Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language
Online ISSN 2348-3083, SJ IMPACT FACTOR 2026: 8.739
https://www.srjis.com/issues_data/291
PEER REVIEWED, REFEREED & INDEXED JOURNAL, APR-MAY 2026, VOL-14/75

विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन

ओमलता यादव
शोधार्थी, शिक्षा विभाग , महात्मा गांधी अन्तरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा , महाराष्ट्र- 442001
omlatayadav3@gmail.com

डॉ. आर. पुष्पा नामदेव
सहायक प्रोफेसर, शिक्षा विभाग, महात्मा गांधी अन्तरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय , वर्धा महाराष्ट्र- 442001
namdeopushpa@gmail.com

Received Date: 21/04/2026
Accepted Date: 25/05/2026
Published Date: 01/06/2026

सारांश

वर्तमान समय में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अपनी सशक्त उपस्थिति बनाए हुए है। इसकी उपयोगिता से जीवन का प्रत्येक क्षेत्र चाहे वह घर हो या विद्यालय अछूता नहीं है। इसका सकारात्मक उपयोग किसी भी कार्य को प्रभावी बनाने में सक्षम है। इसका उपयोग शिक्षण अधिगम परिस्थितियों में भी किया जा सकता है, जिसके द्वारा शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी एवं सफल बनाने हेतु प्रयास किया जा सकता है। किन्तु विद्यालय में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में उपयोग विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति पर निर्भर होती है। प्रस्तुत शोध कार्य का उद्देश्य विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य सह संबंध का अध्ययन करना है। प्रस्तुत शोध कार्य वर्णनात्मक शोध के सर्वेक्षण विधि पर आधारित है। प्रतिदर्श के रूप में शोधार्थी द्वारा उत्तरप्रदेश जनपद से 45 माध्यमिक स्तर के शिक्षकों का चयन यादृच्छिक न्यादर्शन विधि द्वारा किया गया है। प्रदत्त संकलन हेतु शोधकर्ता द्वारा स्वनिर्मित विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी मापनी एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति के मापन हेतु नसरीन फातिमा द्वारा निर्मित मानकीकृत उपकरण का प्रयोग किया गया है। प्रदत्तों के विश्लेषण हेतु सांख्यिकीय विधि के अंतर्गत मध्यमान (M), मानक विचलन (SD) एवं सह सम्बंध (r) का उपयोग किया गया। प्रदत्तों के विश्लेषण के पश्चात निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि सभी विद्यालयों में तकनीकी पारिस्थितिकी व सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों के अभिवृत्ति में भिन्नता है साथ ही विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितकी एवं शिक्षकों के सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य सार्थक सह सम्बन्ध नहीं है।

***मुख्य शब्द**: विद्यालय एवं शैक्षिक तकनीकी, विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, शिक्षक एवं सूचना प्रौद्योगिकी।*

Copyright@2026 Scholarly Research Journal for Humanity Science & English Language

प्रस्तावना: शैक्षिक तकनीकी का शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में प्रयोग के फलस्वरूप शैक्षिक उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है। शैक्षिक तकनीकी ऐसा विज्ञान है, जिसके द्वारा शिक्षा के विशिष्ट उद्देश्य को अधिकतम प्राप्त करने हेतु रणनीति का विकास किया जा सकता है। वर्तमान समय में शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिता दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। शिक्षा के हर क्षेत्र में इसका लाभ लिया जा रहा है। शैक्षिक तकनीकी ने शिक्षक के कार्य को अत्यंत आसान बना दिया है। इसकी सहायता से शिक्षक कक्षा में पाठ्य वस्तु के प्रस्तुतीकरण को अधिक रोचक, सरल व प्रभावी बना सकते है।

