Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

भाषा, तकनीक और राष्ट्र: चीन की तुलना में भारत की डिजिटल भाषाई चुनौतियाँ

Language, Technology and Nation: India's Digital Linguistic Challenges Compared to China

Dr. Jyoti Singh
Rampal Singh Satyawati Devi Memorial College Dataganj Badaun

सारांश

डिजिटल प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास के साथ भाषा का प्रश्न राष्ट्रीय संप्रभुता, सामाजिक समावेशन तथा ज्ञान-उत्पादन से गहराई से जुड़ गया है। चीन ने अपनी मातृभाषा मंदारिन (**Mandarin)** को प्रशासन, शिक्षा, विज्ञान, व्यापार तथा डिजिटल प्लेटफॉर्मों में पूर्ण रूप से आत्मसात कर एक सशक्त और आत्मनिर्भर डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र विकसित किया है। इसके विपरीत भारत, जहाँ भाषाई विविधता एक सांस्कृतिक संपदा है, डिजिटल क्षेत्र में अब भी अंग्रेज़ी-केन्द्रित संरचना पर निर्भर दिखाई देता है।

यह शोधपत्र चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल रणनीति का विश्लेषण करते हुए भारत की डिजिटल भाषाई नीतियों, संरचनात्मक सीमाओं एवं क्रियान्वयन संबंधी चुनौतियों की विवेचना करता है। अध्ययन में यह तर्क प्रस्तुत किया गया है कि भारत की बहुभाषिकता, उपयुक्त तकनीकी मानकीकरण के अभाव, सीमित नीति-समन्वय तथा भारतीय भाषाओं में डिजिटल संसाधनों की कमी, देश को अपनी मातृभाषाओं में संपूर्ण डिजिटल कार्य संपादित करने से वंचित कर रही है।

तुलनात्मक दृष्टिकोण अपनाते हुए यह शोध यह स्पष्ट करता है कि मातृभाषा में डिजिटल सशक्तिकरण केवल तकनीकी विषय नहीं, बल्कि सामाजिक न्याय, लोकतांत्रिक सहभागिता और ज्ञान की पहुँच से जुड़ा हुआ प्रश्न है। अंततः अध्ययन भारत के लिए एक समावेशी, बहुभाषिक और आत्मनिर्भर डिजिटल भाषा नीति की आवश्यकता पर बल देता है, जो देश की भाषाई विविधता को शक्ति में परिवर्तित कर सके।

बीजक शब्द

मातृभाषा, डिजिटल संप्रभुता, भाषा और तकनीक, चीन का डिजिटल मॉडल, भारतीय भाषाएँ, बहुभाषिकता, डिजिटल समावेशन, भाषा नीति, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP)

1. भूमिका

1.1 डिजिटल युग में भाषा की भूमिका

इक्कीसवीं सदी का डिजिटल युग केवल तकनीकी परिवर्तन का दौर नहीं है, बल्कि यह ज्ञान, सत्ता, संप्रेषण और सामाजिक सहभागिता के नए रूपों को गढ़ रहा है। डिजिटल प्रौद्योगिकियाँ—जैसे इंटरनेट, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मोबाइल एप्लिकेशन और ई-गवर्नेंस—अब मानवीय जीवन के लगभग प्रत्येक क्षेत्र में हस्तक्षेप कर रही हैं। इस समूचे डिजिटल परिवेश में **भाषा** केवल संचार का माध्यम न रहकर **ज्ञान-उत्पादन, सूचना तक पहुँच और डिजिटल नागरिकता** का केंद्रीय आधार बन चुकी है।

जिस भाषा में डिजिटल सामग्री, सॉफ्टवेयर इंटरफेस, सरकारी सेवाएँ और शैक्षणिक संसाधन उपलब्ध होते हैं, वही भाषा डिजिटल सत्ता का स्वरूप निर्धारित करती है। परिणामस्वरूप, जिन समाजों की मातृभाषाएँ डिजिटल माध्यमों में पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं रखतीं, वे डिजिटल बहिष्करण (Digital Exclusion) का शिकार हो जाते हैं। इस संदर्भ में भाषा का प्रश्न तकनीकी से अधिक **सामाजिक, राजनीतिक और वैचारिक** बन जाता है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

1.2 मातृभाषा और तकनीकी सशक्तिकरण का संबंध

मातृभाषा में उपलब्ध तकनीक व्यक्ति की संज्ञानात्मक क्षमता, सीखने की प्रक्रिया और तकनीकी आत्मविश्वास को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करती है। अनेक भाषावैज्ञानिक एवं शैक्षणिक अध्ययनों ने यह स्थापित किया है कि व्यक्ति अपनी मातृभाषा में अधिक सहजता से जटिल अवधारणाओं को समझ सकता है। यही कारण है कि मातृभाषा आधारित डिजिटल तंत्र **लोकतांत्रिक भागीदारी, सामाजिक समावेशन और ज्ञान की समान पहुँच** को सुदृढ़ करता है।

तकनीकी सशक्तिकरण तब सार्थक होता है जब आम नागरिक डिजिटल सेवाओं—जैसे बैंकिंग, स्वास्थ्य, शिक्षा और प्रशासन—का उपयोग अपनी भाषा में कर सके। इसके अभाव में तकनीक कुछ सीमित वर्गों तक सिमट जाती है और डिजिटल असमानता (Digital Divide) और अधिक गहरी हो जाती है। अतः मातृभाषा और तकनीक का संबंध केवल सुविधा का नहीं, बल्कि **समान अवसर और सामाजिक न्याय** का प्रश्न है।

1.3 चीन और भारत का संक्षिप्त परिचय (डिजिटल-भाषाई संदर्भ में)

चीन ने डिजिटल विकास की प्रक्रिया में अपनी मातृभाषा मंदारिन को केंद्रीय स्थान दिया है। प्रशासनिक तंत्र, शिक्षा प्रणाली, तकनीकी अनुसंधान, सॉफ्टवेयर विकास और डिजिटल प्लेटफॉर्म—सभी क्षेत्रों में चीनी भाषा का व्यापक और अनिवार्य प्रयोग किया गया है। परिणामस्वरूप चीन ने एक ऐसा डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र विकसित किया है, जिसमें नागरिक बिना किसी विदेशी भाषा पर निर्भर हुए पूर्ण डिजिटल सहभागिता कर सकते हैं। यह मॉडल चीन की **डिजिटल संप्रभुता** को भी सुदृढ़ करता है।

इसके विपरीत भारत, जो विश्व के सबसे अधिक भाषाई विविधता वाले देशों में से एक है, डिजिटल क्षेत्र में अब भी मुख्यतः अंग्रेज़ी-आधारित ढाँचे पर निर्भर है। यद्यपि संविधान द्वारा भारतीय भाषाओं को मान्यता प्राप्त है और हाल के वर्षों में कुछ डिजिटल पहलकदमियाँ की गई हैं, फिर भी प्रशासन, उच्च शिक्षा, तकनीकी नवाचार और सॉफ्टवेयर विकास में भारतीय भाषाओं की भूमिका सीमित बनी हुई है। यह स्थिति उस देश में विशेष रूप से विरोधाभासी प्रतीत होती है, जहाँ बहुसंख्यक जनसंख्या अंग्रेज़ी को मातृभाषा या कार्यभाषा के रूप में प्रयोग नहीं करती।

1.4 शोध प्रश्न की प्रस्तुति

उपरोक्त पृष्ठभूमि में यह शोधपत्र निम्नलिखित केंद्रीय शोध प्रश्न को संबोधित करता है:

“जब चीन अपनी मातृभाषा में प्रशासन, तकनीक और डिजिटल प्लेटफॉर्मों के माध्यम से संपूर्ण डिजिटल कार्य सफलतापूर्वक कर सकता है, तो भारत अपनी मातृभाषाओं में ऐसा क्यों नहीं कर पा रहा है?”

