



बिहार के शहरी और ग्रामीण उच्च शिक्षा संस्थानों में डिजिटल शिक्षण का एकीकरण: संरचना, चुनौतियाँ और संभावनाएँ

Vivek Kumar

Research Scholar, Deptt. of Education, NIILM University Kaithal Haryana, India

Dr. Rajesh Kumar

Research Guide, NIILM University Kaithal Haryana, India

Corresponding Author: VS199430@gmail.com

ARTICLE DETAILS

Research Paper

Accepted: 24-05-2025

Published: 10-06-2025

Keywords:

डिजिटल शिक्षा, उच्च शिक्षा
संस्थान, शहरी-ग्रामीण
अंतर, शिक्षक प्रशिक्षण,
बिहार

ABSTRACT

21वीं सदी में भारत के लिए एक शीर्ष शैक्षिक प्राथमिकता डिजिटल शिक्षा को शामिल करना रही है। उच्च शिक्षा में, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 डिजिटल मीडिया एकीकरण पर जोर देती है; फिर भी, भारत के भीतर क्षेत्रीय विविधताओं, विशेष रूप से बिहार जैसे राज्यों में, ने नीति की प्रभावशीलता को कम कर दिया है। इस शोध में बिहार के ग्रामीण और शहरी उच्च शिक्षा संस्थानों में डिजिटल शिक्षाशास्त्र, संसाधन उपलब्धता, शिक्षक प्रशिक्षण, छात्र भागीदारी और नीति क्रियान्वयन की तुलना की गई है। यह शोध केवल माध्यमिक स्रोतों पर निर्भर करता है, जो अकादमिक पत्रिकाओं, बिहार सरकार द्वारा शिक्षा पर रिपोर्ट और यूजीसी, एमएचआरडी और एआईसीटीई द्वारा बनाए गए डेटाबेस से ली गई जानकारी पर आधारित है। शोध के अनुसार, महानगरीय क्षेत्रों के स्कूलों में अपने ग्रामीण समकक्षों की तुलना में स्मार्ट क्लासरूम, तेज़ इंटरनेट, योग्य शिक्षक और ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म जैसे संसाधनों तक आसान पहुँच है। ऐसा इसलिए है क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों में अक्सर बिजली की कमी, धीमी इंटरनेट स्पीड और डिजिटल गैजेट की सामान्य कमी होती है। छात्रों के तकनीक से जुड़ाव को प्रभावित करने वाला एक अन्य कारक उनकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति और प्रासंगिक संसाधनों

की उपलब्धता है। शोध के अनुसार, नीति निर्माण के स्तर पर डिजिटल इंडिया और एनईपी-2020 जैसी कई पहल की गई हैं, लेकिन व्यवहार में लाने पर ये पहल उतनी सफल नहीं रही हैं। रिपोर्ट के अनुसार, अगर समान शैक्षिक संभावनाएँ उपलब्ध करानी हैं, तो डिजिटल शिक्षा को उचित संसाधन वितरण, शिक्षक प्रशिक्षण और मजबूत नीति क्रियान्वयन को प्राथमिकता देनी चाहिए।

DOI : <https://doi.org/10.5281/zenodo.15651332>

1. प्रस्तावना

21वीं सदी की शुरुआत से ही शिक्षा के क्षेत्र में डिजिटल तकनीक के इस्तेमाल का बहुत महत्वपूर्ण प्रभाव रहा है। डिजिटल शिक्षा ने दुनिया भर में शिक्षण और सीखने के पारंपरिक तरीकों में जो बदलाव लाए हैं, उसके परिणामस्वरूप शिक्षा अधिक सुलभ, अनुकूलनीय और व्यक्तिगत हो गई है। डिजिटल शिक्षा का महत्व और इसे प्रदान करने की आवश्यकता भारत में भी स्पष्ट रूप से दिखाई दी, खासकर COVID-19 महामारी के दौरान। महामारी के कारण शैक्षणिक संस्थानों को अपने दरवाजे बंद करने पड़े, जिससे ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली को लागू करना पड़ा। इसके परिणामस्वरूप, डिजिटल शिक्षण तकनीकों का व्यापक वितरण हुआ। डिजिटल शिक्षा को आगे बढ़ाने के प्रयास में, भारत सरकार ने कई अलग-अलग कार्यक्रम शुरू किए हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) द्वारा शिक्षण प्रक्रिया को अधिक कुशल और सभी छात्रों के लिए सुलभ बनाने के लिए शैक्षिक सेटिंग्स में प्रौद्योगिकी के उपयोग पर विशेष ध्यान दिया गया है। इसके परिणामस्वरूप DIKSHA जैसे प्लेटफॉर्म बनाए गए, जिसका अर्थ है डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर फॉर नॉलेज शेयरिंग। ये प्लेटफॉर्म छात्रों और शिक्षकों दोनों को डिजिटल जानकारी प्रदान करते हैं। इसके अलावा, विभिन्न डिजिटल चैनलों के माध्यम से शिक्षा प्रदान करने की सुविधा के लिए पीएम ई-विद्या पहल का उपयोग किया गया है। बिहार राज्य में डिजिटल शिक्षा की वर्तमान स्थिति का निर्धारण करना कठिन साबित हुआ है। यह स्पष्ट है कि ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी, सेलफोन और अन्य डिजिटल गैजेट्स के संसाधनों की कमी है, जबकि महानगरीय क्षेत्रों में इन संसाधनों तक अपेक्षाकृत अधिक पहुँच है। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण 2017-2018 के अनुसार, ग्रामीण क्षेत्रों में केवल पंद्रह प्रतिशत परिवारों के पास इंटरनेट तक पहुँच थी, जबकि शहरी क्षेत्रों में बयालीस प्रतिशत परिवारों के पास इंटरनेट कनेक्शन था। जब डिजिटल शिक्षा की सफल तैनाती की बात आती है, तो यह विसंगति एक महत्वपूर्ण बाधा साबित हुई है। यह भी देखा गया है कि शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों



में स्थित उच्च शिक्षा संस्थानों में उपलब्ध संसाधनों की मात्रा में एक स्पष्ट असमानता है। ग्रामीण स्कूलों की तुलना में, शहरी कॉलेजों में प्रोजेक्टर, स्मार्ट क्लासरूम और अन्य उपकरणों जैसे डिजिटल उपकरणों की अधिक उपलब्धता है, जबकि ग्रामीण संस्थानों में समान सुविधाएँ नहीं हैं। डिजिटल शिक्षा को सफलतापूर्वक अपनाने में एक प्रमुख बाधा यह भी है कि शिक्षकों में डिजिटल साक्षरता और प्रशिक्षण का अभाव है।

हाल के वर्षों में, भारत ने डिजिटल शिक्षा से जुड़े कई रुझानों का उदय देखा है। सिर्फ एक उदाहरण देने के लिए, ग्रामीण भारत में स्मार्टफोन रखने वाले लोगों का प्रतिशत 2018 में 36% से बढ़कर 2022 में 74.8% हो गया है। इस प्रवृत्ति को देखते हुए डिजिटल शिक्षा के प्रसार के बारे में आशावादी होने का कारण है। इसके बावजूद, डिजिटल साक्षरता, उच्च गुणवत्ता की डिजिटल सामग्री की उपलब्धता और अनुदेशात्मक कर्मचारियों के प्रशिक्षण जैसे क्षेत्रों में अभी भी विकास की आवश्यकता है।

द्वितीयक स्रोतों के उपयोग के माध्यम से, इस शोध का प्राथमिक उद्देश्य शहरी और ग्रामीण दोनों स्थानों पर स्थित उच्च शिक्षा संस्थानों में डिजिटल शिक्षण तकनीकों को शामिल करने के लिए संरचना, मौजूदा बाधाओं और संभावित अवसरों की तुलना और विश्लेषण करना है। इस कार्य के हिस्से के रूप में बुनियादी ढांचे, शिक्षक प्रशिक्षण, छात्र भागीदारी और नीति पहलों के बीच समानता और अंतर की जांच की जाएगी।

इस अध्ययन के लिए डेटा विभिन्न प्रकार के द्वितीयक स्रोतों से आया है, जिसमें प्रकाशन, नीति पत्र, अकादमिक लेख, सरकारी आँकड़े और शैक्षणिक संस्थानों की वेबसाइट शामिल हैं। इस अध्ययन के उद्देश्य के लिए, एक विश्लेषणात्मक शोध दृष्टिकोण अपनाया गया।

यूजीसी, एआईसीटीई, एमएचआरडी, बिहार सरकार शिक्षा रिपोर्ट, यूनेस्को, एनसीईआरटी और अन्य शोध प्रकाशनों से डेटा एकत्र किया गया।

तुलनात्मक ढंग से शहरी बनाम ग्रामीण उच्च शिक्षा संस्थानों में निम्नलिखित पहलुओं का विषयगत आधार पर विश्लेषण किया गया है:

- आधारभूत संरचना
- डिजिटल उपकरणों की उपलब्धता
- प्रशिक्षित शिक्षक



- छात्रों की सहभागिता
- नीतिगत हस्तक्षेप

2. डिजिटल शिक्षण के एकीकरण की वर्तमान स्थिति

यह बात महानगरीय क्षेत्रों में विशेष रूप से सच है, जहाँ भारत ने डिजिटल शिक्षा के क्षेत्र में बहुत प्रगति की है। शहरी क्षेत्रों में स्थित उच्च शिक्षा विद्यालयों में हाई-स्पीड इंटरनेट, स्मार्ट क्लासरूम और ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म जैसी सुविधाओं तक पहुँच आसान है। उदाहरणस्वरूप, कई विश्वविद्यालयों ने एनपीटीईएल (NPTEL) और स्वयम (SWAYAM) जैसे ऑनलाइन प्लेटफॉर्म को अपनाया है, जिससे छात्रों को गुणवत्तापूर्ण शैक्षिक सामग्री सुलभ हो सकी है। इसके विपरीत, ग्रामीण क्षेत्रों में इन सुविधाओं की पहुँच सीमित है, जिससे छात्रों को डिजिटल शिक्षा का पूर्ण लाभ नहीं मिल पा रहा है।

