

माध्यमिक विद्यालय में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति सरकारी एवं गैर-सरकारी शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन

शांति बेनेदिक्ता टोप्पो¹, डॉ. संतोष जगवानी²

¹शोध छात्रा, श्री सत्य साई प्रौद्योगिकी और चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, सीहोर

²शोध निर्देशिका, एसोसिएट प्रोफेसर, शिक्षा विभाग, श्री सत्य साई प्रौद्योगिकी और चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, सीहोर

सार

शिक्षा प्रणाली मानव संसाधन प्रगति का मुख्य आधार है। सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी को ज्यादातर एक आधुनिक साधन के रूप में स्थापित किया गया है, जो शिक्षकों को छात्रों की एकाग्रता बढ़ाने के लिए उनके द्वारा उपयोग की जाने वाली शिक्षण विधियों को संशोधित करने में सक्षम बनाता है और यह एक नया मध्यवर्ती, संकेत, इंटरैक्टिव और सूचना के साथ काम करने का एक नया तरीका है। आम भाषा में, दैनिक जीवन को तनाव मुक्त और आरामदेह बनाने के समाधान के लिए वैज्ञानिक नियमों और सिद्धांतों का अनुप्रयोग प्रौद्योगिकी है। अनुप्रयोगों के माध्यम से, हम उन मशीनों और उपकरणों की गति बढ़ाते हैं जो हमारे दैनिक जीवन को गति और व्यवस्थित करते हैं। वर्तमान अध्ययन में, सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति सरकारी शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन किया गया है।

संकेत शब्द: माध्यमिक विद्यालय, सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी, अभिवृत्ति, शिक्षण।

परिचय

इस 21वीं सदी में, शिक्षा सहित कई क्षेत्रों में 'तकनीकी' शब्द एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। यह एक तथ्य है कि तकनीकी दुनिया भर में देशों के बीच और उनके बीच हस्तांतरण का मार्ग बन गई है इन नई सूचना और सम्प्रेषण तकनीकियों द्वारा निभाई गई मौलिक भूमिका के बारे में बढ़ी हुई जागरूकता ने शैक्षणिक संस्थानों की यथास्थिति को चुनौती दी है। इस प्रकार, विकल्प इसके अस्तित्व को स्वीकार करना और सैद्धांतिक और अनुभवजन्य अध्ययनों द्वारा प्रदान किए गए निष्कर्षों के आधार पर शैक्षिक प्रक्रियाओं और प्रथाओं को संरक्षित करना है। शिक्षकों को शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी के महत्व पर विचार करना होगा।

भारत में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी की मदद से छात्रों की सीखने की क्षमता को समेकित करने की बहुत आवश्यकता है। विभिन्न अध्ययनों से पता चलता है कि शिक्षा में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी के कार्यान्वयन और अनुप्रयोग में शिक्षकों की अहम भूमिका है।

अध्ययन की आवश्यकता

सभी क्षेत्रों में तीव्रता से बदलाव होता जा रहा है। वर्तमान समय में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी का उपयोग शिक्षकों और विद्यार्थियों दोनों के लिए उपयोगी और महत्वपूर्ण है। क्योंकि कोरोना महामारी के बाद तकनीकी का उपयोग शिक्षा में बढ़ गया है। लेकिन जब तक शिक्षक उसका उपयोग नहीं कर पायेंगे तब तक यह शिक्षा के क्षेत्र में बाधा उत्पन्न करेगा इसलिए प्रत्येक शिक्षक को तकनीकी का सही उपयोग करना चाहिए। कक्षा-कक्ष शिक्षण में तकनीकी का प्रयोग करके कक्षा को महत्वपूर्ण, उपयोगी, प्रभावशाली एवं लाभप्रद बनाया जा सकता है। परंपरागत

रूप से शिक्षक, छात्रों के लिए ज्ञान का स्रोत हुआ करते थे। लेकिन आधुनिक समय में शिक्षक— एक बदली हुई और विस्तारित भूमिका के साथ—साथ और कक्षा छात्र स्तर पर तकनीकी को अपनाने और उपयोग करने के तरीके का केन्द्र बनता जा रहा है। सामान्य रूप से शिक्षा में और विशेष रूप से शिक्षण में शिक्षक द्वारा प्रौद्योगिकी का उपयोग, उनके समर्थन और अभिवृत्ति पर दृढ़ता से निर्भर करता है। वर्तमान समय में सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी का उपयोग हो रहा है, कोई भी क्षेत्र इससे अछूता नहीं रहा है।

समस्या कथन :-

सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति सरकारी शिक्षकों की अभिवृत्ति का अध्ययन।

परिचालन परिभाषाएँ

सूचना सम्प्रेषण तकनीकी :-

वर्तमान संदर्भ में, सूचना सम्प्रेषण तकनीकी में सूचना में प्रबंधन और संचार के लिए उपयोग की जाने वाली सभी प्रौद्योगिकी और विशेष रूप से शिक्षा में उनका उपयोग शामिल है।