तकनीक को समझने एवं उपयोग में शिक्षक व विद्यार्थी भी शामिल है इनकी रचनात्मकता के साथ-साथ प्रौद्योगिकी विकास की तीव्र दर को देखते हुए यह निश्चित है कि प्रौद्योगिकी, शिक्षा को कई मायनों में प्रभावित करती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के द्वारा विद्यालय एवं उच्चतर शिक्षा दोनों क्षेत्र में शिक्षण, मूल्यांकन, नियोजन, प्रशासन आदि में सुधार हेतु प्रौद्योगिकी के उपयोग पर विचारों के मुक्त आदान-प्रदान को एक मंच प्रदान करने के लिए एक स्वायत्त निकाय के रूप में राष्ट्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी मंच के निर्माण हेतु अनुसंशा की गई है। अतः प्रत्येक स्तर पर आज ऐसी सार्थक एवं लचीली शिक्षण अधिगम पद्धतियों की आवश्यकता है जो उपलब्ध संसाधनों, उपयुक्त तकनीकी तथा प्रक्रियाओं का उपयोग कर विद्यार्थियों हेतु उचित एवं प्रभावी शिक्षण अधिगम वातावरण का निर्माण कर सके।

विज्ञान के शब्दों में पारिस्थितिकी तंत्र को पर्यावरण में रहने वाले जैविक एवं अजैविक घटकों के समुदाय एवं उनमें अन्तःक्रिया के रूप में परिभाषित किया गया है। विद्यालय परिस्थितिकी तंत्र में वे सभी घटक शामिल होते है जो शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते है, जैसे विद्यालय के भौतिक एवं मानव संसाधन। शिक्षक के शिक्षण वातावरण को भी पारिस्थितिकी तंत्र की तरह देखा जा सकता है।

लेमके (1994) ने पारिस्थितिक तंत्र शब्द का उपयोग सांस्कृतिक परिवर्तन के अध्ययन के लिए पारिस्थितिक दृष्टिकोण का अनुप्रयोग किया है। ब्रूस एवं होगन (1998) ने पारिस्थितिक दृष्टिकोण से प्रौद्योगिकी और साक्षरता का विश्लेषण किया। विद्यालय एक पारिस्थितिकी तंत्र की तरह है क्योंकि इसमें जैविक और अजैविक घटकों के बीच अन्तः क्रिया होती है।

पारिस्थितिक तंत्र एक वृहद तंत्र है एवं इसके अंतर्गत अनेक स्तर होते है। नारदी एवं ओडेय (1999) ने उन परिस्थितियों को संदर्भित किया जहाँ प्रौद्योगिकी का उपयोग सूचना पारिस्थितिकी के रूप में किया जाता है। इसी प्रकार विद्यालय पारिस्थितिकी में भी अनेक सह तंत्र कार्य करते है जिसमें विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी भी शामिल है। इस पारिस्थितिकी के अंतर्गत वे सभी अव्यय शामिल होते है जो विद्यालय के शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में शैक्षिक तकनीकी को शामिल करने में सकारात्मक सहयोग प्रदान करते है।

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी को सार्वभौमिक सामाजिक परिवर्तन और राष्ट्रीय प्रगति के लिए एक महत्वपूर्ण उत्प्रेरक के रूप में स्वीकार किया गया है। परंतु इसके उपयोग में तत्परता के स्तरों और विद्यालयों में इसके उपयोग को उत्पादक स्तर में पहुंचाने हेतु विद्यालय एवं शिक्षकों को इसके साथ समन्वय स्थापित करना महत्वपूर्ण है। विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास में शिक्षक की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। शिक्षकों में गुणवत्ता एवं दक्षता के विकास हेतु, स्वयं को पुस्तकीय ज्ञान एवं पाठ्यक्रम के साथ शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के

साधनों से अवगत होना अनिवार्य है। वर्तमान में शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी एवं विद्यार्थियों हेतु बोधगम्य बनाने में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। शिक्षकों को आईसीटी का पूर्ण ज्ञान एवं कक्षा शिक्षण में इसके प्रयोग द्वारा शिक्षण परिणामों में गुणवत्तापूर्ण वृद्धि किया जा सकता है।

