

रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि पर पारंपरिक बनाम स्मार्ट कक्षाओं का तुलनात्मक अध्ययन

शिखा शर्मा

शोधार्थी

द ग्लोकल यूनिवर्सिटी सहारनपुर (उत्तर प्रदेश)

डॉ. गुरप्रीत सिंह

शोध निर्देशक (एसोसिएट प्रोफेसर)

ग्लोकल स्कूल ऑफ एजुकेशन, द ग्लोकल यूनिवर्सिटी सहारनपुर (उत्तर प्रदेश)

DECLARATION: I AS AN AUTHOR OF THIS PAPER /ARTICLE, HERE BY DECLARE THAT THE PAPER SUBMITTED BY ME FOR PUBLICATION IN THE JOURNAL IS COMPLETELY MY OWN GENUINE PAPER. IF ANY ISSUE REGARDING COPYRIGHT/PATENT/OTHER REAL AUTHOR ARISES, THE PUBLISHER WILL NOT BE LEGALLY RESPONSIBLE. IF ANY OF SUCH MATTERS OCCUR PUBLISHER MAY REMOVE MY CONTENT FROM THE JOURNAL WEBSITE. FOR THE REASON OF CONTENT AMENDMENT /OR ANY TECHNICAL ISSUE WITH NO VISIBILITY ON WEBSITE /UPDATES, I HAVE RESUBMITTED THIS PAPER FOR THE PUBLICATION.FOR ANY PUBLICATION MATTERS OR ANY INFORMATION INTENTIONALLY HIDDEN BY ME OR OTHERWISE, I SHALL BE LEGALLY RESPONSIBLE. (COMPLETE DECLARATION OF THE AUTHOR AT THE LAST PAGE OF THIS PAPER/ARTICLE

सार

किसी भी देश की प्रगति शिक्षा और स्वास्थ्य पर निर्भर करती है। आधुनिक प्रौद्योगिकी ने पारंपरिक शिक्षण को प्रतिस्थापित कर दिया है। प्रगति की एक कुंजी प्रौद्योगिकी है। शिक्षण और सीखने को अधिक अर्थपूर्ण बनाने के लिए प्रौद्योगिकी आवश्यक है। प्रौद्योगिकी उपस्थिति, असाइनमेंट, होमवर्क, मूल्यांकन, प्रशासन और अन्य कार्यों को सरल बनाती है। यह उन्हें नियंत्रित और प्रबंधित करने में मदद करती है। इंटरएक्टिव व्हाइटबोर्ड का उपयोग करके सीखने को स्मार्ट क्लासरूम कहा जाता है, जो आजकल एक महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी-आधारित शिक्षण उपकरण है। अध्ययनों से पता चलता है कि स्मार्ट क्लासरूम प्रौद्योगिकी का उपयोग शिक्षण और सीखने में किया जा रहा है। यह शिक्षकों और छात्रों की क्षमताओं, रुचि और प्रेरणा को बढ़ाती है। इस प्रकार, शैक्षणिक सफलता और रचनात्मकता को अलग-अलग समझा जाना चाहिए। इस रिपोर्ट में पारंपरिक और स्मार्ट क्लासरूम के छात्रों की रचनात्मकता और शैक्षणिक प्रदर्शन की तुलना की गई है। वाणिज्य के छात्रों को इस जांच के लिए भर्ती किया गया। छात्रों को स्मार्ट और पारंपरिक कक्षाओं में प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह के रूप में पढ़ाया गया। रचनात्मकता को मापने के लिए बैकैर मेहंदी मौखिक परीक्षा का उपयोग किया गया। इस अध्ययन में छात्र के शैक्षणिक प्रदर्शन की जांच शोधकर्ता द्वारा निर्मित कक्षा परीक्षण के माध्यम से की गई। स्मार्ट और पारंपरिक कक्षाओं के छात्रों के शैक्षणिक प्रदर्शन की तुलना के लिए ज-मूल्यांकन का उपयोग किया गया। रचनात्मकता और शैक्षणिक सफलता के बीच संबंध को निर्धारित करने के लिए पीयरसन का सहसंबंध गुणांक उपयोग किया गया। स्मार्ट कक्षाओं में शैक्षणिक सफलता और रचनात्मकता के बीच सकारात्मक सहसंबंध पाया गया।

कीवर्ड: शैक्षणिक उपलब्धि, रचनात्मकता, स्मार्ट क्लासरूम प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा

