(IJRSSH) 2026, Vol. No. 16, Issue No. IV, Oct-Dec **e-ISSN: 2249-4642 p-ISSN: 2454-4671**

बिहार में संसाधनों के आधार पर समावेशी विकास का भौगोलिक अध्ययन

A Geographical Study of Inclusive Development Based on Resources in Bihar

***Prof. Dr. Jostshana, **Dr. Anil Kumar**
*Assistant Professor (Guest Faculty)
Department of Geography
D.K. College, Dumraon, VKSU, Ara, Bihar
**Principal, Education Department, Government of Bihar
UMV Kasimchak, Danapur, Patna, Bihar

DOI:10.37648/ijrssh.v16i04.004

[1] *Received: 29 August 2026; Accepted: 09 October 2026 ; Published: 17 October 2026*

ABSTRACT

Bihar is one of the states in India endowed with considerable diversity of natural, agricultural, water, human, and cultural resources. The state's fertile alluvial soil, extensive river network, cultivable land, biodiversity, human resources, and rich historical and cultural heritage constitute important foundations for its economic and social development. Despite this, regional disparities in the availability, distribution, accessibility, and effective utilisation of resources pose significant challenges to the state's balanced and inclusive development.

The present study aims to analyse the geographical distribution and utilisation of available resources in Bihar and examine their interrelationships with various dimensions of regional development. The study considers natural, agricultural, water, mineral, energy, human, and cultural resources, along with industrial, transport, educational, healthcare, digital, and social infrastructure as major components of inclusive development.

A descriptive and analytical research methodology is proposed for the study, based on secondary sources such as Census data, the Bihar Economic Survey, reports of government departments, district-level statistical publications, and other relevant sources. Wherever necessary, Geographical Information Systems (GIS), thematic mapping, comparative statistical analysis, and regional development indicators will be employed.

The analytical framework of the study seeks to understand how resource availability influences employment, income, education, healthcare, basic amenities, and living standards, and how development opportunities in resource-rich regions depend on various geographical and structural conditions. Based on the findings, the study is expected to contribute to the formulation of development strategies from a

[1] How to cite the article: Jostshana, Kumar A; (October, 2026); A Geographical Study of Inclusive Development Based on Resources in Bihar; *International Journal of Research in Social Sciences and Humanities*; Vol 16, Issue 4; 40-52, DOI: http://doi.org/10.37648/ijrssh.v16i04.004

geographical perspective aimed at reducing regional disparities, promoting the sustainable utilisation of local resources, expanding rural employment, and ensuring the equitable distribution of social and economic opportunities.

Keywords: *Bihar; Resources; Inclusive Development; Geographical Study; Regional Inequality; Natural Resources; Human Resources; Sustainable Development; Resource Management; Regional Development.*