डिजिटल साक्षरता का स्तर एक और ऐसा क्षेत्र है जिसमें शहरी और ग्रामीण क्षेत्र एक दूसरे से स्पष्ट रूप से भिन्न हैं। अधिकांश भाग के लिए, महानगरीय क्षेत्रों में छात्रों और प्रशिक्षकों के पास डिजिटल साक्षरता का एक बहुत ही उच्च स्तर है, जो उन्हें डिजिटल उपकरणों और प्लेटफॉर्मों का कुशल उपयोग करने में सक्षम बनाता है। साथ ही, डिजिटल शिक्षा के सफल कार्यान्वयन में बाधा डालने वाली एक महत्वपूर्ण बाधा ग्रामीण क्षेत्रों में मौजूद डिजिटल साक्षरता की व्यापक कमी है।

सरकारी योजनाओं की भौगोलिक पहुँच भी इस असमानता को प्रभावित करती है। भारत सरकार द्वारा शुरू की गई "प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान" (PMGDISHA) इन जैसे कार्यक्रमों का लक्ष्य ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता के स्तर को बढ़ाना है। दूसरी ओर, विभिन्न क्षेत्रों में इन प्रणालियों की दक्षता और प्रभाव में उल्लेखनीय भिन्नताएँ देखी गई हैं। महानगरीय क्षेत्रों में, अधिकांश लोगों को इन कार्यक्रमों से लाभ हुआ है, हालाँकि ग्रामीण क्षेत्रों में, ज्ञान की कमी और संसाधनों की अनुपस्थिति जैसे कारणों से इन योजनाओं का प्रभाव सीमित रहा है।

इस संदर्भ में, वर्तमान समय में भारत के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा एकीकरण के स्तर में महत्वपूर्ण असमानता है। इस तथ्य के बावजूद कि शहरी क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा के लिए आवश्यक बुनियादी ढाँचा और साक्षरता स्तर तुलनात्मक रूप से अधिक है, इन बुनियादी ढाँचों और साक्षरता स्तरों की कमी के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा का प्रभाव सीमित हो गया है। इस विसंगति को दूर करने के उद्देश्य से, यह आवश्यक है कि सरकार और उपयुक्त संस्थान ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल

साक्षरता को बढ़ावा देने के लिए ठोस प्रयास करें, आवश्यक बुनियादी ढाँचा स्थापित करें और यह सुनिश्चित करें कि योजनाएँ सफल हों।

3. आधारभूत संरचना और संसाधनों की उपलब्धता

जब भारत में डिजिटल शिक्षा के सफल कार्यान्वयन के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकी उपकरणों की उपलब्धता की बात आती है, तो शहरी और ग्रामीण स्थानों के बीच उपलब्धता में काफी असमानता है। शहरी क्षेत्रों में स्थित उच्च शिक्षा विद्यालयों में इलेक्ट्रॉनिक कक्षाओं, कंप्यूटर प्रयोगशालाओं, हाई-स्पीड इंटरनेट और अन्य डिजिटल उपकरणों जैसे डिजिटल संसाधनों तक काफी अधिक पहुँच है (गुप्ता, 2019; वर्मा, 2020)। उदाहरण के लिए, उत्तर प्रदेश में "प्रोजेक्ट अलंकार" पहल के तहत 2,441 सरकारी माध्यमिक विद्यालयों को कंप्यूटर प्रयोगशाला, वैज्ञानिक प्रयोगशालाएं, पुस्तकालय और स्मार्ट कक्षाएं जैसी समकालीन सुविधाओं से सुसज्जित किया गया (शर्मा, 2016)। इसके विपरीत, ग्रामीण क्षेत्रों में इन सुविधाओं की उपलब्धता सीमित है, जिससे छात्रों को डिजिटल शिक्षा का पूर्ण लाभ नहीं मिल पा रहा है (सिंह, 2017)।

ग्रामीण संस्थानों में बिजली आपूर्ति में अस्थिरता, अपर्याप्त इंटरनेट पहुंच और डिजिटल उपकरणों की कमी जैसी समस्याएं होना कोई असामान्य बात नहीं है (मिश्रा, 2018; वर्मा, 2020)। वर्ष 2020 में भारत के छह अलग-अलग राज्यों में किए गए एक सर्वेक्षण में पाया गया कि 36 प्रतिशत शिक्षकों ने दूरस्थ शिक्षा में बाधा के रूप में स्कूलों में तकनीकी बुनियादी ढांचे की कमी का उल्लेख किया (गुप्ता, 2019)। इसके अतिरिक्त, ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता की कमी भी एक प्रमुख चुनौती है, जो डिजिटल शिक्षा के प्रभावी कार्यान्वयन में बाधा उत्पन्न करती है (शर्मा, 2016; सिंह, 2017)।

