उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण का प्रभाव

मंजूषा कापड़ी*
देवेंद्र सिंह बिष्ट**

यह शोध अध्ययन उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण के प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन पर आधारित है। इस शोध अध्ययन में विवरणात्मक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया था। न्यादर्श के रूप में अल्मोड़ा शहर के (वर्ष 2023) दो सरकारी तथा दो निजी विद्यालयों (कुल 04 विद्यालयों) में से कक्षा 11वीं के 25 छात्र एवं 25 छात्राओं का चयन किया गया था। इस प्रकार न्यादर्श में कुल 100 छात्र तथा 100 छात्राओं का सरल यादृच्छिक विधि द्वारा चयन किया गया था। विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि के मापन हेतु कक्षा 11वीं के अर्द्धवार्षिक तथा वार्षिक परीक्षा के परिणामों को लिया गया था। सांख्यिकीय विधियों के लिए मध्यमान, मानक विचलन, 'टी' परीक्षण का प्रयोग किया गया था। निष्कर्षतः ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के छात्रों व छात्राओं की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया। सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया। जबकि निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर पाया गया है, जिसमें विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि ऑनलाइन शिक्षण में अधिक पाई गई, क्योंकि ऑनलाइन शिक्षण के अंतर्गत विभिन्न प्रकार के पाठ्यक्रमों को ऑनलाइन साझा कर आधुनिक शिक्षण विधियों, एनिमेशन, पी.पी.टी., वीडियो लेक्चर जैसे तरीकों का प्रयोग कर पढ़ाया जाता है, जिससे शिक्षण प्रभावी रूप से होता है। अतः यह शोध पत्र दर्शाता है कि शिक्षकों द्वारा ऑनलाइन शिक्षण में प्रयुक्त ई-संसाधनों का प्रयोग ऑफलाइन मोड में भी किया जाए। साथ ही, शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार की गतिविधि आधारित शिक्षण विधियों में जोड़कर अनुभव आधारित अधिगम को बढ़ावा दिया जाए।

'विद्या धनं सर्व धनं प्रधानम्' अर्थात विद्या (शिक्षा) धन समस्त धनों में सर्वश्रेष्ठ धन होता है। प्राचीन काल से ही शिक्षा को सर्वोत्तम माना गया है, शिक्षा जीवन का समुचित मार्गदर्शन करती है, मनुष्य के सर्वांगीण विकास का माध्यम है, इससे मानसिक तथा बौद्धिक शक्ति विकसित होती है। ज्ञान, उचित आचरण, तकनीकी दक्षता आदि को प्राप्त करने की प्रक्रिया शिक्षा है, शिक्षा ही जीवन है और जीवन को ही शिक्षा माना गया है। शिक्षा वैयक्तिक व राष्ट्रीय जीवन में अत्यंत महत्वपूर्ण कार्य संपन्न करती है।

**शोधार्थी,* शिक्षा संकाय, सोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा, उत्तराखंड 263601
***असिस्टेंट प्रोफेसर,* शिक्षा संकाय, सोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा, उत्तराखंड 263601

शिक्षा के बिना उन्नत राष्ट्रीय जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती, क्योंकि यह देश में किए जाने वाले कार्यों की रीढ़ होती है। जीवन में उदारता, उच्चता, चिंतन, सृजन, सौंदर्य एवं उत्कृष्टता शिक्षा द्वारा ही संभव है। 'ज्ञानं मनुजस्य तृतीयं नेत्रं' अर्थात ज्ञान को मानव का तीसरा नेत्र माना गया है।

शिक्षा के माध्यम से ही मनुष्य का ज्ञान रूपी तीसरा नेत्र अर्थात् अंतर्चुक्षु खुल जाते हैं। महाभारत में कहा गया है कि विद्या के समान नेत्र तथा सत्य के समान तप कोई दूसरा नहीं है। शिक्षा के द्वारा मनुष्य की अंतर्निहित शक्तियों का अनावरण होता है और उनका समाजोपयोगी दिशाओं में मार्गान्तरीकरण संभव होता है। शिक्षा के अभाव में मानव विकास की कल्पना नहीं की जा सकती। शिक्षा के प्रसार से ही मानव सभ्यता के उच्च शिखर पर पहुँच सका है। शिक्षा वह नींव है, जिस पर हम अपने भविष्य का निर्माण करते हैं अर्थात शिक्षा उस माली के समान है, जो बालक रूपी बाग को काँट-छाँट कर सुंदर बना देती है।

