डिजिटल अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का तुलनात्मक विश्लेषण

1. डॉ. शिव प्रकाश, शोध निर्देशक, सहायक प्राध्यापक, शिक्षा विभाग, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान संकाय, साई नाथ विश्वविद्यालय, राँची, झारखण्ड, भारत, Email id -spvishwakarma81@gmail.com

2. दिव्या चौधरी, शोधार्थिनी, मानविकी एवं सामाजिक विज्ञान संकाय, साई नाथ विश्वविद्यालय, राँची, झारखण्ड, भारत

सारांश

प्रस्तुत अध्ययन "डिजिटल अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का तुलनात्मक विश्लेषण" माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों पर केंद्रित एक प्रायोगिक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन है, जिसका मुख्य उद्देश्य डिजिटल अधिगम वातावरण के विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा, आत्म-नियंत्रण, सहभागिता तथा सीखने के व्यवहार पर पड़ने वाले प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन करना था। वर्तमान डिजिटल युग में शिक्षा प्रणाली तीव्र गति से तकनीकी रूप से उन्नत हो रही है, जिसके परिणामस्वरूप पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों के स्थान पर ई-लर्निंग, ब्लेंडेड लर्निंग, LMS आधारित शिक्षण, वीडियो लेक्चर, इंटरैक्टिव क्विज़ तथा डिजिटल फीडबैक तंत्र का उपयोग निरंतर बढ़ रहा है। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को लचीला, स्व-गति, व्यक्तिगत तथा सहभागितापूर्ण अधिगम अनुभव प्रदान करता है, जिससे उनकी सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी, रुचिकर एवं प्रेरणादायक बनती है।

अध्ययन में 200 माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों को सम्मिलित किया गया, जिनमें 100 विद्यार्थियों को पारंपरिक शिक्षण समूह तथा 100 विद्यार्थियों को डिजिटल अधिगम समूह में विभाजित किया गया। डिजिटल समूह को LMS आधारित सामग्री, ऑनलाइन गतिविधियाँ, वीडियो लेक्चर, इंटरैक्टिव क्विज़, असाइनमेंट तथा त्वरित फीडबैक आधारित शिक्षण प्रदान किया गया, जबकि पारंपरिक समूह को सामान्य कक्षा शिक्षण पद्धति के माध्यम से शिक्षित किया गया। अध्ययन की सैद्धांतिक पृष्ठभूमि Self-Determination Theory, Constructivism, Self-Regulated Learning तथा डिजिटल अधिगम सिद्धांत पर आधारित रही, जिनमें विद्यार्थी की आंतरिक अभिप्रेरणा, सक्रिय अधिगम, स्व-नियंत्रित अध्ययन एवं तकनीक-सहायित शिक्षण को महत्वपूर्ण माना गया है।

अध्ययन के लिए अभिप्रेरणा स्केल एवं व्यवहार स्केल का उपयोग किया गया तथा आँकड़ों के विश्लेषण हेतु माध्य (Mean), मानक विचलन (SD) तथा t-test जैसी सांख्यिकीय तकनीकों का प्रयोग किया गया। अध्ययन के निष्कर्षों से स्पष्ट हुआ कि डिजिटल अधिगम समूह के विद्यार्थियों में अभिप्रेरणा स्तर, समय प्रबंधन, आत्म-नियंत्रण एवं सहभागिता में पारंपरिक समूह की तुलना में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। सारणीबद्ध विश्लेषण के अनुसार डिजिटल समूह का अभिप्रेरणा स्तर 4.6 पाया गया, जबकि पारंपरिक समूह का स्तर 3.3 था। इसी प्रकार समय प्रबंधन, आत्म-नियंत्रण एवं सहभागिता के स्तर में भी डिजिटल समूह ने अधिक सकारात्मक परिणाम प्रदर्शित किए। पूर्व-पश्च परीक्षण के परिणामों में भी अभिप्रेरणा एवं व्यवहार संबंधी सूचकों में महत्वपूर्ण वृद्धि देखी गई। प्राप्त t-value = 6.22 ($p < 0.05$) सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण पाया गया, जिससे यह सिद्ध हुआ कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के सीखने के व्यवहार एवं अभिप्रेरणा पर सकारात्मक प्रभाव डालता है।

अध्ययन के निष्कर्षों से यह स्पष्ट हुआ कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों में स्व-अध्ययन की प्रवृत्ति, सीखने के प्रति रुचि, सहभागिता, आत्म-नियंत्रण तथा उत्तरदायित्व की भावना को विकसित करता है। डिजिटल उपकरणों, LMS प्लेटफॉर्म, इंटरैक्टिव सामग्री तथा तकनीकी आधारित शिक्षण रणनीतियों ने विद्यार्थियों को अधिक सक्रिय, प्रेरित एवं संलग्न बनाया। अध्ययन यह भी दर्शाता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के समग्र अधिगम व्यवहार को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है तथा आधुनिक शिक्षा प्रणाली में गुणवत्तापूर्ण, लचीली एवं छात्र-

