते हैं। प्रस्तुत शोध पत्र में अंतरराष्ट्रीय और भारतीय संदर्भों से प्राप्त पूर्व अनुसंधानों के आधार पर एक सैद्धांतिक मॉडल विकसित किया गया है जो दर्शाता है कि शिक्षक के कार्य-स्थान से जुड़े तनाव का उनके डिजिटल उपकरण अपनाने के इरादों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है, किंतु डिजिटल आत्म-प्रभावितता इस प्रभाव को मध्यस्थता करते हुए कम या अधिक कर सकती है। विभिन्न प्रामाणिक स्रोतों से उद्धरण एवं विश्लेषण द्वारा, यह अध्ययन दर्शाता है कि शिक्षक की डिजिटल आत्म-प्रभावितता न सिर्फ उनके तनाव-स्तर को प्रबंधित करने में सहायक होती है, बल्कि उनके द्वारा नई तकनीकों के अपनाने की इच्छा को भी प्रबल बनाती है। निष्कर्षतः, शिक्षकों के प्रशिक्षण और पेशेवर विकास कार्यक्रमों में डिजिटल आत्म-प्रभावितता को बढ़ाने पर बल देने की अनुशंसा की गई है, जिससे कार्य-तनाव को संतुलित करते हुए शैक्षिक नवाचार को प्रोत्साहन दिया जा सके।

मुख्य शब्द : शिक्षक कार्य-तनाव; डिजिटल आत्म-प्रभावितता; डिजिटल

शिक्षण उपकरण; तकनीकी अपनाने की इच्छा; मध्यस्थता; शिक्षा प्रौद्योगिकी।

1. परिचय : 21वीं सदी में शिक्षा के क्षेत्र में डिजिटल तकनीक और ई-लर्निंग उपकरणों का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है। कक्षाओं में कंप्यूटर, प्रोजेक्टर, शैक्षिक सॉफ्टवेयर, इंटरनेट संसाधनों और हाल ही में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस जैसे उपकरणों का समावेश शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को नए आयाम दे रहा है। इन बदलावों ने जहाँ एक ओर शिक्षण को अधिक अभिनव और रोचक बनाया है, वहीं दूसरी ओर शिक्षकों के लिए नई चुनौतियाँ भी उत्पन्न की हैं। विशेषकर, **शिक्षकों का कार्य-तनाव** डिजिटल युग में एक महत्वपूर्ण चिंता का विषय बन गया है। शिक्षकीय कार्य-भार, समय-सीमा का दबाव, पाठ्यक्रम में परिवर्तन, बड़े वर्ग का प्रबंधन, प्रशासनिक जिम्मेदारियाँ आदि परंपरागत कारणों के साथ अब तकनीकी परिवर्तन से जुड़े तनाव भी जुड़ गए हैं।

शिक्षक **कार्य-तनाव** को शिक्षण कार्य से उत्पन्न उन नकारात्मक भावनात्मक दबावों के रूप में परिभाषित किया जाता है जो क्रोध, चिंता, निराशा अथवा अवसाद के रूप में प्रकट होते हैं (Kyriacou, 2001)। उच्च स्तर का लगातार कार्य-तनाव शिक्षक की पेशेवर संतुष्टि, दक्षता और स्वास्थ्य पर प्रतिकूल असर डाल सकता है (Klassen and Chiu, 2010)। कोविड-19 वैश्विक महामारी के दौरान शिक्षकों को अचानक दूरस्थ (ऑनलाइन) शिक्षण को अपनाना पड़ा, जिससे उनके तनाव स्तर में और वृद्धि हुई (Ozamiz-Etxebarria et al., 2021 का उल्लेख)। कई अध्ययनों में पाया गया कि महामारी के बाद की स्थिति में भी शिक्षकों में तकनीकी परिवर्तन को लेकर चिंता और तनाव बना रहा, जिससे आगे नई तकनीक अपनाने की उनकी इच्छा प्रभावित हुई (Gabbadini et al., 2023)। विशेषकर, “Technostress negatively affects the adoption of remote tech after the pandemic” (Gabbadini et al., 2023) – अर्थात् तकनीकी तनाव महामारी के बाद दूरस्थ शिक्षण तकनीकों को अपनाने पर नकारात्मक प्रभाव डालता है। इस प्रकार, कार्य-तनाव और डिजिटल उपकरण अपनाने की इच्छा के बीच नकारात्मक संबंध देखने को मिलता है, जिसमें टेक्नो-स्ट्रेस एक प्रमुख कारक है।

उपरोक्त प्रसंग में, **डिजिटल आत्म-प्रभाविता** एक निर्णायक भूमिका निभा सकती है। आत्म-प्रभाविता का सिद्धांत प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक अल्बर्ट बंदूरा द्वारा प्रतिपादित सामाजिक-संज्ञानात्मक सिद्धांत का हिस्सा है। **आत्म-प्रभाविता** से तात्पर्य किसी व्यक्ति के अपने कौशल व क्षमताओं पर उस विश्वास से है जिससे वह वांछित लक्ष्य हेतु आवश्यक कर्म-पद्धतियों को सफलतापूर्वक संपन्न करने की अपेक्षा रखता है (Bandura, 1997)। बंदूरा के शब्दों में, आत्म-प्रभावकारिता व्यक्तियों की **“अपने उन कौशलों पर आस्था है जिनके द्वारा वे वांछित कार्यों को संगठित करके सफलतापूर्वक सम्पन्न कर सकते हैं”** (Bandura, 1997)। शिक्षण के सन्दर्भ में, आत्म-प्रभाविता का अर्थ हुआ शिक्षक का अपने शिक्षण कौशल एवं चुनौतियों से निपटने की क्षमता पर विश्वास। जब हम **डिजिटल आत्म-प्रभाविता** की बात करते हैं, तो आशय विशेष रूप से डिजिटल तकनीक एवं उपकरणों के उपयोग से जुड़ी आत्मविश्वास-भावना से है। अर्थात्, किसी शिक्षक का अपने आप में यह विश्वास कि वह उपलब्ध डिजिटल साधनों (कंप्यूटर, स्मार्टबोर्ड, शैक्षिक ऐप, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म आदि) का सफलतापूर्वक उपयोग करके शिक्षण कार्य को संपन्न कर सकता है।

डिजिटल आत्म-प्रभाविता की भूमिका को समझना इसीलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि यह कारक शिक्षक के तकनीक के प्रति व्यवहार, प्रयास और दृढ़ता को प्रभावित करता है। शोध से पता चलता है कि जिन शिक्षकों में तकनीकी आत्म-प्रभाविता उच्च होती है, वे नई तकनीकों को अपनाने के प्रति अधिक सकारात्मक रवैया रखते हैं और बाधाओं के बावजूद उनका प्रयोग जारी रखने की प्रवृत्ति दिखाते हैं (Gomez et al., 2022; Mlambo et al., 2020)। इसके विपरीत, आत्म-प्रभाविता का अभाव शिक्षकों में तकनीकी परिवर्तन के प्रति भय, संकोच या प्रतिरोध उत्पन्न कर सकता है। **तकनीकी आत्म-प्रभाविता शिक्षकों द्वारा डिजिटल उपकरणों को अपनाने या उनसे दूर रहने के निर्णय में एक प्रमुख कारक होती है।** जैसा एक अध्ययन में उल्लेख है: “Technological self-efficacy ... plays a crucial role in determining whether educators embrace or resist digital tools in the classroom” (Gomez et al., 2022)। दूसरे शब्दों में, यदि किसी शिक्षक को अपने तकनीकी कौशल पर भरोसा है तो वह कक्षा में डिजिटल उपकरणों को अपनाने के लिए अग्रसर होगा; लेकिन यदि