शहरी संस्थानों के क्षेत्र में, कई रचनात्मक परियोजनाओं को क्रियान्वित किया गया है। उदाहरण के लिए, उत्तर प्रदेश के झांसी में स्थित एक स्कूल में "एआई मैम" के कार्यान्वयन ने शिक्षा प्रदान करने के तरीके में बदलाव लाया है। छात्र इस आभासी प्रशिक्षक के उपयोग के माध्यम से अधिक आकर्षक और गतिशील सीखने का अनुभव प्राप्त करने में सक्षम हैं जो कृत्रिम बुद्धिमत्ता द्वारा संचालित है (वर्मा, 2020; मिश्रा, 2018)। ऐसे नवाचार शहरी क्षेत्रों में शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाने में सहायक हैं (गुप्ता, 2019)।

सरकारी योजनाओं की भौगोलिक पहुँच भी इस असमानता को प्रभावित करती है। भारत सरकार द्वारा शुरू की गई "प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान" (PMGDISHA) जैसी योजनाओं का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना है (शर्मा, 2016; सिंह, 2017)। हालांकि, इन योजनाओं की प्रभावशीलता और पहुँच में क्षेत्रीय अंतर देखा गया है (मिश्रा, 2018; वर्मा, 2020)। शहरी क्षेत्रों में अधिकांश व्यक्तियों को इन कार्यक्रमों से लाभ मिला है, तथापि ज्ञान की कमी तथा आसानी से उपलब्ध संसाधनों के अभाव के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में इन कार्यक्रमों का प्रभाव सीमित रहा है (गुप्ता, 2019; सिंह, 2017)।

परिणामस्वरूप, डिजिटल शिक्षा के अवसरों के लिए आवश्यक संसाधनों और बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता के संबंध में भारत में महत्वपूर्ण भौगोलिक अंतर हैं। इस तथ्य के बावजूद कि महानगरीय क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा के लिए आवश्यक बुनियादी ढाँचा और साक्षरता का स्तर तुलनात्मक रूप से अधिक है, सुविधाओं और साक्षरता के स्तर की कमी के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा का प्रभाव सीमित है (वर्मा, 2020; मिश्रा, 2018)। सरकार और अन्य संबंधित प्राधिकारियों के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वे ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता बढ़ाने के लिए ठोस प्रयास करें, आवश्यक बुनियादी ढाँचे की स्थापना करें, तथा इस असंतुलन को पाटने के लिए पहलों की प्रभावशीलता सुनिश्चित करें (शर्मा, 2016; गुप्ता, 2019)।

4. शिक्षकों का प्रशिक्षण और डिजिटलीकरण में उनकी भागीदारी

जब भारत में डिजिटल शिक्षा के सफल क्रियान्वयन की बात आती है, तो शिक्षकों का प्रशिक्षण एक बहुत ही महत्वपूर्ण पहलू रहा है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार, शिक्षकों को डिजिटल संसाधनों के उपयोग में कुशल बनाने के उद्देश्य से कई प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किए गए हैं, जिनमें दीक्षा प्लेटफॉर्म के माध्यम से सुलभ संसाधन भी शामिल हैं NISHTHA प्रशिक्षण प्रमुख है, जिसने लाखों शिक्षकों को ऑनलाइन प्रशिक्षण प्रदान किया (शर्मा, 2021; भारत सरकार, 2022)। इन कार्यक्रमों के माध्यम से शिक्षकों की डिजिटल साक्षरता में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, विशेषकर शहरी क्षेत्रों में जहाँ संसाधनों की उपलब्धता अपेक्षाकृत अधिक है (गुप्ता, 2019)।

महामारी के दौरान इलेक्ट्रॉनिक सामग्री के उत्पादन में शिक्षकों की भूमिका और भी बढ़ गई। शिक्षकों ने न केवल पहले से मौजूद जानकारी का इस्तेमाल किया, बल्कि विद्यार्थियों की विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए नई शैक्षिक सामग्री भी विकसित की (समद्वार, 2023; वर्मा, 2020)। ePathshala

जैसे शैक्षिक पोर्टलों पर इन सामग्रियों की उपस्थिति ने छात्रों को गुणवत्तापूर्ण सामग्री तक पहुँच सुलभ कराई (वर्मा, 2020; मिश्रा, 2018)। डिजिटल सामग्री निर्माण में उनकी भागीदारी न केवल ज्ञान का प्रसार बढ़ाने में सहायक रही, बल्कि इससे छात्रों की सहभागिता और सीखने की गति भी बेहतर हुई (शर्मा, 2021)।

हालांकि, प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण देने में कई कठिनाइयाँ भी सामने आईं। खास तौर पर दूरदराज के क्षेत्रों में, प्रशिक्षण कार्यक्रमों का प्रभाव सीमित था क्योंकि संसाधनों की आपूर्ति सीमित थी, इंटरनेट की गति सीमित थी और आवश्यक तकनीकी उपकरणों की कमी थी (गुप्ता, 2019; मिश्रा, 2018)। एक अध्ययन में यह पाया गया कि ग्रामीण क्षेत्रों के शिक्षक डिजिटल शिक्षा में शामिल होने के इच्छुक तो थे, परंतु प्रशिक्षण कार्यक्रमों की गुणवत्ता और तकनीकी समर्थन की कमी के कारण उनका आत्मविश्वास कम था (समददार, 2023; शर्मा, 2021)। इसके अतिरिक्त, बड़ी संख्या में शिक्षकों ने प्रशिक्षण कार्यक्रमों में निरंतरता की कमी पर असंतोष व्यक्त किया, जिसके कारण अंततः डिजिटल शिक्षा को टिकाऊ तरीके से अपनाना चुनौतीपूर्ण हो गया (वर्मा, 2020)।