अभिवृत्ति:-

दृष्टिकोण अथवा अभिवृत्ति क्या है इसके अर्थ को स्पष्ट करना एक कठिन कार्य है। अभिवृत्ति व्यक्ति के मनोभावों अथवा विश्वासों को इंगित करती है और ये बताती है कि व्यक्ति क्या महसूस करता है अथवा व्यक्ति के पूर्व विश्वास क्या है? अभिवृत्ति से अभिप्राय व्यक्ति के उस दृष्टिकोण से है, जिसके कारण वह किन्हीं वस्तुओं, व्यक्तियों, परिस्थितियों, योजनाओं आदि के प्रति किसी विशेष प्रकार का व्यवहार करता है। दूसरे शब्दों में अभिवृत्ति व्यक्ति के व्यक्तित्व के वे प्रवृत्तियाँ हैं जो उसे किसी वस्तु, व्यक्ति और कार्य के संबंध में विशिष्ट प्रकार के व्यवहार को प्रदर्शित करने का निर्णय लेने के लिए प्रेरित करती है।

शिक्षक :-

शिक्षक, जिसे स्कूल शिक्षक या औपचारिक रूप से शिक्षक भी कहा जाता है, वह व्यक्ति होता है जो छात्रों को ज्ञान, योग्यता या गुण प्राप्त करने में मदद करता है।

माध्यमिक विद्यालय :-

प्राथमिक विद्यालय और महाविद्यालय के बीच का एक विद्यालय जो आमतौर पर सामान्य, तकनीकी, व्यावसायिक या महाविद्यालय प्रारंभिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है।

माध्यमिक विद्यालय के शिक्षक :-

माध्यमिक विद्यालय के शिक्षक को हाई स्कूल शिक्षक के रूप में भी जाना जाता है। माध्यमिक विद्यालय का शिक्षक 8वीं से 12वीं कक्षा के छात्रों को पढ़ाता है। यह सरकारी और निजी दोनों शैक्षणिक संस्थानों में हो सकता है।

शिक्षण :-

शिक्षण को शिक्षार्थियों के साथ जुड़ाव के रूप में परिभाषित किया जा सकता है ताकि वे ज्ञान, अवधारणाओं और प्रक्रियाओं को समझ सकें और उनका उपयोग कर सकें।

संबंधित साहित्य का अध्ययन

शफीक, निकहत यास्मीन एवं इमरान, मोहम्मद (2016) ने कक्षा शिक्षण में सूचना और कंप्यूटर प्रौद्योगिकी (ICT) के उपयोग के प्रति शिक्षकों का दृष्टिकोण का अध्ययन किया। अध्ययन के निष्कर्ष में पाया कि 200 शिक्षकों में से 27 शिक्षकों (13.5%) का दृष्टिकोण उच्च सकारात्मक है, 163 (81.5%) का दृष्टिकोण मध्यम या औसत है तथा केवल 10 शिक्षकों का दृष्टिकोण सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रति अनुकूल है। आईसीटी के उपयोग के प्रति पुरुष और महिला माध्यमिक शिक्षकों के दृष्टिकोण की तुलना किया। जिसकी गणना की गई टी-वैल्यू (2.963) 0.05 महत्व के स्तर पर सारणीबद्ध टी-वैल्यू से अधिक है अर्थात् शून्य परिकल्पना को अस्वीकार कर दिया गया है। इसलिए, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रति पुरुष और महिला माध्यमिक शिक्षकों के दृष्टिकोण में एक महत्वपूर्ण अंतर है। महिला शिक्षकों की तुलना में पुरुष शिक्षकों का आईसीटी के प्रति अधिक अनुकूल दृष्टिकोण है।

महाजन, गौरव (2016) ने शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति शिक्षकों का अभिवृत्ति का अध्ययन किया। अध्ययन के परिणाम में पाया कि माध्यमिक विद्यालय के 25% शिक्षकों का शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति अनुकूल अभिवृत्ति है, जबकि माध्यमिक विद्यालय के 32% शिक्षकों का शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति अनुकूल अभिवृत्ति है। शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति 43% शिक्षकों का अभिवृत्ति मध्यम है। इस प्रकार, माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति अनुकूल अभिवृत्ति है। शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति पुरुष और महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के अभिवृत्ति का अध्ययन से पता चला है कि पुरुष शिक्षकों का औसत स्कोर 207 है और SD 13 है। महिला शिक्षकों का औसत और SD क्रमशः 202 और 17 है। 'टी' मान 1.65 है जो 0.05 स्तर पर संबंधित तालिका मान से कम है। इससे यह अनुमान लगाया जाता है कि शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के अभिवृत्ति में भिन्नता नहीं है। अतः शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति पुरुष और महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के अभिवृत्ति में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है। शिक्षण अनुभव के आधार पर, 10 वर्ष से कम शिक्षण अनुभव वाले शिक्षकों का औसत स्कोर और SD क्रमशः 204 और 13 है। 10 वर्ष से कम शिक्षण अनुभव वाले शिक्षकों का औसत स्कोर और SD क्रमशः 206 और 17 है। 'टी' मान 0.58 है जो 0.05 स्तर पर संबंधित तालिका मान से कम है। अतः शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति शिक्षकों के अभिवृत्ति और उनके शिक्षण अनुभव के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