सारांश

बिहार भारत के उन राज्यों में से एक है जहाँ प्राकृतिक, कृषि, जल, मानव एवं सांस्कृतिक संसाधनों की पर्याप्त विविधता उपलब्ध है। राज्य की उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी, विस्तृत नदी तंत्र, कृषि योग्य भूमि, जैव-विविधता, मानव संसाधन तथा समृद्ध ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक विरासत आर्थिक और सामाजिक विकास के महत्वपूर्ण आधार हैं। इसके बावजूद संसाधनों की उपलब्धता, वितरण, पहुँच तथा प्रभावी उपयोग में विद्यमान क्षेत्रीय विषमताएँ राज्य के संतुलित एवं समावेशी विकास के समक्ष महत्वपूर्ण चुनौती प्रस्तुत करती हैं। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य बिहार में उपलब्ध संसाधनों के भौगोलिक वितरण, उनके उपयोग तथा क्षेत्रीय विकास के विभिन्न आयामों के बीच अंतर्संबंधों का विश्लेषण करना है। अध्ययन में प्राकृतिक, कृषि, जल, खनिज, ऊर्जा, मानव एवं सांस्कृतिक संसाधनों के साथ-साथ औद्योगिक, परिवहन, शैक्षिक, स्वास्थ्य, डिजिटल एवं सामाजिक अवसंरचना को समावेशी विकास के प्रमुख घटकों के रूप में सम्मिलित किया गया है। अध्ययन के लिए जनगणना, बिहार आर्थिक सर्वेक्षण, सरकारी विभागों की रिपोर्ट, जिला-स्तरीय सांख्यिकीय प्रकाशनों तथा अन्य द्वितीयक स्रोतों पर आधारित वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक अनुसंधान पद्धति प्रस्तावित है। आवश्यकतानुसार भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS), विषयगत मानचित्रण, तुलनात्मक सांख्यिकीय विश्लेषण तथा क्षेत्रीय विकास संकेतकों का उपयोग किया जाएगा। अध्ययन का विश्लेषणात्मक आधार यह समझना है कि संसाधनों की उपलब्धता किस प्रकार रोजगार, आय, शिक्षा, स्वास्थ्य, आधारभूत सुविधाओं तथा जीवन-स्तर को प्रभावित करती है और संसाधन-संपन्न क्षेत्रों में भी विकास की संभावनाएँ किन भौगोलिक एवं संरचनात्मक परिस्थितियों पर निर्भर करती हैं। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर क्षेत्रीय असमानताओं को कम करने, स्थानीय संसाधनों के सतत उपयोग, ग्रामीण रोजगार के विस्तार तथा सामाजिक एवं आर्थिक अवसरों के न्यायसंगत वितरण के लिए भौगोलिक दृष्टिकोण पर आधारित विकास रणनीतियों के निर्माण में सहायता मिलने की अपेक्षा है।

मुख्य शब्द: बिहार, संसाधन, समावेशी विकास, भौगोलिक अध्ययन, क्षेत्रीय असमानता, प्राकृतिक संसाधन, मानव संसाधन, सतत विकास, संसाधन प्रबंधन, क्षेत्रीय विकास।

1. प्रस्तावना

किसी भी क्षेत्र का आर्थिक एवं सामाजिक विकास वहाँ उपलब्ध प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधनों की मात्रा, गुणवत्ता, वितरण तथा उनके प्रभावी उपयोग पर निर्भर करता है। संसाधनों की उपलब्धता के साथ-साथ शिक्षा, कौशल, तकनीकी क्षमता, आधारभूत संरचना तथा बाजार तक पहुँच भी विकास की प्रक्रिया को प्रभावित करती है। इस संदर्भ में समावेशी विकास का उद्देश्य समाज के सभी वर्गों एवं क्षेत्रों को विकास के अवसरों और लाभों से जोड़ना है।

बिहार प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधनों की दृष्टि से विविधतापूर्ण राज्य है। गंगा, गंडक, कोसी, सोन एवं अन्य नदियाँ राज्य की कृषि, सिंचाई, मत्स्य पालन तथा जल संसाधनों का प्रमुख आधार हैं। उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी एवं अनुकूल जलवायु कृषि विकास की व्यापक संभावनाएँ प्रदान करती हैं। इसके अतिरिक्त युवा जनसंख्या, श्रम शक्ति, पशुपालन, बागवानी तथा लघु उद्योग भी राज्य की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। हालाँकि, बाढ़, सूखा, सीमित औद्योगिक विकास तथा आधारभूत सुविधाओं की असमान उपलब्धता विकास को प्रभावित करती है।

बिहार में संसाधनों के वितरण एवं उपयोग तथा आर्थिक और सामाजिक विकास के स्तर में क्षेत्रीय असमानताएँ दिखाई देती हैं। शिक्षा, स्वास्थ्य, रोजगार, परिवहन एवं औद्योगिक सुविधाओं में अंतर विभिन्न जिलों की विकास संभावनाओं को प्रभावित करता है। अतः बिहार में समावेशी विकास के लिए संसाधनों का प्रभावी प्रबंधन, मानव संसाधन का विकास, आधारभूत संरचना का विस्तार तथा विकास के लाभों का समान वितरण आवश्यक है। इसी परिप्रेक्ष्य में संसाधनों की उपलब्धता, उपयोग एवं उनके भौगोलिक वितरण का अध्ययन बिहार के समावेशी विकास को समझने में महत्वपूर्ण है।

2. अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. बिहार में उपलब्ध प्राकृतिक, कृषि, जल, मानव एवं सांस्कृतिक संसाधनों के भौगोलिक वितरण का अध्ययन करना। राज्य के विभिन्न जिलों में संसाधनों की उपलब्धता, उपयोग तथा विकास के स्तर के बीच विद्यमान क्षेत्रीय असमानताओं का विश्लेषण करना।
2. कृषि, उद्योग, परिवहन, शिक्षा, स्वास्थ्य तथा डिजिटल अवसंरचना की समावेशी विकास में भूमिका का अध्ययन करना। संसाधनों के उपयोग और रोजगार, आय, आजीविका तथा जीवन-स्तर के बीच अंतर्संबंधों का भौगोलिक विश्लेषण करना।
3. बाढ़, सूखा, नदी कटाव, पर्यावरणीय क्षरण तथा अन्य भौगोलिक समस्याओं का संसाधन प्रबंधन एवं क्षेत्रीय विकास पर प्रभाव समझना। स्थानीय संसाधनों के सतत एवं न्यायसंगत उपयोग के माध्यम से संतुलित क्षेत्रीय विकास की संभावनाओं का मूल्यांकन करना।

3. अध्ययन क्षेत्र का भौगोलिक परिचय

बिहार भारत के पूर्वी भाग में स्थित एक स्थलरुद्ध राज्य है। इसके उत्तर में नेपाल, दक्षिण में झारखंड, पूर्व में पश्चिम बंगाल तथा पश्चिम में उत्तर प्रदेश स्थित हैं। राज्य का भौगोलिक विस्तार मुख्यतः गंगा के मैदान में है। गंगा नदी राज्य को उत्तर एवं दक्षिण के दो व्यापक भौगोलिक भागों में विभाजित करती है। बिहार की भौगोलिक स्थिति, नदी तंत्र, जलवायु, मिट्टी तथा स्थलाकृति राज्य के संसाधनों और आर्थिक गतिविधियों के वितरण को प्रभावित करती है।



चित्र 1: बिहार का जिला-वार भौगोलिक मानचित्र

(IJRSSH) 2026, Vol. No. 16, Issue No. IV, Oct-Dec e-ISSN: 2249-4642 p-ISSN: 2454-4671

3.1 भौतिक संरचना

बिहार की भौतिक संरचना को सामान्यतः तीन प्रमुख भौगोलिक इकाइयों में समझा जा सकता है।

- उत्तरी बिहार का मैदान: यह क्षेत्र मुख्यतः हिमालय से निकलने वाली नदियों द्वारा निर्मित जलोढ़ मैदान है। यहाँ उपजाऊ मिट्टी, विस्तृत नदी तंत्र तथा कृषि की पर्याप्त संभावनाएँ हैं। हालाँकि, कोसी, गंडक और अन्य नदियों से उत्पन्न बाढ़, जल-जमाव तथा नदी कटाव इस क्षेत्र की प्रमुख भौगोलिक चुनौतियाँ हैं।
- दक्षिणी बिहार का मैदान: गंगा के दक्षिण में स्थित यह क्षेत्र सोन, पुनपुन, फल्गु तथा अन्य नदियों के प्रभाव में विकसित हुआ है। यहाँ कृषि, सिंचाई, व्यापार, परिवहन और शहरी विकास की विभिन्न संभावनाएँ मौजूद हैं।
- दक्षिण-पश्चिमी पहाड़ी एवं पठारी संक्रमण क्षेत्र: कैमूर की पहाड़ियों तथा उनसे जुड़े उच्च भूभागों में स्थलाकृति, मिट्टी, जल उपलब्धता और भूमि उपयोग में विविधता पाई जाती है। इन क्षेत्रों में कृषि के साथ-साथ वन एवं अन्य स्थानीय संसाधनों के प्रबंधन की विशेष आवश्यकता है।