योंग (2003) ने विद्यालयों में प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रभावित करने वाले कारक व स्थिति के परिप्रेक्ष्य में अध्ययन किया एवं निष्कर्ष के रूप में पाया कि विद्यालय परिस्थितिकी में तकनीकी संसाधन के माध्यम से नवाचार लाने का प्रयास किया जा सकता है एवं विद्यालयों में प्रौद्योगिकी का उपयोग करने हेतु विश्लेषणात्मक रूपरेखा तैयार करने हेतु सुझाव दिया। बिगमिल्लास (2006) ने शिक्षण अधिगम वातावरण में आईसीटी एकीकरण का विज्ञान शिक्षा में प्रभाव का अध्ययन कर पाया कि शिक्षकों का शिक्षा में आईसीटी एकीकरण करने के लिए साकारात्मक दृष्टिकोण है, परंतु शिक्षा में आईसीटी को एकीकृत करने के दौरान आत्मविश्वास व दक्षता की कमी एवं संसाधन तक पहुंचने का अभाव जैसे कई बाधाओं का भी सामना करना पड़ता है।

बकर एवं अन्य (2009) ने शिक्षकों की सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रभावित करने वाले कारक का अध्ययन कर पाया कि शिक्षकों को शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में आईसीटी के कार्यान्वयन एवं उपकरण निर्माण हेतु प्रशिक्षण देने की आवश्यकता है। शकीरा (2018) ने माध्यमिक विद्यालयों में प्रौद्योगिकी का कक्षा में उपयोग एवं शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन कर पाया कि ग्रामीण एवं शहरी विद्यालयों में विज्ञान और मानवीकी विषय के शिक्षकों में कक्षा के अंतर्गत प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति अभिवृत्ति में भिन्नताएँ है । एर्दोआन (2010) ने तुर्की के शिक्षकों का आईसीटी के उपयोग के प्रति दृष्टिकोण व ज्ञान की स्तर का अध्ययन कर पाया कि शिक्षकों का कंप्यूटर और इंटरनेट के प्रति दृष्टिकोण सकारात्मक है परंतु शिक्षकों के अनुभव और ज्ञान के स्तर पर भिन्नता पाई गई । कक्षाओं में प्रौद्योगिकी एकीकरण की दिशा में शिक्षक प्रशिक्षकों की दृष्टिकोण दृष्टिकोण सकारात्मक है (राणा, 2012; महाजन, 2016)।

शोध का औचित्य: वर्तमान में विद्यालयों में शैक्षिक तकनीक का अधिक उपयोग करने हेतु प्रेरित किया जा रहा है। तकनीक हमारे जीवन के लगभग हर हिस्से में तेजी से फैल रहा है जबकि विद्यालयों में तकनीकी की शुरूआत हुई है पर अपेक्षा अनुरूप सफलता अभी कोसो दूर है। 20वीं शताब्दी में बड़े पैमाने पर शिक्षा में सुधार के लिए तकनीकी में निवेश किया गया किन्तु शिक्षा पर कोई महत्वपूर्ण एवं स्थायी प्रभाव प्राप्त नहीं हुआ। विद्यालयों में कंप्यूटर की संख्या में वृद्धि अवश्य पाई गई किन्तु अधिकांश विद्यालयों में कम्प्यूटर एवं तकनीकी संसाधन अप्रयुक्त है। शिक्षकों द्वारा तकनीकी का कम उपयोग किया जाना कोई नई बात नहीं है, किन्तु तकनीकी के कम उपयोग के कारण को जानना आवश्यक है जैसे- क्या इसका कारण विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक है? या विद्यालयी वातावरण है? या क्या इसका कारण शिक्षकों की सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति है?