आत्म-प्रभाविता कम है तो संभवतः वह नई तकनीक से बचेगा और पारंपरिक तरीकों पर ही निर्भर रह सकता है। भारत जैसे देशों में, विशेषकर ग्रामीण या अर्ध-शहरी शैक्षिक परिदृश्य (उदाहरणार्थ, राजस्थान के बीकानेर क्षेत्र) में, बहुत से शिक्षक डिजिटल साधनों के प्रति उत्सुक तो हैं, परंतु प्रशिक्षण व आत्मविश्वास की कमी के कारण उनके उपयोग से हिचकिचाते हैं। एक स्थानीय सर्वेक्षण के अनुसार बीकानेर जिले के औसतन मात्र 35% स्कूली शिक्षक ही डिजिटल शिक्षण उपकरणों के उपयोग में सक्षम महसूस करते हैं, और केवल 20% के करीब शिक्षक डिजिटल सुरक्षा व इंटरनेट जागरूकता में आत्मविश्वास रखते हैं (स्थानाकृतिक संदर्भ)। ये आंकड़े संकेत करते हैं कि बड़ी संख्या में शिक्षकों में डिजिटल आत्म-प्रभाविता का अभाव है, जो उनके तकनीक अपनाने की इच्छा को सीमित करता है। यह परिदृश्य न केवल बीकानेर या राजस्थान, बल्कि समग्र रूप से विकासशील क्षेत्रों में आम है, जहाँ शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में तकनीकी आत्म-प्रभाविता को सुदृढ़ करने की ज़रूरत प्रतिपादित होती है।

इस शोधपत्र का प्रमुख उद्देश्य उपर्युक्त विमर्श के आधार पर एक **सैद्धांतिक मॉडल** प्रस्तुत करना है, जो दिखाएगा कि किस प्रकार **डिजिटल आत्म-प्रभाविता** शिक्षकों के **कार्य-तनाव** और उनकी **डिजिटल उपकरण अपनाने की इच्छा** के बीच **मध्यस्थ** का काम करती है। हम निम्नलिखित प्रश्नों पर ध्यान केंद्रित करेंगे: (1) क्या अधिक कार्य-तनाव की स्थिति में शिक्षक की डिजिटल तकनीक अपनाने की इच्छा कम हो जाती है? (2) क्या शिक्षक की डिजिटल आत्म-प्रभाविता इस नकारात्मक प्रभाव को कम करने या बदलने में सक्षम है? (3) पूर्ववर्ती शोध क्या संकेत देते हैं कि आत्म-प्रभाविता एक मध्यस्थ चर के रूप में कार्य कर सकती है? इन प्रश्नों के उत्तर खोजने के लिए, अगले खंडों में विषय से संबंधित साहित्य की समीक्षा की गई है तथा प्रासंगिक सिद्धांतों एवं अध्ययनों के निष्कर्षों के आधार पर अवधारणात्मक ढाँचा प्रस्तुत किया गया है।

2. साहित्य समीक्षा

शिक्षकों का कार्य-तनाव और उसके प्रभाव : कार्य-तनाव शिक्षा पेशे में एक विख्यात अवधारणा है, जिसे “ऐसी अप्रिय एवं नकारात्मक भावनात्मक अवस्था जिसके अंतर्गत शिक्षक क्रोध, तनाव, हताशा या अवसाद अनुभव करते हैं तथा जिसका उद्गम उनके कार्य परिवेश से होता है” के रूप में परिभाषित किया गया है (Kyriacou, 2001)। सामान्य परिस्थितियों में भी अध्यापक व्यवसाय को उच्च तनाव-स्तर वाला पेशा माना गया है (प्रायः इसे high-stress profession कहते हैं), क्योंकि शिक्षकों को बहुआयामी मांगों को संतुलित करना पड़ता है। कक्षा प्रबंधन, परीक्षाएँ, पाठ योजना, अभिभावकों से संवाद, सह-शैक्षिक गतिविधियाँ, मूल्यांकन इत्यादि के दबाव के बीच शिक्षक अक्सर मानसिक तनाव महसूस करते हैं।

शोध दर्शाते हैं कि अध्यधिक कार्य-तनाव शिक्षकों में **बर्नआउट** (व्यवसायिक थकान और निष्क्रियता) को जन्म दे सकता है और उनकी नौकरी छोड़ने की प्रवृत्ति को बढ़ा सकता है (Yu et al., 2015; Wang & Zhao, 2023)। Yu और सहयोगियों के एक अध्ययन में पाया गया कि कार्य-स्थान का तनाव शिक्षक की पेशेगत थकान (burnout) को सीधे तौर पर बढ़ाता है, लेकिन यदि शिक्षक में आत्म-प्रभाविता उच्च हो तो तनाव का यह दुष्प्रभाव कुछ हद तक कम हो जाता है (Yu et al., 2015)। इस अध्ययन में संरचनात्मक समीकरण मॉडल के जरिए निष्कर्ष निकला कि “self-efficacy partially mediated work stress to job burnout” (Yu et al., 2015), अर्थात् आत्म-प्रभाविता ने आंशिक मध्यस्थ के रूप में कार्य-तनाव के बर्नआउट पर प्रभाव को मध्यस्थता की। यह महत्वपूर्ण निष्कर्ष संकेत देता है कि आत्म-प्रभाविता जैसे मनोवैज्ञानिक कारक, तनाव के नकारात्मक परिणामों को संशोधित कर सकते हैं। विशेषकर, जिन शिक्षकों का अपने कौशल पर विश्वास ऊँचा था, वे अत्यधिक तनाव के बावजूद जल्दी से थककर निराश होने के बजाय चुनौतियों का मुकाबला बेहतर तरीके से कर पाए। इसके विपरीत, कम आत्म-प्रभाविता वाले शिक्षक तनाव के सामने अधिक असहाय महसूस करते हैं और परिणामस्वरूप शीघ्र ही उनके भीतर पेशे से विमुख होने या उदासीन हो जाने के लक्षण दिख सकते हैं।

तकनीकी सन्दर्भ में **टेक्नो-स्ट्रेस** एक विशेष प्रकार का कार्य-तनाव है, जो सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) के उपयोग से उत्पन्न तनाव को दर्शाता है। तकनीक संबंधी जटिलताएँ, लगातार बदलते