परिचय

आजकल प्रौद्योगिकी का व्यापक उपयोग हमारी दैनिक जिंदगी में हो रहा है। प्रौद्योगिकी प्रगति के महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। जैसे-जैसे प्रौद्योगिकी उन्नत होती है, शिक्षण विधियाँ भी बदल जाती हैं। पारंपरिक शिक्षण प्रणाली को उन्नत शिक्षण विधियों ने बदल दिया है। उपस्थिति, असाइनमेंट, होमवर्क, मूल्यांकन, प्रबंधन और कई कार्यों की प्रक्रिया प्रौद्योगिकी की मदद से आसान हो गई है। अब शिक्षा नई-नई नवाचार विधियों के माध्यम से दी जाती है जैसे कि क्लाउड कक्षाएँ, एनपीटीईएल, ऑनलाइन पाठ्यक्रम, स्मार्ट कक्षाएँ आदि। इसमें कोई शक नहीं कि ये प्रौद्योगिकियाँ शिक्षकों की जगह नहीं ले सकतीं, लेकिन एक मिश्रित दृष्टिकोण की आवश्यकता है।

स्मार्ट कक्षाओं का उपयोग पारंपरिक कक्षाओं की तुलना में अधिकतम स्कूलों में किया जाता है। ये कक्षाएँ छात्रों में जिज्ञासा, रुचि और चिंतनशीलता को विकसित करने के लिए उपयोग की जाती हैं। शैक्षणिक उपलब्धि, बुद्धिमत्ता, रचनात्मकता, दृष्टिकोण, स्मरण आदि एक अच्छी शिक्षा के मापनीय पैरामीटर हैं। यह शोध पत्र हितधारकों को नई प्रौद्योगिकी को अंधाधुंध अपनाने के बजाय इसके प्रभावों के साथ अच्छी तरह से परिचित होने में मदद करता है।

➤ स्मार्ट क्लासरूम

स्मार्ट क्लासरूम एक ऐसा कक्षा है जिसमें एक इंस्ट्रक्टर स्टेशन होता है, जिसमें कंप्यूटर और ऑडियो-वीडियो उपकरण लगे होते हैं, जो शिक्षक को विभिन्न मीडिया का उपयोग करके पढ़ाने की अनुमति देते हैं।

➤ स्मार्ट लर्निंग पद्धति

पाठ्यक्रम और पाठ योजना को सॉफ्टवेयर कंपनी द्वारा पूर्व-स्थापित किया जाता है। कंपनी सुनिश्चित करती है कि सभी शिक्षक और छात्र अनुभवी शिक्षकों और पाठ्यक्रम विकासकों द्वारा तैयार किए गए पाठ से लाभान्वित हों। वेब-आधारित सिस्टम स्मार्ट स्कूलों में शिक्षण, अध्ययन और प्रशिक्षण पहलों को प्रबंधित करने के लिए एक सामान्य बुनियादी ढांचा प्रदान करता है। तकनीकी-प्रेमी छात्र इन पद्धतियों के माध्यम से न केवल अपनी पढ़ाई का आनंद लेते हैं बल्कि सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। स्मार्ट कक्षाओं ने सीखने की प्रक्रिया को बदल दिया है।

कुमारी एट अल. (2013) के अनुसार, पारंपरिक कक्षाओं की तुलना में ऑडियो-वीडियो उपकरण यह सुनिश्चित करते हैं कि प्रत्येक छात्र बेहतर ढंग से समझे और हतेंच करे। स्मार्ट स्कूल में ई-लर्निंग और पारंपरिक शिक्षण विधियों का संयोजन, जिसे ब्लेंडेड लर्निंग विधि कहा जाता है, का उपयोग किया जाता

है। प्रासंगिक सूचना और संचार प्रौद्योगिकी शिक्षण और सीखने के उपकरण, कंप्यूटर लैब और वेब पोर्टल्स का उपयोग करके, ई-लर्निंग और पारंपरिक शिक्षण का संयोजन प्रत्येक छात्र को कक्षा में अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक होता है।

➤ शैक्षणिक उपलब्धि

यह एक महत्वपूर्ण मापदंड है यह जानने के लिए कि क्या अध्ययन की प्रक्रिया में छात्रों में कोई निवेश हुआ है या नहीं। गूड्स (1973) के अनुसार, "शैक्षणिक उपलब्धि एक ज्ञान प्राप्ति या कौशल विकास को दर्शाता है जिसे सामान्यतः परीक्षा के अंक या शिक्षक द्वारा दिए गए अंक से मापा जाता है।" शैक्षणिक उपलब्धि किसी व्यक्ति की क्षमताओं का मूल्यांकन करने का एक प्रमुख तत्व है।