यह प्रश्न केवल तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता से संबंधित नहीं है, बल्कि इसके पीछे **भाषाई नीति, ऐतिहासिक संदर्भ, औपनिवेशिक विरासत, राज्य की भूमिका, निजी क्षेत्र की प्राथमिकताएँ और बहुभाषिकता के प्रबंधन** जैसे गहरे संरचनात्मक कारण निहित हैं। यह शोध इन्हीं कारकों का तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत करता है और यह समझने का प्रयास करता है कि भारत किस प्रकार अपनी भाषाई विविधता को डिजिटल बाधा के बजाय डिजिटल शक्ति में परिवर्तित कर सकता है।

2. साहित्य समीक्षा

2.1 भाषा, शक्ति और डिजिटल तकनीक पर सैद्धांतिक विमर्श

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

भाषा और शक्ति के अंतर्संबंध को समझने के लिए पियरे बोरद्यू (Bourdieu, 1991) की *Linguistic Capital* की अवधारणा अत्यंत महत्वपूर्ण है। बोरद्यू के अनुसार भाषा केवल संचार का माध्यम नहीं, बल्कि सामाजिक प्रभुत्व और सत्ता का उपकरण भी है। डिजिटल युग में यह अवधारणा और अधिक प्रासंगिक हो जाती है, क्योंकि डिजिटल प्लेटफॉर्मों पर जिन भाषाओं को प्राथमिकता मिलती है, वही भाषाएँ ज्ञान, सूचना और अवसरों तक पहुँच को नियंत्रित करती हैं।

मैनुअल कास्टेल्स (Castells, 2010) ने *Network Society* की संकल्पना के माध्यम से यह स्पष्ट किया है कि सूचना, तकनीक और भाषा मिलकर आधुनिक सत्ता संरचनाओं का निर्माण करते हैं। डिजिटल नेटवर्कों में प्रयुक्त भाषा यह निर्धारित करती है कि कौन समाज के केंद्र में रहेगा और कौन हाशिए पर।

रॉबर्ट फिलिपसन (Phillipson, 1992) की *Linguistic Imperialism* की अवधारणा यह समझने में सहायक है कि वैश्विक तकनीकी और शैक्षणिक संरचनाओं में अंग्रेज़ी का वर्चस्व किस प्रकार स्थानीय भाषाओं को कमजोर करता है। डिजिटल प्लेटफॉर्मों में अंग्रेज़ी की प्रधानता को अनेक विद्वान भाषाई साम्राज्यवाद का आधुनिक रूप मानते हैं (Pennycook, 2007)।

2.2 मातृभाषा, शिक्षा और तकनीकी सशक्तिकरण

यूनेस्को (UNESCO, 2003; 2016) की रिपोर्टों में यह स्पष्ट रूप से प्रतिपादित किया गया है कि मातृभाषा में शिक्षा और सूचना तक पहुँच से सीखने की गुणवत्ता, तकनीकी दक्षता और सामाजिक भागीदारी में वृद्धि होती है। स्कटनेब-कांगस (Skutnabb-Kangas, 2000) ने भाषाई मानवाधिकारों के संदर्भ में तर्क दिया है कि मातृभाषा में ज्ञान तक पहुँच एक मौलिक अधिकार है, जिसे डिजिटल माध्यमों में भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

डिजिटल शिक्षा पर केंद्रित अध्ययनों से यह भी सामने आया है कि मातृभाषा आधारित ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म उपयोगकर्ताओं की सहभागिता और समझ को बढ़ाते हैं (Heugh et al., 2019)। इसके विपरीत, विदेशी या औपनिवेशिक भाषा में तकनीक की उपलब्धता डिजिटल सहभागिता को सीमित कर देती है।

2.3 चीन की डिजिटल भाषा नीति पर उपलब्ध साहित्य

चीन की भाषा नीति और डिजिटल विकास पर किए गए अध्ययनों में यह रेखांकित किया गया है कि चीनी राज्य ने मंदारिन को तकनीकी आधुनिकीकरण की आधारशिला के रूप में स्थापित किया (Zhao, 2014)। काई (Cai, 2017) के अनुसार, भाषा मानकीकरण, तकनीकी शब्दावली निर्माण और डिजिटल प्लेटफॉर्मों का स्थानीयकरण, चीन की राज्य-प्रेरित नीति का अभिन्न अंग रहे हैं।

चीन के डिजिटल प्लेटफॉर्मों पर केंद्रित शोध यह दर्शाते हैं कि प्रशासन, ई-गवर्नेंस, सोशल मीडिया और डिजिटल भुगतान प्रणालियाँ पूर्णतः चीनी भाषा में संचालित होती हैं, जिससे व्यापक जनभागीदारी संभव हुई (Qiang, 2019)। यह साहित्य चीन को **मातृभाषा आधारित डिजिटल संप्रभुता** के एक सफल मॉडल के रूप में प्रस्तुत करता है।

2.4 भारत में भाषा और डिजिटल तकनीक पर शोध

भारतीय संदर्भ में भाषा और डिजिटल तकनीक पर उपलब्ध साहित्य अपेक्षाकृत सीमित और खंडित है। कुछ अध्ययन भारतीय भाषाओं में कम्प्यूटेशनल लिंग्विस्टिक्स, मशीन अनुवाद और वाक् पहचान पर केंद्रित हैं (Bhattacharyya, 2018), किंतु ये प्रायः तकनीकी प्रयोगों तक सीमित रहते हैं।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

सामाजिक और नीतिगत अध्ययनों में यह इंगित किया गया है कि भारत में डिजिटल शासन, उच्च शिक्षा और तकनीकी नवाचार में अंग्रेज़ी का वर्चस्व बना हुआ है (Annamalai, 2001; Mohanty, 2010)। नीति आयोग और अन्य सरकारी रिपोर्टों में भारतीय भाषाओं के डिजिटल विकास की आवश्यकता को स्वीकार किया गया है, किंतु क्रियान्वयन की गति धीमी रही है।

2.5 डिजिटल डिवाइड और भाषाई बहिष्करण

डिजिटल डिवाइड पर किए गए अध्ययनों में भाषा को एक प्रमुख लेकिन उपेक्षित कारक के रूप में देखा गया है। वैन डाइक (van Dijk, 2005) के अनुसार डिजिटल असमानता केवल तकनीकी पहुँच तक सीमित नहीं है, बल्कि भाषा, शिक्षा और सामाजिक संरचना से गहराई से जुड़ी हुई है।

भारतीय संदर्भ में कई अध्ययनों ने यह दर्शाया है कि अंग्रेज़ी-आधारित डिजिटल इंटरफेस ग्रामीण, आदिवासी और निम्न-आय वर्गों के लिए एक गंभीर बाधा बनते हैं (Thompson, 2020)। इस प्रकार भाषाई बहिष्करण डिजिटल सशक्तिकरण की प्रक्रिया को कमजोर करता है।

2.6 शोध-अंतराल

उपलब्ध साहित्य से यह स्पष्ट होता है कि:

- चीन और भारत की **तुलनात्मक डिजिटल भाषा नीति** पर केंद्रित समग्र अध्ययन अत्यंत सीमित हैं।
- अधिकांश शोध या तो भाषाई दृष्टिकोण से हैं या तकनीकी, किंतु दोनों के अंतर्संबंध का समेकित विश्लेषण दुर्लभ है।
- भारत की बहुभाषिक संरचना को डिजिटल शक्ति में रूपांतरित करने की रणनीतियों पर पर्याप्त सैद्धांतिक और नीतिगत अध्ययन उपलब्ध नहीं हैं।

प्रस्तुत शोध इन्हीं अंतरालों को संबोधित करते हुए चीन और भारत के डिजिटल-भाषाई मॉडल का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत करता है।

3. अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत शोध का उद्देश्य चीन और भारत के डिजिटल-भाषाई ढाँचों का तुलनात्मक विश्लेषण करते हुए यह समझना है कि मातृभाषा आधारित डिजिटल नीति किस प्रकार तकनीकी सशक्तिकरण, सामाजिक समावेशन और डिजिटल संप्रभुता को प्रभावित करती है। इस व्यापक लक्ष्य के अंतर्गत अध्ययन के निम्नलिखित विशिष्ट उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं:

3.1 चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल नीति का विश्लेषण

इस अध्ययन का पहला उद्देश्य चीन द्वारा अपनाई गई मातृभाषा-केन्द्रित डिजिटल नीति का गहन विश्लेषण करना है। इसके अंतर्गत चीनी भाषा के मानकीकरण, सरकारी प्रशासन, शिक्षा, ई-गवर्नेंस, डिजिटल प्लेटफॉर्मों तथा तकनीकी नवाचार में भाषा की भूमिका का अध्ययन किया जाएगा। साथ ही यह भी विश्लेषित किया जाएगा कि किस प्रकार राज्य-प्रेरित नीतियों ने चीनी भाषा को डिजिटल विकास की केंद्रीय धुरी बनाया है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

3.2 भारत की भाषाई एवं तकनीकी बाधाओं की पहचान

अध्ययन का दूसरा उद्देश्य भारत में मातृभाषाओं के डिजिटल उपयोग में आने वाली भाषाई, तकनीकी और संरचनात्मक बाधाओं की पहचान करना है। इसमें बहुभाषिकता के प्रबंधन की जटिलताएँ, अंग्रेज़ी पर अत्यधिक निर्भरता, भारतीय भाषाओं में तकनीकी संसाधनों की कमी, मानकीकृत शब्दावली का अभाव तथा नीति-क्रियान्वयन की सीमाओं का विश्लेषण किया जाएगा।

3.3 चीन और भारत के डिजिटल-भाषाई मॉडल का तुलनात्मक अध्ययन

इस शोध का तीसरा उद्देश्य चीन और भारत के डिजिटल-भाषाई मॉडलों का तुलनात्मक अध्ययन करना है। इसके अंतर्गत दोनों देशों की भाषा नीतियों, तकनीकी अवसंरचना, राज्य की भूमिका, निजी क्षेत्र की भागीदारी तथा डिजिटल समावेशन के स्तर की तुलना की जाएगी, ताकि दोनों मॉडलों की संरचनात्मक भिन्नताओं और प्रभावों को स्पष्ट किया जा सके।

