

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों में मिश्रित अधिगम के उपयोग एवं चुनौतियों का अध्ययन

अनिल कुमार राजौरा* डा.सुरक्षा बंसल**

शोधार्थी* शोध पर्यवेक्षक**

शिक्षा विभाग

शोभित डीम्ड टू-बी विश्वविद्यालय, मेरठ

शोध सार

वर्तमान शिक्षा में तकनीकी उन्नति ने शिक्षण-शिक्षण के तरीकों में नाटकीय परिवर्तन लाया है, जिसमें मिश्रित अधिगम एक प्रभावशाली दृष्टिकोण के रूप में सामने आया है। यह शोध सरकारी और गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों में मिश्रित अधिगम के उपयोग और उनसे संबंधित चुनौतियों का विश्लेषण करने हेतु किया गया। अध्ययन में सर्वेक्षण पद्धति अपनाई गई और इसके लिए स्वनिर्मित प्रश्नावली का प्रयोग किया गया। इसमें 50 सरकारी और 50 गैर-सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों को शामिल किया गया। प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण वर्णनात्मक और तुलनात्मक सांख्यिकी के माध्यम से किया गया। अध्ययन के निष्कर्षों से पता चला कि दोनों प्रकार के विद्यालयों में शिक्षक मिश्रित अधिगम के लाभों को स्वीकार करते हैं, जैसे कि सीखने की प्रक्रिया में लचीलापन, तकनीकी संसाधनों का उपयोग और छात्रों की भागीदारी में वृद्धि। हालांकि, शिक्षकों ने समय की कमी, तकनीकी दक्षता में अंतर, प्रशिक्षण की अपर्याप्तता और पारंपरिक शिक्षण विधियों से जुड़ी बाधाओं को मुख्य चुनौतियों के रूप में उजागर किया। इसके अतिरिक्त, गैर-सरकारी विद्यालयों के शिक्षक मिश्रित अधिगम के प्रयोग में अपेक्षाकृत अधिक सक्रिय और सकारात्मक दृष्टिकोण प्रदर्शित करते पाए गए।

कुंजी शब्द— मिश्रित अधिगम, माध्यमिक विद्यालय, शिक्षक, उपयोग एवं चुनौतियाँ

प्रस्तावना

वर्तमान शैक्षिक परिदृश्य में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास ने शिक्षण-अधिगम की पारंपरिक प्रक्रियाओं में व्यापक परिवर्तन लाया है। बदलते समय की मांग है कि विद्यालयी शिक्षा अब केवल कक्षा-कक्ष की गतिविधियों तक सीमित न रहे, बल्कि शिक्षार्थियों की विविध अधिगम आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए अधिक लचीली, सुलभ एवं प्रभावी शिक्षण पद्धतियों को अपनाया जाए। इन्हीं आधुनिक परिवर्तनों के बीच मिश्रित अधिगम एक ऐसा अभिनव मॉडल बनकर उभरा है, जिसमें पारंपरिक आमने-सामने शिक्षण तथा ऑनलाइन अधिगम के साधनों का संतुलित एवं प्रभावी समन्वय किया जाता है। यह मॉडल जहां एक ओर शिक्षण को अधिक सहभागितापूर्ण, सहयोगात्मक, व्यक्तिगत तथा परिणामोन्मुख बनाता है, वहीं दूसरी ओर शिक्षकों से तकनीकी दक्षता, नवीन शिक्षण रणनीतियाँ तथा नवाचारपूर्ण दृष्टिकोण की अपेक्षा करता है। विशेष

रूप से सरकारी एवं गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के संदर्भ में मिश्रित अधिगम का उपयोग अनेक अवसरों के साथ-साथ कई व्यावहारिक चुनौतियाँ भी प्रस्तुत करता है। सरकारी विद्यालयों में जहाँ संरचनात्मक सुविधाओं, इंटरनेट उपलब्धता, तकनीकी प्रशिक्षण तथा संसाधनों की कमी महत्वपूर्ण बाधा बनती है, वहीं गैर-सरकारी विद्यालयों में अपेक्षाकृत बेहतर संसाधन होने के बावजूद शिक्षकों की कार्यभार अधिकता, समय प्रबंधन और प्रौद्योगिकी के प्रभावी समेकन जैसी समस्याएँ सामने आती हैं। अतः मिश्रित अधिगम के उपयोग, व्यवहारिकता, प्रभावशीलता तथा उससे संबंधित चुनौतियों का अध्ययन न केवल नीति-निर्माण के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है, बल्कि माध्यमिक स्तर पर गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करने की दिशा में एक आवश्यक प्रयास भी है। यह अध्ययन इसी उद्देश्य से किया गया है कि दोनों प्रकार के विद्यालयों में कार्यरत शिक्षकों के अनुभवों, उपलब्धियों, बाधाओं एवं आवश्यकताओं को समझते हुए मिश्रित अधिगम के सफल क्रियान्वयन की संभावनाओं को रेखांकित किया जा सके।