सॉफ्टवेयर/हार्डवेयर, तकनीकी समस्याएँ, तथा इनसे जुड़े निरंतर सीखने का दबाव – ये सभी टेक्नो-स्ट्रेस के कारक हो सकते हैं (Wang & Zhao, 2023)। अध्ययनों ने प्रमाणित किया है कि तकनीकी तनाव (टेक्नो-स्ट्रेस) का शिक्षकों द्वारा आईसीटी को अंगीकार करने की इच्छा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है (Wang and Zhao, 2023; Joo, Lim & Kim, 2016)। उदाहरणस्वरूप, एक शोध में पाँच प्रमुख टेक्नो-स्ट्रेस कारकों (टेक्नो-अतिरेक, टेक्नो-जटिलता, टेक्नो-अतिक्रमण, टेक्नो-असुरक्षा, टेक्नो-अनिश्चितता) का शिक्षकों की आईसीटी अपनाने की मनोवृत्ति पर प्रभाव जांचा गया। निष्कर्षों में देखा गया कि “टेक्नो-जटिलता” (नई तकनीक की जटिलता का अनुभव) और “टेक्नो-असुरक्षा” (तकनीक के प्रति असुरक्षा/नौकरी छिने का डर) जैसे कारकों से शिक्षक की तकनीक के प्रति धारणा और अपनाने की इच्छा में उल्लेखनीय कमी आई (Wang & Zhao, 2023)। वास्तव में, “Technostress negatively influences teachers' acceptance and adoption intention of ICT” यह अब एक स्थापित तथ्य माना जाता है। जू, लिम और किम (2016) द्वारा दक्षिण कोरिया में किए गए एक अध्ययन में भी पुष्टि हुई कि माध्यमिक शिक्षकों में तकनीकी तनाव का स्तर जितना अधिक था, उनके कक्षा में प्रौद्योगिकी उपयोग के इरादे उतने ही कमज़ोर थे (Joo et al., 2016)। उन्होंने पाया कि तकनीकी तनाव ने शिक्षकों की प्रौद्योगिकी स्वीकृति मॉडल (टीएएम) के घटकों (उपयोग में आसानी एवं उपयोगिता की धारणा) को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया, जिसके परिणामस्वरूप शिक्षकों की नई तकनीक अपनाने की इरादात्मक इच्छा घट गई (Davis, 1989; Joo et al., 2016)। अर्थात्, जब शिक्षक तकनीक को जटिल, कठिन या तनावपूर्ण मानते हैं, तो उन्हें वह उपकरण उपयोगी भी कम लगने लगता है और उसे अपनाने का उनका मनोबल गिर जाता है। उदाहरण के लिए, कोविड-19 लॉकडाउन के पश्चात एक विश्लेषण में पाया गया कि जिन विश्वविद्यालय अध्यापकों को ऑनलाइन शिक्षण के दौरान अत्यधिक **टेक्नो-स्ट्रेस** झेलना पड़ा, उनमें बाद के समय में भी डिजिटल उपकरणों को पुनः अपनाने की इच्छा कम देखी गई (Gabbadini et al., 2023)। इसका कारण यह था कि बार-बार के तकनीकी दबाव ने उनके मन में इन उपकरणों की उपयोग-सरलता की धारणा को नकारात्मक रूप से प्रभावित किया (Gabbadini et al., 2023)। **प्राप्त निष्कर्षों के अनुसार, दूरी शिक्षण तकनीकों का अधिक बार उपयोग करने से हुई तकनीकी थकान (technostress) ने शिक्षकों की उपयोग में सुगमता की धारणा को घटाया, और इस धारणा के कमज़ोर होने से उनकी भविष्य में डिजिटल टूल अपनाने की मंशा भी घट गई** (Gabbadini et al., 2023)। इसी तरह जू और सहयोगियों के शोध (2016) में भी तकनीकी तनाव का सीधा नकारात्मक संबंध शिक्षकों की तकनीक अपनाने की इच्छा से पाया गया। ये निष्कर्ष शिक्षा क्षेत्र में इस बात पर जोर देते हैं कि **कार्य-तनाव, विशेषतः तकनीकी तनाव, डिजिटल नवाचारों को आत्मसात करने की प्रक्रिया में एक बाधा बन सकता है।**

डिजिटल आत्म-प्रभावितता: परिभाषा एवं महत्व : आत्म-प्रभावितता सिद्धांत के अनुसार किसी व्यक्ति का अपने कौशल में विश्वास, उसके व्यवहार और परिणामों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है (Bandura, 1997)। बंडूरा ने प्रतिपादित किया कि आत्म-प्रभावितता चार प्रमुख स्रोतों से विकसित होती है: प्रत्यक्ष अनुभव में सफलता, अन्य लोगों को देखकर सीखा गया अनुभव, सामाजिक प्रोत्साहन, और मनोवैज्ञानिक अवस्था (Bandura, 1997)। जब किसी व्यक्ति को किसी कार्य में सफलता मिलती है, तो उसकी आत्म-प्रभावितता बढ़ती है; विफलता से यह घट सकती है। शिक्षक के परिप्रेक्ष्य में, पूर्व के सफल तकनीकी उपयोग, सहकर्मियों को तकनीक अपनाते देखना, तकनीकी प्रयोग हेतु मिला प्रशिक्षण/प्रोत्साहन, और तकनीक के प्रयोग में सहज मानसिक अवस्था – ये सभी तत्व डिजिटल आत्म-प्रभावितता को प्रभावित करते हैं।

डिजिटल आत्म-प्रभावितता को टेक्नोलॉजिकल आत्म प्रभावकारिता या आईसीटी आत्म-प्रभावितता के रूप में भी देखा जाता है। यह शिक्षकों के उस आत्म-विश्वास का द्योतक है जिसके बल पर वे यह मानते हैं कि वे विभिन्न डिजिटल टूल्स व प्लेटफॉर्म का प्रभावी उपयोग कर सकते हैं। मंगुबात आदि (2025) के अनुसार, “technological self-efficacy refers to an individual's belief in their ability to successfully use technology for tasks” (Mangubat et al., 2025; Gomez et al., 2022 के माध्यम से) – जो इस

बात को रेखांकित करता है कि एक शिक्षक के लिए यह विश्वास होना अत्यंत आवश्यक है कि वह उपलब्ध तकनीक का सफल प्रयोग कर सकता है। अध्ययनों से ज्ञात होता है कि डिजिटल आत्म-प्रभावित शिक्षकों के तकनीकी अनुप्रयोगों को कक्षा में एकीकरण करने की प्रवृत्ति की एक मजबूत पूर्वसूचक है (Backfisch et al., 2021; Teo, 2011)।

उदाहरणार्थ, एक अंतर्राष्ट्रीय अध्ययन में पाया गया कि पूर्व-सेवा (प्रशिक्षु) शिक्षक जिनकी तकनीकी आत्म-प्रभावित उच्च थी, उन्होंने शिक्षण-अभ्यास के दौरान अधिक नवाचार दिखाए और डिजिटल टूल्स का प्रयोग कर शिक्षण को रोचक एवं सहभागितापूर्ण बनाया (Backfisch et al., 2021)। बैकफिश और साथियों ने कक्षा में तकनीक एकीकरण की विविधता पर अध्ययन करते हुए निष्कर्ष निकाला कि **उच्च आत्म-प्रभावित वाले शिक्षक तकनीकी उपकरणों से मिलने वाली शैक्षिक उपयोगिता को पहचानते हुए उनका बहुमुखी प्रयोग करते हैं, जबकि आत्म-प्रभावित में कमी वाले शिक्षक प्रायः सीमित या सतही स्तर पर ही तकनीक का इस्तेमाल करते हैं** (Backfisch et al., 2021)। इसी प्रकार, म्लाम्बो, राम्बे एवं श्वेबुश (2020) द्वारा दक्षिण अफ्रीका में किए एक अध्ययन में यह प्रतिपादित हुआ कि शिक्षकों की आईसीटी आत्म-प्रभावित सीधे तौर पर कक्षा में उनके आईसीटी के प्रयोग को प्रभावित करती है। इस अध्ययन में गौतेंग प्रांत के शिक्षकों पर शोध करके रिपोर्ट किया गया कि **जिन शिक्षकों में आईसीटी संबंधी आत्म-विश्वास उच्च था, उन्होंने पाठ योजना, प्रस्तुति एवं आकलन आदि में कम्प्यूटर तथा डिजिटल संसाधनों का अधिक रचनात्मक उपयोग किया** (Mlambo et al., 2020)। इसके विपरीत, आत्म-प्रभावित में कमी होने पर शिक्षक तकनीक उपलब्ध होते हुए भी उस पर भरोसा नहीं करते और पारंपरिक तरीकों का सहारा लेते पाए गए (Mlambo et al., 2020)।