एल.सी., नवीन कुमार (2019) ने माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के नए प्रौद्योगिकी के उपयोग के प्रति दृष्टिकोण पर एक अध्ययन किया। सांख्यिकीय तकनीक ने निष्कर्ष निकाला कि शिक्षण में पई तकनीक का उपयोग करने के प्रति माध्यमिक विद्यालय के पुरुष और महिला शिक्षकों के दृष्टिकोण में एक महत्वपूर्ण अंतर था और यह भी पुष्टि की कि सरकारी और निजी सहायता प्राप्त स्कूलों में कार्यरत माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों और सरकारी और निजी गैर-सरकारी प्राप्त स्कूलों में कार्यरत शिक्षकों के बीच नई तकनीक का उपयोग करने के दृष्टिकोण में एक महत्वपूर्ण अंतर था, लेकिन निजी सहायता प्राप्त और निजी गैर-सहायता प्राप्त स्कूलों में कार्यरत शिक्षकों में कोई अंतर नहीं है। प्रौद्योगिकी समृद्ध वातावरण में दशकों में शिक्षण और सीखने के बारे में शिक्षकों की धारणाएँ बदल गई और ये परिवर्तन संशोधित कक्षा व्यवहार में प्रकट हुए। सरकारी और सहायता प्राप्त स्कूलों को महत्वपूर्ण स्थान देना चाहिए, उन्होंने पाया कि जैसे-जैसे शिक्षकों की धारणाएँ बदलीं, वैसे-वैसे उनकी धारणाएँ भी बदलीं कि कैसे प्रौद्योगिकी शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया में उपयुक्त साबित होती है?

मंडल, देवदास (2021) ने पश्चिम बंगाल के शिक्षक प्रशिक्षकों का आईसीटी के प्रति अभिवृत्ति का अध्ययन किया। प्रस्तुत परिणामों से पता चलता है कि अभिवृत्ति पैमाने में अंकों का औसत मान 105.9–122.3 के बीच है। इसका अर्थ यह हो सकता है कि अधिकांश शिक्षक प्रशिक्षकों का आईसीटी के प्रति अभिवृत्ति पैमाने में दिए गए मर्कों से सहमत हैं। शिक्षक प्रशिक्षकों का समग्र अभिवृत्ति आईसीटी के प्रति सकारात्मक पाया गया, अर्थात्

शोध परिकल्पना को अस्वीकार किया जाता है। आईसीटी के प्रति शिक्षक प्रशिक्षकों के लिंग के संबंध में अभिवृत्ति का अध्ययन करने के लिए, यहाँ परिकल्पना 2 का परीक्षण किया गया है। औसत का आधार, पुरुष और महिला शिक्षक प्रशिक्षकों के बीच आईसीटी के प्रति समग्र अभिवृत्ति लगभग समान है। यह संकेत दे सकता है कि पुरुष और महिला शिक्षक प्रशिक्षकों के बीच आईसीटी के प्रति समग्र अभिवृत्ति के संबंध में महत्वपूर्ण रूप से भिन्नता नहीं है। अर्थात् शिक्षक प्रशिक्षकों का समग्र अभिवृत्ति उनके लिंग के संबंध में आईसीटी के प्रति सकारात्मक पाया गया।

गोंकार, डॉ. माधवी ए. (2022) शोधकर्ता ने शिक्षकों के लिंग के संबंध में आईसीटी के प्रति अभिवृत्ति का पता लगाने का भी प्रयास किया। डेटा का विश्लेषण करने पर पाया कि शिक्षकों का शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में आईसीटी के उपयोग के प्रति उच्च अभिवृत्ति है। यह भी पाया गया कि शिक्षा में आईसीटी के उपयोग के प्रति शिक्षक के अभिवृत्ति में लिंग का कोई अंतर नहीं पड़ता है। निष्कर्ष के तौर पर, चूंकि वर्तमान अध्ययन के परिणाम पिछले शोध निष्कर्षों के अनुरूप हैं। इससे हम शैक्षिक डेवलपर्स को आईसीटी आधारित शिक्षण रणनीति विकसित करने के लिए प्रेरित कर सकते हैं ताकि छात्र असका सर्वोत्तम उपयोग कर सकें और सीखना अधिक प्रभावी हो। आईसीटी निर्माताओं और विद्वानों को शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करने की आवश्यकता है ताकि उनकी चिंता को समाप्त किया जा सके ताकि वे समाज को सर्वश्रेष्ठ दे सकें जिससे राष्ट्र मजबूत हो सकें।

अध्ययन का उद्देश्य

1. माध्यमिक विद्यालय में सूचना और संप्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति सरकारी एवं गैर-सरकारी पुरुष शिक्षकों एवं सरकारी महिला शिक्षिकाओं की अभिवृत्ति का अध्ययन।