प्रस्तुत शोध की आवश्यकता

वर्तमान शिक्षा व्यवस्था में तकनीकी प्रगति और शिक्षण के बदलते स्वरूप ने मिश्रित अधिगम को एक आवश्यक शिक्षण मॉडल के रूप में स्थापित कर दिया है। माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की विविध अधिगम आवश्यकताओं, व्यक्तिगत गति, सहभागिता और परिणामों में सुधार हेतु ऑनलाइन और पारंपरिक शिक्षण का संतुलित उपयोग अत्यंत प्रभावी माना जा रहा है। किंतु सरकारी और गैर-सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों में इस मॉडल के उपयोग की स्थिति, उपलब्ध संसाधनों में अंतर, तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण तथा उसके क्रियान्वयन में आने वाली चुनौतियाँ स्पष्ट रूप से भिन्न हैं। ऐसे में यह अध्ययन आवश्यक हो जाता है, ताकि दोनों प्रकार के विद्यालयों के शिक्षकों में मिश्रित अधिगम के वास्तविक उपयोग, संभावनाओं, सीमाओं तथा सुधार के उपायों को समझा जा सके। यह शोध माध्यमिक शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने, नीतिगत सुधार सुझाने तथा शिक्षकों के लिए बेहतर प्रशिक्षण कार्यक्रम विकसित करने की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करेगा।

प्रस्तुत शोध का महत्व

यह शोध महत्वपूर्ण है क्योंकि यह सरकारी एवं गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों में मिश्रित अधिगम के वास्तविक उपयोग, उससे जुड़ी चुनौतियों और आवश्यक सुधारों को समझने में सहायक है। वर्तमान डिजिटल युग में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए मिश्रित अधिगम एक प्रभावी माध्यम बनता जा रहा है, परंतु इसके सफल क्रियान्वयन में शिक्षक सबसे केंद्रीय भूमिका निभाते हैं। अलग-अलग विद्यालयों में संसाधनों, तकनीकी सुविधाओं, प्रशिक्षण और कार्य-परिस्थितियों में अंतर शिक्षकों के अनुभवों और प्रदर्शन को प्रभावित करता है। यह अध्ययन इन अंतरों को स्पष्ट करता है, जिससे शिक्षा नीतियों, शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों और विद्यालय प्रबंधन को उपयोगी दिशा निर्देश प्राप्त होते हैं। अतः यह शोध माध्यमिक शिक्षा को अधिक आधुनिक, प्रभावी और व्यावहारिक बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करता है।

प्रस्तुत शोध का औचित्य

आज के डिजिटल युग में माध्यमिक स्तर पर गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए मिश्रित अधिगम एक महत्वपूर्ण शिक्षण मॉडल के रूप में उभर रहा है। हालांकि सरकारी और गैर-सरकारी विद्यालयों में इस मॉडल के उपयोग, उपलब्ध संसाधनों, तकनीकी सुविधाओं, प्रशिक्षण के अवसरों तथा शिक्षकों की तैयारी में स्पष्ट अंतर देखा जाता है। यही अंतर शिक्षण की प्रभावशीलता और विद्यार्थियों के अधिगम परिणामों को प्रभावित करता है। अतः यह शोध आवश्यक और औचित्यपूर्ण है क्योंकि यह दोनों प्रकार के विद्यालयों में मिश्रित अधिगम के वास्तविक कार्यान्वयन, उससे जुड़े अवसरों और चुनौतियों का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है। इससे न केवल शिक्षकों की आवश्यकताओं और समस्याओं की पहचान होगी, बल्कि भविष्य की नीतियों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों और विद्यालयी संसाधनों के विकास के लिए भी ठोस दिशा प्राप्त होगी।

