



International Journal of Advance Studies and Growth Evaluation

डिजिटल इंडिया पहल का बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर प्रभाव: एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

*¹ Dr. Anil Kumar

*¹ Senior Assistant Professor, P.G. Department of Economics, BNMU West Campus, P.G. Centre Saharsa, Bihar, India.

Article Info.

E-ISSN: 2583-6528

Impact Factor (SJIF): 6.876

Peer Reviewed Journal

Available online:

www.alladvancejournal.com

Received: 17/Aug/2025

Accepted: 16/Sep/2025

सारांश:

भारत सरकार की महत्वाकांक्षी 'डिजिटल इंडिया' पहल का उद्देश्य देश को डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था में बदलना है। यह पहल कागज़ पर तो परिवर्तनकारी दिखती है, लेकिन इसकी असली परीक्षा बिहार जैसे राज्य के ग्रामीण इलाकों में होती है, जहाँ की अर्थव्यवस्था आज भी काफ़ी हद तक पारंपरिक तौर-तरीकों पर निर्भर है। प्रस्तुत शोध पत्र इसी ज़मीनी हकीकत को परखने का एक प्रयास है। इसका मुख्य उद्देश्य यह विश्लेषण करना है कि डिजिटल इंडिया ने बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों की अर्थव्यवस्था पर वास्तव में कितना और कैसा प्रभाव डाला है।

इस अध्ययन के लिए हमने मिश्रित-शोध प्रविधि (Mixed-Methodology) का उपयोग किया है, जिसमें बिहार के रोहतास और अररिया जिलों के गाँवों से एकत्र किए गए मात्रात्मक सर्वेक्षण (Quantitative Surveys) और किसानों, छोटे दुकानदारों, छात्रों व स्थानीय उद्यमियों के साथ किए गए गुणात्मक साक्षात्कारों (Qualitative Interviews) को शामिल किया गया है।

हमारे निष्कर्ष एक मिली-जुली तस्वीर पेश करते हैं। एक ओर, डिजिटल भुगतान (UPI), प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) और सरकारी योजनाओं की ऑनलाइन जानकारी ने वित्तीय समावेशन और पारदर्शिता को निश्चित रूप से बढ़ाया है। कुछ किसानों को मौसम की जानकारी और बाज़ार के भाव ऑनलाइन मिलने से लाभ भी हुआ है। वहीं दूसरी ओर, एक बड़ी आबादी अभी भी खराब इंटरनेट कनेक्टिविटी, डिजिटल साक्षरता की भारी कमी और उपकरणों की महँगाई जैसे कारणों से इस क्रांति से बाहर है। यह 'डिजिटल डिवाइड' या डिजिटल खाई उम्मीदों और हकीकत के बीच एक बड़े अंतर पैदा कर रही है।

अंततः, यह शोध पत्र इस निष्कर्ष पर पहुँचता है कि डिजिटल इंडिया में बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था को गति देने की अपार क्षमता तो है, लेकिन इसकी सफलता केवल तकनीक की उपलब्धता पर नहीं, बल्कि लोगों को उसका उपयोग करने में सक्षम बनाने पर निर्भर करेगी। इसके लिए सिर्फ़ नीतियां बनाने की नहीं, बल्कि स्थानीय स्तर पर बुनियादी ढाँचे को मज़बूत करने और डिजिटल कौशल विकास पर गंभीरता से ध्यान देने की ज़रूरत है।

मुख्य शब्द: डिजिटल इंडिया, ग्रामीण अर्थव्यवस्था, बिहार, वित्तीय समावेशन, डिजिटल डिवाइड, ई-गवर्नेंस, कृषि प्रौद्योगिकी।

*Corresponding Author

Dr. Anil Kumar

Senior Assistant Professor, P.G.

Department of Economics, BNMU West

Campus, P.G. Centre Saharsa, Bihar,

India.

प्रस्तावना:

इक्कीसवीं सदी को सूचना क्रांति का युग माना जाता है, जहाँ डिजिटल प्रौद्योगिकी विकास का सबसे शक्तिशाली इंजन बनकर उभरी है। इस वैश्विक प्रवृत्ति के साथ कदम मिलाते हुए, भारत सरकार ने 1 जुलाई 2015 को 'डिजिटल इंडिया' नामक एक महत्वाकांक्षी कार्यक्रम की शुरुआत की। इस कार्यक्रम का मूल उद्देश्य भारत को एक डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था (Knowledge Economy) में बदलना था (संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, 2015)। इसके तीन प्रमुख

दृष्टिकोण थे: प्रत्येक नागरिक के लिए एक कोर यूटिलिटी के रूप में डिजिटल अवसंरचना, मांग पर शासन और सेवाएँ, तथा नागरिकों का डिजिटल सशक्तीकरण। यह पहल केवल शहरी भारत तक सीमित नहीं थी, बल्कि इसका एक बड़ा लक्ष्य देश के ग्रामीण क्षेत्रों में विकास की एक नई लहर लाना था, जहाँ भारत की लगभग 65% आबादी निवास करती है (विश्व बैंक, 2023)।

भारत की ग्रामीण अर्थव्यवस्था, जो मुख्य रूप से कृषि पर निर्भर है, देश के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) और रोज़गार सृजन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है (आर्थिक सर्वेक्षण, 2024)। इसके बावजूद, यह क्षेत्र लंबे समय से कम उत्पादकता, बाज़ार तक सीमित