केंद्रित शिक्षा को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः अध्ययन में अनुशंसा की गई कि विद्यालयों में LMS आधारित शिक्षण को बढ़ावा दिया जाए, गुणवत्तापूर्ण डिजिटल सामग्री विकसित की जाए तथा शिक्षकों को डिजिटल शिक्षण तकनीकों के प्रभावी उपयोग हेतु नियमित प्रशिक्षण प्रदान किया जाए।

कुंजी शब्द: डिजिटल अधिगम, अभिप्रेरणा, सीखने का व्यवहार, LMS, ई-लर्निंग

परिचय

वर्तमान समय को डिजिटल युग के रूप में जाना जाता है, जहाँ जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रभाव तीव्र गति से बढ़ रहा है। शिक्षा क्षेत्र भी इस परिवर्तन से अछूता नहीं है। पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों के स्थान पर अब डिजिटल अधिगम वातावरण, ई-लर्निंग, ब्लेंडेड लर्निंग, स्मार्ट कक्षाएँ, लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS), ऑनलाइन शिक्षण प्लेटफॉर्म, वीडियो लेक्चर तथा इंटरैक्टिव डिजिटल सामग्री का उपयोग व्यापक रूप से किया जा रहा है। विशेष रूप से कोविड-19 महामारी के पश्चात डिजिटल शिक्षा का महत्व और अधिक बढ़ गया, जिसके कारण विद्यालयों एवं उच्च शिक्षण संस्थानों में तकनीकी आधारित शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं को अपनाने की आवश्यकता महसूस की गई। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को समय एवं स्थान की सीमाओं से मुक्त होकर स्व-गति, व्यक्तिगत एवं लचीला अधिगम अनुभव प्रदान करता है, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी एवं छात्र-केंद्रित बनती है।

अधिगम की प्रक्रिया केवल ज्ञान अर्जन तक सीमित नहीं होती, बल्कि यह विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा, व्यवहार, सहभागिता, आत्म-नियंत्रण तथा सीखने की शैली को भी प्रभावित करती है। अभिप्रेरणा (Motivation) शिक्षा का एक महत्वपूर्ण मनोवैज्ञानिक घटक है, जो विद्यार्थियों को सीखने के लिए प्रेरित करता है तथा उनके अध्ययन व्यवहार को दिशा प्रदान करता है। जब विद्यार्थी किसी अधिगम प्रक्रिया में रुचि एवं उत्साह अनुभव करते हैं, तब उनकी सहभागिता, उपलब्धि एवं आत्मविश्वास में वृद्धि होती है। इसके विपरीत, यदि शिक्षण प्रक्रिया नीरस एवं एकांगी हो, तो विद्यार्थियों में अरुचि, निष्क्रियता एवं सीखने की समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं। डिजिटल अधिगम वातावरण में वीडियो, एनीमेशन, गेमिफिकेशन, इंटरैक्टिव क्विज़, त्वरित फीडबैक तथा सहयोगात्मक गतिविधियाँ विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

सीखने का व्यवहार (Learning Behaviour) विद्यार्थियों की अध्ययन आदतों, समय प्रबंधन, आत्म-अनुशासन, सहभागिता, समस्या समाधान क्षमता एवं सीखने की रणनीतियों को दर्शाता है। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को स्व-नियंत्रित अधिगम, व्यक्तिगत अध्ययन योजना तथा स्वतंत्र रूप से सीखने के अवसर प्रदान करता है। इसके माध्यम से विद्यार्थी अपनी गति के अनुसार अध्ययन कर सकते हैं, आवश्यकतानुसार सामग्री को पुनः देख सकते हैं तथा तकनीकी संसाधनों का उपयोग करके अधिक प्रभावी ढंग से सीख सकते हैं। इसके अतिरिक्त, डिजिटल वातावरण विद्यार्थियों में तकनीकी दक्षता, उत्तरदायित्व एवं सक्रिय सहभागिता को भी प्रोत्साहित करता है।