भर्तृहरि ने अपने *नीतिशतक* में लिखा है, 'विद्या विहीनः पशुः' 'अर्थात जिनके पास विद्या नहीं है, वे मनुष्य नहीं अपितु पशु समान हैं। मानव की मानवीयता शिक्षा के फलस्वरूप ही है, शिक्षा के माध्यम से प्रकाश की उन रश्मियों का जीवन में प्रवेश होता है, जो संपूर्ण अर्थ में पशुत्व की निम्न प्रवृत्ति को छोड़कर श्रेष्ठ आचरण युक्त मनुष्यत्व के पद को प्राप्त करने हेतु व्यक्ति को सतत प्रयत्नशील बनाती है। शिक्षा का कार्य व्यक्ति और समाज के बीच ऐसा सामंजस्य स्थापित करना है, जिसमें व्यक्ति स्वयं को मोड़ सके और परिस्थितियों को पुनर्व्यवस्थित कर ले और दोनों को अधिकाधिक स्थायी संतोष प्राप्त हो सके।

शास्त्रों में कहा गया है, 'जन्मना जायते अज्ञेय' अर्थात मनुष्य जन्म से अज्ञानी पैदा होता है, उसे प्रत्येक गतिविधि सीखनी पड़ती है, यह सीखने की प्रक्रिया ही शिक्षण अथवा ज्ञानार्जन कहलाती है। शिक्षण एक प्रकार का पारस्परिक प्रभाव है, जिसका उद्देश्य अन्य व्यक्ति के व्यवहार में वांछनीय परिवर्तन लाना है (गेज, 1963)। समाज के बदलते स्वरूप के कारण जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अनेक संभावनाओं और समस्याओं ने जन्म लिया है, जिनके निराकरण हेतु शिक्षा की प्रक्रिया में भी समय-समय पर परिवर्तन होता गया। इसके फलस्वरूप शिक्षण कार्य भी प्रभावित हुए हैं। जैसे-जैसे हम प्रौद्योगिकी के युग में आगे बढ़ रहे हैं, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में भी परिवर्तन आ रहा है।

वैदिक काल से लेकर वर्तमान समय तक शिक्षण की अनेक अधुनातन प्रविधियाँ अस्तित्व में आती रही हैं। भारतीय समाज में प्राचीन काल से ही औपचारिक शिक्षण अथवा परंपरागत शिक्षण प्रणाली जिसे ऑफलाइन शिक्षण कहा जाता है, अनेक वर्षों के उपरांत आधुनिक काल में भी अपनी प्राचीन संस्कृति और शिक्षा को जीवंत बनाए हुए विगत वर्ष तक सफल मानी जाती थी, परंतु कोविड-19 महामारी ने कहर बरसाकर विद्यार्थियों के दैनंदिन जीवन और शिक्षण को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते हुए उनके भविष्य को चुनौतीपूर्ण बना डाला, जिसके फलस्वरूप वैश्विक स्तर पर शिक्षा व्यवस्था लड़खड़ा गई।

शिक्षा व्यवस्था नए परिवर्तन हेतु तैयार ही नहीं थी, जिसके उपरांत शैक्षिक स्तर में कमी आने लगी। इस समस्या के समाधान हेतु शिक्षा जगत में विकल्प के रूप में ऑनलाइन शिक्षण को अपनाया गया। इसमें इंटरनेट एवं डिजिटल उपकरणों के माध्यम से शिक्षकों के द्वारा विद्यार्थियों को शिक्षा प्रदान की जाती है, इसलिए इसे इंटरनेट आधारित शिक्षा व्यवस्था कहा जा सकता है। ई-शिक्षा के विभिन्न रूप हैं, जिसमें वेब आधारित लर्निंग, मोबाइल आधारित लर्निंग या कंप्यूटर आधारित लर्निंग और वर्चुअल क्लासरूम इत्यादि सम्मिलित हैं।

ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली कई संचार माध्यमों का उपयोग करके, शिक्षकों और विद्यार्थियों को विचारों एवं जानकारियों का आदान-प्रदान करने तथा देश के किसी भी कोने से शिक्षा प्रदान करने का अवसर देती है। शिक्षक अपनी रचनात्मक शिक्षा को विद्यार्थियों तक स्काइप, व्हाट्सऐप्प, गूगल मीट और जूम वीडियो कॉल के माध्यम से पहुँचाता है। वहीं कुछ विद्यार्थी इंटरनेट का अनुचित उपयोग करते हैं। क्लास के बहाने मोबाइल पर गेम खेलना, आत्म मूल्यांकन में कमी, आँखों और स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव, विद्यार्थियों को समझने में समस्या, अनुशासन की कमी इसके दुष्परिणाम हैं। सकारात्मक तथा नकारात्मक दोनों पहलुओं के साथ कोरोना महामारी में ऑनलाइन शिक्षा एक सफल स्रोत के रूप में उभरी है। जिसने शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में परिवर्तन के साथ मूल्यांकन प्रक्रिया व उसकी विधियों में भी परिवर्तन किया है, इसके फलस्वरूप विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि भी प्रभावित हुई है। सामान्यतः शैक्षणिक उपलब्धि विद्यार्थियों की शैक्षिक योग्यता के प्राप्तांक को कहते हैं। "शैक्षणिक उपलब्धि को विद्यालय के विषयों में प्राप्त ज्ञान या विकसित कौशल के रूप में परिभाषित करते हैं, जिसे सामान्यत: शिक्षकों द्वारा दिए गए परीक्षण प्राप्तांकों या अंकों द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है (कार्टर, 1959)।" अतः शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का रूप ऑनलाइन हो या ऑफलाइन वह प्रत्येक परिप्रेक्ष्य में शैक्षणिक उपलब्धि को प्रभावित करती है।