परिकल्पना

H₀₁ सरकारी एवं गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं संप्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अन्तर नहीं है।

H₀₂ सरकारी एवं गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं संप्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अन्तर नहीं है।

अध्ययन की सीमाओं का परिसीमन

1. प्रस्तुत अध्ययन में झारखण्ड राज्य के लोहरदगा जिले का चयन किया गया।
2. इस अध्ययन को केवल माध्यमिक विद्यालय के केवल कक्षा 9 एवं 10 के शिक्षकों का चयन किया गया।
3. प्रत्येक विद्यालयों के 4 शिक्षकों को चयनित किया गया है, जिसमें 2 महिला शिक्षिकाओं और 2 पुरुष शिक्षकों का चयन किया गया।
4. इस अध्ययन में संचार संप्रेषण तकनीकी के गूगलमीट, जूम, वाट्सअप, गूगल क्लासरूम, पावरपॉइंट प्रजेंटेशन, एवं स्मार्ट क्लास इत्यादि को चयन किया गया।

शोध प्रविधि

इस अध्ययन में शोधकर्ता द्वारा जनसंख्या का चयन यादृच्छिक नमूना द्वारा किया जाएगा।

शोध प्रारूप

झारखण्ड राज्य के लोहरदगा जिले के माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी शिक्षण के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति पर सर्वेक्षण अध्ययन है। इस अध्ययन में मात्रात्मक अभिवृत्ति का उपयोग किया गया है क्योंकि मूल्यांकन में संख्यात्मक विश्लेषण और माप शामिल है। डेटा स्व-निर्मित प्रश्नावली के माध्यम से एकत्र किया गया है।

अध्ययन के लिए प्रयुक्त चरों के मापन हेतु उपकरण

माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों की सूचना सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति का पता लगाने के लिए शोधकर्ता द्वारा स्व-निर्मित 'सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी शिक्षण के प्रति शिक्षकों की अभिवृत्ति' नामक उपकरण विकसित, मानकीकृत उपकरण का उपयोग किया गया है।

अध्ययन के चर

आश्रित चर :— अभिवृत्ति।

स्वतंत्र चर :— सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी।

जनसंख्या

इकाईयों के समूह समूह को जिसके लिए चर का मान निकालना अभिष्ट है। जनसंख्या का अर्थ अध्ययन की इकाईयों के समूह के रूप में लिया गया है। अध्ययन की इकाईयाँ, मनुष्य, पशु, कोई वस्तु, कोई परीक्षण या कोई प्रयोग कुछ भी हो सकता है। जनसंख्या को भलीभांति परिभाषित करना अनिवार्य है और इसी परिभाषा पर उसकी अवयवी इकाईयों की परिभाषा आश्रित होगी। शोध कार्य में जनसंख्या का विशिष्ट अर्थ होता है। शोध की जनसंख्या में एक विशिष्ट समूह के समस्त व्यक्तियों को सम्मिलित किया जाता है, जो सजातीय होते हैं अर्थात् एक विशिष्ट समूह की समस्त इकाईयों को जनसंख्या कहते हैं।

शोधकर्ता अध्ययन में जिस समूह को चयनित करना है, उस समूह के कुल सदस्यों की संख्या को जनसंख्या समग्र अथवा समष्टि कहते हैं। अतः जनसंख्या से तात्पर्य उस समूह से है जिसमें उसे अध्ययन के लिए कुछ सदस्यों को चुना जाता है।

वर्तमान अध्ययन की जनसंख्या में झारखण्ड राज्य के लोहरदगा जिले के सभी मान्यता प्रदान माध्यमिक विद्यालयों में शिक्षण प्रदान करने वाले शिक्षक शामिल थे, जिसमें सरकारी और गैर-सरकारी शिक्षक शामिल थे।

न्यादर्श

किसी भी अनुसंधान में न्यादर्श या प्रतिदर्श की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है, क्योंकि अनुसंधान सम्पूर्ण जनसंख्या अथवा समग्र पर करना संभव नहीं होता है। इसलिए शोध कार्य न्यादर्श में चयनित इकाईयों के मापन के आधार पर पूर्ण किया जाता है। जनसंख्या से चुनी हुई इकाईयों का वह समूह जो सम्पूर्ण जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करे, उसे ही न्यादर्श या प्रतिदर्श कहते हैं।

प्रस्तुत अध्ययन में प्रथम चरण में लॉटरी पद्धति से झारखण्ड के लोहरदगा जिला का चयन किया गया है। दूसरे चरण में लोहरदगा जिले के सभी प्रखंडों का चयन किया गया। प्रखंड हैं लोहरदगा, कुडू, कैरो, भण्डरा, सेन्हा, किस्को और पेशरार। फिर तीसरे चरण में लॉटरी पद्धति द्वारा प्रत्येक प्रखण्ड से 10-10 माध्यमिक विद्यालयों का चयन किया गया है। अंत में चौथे चरण में लॉटरी पद्धति से कुल 280 शिक्षकों का चयन किया गया है।