शोध समस्या कथन

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों में मिश्रित अधिगम के उपयोग एवं चुनौतियों का अध्ययन

शोध में प्रयुक्त शब्दों का परिभाषीकरण

मिश्रित अधिगम

मिश्रित अधिगम एक आधुनिक शिक्षण पद्धति है, जिसमें पारंपरिक कक्षा-आधारित शिक्षण और डिजिटल या ऑनलाइन अधिगम का संयोजन किया जाता है। इस पद्धति में विद्यार्थी शिक्षक द्वारा दी गई प्रत्यक्ष व्याख्या के साथ-साथ ऑनलाइन सामग्री, वीडियो, ई-लर्निंग और स्व-अध्ययन का लाभ उठा सकते हैं। मिश्रित अधिगम सीखने को अधिक लचीला, रोचक और व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार बनाता है। इसमें शिक्षक मार्गदर्शक और सहयोगी की भूमिका निभाते हैं, जबकि विद्यार्थी अपनी गति और शैली के अनुसार अधिगम प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं।

मिश्रित अधिगम का उपयोग

मिश्रित अधिगम का उपयोग शिक्षण प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, लचीला और शिक्षार्थी-केंद्रित बनाने के लिए किया जाता है। इसमें पारंपरिक कक्षा-शिक्षण के साथ ऑनलाइन संसाधनों, डिजिटल सामग्री, वीडियो व्याख्यान, ई-मॉड्यूल, तथा आकलन साधनों का संयोजन किया जाता है। इसके माध्यम से विद्यार्थी अपनी गति से सीख सकते हैं, अतिरिक्त सामग्री का उपयोग कर सकते हैं और सीखने को अधिक रोचक व सहभागितापूर्ण बना सकते हैं। शिक्षक भी विभिन्न तकनीकी उपकरणों जैसे गूगल क्लासरूम, ई-विवज तथा वर्चुअल कक्षाओं का उपयोग करके शिक्षण को अधिक सुलभ एवं परिणामोन्मुख बना पाते हैं। इस प्रकार मिश्रित अधिगम का उपयोग माध्यमिक स्तर पर सीखने की गुणवत्ता बढ़ाने और आधुनिक शिक्षा की आवश्यकताओं को पूरा करने में अत्यंत सहायक सिद्ध होता है।

मिश्रित अधिगम की चुनौतियाँ

मिश्रित अधिगम के प्रभावी उपयोग में कई व्यावहारिक चुनौतियाँ सामने आती हैं। सबसे बड़ी समस्या तकनीकी संसाधनों की कमी और इंटरनेट की अस्थिरता है, विशेषकर सरकारी विद्यालयों में। कई शिक्षकों को डिजिटल उपकरणों एवं ऑनलाइन प्लेटफॉर्म का पर्याप्त प्रशिक्षण नहीं मिलता, जिससे वे मिश्रित अधिगम को संचारु रूप से लागू नहीं कर पाते। समय प्रबंधन, अतिरिक्त कार्यभार, उपयुक्त डिजिटल सामग्री का अभाव तथा विद्यार्थियों की तकनीकी पहुंच में असमानता भी महत्वपूर्ण बाधाएँ हैं। कुछ विद्यार्थी ऑनलाइन सीखने के प्रति कम प्रेरित होते हैं, जबकि अभिभावकों का सहयोग भी कई बार सीमित रहता है। इन सभी कारणों से मिश्रित अधिगम का व्यापक और प्रभावी क्रियान्वयन चुनौतीपूर्ण बन जाता है।

सरकारी एवं गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षक का अर्थ

सरकारी एवं गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षक से आशय उन शिक्षकों से है जो कक्षा 9 से 10 तक के विद्यार्थियों को पढ़ाने का कार्य करते हैं। सरकारी विद्यालयों के शिक्षक राज्य सरकार या केंद्र सरकार के अधीन नियुक्त होते हैं और शिक्षा नीतियों व सरकारी नियमों के अनुसार शिक्षण कार्य का संचालन करते हैं। इसके विपरीत गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षक निजी प्रबंधन या ट्रस्ट द्वारा संचालित विद्यालयों में कार्यरत होते हैं, जहाँ शिक्षण-पद्धति, संसाधन और कार्य वातावरण अपेक्षाकृत भिन्न एवं प्रबंधन-निर्भर होता है। दोनों ही प्रकार के शिक्षक माध्यमिक शिक्षा को गुणवत्तापूर्ण बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