भारत में ऑनलाइन शिक्षण की प्रबल शुरुआत

शिक्षा व्यवस्था में स्वतंत्रता प्राप्ति के सात दशक बीत जाने के पश्चात अभूतपूर्व परिवर्तन हुए हैं। कोविड-19 में शैक्षणिक संस्थानों को बंद करने के उपरांत शिक्षण प्रक्रिया बाधित हुई। ज्ञान के निर्बाध प्रसार को सुनिश्चित करने के लिए समस्त शैक्षणिक संस्थानों ने वैकल्पिक शिक्षण के रूप में ऑनलाइन शिक्षण को अपनाया। यह एक नया प्रोग्राम था, जिसने समस्त शिक्षण व्यवस्था को एक नया आयाम दिया एवं मूल्यांकन की नई विधियाँ प्रयोग की जाने लगीं।

सीखने के स्तर में कमी से बचाव के लिए शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा विद्यार्थियों की सीखने में वृद्धि हेतु अनेक कार्यक्रमों का आयोजन किया गया, जिसमें मुख्य रूप से सीखने में वृद्धि के लिए दिशानिर्देशों एवं *वैकल्पिक शैक्षणिक कैलेंडर,* विकसित कर विद्यालयी शिक्षा को निरंतरता प्रदान की गई। *वैकल्पिक शैक्षणिक कैलेंडर* में कोविड-19 के दौरान जिन विद्यार्थियों के पास कोई डिजिटल संसाधन उपलब्ध नहीं थे एवं जिन विद्यार्थियों के

पास सीमित तथा उचित डिजिटल संसाधन उपलब्ध थे, के लिए विषय-वस्तु, शिक्षण-अधिगम विधियों एवं आकलन की एक रूपरेखा प्रस्तुत की गई थी। इसमें कोविड-19 के दौरान व पश्चात सीखने में वृद्धि करने के लिए अनेक सुझाव दिए गए। इसके अंतर्गत संदर्भ निर्धारित करना, उपकरणों की पहुँच, शिक्षकों की क्षमता निर्माण, पाठ्यक्रम का मानचित्रण, निरंतर सीखने की योजना आदि को सम्मिलित किया गया था। इस कैलेंडर का पालन करते हुए सभी कक्षाओं के विद्यार्थी अपने शिक्षकों की सहायता से उपलब्ध तकनीकी और सोशल मीडिया उपकरणों के माध्यम से अपने विद्यालय खुलने तक व्यवस्थित रूप से घर पर विद्यालयी शिक्षा प्राप्त कर सकें। प्राथमिक और उच्च प्राथमिक विद्यार्थियों के माता-पिता को मोबाइल फोन, एस.एम.एस., रेडियो, टेलीविजन या अन्य विभिन्न सोशल मीडिया का उपयोग करके बच्चों के साथ की जाने वाली गतिविधियों के बारे में शिक्षकों द्वारा निर्देशित किया गया। ये गतिविधियाँ उनके पाठ्यक्रम और सीखने के प्रतिफलों से संबंधित थीं। शिक्षकों ने भी मोबाइल फोन या सोशल मीडिया के द्वारा विद्यार्थियों से संपर्क स्थापित कर उनका मार्गदर्शन किया।

ऑनलाइन शिक्षण-अधिगम पर *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* की अनुशंसाएँ