इस अध्ययन की सैद्धांतिक पृष्ठभूमि Self-Determination Theory, Constructivism, Self-Regulated Learning तथा डिजिटल अधिगम सिद्धांत पर आधारित है। इन सिद्धांतों के अनुसार विद्यार्थी तब अधिक प्रभावी ढंग से सीखते हैं जब उन्हें सक्रिय सहभागिता, स्वायत्तता, तकनीकी सहयोग एवं व्यक्तिगत अधिगम अनुभव प्राप्त होते हैं। वर्तमान अध्ययन डिजिटल अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है, जिससे यह समझने में सहायता मिलेगी कि तकनीकी आधारित शिक्षण विद्यार्थियों के समग्र अधिगम विकास को किस प्रकार प्रभावित करता है। यह अध्ययन शिक्षकों, शिक्षाविदों, नीति-निर्माताओं तथा शैक्षणिक संस्थानों के लिए उपयोगी सिद्ध होगा, क्योंकि इसके माध्यम से डिजिटल शिक्षा की प्रभावशीलता तथा आधुनिक शिक्षण पद्धतियों के सुधार हेतु महत्वपूर्ण सुझाव प्राप्त होंगे।

अध्ययन की सैद्धांतिक पृष्ठभूमि

प्रस्तुत अध्ययन की सैद्धांतिक पृष्ठभूमि विभिन्न मनोवैज्ञानिक एवं शैक्षिक सिद्धांतों पर आधारित है, जो डिजिटल अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार को समझाने में सहायक हैं। अध्ययन का प्रमुख आधार Self-Determination Theory है, जिसे डेसी एवं रयान द्वारा प्रतिपादित किया गया। इस सिद्धांत के अनुसार विद्यार्थियों की आंतरिक अभिप्रेरणा तब विकसित होती है जब उन्हें स्वायत्तता, दक्षता एवं सहभागिता के अवसर प्राप्त होते हैं। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को स्व-गति से सीखने, व्यक्तिगत निर्णय लेने तथा सक्रिय रूप से अधिगम प्रक्रिया में सम्मिलित होने का अवसर प्रदान करता है, जिससे उनकी सीखने की प्रेरणा में वृद्धि होती है।

अध्ययन का दूसरा आधार Constructivism है, जिसके अनुसार विद्यार्थी ज्ञान का निर्माण स्वयं अपने अनुभवों एवं गतिविधियों के माध्यम से करते हैं। डिजिटल अधिगम वातावरण में इंटरैक्टिव सामग्री, वीडियो, क्विज़, वर्चुअल गतिविधियाँ तथा समस्या समाधान आधारित शिक्षण विद्यार्थियों को सक्रिय अधिगम की ओर प्रेरित करते हैं। यह वातावरण विद्यार्थियों को केवल जानकारी ग्रहण करने तक सीमित नहीं रखता, बल्कि उन्हें अनुभवात्मक एवं सहभागितापूर्ण अधिगम का अवसर प्रदान करता है।

इसके अतिरिक्त, Self-Regulated Learning सिद्धांत भी इस अध्ययन का महत्वपूर्ण आधार है। इस सिद्धांत के अनुसार प्रभावी अधिगम के लिए विद्यार्थियों में आत्म-नियंत्रण, लक्ष्य निर्धारण, समय प्रबंधन तथा स्व-मूल्यांकन की क्षमता आवश्यक होती है। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से अध्ययन करने, अपनी प्रगति का मूल्यांकन करने तथा आवश्यकतानुसार अधिगम सामग्री का पुनः उपयोग करने की सुविधा प्रदान करता है, जिससे स्व-नियंत्रित अधिगम व्यवहार विकसित होता है।

अध्ययन की सैद्धांतिक पृष्ठभूमि में डिजिटल अधिगम सिद्धांत भी महत्वपूर्ण स्थान रखता है, जो यह स्पष्ट करता है कि तकनीकी संसाधनों एवं डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, लचीला एवं छात्र-केंद्रित बनाया जा सकता है। LMS, ई-कंटेंट, वीडियो लेक्चर, ऑनलाइन मूल्यांकन तथा त्वरित फीडबैक जैसी डिजिटल सुविधाएँ विद्यार्थियों की सहभागिता, रुचि एवं अधिगम व्यवहार को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती हैं। इस प्रकार उपर्युक्त सिद्धांत यह स्थापित करते हैं कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा, आत्म-नियंत्रण, सक्रिय सहभागिता एवं सीखने के व्यवहार के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

अध्ययन का महत्व

प्रस्तुत अध्ययन का महत्व वर्तमान डिजिटल शिक्षा प्रणाली के संदर्भ में अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह डिजिटल अधिगम वातावरण का विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार पर पड़ने वाले प्रभाव का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है। आधुनिक शिक्षा व्यवस्था में तकनीकी आधारित शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं का उपयोग निरंतर बढ़ रहा है, जिसके कारण यह आवश्यक हो गया है कि डिजिटल अधिगम की प्रभावशीलता का वैज्ञानिक अध्ययन किया जाए। यह अध्ययन स्पष्ट करता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों में सीखने के प्रति रुचि, आत्म-नियंत्रण, समय प्रबंधन, सहभागिता एवं सक्रिय अधिगम व्यवहार को किस प्रकार विकसित करता है।