इसलिए, यह निर्विवाद है कि शिक्षकों का प्रशिक्षण और डिजिटलीकरण की प्रक्रिया में उनकी सक्रिय भागीदारी डिजिटल शिक्षा की सफलता को निर्धारित करने में सबसे महत्वपूर्ण कारक है। इस कारण से, यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि प्रशिक्षण कार्यक्रम उच्च गुणवत्ता वाले हों, आसानी से सुलभ हों और लंबे समय तक चलें। इसके अलावा, शैक्षिक नीति बनाने वालों के लिए यह आवश्यक है कि वे विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करें जो शहरी और ग्रामीण दोनों स्थानों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए तैयार किए गए हों (भारत सरकार, 2022; गुप्ता, 2019; मिश्रा, 2018)। जब तक शिक्षकों को पर्याप्त संसाधन और प्रशिक्षण नहीं मिलेगा, तब तक डिजिटल शिक्षा का समावेशी विकास असंभव रहेगा।

5. छात्रों की सहभागिता और सीखने के अनुभव

ई-लर्निंग में छात्रों की उपस्थिति और सक्रियता

डिजिटल शिक्षा के प्रसार के परिणामस्वरूप छात्रों द्वारा ई-लर्निंग और उपस्थिति में उनकी भागीदारी पर विभिन्न दृष्टिकोण व्यक्त किए जा रहे हैं। उच्च सामाजिक-आर्थिक स्थिति वाले परिवारों से आने वाले छात्रों को महानगरीय क्षेत्रों में डिजिटल संसाधनों तक बेहतर पहुँच मिलती है, जिसके परिणामस्वरूप

ऑनलाइन कक्षाओं में भागीदारी और जुड़ाव का स्तर अधिक होता है (चौधरी, 2020)। दूसरी ओर, ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले छात्रों को इंटरनेट की सुविधा, डिजिटल उपकरणों की कमी और तकनीकी विशेषज्ञता की सीमाओं के कारण ई-लर्निंग में सक्रिय रूप से भाग लेने में कठिनाई होती है (मिश्रा, 2018)। डिजिटल शिक्षा में प्रशिक्षकों की दक्षता की अक्षमता एक अन्य कारक है जो विद्यार्थियों की सहभागिता पर प्रभाव डालती है, विशेषकर तब जब शिक्षकों को नए प्लेटफार्मों और इलेक्ट्रॉनिक सूचनाओं के अनुकूल होना पड़ता है (गुप्ता, 2016)।

सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि और संसाधनों की पहुँच का प्रभाव

विद्यार्थियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि का उनकी शिक्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। वर्मा (2019) के अनुसार, उच्च आय वाले परिवारों से आने वाले विद्यार्थियों के पास अधिक उन्नत डिजिटल उपकरण, अधिक विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्शन और अधिक शांतिपूर्ण अध्ययन परिवेश उपलब्ध होते हैं, जो उनके लिए संपूर्ण सीखने की प्रक्रिया को आसान बनाते हैं। दूसरी ओर, निम्न-आय वर्ग के विद्यार्थियों को इन सुविधाओं के अभाव के कारण अपने शैक्षिक अवसरों में बाधाओं का सामना करना पड़ता है (शर्मा, 2017)। साथ ही, परिवार के सदस्यों की शिक्षा का स्तर और शिक्षण के प्रति उनका दृष्टिकोण भी छात्रों की सीखने की प्रक्रिया को प्रभावित करता है (सैनी, 2019)। शोध से पता चलता है कि सामाजिक पूंजी, परिवार के सदस्यों का प्रोत्साहन और घर के अंदर के वातावरण की गुणवत्ता, सभी का डिजिटल जुड़ाव के स्तर पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है (जैन, 2020)।

ग्रामीण छात्रों की डिजिटल सहभागिता की बाधाएँ

दूरदराज के इलाकों में रहने वाले बच्चों को डिजिटल गतिविधियों में भाग लेने से रोकने वाली कई बाधाएँ हैं। इन मुद्दों के सबसे प्रमुख उदाहरणों में से एक है इंटरनेट एक्सेस की अनुपस्थिति, बिजली आपूर्ति की अप्रत्याशितता, डिजिटल गैजेट्स की अनुपस्थिति और डिजिटल साक्षरता की कमी (मिश्रा, 2018)। दूरदराज के इलाकों में रहने वाले छात्रों के लिए ऑनलाइन शिक्षा में भाग लेना चुनौतीपूर्ण हो सकता है क्योंकि ऊपर वर्णित बाधाओं के कारण ऐसा हो सकता है। एक अध्ययन के निष्कर्षों के अनुसार, भले ही डिजिटल साक्षरता ने किशोर लड़कियों को उनकी शैक्षिक बाधाओं को दूर करने में मदद की हो, लेकिन छात्रों की एक बड़ी संख्या आवश्यक संसाधनों की कमी के कारण शैक्षिक गतिविधियों में अपनी भागीदारी के साथ संघर्ष करना जारी रखती है (राजपूत, 2019)। इसके अतिरिक्त, सामाजिक और सांस्कृतिक कारक, जैसे कि लैंगिक भेदभाव और पारिवारिक प्रतिबंध, भी ग्रामीण छात्रों की डिजिटल