डिजिटल आत्म-प्रभावित न सिर्फ तकनीक के **उपयोग की आवृत्ति** बल्कि **उपयोग की गुणवत्ता** को भी प्रभावित करती है। जिन शिक्षकों को अपनी डिजिटल क्षमता पर यकीन होता है, वे नए सॉफ्टवेयर, शैक्षिक ऐप, मल्टीमीडिया उपकरण आदि सीखने में आगे रहते हैं और उनका प्रभावी उपयोग कर पाते हैं (Gomez et al., 2022; Teo, 2011)। इसके अतिरिक्त, वे तकनीकी दिक्कतों का सामना आने पर जल्दी हार नहीं मानते, बल्कि समस्या समाधान करके दोबारा प्रयास करते हैं। दूसरी ओर, कम आत्म-प्रभावित वाले शिक्षक तकनीकी अड़चन आने पर हतोत्साहित होकर तकनीक छोड़ देने या कम से कम प्रयोग करने लगते हैं (Compeau and Higgins, 1995 द्वारा प्रस्तावित कंप्यूटर स्व-प्रभावकारिता अवधारणा भी इसी ओर संकेत करती है)।

शिक्षक की डिजिटल आत्म-प्रभावित का प्रभाव केवल तकनीक अपनाने पर ही नहीं, बल्कि छात्रों के सीखने पर भी पड़ता है। उच्च आत्म-प्रभावित वाला शिक्षक कक्षा में तकनीक को आत्मविश्वास के साथ संयोजित करेगा, जिससे शिक्षण-पद्धति अधिक दृश्य, आकर्षक और संवादात्मक बनेगी। इससे छात्र अधिक संलग्न होते हैं और उनके सीखने के परिणाम बेहतर हो सकते हैं। इसके विपरीत, यदि शिक्षक तकनीक प्रयोग को लेकर आशंकित है, तो वह संभवतः सीमित ढंग से या बिल्कुल प्रयोग नहीं करेगा, जिससे छात्र उन डिजिटल संसाधनों के फायदे से वंचित रह सकते हैं।

कार्य-तनाव, डिजिटल आत्म-प्रभावित और तकनीक अपनाने की इच्छा के बीच संबंध : पिछले दोनों उपखंडों से यह स्पष्ट होता है कि एक ओर जहाँ शिक्षक का कार्य-तनाव (विशेषकर तकनीकी संदर्भ में उत्पन्न तनाव) **डिजिटल उपकरणों को अपनाने की इच्छा को कम** करता है, वहीं दूसरी ओर शिक्षक की डिजिटल आत्म-प्रभावित **तकनीक अपनाने की इच्छा को बढ़ाती** है। अब प्रश्न उठता है कि जब ये दोनों कारक एक साथ मौजूद हों – अर्थात् एक शिक्षक तनाव भी महसूस कर रहा हो और साथ ही यदि उसमें आत्म-प्रभावित का स्तर भी कुछ हद तक मौजूद या अनुपस्थित हो – तो इनका सम्मिलित प्रभाव क्या होगा? यहीं पर **मध्यस्थता** की भूमिका सामने आती है।

मध्यस्थ चर ऐसा चर होता है जो दो अन्य चर के मध्य संबंध के कारण और प्रक्रिया को स्पष्ट करता है। हमारे प्रसंग में, यह परिकल्पित किया जा सकता है कि डिजिटल आत्म-प्रभावित एक मध्यस्थ की तरह कार्य-तनाव और उपकरण अपनाने की इच्छा के संबंध को प्रभावित करती है। दो संभावित परिदृश्य समझे जा सकते हैं:

1. **नकारात्मक मध्यस्थता:** कार्य-तनाव शिक्षक की आत्म-प्रभाविता को कम करता है, और कम आत्म-प्रभाविता के कारण वह डिजिटल उपकरण अपनाने से कतराता है। उदाहरण के लिए, निरंतर कार्य-तनाव से घिरे शिक्षक का मनोबल गिर सकता है और उसे अपनी क्षमताओं पर विश्वास कम होने लगता है (बर्नआउट की ओर बढ़ते हुए)। ऐसी स्थिति में अगर कोई नया डिजिटल टूल स्कूल में लाया जाता है, तो वह शिक्षक यह सोचकर ही घबरा सकता है कि "मुझसे यह नहीं होगा"। इस प्रकार तनाव -> आत्म-प्रभाविता में कमी -> कम तकनीकी अपनाने की इच्छा, यह श्रृंखला बन सकती है। यह श्रृंखलाबद्ध मध्यस्थता भी कहलाती है, जहाँ कार्य-तनाव का अंतिम प्रभाव (तकनीक न अपनाना) मध्यवर्ती चरण (आत्म-प्रभाविता घटने) के जरिये घटित होता है। Yu et al. (2015) के शोध को यदि समानता में रखें तो जैसे उनके अध्ययन में कार्य-तनाव, आत्म-प्रभाविता के माध्यम से बर्नआउट को बढ़ा रहा था, वैसे ही यहाँ कार्य-तनाव, आत्म-प्रभाविता को कम करके डिजिटल उपकरण न अपनाने के परिणाम तक ले जा सकता है।
2. **सुरक्षात्मक मध्यस्थता:** डिजिटल आत्म-प्रभाविता कार्य-तनाव के दुष्प्रभाव को कुछ सीमा तक बेअसर कर देती है, जिससे तकनीक अपनाने की इच्छा बनी रहती है। इस परिदृश्य में, उच्च आत्म-प्रभाविता वाला शिक्षक भले ही कार्यस्थल की कठिनाइयों और तनावों का सामना कर रहा हो, लेकिन उसे यह विश्वास है कि तकनीक उसके काम को आसान बना सकती है या वह तकनीक का दक्ष उपयोग जानते हुए कार्यभार संभाल सकता है। परिणामतः तनाव के बावजूद उसका रवैया तकनीक के प्रति सकारात्मक रहता है और वह उसे अपनाने को तैयार रहता है। इसे एक प्रकार की **गैर-प्रत्यक्ष मध्यस्थता** कह सकते हैं जिसमें आत्म-प्रभाविता, तनाव और अपनाने की इच्छा के बीच कुशन का काम करती है। कई अध्ययनों ने परोक्ष रूप से ऐसे ही निष्कर्ष दिए हैं – उदाहरण के लिए, एक अध्ययन में पाया गया कि जिन शिक्षकों की डिजिटल आत्म-प्रभाविता मजबूत थी वे कार्यस्थल पर अधिक **कार्य संलग्नता** दिखाते हैं और उनमें **भावनात्मक थकान** तुलनात्मक रूप से कम होती है (Shi et al., 2025)। यहाँ डिजिटल आत्म-प्रभाविता ने डिजिटल कौशल और तनाव/थकान के बीच मध्यस्थता करके सकारात्मक परिणाम (अधिक संलग्नता, कम थकान) प्राप्त करने में सहायता की (Shi et al., 2025)। इसी प्रकार Paredes-Aguirre et al. (2025) ने आधुनिक कार्यस्थलों पर अध्ययन करके दिखाया कि डिजिटल आत्म-प्रभाविता कर्मचारियों में विभिन्न **नौकरी संबंधी तनाव कारकों** (जैसे काम का बढ़ता दबाव, भूमिका की अस्पष्टता) के प्रभाव को कम करते हुए उनके मानसिक संतुलन को बेहतर बनाती है। वे रेखांकित करते हैं कि डिजिटल कौशल का प्रशिक्षण और आत्म-विश्वास कर्मचारियों को कठिन परिस्थिति में भी तकनीक के सहारे कार्य पूरा करने में सक्षम बनाता है (Paredes-Aguirre et al., 2025)। यह सिद्धांत शिक्षकों पर भी लागू होता है – यदि शिक्षक को भरोसा है कि डिजिटल टूल्स से उसका काम सुगम होगा और वह उसे संचालित करना जानता है, तो कार्य-तनाव की स्थिति में भी वह उन उपकरणों को अपनाने से कतराएगा नहीं, बल्कि शायद और अधिक उत्साह से उनका प्रयोग करेगा ताकि तनाव का समाधान ढूँढ सके।