यह अध्ययन शिक्षकों के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि इसके माध्यम से उन्हें यह समझने में सहायता मिलेगी कि LMS, ई-कंटेंट, वीडियो लेक्चर, इंटरैक्टिव क्विज़ तथा डिजिटल फीडबैक जैसी तकनीकी सुविधाएँ विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बना सकती हैं। अध्ययन के निष्कर्ष शिक्षण पद्धतियों में सुधार तथा छात्र-केंद्रित एवं तकनीकी-सहायित शिक्षण रणनीतियों को विकसित करने में सहायक सिद्ध होंगे।

अध्ययन नीति-निर्माताओं एवं शैक्षणिक संस्थानों के लिए भी उपयोगी है, क्योंकि इसके आधार पर डिजिटल शिक्षा से संबंधित योजनाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों तथा तकनीकी अवसंरचना के विकास हेतु प्रभावी नीतियाँ तैयार की जा सकती हैं। यह अध्ययन National Education Policy 2020 के उद्देश्यों के अनुरूप गुणवत्तापूर्ण, समावेशी, लचीली एवं तकनीकी-सक्षम शिक्षा को बढ़ावा देने में सहायक सिद्ध होगा। इसके अतिरिक्त, यह अध्ययन भविष्य के शोधकर्ताओं के लिए भी उपयोगी संदर्भ प्रदान करेगा, जिससे डिजिटल अधिगम एवं विद्यार्थियों के व्यवहार संबंधी शोध कार्यों को नई दिशा प्राप्त होगी।

समस्या का विवरण

डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं व्यवहार को किस प्रकार प्रभावित करता है- यह स्पष्ट नहीं है।

प्रमुख शब्दों की प्रकार्यात्मक परिभाषा

- **डिजिटल अधिगम:** ऑनलाइनतकनीकी आधारित शिक्षण/
- **अभिप्रेरणा:** सीखने की प्रेरणा
- **सीखने का व्यवहार:** अध्ययन करने की शैली एवं आदतें

चर

- **स्वतंत्र चर**- डिजिटल अधिगम वातावरण
- **आश्रित चर**- अभिप्रेरणा, सीखने का व्यवहार

अध्ययन के उद्देश्य

1. अभिप्रेरणा पर प्रभाव ज्ञात करना
2. सीखने के व्यवहार का विश्लेषण करना
3. दोनों समूहों की तुलना करना

शोध प्रश्न

- क्या डिजिटल अधिगम अभिप्रेरणा बढ़ाता है?
- क्या सीखने का व्यवहार बदलता है?

समस्या का क्षेत्र

प्रस्तुत अध्ययन का क्षेत्र माध्यमिक विद्यालयों तक सीमित है। अध्ययन में माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के डिजिटल अधिगम वातावरण में अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का तुलनात्मक विश्लेषण किया गया है। अध्ययन विशेष रूप से उन विद्यार्थियों पर केंद्रित है जो पारंपरिक एवं डिजिटल दोनों प्रकार की शिक्षण पद्धतियों से अधिगम प्राप्त कर रहे हैं।

सीमांकन

प्रस्तुत अध्ययन 200 माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों तक सीमित रखा गया। अध्ययन की अवधि 3 माह निर्धारित की गई, जिसके अंतर्गत विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का पूर्व पश्च परीक्षण के माध्यम से-अध्ययन किया गया। यह शोध केवल डिजिटल अधिगम वातावरण एवं उससे संबंधित व्यवहारिक एवं अभिप्रेरणात्मक प्रभावों तक सीमित है।