3.2 जलवायु एवं मृदा संसाधन

बिहार की जलवायु मुख्यतः मानसूनी है। वर्षा का अधिकांश भाग दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान प्राप्त होता है। वर्षा की मात्रा एवं वितरण में स्थानिक तथा वार्षिक भिन्नताएँ कृषि उत्पादन, सिंचाई की आवश्यकता, भूजल पुनर्भरण तथा बाढ़ और सूखे की परिस्थितियों को प्रभावित करती हैं। राज्य में जलोढ़ मिट्टी का व्यापक विस्तार है। नवीन एवं पुरानी जलोढ़ मिट्टियों की विशेषताएँ स्थानीय स्थलाकृति, नदी निक्षेपण, जल निकासी और भूमि उपयोग के अनुसार बदलती हैं। कृषि के लिए मिट्टी की उर्वरता महत्वपूर्ण है, लेकिन मिट्टी का स्वास्थ्य, पोषक तत्वों का संतुलन, जल निकासी तथा मृदा संरक्षण भी दीर्घकालीन कृषि उत्पादकता के लिए आवश्यक हैं।

3.3 नदी एवं जल संसाधन

बिहार का नदी तंत्र कृषि, पेयजल, सिंचाई, मत्स्य पालन, परिवहन की संभावनाओं तथा पारिस्थितिक संतुलन के लिए महत्वपूर्ण है। गंगा राज्य की प्रमुख नदी है, जबकि गंडक, कोसी, बागमती, कमला, बूढ़ी गंडक, सोन, पुनपुन और फल्गु जैसी नदियाँ विभिन्न क्षेत्रों की जल उपलब्धता और भूमि उपयोग को प्रभावित करती हैं। नदियों से प्राप्त लाभों के साथ बाढ़, तट कटाव, जल-जमाव और नदी तल में गाद जमाव जैसी समस्याएँ भी जुड़ी हुई हैं। इसलिए बिहार में जल संसाधनों का समावेशी प्रबंधन केवल सिंचाई विस्तार तक सीमित नहीं होना चाहिए, बल्कि बाढ़ नियंत्रण, जल निकासी, जल संरक्षण, भूजल पुनर्भरण और स्थानीय समुदायों की भागीदारी को भी सम्मिलित करना चाहिए।



चित्र 2: बिहार के मैदानी क्षेत्र में कृषि भूमि एवं नदी तंत्र का दृश्य

(IJRSSH) 2026, Vol. No. 16, Issue No. IV, Oct-Dec e-ISSN: 2249-4642 p-ISSN: 2454-4671