रचनात्मकता

ममफोर्ड (2003) के अनुसार, रचनात्मकता नवीन और उपयोगी उत्पादों का निर्माण करने की प्रक्रिया है। इसे "ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया गया है जो कुछ ऐसा उत्पन्न करती है जो दोनों ही मूल और महत्वपूर्ण हो" या "मूलता और व्यक्तिवादिता तथा कल्पनाशीलता द्वारा विशेषता प्राप्त होती है।"

नजीमा टी और हुम्मारा ए (2012) के अनुसार, रचनात्मकता एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा कुछ नया, चाहे वह विचार हो या वस्तु, रूप या व्यवस्था के रूप में उत्पादित होता है। रचनात्मकता का मतलब है किसी चीज को एक नई दृष्टि से देखना। यह किसी की क्षमताओं या कौशल को एक नई संयोग में व्यक्त करने का तरीका है। रचनात्मकता को सोचने, व्यक्त गतिविधियों, वस्तुओं या सामग्री के साथ हेरफेर करने में देखा जा सकता है। यह नई विचारों की खोज है। यह कुछ अद्वितीय विशेषताओं का निर्धारण है। यह व्यक्ति में किसी वस्तु में कुछ नया प्रकट करने की इच्छा है। यह नई स्थितियों को उनकी अद्वितीय विशेषताओं के साथ समझने और निपटने की कला भी है।

हामजा एट अल. (2009) के अनुसार, स्मार्ट स्कूलों में प्रदान किया गया सॉफ्टवेयर अत्याधुनिक शिक्षण उपकरण के रूप में संदर्भित किया जाता है जिसमें प्रत्येक विषय को सॉफ्टवेयर में अनुसूची और विषयों के साथ शामिल किया गया है। इसका मतलब है कि पाठ्यपुस्तक को खोलने की कोई आवश्यकता नहीं है। छात्रों ने इस सॉफ्टवेयर को नई खोजों के रूप में देखा जो स्मार्ट स्कूलों को अन्य स्कूलों से अलग बनाते हैं और साथ ही उन्हें अन्य स्कूलों की तुलना में लाभ प्रदान करते हैं।

नरेंद्र एस. (2009) के अनुसार, एक ऐसा कारक जो रचनात्मकता से संबंधित है लेकिन समान नहीं है, वह है बुद्धिमत्ता। बुद्धिमत्ता की परिभाषा व्यक्तियों की जटिल विचारों को समझने, पर्यावरण के अनुसार प्रभावी ढंग से अनुकूलित करने, अनुभव से सीखने, विभिन्न प्रकार की तर्कशीलता में संलग्न होने और सावधानीपूर्वक

सोच से बाधाओं को पार करने की क्षमता के रूप में की जाती है। लेखक का कहना है कि कोई ठोस प्रमाण नहीं है कि रचनात्मक व्यक्ति अन्य लोगों की तुलना में अधिक या कम बुद्धिमान होते हैं निश्चित रूप से दोनों के बीच एक सकारात्मक निम्न सहसंबंध होता है। बुद्धिमत्ता आवश्यक है लेकिन रचनात्मकता उत्पन्न करने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कामोई और वेसानी (2013) ने माध्यमिक विद्यालय की छात्राओं के अकादमिक प्रदर्शन के साथ उपलब्धि प्रेरणा, आलोचनात्मक सोच और रचनात्मक सोच के बीच के संबंध का मूल्यांकन किया। लेखकों ने पाया कि छात्रों की रचनात्मकता के लचीलापन पहलू और एसबीएस परीक्षा की सफलता के बीच महत्वपूर्ण सकारात्मक संबंध है, विशेष रूप से तुर्की, गणित, वाणिज्य और सामाजिक वाणिज्य के विषयों पर। इसके अलावा, छात्रों की रचनात्मकता के मौलिकता पहलू और एसबीएस परीक्षा की सफलता के बीच महत्वपूर्ण सकारात्मक संबंध है, विशेष रूप से गणित और सामाजिक वाणिज्य के विषयों पर। छात्रों की रचनात्मक सोच कौशल स्तरों की तुलना की गई और देखा गया कि प्रवाहका औसत सबसे उच्च था जबकि लचीलापन का औसत सबसे निम्न था।