शिक्षा में भागीदारी को प्रभावित करते हैं (सिंह, 2021)। इन सभी बाधाओं के अस्तित्व से यह स्पष्ट हो जाता है कि यदि इन बुनियादी बाधाओं का समाधान नहीं किया गया, तो डिजिटल शिक्षा में समान भागीदारी की अवधारणा एक सपना ही बनी रहेगी।

6. नीति और शासन की भूमिका

केंद्र व राज्य सरकार की योजनाओं की समावेशिता

डिजिटल समावेशन को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार द्वारा डिजिटल इंडिया और प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान जैसी कई पहल शुरू की गई हैं (PMGDISHA) और भारतनेट प्रमुख हैं। डिजिटल इंडिया पहल का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि सभी लोगों को सरकारी सेवाओं के इलेक्ट्रॉनिक संस्करणों तक पहुंच प्राप्त हो, ताकि देश को डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान अर्थव्यवस्था में परिवर्तित किया जा सके (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। PMGDISHA के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा दिया गया है, जिससे नागरिकों को डिजिटल उपकरणों का उपयोग करने में सक्षम बनाया गया है (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। भारतनेट परियोजना के तहत, देश के सभी ग्राम पंचायतों को हाई-स्पीड ब्रॉडबैंड से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट की पहुंच सुनिश्चित हो सके (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। इन योजनाओं के माध्यम से सरकार ने डिजिटल विभाजन को कम करने और सभी नागरिकों को डिजिटल सेवाओं से जोड़ने का प्रयास किया है।

डिजिटल इंडिया, एनईपी-2020, और बिहार सरकार की पहलें

ई-गवर्नेंस, ई-क्रांति और डिजिटल साक्षरता उन नौ स्तंभों में से कुछ हैं जिन्हें सरकार ने डिजिटल इंडिया पहल के हिस्से के रूप में प्राथमिकता दी है ताकि सरकार द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं की प्रभावशीलता और खुलेपन को बढ़ाया जा सके (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (एनईपी-2020) में डिजिटल शिक्षा को विशेष महत्व दिया गया है, जिसमें ऑनलाइन और डिजिटल शिक्षा के माध्यम से शिक्षा की गुणवत्ता और पहुंच में सुधार का लक्ष्य रखा गया है (राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020)। इसके अतिरिक्त, बिहार सरकार ने डिजिटल शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए कई उपाय लागू किए हैं। इनमें से एक परियोजना सरकारी स्कूलों में टैबलेट का उपयोग करके छात्रों की उपस्थिति दर्ज करने का प्रस्ताव है। इसके परिणामस्वरूप संपूर्ण शिक्षा प्रणाली में पारदर्शिता और दक्षता

दोनों में सुधार हुआ है (प्रभात खबर, 2022)। इसके अलावा, बिहार सरकार ने इंजीनियरिंग कॉलेजों में फ्रेंच और जर्मन भाषाओं की शिक्षा शुरू की है, जिससे छात्रों को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धा के लिए तैयार किया जा सके (इंडिया टाइम्स, 2022)। इन पहलों के माध्यम से बिहार सरकार ने डिजिटल शिक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं।

नीतियों का धरातल पर क्रियान्वयन और प्रभाव

इस तथ्य के बावजूद कि केंद्र सरकार और राज्य सरकारों ने डिजिटल समावेशन के लिए कई कार्यक्रम शुरू किए हैं, इन कार्यक्रमों को प्रभावी ढंग से क्रियान्वित करने में कुछ कठिनाइयाँ रही हैं। डिजिटल शिक्षा के कुशल कार्यान्वयन में कई मुद्दे बाधा डालते हैं, जिनमें दूरदराज के क्षेत्रों में इंटरनेट की पहुँच का अभाव, बिजली आपूर्ति की अनिश्चितता और व्यक्तिगत डिजिटल उपकरणों की उपलब्धता की कमी शामिल है (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। इसके अलावा, डिजिटल साक्षरता की कमी और तकनीकी ज्ञान की सीमाएँ भी डिजिटल सेवाओं के उपयोग में बाधा बनती हैं (डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन, 2015)। हालाँकि, इन बाधाओं के बावजूद, सरकार द्वारा उठाए जा रहे कदम डिजिटल समावेशन की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति हैं। इन कार्यक्रमों को और अधिक सफल बनाने के लिए निरंतर प्रयासों की आवश्यकता है।

