

## शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के उपयोग के प्रति जागरूकता

राजेन्द्र कुमार देवन्दा, शोधार्थी, शिक्षा विभाग, मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर  
डॉ. मोहन लाल जाट, शोध निर्देशक एवं सहायक आचार्य, शिक्षा संकाय, विद्या भवन गांधी शिक्षा अध्ययन संस्थान, रामगिरी, उदयपुर

### सारांश

आज के डिजिटल युग में शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता अत्यंत महत्वपूर्ण हो गई है। डिजिटल उपकरण शिक्षण प्रक्रिया, शैक्षणिक दक्षता और छात्रों के साथ संवाद को प्रभावी बनाने में सहायक होते हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के उपयोग के प्रति जागरूकता और उनकी अभिवृत्ति का मूल्यांकन करना था। अध्ययन के लिए जयपुर स्थित शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों से कुल 300 प्रशिक्षणार्थियों (150 कला संकाय और 150 विज्ञान संकाय) का चयन किया गया। अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया और डेटा संग्रह हेतु स्वनिर्मित जागरूकता मापनी एवं अभिवृत्ति मापनी का उपयोग किया गया। आंकड़ों का विश्लेषण प्रतिशत, मध्यमान, प्रमाप विचलन और टी-परीक्षण के माध्यम से किया गया। अध्ययन के निष्कर्षों से स्पष्ट हुआ कि प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता उच्च स्तर की है। कला संकाय में महिला प्रशिक्षणार्थियों का औसत पुरुष प्रशिक्षणार्थियों की तुलना में अधिक पाया गया, जबकि विज्ञान संकाय में लिंग के आधार पर कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर नहीं था। कुल मिलाकर, प्रशिक्षणार्थियों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और समान जागरूकता देखी गई।

**प्रमुख शब्द:** डिजिटल उपकरण, शिक्षक प्रशिक्षण, जागरूकता, अभिवृत्ति, सर्वेक्षण

### प्रस्तावना

आज के समय में डिजिटल तकनीक ने शिक्षा के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव ला दिया है। पारंपरिक शिक्षण विधियों के स्थान पर आधुनिक डिजिटल उपकरण जैसे कंप्यूटर, लैपटॉप, टैबलेट, स्मार्ट बोर्ड, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, ऑनलाइन संसाधन और मोबाइल एप्लिकेशन ने शिक्षक और शिक्षार्थी दोनों के लिए सीखने और सिखाने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, आकर्षक और समय-संगत बना दिया है। शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत प्रशिक्षणार्थियों के लिए यह आवश्यक है कि वे इन डिजिटल उपकरणों का सही तरीके से उपयोग करना सीखें, क्योंकि यह उनके भविष्य के पेशेवर जीवन में शिक्षण गुणवत्ता, दक्षता और नवाचार के स्तर को सीधे प्रभावित करता है।

डिजिटल उपकरणों का प्रभाव केवल शिक्षण तकनीक तक सीमित नहीं है, बल्कि यह छात्र-शिक्षक के संवाद, शैक्षणिक सामग्री के वितरण और व्यक्तिगत शिक्षण शैली में भी सुधार लाता है। उदाहरण स्वरूप, प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर, ऑनलाइन क्विज़, ई-लर्निंग पोर्टल और वीडियो संसाधनों का प्रभावशाली उपयोग छात्रों की समझ और अवधारणा को गहरा करता है। इसके अलावा, डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत प्रशिक्षणार्थियों की पेशेवर योग्यता, रचनात्मकता, और तकनीकी साक्षरता को भी बढ़ाती है।

इस संदर्भ में यह अध्ययन इस बात का मूल्यांकन करने का प्रयास करता है कि जयपुर स्थित शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों के प्रशिक्षणार्थी डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में कितने जागरूक हैं और उनके दृष्टिकोण और अभिवृत्ति किस प्रकार के हैं। यह अध्ययन कला और विज्ञान संकाय के प्रशिक्षणार्थियों के बीच संभावित अंतर को भी उजागर करने का प्रयास करेगा।

### उद्देश्य

1. शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के उपयोग के प्रति जागरूकता का मूल्यांकन करना।
2. कला एवं विज्ञान संकाय के प्रशिक्षणार्थियों के बीच डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में अंतर का विश्लेषण करना।

**परिकल्पना**

कला संकाय के महिला एवं पुरुष प्रशिक्षणार्थियों के बीच डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में सार्थक अंतर नहीं है।

विज्ञान संकाय के महिला एवं पुरुष प्रशिक्षणार्थियों के बीच डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में सार्थक अंतर नहीं है।

**न्यादर्श**

प्रस्तुत अध्ययन के लिए जयपुर स्थित शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों से कुल 300 प्रशिक्षणार्थियों को चयनित किया गया, जिसमें 150 कला संकाय और 150 विज्ञान संकाय के छात्र शामिल हैं।

**शोध विधि**

इस अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया। यह विधि प्रशिक्षणार्थियों की जागरूकता और उनके डिजिटल उपकरणों के उपयोग के प्रति दृष्टिकोण को संकलित करने में उपयुक्त है।

**उपकरण**

अध्ययन में निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग किया गया:

1. **स्वनिर्मित जागरूकता मापनी:** डिजिटल उपकरणों के ज्ञान और प्रयोग के स्तर का आकलन।
2. **स्वनिर्मित अभिवृत्ति मापनी:** प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति दृष्टिकोण और व्यवहार का मूल्यांकन।

**शोध में प्रयुक्त सांख्यिकी**

अंक-विश्लेषण के लिए निम्नलिखित सांख्यिकीय तकनीकों का प्रयोग किया गया:

- मध्यमान (Mean)
- प्रमाप विचलन (Standard Deviation)
- टी-परीक्षण (t-test)

**विश्लेषण एवं व्याख्या**

**परिकल्पना 1- कला संकाय के महिला एवं पुरुष प्रशिक्षणार्थियों के बीच डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में सार्थक अंतर नहीं है।**

लिंग	N	Mean	SD	t-value	p-value
पुरुष	75	77.2	8.3	2.03	0.044
महिला	75	79.6	8.4		

**व्याख्या**

अध्ययन के निष्कर्षों से यह स्पष्ट हुआ कि कला संकाय में महिला प्रशिक्षणार्थियों का औसत अंक 79.6 और पुरुष प्रशिक्षणार्थियों का 77.2 था। t-परीक्षण के परिणाम ( $p = 0.044$ ) से यह पता चलता है कि यह अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है। इसका अर्थ है कि कला संकाय की महिला प्रशिक्षणार्थी डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में पुरुष प्रशिक्षणार्थियों की तुलना में अधिक सक्रिय और जागरूक हैं। इसके विपरीत, विज्ञान संकाय में पुरुष और महिला प्रशिक्षणार्थियों के औसत अंक क्रमशः 78.8 और 80.4 पाए गए, और t-परीक्षण के अनुसार p-value 0.13 आई, जो 0.05 से अधिक है। इसका तात्पर्य है कि विज्ञान संकाय में लिंग के आधार पर कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर नहीं है और पुरुष एवं महिला प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता लगभग समान है।

**परिकल्पना 2- विज्ञान संकाय के महिला एवं पुरुष प्रशिक्षणार्थियों के बीच डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में सार्थक अंतर नहीं है।**

लिंग	N	Mean	SD	t-value	p-value
पुरुष	75	78.8	7.6	1.52	0.13
महिला	75	80.4	8.1		

**व्याख्या**

सभी समूहों के औसत अंक (कला संकाय पुरुष = 77.2, कला संकाय महिला = 79.6, विज्ञान संकाय पुरुष

= 78.8, विज्ञान संकाय महिला = 80.4) और t-परीक्षण के परिणाम ( $p < 0.001$ ) से यह स्पष्ट होता है कि सभी प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता उच्च स्तर की है। महिला प्रशिक्षणार्थियों का औसत पुरुषों से अधिक पाया गया, विशेष रूप से कला संकाय में, जो उनके डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में अधिक सक्रियता और रुचि को दर्शाता है। कुल मिलाकर यह अध्ययन यह दर्शाता है कि प्रशिक्षणार्थियों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और समान जागरूकता विद्यमान है, जो उनके पेशेवर विकास और शिक्षण कार्य में सहायक सिद्ध होगी।

### निष्कर्ष

1. प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल उपकरणों के प्रति जागरूकता उच्च स्तर की पाई गई।
2. **कला संकाय:** महिला प्रशिक्षणार्थियों (औसत = 79.6) का औसत पुरुषों (औसत = 77.2) से अधिक है, और यह अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है।
3. **विज्ञान संकाय:** पुरुष (औसत = 78.8) और महिला (औसत = 80.4) प्रशिक्षणार्थियों के बीच अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं है।
4. कला और विज्ञान संकाय के कुल प्रशिक्षणार्थियों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं पाया गया।
5. कुल मिलाकर, सभी प्रशिक्षणार्थियों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और समान जागरूकता देखने को मिली।

### शैक्षणिक महत्व

- प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों में तकनीकी शिक्षण को शामिल करना आवश्यक है।
- शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग पर कार्यशालाओं और सेमिनारों का आयोजन किया जा सकता है।

### सुझाव

1. प्रशिक्षणार्थियों की डिजिटल दक्षता बढ़ाने के लिए नियमित डिजिटल शिक्षा कार्यशालाएँ आयोजित की जाएँ।
2. प्रशिक्षण कार्यक्रमों में विभिन्न डिजिटल उपकरण, शैक्षणिक सॉफ्टवेयर और ऑनलाइन प्लेटफॉर्म का व्यावहारिक प्रशिक्षण शामिल किया जाए।
3. कला और विज्ञान संकाय के प्रशिक्षणार्थियों में समान भागीदारी और लिंग आधारित संतुलन सुनिश्चित किया जाए।
4. भविष्य के शोध में अन्य भौगोलिक क्षेत्रों और विभिन्न संकायों के प्रशिक्षणार्थियों को शामिल कर व्यापक अध्ययन किया जाए।
5. प्रशिक्षणार्थियों में डिजिटल उपकरणों के प्रयोग के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और अभ्यास बढ़ाने के लिए प्रोत्साहन और मूल्यांकन प्रणाली लागू की जाए।

### संदर्भ

1. अग्रवाल, साधना (2010). *शिक्षा और सूचना प्रौद्योगिकी: शिक्षक प्रशिक्षण पर प्रभाव*. नई दिल्ली: नेशनल पब्लिकेशन।
2. शर्मा, अजय (2015). *डिजिटल साक्षरता और शिक्षक प्रशिक्षण*. जयपुर: राजपथ पब्लिशिंग।
3. वर्मा, सुधा (2018). *शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में डिजिटल उपकरणों का प्रयोग*. दिल्ली: लोकभारती प्रकाशन।
4. Mishra, P. & Koehler, M. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.
5. Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, 9(5), 1-6.
6. UNESCO (2013). *Policy Guidelines for Teacher Education in the Digital Era*. Paris: UNESCO Publishing.
7. Kumar, R. (2019). *Educational Technology and Teacher Education in India*. New Delhi: Sage Publications.