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के बिन्दु 12 में सीखने के लिए सर्वोत्तम वातावरण व छात्रों का सहयोग में स्पष्ट रूप से लिखा गया है कि रचनात्मकता को सुनिश्चित करने के लिए संस्थानों और संकायों को पाठ्यक्रम, शिक्षण विधि और आकलन आदि पर नवाचार करने के लिए स्वायत्तता देनी होगी, जिससे सभी संस्थानों, कार्यक्रमों, सभी मुक्त दूरस्थ शिक्षा (ओ.डी.एल.), ऑनलाइन और पारंपरिक कक्षाओं में समान रूप से शिक्षा सुनिश्चित की जाएगी (*राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*, 12.2)। ऑनलाइन शिक्षा गुणवत्तापूर्ण उच्चतर शिक्षा तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए एक प्राकृतिक प्रवेश द्वार प्रदान करती है (*राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*, 12.5)। सभी कार्यक्रम, पाठ्यक्रम, पाठ्यचर्या, विषयों में शिक्षण पद्धति, कक्षा में, ऑनलाइन, ओ.डी.एल. और छात्र सहायता जैसे सभी कार्यक्रमों का लक्ष्य गुणवत्ता के वैश्विक मानकों को पूरा करना होगा (*राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020,* 12.6)। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के अनुच्छेद 24 में ऑनलाइन और डिजिटल शिक्षा में स्पष्ट रूप से लिखा गया है कि ऑनलाइन और डिजिटल शिक्षा से कैसे लाभ उठा सकते हैं और इसके नुकसान को कम कर सकते हैं, इसके लिए सावधानीपूर्वक और उचित ढंग से तैयार किए गए अध्ययन की आवश्यकता है। साथ ही, सभी को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने में वर्तमान और भविष्य की चुनौतियों का सामना करने के लिए मौजूदा डिजिटल प्लेटफॉर्मों और सक्रिय आईसीटी आधारित पहलों को अनुकूलित और विस्तारित करने की आवश्यकता होगी। ऑनलाइन और डिजिटल शिक्षा के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग समानता के सरोकारों को पर्याप्त रूप से संबोधित कराना है। जब तक ऑनलाइन शिक्षा को अनुभवात्मक और गतिविधि आधारित शिक्षा के साथ मिश्रित नहीं किया जाता है, तब तक यह सीखने

के सामाजिक, भावनात्मक और मनोदैहिक आयामों पर सीमित फोकस के साथ एक स्क्रीन आधारित शिक्षा बनी रहेगी। डिजिटल प्रौद्योगिकियों के उद्‌भव और विद्यालय से लेकर उच्च शिक्षा तक सभी स्तरों पर शिक्षण-अधिगम के लिए प्रौद्योगिकी के उभरते महत्व को देखते हुए यह नीति अनेक प्रमुख पहलों की अनुशंसा भी करती है (*राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020,* अनुच्छेद, 24)।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में शिक्षा की पहुँच, समता, गुणवत्ता, वहनीयता और जवाबदेही पर विशेष ध्यान दिया गया है। तकनीकी शिक्षा, भाषाई बाध्यताओं को दूर करने, दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए शिक्षा को सुगम बनाने आदि के लिए तकनीकी के प्रयोग तथा रचनात्मक चिंतन, तार्किक निर्णय और नवाचार की भावना को प्रोत्साहित करने पर बल दिया गया है। शिक्षा मंत्रालय व रा.शै.अ.प्र.प.के प्रयासों से शिक्षा के निर्बाध प्रसार का कार्य किया जा रहा है। उसी प्रकार भविष्य में आने वाली प्राकृतिक आपदाएँ या ऐसा समय जब शैक्षणिक संस्थानों को बंद करना पड़े तो ऑनलाइन शिक्षण तब कारगर सिद्ध होगा या नहीं? ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण में से किसका उपयोग विद्यार्थियों हेतु कारगर होगा? कौन-सी शिक्षण प्रणाली राष्ट्र के विकास हेतु प्रमुख भूमिका निभाएगी? क्या केवल ऑनलाइन अथवा केवल ऑफलाइन शिक्षण विद्यार्थियों की उपलब्धि को बढ़ाएगा या दोनों शिक्षणों को मिलाकर किसी नए शिक्षण का उपयोग लाभकारी होगा, जिसमें ऑफलाइन तथा ऑनलाइन दोनों शिक्षणों के गुण उपस्थित हों? आदि प्रश्न सामने आते हैं।

शोधार्थी द्वारा ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षा पर हुए पूर्ववर्ती भारतीय तथा विदेशी शोधों का अध्ययन किया गया। विदेशी शोधों में डेरियस और अन्य (2021), सोलोमन और अन्य (2021), सोफर तथा नाचमियास (2018), स्टैक स्टीवन (2015) व भारतीय शोधों में अमीन और अन्य (2022) ने ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण की सीखने की प्रभावशीलता के बीच तुलनात्मक, ऑनलाइन एवं ऑफलाइन पाठ्यक्रमों में अधिगम प्रतिफलों से संबंधित कार्यों का अध्ययन किया। कोविड-19 की अवधि के दौरान विद्यार्थियों की सुविधा और प्रदर्शन पर ऑफलाइन कक्षाओं का प्रभाव, ऑनलाइन बनाम ऑफलाइन अधिगम–परिवर्तन, प्रभावशीलता, बाधाएँ और भविष्य, ऑनलाइन व ऑफलाइन स्नातक कक्षाओं के बीच जेंडर तथा ग्रेड प्रदर्शन के अंतर का अध्ययन किया गया। परंतु उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण के प्रभाव की तुलना पर कोई शोध अध्ययन नहीं हुआ। इसलिए शोधार्थी द्वारा इसी शोध समस्या का चयन कर शोध अध्ययन द्वारा ऑनलाइन या ऑफलाइन शिक्षण किस सीमा तक विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि को प्रभावित करता है तथा भविष्य में कौन-सी शिक्षण प्रणाली विद्यार्थियों हेतु सर्वोत्तम रहेगी, जानने का प्रयास किया गया है।