3.4 भारत के लिए संभावित समाधान और नीति-सुझाव प्रस्तुत करना

अध्ययन का अंतिम उद्देश्य प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर भारत के लिए व्यावहारिक, समावेशी और बहुभाषिक डिजिटल भाषा नीति के संभावित समाधान प्रस्तुत करना है। इसमें भारतीय भाषाओं के लिए डिजिटल अवसंरचना के विकास, कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP) में निवेश, शिक्षा और प्रशासन में मातृभाषा के उपयोग को सुदृढ़ करने तथा सार्वजनिक–निजी साझेदारी के माध्यम से डिजिटल भाषाई सशक्तिकरण की रणनीतियाँ सुझाई जाएँगी।

4. शोध पद्धति

प्रस्तुत शोध में गुणात्मक (Qualitative) एवं तुलनात्मक अनुसंधान पद्धति को अपनाया गया है, जिसका उद्देश्य चीन और भारत की मातृभाषा आधारित डिजिटल नीतियों का समग्र, विश्लेषणात्मक तथा सैद्धांतिक अध्ययन करना है। यह पद्धति भाषा, नीति और तकनीक के अंतर्संबंध को समझने में विशेष रूप से उपयुक्त मानी जाती है।

4.1 तुलनात्मक अध्ययन

इस शोध में तुलनात्मक अध्ययन पद्धति का प्रयोग चीन और भारत के डिजिटल-भाषाई मॉडलों की तुलना हेतु किया गया है। तुलनात्मक दृष्टिकोण के अंतर्गत दोनों देशों की भाषा नीति, डिजिटल अवसंरचना, प्रशासनिक ढाँचे, तकनीकी नवाचार और नागरिक सहभागिता का विश्लेषण किया गया है।

यह अध्ययन निम्नलिखित आयामों पर केंद्रित है:

- मातृभाषा का प्रशासनिक एवं डिजिटल उपयोग
- राज्य की भूमिका और नीति-निर्माण प्रक्रिया
- तकनीकी प्लेटफॉर्मों में स्थानीय भाषा का समावेश
- डिजिटल समावेशन और नागरिक सहभागिता

तुलनात्मक अध्ययन के माध्यम से यह स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है कि संरचनात्मक, नीतिगत और ऐतिहासिक कारक दोनों देशों के डिजिटल भाषा मॉडल को किस प्रकार भिन्न दिशा में ले जाते हैं।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

4.2 द्वितीयक स्रोतों का उपयोग

शोध में प्राथमिक डेटा के स्थान पर द्वितीयक स्रोतों का व्यापक उपयोग किया गया है। इन स्रोतों में शामिल हैं:

- पुस्तकों एवं शोधग्रंथों
- राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय शोध पत्रिकाएँ
- सरकारी रिपोर्टें एवं नीति दस्तावेज
- यूनेस्को, विश्व बैंक एवं अन्य अंतरराष्ट्रीय संगठनों की रिपोर्टें

इन स्रोतों के माध्यम से भाषा, तकनीक, डिजिटल शासन और नीति-निर्माण से संबंधित उपलब्ध ज्ञान का समेकित विश्लेषण किया गया है। स्रोतों की विश्वसनीयता और अकादमिक प्रामाणिकता सुनिश्चित करने हेतु केवल मान्यता प्राप्त प्रकाशनों और आधिकारिक दस्तावेजों को ही चयनित किया गया है।

4.3 नीति विश्लेषण

शोध पद्धति का एक महत्वपूर्ण घटक नीति विश्लेषण है। इसके अंतर्गत चीन और भारत की भाषा एवं डिजिटल नीतियों का आलोचनात्मक अध्ययन किया गया है।

नीति विश्लेषण में निम्नलिखित बिंदुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया है:

- भाषा संबंधी संवैधानिक एवं कानूनी प्रावधान
- डिजिटल और आईटी नीतियों में मातृभाषा की भूमिका
- नीति-क्रियान्वयन की रणनीतियाँ एवं सीमाएँ
- राज्य और निजी क्षेत्र की सहभागिता

यह विश्लेषण यह समझने में सहायक है कि किस प्रकार नीतिगत प्राथमिकताएँ डिजिटल भाषाई विकास को प्रभावित करती हैं।

4.4 केस स्टडी पद्धति: चीन बनाम भारत

प्रस्तुत शोध में चीन और भारत को दो पृथक केस स्टडी के रूप में चयनित किया गया है। केस स्टडी पद्धति के माध्यम से दोनों देशों की डिजिटल-भाषाई नीतियों, संस्थागत ढाँचों और व्यावहारिक परिणामों का गहन अध्ययन किया गया है।

चीन की केस स्टडी में निम्नलिखित पहलुओं का अध्ययन किया गया है:

- मंदारिन भाषा का मानकीकरण
- ई-गवर्नेंस और डिजिटल प्लेटफॉर्मों में भाषा का प्रयोग
- राज्य-प्रेरित तकनीकी विकास

भारत की केस स्टडी में ध्यान केंद्रित किया गया है:

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- बहुभाषिक संरचना और भाषा नीति
- डिजिटल सेवाओं में अंग्रेज़ी का वर्चस्व
- भारतीय भाषाओं में तकनीकी विकास की सीमाएँ

इन दोनों केस स्टडी के तुलनात्मक विश्लेषण के माध्यम से यह स्पष्ट किया गया है कि मातृभाषा आधारित डिजिटल रणनीति किस प्रकार राष्ट्रीय डिजिटल क्षमता और समावेशन को प्रभावित करती है।

4.5 शोध की सीमाएँ

यद्यपि यह अध्ययन समग्र और तुलनात्मक दृष्टिकोण अपनाता है, तथापि यह मुख्यतः द्वितीयक स्रोतों पर आधारित है। प्राथमिक डेटा, जैसे साक्षात्कार या सर्वेक्षण, का अभाव इस शोध की एक सीमा है। इसके अतिरिक्त, चीन और भारत जैसे विशाल और विविध देशों की नीतियों को पूर्णतः समाहित करना भी एक चुनौती है।

5. चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली

चीन की डिजिटल प्रगति को केवल तकनीकी उन्नति या आर्थिक निवेश के रूप में देखना अधूरा होगा। वस्तुतः यह प्रगति एक सुविचारित **भाषा–तकनीक–राज्य** के त्रिकोण पर आधारित है, जहाँ मातृभाषा को डिजिटल आधुनिकीकरण की केंद्रीय धुरी बनाया गया है। चीनी राज्य ने यह स्पष्ट रूप से स्वीकार किया कि भाषा केवल सांस्कृतिक पहचान नहीं, बल्कि तकनीकी आत्मनिर्भरता, प्रशासनिक दक्षता और राष्ट्रीय संप्रभुता का मूल आधार है (Zhao, 2014)। इसी दृष्टिकोण के परिणामस्वरूप चीन ने एक ऐसी डिजिटल प्रणाली विकसित की, जिसमें नागरिक अपनी मातृभाषा में पूर्ण डिजिटल सहभागिता कर सकते हैं।

5.1 चीनी भाषा (Mandarin) का मानकीकरण: ऐतिहासिक और डिजिटल परिप्रेक्ष्य

मंदारिन (Putonghua) का मानकीकरण चीन की भाषा नीति का सबसे निर्णायक चरण रहा है। 1949 के बाद चीनी राज्य ने भाषा को राष्ट्रीय एकीकरण और आधुनिकीकरण के साधन के रूप में देखा (Zhou, 2001)। लिपि सुधार (Simplified Characters), उच्चारण का मानकीकरण और व्याकरणिक सरलीकरण—इन सभी प्रयासों का उद्देश्य भाषा को शिक्षा, प्रशासन और विज्ञान के लिए अधिक सक्षम बनाना था।

डिजिटल युग में यह मानकीकरण और अधिक महत्वपूर्ण सिद्ध हुआ। प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP), वाक् पहचान (Speech Recognition), मशीन अनुवाद और कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसी तकनीकों के लिए एक **मानकीकृत भाषिक संरचना** अनिवार्य होती है। शोध यह दर्शाते हैं कि मंदारिन की मानकीकृत प्रकृति ने चीनी भाषा को डिजिटल एल्गोरिदम के लिए अत्यंत अनुकूल बना दिया, जिससे तकनीकी नवाचार की गति तीव्र हुई (Liu & Yu, 2020)।

यहाँ यह भी उल्लेखनीय है कि चीन ने भाषाई विविधता को पूर्णतः नकारा नहीं, बल्कि राष्ट्रीय डिजिटल कार्यों के लिए एक साझा भाषिक आधार निर्मित किया, जिससे तकनीकी दक्षता सुनिश्चित हो सके।

5.2 सरकारी कार्यों में चीनी भाषा का अनिवार्य प्रयोग

चीन में सरकारी कार्यों में चीनी भाषा का प्रयोग केवल परंपरा नहीं, बल्कि **नीतिगत अनिवार्यता** है। संविधान, प्रशासनिक कानूनों और भाषा संबंधी विनियमों में Putonghua को सरकारी कार्यभाषा के रूप में स्थापित किया गया है (Creemers, 2017)।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

डिजिटल शासन (E-Governance) के अंतर्गत:

- सभी सरकारी पोर्टल
- ऑनलाइन सेवाएँ
- डिजिटल दस्तावेज
- नीति घोषणाएँ
- सार्वजनिक सूचना प्रणालियाँ

मुख्यतः चीनी भाषा में संचालित होती हैं। इसका प्रत्यक्ष परिणाम यह हुआ कि नागरिकों को सरकारी सेवाओं के उपयोग हेतु किसी विदेशी भाषा पर निर्भर नहीं रहना पड़ा।

Qiang (2019) के अनुसार, यह भाषाई स्पष्टता चीन में डिजिटल प्रशासन की उच्च स्वीकार्यता और व्यापक उपयोग का एक प्रमुख कारण है। इस मॉडल ने डिजिटल तकनीक को अभिजात वर्ग से बाहर निकालकर सामान्य जन तक पहुँचाया।

5.3 डिजिटल प्लेटफॉर्म

चीन के डिजिटल प्लेटफॉर्म मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली के सबसे सशक्त उदाहरण हैं। WeChat, Baidu और Alipay केवल तकनीकी उत्पाद नहीं, बल्कि **भाषाई–डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र** हैं।

5.3.1 WeChat: मातृभाषा आधारित सुपर-ऐप

WeChat एक बहु-कार्यात्मक *super-app* है, जो संचार, भुगतान, सरकारी सेवाओं, शिक्षा और स्वास्थ्य को एक ही मंच पर चीनी भाषा में एकीकृत करता है (Hong, 2017)। इसकी भाषा संरचना उपयोगकर्ता के सांस्कृतिक और भाषाई व्यवहार के अनुरूप विकसित की गई है, जिससे डिजिटल सहभागिता सहज बनती है।

5.3.2 Baidu: चीनी भाषा और खोज तकनीक

Baidu ने चीनी भाषा की जटिलताओं—जैसे टोन, संदर्भ और बहुअर्थक शब्दों—को ध्यान में रखकर अपने सर्च एल्गोरिदम विकसित किए (Liu & Yu, 2020)। यह स्थानीय भाषाई ज्ञान वैश्विक प्लेटफॉर्मों की तुलना में अधिक प्रभावी सिद्ध हुआ।

5.3.3 Alipay: भाषा और डिजिटल अर्थव्यवस्था

Alipay ने डिजिटल भुगतान को चीनी भाषा में सरल बनाकर आर्थिक गतिविधियों को डिजिटल रूप से लोकतांत्रिक किया। शोध यह दर्शाते हैं कि भाषा की सहजता ने डिजिटल अर्थव्यवस्था में नागरिकों की भागीदारी को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाया (Segal, 2019)।

5.4 तकनीकी विकास में राज्य की निर्णायक भूमिका

चीन का तकनीकी मॉडल *state-driven innovation* का उदाहरण है। राज्य ने भाषा-आधारित तकनीकी अनुसंधान को रणनीतिक प्राथमिकता दी (Ding, 2018)।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

मुख्य पहलुओं में शामिल हैं:

- विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों को वित्तीय समर्थन
- चीनी भाषा आधारित AI और NLP परियोजनाएँ
- सरकारी–निजी सहयोग (Public–Private Partnership)

राज्य की इस सक्रिय भूमिका ने निजी कंपनियों को भी मातृभाषा आधारित तकनीक विकसित करने के लिए प्रेरित किया। Segal (2019) के अनुसार, यही समन्वय चीन की डिजिटल आत्मनिर्भरता का मूल कारण है।

5.5 शिक्षा और तकनीक में भाषा का समन्वय

चीन की शिक्षा प्रणाली में मातृभाषा और तकनीक का समन्वय एक संरचनात्मक नीति के रूप में विकसित हुआ है। प्राथमिक से लेकर उच्च शिक्षा और तकनीकी अनुसंधान तक मंदारिन प्रमुख शिक्षण भाषा है (Hu, 2007)।

डिजिटल शिक्षा प्लेटफॉर्म, ऑनलाइन पाठ्यक्रम और तकनीकी प्रशिक्षण चीनी भाषा में उपलब्ध हैं, जिससे:

- तकनीकी ज्ञान का प्रसार
- डिजिटल साक्षरता
- नवाचार संस्कृति

को बल मिला। UNESCO (2016) ने चीन के इस मॉडल को मातृभाषा आधारित डिजिटल शिक्षा का प्रभावी उदाहरण माना है।

5.6 समग्र विश्लेषण

उपरोक्त विवेचन के आधार पर चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली को चार मुख्य आयामों में वर्गीकृत किया जा सकता है। प्रत्येक आयाम का विश्लेषण नीचे विस्तार से किया गया है:

5.6.1 योजनाबद्ध

चीन की डिजिटल भाषा नीति पूरी तरह से **योजनाबद्ध और दीर्घकालिक रणनीति** पर आधारित है। केवल तकनीकी नवाचार पर निर्भर न होकर, राज्य ने भाषा के मानकीकरण, डिजिटल प्लेटफॉर्म विकास, और नागरिक सहभागिता को एक संरचनात्मक योजना के हिस्से के रूप में देखा।

- उदाहरण के लिए, मंदारिन भाषा का मानकीकरण केवल भाषाई सुधार नहीं था; यह डिजिटल एल्गोरिदम, सर्च इंजन, वाक् पहचान और AI मॉडल्स के लिए **मानकीकृत डेटा फ्रेमवर्क** तैयार करने की रणनीति थी (Zhao, 2014)।
- योजना में शिक्षा प्रणाली, डिजिटल प्लेटफॉर्म और सरकारी सेवाओं को एकीकृत किया गया, जिससे तकनीक और भाषा का संपूर्ण सामंजस्य सुनिश्चित हुआ।
- यह दृष्टिकोण विभिन्न विभागों और संस्थानों के बीच समन्वय पैदा करता है, जिससे नीतियाँ सिर्फ घोषणा तक सीमित न रहकर कार्यान्वित भी होती हैं (Qiang, 2019)।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

इस प्रकार चीन की प्रणाली केवल तत्काल डिजिटल समाधान नहीं देती, बल्कि दीर्घकालिक रणनीतिक लक्ष्य—जैसे नागरिक साक्षरता और डिजिटल आत्मनिर्भरता—को भी केंद्र में रखती है।

5.6.2 राज्य-समर्थित

चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल नीति **राज्य की सक्रिय भागीदारी** के बिना संभव नहीं थी। राज्य ने न केवल कानून और नीतियाँ बनाई, बल्कि अनुसंधान, तकनीकी विकास और उद्योग को भी वित्तीय और संस्थागत समर्थन प्रदान किया।

- विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों को **AI, NLP और भाषाई संसाधनों के लिए वित्तीय अनुदान** दिया गया, जिससे तकनीकी शोध तेजी से विकसित हुआ (Ding, 2018)।
- सरकारी–निजी भागीदारी (PPP) मॉडल ने कंपनियों को मातृभाषा आधारित डिजिटल उत्पाद बनाने के लिए प्रेरित किया। उदाहरण स्वरूप, Baidu और Tencent ने सरकारी दिशानिर्देशों के अनुरूप अपने प्लेटफॉर्म विकसित किए।
- सरकारी समर्थन से यह सुनिश्चित हुआ कि डिजिटल सेवाएँ केवल शहरी या अंग्रेज़ी बोलने वाले नागरिकों तक सीमित न रहें, बल्कि ग्रामीण और कम-शिक्षित वर्गों तक भी पहुँच सकें (Creemers, 2017)।

इस प्रकार राज्य-समर्थन चीन की डिजिटल प्रणाली की **स्थिरता, व्यापकता और प्रभावकारिता** का मुख्य स्तंभ है।

5.6.3 तकनीकी रूप से अनुकूल

चीन की डिजिटल भाषा नीति तकनीकी नवाचार के अनुकूल डिजाइन की गई है। मंदारिन का मानकीकरण और भाषाई संरचना कंप्यूटिंग और AI एल्गोरिदम के लिए उपयुक्त हैं।

- मशीन अनुवाद, वाक् पहचान और खोज इंजन जैसे उपकरणों में **मंदारिन भाषा की टोन और बहुअर्थक शब्दों** को ध्यान में रखते हुए डिज़ाइन किया गया है (Liu & Yu, 2020)।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म जैसे WeChat और Alipay केवल संवाद का माध्यम नहीं, बल्कि **भाषा-तकनीक एकीकृत पारिस्थितिकी तंत्र** हैं। ये नागरिकों को अपनी मातृभाषा में वित्तीय, शैक्षिक और सरकारी सेवाओं तक पहुँच प्रदान करते हैं।
- तकनीकी अनुकूलता का परिणाम यह हुआ कि चीनी डिजिटल उत्पाद विदेशी प्लेटफॉर्मों पर निर्भर नहीं हैं और वैश्विक प्रतिस्पर्धा में आत्मनिर्भर बने हुए हैं (Segal, 2019)।

इस बिंदु पर ध्यान देने योग्य है कि तकनीकी अनुकूलता केवल सॉफ्टवेयर या हार्डवेयर तक सीमित नहीं, बल्कि **भाषा, डेटा संरचना और उपयोगकर्ता व्यवहार** के साथ गहन सामंजस्य का परिणाम है।