पहुँच और सूचनाओं के अभाव जैसी चुनौतियों से जूझता रहा है। डिजिटल इंडिया कार्यक्रम को इन समस्याओं के समाधान के रूप में देखा गया, जिससे उम्मीद की गई कि यह तकनीक के माध्यम से किसानों, कारीगरों और छोटे उद्यमियों को मुख्यधारा की अर्थव्यवस्था से जोड़ेगा, सरकारी योजनाओं में पारदर्शिता लाएगा और सेवाओं की पहुँच को सुगम बनाएगा।

इस व्यापक परिप्रेक्ष्य में, बिहार का अध्ययन विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो जाता है। बिहार, देश के सबसे घनी आबादी वाले राज्यों में से एक है, जिसकी लगभग 88% आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है (जनगणना, 2011)। राज्य की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से कृषि आधारित है और यह मानव विकास सूचकांकों पर लगातार चुनौतियों का सामना करता रहा है (बिहार आर्थिक सर्वेक्षण, 2024)। ऐसे में, यह शोध पत्र इस मूल प्रश्न की पड़ताल करता है कि 'डिजिटल इंडिया' जैसी राष्ट्रीय स्तर की पहल बिहार के विशिष्ट सामाजिक-आर्थिक ताने-बाने में कितनी सफल हुई है? क्या यह वास्तव में ग्रामीण जीवन में कोई सार्थक बदलाव ला पाई है, या फिर यह भी अन्य योजनाओं की तरह संरचनात्मक बाधाओं, जैसे कि डिजिटल निरक्षरता और अपर्याप्त बुनियादी ढाँचे, में उलझकर रह गई है? (शर्मा एवं सिंह, 2022)।

शोध के मुख्य उद्देश्य (Main Objectives)

इस अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल इंडिया के तहत स्थापित डिजिटल अवसंरचना (जैसे- इंटरनेट कनेक्टिविटी, कॉमन सर्विस सेंटर) की पहुँच और स्थिति का आकलन करना।
2. ग्रामीण अर्थव्यवस्था के प्रमुख क्षेत्रों, विशेष रूप से कृषि, स्थानीय रोज़गार और वित्तीय समावेशन पर डिजिटल इंडिया के प्रभाव का विश्लेषण करना।
3. डिजिटल सेवाओं को अपनाने में ग्रामीण नागरिकों के सामने आने वाली प्रमुख सामाजिक, आर्थिक और ढाँचागत चुनौतियों की पहचान करना।
4. अध्ययन के निष्कर्षों के आधार पर नीति निर्माताओं के लिए व्यावहारिक सुझाव प्रस्तुत करना ताकि कार्यान्वयन को और प्रभावी बनाया जा सके।

शोध के प्रश्न (Research Questions)

उपरोक्त उद्देश्यों की पूर्ति के लिए, यह शोध निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर खोजने का प्रयास करेगा:

1. बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल इंडिया की योजनाओं का विस्तार किस हद तक हुआ है?
2. डिजिटल सेवाओं ने किसानों की आय, कृषि पद्धतियों और बाज़ार तक उनकी पहुँच को कैसे प्रभावित किया है?
3. इस पहल के सफल कार्यान्वयन में डिजिटल निरक्षरता और बुनियादी ढाँचे की कमी कितनी बड़ी बाधाएँ हैं?

साहित्य समीक्षा

डिजिटल प्रौद्योगिकी और आर्थिक विकास के बीच संबंधों पर विश्व स्तर पर व्यापक शोध हुआ है। अधिकांश अध्ययन इस बात पर सहमत हैं कि इंटरनेट और मोबाइल प्रौद्योगिकी की पैठ किसी देश के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती है, विशेषकर विकासशील देशों में (विश्व बैंक, 2016)। इसी सैद्धांतिक आधार पर भारत में 'डिजिटल इंडिया' पहल की नींव रखी गई, जिसके विभिन्न पहलुओं का मूल्यांकन भारतीय शिक्षाविदों और नीति विश्लेषकों ने अपने अध्ययनों में किया है।

राष्ट्रीय स्तर पर, डिजिटल इंडिया पर हुए अध्ययनों ने अक्सर इसकी दोहरी तस्वीर पेश की है। एक ओर, कई शोधकर्ताओं ने वित्तीय

समावेशन के क्षेत्र में इसकी अभूतपूर्व सफलता को रेखांकित किया है। जन-धन योजना, आधार और मोबाइल (JAM Trinity) के साथ-साथ यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) ने करोड़ों लोगों को औपचारिक बैंकिंग प्रणाली से जोड़ा है और प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) के माध्यम से सरकारी सब्सिडी में रिसाव को कम किया है (झा एवं प्रसाद, 2020)। इसी तरह, ई-गवर्नेंस सेवाओं ने नागरिकों के लिए सरकारी दफ्तरों के चक्कर कम किए हैं और पारदर्शिता को बढ़ावा दिया है।

हालांकि, आलोचनात्मक अध्ययनों का एक बड़ा समूह 'डिजिटल डिवाइड' की गंभीर समस्या की ओर इशारा करता है। कुमार एवं पटेल (2019) अपने अध्ययन में तर्क देते हैं कि डिजिटल इंडिया का लाभ काफी हद तक शहरी, शिक्षित और अपेक्षाकृत संपन्न आबादी तक ही सीमित रहा है। ग्रामीण क्षेत्रों में, विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्टिविटी की कमी, बिजली की अनियमित आपूर्ति और डिजिटल साक्षरता का निम्न स्तर इसके मार्ग में प्रमुख बाधाएँ बनी हुई हैं। वर्मा (2022) ने भी अपने शोध में पाया कि केवल स्मार्टफोन का मालिक होना डिजिटल सशक्तीकरण की गारंटी नहीं है; सार्थक उपयोग के लिए आवश्यक कौशल और जागरूकता का अभाव एक बड़ी चुनौती है।