कुमार जे. और रानी (2014) ने वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की रचनात्मक सोच क्षमताओं में उनकी बुद्धिमत्ता के संदर्भ में भिन्नता का पता लगाने के लिए अध्ययन किया। अध्ययन के निष्कर्ष बताते हैं कि उच्च बुद्धिमत्ता वाले छात्रों और निम्न बुद्धिमत्ता वाले छात्रों के बीच प्रवाह में महत्वपूर्ण अंतर है उच्च बुद्धिमत्ता वाले छात्रों का प्रवाह निम्न बुद्धिमत्ता वाले छात्रों की तुलना में अधिक है। इसी प्रकार, उच्च बुद्धिमत्ता वाले छात्रों और निम्न बुद्धिमत्ता वाले छात्रों के बीच लचीलापन में भी महत्वपूर्ण अंतर पाया गया। हालांकि, मौलिकता और रचनात्मकता के संदर्भ में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं पाया गया। इसका मतलब है कि मौलिकता और रचनात्मकता उच्च बुद्धिमत्ता वाले छात्रों और निम्न बुद्धिमत्ता वाले छात्रों के बीच समान रूप से वितरित हैं।

नामिया य., मारसूलि एच., और आशूरी एम. (2014) ने रचनात्मकता और अकादमिक उपलब्धि के बीच संबंध पर अध्ययन किया। लेखकों ने छात्रों की रचनात्मकता और अकादमिक उपलब्धि के बीच संबंध की जांच की। अध्ययन के लिए 72 विषयों का नमूना आकार लिया गया और डेटा संग्रह के लिए छात्र प्रश्नावली का उपयोग किया गया टॉरेन्स रचनात्मकता परीक्षण का भी उपयोग किया गया। प्रश्नावली से प्राप्त जानकारी का विश्लेषण वर्णनात्मक और सांख्यिकीय तरीकों से किया गया। इन परिणामों से रचनात्मकता और उपलब्धि के घटक सामने आए और रचनात्मकता और उपलब्धि के बीच सकारात्मक महत्वपूर्ण संबंध पाए गए।

गीता आर. और सुमन डी. (2013) ने वरिष्ठ माध्यमिक छात्रों की रचनात्मकता और उपलब्धि प्रेरणा के बीच के संबंध का अध्ययन किया। परिणामों से पता चला कि रचनात्मकता और उपलब्धि प्रेरणा के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है। सरकारी वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों की रचनात्मकता और उपलब्धि प्रेरणा एक-दूसरे के साथ संबंधित नहीं हैं। परिणामों से यह भी पता चला कि सरकारी वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों की उपलब्धि प्रेरणा उनके रचनात्मकता स्तर के आधार पर महत्वपूर्ण रूप से भिन्न नहीं होती। उच्च रचनात्मकता और निम्न रचनात्मकता वाले छात्रों की उपलब्धि प्रेरणा के औसत स्कोर में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि सरकारी वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों की उपलब्धि प्रेरणा उनके रचनात्मकता स्तर को प्रभावित नहीं करती।

नजिमा टी. और हम्मारा ए. (2012) ने श्रीनगर शहर (7वीं से 10वीं कक्षा) में निजी और सरकारी स्कूलों के बच्चों के बीच रचनात्मकता स्तरों को प्रभावित करने वाले कारकों का अध्ययन किया। अध्ययन में पाया गया कि सरकारी स्कूलों के बच्चों की रचनात्मक क्षमताओं को प्रभावित करने में स्कूल के वातावरण में बदलाव प्रमुख कारक था, जो कि सरकारी स्कूलों में अवसरों, सुविधाओं और प्रोत्साहन की कमी के कारण था। इसके अतिरिक्त, लिंग एक परिवर्तक के रूप में छात्रों के बीच कोई अंतर नहीं बना सका।

कांत, आर. (2012) ने माध्यमिक विद्यालय के छात्रों के टीवी देखने की आदतों के संबंध में रचनात्मकता का अध्ययन किया। इस अध्ययन के परिणामों से पता चलता है कि कुछ मामलों में टीवी देखना रचनात्मकता के साथ नकारात्मक रूप से संबंधित है, लेकिन कुल मिलाकर टीवी देखना माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की रचनात्मकता के साथ सकारात्मक रूप से संबंधित है। छात्रों ने टीवी पर विभिन्न प्रकार के कार्यक्रम देखे, हालांकि वे निम्न या उच्च अंक वाले थे, उन्होंने टीवी के माध्यम से ज्ञान और जानकारी प्राप्त की। इस अध्ययन में रचनात्मकता और टीवी देखने के बीच का संबंध कुल मिलाकर सकारात्मक था, लेकिन महत्वपूर्ण नहीं था।