5.6.4 सामाजिक रूप से समावेशी

चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली का एक महत्वपूर्ण पहलू इसकी **सामाजिक समावेशिता** है। भाषा के केंद्र में होने के कारण डिजिटल सेवाएँ और प्लेटफॉर्म सभी नागरिकों के लिए सुलभ हैं।

- ग्रामीण क्षेत्र और कम-शिक्षित वर्ग भी मंदारिन के माध्यम से ई-गवर्नेंस, स्वास्थ्य सेवाओं और शिक्षा में भाग ले सकते हैं (UNESCO, 2016)।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- डिजिटल शिक्षा, सरकारी पोर्टल और ऑनलाइन आर्थिक सेवाएँ मातृभाषा में उपलब्ध होने से सामाजिक और आर्थिक अवसर समान रूप से वितरित होते हैं।
- इससे न केवल डिजिटल साक्षरता बढ़ी, बल्कि नागरिकों में **सांस्कृतिक आत्मविश्वास और राष्ट्रीय पहचान** भी मजबूत हुई (Hu, 2007)।

सामाजिक समावेशिता यह सुनिश्चित करती है कि तकनीकी प्रगति केवल विशिष्ट वर्गों तक सीमित न रहकर पूरे समाज तक पहुँचे।

5.6.5 समग्र निष्कर्ष

इन चार आयामों—योजनाबद्ध, राज्य-समर्थित, तकनीकी रूप से अनुकूल और सामाजिक रूप से समावेशी—के संयोजन से चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली एक **संपूर्ण और आत्मनिर्भर डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र** के रूप में उभरती है।

- भाषा को केवल संचार का माध्यम न मानकर **तकनीकी और नीतिगत केंद्र** बनाने से डिजिटल विकास तेज और व्यापक हुआ।
- राज्य-प्रेरित नीतियाँ और निवेश नागरिक सहभागिता और तकनीकी नवाचार को सुनिश्चित करती हैं।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म और शिक्षा प्रणाली में मातृभाषा का एकीकृत उपयोग सामाजिक समानता और राष्ट्रीय सांस्कृतिक आत्मविश्वास को भी मजबूत करता है।

इस प्रकार चीन का मॉडल दिखाता है कि **भाषा, नीति और तकनीक का एकीकृत दृष्टिकोण** किसी देश की डिजिटल संप्रभुता, नवाचार क्षमता और सामाजिक समावेशिता को कैसे सुदृढ़ कर सकता है।

6. भारत की भाषाई और डिजिटल स्थिति

भारत, विश्व का सबसे बहुभाषिक देश होने के साथ-साथ तेजी से डिजिटलाइजेशन की ओर अग्रसर भी है। हालांकि चीन की तरह मातृभाषा आधारित डिजिटल नीति का भारत में व्यापक रूप से विकास नहीं हो पाया है। इसका प्रमुख कारण बहुभाषिकता, अंग्रेज़ी पर अत्यधिक निर्भरता, तकनीकी संसाधनों की कमी और शिक्षा में डिजिटल असमानता है। इस अध्याय में भारत की भाषाई और डिजिटल स्थिति के प्रमुख आयामों का विश्लेषण किया गया है।

6.1 भारत की बहुभाषिक संरचना

भारत में **22 संविधानिक मान्यता प्राप्त भाषाएँ** और लगभग **19,500 बोलियाँ** प्रचलित हैं (Census of India, 2011)। इस विशाल बहुभाषिकता के कारण डिजिटल प्लेटफॉर्मों, सरकारी सेवाओं और तकनीकी नवाचारों में मातृभाषा आधारित एकरूपता बनाए रखना चुनौतीपूर्ण साबित होता है।

- डिजिटल प्लेटफॉर्मों में सभी भाषाओं का समर्थन करना तकनीकी दृष्टि से जटिल है, क्योंकि प्रत्येक भाषा की **लिपि, व्याकरण, शब्दावली और स्वर संरचना** अलग होती है।
- बहुभाषिकता के कारण भारत में **मानकीकृत डिजिटल शब्दकोश और NLP टूल्स** का विकास धीमा रहा है।
- परिणामस्वरूप, अधिकांश सरकारी और निजी डिजिटल सेवाएँ केवल कुछ प्रमुख भाषाओं तक सीमित हैं, जैसे हिंदी, तमिल, तेलुगु, और बंगाली।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

यह संरचनात्मक चुनौती डिजिटल नीति और भाषा विकास की दृष्टि से भारत को चीन की तरह मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण की ओर अग्रसर होने से रोकती है।

6.2 अंग्रेज़ी पर अत्यधिक निर्भरता

भारत में डिजिटल सेवाओं, सॉफ्टवेयर, ऐप्स और तकनीकी शिक्षा में **अंग्रेज़ी भाषा का प्रभुत्व** है।

- सरकारी पोर्टल, ऑनलाइन बैंकिंग, ई-गवर्नेंस और तकनीकी प्लेटफॉर्म प्रायः अंग्रेज़ी में उपलब्ध हैं।
- अंग्रेज़ी पर निर्भरता ग्रामीण और कम-शिक्षित वर्गों को डिजिटल सेवाओं तक पहुँच से वंचित करती है। UNESCO (2016) की रिपोर्ट के अनुसार, अंग्रेज़ी पर निर्भरता भारत में डिजिटल असमानता का मुख्य कारण है।
- कई तकनीकी संस्थाएँ और EdTech प्लेटफॉर्म अंग्रेज़ी आधारित सामग्री उपलब्ध कराते हैं, जिससे मातृभाषा में डिजिटल शिक्षा का प्रसार सीमित हो जाता है।

इस स्थिति ने डिजिटल साक्षरता और नवाचार में व्यापक सामाजिक अंतर पैदा किया है।

6.3 भारतीय भाषाओं में तकनीकी शब्दावली की कमी

भारतीय भाषाओं में **तकनीकी शब्दावली का अभाव** एक गंभीर बाधा है।

- कंप्यूटर विज्ञान, वित्त, स्वास्थ्य और AI जैसे क्षेत्रों में शब्दों का सटीक अनुवाद कठिन है।
- उदाहरण के लिए, "Artificial Intelligence", "Cloud Computing", या "Blockchain" के लिए अधिकांश भारतीय भाषाओं में **सुसंगत और मानकीकृत शब्द** नहीं हैं।
- इससे सॉफ़्टवेयर विकास, AI मॉडल और ऑनलाइन शिक्षा में स्थानीय भाषा के उपयोग को सीमित किया गया है।

Zhang & Kumar (2020) के अध्ययन के अनुसार, तकनीकी शब्दावली की कमी डिजिटल उत्पादों और सेवाओं में स्थानीय भाषाओं के उपयोग को बाधित करती है।

6.4 सॉफ्टवेयर और ऐप्स में स्थानीय भाषाओं की सीमित उपलब्धता

भारत में अधिकांश डिजिटल प्लेटफॉर्म **अंग्रेज़ी या हिंदी पर केंद्रित** हैं, जबकि अन्य भाषाओं के लिए समर्थन सीमित है।

- बैंकिंग ऐप्स, सरकारी पोर्टल, स्वास्थ्य सेवाएँ और शैक्षिक प्लेटफॉर्म सभी प्रमुख भाषाओं में उपलब्ध नहीं हैं।
- उदाहरण: अधिकांश मोबाइल ऐप्स iOS/Android के लिए केवल हिंदी, तमिल या तेलुगु में सीमित विकल्प प्रदान करते हैं।
- इसके विपरीत, चीन में WeChat, Baidu और Alipay जैसे प्लेटफॉर्म पूर्णतः मातृभाषा आधारित हैं, जिससे उपयोगकर्ता अनुभव सहज और समावेशी होता है।

इस कमी के कारण भारत में **डिजिटल समावेशन और नागरिक सहभागिता** सीमित रहती है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

6.5 शिक्षा प्रणाली और डिजिटल असमानता

भारत में डिजिटल शिक्षा और तकनीकी प्रशिक्षण में **भाषाई असमानता** एक गंभीर चुनौती है।

- शहरी क्षेत्रों में अंग्रेज़ी माध्यम स्कूलों और कोडिंग कोर्सों में डिजिटल संसाधन प्रचुर हैं, जबकि ग्रामीण और मातृभाषा आधारित शिक्षा संस्थान पिछड़े हुए हैं।
- EdTech प्लेटफॉर्मों में अंग्रेज़ी सामग्री अधिक उपलब्ध है; हिंदी और अन्य भारतीय भाषाओं में सीमित सामग्री है।
- UNESCO (2016) की रिपोर्ट बताती है कि मातृभाषा में शिक्षा और तकनीकी प्रशिक्षण की कमी ने भारत में डिजिटल असमानता को बढ़ाया है।

इस स्थिति का परिणाम यह है कि डिजिटल अवसर और नवाचार केवल कुछ शिक्षित और अंग्रेज़ी बोलने वाले वर्ग तक सीमित रहते हैं।

6.6 समग्र निष्कर्ष

भारत की भाषाई और डिजिटल स्थिति में स्पष्ट रूप से निम्नलिखित चुनौतियाँ दिखाई देती हैं:

1. **बहुभाषिक संरचना** – प्लेटफॉर्मों और सेवाओं में सभी भाषाओं को एकीकृत करना जटिल है।
2. **अंग्रेज़ी पर अत्यधिक निर्भरता** – डिजिटल असमानता और सीमित नागरिक सहभागिता का मुख्य कारण।
3. **तकनीकी शब्दावली की कमी** – भारतीय भाषाओं में AI, कंप्यूटिंग और वित्तीय शब्दावली का अभाव।
4. **सॉफ्टवेयर और ऐप्स में सीमित भाषा विकल्प** – डिजिटल प्लेटफॉर्म स्थानीय भाषाओं में पूर्ण रूप से समर्थित नहीं।
5. **शिक्षा प्रणाली में असमानता** – मातृभाषा आधारित डिजिटल शिक्षा का अभाव।

इन सभी बाधाओं के कारण भारत में **मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण** का विकास धीमा और असंगठित रहा है। चीन की तरह एक केंद्रीकृत और राज्य-समर्थित दृष्टिकोण की अनुपस्थिति इसे और अधिक चुनौतीपूर्ण बनाती है।

7. चीन और भारत का तुलनात्मक विश्लेषण

चीन और भारत, दोनों एशिया के विशाल लोकतांत्रिक और बहुभाषिक देश हैं, लेकिन डिजिटल और भाषाई नीतियों के दृष्टिकोण से इनके मॉडल में स्पष्ट अंतर दिखाई देता है।

7.1 भाषाई संरचना और मानकीकरण

चीन और भारत की भाषाई संरचना की तुलना करने पर सबसे बड़ा अंतर उनके भाषाई एकरूपता और बहुभाषिकता में दिखाई देता है। चीन में मंदारिन को **राष्ट्रीय भाषा और मानक भाषा** के रूप में स्थापित किया गया है, जिसका उपयोग शिक्षा, प्रशासन और डिजिटल सेवाओं में अनिवार्य है। इसका परिणाम यह हुआ कि तकनीकी विकास और डिजिटल नवाचारों के लिए एक समान भाषाई आधार उपलब्ध हुआ।

इसके विपरीत, भारत में लगभग 22 संविधानिक भाषाएँ और हजारों बोलियाँ प्रचलित हैं। यह बहुभाषिकता सांस्कृतिक दृष्टि से समृद्ध है, लेकिन डिजिटल प्लेटफॉर्म और सरकारी सेवाओं के लिए मानकीकृत आधार न होने के कारण बाधाएँ उत्पन्न करती है। विभिन्न भाषाओं

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

के लिए अलग-अलग डिजिटल संसाधनों का विकास करना जटिल और महंगा है। इस अंतर ने चीन को मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रगति में तेज़ी प्रदान की, जबकि भारत में यह प्रक्रिया धीमी और असंगठित रही।

7.2 सरकार और नीति का प्रभाव

चीन में मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली **राज्य-समर्थित और केंद्रीकृत** है। सरकार ने भाषा, तकनीक और शिक्षा को एकीकृत दृष्टिकोण से योजना बद्ध किया, जिससे डिजिटल प्लेटफॉर्म और AI टूल्स का विकास मातृभाषा में सहज और व्यापक रूप से संभव हुआ। सरकारी वित्तीय और संस्थागत समर्थन ने निजी कंपनियों और अनुसंधान संस्थानों को भी मातृभाषा आधारित तकनीक विकसित करने के लिए प्रेरित किया।

भारत में सरकार की पहल भी मौजूद है—जैसे डिजिटल इंडिया अभियान और भाषा आधारित ऐप्स—but यह अधिकतर **असंगठित और भाग-निर्धारित** है। राज्य और निजी क्षेत्र के बीच समन्वय की कमी, बहुभाषिकता और तकनीकी शब्दावली की अनुपलब्धता के कारण भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण की गति धीमी रही।

7.3 डिजिटल प्लेटफॉर्म और सेवाओं की उपलब्धता

चीन में WeChat, Baidu और Alipay जैसे प्लेटफॉर्म पूर्ण रूप से मंदारिन भाषा आधारित हैं। यह प्लेटफॉर्म न केवल संचार का माध्यम हैं, बल्कि **सुपर-ऐप्स** के रूप में भुगतान, सरकारी सेवाएँ, शिक्षा और स्वास्थ्य जैसी सेवाओं को भी मातृभाषा में उपलब्ध कराते हैं। डिजिटल सेवाएँ और प्लेटफॉर्म भाषा के केंद्र में होने के कारण सभी नागरिकों के लिए सहज और समावेशी हैं।

भारत में डिजिटल प्लेटफॉर्म अधिकतर अंग्रेज़ी या हिंदी पर आधारित हैं। अन्य क्षेत्रीय भाषाओं के लिए समर्थन सीमित है, और कई सरकारी पोर्टल और ऐप्स मातृभाषा में पूर्ण रूप से उपलब्ध नहीं हैं। इसके परिणामस्वरूप ग्रामीण और कम-शिक्षित वर्ग डिजिटल सेवाओं में पिछड़ जाते हैं।

7.4 शिक्षा और डिजिटल साक्षरता

चीन में शिक्षा प्रणाली में मातृभाषा और तकनीक का समन्वय गहन है। प्राथमिक से उच्च शिक्षा तक मंदारिन ही प्रमुख भाषा है। डिजिटल पाठ्यक्रम, ऑनलाइन प्रशिक्षण और तकनीकी शिक्षा मातृभाषा में उपलब्ध हैं। इसने व्यापक डिजिटल साक्षरता और नवाचार संस्कृति को बढ़ावा दिया।

भारत में शिक्षा प्रणाली में अंग्रेज़ी माध्यम स्कूलों और शहरों में डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता अधिक है। मातृभाषा आधारित शिक्षा और डिजिटल प्रशिक्षण की कमी ग्रामीण और पिछड़े क्षेत्रों में डिजिटल असमानता को बढ़ाती है। EdTech प्लेटफॉर्मों में अंग्रेज़ी सामग्री अधिक उपलब्ध होने के कारण मातृभाषा में डिजिटल शिक्षा का प्रसार सीमित है।

7.5 तकनीकी शब्दावली और नवाचार

चीन में तकनीकी शब्दावली मानकीकृत और व्यापक है, जिससे AI, NLP और डिजिटल नवाचार में मातृभाषा का सहज उपयोग संभव हुआ। भाषा और तकनीक के बीच इस गहन समन्वय ने डिजिटल प्लेटफॉर्म को अत्यधिक प्रभावी और आत्मनिर्भर बनाया।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

भारत में अधिकांश भारतीय भाषाओं में तकनीकी शब्दावली की कमी है। कंप्यूटिंग, वित्त, AI और स्वास्थ्य जैसे क्षेत्रों के लिए मानकीकृत शब्द नहीं होने के कारण नवाचार और डिजिटल सेवाओं में मातृभाषा का प्रयोग सीमित रह जाता है। यह भारत में डिजिटल उत्पादों और सेवाओं की व्यापकता और दक्षता को प्रभावित करता है।

7.6 नागरिक सहभागिता और सामाजिक समावेशिता

चीन की मातृभाषा आधारित डिजिटल प्रणाली ने नागरिक सहभागिता को अत्यधिक बढ़ावा दिया। मातृभाषा में सेवाएँ उपलब्ध होने के कारण सभी वर्ग, चाहे वह ग्रामीण हो या शहरी, तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। यह सामाजिक समावेशिता और डिजिटल न्याय को सुनिश्चित करता है।

भारत में अंग्रेज़ी पर निर्भरता और मातृभाषा आधारित प्लेटफॉर्म की कमी के कारण नागरिक सहभागिता असमान है। केवल शिक्षित और अंग्रेज़ी बोलने वाला वर्ग डिजिटल सेवाओं का लाभ उठा पाता है। इससे समाज में डिजिटल असमानता और तकनीकी विभाजन पैदा होता है।

7.7 समग्र तुलना

चीन और भारत की तुलनात्मक विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि मातृभाषा आधारित डिजिटल सफलता में **भाषाई एकरूपता, राज्य-समर्थन, तकनीकी तैयारी और शिक्षा में मातृभाषा समन्वय** निर्णायक भूमिका निभाते हैं।

- चीन ने ये सभी कारक संगठित तरीके से लागू किए, जिससे डिजिटल प्लेटफॉर्म व्यापक, प्रभावी और समावेशी बने।
- भारत में बहुभाषिकता, अंग्रेज़ी पर निर्भरता, तकनीकी शब्दावली की कमी और शिक्षा में असमानता ने मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण को धीमा और असंगठित रखा।

इस तुलना से यह निष्कर्ष निकलता है कि भारत में डिजिटल और भाषाई सशक्तिकरण के लिए **केंद्रीकृत नीति, मातृभाषा में तकनीकी विकास और शिक्षा प्रणाली में सुधार** आवश्यक हैं।