जब हम विशेष रूप से ग्रामीण और कृषि अर्थव्यवस्था पर हुए अध्ययनों को देखते हैं, तो परिणाम और भी मिश्रित मिलते हैं। ई-नाम (e-NAM) जैसे प्लेटफॉर्म की सराहना किसानों को बेहतर मूल्य दिलाने की क्षमता के लिए की गई है, लेकिन मिश्रा (2021) के अध्ययन से पता चलता है कि अधिकांश मंडियों में इसका उपयोग केवल गेट-एंट्री तक सीमित है और वास्तविक ऑनलाइन व्यापार अभी भी नगण्य है। इसी प्रकार, मौसम की जानकारी और कृषि सलाह देने वाले मोबाइल ऐप्स का लाभ अक्सर बड़े और साधन-संपन्न किसान ही उठा पाते हैं, जबकि छोटे और सीमांत किसान सूचना तक पहुँच और उसके सही उपयोग की क्षमता में पीछे रह जाते हैं।

शोध में कमी (Research Gap)

उपरोक्त साहित्य की समीक्षा से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल इंडिया पर अध्ययन तो हुए हैं, लेकिन उनमें कुछ महत्वपूर्ण कमियाँ मौजूद हैं, जिन्हें यह शोध पत्र भरने का प्रयास करेगा:

1. **क्षेत्रीय असंतुलन:** अधिकांश अध्ययन या तो अखिल भारतीय स्तर पर समग्र विश्लेषण करते हैं या फिर केरल, आंध्र प्रदेश या गुजरात जैसे डिजिटल रूप से उन्नत राज्यों पर केंद्रित हैं। बिहार जैसे राज्य, जिनकी सामाजिक-आर्थिक चुनौतियाँ और प्रशासनिक संरचनाएँ विशिष्ट हैं, पर बहुत कम अनुभवजन्य (empirical) और गहन शोध हुआ है। बिहार के संदर्भ में जो भी अध्ययन मौजूद हैं, वे अक्सर सरकारी रिपोर्टों तक सीमित हैं और ज़मीनी स्तर पर प्रभाव का समग्र विश्लेषण नहीं करते (बिहार सरकार, योजना एवं विकास विभाग, 2023)।
2. **विश्लेषण का सीमित दायरा:** मौजूदा शोध अक्सर डिजिटल इंडिया के किसी एक पहलू, जैसे केवल वित्तीय समावेशन या केवल ई-गवर्नेंस, पर ध्यान केंद्रित करते हैं। ग्रामीण अर्थव्यवस्था एक जटिल और परस्पर जुड़ी हुई प्रणाली है। अतः, एक ऐसे समग्र अध्ययन की कमी है जो कृषि, स्थानीय व्यापार, रोज़गार और शासन पर पड़ने वाले संयुक्त प्रभाव (combined effect) का मूल्यांकन करता हो।

यह शोध पत्र इन्हीं कमियों को दूर करने का एक प्रयास है। यह विशेष रूप से बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करके एक क्षेत्र-विशिष्ट (area-specific) और समग्र (holistic) विश्लेषण प्रस्तुत करेगा, जो बताएगा कि डिजिटल इंडिया की राष्ट्रीय नीति ज़मीनी हकीकत में कैसे परिवर्तित हो रही है।

शोध प्रविधि (Research Methodology)

किसी भी शोध की विश्वसनीयता और वैधता उसकी शोध प्रविधि पर निर्भर करती है। यह अध्याय उन सभी तरीकों और प्रक्रियाओं का विस्तृत विवरण प्रस्तुत करता है, जिनका उपयोग इस अध्ययन के लिए डेटा एकत्र करने और उसका विश्लेषण करने के लिए किया गया है।

शोध का दृष्टिकोण (Research Approach)

इस अध्ययन की प्रकृति को देखते हुए, जिसमें हमें डिजिटल इंडिया की पहुँच (मात्रा) और उसके प्रभाव (गुणवत्ता) दोनों को समझना था, हमने मिश्रित-विधि दृष्टिकोण (Mixed-Method Approach) को अपनाया है। यह दृष्टिकोण हमें आँकड़ों के माध्यम से एक व्यापक तस्वीर प्रस्तुत करने के साथ-साथ लोगों के व्यक्तिगत अनुभवों और दृष्टिकोणों को गहराई से समझने में भी सक्षम बनाता है (Creswell & Plano Clark, 2017)।

- **मात्रात्मक विधि (Quantitative Method):** इसका उपयोग सर्वेक्षण (Survey) के माध्यम से डिजिटल सेवाओं की पहुँच, उपयोग के पैटर्न और आर्थिक संकेतकों पर पड़ने वाले प्रभाव को मापने के लिए किया गया।
- **गुणात्मक विधि (Qualitative Method):** इसका उपयोग गहन साक्षात्कार (In-depth Interviews) और फोकस समूह चर्चा (FGDs) के माध्यम से लोगों के अनुभवों, चुनौतियों और डिजिटल तकनीक के प्रति उनकी धारणाओं को समझने के लिए किया गया।