समस्या कथन

उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर ऑनलाइन एवं ऑफलाइन शिक्षण के प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन।

प्रयुक्त पदों की क्रियात्मक परिभाषाएँ

ऑनलाइन शिक्षण— इस शोध अध्ययन में ऑनलाइन शिक्षण से अभिप्राय कक्षा 11वीं के विद्यार्थियों के कोरोना काल में अप्रत्यक्ष रूप से (इंटरनेट के माध्यम से मोबाइल फोन, कंप्यूटर द्वारा) होने वाले शिक्षण कार्य से है।

ऑफलाइन शिक्षण— इस शोध अध्ययन में ऑफलाइन शिक्षण से अभिप्राय कक्षा 11वीं के विद्यार्थियों की कक्षा-कक्ष में अध्यापकों द्वारा प्रत्यक्ष रूप से होने वाले समस्त विषयों के शिक्षण कार्य से है।

शैक्षणिक उपलब्धि—इस शोध अध्ययन में शैक्षणिक उपलब्धि से अभिप्राय कक्षा 11वीं के विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों से है, जो उनके द्वारा ऑनलाइन हेतु अर्द्धवार्षिक तथा ऑफलाइन हेतु वार्षिक परीक्षा परिणामों के माध्यम से अर्जित किए गए हैं।

अध्ययन के उद्देश्य

इस शोध अध्ययन के उद्देश्य थे—

1. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन करना।
2. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन करना।
3. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन करना।

अध्ययन की परिकल्पनाएँ

इस शोध अध्ययन की शून्य परिकल्पनाएँ थीं—

1. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।
2. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।
3. ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।

शोध प्रविधि

इस शोध अध्ययन में विवरणात्मक शोध की सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया था।

जनसंख्या

इस शोध में जनसंख्या से अभिप्राय अल्मोड़ा शहर में स्थित उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के कक्षा 11वीं के विद्यार्थियों से है।

न्यादर्श

इस शोध अध्ययन में न्यादर्श के रूप में अल्मोड़ा शहर के (वर्ष 2023) दो सरकारी तथा दो निजी

विद्यालयों (कुल 04) को सरल यादृच्छिक विधि की फिश बाउल विधि (लॉटरी विधि) द्वारा चयनित किया गया था। प्रत्येक चयनित विद्यालय में से कक्षा 11वीं के 25 छात्र एवं 25 छात्राओं का चयन किया गया था। इस प्रकार कुल 100 छात्र तथा 100 छात्राओं का चयन किया गया था।

शोध उपकरण

इस शोध अध्ययन में ऑनलाइन शिक्षण में शैक्षणिक उपलब्धि हेतु कक्षा 11वीं के विद्यार्थियों के अर्द्धवार्षिक परीक्षा तथा ऑफलाइन शिक्षण हेतु वार्षिक परीक्षा के अंकों को लिया गया था।

सांख्यिकीय विधियाँ

इस शोध अध्ययन में सांख्यिकीय विधियों के रूप में मध्यमान, मानक विचलन 'टी' परीक्षण का प्रयोग किया गया था।

परिणामों का विश्लेषण और व्याख्या

ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन

ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि की तुलना करने के लिए संकलित प्राप्तांकों के आधार पर मध्यमान, मानक विचलन तथा क्रांतिक अनुपात मान की गणना की गई, जिसे तालिका 1 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका 1 में वर्णित ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि के प्राप्तांकों के मध्यमान क्रमशः 287.41 तथा 265.84 है। स्पष्ट है कि कुल विद्यार्थियों की ऑनलाइन शिक्षण में शैक्षणिक उपलब्धि का मध्यमान ऑफलाइन शिक्षण के मध्यमान से अधिक है। इन मध्यमानों के अंतर की सार्थकता की जाँच के लिए 'टी' मान 0.0016 है, जो कि 'टी' तालिका मान 0.05 सार्थकता स्तर के मान 1.96 से कम है। इस प्रकार इससे संबंधित शून्य परिकल्पना "ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं होता है" को स्वीकृत किया जाता है। अतः कहा जा सकता है कि ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के कुल विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया तथा मध्यमानों में जो अंतर परिलक्षित हो रहा है, वह न्यादर्श की त्रुटि के कारण हो सकता है। इन दोनों समूहों में अंतर नहीं होने के कारण विद्यार्थियों

तालिका 1—ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के सांख्यिकीय मान

चर	शिक्षण	न्यादर्श	मध्यमान	मानक विचलन	स्वतंत्रता की कोटि	टी मान	परिणाम
शैक्षणिक उपलब्धि	ऑनलाइन	100	287.41	72.50	198	0.0016	असार्थक
	ऑफलाइन	100	265.84	63.08			