अतः शोधकर्ता द्वारा संबंधित शोध के अध्ययन उपरांत यह ज्ञात हुआ कि प्रौद्यौगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति, व्यावसायिक विकास, नेतृत्व का समर्थन, तकनीकी संसाधन, संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग पर शोध कार्य किए गए परन्तु शोधकर्ता को विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति को लेते हुए सीमित शोध कार्य प्राप्त हुए। अतः शोधकर्ता द्वारा अपने शोध हेतु विद्यालयी तकनीकी

पारिस्थितिकी व सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन विषय को शोध कार्य के रूप में चुना गया।

शोध उद्देश्य

1. माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी का अध्ययन करना।
2. माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन करना।
3. माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य संबंध का अध्ययन करना।

शोध परिकल्पना

H_{01}: माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य कोई सार्थक सह संबंध नहीं है।

शोध में प्रयुक्त चरो की संक्रियात्मक परिभाषा

विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी- विद्यालय तकनीकी पारिस्थितिक के अंतर्गत तकनीकी की उपलब्धता, तकनीकी के प्रयोग, विद्यालय में इसके उपयोग हेतु समय निर्धारण, प्रशासन का सहयोग, शिक्षकों द्वारा तकनीकी के उपयोग में उनमें व्यावसायिक दक्षता का विकास आदि शामिल होते है। विद्यालय में तकनीकी संसाधन को केवल भौतिक संसाधन न मानते हुए इसे एक संज्ञानात्मक संसाधन के रूप शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में प्रयोग किया जाना चाहिए। इस हेतु शिक्षकों को शैक्षिक तकनिकी के प्रयोग करने की योग्यता विकसित करने का अवसर प्रदान किया जाना चाहिए। प्रस्तुत शोध में विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी से तात्पर्य विद्यालय में उपलब्ध तकनीकी संसाधन, व्यावसायिक विकास, तकनीकी सहायता, विद्यालय नेतृत्व का समर्थन से है।

सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षक की अभिवृत्ति- सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति से तात्पर्य शिक्षकों का कक्षा शिक्षण में सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग करने की उत्सुकता एवं उससे संबंधी संज्ञान से है। प्रस्तुत शोध में सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति के अंतर्गत सूचना प्रौद्योगिकी का प्रभाव, विद्यार्थियों के लिए उपयोगिता, शिक्षण के लिए उत्पादकता, शिक्षकों की रूचि और अभिवृत्ति है।

शोध प्रविधि: प्रस्तुत शोध में वर्णनात्मक शोध के सर्वेक्षण विधि का उपयोग किया गया है। प्राप्त प्रदतों के विश्लेषण हेतु मात्रात्मक विधि का उपयोग किया गया है।

न्यादर्श: प्रस्तुत शोध के लिए वाराणसी, चंदौली व गोरखपुर शहर के 45 शिक्षकों को न्यादर्श के रूप में सम्मिलित किया गया है।

तालिका क्र.1 न्यादर्श में चयनित शिक्षकों का विवरण

क्रं सं	स्थान	विद्यालयों की संख्या	शिक्षकों की संख्या
1 .	चंदौली	18	22
2.	वाराणसी	10	13
3.	गोरखपुर	8	10
4.	**कुल**	**36**	**45**

शोध में प्रयुक्त उपकरण: प्रस्तुत शोध में उपकरणों का चयन शोध की प्रकृति एवं आवश्यकता के अनुसार किया गया। वर्तमान शोध में माध्यमिक विद्यालयों में विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन किया गया है। शोधकर्ता द्वारा विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी हेतु स्वनिर्मित उपकरण एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति हेतु नसरीन फातिमा इसलाही द्वारा निर्मित मानिकीकृत उपकरण का उपयोग किया गया।

1. सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति

नसरीन एवं फातिमा इस्लाही (2011) द्वारा विकसित सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति को लिकेर्ट आधारित पांच-बिंन्दु (सहमत पुर्णतः सहमत, अनिश्चितता, असहमत पूर्णतः असहमत) में निर्धारित किया गया। उपकरणों के अन्तर्गत दिये हुए प्रश्नों को चार आयाम में विभाजित किया गया है जैसे सूचना प्रौद्योगिकी का प्रभाव, छात्र के लिए उपयोगिता, शिक्षण के लिए उत्पादकता, शिक्षकों की रुचि और स्वीकृति। इस मापनी में 18 सकारात्मक कथन और 12 नकारात्मक कथन के साथ कुल 30 कथनों को शामिल किया गया है। इस उपकरण की विश्वसनीयता क्रोनबेक अल्फा द्वारा ज्ञात की गई है। जिसका मान 0.89 स्थापित की गई है, जो अच्छी आंतरिक स्थिरता का संकेत देती है। उपकरण की वैधता अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय के तीन विशेषज्ञों के पैनल द्वारा इसके अंकित और विषय वस्तु वैधता ज्ञात की गई है ।