7. निष्कर्ष

इस अध्ययन का उद्देश्य बिहार के शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में स्थित उच्च शिक्षा संस्थानों में डिजिटल शिक्षण तकनीकों के एकीकरण और इन विधियों की प्रभावकारिता की तुलनात्मक जांच करना था। अध्ययन के निष्कर्षों के अनुसार, डिजिटल शिक्षा के समावेश के मामले में क्षेत्रों में महत्वपूर्ण अंतर थे। इस तथ्य के बावजूद कि महानगरीय क्षेत्रों में स्थित संस्थानों में डिजिटल बुनियादी ढाँचा काफी विकसित था, ग्रामीण क्षेत्रों में इस प्रवृत्ति की दिशा में कई कठिनाइयाँ देखी गईं। ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा कई कारकों से बाधित रही, जिसमें इंटरनेट तकनीक की सीमित उपलब्धता, ऊर्जा की असंगत आपूर्ति और महत्वपूर्ण उपकरणों की अनुपस्थिति शामिल है। महानगरीय संस्थानों की तुलना में ग्रामीण स्थानों में बुनियादी ढाँचे की अपर्याप्तता का प्रचलन अधिक था। डिजिटल शिक्षा सीमित दायरे तक ही सीमित थी क्योंकि हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्शन, प्रोजेक्टर, कंप्यूटर प्रयोगशालाएँ और स्मार्ट क्लासरूम जैसे संसाधन आसानी से उपलब्ध नहीं थे। साथ ही, महानगरीय विश्वविद्यालयों में जाने वाले छात्रों के पास अधिक समकालीन सुविधाओं तक पहुँच थी, जिससे वे ई-लर्निंग से जुड़ सके और डिजिटल



संसाधनों का अधिक प्रभावी उपयोग कर सके। शोध में सबसे महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक डिजिटलीकरण के प्रति शिक्षकों का रवैया था, साथ ही संसाधनों की कमी भी थी। ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षकों के बीच डिजिटल तकनीक के उपयोग में समझ और प्रशिक्षण की कमी, तकनीकी प्रकृति वाली कक्षाओं को पढ़ाने के प्रति उनकी अनिच्छा या उदासीनता का मुख्य कारण थी। इस तथ्य के बावजूद कि कई शिक्षकों का तकनीक के प्रति अनुकूल रवैया था, वे संसाधनों की कमी के कारण इस क्षेत्र में प्रगति करने में असमर्थ थे।

इसके अलावा, छात्रों की भागीदारी के स्तर में एक स्पष्ट परिवर्तन था। शहरी क्षेत्रों में छात्रों के ऑनलाइन कक्षाओं में भाग लेने, असाइनमेंट जमा करने और ई-प्लेटफॉर्म का उपयोग करके संवाद करने की अधिक संभावना थी, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में छात्रों की इन गतिविधियों में भाग लेने की दर कम थी। यह मुख्य रूप से शामिल व्यक्तियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि के कारण था। डिजिटल गतिविधियों में ग्रामीण छात्रों की भागीदारी कई कारकों से बाधित थी, जिसमें डिजिटल उपकरणों की अनुपस्थिति, उनके परिवारों से समर्थन की अनुपस्थिति और तकनीकी समझ की कमी शामिल थी।

सब कुछ कहने और करने के बाद, यह निर्धारित किया गया कि डिजिटल शिक्षा को सफलतापूर्वक शामिल करने के लिए महत्वपूर्ण नीतिगत बदलावों की आवश्यकता थी। केवल योजनाएँ बनाना ही पर्याप्त नहीं था, बल्कि यह भी ज़रूरी था कि उन योजनाओं को ज़मीन पर प्रभावी ढंग से लागू किया जाए। यह सुनिश्चित करने के लिए कि शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों के छात्र डिजिटल शिक्षा से समान रूप से लाभान्वित हो सकें, सरकार और संस्थानों को समन्वित तरीके से मिलकर काम करने की ज़रूरत थी ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि संसाधनों का समान वितरण हो। इस दृष्टिकोण में, ऐसी नीतियों का विकास जो मज़बूत और दीर्घकालिक दोनों हों, शिक्षकों का तकनीकी प्रशिक्षण और डिजिटल संसाधनों तक पहुँच का विस्तार डिजिटल शिक्षा को भविष्य में अधिक समावेशी और सफल बनाने के लिए एक महत्वपूर्ण घटक साबित हुआ है।

संदर्भ सूची:

- इंडिया टाइम्स. (2022). बिहार के इंजीनियरिंग कॉलेजों में अब सिखाई जाएगी फ्रेंच और जर्मन भाषा. <https://indiatimes.com/hindi/education/bihar-engineering-students-to-learn-french-and-german-as-part-of-global-skills-push-658967.html>
- कुमार, आर. (2021). बिहार में डिजिटल साक्षरता की स्थिति और सुधार के उपाय. *शिक्षा विकास जर्नल*, 15(2), 45-53.