4. सैद्धांतिक आधार एवं साहित्य समीक्षा

ज़िम्मरमैन (Zimmermann, 1951) ने संसाधनों को स्थिर एवं अपरिवर्तनीय तत्व मानने के बजाय मानव की आवश्यकताओं, ज्ञान और तकनीकी क्षमताओं से जुड़ी एक गतिशील अवधारणा के रूप में प्रस्तुत किया। इस दृष्टिकोण के अनुसार, संसाधनों का विकास मानव की तकनीकी क्षमता, संस्थागत व्यवस्था और उपयोग की दक्षता पर निर्भर करता है। बिहार के संदर्भ में यह विचार महत्वपूर्ण है, क्योंकि राज्य में उपलब्ध कृषि, जल और मानव संसाधनों की वास्तविक विकास क्षमता उनके प्रभावी उपयोग तथा स्थानीय आवश्यकताओं के साथ समन्वय पर निर्भर करती है। सेन (Sen, 1999) के क्षमता दृष्टिकोण के अनुसार, विकास को केवल आय या उत्पादन में वृद्धि से नहीं मापा जाना चाहिए, बल्कि इस बात से भी समझना चाहिए कि लोग अपने जीवन में कौन-कौन से वास्तविक विकल्प और अवसर प्राप्त कर पा रहे हैं। इस दृष्टिकोण से बिहार में संसाधनों पर आधारित विकास का मूल्यांकन करते समय केवल कृषि उत्पादन अथवा औद्योगिक विस्तार के बजाय शिक्षा, स्वास्थ्य, रोजगार और सामाजिक अवसरों तक लोगों की पहुँच का भी अध्ययन आवश्यक है। सतत विकास की अवधारणा वर्तमान पीढ़ी की आवश्यकताओं की पूर्ति के साथ भविष्य की पीढ़ियों की आवश्यकताओं को पूरा करने की क्षमता के संरक्षण पर आधारित है। ब्रंटलैंड आयोग (World Commission on Environment and Development, 1987) ने पर्यावरणीय संरक्षण, आर्थिक विकास और सामाजिक न्याय के बीच संतुलन के महत्व को रेखांकित किया।

क्षेत्रीय असमानता का अध्ययन विभिन्न भौगोलिक इकाइयों में आर्थिक गतिविधियों, संसाधनों, रोजगार, आधारभूत सुविधाओं तथा सामाजिक अवसरों के असमान वितरण के विश्लेषण पर आधारित है। विकास के स्थानिक प्रतिरूपों को समझने के लिए क्षेत्रीय नियोजन, स्थानिक विश्लेषण तथा भौगोलिक सूचना प्रणाली का उपयोग किया जा सकता है। बिहार में उत्तर-दक्षिण भौगोलिक अंतर, नदी घाटियों की विशेषताएँ, कृषि आधारित आजीविका, शहरी केंद्रों का विकास तथा परिवहन संपर्क क्षेत्रीय विकास के महत्वपूर्ण निर्धारक हैं। इसलिए राज्य के समावेशी विकास का अध्ययन जिला स्तर के साथ-साथ भौगोलिक क्षेत्रों के आधार पर करना भी आवश्यक है।

4.1 अनुसंधान अंतराल

उपलब्ध सैद्धांतिक एवं वैचारिक साहित्य के आधार पर इस अध्ययन में निम्नलिखित अनुसंधान अंतरालों पर ध्यान केंद्रित किया गया है:

1. संसाधनों की भौगोलिक उपलब्धता और वास्तविक उपयोग के बीच अंतर का एकीकृत विश्लेषण।
2. प्राकृतिक संसाधनों तथा मानव विकास संकेतकों के बीच जिला-स्तरीय स्थानिक संबंधों का अध्ययन।
3. कृषि, जल, परिवहन, शिक्षा, स्वास्थ्य और औद्योगिक अवसंरचना को समावेशी विकास के एकीकृत ढाँचे में समझना।
4. संसाधनों की उपलब्धता के साथ-साथ विभिन्न सामाजिक समूहों की संसाधनों एवं विकास के अवसरों तक पहुँच का मूल्यांकन।
5. बाढ़, सूखा तथा पर्यावरणीय जोखिमों के संदर्भ में स्थानीय संसाधनों पर आधारित संतुलित एवं सतत विकास की संभावनाओं का विश्लेषण।

यह अनुसंधान अंतराल अध्ययन के प्रस्तावित विश्लेषणात्मक ढाँचे को निर्धारित करता है। इन अंतरालों की व्यापक पुष्टि के लिए बिहार से संबंधित पूर्ववर्ती जिला-स्तरीय शोधों की व्यवस्थित समीक्षा आवश्यक होगी।