2. विद्यालयी तकनीकी परिस्थितिकी मापनी

शोधार्थी द्वारा विद्यालयी तकनीकी परिस्थितिकी के मापन हेतु स्वनिर्मित उपकरण का निर्माण किया गया। विद्यालय तकनीकी परिस्थितिकी से अभिप्राय विद्यालय में उपलब्ध उन सभी भौतिक एवं मानव संसाधनों से है जिनके पारस्परिक अंतःक्रियाओं के द्वारा विद्यालय में शिक्षकों द्वारा शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में सूचना प्रौद्यौगिकी का समावेशन सरल, सुगम एवं प्रभावी बनता है। इस उपकरण में उन सभी आयामों को शामिल किया गया है जो शिक्षकों द्वारा सूचना प्रौद्यौगिकी के उपयोग को बल प्रदान करता है। इस उपकरण में निम्न आयाम है- प्रौद्योगिकी संसाधन, व्यवसायिक विकास, तकनीकी सहायता, नेतृत्व का समर्थन। इस मापनी में कुल 20 पदों को रखा गया । प्रत्येक में पांच विकल्प दिए गए है। जो धनात्मक प्रकृति के है जिसकी गणना 1-5 लिकर्ट बिन्दुओं में किया गया है। इस उपकरण की विश्वसनीयता अर्द्ध विच्छेदन द्वारा प्राप्त किया गया है, जिसका मान 0 .69 है। शोध की वैधता विषय विशेषज्ञों द्वारा स्थापित किया गया है। अतः यह मापनी विषय वस्तु एवं अंकित वैधता के आधार पर वैध माना गया है। इस उपकरण में अधिकतम 100 एवं न्यूनतम 20 अंक है । उच्च अंक उच्च विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी को दर्शाता है ।

प्रदत्तों का विश्लेषणों: प्रस्तुत शोध में प्रदत्तों के विश्लेषण हेतु मध्यमान (M), मानक विचलन (SD) और सह-संबंध (r) का उपयोग किया गया है ।

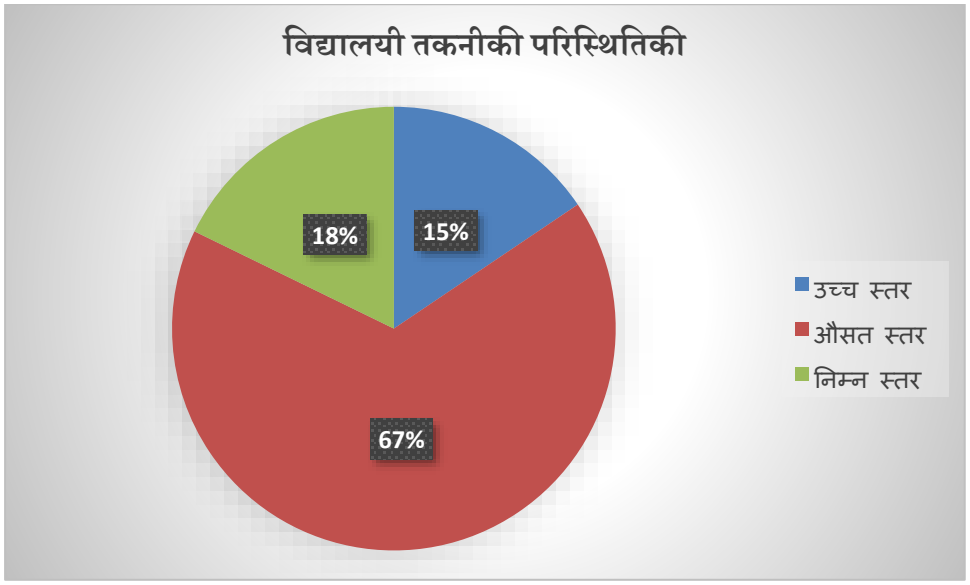
प्रथम उद्देश्य: माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी का अध्ययन।