न्यादर्श का चयन

शोधकर्ता द्वारा सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया। लोहरदगा जिला के 70 माध्यमिक विद्यालयों का चयन किया जाएगा। जिसमें 35 शहरी तथा 35 ग्रामीण विद्यालयों का चयन किया गया, तथा प्रत्येक विद्यालय से 4-4 शिक्षकों का चयन किया, जिसमें 2 पुरुष शिक्षकों तथा 2 महिला शिक्षिकाओं का चयन किया जाएगा।

डेटा संग्रह की प्रक्रिया

सर्वप्रथम शोधकर्ता ने माध्यमिक विद्यालय में जाकर माध्यमिक स्तर के शिक्षकों से डाटा एकत्र करने के लिए संस्थानों से उनकी पूर्व अनुमति के लिए सम्पर्क किया और अपने शोध कार्य का उद्देश्य को समझाया। साथ ही, शोधकर्ता ने शिक्षकों को यह कहकर आश्वस्त किया कि आपकी प्रतिक्रियाओं को पूरी तरह गोपनीय रखा जाएगा और उसे शोध उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जाएगा। अनुमति मिलने के बाद, शोधकर्ता ने शिक्षकों को मानकीकृत उपकरण वितरित किया तथा उनसे सभी कथनों को ध्यान से पढ़ने और अपनी पसंद के अनुसार सभी कथनों के सामने सही (✓) निशान लगाने के लिए कहा। इस तरह से शिक्षकों की प्रतिक्रियाओं को एकत्रित की गई।

डेटा विश्लेषण के लिए उपयोग की जाने वाली सांख्यिकीय तकनीकें

डेटा के विश्लेषण और व्याख्या के लिए निम्नलिखित वर्णनात्मक सांख्यिकी का उपयोग किया गया।

- (क) माध्य
- (ख) प्रमाप विचलन
- (ग) प्रतिशत

पद विश्लेषण

उद्देश्य 1: सूचना और सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति सरकारी एवं गैर-सरकारी पुरुष शिक्षकों एवं सरकारी महिला शिक्षिकाओं की अभिवृत्ति का अध्ययन।

H₀₁ सरकारी एवं गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अन्तर नहीं है।

H₀₂ सरकारी एवं गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अन्तर नहीं है।

H₀₁ सरकारी एवं गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अन्तर नहीं है।

सरकारी एवं गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के अंतर को निर्धारित करने के लिए उपयोग किए गए टी परीक्षण को तालिका संख्या 1.1 में दिया गया है।

तालिका संख्या 1.1 सरकारी और गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति का माध्य, मानक विचलन और टी मान।

समूह	शिक्षकों की संख्या (N)	माध्य (Mean)	मानक विचलन (SD)	स्वतंत्रता की काटि (df)	टी मान	सार्थकता
सरकारी पुरुष शिक्षक	70	159.64	8.308	138	.708	0.05 स्तर पर सार्थकता नहीं है।
गैरसरकारी पुरुष शिक्षक	70	160.44	4.523			

तालिका संख्या 1.1 से यह देखा गया कि प्राप्त टी मान .708 है जो कि 0.05 सार्थकता स्तर पर सैद्धांतिक मान से कम है। इसलिए शून्य परिकल्पना सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों का सूचना एवं