सुमती एस. और चतुर्वेदी एस. (2014) ने उच्च और निम्न रचनात्मक छात्रों की स्कोलास्टिक उपलब्धि में अंतर का अध्ययन किया। परिणामों से पता चला कि उच्च रचनात्मक समूह की स्कोलास्टिक उपलब्धि अधिक थी। लिंग के स्तर पर, उच्च रचनात्मक लड़कों की स्कोलास्टिक उपलब्धि उनके समकक्ष निम्न रचनात्मक लड़कों की तुलना में बेहतर थी।

अध्ययन की आवश्यकता

कई शोधों ने छात्र की शिक्षा में सुधार, भागीदारी बढ़ाने और स्मार्ट बोर्ड प्रौद्योगिकी के प्रति फैंकल्टी, स्टाफ और छात्रों की जागरूकता बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित किया है। छात्रों की धारणाएं, दृष्टिकोण और स्मार्ट बोर्ड के उपयोग और गैर-उपयोग के प्रति ध्यान को मापा गया है। लेकिन रचनात्मकता और

उपलब्धि जैसे परिवर्तक स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी के साथ अभी तक नहीं देखे गए हैं। यह अध्ययन पारंपरिक और स्मार्ट कक्षा शिक्षण की तुलना भारतीय परिदृश्य में रचनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के परिवर्तकों का उपयोग करके प्रस्तुत करेगा।

अध्ययन के उद्देश्य

मुख्य उद्देश्य यह है कि स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा की तुलना में छात्रों की रचनात्मकता के संदर्भ में शैक्षणिक उपलब्धि की तुलना की जाए।

- स्मार्ट कक्षा और पारंपरिक कक्षा में अध्ययन करने वाले छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि की तुलना करना।
- दो विभिन्न कक्षाओं के बीच बुद्धिमत्ता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच संबंध का पता लगाना।

परिकल्पना

- स्मार्ट कक्षा और पारंपरिक कक्षा में अध्ययन करने वाले छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।
- पारंपरिक कक्षा और स्मार्ट कक्षा में अध्ययन करने वाले छात्रों की रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच कोई संबंध नहीं है।

डेटा संग्रह की प्रक्रिया

दोनों समूहों को निर्देश देने से पहले, वाणिज्य विषय पर एक प्री-टेस्ट आयोजित किया गया। प्री-टेस्ट के बाद, दोनों समूहों को पाठ पढ़ाया गया। नियंत्रण समूह को पारंपरिक कक्षा में चॉक और बात के माध्यम से निर्देश दिए गए, जबकि प्रयोगात्मक समूह को स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए इंटरैक्टिव व्हाइटबोर्ड के माध्यम से निर्देशित किया गया। दोनों समूहों में सामग्री की समाप्ति के बाद, छात्रों को पोस्ट-टेस्ट आयोजित किया गया। प्री-टेस्ट और पोस्ट-टेस्ट के लिए वही परीक्षा उपयोग की गई, जिसमें अंक वितरण, प्रश्नों की संख्या, अवधि और अधिकतम अंक समान थे। साथ ही, बाकर मेहंदी की मौखिक रचनात्मकता परीक्षण दोनों समूहों पर लागू किया गया।

➤ नमूना

नमूने में 40 छात्र शामिल थे, जिनमें पंचशील बालक इंटर कॉलेज, नोएडा के लड़के शामिल थे। छात्रों को यादृच्छिक रूप से दो समूहों में विभाजित किया गया एक नियंत्रण समूह, जिसे पारंपरिक कक्षा

पद्धति के माध्यम से पढ़ाया गया, और दूसरा प्रयोगात्मक समूह, जिसे स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी के माध्यम से पढ़ाया गया।

➤ डेटा संग्रह

जांचकर्ता व्यक्तिगत रूप से स्कूल में परीक्षण के प्रशासन के लिए गए। जांचकर्ता ने बाकर मेहंदी के मौखिक रचनात्मकता परीक्षण का उपयोग किया और उच्च विद्यालय के वाणिज्य छात्रों की अकादमिक उपलब्धि की जांच के लिए एक परीक्षण तैयार किया।