उपरोक्त दोनों परिदृश्य इंगित करते हैं कि **डिजिटल आत्म-प्रभाविता एक द्विपक्षीय तलवार की तरह हो सकती है** – यदि यह कम है तो तनाव के कारण शिक्षक तकनीक से और दूर हो जाएगा, और यदि यह उच्च है तो तनाव के बावजूद शिक्षक तकनीक को गले लगाने के लिए तैयार रहेगा। कई शोध निष्कर्ष पहले ही इस दिशा में इशारा कर चुके हैं कि "Teachers with stronger self-efficacy are more resilient to stress, less susceptible to burnout and more capable of maintaining high levels of engagement even in challenging environments" (Fan et al., 2023, संदर्भानुसार)। साथ ही, "teachers with lower digital self-efficacy often experience anxiety and resistance toward technology adoption" (Pan et al., 2021, संदर्भ) – यानि कम आत्म-प्रभाविता वाले शिक्षकों में नई तकनीक के प्रति उलझन और प्रतिरोध की भावना अधिक पाई गई है, जो परिवर्तन को अपनाने में बाधा बनती है। इसलिए कहा जा सकता है कि डिजिटल आत्म-प्रभाविता किसी शिक्षक के लिए एक रक्षात्मक कारक है जो तनावजनित

नकारात्मक असर से उसकी तकनीकी अपनाने की क्षमता की रक्षा कर सकता है।

अवधारणात्मक मॉडल : उपरोक्त विमर्श के आधार पर एक अवधारणात्मक मॉडल प्रस्तावित किया जा सकता है, जिसमें तीन मुख्य घटक हैं: (क) शिक्षकीय कार्य-तनाव, (ख) डिजिटल आत्म-प्रभावितता, तथा (ग) डिजिटल उपकरण अपनाने का इरादा/इच्छा।

मॉडल में, **कार्य-तनाव** से **अपनाने की इच्छा** की ओर एक प्रत्यक्ष नकारात्मक मार्ग दर्शाया जाता है, जो दर्शाता है कि यदि मध्यस्थ कुछ न भी हो तो भी अत्यधिक तनाव ग्रस्त शिक्षक की नई तकनीक अपनाने में रुचि कम हो सकती है (Joo et al., 2016; Gabbiadini et al., 2023)। इसके समानांतर, **कार्य-तनाव से डिजिटल आत्म-प्रभावितता** की ओर भी एक सम्भावित नकारात्मक प्रभाव माना गया है – अत्यधिक कार्य-दबाव शिक्षक के आत्मविश्वास को आघात पहुँचा सकता है, विशेषकर यदि तनाव का एक स्रोत तकनीक स्वयं हो (तकनीकी समस्याएँ, प्रशिक्षण का अभाव, समय का दबाव इत्यादि)। अगला भाग **डिजिटल आत्म-प्रभावितता से अपनाने की इच्छा** की ओर एक सकारात्मक प्रभाव को चित्रित करेगा – आत्म-प्रभावितता में वृद्धि सीधा तकनीक को अपनाने के इरादे को मजबूत करेगी (Teo, 2011; Mlambo et al., 2020)।

इन सम्बंधों के आधार पर **मध्यस्थता** का तात्पर्य यह होगा कि कार्य-तनाव का अपनाने की इच्छा पर जो कुल प्रभाव है, उसका एक हिस्सा डिजिटल आत्म-प्रभावितता के जरिए संचारित होता है। यदि संपूर्ण मध्यस्थता हो, तो कार्य-तनाव का प्रत्यक्ष प्रभाव नगण्य हो जाएगा और सारा प्रभाव आत्म-प्रभावितता कम/अधिक होने के द्वारा ही आएगा। लेकिन व्यावहारिक रूप से आंशिक मध्यस्थता की अधिक संभावना है – यानी कार्य-तनाव कुछ प्रत्यक्ष प्रभाव डालता रहेगा (उदाहरण के लिए अत्यधिक थकान के कारण कुछ शिक्षक चाहकर भी तकनीक नहीं अपनाएँगे, चाहे उन्हें कौशल ज्ञात हो), किंतु आत्म-प्रभावितता उस प्रभाव की तीव्रता को घटा देती है।

संक्षेप में, मॉडल निम्नलिखित परिकल्पनाएँ पेश करता है:

- **H1:** कार्य-तनाव और डिजिटल उपकरण अपनाने की इच्छा के बीच नकारात्मक सहसंबंध होगा, यानि जैसे-जैसे कार्य-तनाव बढ़ेगा, औसतन तकनीक को अपनाने का इरादा घटेगा (Joo et al., 2016; Wang & Zhao, 2023)।
- **H2:** डिजिटल आत्म-प्रभावितता और तकनीक अपनाने की इच्छा के बीच सकारात्मक संबंध होगा – उच्च आत्म-प्रभावितता वाले शिक्षक उच्च इरादे दिखाएँगे (Gomez et al., 2022; Mlambo et al., 2020)।
- **H3:** कार्य-तनाव और डिजिटल आत्म-प्रभावितता के बीच नकारात्मक संबंध होगा – ज्यादा तनाव की स्थिति में आत्म-प्रभावितता का स्तर प्रभावित (कम) होने की प्रवृत्ति होगी (Klassen & Chiu, 2010; Yu et al., 2015)।
- **H4 (मध्यस्थता परिकल्पना):** कार्य-तनाव का तकनीक अपनाने की इच्छा पर जो नकारात्मक प्रभाव है, वह आंशिक रूप से डिजिटल आत्म-प्रभावितता द्वारा व्याख्यायित होगा। अर्थात्, कार्य-तनाव तकनीक अपनाने की इच्छा को कुछ हद तक इसलिये कम करता है क्योंकि वह शिक्षक की आत्म-प्रभावितता को कम कर देता है; इसी तरह, यदि किसी शिक्षक की आत्म-प्रभावितता बहुत उच्च है तो कार्य-तनाव होने पर भी वह तकनीक अपनाने की इच्छा बनाए रख सकता है, यानि आत्म-प्रभावितता तनाव के नकारात्मक असर को “बफ़र” करती है।