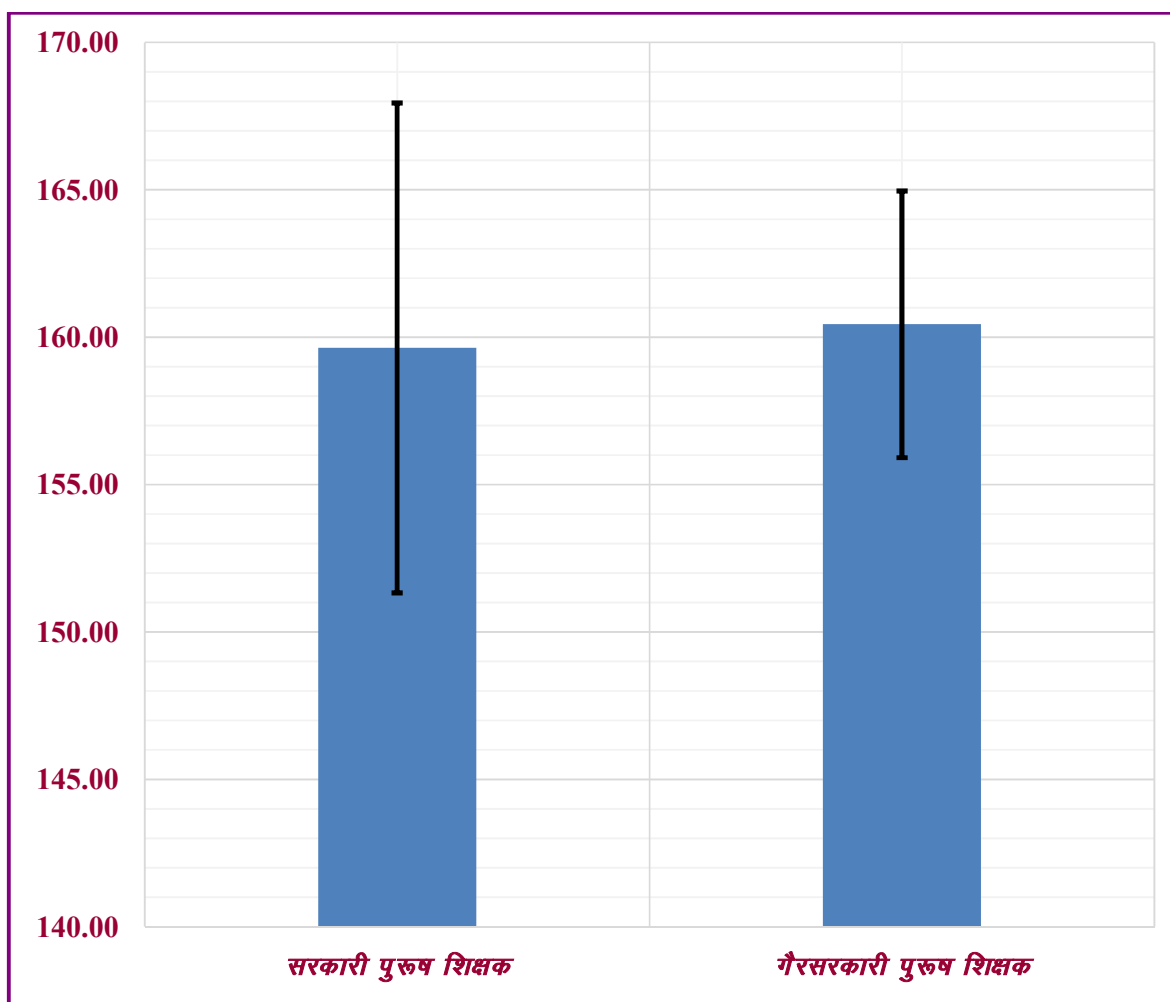
सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है, को स्वीकार करता है। परिणामस्वरूप, यह निर्धारित किया गया कि सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

चूँकि माध्यमिक विद्यालय के सरकारी पुरुष शिक्षकों (159.64) और गैरसरकारी पुरुष शिक्षकों (160.44) के आईसीटी के अभिवृत्ति पर औसत स्कोर, यह अनुमान लगाया जा सकता है कि माध्यमिक विद्यालय के गैरसरकारी पुरुष शिक्षकों की तुलना में सरकारी पुरुष शिक्षकों में आईसीटी के प्रति औसत स्तर का अभिवृत्ति प्रदर्शित करते हैं। इस प्रकार, हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि माध्यमिक विद्यालय के सरकारी पुरुष शिक्षकों और गैरसरकारी पुरुष शिक्षकों के बीच आईसीटी के प्रति उनके अभिवृत्ति में एक महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

चित्र संख्या 1.1 सरकारी और गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति का बार ग्राफ।

सरकारी पुरुष शिक्षक का माध्य = 159.64

गैरसरकारी पुरुष शिक्षक = 160.44



चित्र संख्या 1.1 दर्शाता है कि सरकारी एवं गैरसरकारी पुरुष माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति क्रमशः 159.64 और 160.44 है। गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों का औसत अभिवृत्ति सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति सरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों के औसत अभिवृत्ति से थोड़ा अधिक है।

इसलिए, उपरोक्त परिणाम से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति अभिवृत्ति पर सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

H₀2 सरकारी एवं गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

सरकारी एवं गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के अंतर को निर्धारित करने के लिए उपयोग किए गए टी परीक्षण को तालिका संख्या 2.2 में दिया गया है।

तालिका संख्या 2.2 सरकारी और गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति का माध्य, मानक विचलन और टी मान।

समूह	शिक्षकों की संख्या (N)	माध्य (Mean)	मानक विचलन (SD)	स्वतंत्रता की काटि (df)	टी मान	सार्थकता
सरकारी महिला शिक्षक	70	159.66	7.211	138	1.180	0.05 स्तर पर सार्थकता नहीं है।
गैरसरकारी महिला शिक्षक	70	161.00	6.221			