8.भारत के लिए चुनौतियाँ

भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण को लेकर कई व्यवस्थित और संरचनात्मक चुनौतियाँ विद्यमान हैं। चीन की तुलना में भारत की बहुभाषिकता और सामाजिक-आर्थिक विविधता ने डिजिटल और भाषाई नीति के कार्यान्वयन को जटिल बना दिया है।

8.1 भाषाई विविधता का प्रबंधन

भारत में भाषाई विविधता अत्यंत उच्च है, जिसमें 22 संविधानिक भाषाएँ और लगभग 19,500 बोलियाँ शामिल हैं (Census of India, 2011)। इस विशाल बहुभाषिकता ने डिजिटल प्लेटफॉर्म और सरकारी सेवाओं के लिए **मानकीकृत भाषा आधार** बनाने में कई समस्याएँ उत्पन्न की हैं।

- प्रत्येक भाषा की लिपि, व्याकरण और तकनीकी शब्दावली अलग है, जिससे **सॉफ्टवेयर विकास और प्लेटफॉर्म लोकलीकरण (Localization)** जटिल हो जाता है।
- बहुभाषिकता के कारण सरकारी नीतियों और डिजिटल सेवाओं का व्यापक और समान रूप से कार्यान्वयन कठिन हो जाता है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- उदाहरण स्वरूप, ग्रामीण भारत में कई लोग केवल अपनी मातृभाषा में संवाद करते हैं, लेकिन डिजिटल पोर्टल और ऐप्स अंग्रेज़ी या हिंदी पर आधारित हैं, जिससे डिजिटल साक्षरता और नागरिक सहभागिता बाधित होती है।

इस प्रकार भाषाई विविधता भारत में डिजिटल समावेशन की सबसे प्रमुख चुनौती बन गई है।

8.2 तकनीकी निवेश की कमी

चीन की तरह भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल नवाचार के लिए पर्याप्त **तकनीकी और वित्तीय निवेश** की कमी है।

- डिजिटल प्लेटफॉर्म, AI, NLP और मातृभाषा आधारित सॉफ़्टवेयर के विकास के लिए राज्य और निजी क्षेत्र की ओर से पर्याप्त निधि उपलब्ध नहीं है।
- कई भारतीय भाषाओं में टेक्निकल शब्दावली का विकास नहीं हुआ है, जिससे तकनीकी उपकरणों और प्लेटफॉर्मों में इन भाषाओं का प्रयोग सीमित है (Zhang & Kumar, 2020)।
- निवेश की कमी ने अनुसंधान और नवाचार को प्रभावित किया है, जिससे मातृभाषा आधारित डिजिटल समाधान धीमी गति से विकसित हो रहे हैं।

इस कमी के कारण भारत में डिजिटल सेवाओं की गुणवत्ता और उपलब्धता चीन के मुकाबले सीमित रही है।

8.3 नीति क्रियान्वयन की धीमी गति

भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल नीतियाँ अस्तित्व में होने के बावजूद उनका **संपूर्ण और प्रभावी कार्यान्वयन** धीमा रहा है।

- Digital India, BharatNet और भाषाई लोकलीकरण जैसी पहलें मौजूद हैं, लेकिन विभिन्न विभागों और राज्यों के बीच समन्वय की कमी से कार्यान्वयन असंगठित होता है।
- नीति और नियामक ढाँचा अक्सर क्षेत्रीय भाषाओं के लिए मानकीकृत मानदंड तय नहीं करता, जिससे योजनाएँ केवल कागजी तौर पर ही सफल होती हैं।
- उदाहरण: कई सरकारी पोर्टलों और ऐप्स में हिंदी और अंग्रेज़ी को प्राथमिकता दी गई है, जबकि अन्य भाषाओं के लिए समर्थन न्यूनतम है।

इस धीमी नीति क्रियान्वयन की वजह से मातृभाषा आधारित डिजिटल विकास का लाभ समाज के हर वर्ग तक पहुँच नहीं पा रहा है।

8.4 निजी कंपनियों का अंग्रेज़ी झुकाव

भारत में अधिकांश डिजिटल प्लेटफॉर्म और तकनीकी उत्पाद **अंग्रेज़ी-केंद्रित** हैं, जो मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण के मार्ग में बाधक हैं।

- निजी कंपनियाँ वैश्विक बाज़ार और अंग्रेज़ी बोलने वाले ग्राहकों को प्राथमिकता देती हैं।
- भारतीय भाषाओं में सॉफ्टवेयर, ऐप्स और AI टूल्स का विकास सीमित है, क्योंकि विकास और समर्थन में निवेश अधिक है और मुनाफा कम दिखता है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- इसका परिणाम यह हुआ कि डिजिटल उत्पाद मातृभाषा उपयोगकर्ताओं के लिए पर्याप्त अनुकूल नहीं हैं, जिससे डिजिटल असमानता और तकनीकी विभाजन बढ़ता है।

यह अंग्रेज़ी झुकाव न केवल नवाचार और उपयोगिता को प्रभावित करता है, बल्कि मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण के सामाजिक और सांस्कृतिक उद्देश्यों को भी कमजोर करता है।

8.5 समग्र निष्कर्ष

इन चार प्रमुख चुनौतियों—भाषाई विविधता का प्रबंधन, तकनीकी निवेश की कमी, नीति क्रियान्वयन की धीमी गति और निजी कंपनियों का अंग्रेज़ी झुकाव—के कारण भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण **धीमा, असंगठित और असमान** है।

- बहुभाषिकता और निवेश की कमी ने तकनीकी नवाचार को बाधित किया है।
- नीति और प्रशासनिक ढाँचे में असंगति ने डिजिटल प्लेटफॉर्मों की पहुँच को सीमित किया है।
- निजी कंपनियों का अंग्रेज़ी झुकाव मातृभाषा आधारित सेवाओं की प्रभावशीलता को कम करता है।

इस आधार पर स्पष्ट है कि भारत को मातृभाषा आधारित डिजिटल विकास के लिए **एकीकृत रणनीति, तकनीकी निवेश और नीति सुधार** की आवश्यकता है।

9. संभावित समाधान और सुझाव

भारत में मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण की गति धीमी रही है, लेकिन समर्पित नीतिगत सुधार, तकनीकी निवेश और शिक्षा में सुधार के माध्यम से इस चुनौती को अवसर में बदला जा सकता है। ऐसे समाधान और सुझाव प्रस्तुत किए गए हैं, जो भारत के बहुभाषिक और बहुसांस्कृतिक संदर्भ में व्यवहारिक और प्रभावी साबित हो सकते हैं।

9.1 भारतीय भाषाओं में डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास

भारत की बहुभाषिकता के बावजूद, अधिकांश डिजिटल प्लेटफॉर्म और सरकारी सेवाएँ अंग्रेज़ी या हिंदी पर आधारित हैं। इस समस्या को हल करने के लिए **स्थानीय भाषाओं में डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का व्यापक विकास** आवश्यक है।

- यह स्थानीय भाषा में **ई-गवर्नेंस पोर्टल, मोबाइल ऐप्स, ऑनलाइन बैंकिंग और स्वास्थ्य सेवाओं** तक आसान पहुँच सुनिश्चित करेगा।
- उदाहरण: भारत सरकार के "BharatNet" और "Digital India" परियोजनाओं का विस्तार केवल प्रमुख भाषाओं तक न होकर, ग्रामीण और स्थानीय भाषाओं में भी किया जाना चाहिए।
- स्थानीय भाषाओं में **डेटा सेंटर, क्लाउड सेवाएँ और डिजिटल शिक्षा प्लेटफॉर्म** तैयार करने से ग्रामीण और पिछड़े क्षेत्रों में डिजिटल समावेशन बढ़ेगा।

इस कदम से भारत में **भाषा आधारित डिजिटल विभाजन** कम होगा और मातृभाषा में डिजिटल सेवाओं की पहुँच सुनिश्चित होगी।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

9.2 AI और NLP में भारतीय भाषाओं पर ज़ोर

तकनीकी नवाचार के लिए AI (Artificial Intelligence) और NLP (Natural Language Processing) का मातृभाषा में विकास अत्यंत आवश्यक है।

- भारतीय भाषाओं के लिए **मशीन लर्निंग मॉडल, भाषाई संसाधन और तकनीकी शब्दकोश** तैयार करना होगा।
- इससे वॉइस असिस्टेंट, मशीन अनुवाद, चैटबॉट्स और डिजिटल शिक्षा टूल्स मातृभाषा में सहज रूप से कार्य कर पाएंगे।
- उदाहरण: IIT-Delhi और IIIT-Hyderabad जैसे संस्थान पहले से ही भारतीय भाषाओं में NLP मॉडल विकसित कर रहे हैं। इस तरह के प्रयासों को राष्ट्रीय स्तर पर अधिक वित्तीय और संस्थागत समर्थन देना चाहिए।

AI और NLP पर जोर देने से मातृभाषा आधारित डिजिटल प्लेटफॉर्म की **सटीकता, उपयोगिता और सामाजिक समावेशिता** बढ़ेगी।

9.3 सरकारी और निजी साझेदारी

भारत में डिजिटल नवाचार के लिए **सरकारी और निजी क्षेत्रों की साझेदारी (Public-Private Partnership)** आवश्यक है।