5. अनुसंधान पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन बिहार में संसाधनों के भौगोलिक वितरण तथा समावेशी विकास के बीच अंतर्संबंधों को समझने के लिए वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक एवं तुलनात्मक अनुसंधान पद्धति पर आधारित है। अध्ययन में मुख्यतः द्वितीयक आँकड़ों का उपयोग किया जाएगा। जिला-स्तरीय विश्लेषण के माध्यम से राज्य के विभिन्न क्षेत्रों में संसाधनों की उपलब्धता, उपयोग तथा सामाजिक-आर्थिक विकास के स्तर में विद्यमान अंतर का मूल्यांकन किया जाएगा।

5.1 अध्ययन का स्वरूप

अध्ययन का स्वरूप मुख्यतः भौगोलिक एवं अंतर्विषयक है। इसमें संसाधन भूगोल, आर्थिक भूगोल, मानव भूगोल, कृषि भूगोल तथा पर्यावरण भूगोल के दृष्टिकोणों को समन्वित किया गया है। अध्ययन की प्रमुख विश्लेषणात्मक इकाई बिहार के जिले होंगे। आवश्यकता के अनुसार जिलों को उत्तरी बिहार, दक्षिणी बिहार तथा दक्षिण-पश्चिमी पहाड़ी एवं पठारी संक्रमण क्षेत्रों के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है।

5.2 आँकड़ों के स्रोत

अध्ययन में विश्वसनीय सरकारी एवं संस्थागत स्रोतों से प्राप्त द्वितीयक आँकड़ों का उपयोग प्रस्तावित है।

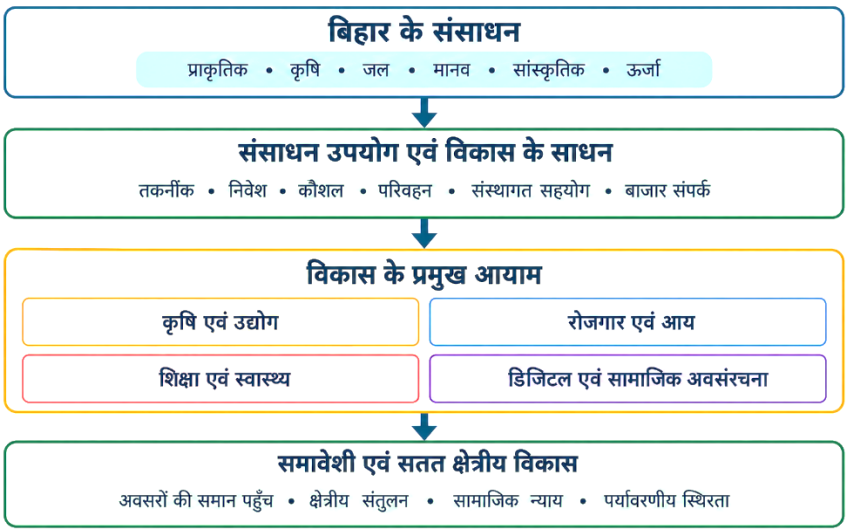
तालिका 1: अध्ययन में प्रयुक्त द्वितीयक आँकड़ों के प्रमुख स्रोत एवं उपयोग

आँकड़ों का प्रकार	प्रमुख स्रोत	अध्ययन में उपयोग
जनसंख्या एवं जनसांख्यिकी	भारत की जनगणना	जनसंख्या घनत्व, ग्रामीण-शहरी वितरण, साक्षरता
कृषि एवं भूमि उपयोग	कृषि विभाग, बिहार सरकार	फसल क्षेत्र, कृषि उत्पादन, सिंचाई एवं भूमि उपयोग
जल संसाधन	जल संसाधन विभाग, बिहार सरकार	सिंचाई, बाढ़ प्रभावित क्षेत्र, जल प्रबंधन
आर्थिक विकास	बिहार आर्थिक सर्वेक्षण	क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था, क्षेत्रवार योगदान एवं रोजगार
शिक्षा	शिक्षा विभाग, बिहार सरकार, UDISE+	विद्यालय, नामांकन एवं शैक्षिक सुविधाएँ
स्वास्थ्य	स्वास्थ्य विभाग, बिहार सरकार, NFHS	स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता एवं स्वास्थ्य संकेतक
उद्योग एवं रोजगार	उद्योग विभाग, बिहार सरकार, संबंधित सरकारी रिपोर्ट	औद्योगिक गतिविधियाँ, निवेश एवं रोजगार
परिवहन एवं संपर्क	सड़क निर्माण विभाग, परिवहन विभाग एवं संबंधित रिपोर्ट	सड़क संपर्क, परिवहन एवं बाजार तक पहुँच
पर्यावरण एवं वन	वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन विभाग	वन क्षेत्र, जैव-विविधता एवं पर्यावरणीय संसाधन
मानव विकास	UNDP एवं सरकारी विकास रिपोर्ट	मानव विकास एवं सामाजिक अवसरों का तुलनात्मक अध्ययन