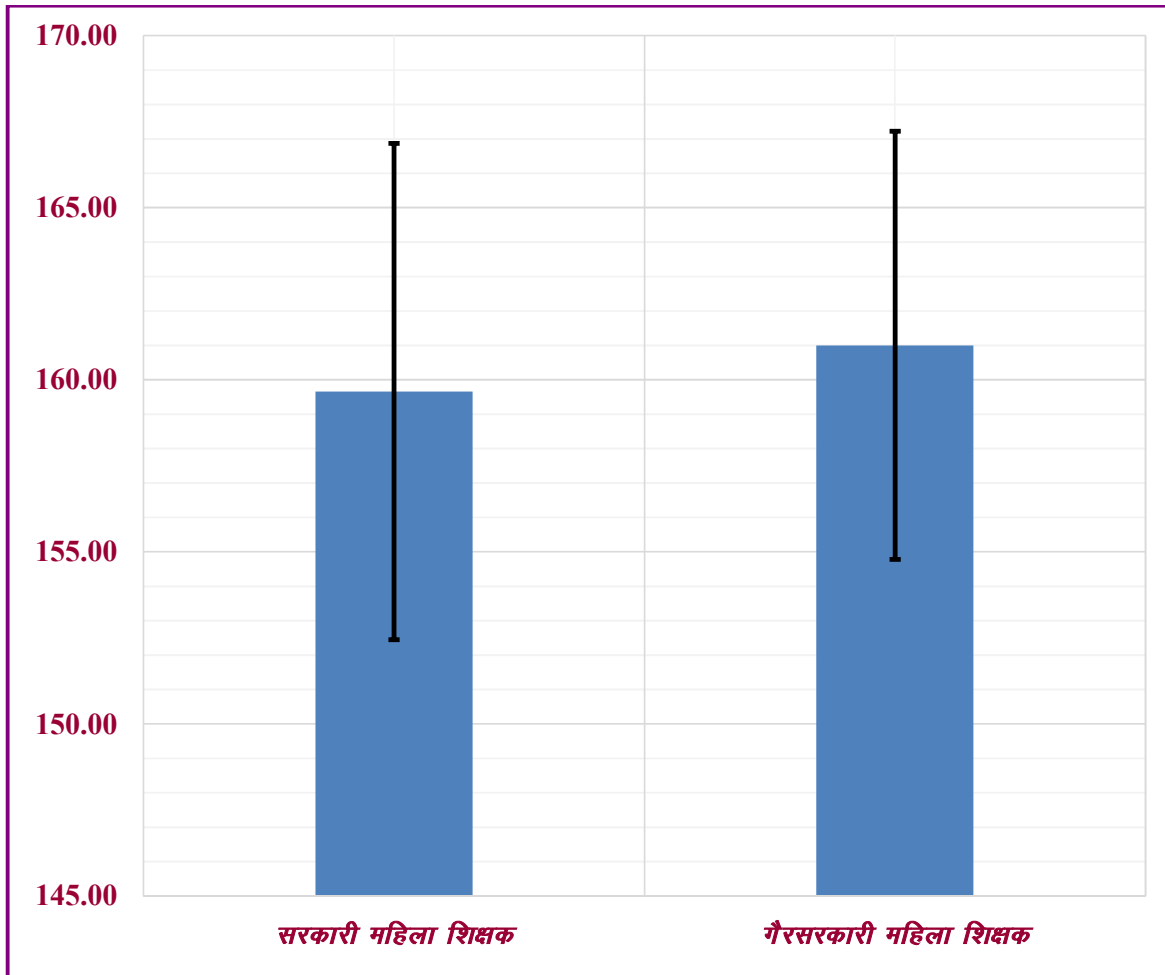
तालिका संख्या 2.2 से यह देखा गया कि प्राप्त टी मान 1.180 है जो कि 0.05 सार्थकता स्तर पर सैद्धांतिक मान से कम है। इसलिए शून्य परिकल्पना सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के महिला शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है, को स्वीकार करता है। परिणामस्वरूप, यह निर्धारित किया गया कि सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के महिला शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

चूँकि माध्यमिक विद्यालय के सरकारी महिला शिक्षकों (159.66) और गैरसरकारी महिला शिक्षकों (161.00) के आईसीटी के अभिवृत्ति पर औसत स्कोर, यह अनुमान लगाया जा सकता है कि माध्यमिक विद्यालय के गैरसरकारी महिला शिक्षकों की तुलना में सरकारी महिला शिक्षकों में आईसीटी के प्रति औसत स्तर का अभिवृत्ति प्रदर्शित करते हैं। इस प्रकार, हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि माध्यमिक विद्यालय के सरकारी महिला शिक्षकों और गैरसरकारी महिला शिक्षकों के बीच आईसीटी के प्रति उनके अभिवृत्ति में एक महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

चित्र संख्या 2.2 सरकारी और गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति का बार ग्राफ।

सरकारी महिला शिक्षक = 159.66

गैरसरकारी महिला शिक्षक = 161.00



चित्र संख्या 2.2 दर्शाता है कि सरकारी एवं गैरसरकारी महिला माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी द्वारा शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति क्रमशः 159.66 और 161.00 है। गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के महिला शिक्षकों का औसत अभिवृत्ति सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति सरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों के औसत अभिवृत्ति से थोड़ा अधिक है।

इसलिए, उपरोक्त परिणाम से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति अभिवृत्ति पर सरकारी एवं गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के महिला शिक्षकों के बीच कोई महत्वपूर्ण औसत अंतर नहीं है।