प्रथम उद्देश्य की प्राप्ति हेतु माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक मापनी द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का विश्लेषण किया गया। जिसे तालिका क्र .2 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका क्र . 2: विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक की विश्लेषण

क्र.सं	अंकों का वितरण	विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक	शिक्षकों की संख्या	प्रतिशत (%)
1.	76 से अधिक	उच्च स्तर	7	15
2.	64-75	औसत स्तर	30	67
3.	63 से कम	निम्न स्तर	8	18
	कुल		**45**	**100**

तालिका क्रं 2 के अवलोकन से स्पष्ट है कि 15% विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी स्तर निम्न है 67% प्रतिशत विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी औसत एवं 18 % विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी उच्च स्तर की है । अतः हम कह सकते है विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी में भिन्नताएँ है एवं इन भिन्नताओं की वजह विद्यालय की आर्थिक एवं भौगोलिक स्थिति के साथ विद्यालयी संस्कृति हो सकता है।



ग्राफ क्र: 1. विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिक का स्तर

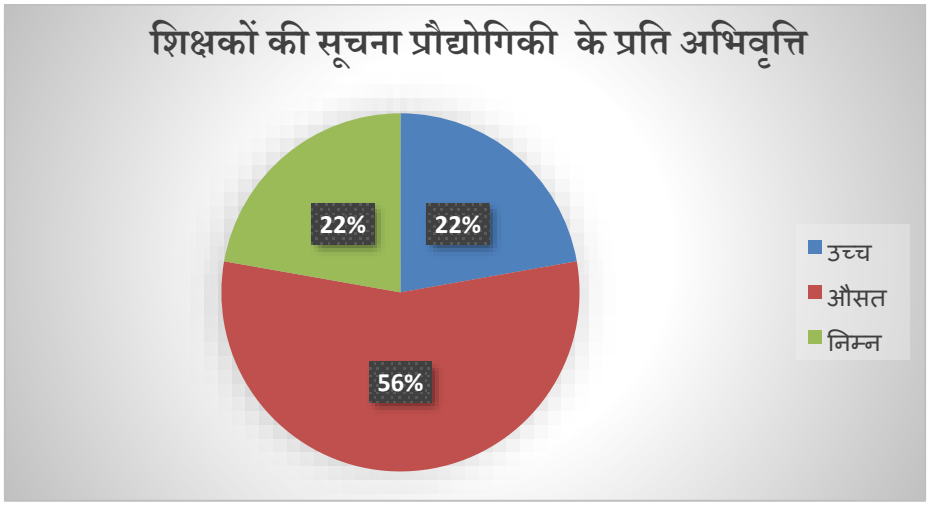
द्वितीय उद्देश्य :शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन।

द्वितीय उद्देश्य की प्राप्ति हेतु माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति मापनी द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का विश्लेषण किया गया। जिसे तालिका क्र .3 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका क्र . 3: शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का विश्लेषण

क्र.सं	अंकों का वितरण	शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति	शिक्षकों की संख्या	प्रतिशत (%)
1.	126 से अधिक	उच्च	10	22
2.	125-101	औसत	25	56
3.	100 से कम	निम्न	10	22
	कुल		**45**	**100**

तालिका क्र. 3 के अवलोकन से स्पष्ट है कि 22 % शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का स्तर निम्न है। 56 % शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति औसत है एवं 22% शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति उच्च स्तर की है। एर्दोआन (2010) द्वारा प्राप्त शोध परिणाम वर्तमान शोध के समतुल्य है। अतः हम कह सकते है कि शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति में भिन्नताएं है। इन भिन्नताएँ की वजह शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति रुचि, बोधगम्यता, अनुभव एवं इसके उपयोग में सहजता के साथ आत्मविश्वास हो सकता हो सकता है।