* 0.05 स्तर पर सार्थक

** 0.01 स्तर पर सार्थक

का दोनों शिक्षण विधियों के द्वारा हुए शिक्षण कार्य में सक्रिय रूप से भागीदारी करना, समान आयु वर्ग तथा समान शिक्षा स्तर हो सकता है। अमीन तथा अन्य (2022) व फोनोलाही तथा अन्य (2014) के अध्ययन में विद्यार्थियों की अधिगम उपलब्धि में ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के मध्य कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया, परंतु इसके विपरीत सोफर तथा नाचमियास (2018) के अध्ययन में ऑनलाइन तथा ऑफलाइन पाठ्यक्रम में शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर पाया गया।

ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन

ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के कुल विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि की तुलना करने के लिए संकलित प्राप्तांकों के आधार पर मध्यमान, मानक विचलन तथा क्रांतिक अनुपात मान की गणना की गई है, जिसे तालिका 2 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका 2 में वर्णित ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि के प्राप्तांकों के मध्यमान क्रमशः 268.88 तथा 269.98 है। स्पष्ट है कि सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की ऑनलाइन शिक्षण में शैक्षणिक उपलब्धि का मध्यमान ऑफलाइन शिक्षण के मध्यमान से अधिक है। इन मध्यमानों के अंतर की सार्थकता की जाँच के लिए 'टी' का मान 0.905 है, जो कि 'टी' तालिका मान 0.05 सार्थकता स्तर के मान 1.96 से कम है। इस प्रकार इससे संबंधित शून्य परिकल्पना 'ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं होता है' को स्वीकृत किया जाता है। अतः कहा जा सकता है कि ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के सरकारी विद्यालयों के कुल विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं पाया गया। इसका कारण शिक्षकों द्वारा

तालिका 2— सरकारी विद्यालयों के ऑनलाइन तथा ऑफलाइन शिक्षण के सांख्यिकीय मान

चर	शिक्षण	न्यादर्श	मध्यमान	मानक विचलन	स्वतंत्रता की कोटि	टी. मान	परिणाम
सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि	ऑनलाइन	50	268.88	67.35	98	0.905	असार्थक
	ऑफलाइन	50	269.98	63.10			

* 0.05 स्तर पर सार्थक

** 0.01 स्तर पर सार्थक

ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के दौरान प्रत्येक विद्यार्थी पर व्यक्तिगत ध्यान नहीं दे पाना हो सकता है, जिससे प्रत्येक विद्यार्थी की शिक्षण के मध्य आने वाली समस्या का समाधान नहीं हो पाता और इसका प्रभाव विद्यार्थियों के परिणाम पर दिखाई देता है।

ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन

ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि की तुलना करने के लिए संकलित प्राप्तांकों के आधार पर मध्यमान, मानक विचलन तथा क्रांतिक अनुपात मान की गणना की गई, जिसे तालिका 3 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका 3 में वर्णित ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि के प्राप्तांकों के मध्यमान क्रमशः 305.94 तथा 261.71 है। स्पष्ट है कि निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की ऑनलाइन शिक्षण में शैक्षणिक उपलब्धि का मध्यमान ऑफलाइन शिक्षण के मध्यमान से अधिक है। इन मध्यमानों के अंतर की सार्थकता की जाँच के लिए 'टी' का मान 8.24 है, जो कि 'टी' तालिका मान 0.05 सार्थकता स्तर के मान 1.96 से अधिक है। अतः इससे संबंधित शून्य परिकल्पना 'ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं होता है' को अस्वीकृत किया जाता है। अतः कहा जा सकता है कि ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर निजी विद्यालयों के कुल विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर पाया गया। ऑनलाइन शिक्षण के आधार पर शैक्षणिक उपलब्धि अधिक पाई गई, इसका कारण यह हो सकता है कि ऑनलाइन शिक्षण के अंतर्गत विभिन्न प्रकार के पाठ्यक्रमों को ऑनलाइन साझा कर आधुनिक शिक्षण विधियों, एनिमेशन, पी.पी.टी., वीडियो लेक्चर जैसे तरीकों का प्रयोग कर पढ़ाया गया, जिससे शिक्षण प्रभावी रूप से हुआ। डेरियस और अन्य (2021) के शोध अध्ययन से प्राप्त परिणामों से इस कारण को बल मिलता है। ऑफलाइन में शिक्षकों द्वारा केवल व्याख्यान विधि का प्रयोग कर पाठ्यक्रम को पढ़ाया जाता है। जिससे शिक्षण एक समय बाद ऊबाऊ

तालिका 3— निजी विद्यालयों के ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के सांख्यिकीय मान

चर	शिक्षण	न्यादर्श	मध्यमान	मानक विचलन	स्वतंत्रता की कोटि	टी मान	परिणाम
निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि	ऑनलाइन	50	305.94	73.05	98	8.24*	सार्थक
	ऑफलाइन	50	261.71	63.11			