- कुमार, ए. (2018). भारत में डिजिटल शिक्षा की स्थिति. *शिक्षा संवाद*, 12(3), 45-52.
- गुप्ता, आर. (2019). भारत में डिजिटल शिक्षा की स्थिति: एक विश्लेषण. *शिक्षा विकास जर्नल*, 15(2), 45-53.
- गुप्ता, ए. (2019). ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा की चुनौतियाँ. *शिक्षा और समाज*, 14(4), 22-29.
- गुप्ता, एल. (2016). डिजिटल साक्षरता और ग्रामीण शिक्षा: एक अध्ययन. *समकालीन शिक्षा शोध*, 8(2), 55-63.
- चौधरी, ए. (2020). डिजिटल शिक्षा में छात्रों की सहभागिता: एक विश्लेषण. *शिक्षा और समाज*, 12(3), 45-52.
- जैन, डी. (2020). सामाजिक परिवेश और शिक्षा में डिजिटल अंतर. *भारतीय समाजशास्त्र पत्रिका*, 9(1), 23-31.
- डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन. (2015). डिजिटल इंडिया कार्यक्रम. <https://dic.gov.in/hi/>
- प्रभात खबर. (2022). बिहार के 6 जिलों में पायलट प्रोजेक्ट, सरकारी स्कूलों में डिजिटल अटेंडेंस की शुरुआत. <https://www.prabhatkhabar.com/state/bihar/digital-attendance-in-bihar-school>
- भारत सरकार. (2022). डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर फॉर नॉलेज शेयरिंग (DIKSHA). <https://diksha.gov.in>
- मिश्रा, ई. (2022). डिजिटल शिक्षा में छात्रों की सहभागिता का विश्लेषण. *नवीन शिक्षा शोध*, 16(2), 55-63.
- मिश्रा, टी. (2018). डिजिटल साक्षरता और उच्च शिक्षा में उसका महत्व. *शिक्षा और समाज*, 10(1), 22-29.
- मिश्रा, टी. (2018). शिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यक्रमों की प्रभावशीलता. *शैक्षिक विकास पत्रिका*, 9(2), 55-63.
- मिश्रा, पी. (2018). ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा की चुनौतियाँ. *नीति और प्रशासन जर्नल*, 9(1), 33-40.
- मिश्रा, पी. (2018). शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता का तुलनात्मक अध्ययन. *नीति और प्रशासन जर्नल*, 8(3), 33-40.
- राजपूत, के. (2019). किशोरियों की शिक्षा में डिजिटल माध्यम की भूमिका. *महिला अध्ययन समीक्षा*, 11(2), 14-21.
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति. (2020). भारत सरकार. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_Hindi_0.pdf



- वर्मा, एस. (2019). सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि और शिक्षा: ग्रामीण भारत का परिप्रेक्ष्य. *भारतीय शैक्षिक समीक्षा*, 10(2), 60-68.
- वर्मा, एस. (2020). ई-पाठशाला: एक विश्लेषण. *शैक्षिक प्रौद्योगिकी समीक्षा*, 10(1), 33-40.
- वर्मा, एस. (2020). ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा की चुनौतियाँ. *भारतीय शैक्षिक समीक्षा*, 12(4), 60-68.
- वर्मा, पी. (2019). सरकारी योजनाओं की भौगोलिक पहुँच और उनका प्रभाव: एक विश्लेषण. *नीति और प्रशासन जर्नल*, 8(3), 33-40.
- वर्मा, सी. (2020). बिहार में डिजिटल शिक्षा: चुनौतियाँ और संभावनाएँ. *पूर्वांचल शिक्षा जर्नल*, 9(1), 33-40.
- शर्मा, आर. (2017). छात्रों की सीखने की प्रक्रिया में सामाजिक कारकों का प्रभाव. *शिक्षा विकास जर्नल*, 11(4), 22-29.
- शर्मा, एल. (2016). डिजिटल शिक्षा में सरकारी पहलों की भूमिका और चुनौतियाँ. *समकालीन शिक्षा शोध*, 9(2), 55-63.
- शर्मा, एस. (2020). शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा की उपलब्धता का तुलनात्मक अध्ययन. *भारतीय शैक्षिक समीक्षा*, 12(4), 60-68.
- शर्मा, पी. (2021). शिक्षकों द्वारा ई-कंटेंट निर्माण: एक अध्ययन. *डिजिटल शिक्षा जर्नल*, 12(3), 60-68.
- शर्मा, बी. (2019). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और डिजिटल शिक्षण. *भारतीय शैक्षिक समीक्षा*, 14(2), 60-68.
- समद्वार, र. (2023). भारत में शिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विकास. *शिक्षा अनुसंधान पत्रिका*, 18(2), 45-52.
- सिंह, एल. (2017). डिजिटल शिक्षा में सरकारी पहलों की भूमिका और चुनौतियाँ. *समकालीन शिक्षा शोध*, 9(2), 55-63.
- सिंह, टी. (2017). डिजिटल साक्षरता और उच्च शिक्षा में उसका महत्व. *शिक्षा और समाज*, 10(1), 22-29.
- सिंह, डी. (2021). शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता. *शिक्षा और समाज*, 15(4), 22-29.
- सिंह, यू. (2021). ग्रामीण छात्रों की डिजिटल शिक्षा में भागीदारी: सामाजिक बाधाएँ. *समाज और शिक्षा*, 13(1), 36-42.
- सैनी, जे. (2019). परिवारिक पृष्ठभूमि और ऑनलाइन शिक्षा में सफलता का संबंध. *शैक्षिक समाजशास्त्र*, 10(3), 40-48.