प्रस्तुत शोध के शोध उद्देश्य

1. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति का अध्ययन करना।
2. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों का तुलनात्मक अध्ययन करना।
3. सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों का तुलनात्मक अध्ययन करना।
4. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति उनकी रुचि एवं दृष्टिकोण का अध्ययन करना।

प्रस्तुत शोध की परिकल्पनाएँ

1. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।
2. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।
3. सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

4. सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

प्रस्तुत शोध का सीमांकन

1. यह शोध केवल माध्यमिक स्तर में अध्यापनरत शिक्षकों तक सीमित किया गया है।
2. अध्ययन में उन्हीं विद्यालयों को शामिल किया गया है जहाँ पारंपरिक के साथ मिश्रित अधिगम का प्रयोग किया गया है।
3. शोध का क्षेत्र, तकनीकी एवं भौतिक संसाधन, अनुभव, चुनौतियाँ, तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण एवं दृष्टिकोण तक सीमित किया गया है।
4. अध्ययन में केवल चयनित विषयों आर निर्धारित समयावधि के अंतर्गत प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण किया गया है।

प्रस्तुत शोध की शोध विधि

इस अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वेक्षण पद्धति का उपयोग किया गया है। शोध हेतु सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों का एक उपयुक्त न्यादर्श चयनित किया गया। आंकड़े संग्रह के लिए शोधार्थी द्वारा निर्मित प्रश्नावली का प्रयोग किया गया, जिसमें मिश्रित अधिगम के उपयोग, उपलब्ध संसाधनों, तकनीकी दक्षता तथा चुनौतियों से संबंधित प्रश्न शामिल थे। एकत्रित डाटा का विश्लेषण सांख्यिकीय विधियों मध्यमान, मानक विचलन तथा 'टी' परीक्षण के माध्यम से किया गया, ताकि दोनों प्रकार के विद्यालयों के शिक्षकों के मध्य अंतर का स्पष्ट रूप से अध्ययन किया जा सके।

प्रस्तुत शोध का न्यादर्श

इस शोध के लिए चयनित न्यादर्श माध्यमिक स्तर के शिक्षकों पर आधारित है। शोध में कुल निर्धारित संख्या 100 शिक्षक शामिल किए गए जिसमें 50 शिक्षक सरकारी माध्यमिक विद्यालयों से एवं 50 शिक्षक गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों से सम्बन्धित हैं, जिन्हें विद्यालयों से यादृच्छिक न्यादर्श चयन पद्धति द्वारा चुना गया। न्यादर्श में ऐसे विद्यालयों के शिक्षक शामिल किए गए जहाँ मिश्रित अधिगम का नियमित उपयोग किया जा रहा था।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्रयुक्त उपकरण

आंकड़ों के संग्रहण हेतु शोधार्थी द्वारा निर्मित प्रश्नावली तथा विद्यालय अभिलेखों का प्रयोग किया गया।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्रयुक्त सांख्यिकीय विधियाँ

शोधार्थी ने अपने शोध अध्ययन में प्रदत्तों का विश्लेषण करने हेतु वर्णनात्मक सांख्यिकीय प्रविधियों जैसे— मध्यमान, मानक विचलन एवं 'टी' मान आदि का प्रयोग किया है।

आंकड़ों का विश्लेषण

वर्णनात्मक सर्वेक्षण शोध विधि द्वारा जो आंकड़े प्राप्त होते हैं, उनका विश्लेषण एवं विवेचन करना शोध कार्य की महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। विश्लेषण के आधार पर ही शोधार्थी द्वारा शोध कार्य सम्बन्धी सही निष्कर्ष तथा उपलब्धि का निरूपण किया गया है।

उद्देश्य-1

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति का अध्ययन करना।

परिकल्पना— H_0

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

तालिका संख्या- 1

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति की तुलना

वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी-मान	सार्थकता स्तर
सरकारी शिक्षक	50	26.52	3.43	2.13	0.05
गैर सरकारी शिक्षक	50	27.91	3.10		