निष्कर्ष :-

आँकड़ों के विश्लेषण के उपरान्त निम्नलिखित निष्कर्ष प्राप्त हुए –

- क) गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों का औसत अभिवृत्ति सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति सरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों के औसत अभिवृत्ति से थोड़ा अधिक है।
- ख) गैरसरकारी माध्यमिक विद्यालय के महिला शिक्षकों का औसत अभिवृत्ति सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति सरकारी माध्यमिक विद्यालय के पुरुष शिक्षकों के औसत अभिवृत्ति से थोड़ा अधिक है।
- ग) अतः अध्ययन से प्राप्त परिणामों के आधार पर कह सकते हैं कि लिंग के आधार पर शिक्षकों का सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण के प्रति अभिवृत्ति में सार्थक अन्तर रखते हैं।

शैक्षिक निहितार्थ

शिक्षा के उद्देश्य तथा शिक्षण पद्धति, काल एवं परिस्थिति के अनुसार परिवर्तित होते हैं। समय की आवश्यकता के अनुसार शिक्षा के उद्देश्य निर्धारित किये जाते हैं। वर्तमान तकनीकी युग में जहाँ हर व्यक्ति की जीवन शैली संचार क्रांति द्वारा बदल गयी है, शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में भी इस तकनीकी के प्रयोग का महत्व बढ़ गया है। शिक्षण को और अधिक रुचिकर और प्रभावशाली बनाने में उस तकनीकी का समुचित प्रयोग की आवश्यकता है। सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी आधारित शिक्षा के द्वारा विद्यार्थियों को इस योग्य बनाने का प्रयास किया जाता है कि वे भविष्य में आने वाली समस्याओं एवं संघर्षों का सफलता पूर्वक सामना कर सकें। इस अभिवृत्ति से शिक्षण प्रक्रिया में तकनीकी का महत्व और बढ़ जाता है। उपर्युक्त परिकल्पनाओं एवं निष्कर्षों के आधार पर निम्नलिखित शैक्षिक निहितार्थ की संस्तुति की जाती है :-

अध्यापकों को लिंग, क्षेत्र, विद्यालय के प्रकार और प्रशिक्षण प्रदान कर विद्यालयी कक्षा-कक्ष शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार किया जा सकता है।

वर्तमान शोध कार्य से प्राप्त परिणाम शैक्षिक नीति निर्माताओं को शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में तकनीकी के क्रियान्वयन में सहायक होंगे। शिक्षकों को शिक्षण में तकनीकी के उपयोग के प्रगति जागरूक व सजग करने की दिशा में शोध कार्य सहायक होगा तथा शिक्षकों को कार्य करने के प्रति सकारात्मक सोच में वृद्धि होगी। विद्यार्थियों के लिए डिजिटल तकनीकी का ज्ञान जरूरी है जो बिना शिक्षक के संभव नहीं है। प्रस्तुत अध्ययन शिक्षण संस्थाओं व शिक्षकों को सकारात्मक परिवर्तन की दिशा में कार्य करने के लिए प्रेरित करेगा।

संदर्भित ग्रंथ

1. **Fatima Islahi and Nasrin (2019)** "Exploring Teacher Attitude Towards Information Technology with a Gender Perspective" Contemporary Education Technology, Vol. 10(1), 37-54
2. **Gaonkar, Dr. Madhavi A (2022)** "Examining High School Teacher's Attitude Towards ICT Use in Education" International Journal of Creative Research Thought(IJCRT), Vol. 10, Issue 8
3. **L.C.Naveen kumar (2019)** "A Study on Secondary School Teachers' Attitude Towards Using New Technology" Journal of Emerging Technologies and Innovative Research(JETIR), Vol. 6, Issue 1
4. **Lim Mary Grace Vergara (2022)** "Educators' Information and Communication Technology Knowledge, Attitudes and Use : Their Effect on School Performance" International Journal of Research Publications(IJRP.ORG), Vol. 105(1), 67-90
5. **Mahajan Gourav (2016)** "Attitude of Teachers Towards the Use of Technology in Teaching" Educatinal Quest : An International Journal of Education and Applied Social Sciences, Vol. 7, Issue 2
6. **Mandal Debdas (2021)** "Teacher Educators Attitude of West Bengal Towards ICT" International Journal of Innovative Research in Technology, Vol. 8, Issue 3

7. **Nimisha Beri, Lalit Sharma (2019)** “Teachers’ Attitude towards Integrating ICT in Teacher Education” International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ISSN: 2278-3075, Volume-8 Issue-8.
8. **Saha Abhijit (2019)** “Attitude of Higher Secondary School Teachers Towards The Use of ICT Teaching Learning Process : A Study” International Journal of Social Science and Economics Research, Vol. 04, Issue : 05
9. **Shafeeq, Nikhat Yasmin and Imran Mohd (2016)** “Teacher’s Attitude Towards the Use of Information and Computer Technology(ICT) in Classroom Teaching” The International Journal of Social Science and Humanities Invention, Vol. 3, Issue 6
10. **Singh Gurkirat, kaur Kirandeep, Kaur Baljinder and Singh Jagtar(2023)** “Secondary School Teachers Attitudes Toward Information Technology” Internatinal Journal for Multidisciplinary Research(IJFMR), Vol. 5, Issue 5