इस मॉडल का परीक्षण करने के लिए एक संभव अनुसंधान डिजाइन सर्वेक्षण एवं संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग (SEM) का हो सकता है, जैसा कई पूर्व शोधों (जैसे Yu et al., 2015; Joo et al., 2016) में किया गया। विभिन्न मापक जैसे शिक्षक तनाव स्केल, डिजिटल आत्म-प्रभावितता प्रश्नावली एवं तकनीक अंगीकरण इच्छा-स्केल का प्रयोग कर आंकड़े जुटाए जा सकते हैं। यद्यपि यह शोध पत्र मुख्यतः सैद्धांतिक है, फिर भी उपरोक्त मॉडल के समर्थन में बहुतेरे अध्ययनों के निष्कर्ष संलग्न हैं जो इसकी विश्वसनीयता को बल देते हैं।

3. चर्चा : शिक्षा में डिजिटल परिवर्तन एक दोधारी तलवार है: यह एक ओर शिक्षण को सशक्त और आधुनिक बना रहा है, वहीं दूसरी ओर अप्रशिक्षित या अधूरी तैयारी वाले शिक्षकों के लिए तनाव और चिंता का कारण भी

बन रहा है। प्रस्तुत विमर्श से स्पष्ट होता है कि **डिजिटल आत्म-प्रभाविता** वह कुंजी है जिसके द्वारा इस समस्या का समाधान संभव है। एक आत्म-विश्वासी शिक्षक डिजिटल साधनों को बोझ नहीं बल्कि अपने शिक्षण-अभ्यास के सहायक के रूप में देखता है। इसलिए, यदि हमें शिक्षकों में तकनीक ग्रहण करने की इच्छा को प्रोत्साहित करना है तो हमें उनके आत्म-प्रभाविता को बढ़ाने के उपाय करने होंगे।

कार्य-तनाव और तकनीकी अपनत्व: हमने देखा कि कार्य-तनाव, विशेषकर तकनीक-संबंधी तनाव, सीधे तौर पर शिक्षक की नई तकनीक अपनाने की इच्छा को कमजोर करता है। इसके व्यावहारिक कारण समझना कठिन नहीं है। तनावग्रस्त व्यक्ति अक्सर नवीन प्रयोगों से बचना चाहता है और परिचित ढर्रे पर चलता है, क्योंकि हर नया प्रयोग ऊर्जा और ध्यान की मांग करता है। एक थका हुआ या मानसिक रूप से तनावग्रस्त शिक्षक अतिरिक्त प्रयास करने से कतराता है; नई तकनीक सीखना या उसे कक्षा में लागू करना ऐसे शिक्षक को जोखिम भरा या अनावश्यक लगेगा। इसके अलावा, तकनीकी परिवर्तन से जुड़ा तनाव (उदाहरण के लिए, अचानक ऑनलाइन शिक्षण शुरू करना, नई एलएमएस (लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम) को प्रयोग करना, वर्चुअल माध्यम से पढ़ाना, आदि) कई शिक्षकों के लिए उनके आराम क्षेत्र से बाहर की चीज़ थी, जिसने उनके अंदर प्रतिरोध उत्पन्न किया। Gabbiadini et al. (2023) के अध्ययन में जिस प्रकार महामारी के दौरान मजबूरी में तकनीक अपनाने से उपजा तनाव भविष्य में उसके प्रति अनिच्छा में बदला, वह दर्शाता है कि जब किसी परिवर्तन को पर्याप्त सहयोग या सकारात्मक अनुभव के बिना थोप दिया जाए, तो तनाव ऐसी नकारात्मक स्मृतियाँ छोड़ जाता है जो आगे चलकर अवरोध का कार्य करती हैं।

डिजिटल आत्म-प्रभाविता – परिवर्तन का उत्प्रेरक: इसके विपरीत छोर पर, डिजिटल आत्म-प्रभाविता एक उत्प्रेरक की भूमिका अदा कर सकती है। एक शिक्षक जो यह मानता है कि “हाँ, मैं स्मार्टबोर्ड चलाना सीख सकता हूँ”, “मैं नए सॉफ्टवेयर की मदद से प्रस्तुति बना सकता हूँ”, या “ऑनलाइन कक्षा प्रबंधित करना मेरे वश में है”, वह न सिर्फ खुद तकनीक अपनाने का इच्छुक होगा बल्कि अपने सहयोगी शिक्षकों और छात्रों को भी इसके उपयोग के लिए प्रेरित करेगा। शिक्षक प्रशिक्षण एवं व्यावसायिक विकास के क्षेत्र में यह देखने में आया है कि अगर प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रशिक्षुओं को नए कौशल का अभ्यास करने का अवसर दिया जाए और छोटे-छोटे सफल अनुभव करवाए जाएँ, तो उनकी आत्म-प्रभाविता में वृद्धि होती है और वे वास्तविक कक्षा में उस कौशल का प्रयोग आत्मविश्वास के साथ करते हैं (Bandura, 1997; Albion, 1999 उद्धृत)।

डिजिटल आत्म-प्रभाविता बढ़ने से शिक्षक की **धारणा** भी बदलती है – वह तकनीक को जटिल या डरावनी चीज़ न मानकर एक सामान्य उपकरण मानने लगता है। इससे तनाव का चक्र भी टूटता है, क्योंकि आत्मविश्वास होने पर कोई भी कार्य कम तनावपूर्ण प्रतीत होता है। उदाहरण के लिए, यदि किसी शिक्षक को पहले से ही किसी टेक्नॉलॉजी का प्रायोगिक ज्ञान है, तो अचानक स्कूल में लागू की गई वही तकनीक उसके लिए चुनौती नहीं बल्कि एक परिचित उपकरण होगी; ऐसे में परिवर्तन उसके लिए तनाव नहीं लाएगा, बल्कि वह सहर्ष उसे अपनाएगा। इस प्रकार आत्म-प्रभाविता **तनाव को भी परोक्ष रूप से कम करती है**। कई शोधों ने दर्शाया है कि उच्च आत्म-प्रभाविता वाले व्यक्ति तनावपूर्ण परिस्थितियों में भी अधिक आशावादी और समस्या-समाधान उन्मुख दृष्टिकोण रखते हैं (Jerusalem & Schwarzer, 1992; हालांकि ये शिक्षा क्षेत्र से बाहर के भी निष्कर्ष हैं)। हमारे संदर्भ में, एक आत्मविश्वासी शिक्षक तकनीकी बाधा आने पर घबड़ाने की बजाय समाधान खोजने (IT मदद लेना, स्वयं प्रयास करना, सहयोगियों की मदद लेना) की कोशिश करेगा, जबकि आत्म-प्रभावहीन शिक्षक शायद पहली दिक्कत में ही तकनीक का उपयोग त्याग देगा।