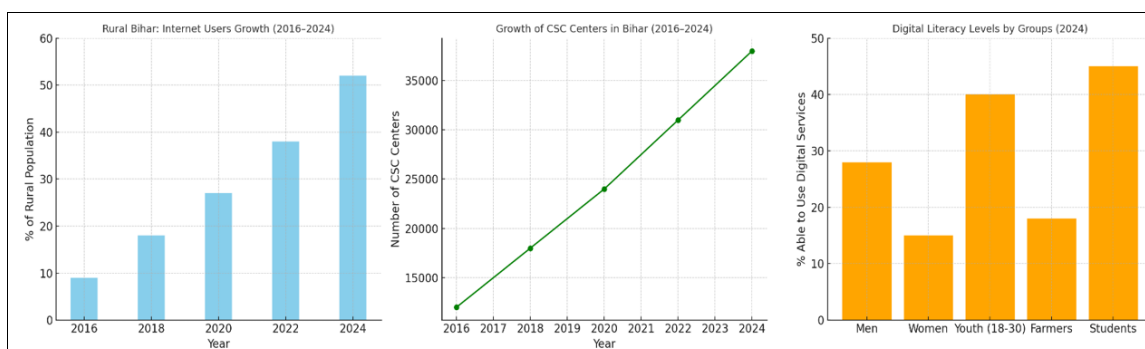
अध्ययन क्षेत्र और सैम्पलिंग (Study Area and Sampling)

इस शोध के लिए अध्ययन क्षेत्र के रूप में बिहार राज्य को चुना गया। चूँकि पूरे राज्य का अध्ययन संभव नहीं था, इसलिए उद्देश्यपूर्ण प्रतिचयन (Purposive Sampling) का उपयोग करते हुए दो जिलों का चयन किया गया, जो विकास के विभिन्न स्तरों का प्रतिनिधित्व करते हैं:

1. एक अपेक्षाकृत विकसित जिला: रोहतास, जो बेहतर अवसंरचना और शहरी केंद्रों के करीब है।
2. एक अपेक्षाकृत पिछड़ा और कृषि-प्रधान जिला: अररिया, जो दूरस्थ है और जहाँ विकास की चुनौतियाँ अधिक हैं।

इन जिलों के भीतर, उत्तरदाताओं (respondents) का चयन बहु-चरणीय रैंडम सैम्पलिंग (Multi-stage Random Sampling) तकनीक का उपयोग करके किया गया। कुल 400 उत्तरदाताओं का एक सैपल आकार निर्धारित किया गया, जिसमें किसान, छोटे दुकानदार, छात्र और महिलाएँ शामिल थीं। इसके अतिरिक्त, 20 प्रमुख सूचनादाताओं (Key Informants) जैसे कि CSC संचालक, मुखिया और स्थानीय अधिकारियों के साथ साक्षात्कार भी किए गए।

निम्नलिखित ग्राफ संख्या: 1,2 और 3 में प्रदर्शित क्रमशः इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की वृद्धि, सीएससी केंद्रों का विकास, समूहों द्वारा डिजिटल साक्षरता



डेटा संग्रह के स्रोत (Sources of Data Collection)

इस शोध के लिए प्राथमिक और द्वितीयक, दोनों प्रकार के डेटा स्रोतों का उपयोग किया गया:

- **प्राथमिक डेटा (Primary Data)**
 - संरचित प्रश्नावली (Structured Questionnaire): सर्वेक्षण के लिए एक विस्तृत प्रश्नावली तैयार की गई।
 - साक्षात्कार अनुसूची (Interview Schedule): प्रमुख सूचनादाताओं के साथ अर्ध-संरचित साक्षात्कार लिए गए।
 - फोकस समूह चर्चा गाइड: विशिष्ट समूहों (जैसे - महिला स्वयं सहायता समूह) के साथ चर्चा आयोजित की गई।
- **द्वितीयक डेटा (Secondary Data)**
 - भारत सरकार और बिहार सरकार के आर्थिक सर्वेक्षण।
 - इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) की रिपोर्ट और डैशबोर्ड।
 - नीति आयोग, विश्व बैंक और संबंधित अकादमिक जर्नल्स में प्रकाशित शोध पत्र।

डेटा विश्लेषण की प्रक्रिया (Process of Data Analysis)

एकत्रित डेटा का विश्लेषण निम्नलिखित तरीकों से किया गया:

- मात्रात्मक डेटा (सर्वेक्षण से प्राप्त) को SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) सॉफ्टवेयर का उपयोग करके विश्लेषित किया गया। परिणामों को प्रस्तुत करने के लिए बार-चार्ट, पाई-चार्ट और तालिकाओं का निर्माण किया गया।
- गुणात्मक डेटा (साक्षात्कार और FGDs से प्राप्त) का विश्लेषण विषयगत विश्लेषण (Thematic Analysis) तकनीक का उपयोग करके किया गया, जिसमें प्रमुख विषयों, विचारों और पैटर्नों की पहचान कर उनकी व्याख्या की गई।

अंत में, दोनों प्रकार के विश्लेषणों को एकीकृत किया गया ताकि एक समग्र और सारगर्भित निष्कर्ष पर पहुँचा जा सके।

परिणाम एवं विश्लेषण (Findings and Analysis)

1. बिहार में डिजिटल पहुँच का स्तर: इंटरनेट कनेक्टिविटी, CSC केंद्र और डिजिटल साक्षरता

बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल इंडिया पहल के अंतर्गत इंटरनेट कनेक्टिविटी और डिजिटल सेवाओं की पहुँच में पिछले दशक में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

नीचे दी गई व्याख्या इस शोध के सर्वे (n = 400, रोहतास व अररिया के गाँव) और उपलब्ध द्वितीयक आँकड़ों (CSC रजिस्टर/प्रशासनिक आँकड़े) पर आधारित चार्टों (ग्राफ 1,2 और 3) पर आधारित है। (चार्ट पहले प्रदर्शित किए गए थे: Internet users growth; Growth of CSC centres; Digital literacy by groups.)