ग्राफ क्र: 2. शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्तिका स्तर

परिकल्पना परीक्षण:

तृतीय उद्देश्य: माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य संबंध का अध्ययन करना।

H_0 :1 माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य कोई सार्थक सह संबंध नहीं है।

तालिका क्र.4: विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के के मध्य'r' की सार्थकता

चर	N	df	'r'	सार्थक
विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति	45	43	.108	नहीं

*0.05 स्तर पर सारणी मान=3.0

तालिका क्र. 4 के अवलोकन से स्पष्ट है कि अवलोकित 'r 'का मान 0.108 है जो कि मुकतांश (df) 43 पर 0.05 स्तर के सारणी मान से कम है। अतः 0.05 स्तर पर यह सह-संबंध का मान सार्थक नहीं है। इसलिए परिकल्पना "माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य कोई सार्थक सह संबंध नहीं है।" अस्वीकृत नहीं की जाती है। इसलिए यह कहा जा सकता है

कि विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य कोई सार्थक सह संबंध नहीं है। किन्तु प्राप्त सह संबंध धनात्मक है अतः विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी के उच्च होने से शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति सकारात्मक होगी। राणा (2012) एवं महाजन (2016) द्वारा प्राप्त शोध परिणाम वर्तमान शोध के समतुल्य नहीं है। प्राप्त परिणामों का कारण विद्यालयी सहयोग, तकनीकी परिस्थितिकी से समायोजन, शिक्षकों का कक्षा शिक्षण में तकनीकी के उपयोग हेतु रुचि एवं समझ हो सकता है।

शोध परिणाम:

1. 15% विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी स्तर निम्न है 67% प्रतिशत विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी औसत एवं 18 % विद्यालयों की तकनीकी पारिस्थितिकी उच्च स्तर की है।
2. 22 % शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का स्तर निम्न है । 56 % शिक्षकों का सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति औसत है एवं 22% शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति उच्च स्तर की है।
3. माध्यमिक विद्यालयों के तकनीकी परिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य कोई सार्थक सह संबंध नहीं है।

शोध निष्कर्ष: इस शोध अध्ययन के परिणाम के विश्लेषण के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि माध्यमिक विद्यालयों के कार्यरत शिक्षकों की विद्यालय तकनीकी पारिस्थितिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति का स्तर औसत है। अतः कक्षा गतिविधि के अंतर्गत प्रौद्योगिकी का उपयोग शिक्षकों की रुचि एवं तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता एवं इसके उपयोगिता पर निर्भर करती है। साथ ही यह ज्ञात होता है कि विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी एवं शिक्षकों की सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति अभिवृत्ति के मध्य सार्थक सह संबंध नहीं है अतः कक्षा शिक्षण में शिक्षकों द्वारा स्वयं प्रयत्न कर, सकारात्मक अभिवृत्ति के साथ सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाना सार्थक होगा। इस हेतु विद्यालय तकनीकी पारिस्थितिकी को अपनी आवश्यकतानुसार एवं प्रशासन की सहायता लेते हुए विकसित कर इसका शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में उपयोग किया जाना चाहिए। अतः शिक्षकों द्वारा प्रौद्योगिकी का उपयोग शिक्षण में पूर्ण मनोयोग से किया जाना चाहिए जिससे शिक्षा के वांछित लक्ष्यों की प्राप्ति हो सके।