परिणाम और चर्चा

तालिका 1. पारंपरिक कक्षा प्रौद्योगिकी पर रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच सहसंबंध का गुणांक

परिवर्तनशील	शैक्षिक उपलब्धि
रचनात्मकता	0.41

तालिका 2. स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी के लिए रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच सहसंबंध का गुणांक दिखा रहा है

परिवर्तनशील	शैक्षिक उपलब्धि
रचनात्मकता	0.55

सृजनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के बीच सहसंबंध के गुणांक का विश्लेषण पारंपरिक कक्षा प्रौद्योगिकी पर आधारित है, जैसा कि तालिका 1 में दर्शाया गया है। सृजनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के बीच एक महत्वपूर्ण सकारात्मक सहसंबंध है। सहसंबंध गुणांक 0.41 है, जो 0.01 स्तर पर महत्वपूर्ण है। तालिका 2 में सृजनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के बीच एक महत्वपूर्ण सकारात्मक सहसंबंध दर्शाया गया है। सहसंबंध गुणांक 0.55 है, जो 0.01 स्तर पर महत्वपूर्ण है। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि सृजनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के बीच एक सकारात्मक संबंध है, चाहे छात्र पारंपरिक कक्षा में हों या स्मार्ट कक्षा में। यह सहसंबंध यह दिखाता है कि शैक्षिक उपलब्धि में वृद्धि या कमी के साथ, छात्रों

की सृजनात्मकता पर प्रभाव पड़ेगा और इसके विपरीत भी सत्य है। वर्तमान अध्ययन के परिणाम यद्युब नामिया, मारसौली एच, अशूरी एम (2014) के लेखकों के अध्ययन का समर्थन करते हैं, जिसमें सरकार के स्कूलों और निजी स्कूलों दोनों में सृजनात्मकता और शैक्षिक उपलब्धि के बीच सकारात्मक महत्व का खुलासा हुआ है।

तालिका 3. प्रायोगिक और नियंत्रण समूहों में हाई स्कूल के बीच वाणिज्य में शैक्षणिक उपलब्धि के प्री टेस्ट स्कोर के माध्य का सांख्यिकीय विश्लेषण

समूह	माध्य	विचरण	टी-मान
प्रायोगिक समूह	4.9	7.49	1.05
नियंत्रण समूह	3.9	10.39	

तालिका 4. प्रायोगिक और नियंत्रण समूहों में हाई स्कूल के छात्रों के बीच वाणिज्य में शैक्षणिक उपलब्धि के पोस्ट टेस्ट स्कोर के माध्य का सांख्यिकीय विश्लेषण

समूह	माध्य	विचरण	टी-मान
प्रायोगिक समूह	17.4	12.04	2.10
नियंत्रण समूह	14.6	22.12	

तालिका 3 में स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा के माध्यम से वाणिज्य की शिक्षा के अध्ययन की चर्चा की गई है। प्री-टेस्ट में, यह स्पष्ट है कि औसतन, प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह की प्रदर्शन प्री-टेस्ट में लगभग समान है और प्री-टेस्ट पर छात्रों के औसत स्कोर के बीच का अंतर महत्वपूर्ण नहीं है। इसका मान 0.01 और 0.05 स्तर की महत्वपूर्णता पर तालिकाबद्ध मान से छोटा है, और इसलिए प्री-टेस्ट के औसत स्कोर में देखे गए अंतर को महत्वपूर्ण नहीं माना जाता। इसका मतलब है कि जब दोनों समूहों को कोई निर्देश नहीं दिया गया, तो कोई महत्वपूर्ण अंतर मौजूद नहीं था। इसी तरह के परिणाममेनन ए (2015) द्वारा दिखाए गए थे कि जब पारंपरिक और स्मार्ट कक्षा को कोई निर्देश नहीं दिया गया, तो कोई महत्वपूर्ण अंतर मौजूद नहीं था।