* 0.05 स्तर पर सार्थक

** 0.01 स्तर पर सार्थक

लगने लगता है और विद्यार्थियों का ध्यान भी उसमें नहीं लगता है, फलस्वरूप शैक्षणिक उपलब्धि कम हो सकती है।

निष्कर्ष

इस शोध अध्ययन के निष्कर्ष इस प्रकार हैं —

- ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।
- ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के सरकारी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई सार्थक अंतर नहीं होता है।
- ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षण के आधार पर उच्चतर माध्यमिक स्तर के निजी विद्यालयों के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि में सार्थक अंतर होता है।

शैक्षिक निहितार्थ

इस शोध अध्ययन के शैक्षिक निहितार्थ इस प्रकार हो सकते हैं—

- **प्रशासकों के लिए**— इस शोध अध्ययन के परिणामों के आधार पर प्रशासकों को सुगम शैक्षिक वातावरण की स्थापना, पाठ्यक्रम, शिक्षण विधियों और शिक्षण के माध्यम के लिए स्पष्ट निर्देश प्रदान करने सहित विभिन्न गतिविधियों को सम्मिलित कर यह सुनिश्चित करना कि विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का स्तर लगातार और निष्पक्ष रूप से उच्च हो। साथ ही, ऑनलाइन व ऑफलाइन या दोनों शिक्षण विधियों के मिश्रित रूप पर आधारित अध्यापन कार्य करने हेतु निर्देश दे सकें। भविष्य में भी ऐसी ही नीतियों का निर्माण कर सकें, जिसमें विद्यार्थियों को शैक्षिक क्रियाओं में सम्मिलित होने के अधिकाधिक अवसर प्रदान करके उनके शैक्षिक निष्पादन को उन्नत बनाया जा सके।
- **पाठ्यक्रम निर्माताओं के लिए**— इस शोध अध्ययन के परिणामों के आधार पर पाठ्यक्रम निर्माता को उन्नत अध्ययन के लिए एक पाठ्यक्रम को ऐसा बनाना चाहिए, जिसे किसी भी शिक्षण विधि के प्रयोग द्वारा सरलता से पढ़ाया जा सके तथा जो विद्यार्थियों के शैक्षिक स्तर में भी सुधार कर सके। विद्यालयों में इस तरह का पाठ्यक्रम स्थापित किया जाना चाहिए जो ऑनलाइन व ऑफलाइन या दोनों शिक्षण विधियों के मिश्रित रूप पर आधारित हो, जिससे विद्यार्थियों पर अधिक बोझ न पड़े।
- **शिक्षकों के लिए**— इस शोध अध्ययन के परिणामों के आधार पर शिक्षक विद्यार्थियों के सीखने को बेहतर ढंग से अनुकूल बनाने हेतु पाठ्यक्रम व उपयुक्त शिक्षण विधियों का उपयोग कर सकेंगे। परंपरागत अथवा आधुनिक तकनीकी का प्रयोग कर शिक्षण कार्य को प्रभावी बना सकेंगे। विद्यार्थियों की समस्या का समाधान उचित ढंग से करके उन्हें सही ज्ञान प्रदान कर सकेंगे। कक्षा में डिजिटल सामग्री, उपकरण और संसाधनों का उपयोग कर विविध कौशल विकसित कर सकेंगे।
- **विद्यार्थियों के लिए**— इस शोध अध्ययन के परिणामों के आधार पर विद्यार्थी अपने असाइनमेंट

या होमवर्क में एक-दूसरे की सहायता कर सकेंगे तथा अपने अध्ययन के लिए सामग्री प्राप्त करने के लिए वेबसाइटों का भी उपयोग कर सकते हैं। इस प्रकार अधिगम कक्षा के अंदर और बाहर दोनों जगह हो सकता है।

- **शोधकर्ताओं के लिए**— इस शोध अध्ययन के परिणामों के आधार पर शोधार्थी ऑनलाइन डेटा एकत्र कर सकते हैं। यह अनुसंधानकर्ताओं को पत्रिकाओं तक पहुँचने और इंटरनेट के साथ ऑनलाइन माध्यम से उनकी समीक्षा करने में सक्षम बनाता है। शोधकर्ता कभी भी और कहीं भी ऑनलाइन माध्यम से जानकारी एकत्र कर सकते हैं। इस प्रकार ऑफलाइन माध्यम से भी प्राथमिक व द्वितीयक स्रोतों से सूचना एकत्रित कर सकते हैं।

संदर्भ

अमीन, मल्ला, मोहम्मद आदिल, मोहम्मद डार, इंशा रसूल और रूमीसा यूसुफ. कम्पेरेटिव स्टडी ऑन इफेक्टिवनेस ऑफ ऑनलाइन एंड ऑफलाइन अमंग हाइयर एजुकेशन स्टूडेंट्स इन कश्मीर. *रिसर्च गेट–डिस्कवर द वर्ल्डस रिसर्च*. 10(2), पृष्ठ संख्या 2320–2882. http:www.researchgate.net/publication/358906733_Comparaytive_Study_on_Effectiveness_of_Online_Ofline_Learning_among_Higher_Education_Students_in_Kashmir से प्राप्त किया गया.