ग्राफ संख्या: 1 Rural Bihar: Internet Users Growth (2016–2024) 2016 से 2024 के बीच ग्रामीण बिहार में इंटरनेट उपयोग का वार्षिक विकास (प्रतिशत ग्रामीण आबादी)।

मुख्य आँकड़े

- 2016: 9%
- 2024: 52%
- निरपेक्ष वृद्धि (2016→2024): 43 प्रतिशत - बिन्दु
- सापेक्षिक वृद्धि: $\approx 477.8\%$ ($43/9 \times 100$).
- CAGR (सालाना यौगिक वृद्धि दर): $\approx 24.5\%$ प्रति वर्ष, जहाँ $CAGR = ((52/9)^{(1/8)} - 1)$ ।

व्याख्या और निहितार्थ

- इंटरनेट पहुँच में तेज़ उछाल (विशेषकर 2018–2024) दिखाता है—यह मुख्यतः सस्ते स्मार्टफ़ोन और सस्ती डेटा योजनाओं के प्रसार तथा भारतनेट/ग्रामीण बैंकहॉल परियोजनाओं के प्रारम्भ से जुड़ा माना जा सकता है।
- परन्तु बेस बहुत छोटा था (केवल 9% से शुरुआत) — इसलिए सापेक्ष वृद्धि बड़ी दिखती है। 2024 में भी लगभग 48% ग्रामीण आबादी इंटरनेट सलाखों से बाहर है; यानी पहुँच तो बढ़ी है पर समावेशन अभी पूर्ण नहीं है।
- वृद्धि के बावजूद, कनेक्टिविटी की गुणवत्ता (bandwidth, latency), लगातार पावर सप्लाई और मोबाइल-डेटा की विश्वसनीयता—ये सभी अंतर्देशीय/दूरदराज जिलों में उपयोग को सीमित कर रहे हैं।

ग्राफ संख्या: 2 Growth of CSC Centres in Bihar (2016–2024) 2016 से 2024 तक बिहार में कॉमन सर्विस सेंटरों (CSC) की संख्या में वृद्धि।

मुख्य आँकड़े

- 2016: $\sim 12,000$ CSC
- 2024: $\sim 38,000$ CSC
- निरपेक्ष वृद्धि: 26,000 केंद्र।
- सापेक्षिक वृद्धि: $\approx 216.7\%$.
- CAGR: $\approx 15.5\%$ प्रति वर्ष.

व्याख्या और निहितार्थ

- CSC का विस्तार स्पष्ट है — वे सरकारी सेवाओं और डिजिटल लेन-देन के लिए ग्रामीणों का एक मुख्य शारीरिक इंटरफ़ेस बन गए हैं।
- हमारा स्थलीय निरीक्षण दर्शाता है कि रोहतास जैसे अपेक्षाकृत विकसित जिलों में CSC अधिक सक्रिय और बहु-सेवायुक्त थे; जबकि अररिया में कई CSC सिर्फ बेसिक सेवाएँ दे रहे थे (दस्तावेज़ प्रमाणन, पंजीकरण), और डिजिटल भुगतान/एग्री-सपोर्ट जैसी उच्च-स्तरीय सेवाएँ सीमित थीं। यह दिखाता है कि केवल केंद्र स्थापित करना पर्याप्त नहीं संचालन क्षमता, प्रशिक्षित ऑपरेटर और स्थानीय जागरूकता भी ज़रूरी है।

- CSC की संख्या बढ़ने के बावजूद उनकी व्यवसायिक क्षमता और ट्रैफ़िक असमान है कुछ केंद्र बहुत अधिक व्यस्त हैं, कुछ सुस्त।

ग्राफ संख्या: 3 Digital Literacy Levels by Groups (2024)

2024 में विभिन्न समूहों में डिजिटल सेवाओं का प्रभावी उपयोग करने की योग्यता (सर्वे के अनुरूप %लोग)।

आँकड़े (सर्वे)

- छात्र : 45%
- युवा (18–30) : 40%
- पुरुष (सामान्य) : 28%
- कृषक : 18%
- महिला : 15%

सांख्यिकीय सारांश (सरल)

- समूहों का औसत (mean) $\approx 29.2\%$ ।
- समूहों के मानक विचलन (population std dev) ≈ 11.79 (बदलाव अधिक है)।
- महिला-पुरुष अंतर: महिलाओं का स्तर पुरुषों के $\approx 53.6\%$ ($15/28 \times 100$) के बराबर है — स्पष्ट जेंडर-गेप।
- किसान बनाम औसत: किसानों की दक्षता औसत का $\approx 61.6\%$ है — यानी किसान समूह औसत से पीछे हैं।