तालिका संख्या 1 के अर्न्तगत सरकारी एवं गैर सरकारी शिक्षकों की मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति के मध्यमान में सार्थक अन्तर की तुलना की गयी है इस तालिका में सांख्यिकीय गणना द्वारा प्राप्त स्वतन्त्रता के अंश 98 पर 'टी' परीक्षण का मूल्य 2.13 सार्थकता के 0.05 स्तर पर सार्थक है। उपरोक्त तालिका में निम्न मध्यमान 26.52 जो सरकारी शिक्षकों का है तथा उच्च मध्यमान 27.91 जोकि गैर सरकारी शिक्षकों का है। सांख्यिकीय गणना से प्राप्त 'टी' का मान तालिका के मान से तुलनात्मक रूप में अधिक है। इस प्रकार इस परीक्षण परिणाम में गैर सरकारी शिक्षकों की मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति सरकारी शिक्षकों की तुलना में उच्च स्तर की है। अतः प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर पूर्व में निर्मित शून्य परिकल्पना (H_0) 'सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है' अस्वीकृत की जाती है। अर्थात् सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति में सार्थक भिन्नता है।

उद्देश्य-2

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों का अध्ययन।

परिकल्पना— H_02

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

तालिका संख्या— 2

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों का तुलनात्मक अध्ययन

वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी-मान	सार्थकता स्तर
सरकारी शिक्षक	50	25.11	3.02	2.05	0.05
गैर सरकारी शिक्षक	50	26.38	3.16		

तालिका संख्या 2 के अर्न्तगत सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों के मध्यमान में सार्थक अन्तर की तुलना की गयी है इस तालिका में सांख्यिकीय गणना द्वारा प्राप्त स्वतन्त्रता के अंश 98 पर 'टी' परीक्षण का मूल्य 2.05 सार्थकता के 0.05 स्तर पर सार्थक है। उपरोक्त तालिका में निम्न मध्यमान 25.11 जो सरकारी शिक्षकों का है तथा उच्च मध्यमान 26.38 जोकि गैर सरकारी शिक्षकों का है। सांख्यिकीय गणना से प्राप्त 'टी' का मान तालिका के मान से तुलनात्मक रूप में अधिक है। इस प्रकार इस परीक्षण परिणाम में गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों का स्तर उच्च है। अतः प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर पूर्व में निर्मित शून्य परिकल्पना (H_02) 'सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है' अस्वीकृत की जाती है। अर्थात् सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग में उपलब्ध तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों की स्थिति में सार्थक भिन्नता है।

उद्देश्य—3

सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों का तुलनात्मक अध्ययन करना।

परिकल्पना— H_03

सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

तालिका संख्या- 3

सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों की तुलना

वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी-मान	सार्थकता स्तर
सरकारी शिक्षक	50	21.25	2.65	3.49	0.05
गैर सरकारी शिक्षक	50	23.21	2.96		

तालिका संख्या 3 के अर्न्तगत सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों के मध्यमान में सार्थक अन्तर की तुलना की गयी है इस तालिका में सांख्यिकीय गणना द्वारा प्राप्त स्वतन्त्रता के अंश 98 पर 'टी' परीक्षण का मूल्य 3.49 सार्थकता के 0.05 स्तर पर सार्थक है। उपरोक्त तालिका में निम्न मध्यमान 21.25 जो सरकारी शिक्षकों का है तथा उच्च मध्यमान 23.21 जोकि गैर सरकारी शिक्षकों का है। सांख्यिकीय गणना से प्राप्त 'टी' का मान तालिका के मान से तुलनात्मक रूप में अधिक है। इस प्रकार इस परीक्षण परिणाम में गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों का स्तर उच्च है। अतः प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर पूर्व में निर्मित शून्य परिकल्पना (H_0) 'सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है' अस्वीकृत की जाती है। सरकारी एवं गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम लागू करने के दौरान अनुभव की जाने वाली प्रमुख चुनौतियों में सार्थक भिन्नता है।

उद्देश्य-4

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण का तुलनात्मक अध्ययन।

परिकल्पना- H_0 4

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है।

तालिका संख्या- 4

सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण की तुलना

वर्ग	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी-मान	सार्थकता स्तर
सरकारी शिक्षक	50	24.15	2.56	3.16	0.05
गैर सरकारी शिक्षक	50	25.88	2.91		