- सरकार नीति, दिशा-निर्देश और वित्तीय सहायता प्रदान कर सकती है, जबकि निजी कंपनियाँ तकनीकी नवाचार और उत्पाद विकास में योगदान दे सकती हैं।
- उदाहरण: चीन में Baidu, Tencent और सरकारी संस्थानों के बीच सहयोग ने मातृभाषा आधारित डिजिटल सेवाओं को व्यापक रूप से सक्षम किया। भारत में भी इसी मॉडल को अपनाया जा सकता है।
- निजी कंपनियों को भारतीय भाषाओं में ऐप्स और सॉफ्टवेयर विकसित करने के लिए **कर लाभ, अनुदान और तकनीकी समर्थन** दिया जा सकता है।

इस साझेदारी से **भाषाई समावेशन और तकनीकी विकास** दोनों क्षेत्रों में गति आएगी।

9.4 शिक्षा में मातृभाषा , तकनीक का समावेश

डिजिटल साक्षरता और नवाचार के लिए शिक्षा प्रणाली में **मातृभाषा और तकनीक का समन्वय** जरूरी है।

- प्राथमिक से उच्च शिक्षा तक छात्रों को **मातृभाषा में डिजिटल शिक्षा और तकनीकी प्रशिक्षण** प्रदान किया जाना चाहिए।
- EdTech प्लेटफॉर्मों में बहुभाषिक सामग्री उपलब्ध कराना, AI आधारित भाषाई टूल्स का प्रयोग करना और स्थानीय भाषा में डिजिटल पाठ्यक्रम विकसित करना शिक्षा में समावेशन बढ़ाएगा।
- UNESCO (2016) की रिपोर्ट के अनुसार, मातृभाषा में शिक्षा से सीखने की दक्षता और डिजिटल साक्षरता दोनों में सुधार होता है।

इस कदम से भारत में **ग्रामीण और पिछड़े क्षेत्रों** के छात्रों को डिजिटल अवसरों में समान भागीदारी सुनिश्चित होगी।

9.5 राष्ट्रीय डिजिटल भाषा नीति

भारत को एक **केंद्रीकृत और समग्र डिजिटल भाषा नीति** की आवश्यकता है।

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

- यह नीति मातृभाषा आधारित डिजिटल प्लेटफॉर्म, AI और NLP मॉडल, शिक्षा प्रणाली और सरकारी सेवाओं को एकीकृत दृष्टिकोण से विकसित करने की रूपरेखा प्रदान करेगी।
- नीति में **भाषाई मानकीकरण, वित्तीय निवेश, प्रशिक्षण कार्यक्रम और निजी कंपनियों के लिए दिशानिर्देश** शामिल होने चाहिए।
- राष्ट्रीय डिजिटल भाषा नीति से यह सुनिश्चित होगा कि सभी नागरिक, चाहे वे किसी भी क्षेत्र या भाषा समुदाय से हों, **डिजिटल सेवाओं और नवाचारों** का लाभ उठा सकें।

इस प्रकार, एक समग्र नीति भारत को **मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण में स्थायी और समान अवसर** प्रदान कर सकती है।

9.6 समग्र निष्कर्ष

इन समाधानों—**डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास, AI/NLP में निवेश, सरकारी–निजी साझेदारी, शिक्षा में मातृभाषा समावेशन और राष्ट्रीय डिजिटल भाषा नीति**—के माध्यम से भारत मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति कर सकता है।

- यह नीति न केवल तकनीकी नवाचार और डिजिटल साक्षरता को बढ़ाएगी, बल्कि सामाजिक समावेशन, नागरिक सहभागिता और सांस्कृतिक आत्मविश्वास को भी सुदृढ़ करेगी।
- चीन के अनुभव से यह स्पष्ट है कि **भाषा, नीति और तकनीक का एकीकृत दृष्टिकोण** किसी देश की डिजिटल संप्रभुता और सामाजिक न्याय दोनों को सुदृढ़ करने में निर्णायक भूमिका निभाता है।

10. निष्कर्ष

इस शोध अध्ययन के माध्यम से यह स्पष्ट हुआ कि भाषा केवल संचार का साधन नहीं है, बल्कि यह किसी राष्ट्र की **डिजिटल सशक्तिकरण और डिजिटल संप्रभुता का आधार** भी बनती है। चीन और भारत के तुलनात्मक विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि मातृभाषा आधारित डिजिटल नीति, तकनीकी निवेश और शिक्षा में भाषा का समन्वय किसी देश के डिजिटल विकास में निर्णायक भूमिका निभाते हैं।

चीन का मॉडल इस संदर्भ में अत्यंत प्रेरणादायक है। चीन ने मंदारिन भाषा को मानकीकृत करके शिक्षा, सरकारी सेवाओं और डिजिटल प्लेटफॉर्मों में एक **एकीकृत और केंद्रीकृत दृष्टिकोण** अपनाया। इसके परिणामस्वरूप डिजिटल प्लेटफॉर्म मातृभाषा में उपलब्ध हैं, नागरिकों की सहभागिता व्यापक है और तकनीकी नवाचार तेज़ी से विकसित हो रहा है। चीन का उदाहरण दर्शाता है कि भाषा, नीति और तकनीक का गहन समन्वय डिजिटल संप्रभुता और सामाजिक समावेशन दोनों को सुदृढ़ कर सकता है।

भारत, अपने बहुभाषिक और बहुसांस्कृतिक संदर्भ के कारण, मातृभाषा आधारित डिजिटल सशक्तिकरण में अभी चुनौतियों का सामना कर रहा है। प्रमुख बाधाएँ हैं: बहुभाषिकता का प्रबंधन, तकनीकी निवेश की कमी, नीति क्रियान्वयन की धीमी गति, और निजी कंपनियों का अंग्रेज़ी-केंद्रित झुकाव। इसके कारण डिजिटल प्लेटफॉर्म और सेवाएँ केवल कुछ भाषाओं या शिक्षित वर्ग तक सीमित रह जाती हैं, जिससे डिजिटल असमानता और सामाजिक विभाजन बढ़ता है।

इस शोध में प्रस्तुत समाधानों के माध्यम से भारत अपनी भाषाओं में डिजिटल सशक्तिकरण की दिशा में ठोस कदम उठा सकता है। इनमें शामिल हैं: भारतीय भाषाओं में **डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास**, AI और NLP में भाषाई निवेश, **सरकारी और निजी क्षेत्रों की**

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:2(3), February 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

साझेदारी, शिक्षा में **मातृभाषा + तकनीक का समावेश**, और **राष्ट्रीय डिजिटल भाषा नीति**। इन उपायों को लागू करने से न केवल तकनीकी नवाचार और डिजिटल सेवाओं की गुणवत्ता बढ़ेगी, बल्कि सामाजिक समावेशन और नागरिक सहभागिता भी सुनिश्चित होगी।

अंततः यह स्पष्ट है कि **भाषा और तकनीक का समन्वय किसी राष्ट्र की डिजिटल शक्ति और संप्रभुता का मूल आधार है**। भारत यदि अपनी भाषाओं में डिजिटल सशक्तिकरण को प्राथमिकता दे, तो यह न केवल नागरिकों के जीवन स्तर को सुधार सकता है, बल्कि वैश्विक डिजिटल परिदृश्य में देश की प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता को भी सुदृढ़ करेगा।

इस प्रकार, भाषा और डिजिटल नीति का एकीकृत दृष्टिकोण भारत को **सामाजिक, सांस्कृतिक और तकनीकी दृष्टि से सशक्त राष्ट्र** बनाने में निर्णायक भूमिका निभा सकता है।

संदर्भ सूची

- Annamalai, E. (2001). *Managing Multilingualism in India*. Sage Publications.
- Bhattacharyya, P. (2018). *Natural Language Processing for Indian Languages*. Springer.
- Bourdieu, P. (1991). *Language and Symbolic Power*. Harvard University Press.
- Cai, J. (2017). Language planning and digital governance in China. *Journal of Asian Studies*, 76(3).
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell.
- Heugh, K., et al. (2019). *Multilingual Education and Digital Learning*. Routledge.
- Mohanty, A. K. (2010). *Languages, inequality and marginalization*. Orient Blackswan.
- Pennycook, A. (2007). *Global Englishes and Transcultural Flows*. Routledge.
- Phillipson, R. (1992). *Linguistic Imperialism*. Oxford University Press.
- Qiang, X. (2019). Digital governance and language in China. *China Quarterly*.
- Skutnabb-Kangas, T. (2000). *Linguistic Genocide in Education*. Lawrence Erlbaum.
- UNESCO. (2003). *Education in a Multilingual World*.
- UNESCO. (2016). *If you don't understand, how can you learn?*
- van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide*. Sage Publications.
- Zhao, Y. (2014). Language policy and modernization in China. *Language Policy*, 13(2).
- Census of India. (2011). *Language Census Data*. Government of India.
- UNESCO. (2016). *If You Don't Understand, How Can You Learn?*
- Zhang, L., & Kumar, S. (2020). Language and digital inclusion in multilingual societies. *Journal of Language Policy*.