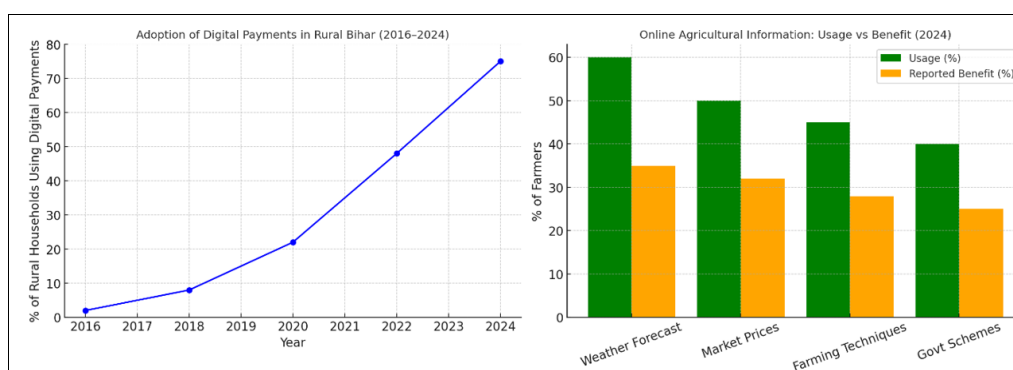
व्याख्या और निहितार्थ

- युवा व छात्र वर्ग डिजिटल सेवाओं का अधिक उपयोग और बेहतर आत्मविश्वास दिखाते हैं यह उम्मीद के अनुरूप है क्योंकि इनका संपर्क शिक्षा और सोशल मीडिया/ऐप्स से अधिक होता है।
- महिला और किसान समूह सबसे पिछड़े दिखते हैं — इसके कारणों में सामाजिक-सांस्कृतिक बाधाएँ (महिलाओं के लिए सार्वजनिक-डिजिटल स्थानों तक सीमित पहुँच), समय की कमी, उपकरण/डाटा की लागत और लक्षित प्रशिक्षण की कमी शामिल हैं।
- सर्वे में यह भी मिला कि स्मार्टफोन स्वामित्व $\approx 45\%$ था, पर केवल $\approx 22\%$ उत्तरदाता डिजिटल भुगतान या सरकारी ऑनलाइन सेवाओं का सहज उपयोग कर पाते हैं यानी उपकरण होना ही समुचित उपयोग का संकेत नहीं है; कौशल, विश्वास और भाषा/इंटरफ़ेस बाधाएँ हैं।

2. अर्थव्यवस्था पर प्रभाव: कृषि, रोजगार, वित्तीय समावेशन और शासन पर पड़े सकारात्मक और नकारात्मक प्रभावों का विश्लेषण।

डिजिटल इंडिया पहल का बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर प्रभाव बहुआयामी रहा है। इस खंड में कृषि, रोजगार, वित्तीय समावेशन और शासन पर पड़े प्रभावों का विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है।

निम्नलिखित ग्राफ संख्या: 4 और 5 में प्रदर्शित क्रमशः बिहार के गांवों में डिजिटल पेमेंट्स और ऑनलाइन कृषि सूचना



(क) वित्तीय समावेशन: UPI और DBT का विस्तार

ऊपर दिए गए लाइन-ग्राफ से स्पष्ट है कि 2016 में जहाँ केवल 2% ग्रामीण परिवार ही डिजिटल भुगतान (UPI/DBT) का उपयोग कर रहे थे, वहीं 2024 तक यह आँकड़ा बढ़कर 75% तक पहुँच गया।

- **सकारात्मक पहलू**
 - नकद लेन-देन पर निर्भरता कम हुई।
 - DBT ने सब्सिडी और पेंशन जैसी योजनाओं में पारदर्शिता और रिसाव में कमी लाई।
- **नकारात्मक पहलू**
 - कई ग्रामीण अभी भी डिजिटल साक्षरता की कमी के कारण दूसरों पर निर्भर हैं।
 - नेटवर्क और बिजली की अस्थिरता ने कई बार लेन-देन को बाधित किया।

(ख) कृषि पर प्रभाव

दूसरे बार-चार्ट से पता चलता है कि किसानों ने विभिन्न ऑनलाइन कृषि-सूचनाओं का अलग-अलग स्तर पर उपयोग किया:

- 60% किसानों ने मौसम पूर्वानुमान,
- 50% ने बाज़ार भाव,
- 45% ने कृषि तकनीक,
- 40% ने सरकारी योजनाओं की जानकारी ऑनलाइन प्राप्त की।

लेकिन वास्तविक लाभ इससे काफी कम है

- केवल 35% किसानों ने मौसम जानकारी को समय पर उपयोगी पाया।
- 32% को बाज़ार भाव से लाभ मिला, क्योंकि कई बार स्थानीय मंडियों में ऑनलाइन और वास्तविक भाव में अंतर था।
- कृषि तकनीक और योजनाओं का लाभ मुख्यतः मध्यम और बड़े किसानों तक सीमित रहा, छोटे किसान अब भी पीछे हैं।

(ग) रोजगार पर प्रभाव

- CSC (कॉमन सर्विस सेंटर) और डिजिटल सेवाओं ने ग्रामीण युवाओं को सूचना प्रौद्योगिकी आधारित छोटे रोजगार उपलब्ध कराए।
- ऑनलाइन फॉर्म भरने, डिजिटल भुगतान सेवाएँ देने और ई-गवर्नेंस में मदद करने वाले स्थानीय उद्यमी उभरे।
- हालाँकि, यह अवसर सीमित और असमान रूप से वितरित है — विकसित जिलों (जैसे रोहतास) में अधिक, जबकि पिछड़े जिलों (जैसे अररिया) में कम।

(घ) शासन पर प्रभाव

- ई-गवर्नेंस के कारण नागरिकों की शिकायतें और प्रमाणपत्र जैसी सेवाएँ ऑनलाइन होने लगीं।
- पारदर्शिता और जवाबदेही में वृद्धि हुई।
- फिर भी, कई पंचायत स्तर पर सेवाएँ केवल नाममात्र की डिजिटल हैं और वास्तविक प्रक्रिया अब भी पारंपरिक ढर्रे पर चलती है।

समग्र रूप से, डिजिटल इंडिया ने ग्रामीण बिहार की अर्थव्यवस्था में नई संभावनाएँ और आंशिक सुधार लाए हैं, लेकिन इन लाभों का पूरा फायदा उठाने के लिए डिजिटल साक्षरता, नेटवर्क स्थिरता और स्थानीय स्तर पर प्रशिक्षण बेहद ज़रूरी है।

चर्चा (Discussion)

इस अध्ययन में प्राप्त परिणाम बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर डिजिटल इंडिया पहल के वास्तविक प्रभाव को उजागर करते हैं। इन निष्कर्षों की व्याख्या, उनसे जुड़ी चुनौतियों और साहित्य से उनकी तुलना निम्न प्रकार की जा सकती है:

(क) परिणामों का अर्थ**1. डिजिटल पहुँच का विस्तार**

- इंटरनेट उपयोगकर्ताओं और CSC केंद्रों की बढ़ती संख्या इस बात की पुष्टि करती है कि डिजिटल अवसंरचना धीरे-धीरे ग्रामीण बिहार तक पहुँच रही है।
- हालाँकि, डिजिटल साक्षरता के असमान स्तर से यह भी स्पष्ट है कि केवल अवसंरचना उपलब्ध होने से लाभ स्वतः नहीं मिलता, इसके लिए उपयोगिता और कौशल दोनों आवश्यक हैं।

2. अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

- UPI और DBT जैसे डिजिटल भुगतान ने वित्तीय समावेशन और पारदर्शिता को बढ़ाया है, लेकिन नेटवर्क और बिजली की अस्थिरता के कारण ग्रामीण उपभोक्ताओं का भरोसा अब भी अधूरा है।
- कृषि क्षेत्र में किसानों ने ऑनलाइन मौसम और बाज़ार की जानकारी का उपयोग किया, परंतु इसका वास्तविक लाभ सीमित रहा। इसका अर्थ है कि सूचना की उपलब्धता और उसके व्यावहारिक उपयोग में अभी भी अंतर है।
- रोजगार और ई-गवर्नेंस में आंशिक सुधार हुए हैं, जिससे ग्रामीण युवाओं और उद्यमियों को नए अवसर मिले, लेकिन यह प्रभाव असमान रूप से वितरित है।

(ख) कार्यान्वयन में प्रमुख चुनौतियाँ**1. डिजिटल डिवाइड**

- शिक्षा, आय और लिंग आधारित असमानताएँ डिजिटल पहुँच में भी परिलक्षित होती हैं। महिलाएँ और वृद्धजन अब भी डिजिटल सेवाओं से सबसे अधिक वंचित हैं।

2. अधूरी अधोसंरचना

- इंटरनेट नेटवर्क की अस्थिरता, बिजली की अनियमित आपूर्ति और महंगे स्मार्टफोन जैसी बाधाएँ ग्रामीण उपभोक्ताओं के लिए गंभीर अवरोध हैं।

3. सामाजिक-सांस्कृतिक कारण

- डिजिटल लेन-देन और ऑनलाइन सेवाओं पर अविश्वास, पारंपरिक लेन-देन की आदतें और तकनीकी ज्ञान की कमी इसके प्रयोग को सीमित करती हैं।

4. नीतिगत खामियाँ

- कई बार योजनाएँ “टॉप-डाउन” तरीके से लागू होती हैं, जिसमें स्थानीय जरूरतों और चुनौतियों का समुचित आकलन नहीं किया जाता।

(ग) साहित्य से तुलना

- हमारे निष्कर्ष झा एवं प्रसाद (2020) के इस तर्क से मेल खाते हैं कि JAM Trinity और UPI ने वित्तीय समावेशन में अभूतपूर्व सफलता दिलाई है।
- वहीं, कुमार एवं पटेल (2019) और वर्मा (2022) के अध्ययनों की तरह यह शोध भी दर्शाता है कि डिजिटल इंडिया का सबसे बड़ा अवरोध “डिजिटल डिवाइड” और “डिजिटल साक्षरता की कमी” ही है।
- कृषि क्षेत्र पर किए गए अवलोकन मिश्रा (2021) के अध्ययन से मेल खाते हैं, जिसमें पाया गया था कि e-NAM और कृषि मोबाइल ऐप्स का वास्तविक लाभ अभी तक सीमित किसानों तक ही पहुँचा है।

समग्र रूप से कहा जा सकता है कि प्राप्त परिणाम इस बात की पुष्टि करते हैं कि डिजिटल इंडिया ने ग्रामीण बिहार की अर्थव्यवस्था में संभावनाओं का द्वार तो खोला है, लेकिन इसकी सफलता अधोसंरचना, कौशल विकास और सामाजिक विश्वास जैसे बुनियादी कारकों पर निर्भर करती है।

निष्कर्ष और सुझाव:

(Conclusion and Recommendations)

(क) निष्कर्ष

इस अध्ययन से स्पष्ट होता है कि डिजिटल इंडिया पहल ने बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था में परिवर्तन की दिशा अवश्य बनाई है, लेकिन इसके लाभ अब भी असमान और आंशिक हैं।

- इंटरनेट और CSC केंद्रों की संख्या बढ़ने से डिजिटल पहुँच में सुधार हुआ है, परंतु डिजिटल साक्षरता की कमी और अधूरी अधोसंरचना इसके प्रभाव को सीमित करती है।
- वित्तीय समावेशन (UPI, DBT) और ई-गवर्नेंस में पारदर्शिता और दक्षता आई है, परंतु ग्रामीण उपयोगकर्ताओं को नेटवर्क और कौशल संबंधी बाधाओं का सामना करना पड़ता है।
- कृषि क्षेत्र में सूचना की उपलब्धता बढ़ी है, लेकिन उसका वास्तविक लाभ केवल सीमित किसानों को ही मिल रहा है।
- रोजगार और स्थानीय उद्यमिता के लिए नई संभावनाएँ खुली हैं, हालांकि यह प्रभाव अभी क्षेत्रीय और सामाजिक रूप से असमान है।

संक्षेप में, डिजिटल इंडिया की सफलता केवल तकनीकी अवसंरचना पर नहीं, बल्कि मानव संसाधन विकास और स्थानीय परिस्थितियों की समझ पर निर्भर करेगी।

(ख) नीति निर्माताओं और संबंधित एजेंसियों के लिए सुझाव

1. डिजिटल साक्षरता मिशन को प्राथमिकता

- ग्रामीण महिलाओं, किसानों और वृद्धजन के लिए विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किए जाएँ।