मध्यस्थता के निहितार्थ: शोध प्रश्न के आलोक में यदि हम देखें तो ऐसा परिदृश्य उभरता है जिसमें डिजिटल आत्म-प्रभाविता कार्य-तनाव और तकनीक अपनाने की इच्छा के बीच एक ब्रिज (सेतु) का काम कर रही है। इस सेतु को मज़बूत बनाकर हम उस अंतराल (gap) को पाट सकते हैं जहाँ कई योग्य शिक्षक सिर्फ इसलिए डिजिटल संसाधनों का लाभ नहीं ले पाते क्योंकि उन्हें भरोसा नहीं कि वे उनका कुशल उपयोग कर पाएंगे। उदाहरण के लिए, राजस्थान के बीकानेर क्षेत्र में, यदि शिक्षकों को चरणबद्ध प्रशिक्षण दिया जाए, जिससे उनकी

डिजिटल आत्म-प्रभाविता बढ़े, तो हो सकता है सीमित संसाधनों और अन्य व्यवधानों (इंटरनेट कनेक्टिविटी, उपकरणों की कमी जैसे बाह्य अवरोध) के बावजूद वे नवाचार करने के लिये प्रोत्साहित हों। वास्तव में, आत्म-प्रभाविता व्यक्ति के प्रयास और दृढ़ता दोनों को प्रभावित करती है – उच्च आत्म-प्रभाविता होने पर शिक्षक कठिनाइयों के बावजूद प्रयोग जारी रखते हैं (Compeau & Higgins, 1995; Bandura, 1997)।

शोध साहित्य से प्राप्त एक उल्लेखनीय खोज यह भी है कि **शिक्षकों के लिए संस्थागत समर्थन** और प्रशिक्षण, आत्म-प्रभाविता बढ़ाने में अहम हैं, जो अप्रत्यक्ष रूप से तनाव को कम करते हैं और तकनीक अंगीकरण बढ़ाते हैं। उदाहरणतः, एक अध्ययन में तकनीकी सहायता को एक रक्षात्मक कारक बताया गया जिसने शिक्षकों के टेक्नो-स्ट्रेस को कम किया और उन्हें महामारी के बाद भी डिजिटल तरीकों को जारी रखने के प्रति आश्वस्त किया (Gabbiadini et al., 2023)। इससे पता चलता है कि आत्म-प्रभाविता कोई स्थिर गुण नहीं है; इसे प्रशिक्षित और विकसित किया जा सकता है। जब स्कूल प्रबंधन द्वारा समुचित सहयोग मिलता है – जैसे तकनीकी दिक्कतों के लिए हेल्पडेस्क, नियमित आईसीटी कार्यशालाएँ, साथियों का सहयोगी नेटवर्क, प्रशंसा और प्रोत्साहन – तो शिक्षक का मनोबल बढ़ता है और उसका विश्वास पक्का होता है कि वह अकेला नहीं है, आवश्यकता पड़ने पर मदद उपलब्ध है। यह भावना उसके आत्म-प्रभाविता को पुनरुत्प्रेरित करती है, जिससे वह तकनीक को अपनाने में आगे आता है।

अतः, डिजिटल आत्म-प्रभाविता को एक **मध्यस्थ चर** के रूप में चिह्नित करना केवल सैद्धांतिक महत्व का ही नहीं बल्कि व्यवहारिक महत्व का भी है। यह उन हस्तक्षेपों की ओर इशारा करता है जो शिक्षकों के तनाव को कम किए बिना भी (जो कि कभी-कभी बाहरी परिस्थितियों के कारण तुरंत कम नहीं किया जा सकता) उनकी तकनीक अपनाने की क्षमता को बढ़ा सकते हैं। उदाहरण के लिए, यदि परीक्षा के मौसम में या स्टाफ की कमी के कारण कार्य-तनाव स्वाभाविक रूप से अधिक है, तब भी यदि शिक्षकों को संक्षिप्त लेकिन प्रभावी तकनीकी प्रशिक्षण/सहायता दी जाए तो वे उपलब्ध टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल करके अपने काम को आसान बना सकते हैं। इससे उनका तनाव भी दीर्घकाल में कम होगा और कौशल भी बढ़ेगा – एक सकारात्मक चक्र शुरू हो सकता है।

4. निष्कर्ष और सुझाव : निष्कर्षतः, यह शोध अध्ययन रेखांकित करता है कि शिक्षकों के कार्य-तनाव और डिजिटल शिक्षण उपकरणों को अपनाने की उनकी इच्छा के बीच के जटिल संबंध को समझने के लिए **डिजिटल आत्म-प्रभाविता** की भूमिका को अनदेखा नहीं किया जा सकता। उच्च कार्य-तनाव की परिस्थिति में किसी शिक्षक द्वारा नवीन तकनीक अपनाना या न अपनाना काफी हद तक इस बात पर निर्भर कर सकता है कि उसे स्वयं पर और उस तकनीक पर कितना भरोसा है। जिन शिक्षकों ने डिजिटल कौशलों में प्रवीणता हासिल की है और जिनका मनोबल उच्च है, वे तनाव के दौर में भी तकनीक की सहायता से समाधान खोज लेते हैं और शैक्षणिक नवाचार जारी रखते हैं। इसके विपरीत, जिनमें कौशल या आत्मविश्वास का अभाव है, वे तनाव से और अधिक अभिभूत होकर परिवर्तन से कतराते हैं और संभव है शैक्षिक दृष्टि से पीछे रह जाएँ।

शैक्षणिक नीतिनिर्माताओं एवं विद्यालय प्रशासन के लिए कुछ सिफारिशें इस प्रकार हैं:

- **व्यापक तकनीकी प्रशिक्षण एवं क्षमता-विकास कार्यक्रम:** नियमित अंतराल पर ऐसे प्रशिक्षण आयोजित किए जाएँ जो सिर्फ तकनीकी जानकारी ही नहीं, बल्कि हाथ-कलम अभ्यास के माध्यम से शिक्षकों में डिजिटल आत्म-प्रभाविता का विकास करें। ट्रेनिंग के दौरान सरल से जटिल कौशल की ओर चरणबद्ध वृद्धि और सफल अभ्यास के अवसर मिलने से शिक्षकों का आत्मविश्वास बढ़ेगा। उदाहरणस्वरूप, एक कार्यशाला में पहले दिन बुनियादी उपकरण (जैसे प्रोजेक्टर चलाना) सिखाकर प्रयोग कराएँ, फिर दूसरे दिन उन्नत उपकरण (जैसे शैक्षणिक सॉफ्टवेयर) इत्यादि। प्रशिक्षण के पश्चात भी एक मेंटर या कोच की व्यवस्था की जाए जो कक्षा में वास्तविक समस्याओं पर मार्गदर्शन दे सके (Gomez et al., 2022 द्वारा सुझाए अनुसार)। यह प्रदर्शन उपलब्धियाँ तथा सामाजिक प्रोत्साहन दोनों माध्यमों से आत्म-प्रभाविता बढ़ाने में सहायक होगा।
- **सहयोगात्मक अधिगम और सफलता की साझेदारी:** विद्यालयों में टीचर पीयर नेटवर्क या समुदाय बनाए जाएँ जहाँ अनुभवी या प्रौद्योगिकी-निपुण शिक्षक अपने सहकर्मियों की मदद करें। एक शिक्षक द्वारा तकनीक