शैक्षिक निहितार्थ: इस शोध अध्ययन के शैक्षिक निहितार्थ इस प्रकार हैं-

- यह सर्व विदित है कि सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा शिक्षण अधिगम प्रभावी होता है एवं विद्यार्थियों के अधिगम में सकारात्मक प्रभाव हेतु इसका उपयोग सार्थक एवं प्रभावी रूप से किया जाना चाहिए।
- शिक्षकों द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति स्व अभिप्रेरित होकर नवाचारी पद्धतियों का उपयोग शिक्षण प्रक्रिया में किया जाना चाहिए साथ ही इनके द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग हेतु दक्षता एवं आत्मविश्वास का विकास कर कक्षा शिक्षण में शैक्षिक तकनीकी के उपयोग को प्रभावी बनाया जा सकता है।
- विद्यालय प्रशासकों द्वारा विद्यालयी तकनीकी पारिस्थितिकी को सुदृढ़ कर इसके उपयोग हेतु शिक्षकों को प्रोत्साहित कर सकते है। जिससे शिक्षक कक्षा शिक्षण में तकनीकी के उपयोग हेतु प्रेरित हो सके साथ ही प्रशासकों द्वारा कक्षा शिक्षण में तकनीकी के उपयोग हेतु शिक्षकों को परंपरागत एवं नवाचारी तकनीकी

शिक्षण की विधाओं हेतु प्रशिक्षण एवं उन्मुख किया जाना चाहिए, जिसके माध्यम से शिक्षकों में इसके उपयोग हेतु दक्षता का विकास हो सके।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची:

झाओ, योंग. (2003). स्कूलों में प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रभावित करने वाले कारक व पारिस्थितिक परिप्रेक्ष्य का अध्ययन,अमेरिकन एजुकेशनल रिसर्च जर्नल, 40, 807-840.

तेजस्वी एर्दोआन (2010). तुर्की के शिक्षको का आई सी टी के उपयोग के प्रति दृष्टिकोण व ज्ञान का स्तर का अध्ययन, मानव विज्ञान के जर्नल, *7*(2) .

नसरीन (2019). जेंडर पर्सपेक्टिव के साथ सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति शिक्षक दृष्टिकोण का अध्ययन, सहायक शैक्षिक प्रौद्योगिकी जर्नल, 10 (1), 37-54 .

परवीन शकीरा (2018).. माध्यमिक स्कूल में प्रौद्यागिकी का कक्षा में उपयोग एवं शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन, अंतःविषय अध्ययन के लिए विद्वानों के अनुसंधान जनरल , 5(43), पृ. 49366 .

बकर, समाह, अफशरी, लुआन, फेरी (2009). शिक्षकों की सूचना और संसार प्रौद्योगिकी के उपयोग को प्रभावित करने वाले कारक का अध्ययन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंस्ट्रक्शन, 2 (1), 77 -97 .

बिंगमिल्लास (2006),. शिक्षण अधिगम वातावरण में आई सी टी एकीकरण का विज्ञान शिक्षा में प्रभाव, प्रौद्योगिकी शिक्षा के यूरेशिया जर्नल, 5 (3), 235-245.

महाजन, गौरव (2016). शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग की दिशा में शिक्षको की अभवृत्ति का अध्ययन,शिक्षा और अनुप्रयुक्त सामाजिक विज्ञान जनरल, वॉल्यूम 7, 141-148 .

राणा, नीशता (2012) ने कक्षाओं में प्रौद्योगिकी एकीकरण की दिशा में शिक्षक प्रशिक्षको की दृष्टिकोण का आकलन, एम आई इ आर जर्नल, वॉल्यूम 2, 190-205 .

लेमके, जे. एल. (1994). प्रवचन, गतिशीलता और सामाजिक परिवर्तन। सांस्कृतिक गतिशीलता, 6 (1), 243-275 .

मानव संसाधन विकास मंत्रालय (2020) राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, भारत सरकार, नई दिल्ली.

एन.सी.ई.आर.टी. (2005). राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005. एन.सी.ई.आर.टी, नई दिल्ली.

चेन, जी. रोंग (2010). मॉडलिंग टेक्नोलॉजी एक्सप्तांस इन एजुकेशन: ए स्टडी ऑफ़ प्रिसर्विस टीचर्स, कंप्यूटर और शिक्षा जर्नल, 55 (1), 32-42.

कला, विज्ञान और मानिवकी के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, ईआईएसएसएन: 2582-0397-,वाल्यूम (4)8, पीपी-31 . .38