तालिका 4 में स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा के माध्यम से वाणिज्य की शिक्षा पर ध्यान दिया गया है। पोस्ट-टेस्ट स्कोरों के अध्ययन से यह स्पष्ट है कि प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह के पोस्ट-टेस्ट स्कोरों का औसत मान 2.10 है, जो 0.05 स्तर की महत्वपूर्णता पर तालिकाबद्ध मान 2.02 से अधिक है और इसलिए यह 0.05 स्तर पर महत्वपूर्ण हो सकता है। टी-मूल्य पोस्ट-टेस्ट के औसत स्कोरों में नियंत्रण और प्रयोगात्मक समूह के बीच देखे गए अंतर को महत्वपूर्ण रूप से दर्शाता है। इसका मतलब है कि स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी ने छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि में सुधार किया और यह एक उपयुक्त शिक्षण सहायक है जिसे तकनीकी उन्नति के युग में उपयोग किया जा सकता है। इसी तरह के परिणाम तावाले और कुलकर्णी (2016) के अध्ययन में भी पाए गए थे, जिसमें एमसूह-ए और एमसूह-बी के छात्रों के बीच शैक्षिक उपलब्धि में महत्वपूर्ण अंतर पाया गया, जब एमसूह-ए को पारंपरिक तरीके से निर्देशित किया गया और एमसूह-बी को स्मार्ट बोर्ड के माध्यम से निर्देशित किया गया।

निष्कर्ष

आंकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण के बाद, इस अध्ययन ने निम्नलिखित निष्कर्षों पर पहुंचा—

- रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच महत्वपूर्ण और सकारात्मक संबंध पाया गया है— माध्यमिक स्तर के छात्रों की रचनात्मकता और शैक्षणिक उपलब्धि के बीच एक महत्वपूर्ण सकारात्मक संबंध पाया गया है।
- जब दोनों समूहों को कोई निर्देश नहीं दिया गया— इस अध्ययन ने यह पाया कि निर्देश नहीं दिए जाने की स्थिति में, दोनों समूहों की शैक्षणिक उपलब्धियों में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं था।
- स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा के बीच महत्वपूर्ण अंतर पाया गया— स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी और पारंपरिक कक्षा विधि के बीच महत्वपूर्ण अंतर पाया गया है, और यह निष्कर्षित किया गया है कि स्मार्ट प्रौद्योगिकी कक्षा एक प्रभावी शिक्षण विधि है।

इस अध्ययन ने यह भी पाया कि स्मार्ट कक्षा प्रौद्योगिकी के माध्यम से छात्रों की कक्षा में अधिक रुचि और संलग्नता बढ़ती है। यह उनके लिए सीखने को एक आनंददायक अनुभव बनाता है, स्कूल में उनके प्रदर्शन को सुधारता है और उनकी रचनात्मकता को बढ़ाता है।

संदर्भ

- अग्रवाल, वाई.पी. और मनीषा एम., (1998)। मल्टीमीडिया, क्रमादेशित शिक्षण और शिक्षण के पारंपरिक तरीकों की प्रभावशीलता, भारतीय शोधों पर एक मेटाएनालिटिकल अध्ययन। भारतीय शिक्षा समीक्षा, खंड 34, पृष्ठ 57-65।