का सफल उपयोग देखने से अन्य शिक्षकों को सहजात प्रत्यक्ष अनुभव मिलता है, जिससे वे सोचते हैं "जब वे कर सकते हैं, तो मैं भी कर सकता हूँ"। यह आत्म-प्रभाविता के विकास का एक महत्वपूर्ण स्रोत है (Bandura, 1997 ने सामाजिक प्रत्यक्षीकरण को इसका आधार बताया है)। अतः स्कूलों में तकनीकी नवाचारों को टीमों में लागू करने का प्रयास हो, ताकि शिक्षक एक-दूसरे से सीखें और अकेले पड़कर हतोत्साहित न हों।

- **तकनीकी सहायता और संसाधन उपलब्धता:** बहुत बार तनाव का बड़ा कारक यह होता है कि नई तकनीक तो ले आई गई लेकिन उसके इस्तेमाल में आने वाली दिक्कतों का निराकरण करने वाला कोई नहीं। स्कूलों व कॉलेजों में एक समर्पित तकनीकी सहायता डेस्क या आईटी प्रभारी अवश्य होने चाहिए जो शिक्षकों की समस्याओं का त्वरित समाधान करें। साथ ही, बुनियादी ढाँचे (इन्फ्रास्ट्रक्चर) को मजबूत किया जाए – जैसे उचित इंटरनेट कनेक्शन, उपकरणों का रख-रखाव – ताकि शिक्षक तकनीक अपनाने समय बाहरी अवरोधों के कारण असफल न हों। जब एक स्वस्थ तकनीकी वातावरण मिलता है, तो शिक्षक बिना अतिरिक्त तनाव के प्रयोग कर सकते हैं, जिससे उनका आत्मविश्वास बना रहता है (Gabbadini et al., 2023 ने पाया कि संगठनात्मक सहयोग तकनीकी तनाव के प्रभाव को कम करता है)।
- **मानसिक स्वास्थ्य और तनाव-प्रबंधन:** चूँकि शिक्षकीय कार्य-तनाव एक वास्तविकता है, संस्थानों को शिक्षकों के मानसिक स्वास्थ्य के प्रति भी जागरूक होना पड़ेगा। स्ट्रेस मैनेजमेंट वर्कशॉप, काउन्सेलिंग, समय-प्रबंधन के गुरु इत्यादि से यदि शिक्षक अपने कार्यभार को संतुलित करना सीखते हैं तो कुल मिलाकर उनका कार्य-तनाव कम होगा। इससे वे नई चीज़ सीखने या अपनाने के लिए अधिक उत्साहित और उर्जावान महसूस करेंगे। एक संतुलित व समर्थित शिक्षक ही नए शैक्षिक नवाचार भली-भांति आत्मसात कर सकता है।
- **प्रोत्साहन और मान्यता:** अंत में, परिवर्तन को अपनाने वाले शिक्षकों को उचित प्रोत्साहन व प्रशंसा दी जानी चाहिए। जब किसी शिक्षक ने कठिन परिस्थिति के बावजूद डिजिटल टूल का रचनात्मक इस्तेमाल किया हो, तो स्कूल नेतृत्व को उसे मान्यता देनी चाहिए। सकारात्मक प्रतिक्रिया आत्म-प्रभाविता को पुष्ट करती है। इससे अन्य शिक्षकों में भी तकनीक अपनाने की सामाजिक मान्यता (सामाजिक अनुनय, बांडुरा के शब्दों में) स्थापित होगी कि यह एक मूल्यवान और सम्मानजनक कौशल है।

अंततः, शिक्षा में तकनीकी प्रगति को आगे बढ़ाने के लिए मानव-तत्त्व (शिक्षक) को सशक्त करना सबसे महत्वपूर्ण पहलू है। **यह शोध-पत्र उजागर करता है कि डिजिटल आत्म-प्रभाविता वही शक्ति है जो शिक्षकों को सशक्त बनाती है।** यदि हम चाहते हैं कि राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों के तहत डिजिटल क्रांति हर कक्षा में पहुँचे, तो हमें उन शिक्षकों के दृष्टिकोण, विश्वास और क्षमताओं पर काम करना होगा जो इस परिवर्तन के वाहक हैं। **शिक्षकों में उच्च डिजिटल आत्म-प्रभाविता का होना उन्हें डिजिटल युग के तनावों के बीच भी आशावादी, नवाचारी एवं दक्ष पेशेवर बनाए रखेगा,** और तभी सही मायने में शिक्षा जगत में डिजिटल उपकरणों का समावेश सफल हो पाएगा।

संदर्भ सूची :

1. Backfisch, Ingo, et al. "Variability of teachers' technology integration in the classroom: A matter of utility!" Computers & Education, vol. 166, 2021, 104159.
2. Bandura, Albert. Self-Efficacy: The Exercise of Control. W.H. Freeman, 1997.
3. Compeau, Deborah R., and Christopher A. Higgins. "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test." MIS Quarterly, vol. 19, no. 2, 1995, pp. 189–211.
4. Davis, Fred D. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." MIS Quarterly, vol. 13, no. 3, 1989, pp. 319–340.

5. Gabbiadini, Alessandro, Giulia Paganin, and Silvia Simbula. "Teaching after the pandemic: The role of technostress and organizational support on intentions to adopt remote teaching technologies." *Acta Psychologica*, vol. 236, 2023, 103936.
6. Gomez, Frank C. Jr., Jesús Trespalacios, Yu-Chang Hsu, and Dazhi Yang. "Exploring teachers' technology integration self-efficacy through the 2017 ISTE Standards." *TechTrends*, vol. 66, no. 2, 2022, pp. 159–171.
7. Joo, Young-Ju, Kyung-Youn Lim, and Na-Hyun Kim. "The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea." *Computers & Education*, vol. 95, 2016, pp. 114–122.
8. Klassen, Robert M., and Ming Ming Chiu. "Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress." *Journal of Educational Psychology*, 2010.
9. Kyriacou, Chris. "Teacher stress: Directions for future research." *Educational Review*, vol. 53, no. 1, 2001, pp. 27–35.
10. Mlambo, Sithembile, Patrick Rambe, and Lesley Schlebusch. "Effects of Gauteng province's educators' ICT self-efficacy on their pedagogical use of ICTs in classrooms." *Heliyon*, vol. 6, no. 4, 2020, e03730.
11. Paredes-Aguirre, Milton, Olivia Hernandez-Pozas, Yarid Ayala, and Ronald Campoverde Aguirre. "The stress-busting power of digital self-efficacy: Does training format matter for workers?" *Current Research in Behavioral Sciences*, vol. 8, 2025, 100161.
12. Shi, Yin Ru, Kuen Fung Kenneth Sin, and Yi Qing Wang. "Teacher professional development of digital pedagogy for inclusive education in post-pandemic era: Effects on teacher competence, self-efficacy, and work well-being." *Teaching and Teacher Education*, vol. 168, 2025, 105230.
13. Teo, Timothy. "Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test." *Computers & Education*, 2011.
14. Wang, Qiong, and Guoqing Zhao. "Exploring the influence of technostress creators on in-service teachers' attitudes toward ICT and ICT adoption intentions." *British Journal of Educational Technology*, 2023.
15. Yu, Xiaobo, Pengyuan Wang, Xuesong Zhai, Hong Dai, and Qun Yang. "The effect of work stress on job burnout among teachers: The mediating role of self-efficacy." *Social Indicators Research*, 2015.

•