साहित्य समीक्षा

- Edward Deci एवं Richard Ryan (2000) ने अपने अध्ययन में यह स्पष्ट किया कि विद्यार्थियों की आंतरिक प्रेरणा अधिगम प्रक्रिया की सफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उनके अनुसार जब विद्यार्थियों को स्वायत्तता, सहभागिता एवं आत्मनिर्णय के अवसर प्राप्त होते हैं, तब उनकी सीखने की अभिप्रेरणा एवं शैक्षिक उपलब्धि में वृद्धि होती है। डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को स्व-गति एवं स्वतंत्र अधिगम के अवसर प्रदान करके उनकी आंतरिक प्रेरणा को सुदृढ़ करता है।
- Barry Zimmerman (2000) ने स्व नियंत्रित अधिगम पर आधारित अध्ययन में बताया कि प्रभावी अधिगम के लिए विद्यार्थियों में-नियंत्रण-आत्म, लक्ष्य निर्धारण, समय प्रबंधन एवं स्वमूल्यांकन की क्षमत-ा आवश्यक होती है। उनके अध्ययन में यह पाया गया कि तकनीकी आधारित अधिगम वातावरण विद्यार्थियों में स्वनियंत्रित व्यवहार को विकसित करने में सहायक होता है।-अध्ययन एवं आत्म-
- Sharma (2021) ने डिजिटल अधिगम एवं विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा पर किए गए अध्ययन में निष्कर्ष निकाला कि ईलर्निंग-, वीडियो आधारित शिक्षण एवं LMS प्लेटफॉर्म विद्यार्थियों की रुचि, सहभागिता एवं सीखने की प्रेरणा को बढ़ाने में प्रभावी भूमिका निभाते हैं। अध्ययन में यह भी पाया गया कि डिजिटल उपकरण विद्यार्थियों को अधिक सक्रिय एवं तकनीकी रूप से सक्षम बनाते हैं।
- Kumar (2022) ने ई लर्निंग के विद्यार्थियों के व्यवहार पर प्रभाव का अध्ययन किया तथा पाया कि डिजिटल अधिगम वातावरण-विद्यार्थियों के समय प्रबंधन, अध्ययन आदतों, आत्म अनुशासन एवं सहभागिता में सकारात्मक सुधार लाता है। उनके अध्ययन के-अनुसार ऑनलाइन शिक्षण विद्यार्थियों में स्वनियंत्रण एवं उत्तरदायित्व की भावना को विकसित करता है।-
- National Council of Educational Research and Training (2021) द्वारा प्रकाशित रिपोर्ट में यह उल्लेख किया गया कि डिजिटल शिक्षा विद्यार्थियों को लचीला एवं गुणवत्तापूर्ण अधिगम अनुभव प्रदान करती है। रिपोर्ट के अनुसार तकनीकी आधारित शिक्षण संसाधन विद्यार्थियों की सहभागिता, उपलब्धि एवं सीखने की दक्षताओं को बढ़ाने में सहायक सिद्ध होते हैं।

शोध अंतराल

उपलब्ध साहित्य के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम, अभिप्रेरणा तथा सीखने के व्यवहार पर अनेक शोध कार्य किए गए हैं, परंतु अधिकांश अध्ययन इन आयामों का पृथक पृथक विश्लेषण करते हैं। डिजिटल अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने-के व्यवहार का तुलनात्मक अध्ययन विशेष रूप से माध्यमिक स्तर पर बहुत कम किया गया है। इसके अतिरिक्त, पारंपरिक एवं डिजिटल अधिगम समूहों के मध्य व्यवहारिक एवं अभिप्रेरणात्मक परिवर्तन की तुलनात्मक समीक्षा का अभाव पाया गया। अतः प्रस्तुत अध्ययन इस शोध अंतराल को पूर्ण करने का प्रयास करता है।

शोध पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार पर डिजिटल अधिगम वातावरण के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु वैज्ञानिक एवं प्रायोगिक शोध पद्धति का उपयोग किया गया। अध्ययन में प्राथमिक आँकड़ों का संग्रह कर उनका सांख्यिकीय विश्लेषण किया गया, जिससे परिणामों की वस्तुनिष्ठता एवं विश्वसनीयता सुनिश्चित हो सके।

- **शोध डिज़ाइन-** प्रस्तुत अध्ययन में प्रायोगिक शोध डिज़ाइन का उपयोग किया गया। इसमें विद्यार्थियों को पारंपरिक एवं डिजिटल अधिगम समूहों में विभाजित कर दोनों समूहों के मध्य अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार की तुलना की गई।
- **जनसंख्या-** अध्ययन की जनसंख्या में विद्यालयीन विद्यार्थी सम्मिलित किए गए। अध्ययन विशेष रूप से माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों पर केंद्रित रहा।
- **न्यादर्श-** अध्ययन हेतु 200 विद्यार्थियों का चयन किया गया। इन विद्यार्थियों को पारंपरिक एवं डिजिटल अधिगम समूहों में विभाजित किया गया।
- **न्यादर्श विधि-** प्रस्तुत अध्ययन में यादृच्छिक न्यादर्श विधि का उपयोग किया गया, जिससे प्रत्येक विद्यार्थी को चयन का समान अवसर प्राप्त हो सके तथा शोध की निष्पक्षता बनी रहे।
- **आँकड़ों का स्रोत-** अध्ययन में प्राथमिक आँकड़ों का उपयोग किया गया। विद्यार्थियों से प्रत्यक्ष रूप से जानकारी एवं परीक्षण परिणाम प्राप्त किए गए।
- **शोध उपकरण-** अध्ययन में आँकड़ों के संग्रह हेतु अभिप्रेरणा स्केल एवं व्यवहार स्केल का उपयोग किया गया। इन उपकरणों के माध्यम से विद्यार्थियों की सीखने की प्रेरणा एवं व्यवहार संबंधी आयामों का मापन किया गया।
- **आँकड़ों का संग्रह-** अध्ययन में पूर्व पश्च परीक्षण विधि का उपयोग किया गया। प्रारंभ में विद्यार्थियों का पूर्व परीक्षण किया गया तथा- डिजिटल अधिगम वातावरण लागू करने के पश्चात पश्च परीक्षण के माध्यम से परिवर्तन का अध्ययन किया गया।
- **सांख्यिकीय विश्लेषण-** संग्रहित आँकड़ों के विश्लेषण हेतु Mean, Standard Deviation (SD) तथा t-test का उपयोग किया गया। इन सांख्यिकीय तकनीकों के माध्यम से दोनों समूहों के मध्य अंतर एवं प्रभाव की सार्थकता का परीक्षण किया गया।