तालिका संख्या 4 के अन्तर्गत सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण के मध्यमान में सार्थक अन्तर की तुलना की गयी है इस तालिका में सांख्यिकीय गणना द्वारा प्राप्त स्वतन्त्रता के अंश 98 पर 'टी' परीक्षण का मूल्य 3.16 सार्थकता के 0.05 स्तर पर सार्थक है। उपरोक्त तालिका में निम्न मध्यमान 24.15 जो सरकारी शिक्षकों का है तथा उच्च मध्यमान 25.88 जोकि गैर सरकारी शिक्षकों का है। सांख्यिकीय गणना से प्राप्त 'टी' का मान तालिका के मान से तुलनात्मक रूप में अधिक है। इस प्रकार इस परीक्षण परिणाम में गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण का स्तर उच्च है। अतः प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर पूर्व में निर्मित शून्य परिकल्पना (H_0) 'सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण में कोई सार्थक भिन्नता नहीं है' अस्वीकृत की जाती है। सरकारी एवं गैर सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षता, प्रशिक्षण और मिश्रित अधिगम के प्रति दृष्टिकोण में सार्थक भिन्नता में सार्थक भिन्नता है।

निष्कर्ष

- सांख्यिकीय परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि सरकारी और गैर-सरकारी माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों द्वारा मिश्रित अधिगम के उपयोग की स्थिति समान नहीं है, बल्कि इनमें सार्थक भिन्नता पाई जाती है। परिणाम इंगित करता है कि विद्यालय के प्रकार के अनुसार मिश्रित अधिगम के उपयोग में महत्वपूर्ण अंतर उभरकर सामने आता है।
- निष्कर्षतः विद्यालय के प्रकार के अनुसार तकनीकी एवं भौतिक संसाधनों की उपलब्धता में सार्थक अंतर पाया जाता है, जो मिश्रित अधिगम के प्रभावी क्रियान्वयन को सीधे प्रभावित करता है।
- विद्यालय का प्रकार शिक्षकों द्वारा अनुभव की जाने वाली चुनौतियों को प्रभावित करता है और मिश्रित अधिगम की प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए दोनों समूहों के शिक्षकों के लिए पृथक् रणनीतियाँ एवं सहयोगी उपाय आवश्यक हैं।

- गैर सरकारी विद्यालयों के शिक्षक तकनीकी उपकरणों के उपयोग में अधिक दक्ष हैं, उन्हें मिश्रित अधिगम के लिए आवश्यक प्रशिक्षण प्राप्त है और उनका इस शिक्षण मॉडल के प्रति दृष्टिकोण अधिक सकारात्मक एवं अनुकूल है। दूसरी ओर, सरकारी विद्यालयों के शिक्षकों की तकनीकी दक्षताएँ प्रशिक्षण की उपलब्धता और दृष्टिकोण अपेक्षाकृत कम है, जिससे मिश्रित अधिगम के प्रभावी क्रियान्वयन में उन्हें कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ—

1. अमिताभ, डी. (2018) 'शिक्षा में प्रौद्योगिकी और मिश्रित अधिगम' शैक्षिक प्रकाशन, नई दिल्ली।
2. कौल, लोकेश (1984) 'मैथडोलॉजी ऑफ एजुकेशनल रिसर्च' विकास पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
3. कुमार, आर. (2020) 'माध्यमिक शिक्षा में शिक्षण विधियाँ और नवाचार', ज्ञान पब्लिकेशन, लखनऊ।
4. क्यूो, वाई. (2014) 'टीचर्स परसेप्शन्स इन ब्लेंडिड लर्निंग इन्वायरनमेंट्स', वॉल्यूम-35, इश्यू-3, पृ.-360-378
5. मिश्रा, एस. एवं सिंह, आर. (2019) 'मिश्रित अधिगम और छात्रों की समस्या समाधान क्षमता' शैक्षिक अनुसंधान पत्रिका, लखनऊ।
6. नेशनल एजुकेशन पॉलिसी-2020 भारत सरकार, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली।
7. राठी, आर. एवं मेहता, वी. (2020) 'माध्यमिक विद्यालय में छात्र-केंद्रित अधिगम रणनीतियाँ' ज्ञान सागर, नई दिल्ली।
8. शर्मा, एस. एवं वर्मा, पी. (2019) 'मिश्रित अधिगम— सिद्धांत एवं प्रायोगिक अध्ययन' शिक्षा भारती, नई दिल्ली।