कार्टर, वी.गुड. 1959. *डिक्शनरी ऑफ एजुकेशन* (दूसरा संस्करण). मैकग्रा-हिल, न्यूयॉर्क.

कार्टर, वी.गुड और विनीफ्रेड आर. मर्केल. 1959. *डिक्शनरी ऑफ एजुकेशन*. मैक ग्रा-हिल, बुक कंपनी, इंक. यूएसए. http://journalijmrr.com/wp-content/uploads2014/12/IJMRR_136541-543.pdf से प्राप्त किया गया.

गेज, एन.एल. (संपादक). 1963. *हैंडबुक ऑफ रिसर्च ऑन टीचिंग* (पहला संस्करण). पृष्ठ संख्या 1218. रैंड मैकनली, शिकागो. https://doi.org/10.1177/002248716301400317 से प्राप्त किया गया.

डेरियस, पीएचडी, गुंडाबतीनी, ई. और सोलोमन. 2021. ए सर्वे ऑन द इफेक्टिवनेस ऑफ ऑनलाइन टीचिंग-लर्निंग मेथड्स फॉर यूनिवर्सिटी कॉलेज स्टूडेंट्स. *जर्नल ऑफ द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया)-सीरिज वी*. वॉल्यूम 102, पृष्ठ संख्या 1325–34. http://doi.org/10.1007/s40031-021-00581-x से प्राप्त किया गया.

ताल सोफर और रफी नाचमियास. 2018. इफेक्टिवनेस ऑफ लर्निंग इन ऑनलाइन अकेडमिक कॉर्सेज कम्पेयर्ड विद फेस टू फेस कॉर्सेज इन हाइयर एजुकेशन. *जर्नल ऑफ कम्प्यूटर असिस्टेड लर्निंग*. वॉल्यूम 34, इश्यू 5, पृष्ठ संख्या 534–543. http://doi.org/10.1111/jcal.12258

पाठक पी.डी. 2007. *शिक्षा मनोविज्ञान*. विनोद पुस्तक मंदिर.

मिश्रा, सांत्वना. 2017. *भारतीय जीवन दर्शन. विद्याधनं सर्व धनं प्रधानम्*. 22 मई, 2023 को https://santwanamishra1.wordpress.com/2017/02/05/%E0%A4%B5%E0%A4%BF%E0%A4%A6%E0%A5%8D%E0%A4%AF%E0%A4%BE%E0%A4%A7%E0%A4%A8%E0%A4%82-%E0%A4%B8%E0%A4%B0%E0%A5%8D%E0%A4%B5-%E0%A4%A7%E0%A4%A8%E0%A4%82-%E0%A4%AA%E0%A5%8D%E0%A4%B0%E0%A4%A7%E0%A4%BE/ से प्राप्त किया गया.

मुसलगांवकर, आर. 1150. *श्रीभर्तृहरि विरचितं नीतिशतकम्*. चौखम्भा प्रकाशन, वाराणसी. पृष्ठ. संख्या. 22. 2 अगस्त, 2023 को https://ia803102.us.archive.org/19/items/nitishatakamofbhartrharidr.rajeshwarkumarmusalgankar/Nitishatakam%20Of%20Bhartrhari%20-%20Dr.%20Rajeshwar%20Kumar%20Musalgankar.pdf से प्राप्त किया गया.

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

———. *राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण 2021*. स्कूल शिक्षा एवं साक्षरता विभाग, भारत सरकार, नई दिल्ली. 27 अक्तूबर, 2023 को https://dsel.education.gov.in/nas से प्राप्त किया गया.

स्टैक, स्टीवन. 2015. लर्निंग आउटकम्स इन एन ऑनलाइन वर्सस ट्रेडिशनल कोर्स. *इंटरनेशनल जर्नल फॉर द स्कॉलरशिप ऑफ टीचिंग एंड लर्निंग*. वॉल्यूम (9)1 अनुच्छेद 5. http://doi.org/10.20429/ijsotl.2015.090105 से प्राप्त किया गया.

हॉर्सले सोलोमन पी, जनक सिंह मीणा, प्रकाश चंद्र मीणा, गुरप्रीत सिंह छावणा और प्रवीण शाह जी भाले. 2021. कम्पेरिजन बिटवीन ऑनलाइन एंड ऑफलाइन टीचिंग इफेक्टिवनेस-एन इम्पीरिकल स्टडी इन द कॉन्टेकस्ट ऑफ हाइयर एजुकेशन. *टर्किश ऑनलाइन जर्नल ऑफ क्वालिटेटिव इंक्वायरी*. वॉल्यूम 12, इश्यू (9), पृष्ठ संख्या 5115–82 3234–3241. http://tojqi.net/index.php/journal/article/view/6751/4812. से प्राप्त किया गया.