सारणीकरण और व्याख्या

सारणी 1: अभिप्रेरणा स्तर

समूह	माध्य
पारंपरिक	3.3
डिजिटल	4.6

विश्लेषण

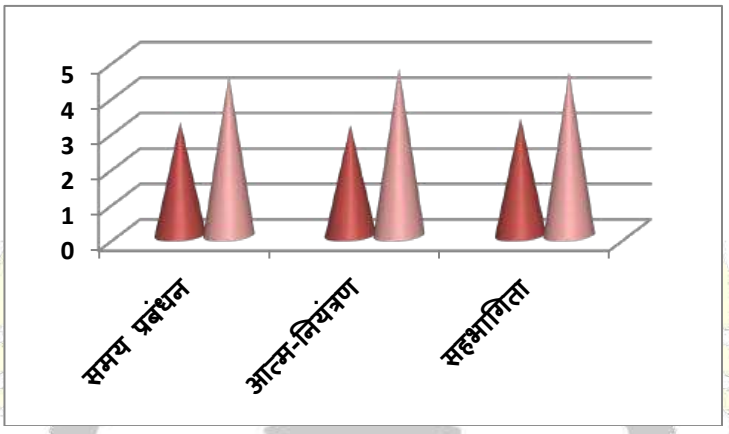
उपरोक्त सारणी में पारंपरिक शिक्षण समूह एवं डिजिटल अधिगम समूह के विद्यार्थियों के अभिप्रेरणा स्तर का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है। सारणी के अनुसार पारंपरिक समूह का माध्य 3.3 पाया गया, जबकि डिजिटल अधिगम समूह का माध्य 4.6 प्राप्त हुआ। इस प्रकार डिजिटल समूह में अभिप्रेरणा स्तर में 1.3 अंकों की उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई। यह अंतर स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की सीखने की प्रेरणा, रुचि एवं सहभागिता को बढ़ाने में प्रभावी सिद्ध हुआ।

व्याख्या

प्राप्त परिणामों से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों को अधिक आकर्षक, सहभागितापूर्ण एवं प्रेरणादायक अधिगम अनुभव प्रदान करता है। LMS, वीडियो लेक्चर, इंटरैक्टिव क्विज़, ऑनलाइन गतिविधियाँ एवं त्वरित फीडबैक जैसी डिजिटल सुविधाओं ने विद्यार्थियों की सीखने में रुचि बढ़ाई तथा उन्हें अधिक सक्रिय रूप से अधिगम प्रक्रिया में सम्मिलित किया। डिजिटल उपकरणों के उपयोग से विद्यार्थियों में स्वअध्ययन की प्रवृत्ति-, आत्मविश्वास एवं सीखने के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित हुआ। इसके विपरीत पारंपरिक शिक्षण पद्धति अपेक्षाकृत कम सहभागितापूर्ण होने के कारण विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा को उतना प्रभावी रूप से विकसित नहीं कर सकी। अतः यह कहा जा सकता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की आंतरिक प्रेरणा एवं शैक्षिक सहभागिता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सारणी 2: सीखने का व्यवहार