- बागसेसी, बी. और ओज्युर्ट, एम. (2014) एसबीएस परीक्षा की सफलता और 8वीं कक्षा के निजी स्कूल के छात्रों की रचनात्मकता के स्तर के बीच संबंध पर एक शोध मानविकी और सामाजिक वाणिज्य पर शोध, खंड 4, संख्या 1।
- गीता आर. और दलाल एस (2013) प्परिष्ठ माध्यमिक छात्रों की रचनात्मकता और उपलब्धि प्रेरणा का संबंध शिक्षा में अनुसंधान के लिए अंतर्राष्ट्रीय जर्नल, खंड 2,(7), पृष्ठ 20–25
- गुड्स सी.वी. (1973) डिक्शनरी ऑफ एजुकेशन, टाटा मैकग्रॉ हिल बुक कंपनी, न्यूयॉर्क
- हमजा, एम., आई., इस्माइल, ए., और एम्बी, एम., ए. (2009) “इस्लामिक शिक्षा शिक्षकों और छात्रों पर मलेशियाई स्मार्ट स्कूलों में प्रौद्योगिकी परिवर्तन का प्रभाव,” इंटरनेशनल जर्नल ऑफ सोशल, ह्यूमन कॉमर्स एंड इंजीनियरिंग खंड 3, अंक 11, पृष्ठ 824–836।
- कमाई, ए. और वेइसानी, एम. (2013) “अचीवमेंट प्रेरणा, आलोचनात्मक सोच और रचनात्मक सोच का अकादमिक प्रदर्शन के साथ संबंध” इंडियन जर्नल ऑफ फंडामेंटल एंड एप्लाइड लाइफ कॉमर्स, खंड 3(4), पृष्ठ 121–127।
- कांत आर. (2012) प्प्राध्यमिक विद्यालय के बच्चों की रचनात्मकता का अध्ययन कुछ टेलीविजन देखने की आदतों के सहसंबंध के रूप में आई.जे. आधुनिक शिक्षा और कंप्यूटर वाणिज्य, 2012, 10, 33–39।
- कुमार जे. और रानी (2014) प्परिष्ठ माध्यमिक विद्यालय के छात्रों की रचनात्मक सोच क्षमताओं का उनकी बुद्धिमत्ता के संबंध में एक अध्ययन मानवता वाणिज्य और अंग्रेजी भाषा के लिए एक अंतरराष्ट्रीय सहकर्मों की समीक्षा की गई विद्वान पत्रिका, खंड–1(4), पृष्ठ 209–226
- कुमारी, एस., टी., जे और डेनिसिया, एस., पी. (2013) प्प्राध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों के लिए स्मार्ट क्लास शिक्षण की उभरती हुई तकनीक जयंती कॉलेज ऑफ एजुकेशन सेमिनार ऑन करंट पर्सपेक्टिव ऑन एजुकेशन तमिल नायडू, पृष्ठ 229–239
- मेहंदी, बाकर (1985)। रचनात्मक सोच का मैनुअल वर्बल टेस्ट, दूसरा संशोधित संस्करण, आगरारू राष्ट्रीय मनोवैज्ञानिक निगम।
- मेनन ए, (2015) प्प्राध्यमिक विद्यालय के छात्रों की रसायन विज्ञान में उपलब्धि पर स्मार्ट कक्षा शिक्षण की प्रभावशीलता, अमेरिकन इंटरनेशनल जर्नल ऑफ रिसर्च इन ह्यूमैनिटीज, आर्ट्स एंड सोशल कॉमर्स, खंड 9, अंक 2, पृष्ठ 115–120
- ममफोर्ड, एम. डी. (2003)। “हम कहां थे, हम कहां जा रहे हैं? रचनात्मकता अनुसंधान में जायजा लेना।” क्रिएटिविटी रिसर्च जर्नल, खंड 15, पृष्ठ 107–120।

- नारायण, एस. (2009)। रचनात्मकता और बुद्धिमत्ता। साइको-लिंगुआ, खंड 38 (1)रू 73-75।
- नाजिमा टी और हम्मारा ए. (2012) श्रीनगर शहर में निजी और सरकारी स्कूली बच्चों के बीच रचनात्मकता का स्तर (7वीं-10वीं कक्षा)। आई जे एडु साइंस, 4 (3)रू 255-259 (2012)

Author's Declaration

I as an author of the above research paper/article, here by, declare that the content of this paper is prepared by me and if any person having copyright issue or patent or anything otherwise related to the content, I shall always be legally responsible for any issue. For the reason of invisibility of my research paper on the website /amendments /updates, I have resubmitted my paper for publication on the same date. If any data or information given by me is not correct, I shall always be legally responsible. With my whole responsibility legally and formally have intimated the publisher (Publisher) that my paper has been checked by my guide (if any) or expert to make it sure that paper is technically right and there is no unaccepted plagiarism and hentriacontane is genuinely mine. If any issue arises related to Plagiarism/ Guide Name/ Educational Qualification /Designation /Address of my university/ college/institution/ Structure or Formatting/ Resubmission /Submission /Copyright /Patent /Submission for any higher degree or Job/Primary Data/Secondary Data Issues. I will be solely/entirely responsible for any legal issues. I have been informed that the most of the data from the website is invisible or shuffled or vanished from the database due to some technical fault or hacking and therefore the process of resubmission is there for the scholars/students who finds trouble in getting their paper on the website. At the time of resubmission of my paper I take all the legal and formal responsibilities, If I hide or do not submit the copy of my original documents (Andhra/Driving License/Any Identity Proof and Photo) in spite of demand from the publisher then my paper maybe rejected or removed from the website anytime and may not be consider for verification. I accept the fact that as the content of this paper and the resubmission legal responsibilities and reasons are only mine then the Publisher (Airo International Journal/Airo National Research Journal) is never responsible. I also declare that if publisher finds Any complication or error or anything hidden or implemented otherwise, my paper maybe removed from the website or the watermark of remark/actuality maybe mentioned on my paper. Even if anything is found illegal publisher may also take legal action against me.

शिखा शर्मा

डॉ. गुरप्रीत सिंह