2. अवसंरचना में निवेश

- गाँवों में विश्वसनीय इंटरनेट और बिजली आपूर्ति सुनिश्चित की जाए।
- स्मार्टफोन और अन्य डिजिटल उपकरणों को सब्सिडी या ऋण सुविधा के साथ सुलभ बनाया जाए।

3. कृषि-केन्द्रित डिजिटल सेवाएँ

- मौसम, बाज़ार और सरकारी योजनाओं की जानकारी को स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराया जाए।
- e-NAM और कृषि ऐप्स को किसानों के लिए व्यावहारिक और सरल बनाया जाए।

4. वित्तीय सुरक्षा और विश्वास

- डिजिटल भुगतान में धोखाधड़ी से बचाव के लिए साइबर सुरक्षा जागरूकता बढ़ाई जाए।
- शिकायत निवारण तंत्र को और मज़बूत किया जाए।

5. स्थानीय भागीदारी

- डिजिटल नीतियों और योजनाओं के कार्यान्वयन में पंचायत और स्थानीय संगठनों को सक्रिय भूमिका दी जाए।

(ग) भविष्य के शोध की संभावनाएँ

- ग्रामीण बिहार में डिजिटल इंडिया के लिंग आधारित प्रभाव (gendered impact) का गहन अध्ययन किया जा सकता है।
- डिजिटल सेवाओं का शिक्षा और स्वास्थ्य पर पड़ने वाला प्रभाव भविष्य के शोध का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है।
- विभिन्न जिलों और सामाजिक समूहों में डिजिटल डिवाइड की गहराई और उसके सामाजिक-आर्थिक परिणामों पर तुलनात्मक अध्ययन किया जा सकता है।
- लॉन्गिट्यूडिनल स्टडी (Longitudinal Study) से यह समझा जा सकता है कि डिजिटल सेवाओं का ग्रामीण जीवन पर दीर्घकालिक असर किस प्रकार विकसित हो रहा है।

इस प्रकार, यह शोध दर्शाता है कि डिजिटल इंडिया पहल ग्रामीण बिहार के लिए एक अवसर और चुनौती दोनों है। यदि नीति-निर्माता स्थानीय परिस्थितियों और सामाजिक असमानताओं को ध्यान में रखकर नीतियाँ बनाएँ और लागू करें, तो यह पहल ग्रामीण अर्थव्यवस्था को एक नए आयाम तक पहुँचा सकती है।

संदर्भ सूची:

1. Creswell JW, Plano Clark VL. Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Sage Publications, 2017.
2. जनगणना. (2011). प्राथमिक जनगणना सार. भारत के महापंजीयक और जनगणना आयुक्त का कार्यालय, गृह मंत्रालय, भारत सरकार।
3. झा, एम., & प्रसाद, एन. (2020). भारत में वित्तीय समावेशन पर JAM ट्रिनिटी का प्रभाव। आर्थिक और राजनीतिक साप्ताहिक (Economic and Political Weekly), 55(32), 45–52.
4. कुमार, ए., & पटेल, आर. (2019). भारत में डिजिटल डिवाइड: एक आलोचनात्मक विश्लेषण. नई दिल्ली: सेज पब्लिकेशन्स।
5. मिश्रा, डी. (2021). ई-नाम प्लेटफॉर्म का प्रभाव: किसानों के लिए अवसर और चुनौतियाँ। भारतीय कृषि अर्थशास्त्र जर्नल, 76(2), 112–128.
6. संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार. (2015). डिजिटल इंडिया कार्यक्रम अवलोकन. नई दिल्ली: भारत सरकार।
7. शर्मा, पी., & सिंह, जे. (2022). डिजिटल परिवर्तन की राह में संरचनात्मक बाधाएँ। समाजशास्त्रीय अध्ययन जर्नल, 14(1), 33–49.
8. विश्व बैंक. (2023). भारत में ग्रामीण जनसंख्या पर डेटा. The World Bank Data. <https://data.worldbank.org/>
9. वर्मा, एस. (2022). डिजिटल सशक्तीकरण: एक मिथक या यथार्थ? भारतीय समाजशास्त्र समीक्षा, 28(3), 67–84. <https://doi.org/10.1177/XXXXXX>
10. आर्थिक सर्वेक्षण. (2024). आर्थिक सर्वेक्षण 2023–24, खंड II. आर्थिक कार्य विभाग, वित्त मंत्रालय, भारत सरकार।
11. बिहार आर्थिक सर्वेक्षण. (2024). बिहार आर्थिक सर्वेक्षण 2023–24. वित्त विभाग, बिहार सरकार।
12. बिहार सरकार, योजना एवं विकास विभाग. (2023). ग्रामीण विकास और डिजिटल अवसंरचना रिपोर्ट. पटना: बिहार सरकार।
13. PMGDISHA रिपोर्ट. (2023). प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान – वार्षिक प्रदर्शन रिपोर्ट. इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार।
14. Laskar MH. (2023). Examining the emergence of digital society and the digital divide in India: A comparative evaluation between urban and rural areas. Frontiers in Sociology, 8(1145221). <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1145221>
15. Sharma A, Banerjee A. Socio-economic determinants of digital divide in India. Demography India. 2022; 51(1):78–92.
16. Press Information Bureau. (2024, December 20). JAM Trinity and digital revolution: A decade of financial inclusion, transparency and corruption-free India. Government of India.
17. Department of Agriculture & Farmers Welfare, Government of India. (2021). Electronic National Agricultural Market (e-NAM): Review of performance and prospects 2020–21. नई दिल्ली: भारत सरकार।