आयाम	पारंपरिक	डिजिटल
समय प्रबंधन	3.2	4.5
आत्मनियंत्रण-	3.1	4.7
सहभागिता	3.3	4.6



विश्लेषण

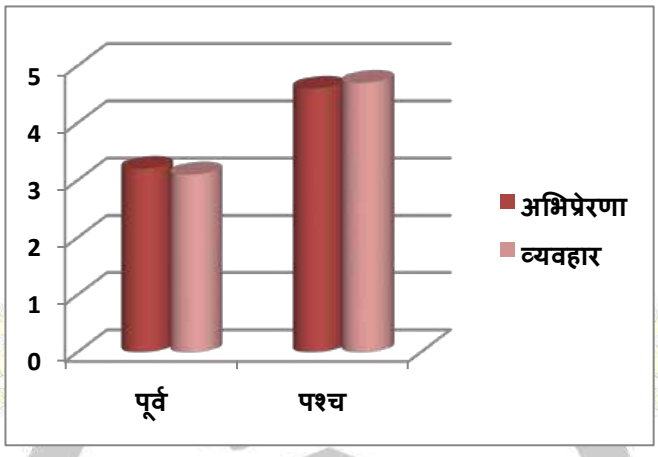
उपरोक्त सारणी में पारंपरिक एवं डिजिटल अधिगम समूह के विद्यार्थियों के सीखने के व्यवहार का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है। परिणामों से स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम समूह के विद्यार्थियों ने समय प्रबंधन, आत्म नियंत्रण एवं सहभागिता के सभी आयामों में पारंपरिक-समूह की तुलना में अधिक उच्च स्तर प्राप्त किया। समय प्रबंधन में डिजिटल समूह का माध्य4.5 तथा पारंपरिक समूह का 3.2 पाया गया। इसी प्रकार आत्म नियंत्रण में डिजिटल समूह का माध्य-4.7 एवं पारंपरिक समूह का 3.1 प्राप्त हुआ, जबकि सहभागिता में डिजिटल समूह का माध्य 4.6 तथा पारंपरिक समूह का 3.3 पाया गया। यह अंतर दर्शाता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के सीखने के व्यवहार को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है।

व्याख्या

प्राप्त निष्कर्षों से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों में स्व नियंत्रित अधिगम एवं उत्तरदायित्व की भावना को विकसित-करता है। डिजिटल प्लेटफॉर्म, LMS, ऑनलाइन असाइनमेंट, इंटरैक्टिव गतिविधियाँ एवं समयबद्ध शिक्षण सामग्री ने विद्यार्थियों को अपने अध्ययन समय का बेहतर प्रबंधन करने हेतु प्रेरित किया। इसके अतिरिक्त, डिजिटल अधिगम ने विद्यार्थियों में आत्म अध्ययन की प्रवृत्ति-अनुशासन एवं स्व-को भी बढ़ावा दिया, जिससे वे अधिक स्वतंत्र एवं लक्ष्यउन्मुख होकर सीखने लगे। सहभ-ागिता के स्तर में वृद्धि यह दर्शाती है कि डिजिटल वातावरण विद्यार्थियों को अधिक सक्रिय, संलग्न एवं सहभागितापूर्ण अधिगम अनुभव प्रदान करता है। इस प्रकार अध्ययन से यह सिद्ध होता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के समग्र सीखने के व्यवहार में सकारात्मक एवं प्रभावी परिवर्तन लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सारणी 3: पूर्वपश्च तुलना-

संकेतक	पूर्व	पश्च
अभिप्रेरणा	3.2	4.6
व्यवहार	3.1	4.7



विश्लेषण एवं व्याख्या

उपरोक्त सारणी में विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार का पूर्व पश्च परीक्षण आधारित तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है।- परिणामों से स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण के प्रयोग के पश्चात विद्यार्थियों के अभिप्रेरणा स्तर में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। पूर्व परीक्षण में अभिप्रेरणा का माध्य 3.2 था, जो पश्च परीक्षण में बढ़कर 4.6 हो गया। इसी प्रकार सीखने के व्यवहार का माध्य पूर्व परीक्षण में 3.1 था, जबकि पश्च परीक्षण में यह बढ़कर 4.7 पाया गया। यह अंतर दर्शाता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के अधिगम संबंधी दृष्टिकोण एवं व्यवहार को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है।

प्राप्त निष्कर्षों से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की सीखने की प्रेरणा, सक्रिय सहभागिता तथा अध्ययन व्यवहार को विकसित करने में अत्यंत प्रभावी सिद्ध हुआ। LMS, वीडियो लेक्चर, इंटरैक्टिव क्विज़, डिजिटल असाइनमेंट एवं त्वरित फीडबैक जैसी तकनीकी सुविधाओं ने विद्यार्थियों को अधिक रुचिकर एवं छात्रनियंत्रण-केंद्रित अधिगम अनुभव प्रदान किया। परिणामस्वरूप विद्यार्थियों में आत्म-, समय प्रबंधन, स्वअध्ययन एवं उत्तरदायित्व की भावना में वृद्धि हुई। पूर्व पश्च तुलना यह सिद्ध करती है कि डिजिटल अधिगम वातावरण न केवल- विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा को बढ़ाता है, बल्कि उनके समग्र सीखने के व्यवहार में भी सकारात्मक एवं स्थायी परिवर्तन लाता है।

परिकल्पना परीक्षण

अध्ययन में प्राप्त t-value = 6.22 तथा $p < 0.05$ पाया गया, जो सांख्यिकीय दृष्टि से महत्वपूर्ण है। प्राप्त t-value निर्धारित सारणी मान से अधिक होने के कारण यह स्पष्ट होता है कि पारंपरिक एवं डिजिटल अधिगम समूह के विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार में महत्वपूर्ण अंतर विद्यमान है। अतः शून्य परिकल्पना (H_0) अस्वीकृत तथा वैकल्पिक परिकल्पना (H_1) स्वीकृत की जाती है।

अध्ययन के निष्कर्ष

- अध्ययन के निष्कर्षों से स्पष्ट हुआ कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा में महत्वपूर्ण वृद्धि करता है। डिजिटल शिक्षण सामग्री, इंटरैक्टिव गतिविधियों एवं त्वरित फीडबैक ने विद्यार्थियों में सीखने के प्रति रुचि, उत्साह एवं सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित किया।
- अध्ययन में यह पाया गया कि डिजिटल अधिगम वातावरण विद्यार्थियों के सीखने के व्यवहार में सकारात्मक सुधार लाता है। विद्यार्थियों की अध्ययन आदतों, समय प्रबंधन क्षमता तथा अधिगम प्रक्रिया में सक्रियता में उल्लेखनीय परिवर्तन देखा गया।
- अध्ययन के परिणामों से यह भी स्पष्ट हुआ कि डिजिटल अधिगम विद्यार्थियों में आत्म अध्ययन की प्रवृत्ति को विकसित-नियंत्रण एवं स्व-करता है। विद्यार्थी अधिक उत्तरदायी, लक्ष्यउन्मुख एवं स्वतंत्र रूप से सीखने में सक्षम हुए।-
- अध्ययन में सहभागिता स्तर में भी महत्वपूर्ण वृद्धि पाई गई। डिजिटल उपकरणों, LMS प्लेटफॉर्म, ऑनलाइन गतिविधियों एवं इंटरैक्टिव शिक्षण प्रक्रियाओं ने विद्यार्थियों को अधिगम प्रक्रिया में अधिक सक्रिय एवं सहभागी बनाया, जिससे उनकी शैक्षणिक संलग्नता में वृद्धि हुई।

अनुशंसाएँ

- विद्यालयों एवं शैक्षणिक संस्थानों में Learning Management System (LMS) आधारित शिक्षण को व्यापक रूप से अपनाया जाना चाहिए, ताकि विद्यार्थियों को लचीला, स्वगति एवं सहभागितापूर्ण अधिगम वा-तावरण प्राप्त हो सके।
- विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं सीखने के व्यवहार को अधिक प्रभावी बनाने हेतु गुणवत्तापूर्ण डिजिटल सामग्री, इंटरैक्टिव ईकंटेंट-, वीडियो लेक्चर, ऑनलाइन क्विज़ एवं तकनीकी आधारित शिक्षण संसाधनों का विकास किया जाना चाहिए।
- शिक्षकों को डिजिटल शिक्षण तकनीकों, LMS प्लेटफॉर्म तथा ई लर्निंग उपकरणों के प्रभावी उपयोग हेतु नियमित प्रशिक्षण एवं-कार्यशालाएँ प्रदान की जानी चाहिए, जिससे वे तकनीकीकेंद्रित शिक्षण प्रक्रिया को सफलतापूर्वक लागू कर सकें।-सक्षम एवं छात्र-

संदर्भ

- एडवर्ड डेसी एवं रिचर्ड रायन। (2000). *लक्ष्य प्राप्ति का "क्या" और "क्यों": मानव आवश्यकताएँ एवं व्यवहार का स्व-निर्धारण*। *साइकोलॉजिकल इन्क्वायरी*, 11(4), 227–268।
- बैरी जिमरमैन। (2000). *स्व-नियंत्रण की प्राप्ति: एक सामाजिक-संज्ञानात्मक दृष्टिकोण*। एम. बोएकार्ट्स, पी. पिन्ट्रिच एवं एम. ज़ीडनर (सम्पा.), *हैंडबुक ऑफ सेल्फ-रेगुलेशन* (पृ. 13–39) में। अकादमिक प्रेस।
- शर्मा, आर. (2021). *डिजिटल अधिगम का विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा एवं शैक्षणिक सहभागिता पर प्रभाव*। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एजुकेशनल टेक्नोलॉजी*, 8(2), 45–52।
- कुमार, एस. (2022). *ई-लर्निंग का विद्यार्थियों के अधिगम व्यवहार एवं सहभागिता पर प्रभाव*। *जर्नल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड इनोवेशन*, 10(1), 60–68।
- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद। (2021). *भारत में डिजिटल शिक्षा पहल एवं ऑनलाइन अधिगम की प्रक्रियाएँ*। नई दिल्ली: एनसीईआरटी।