आँकड़ों के उपयोग में विभिन्न स्रोतों के संदर्भ वर्ष, परिभाषाओं तथा जिला सीमाओं की संगतता सुनिश्चित की जाएगी। अलग-अलग वर्षों के आँकड़ों की तुलना करते समय प्रशासनिक सीमाओं में हुए परिवर्तनों तथा संकेतकों की परिभाषाओं को ध्यान में रखा जाएगा।

5.3 संसाधन एवं विकास के प्रमुख संकेतक

अध्ययन में संसाधनों के वितरण एवं समावेशी विकास के मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित संकेतकों को सम्मिलित किया जा सकता है।



चित्र 3: संसाधन आधारित समावेशी विकास का प्रस्तावित वैचारिक ढाँचा

(क) प्राकृतिक संसाधन संकेतक: प्राकृतिक संसाधन संकेतकों के अंतर्गत कृषि योग्य भूमि, मृदा की प्रकृति एवं उर्वरता, सतही एवं भूजल की उपलब्धता, वन एवं जैव-विविधता तथा बाढ़, सूखा एवं अन्य पर्यावरणीय जोखिमों का अध्ययन किया जाता है। ये संकेतक विभिन्न जिलों में प्राकृतिक संसाधनों की उपलब्धता, उपयोग एवं विकास की संभावनाओं को दर्शाते हैं।

(ख) कृषि एवं आर्थिक संसाधन संकेतक: कृषि एवं आर्थिक संसाधन संकेतकों में प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पादकता, सिंचित क्षेत्र, फसल विविधीकरण, कृषि आधारित उद्योगों तथा गैर-कृषि रोजगार का विश्लेषण किया जाता है। ये संकेतक कृषि विकास, आर्थिक गतिविधियों के विस्तार एवं स्थानीय रोजगार की स्थिति को स्पष्ट करते हैं।

(ग) मानव संसाधन संकेतक: मानव संसाधन संकेतकों में साक्षरता दर, श्रम शक्ति एवं महिला श्रम भागीदारी, व्यावसायिक एवं तकनीकी शिक्षा तथा स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता को शामिल किया गया है। इनके माध्यम से मानव विकास, कौशल, उत्पादकता एवं सामाजिक अवसरों का मूल्यांकन किया जाता है।

(घ) अवसंरचनात्मक संकेतक: अवसंरचनात्मक संकेतकों के अंतर्गत सड़क एवं परिवहन संपर्क, बिजली, इंटरनेट एवं डिजिटल सुविधाएँ, बैंकिंग सेवाएँ तथा विद्यालय, महाविद्यालय एवं स्वास्थ्य संस्थानों की उपलब्धता का अध्ययन किया जाता है। ये संकेतक आर्थिक गतिविधियों एवं सामाजिक सेवाओं तक पहुँच की स्थिति को दर्शाते हैं।

(ङ) समावेशी विकास संकेतक: समावेशी विकास संकेतकों में प्रति व्यक्ति आय, रोजगार के अवसर, शिक्षा एवं स्वास्थ्य तक पहुँच, ग्रामीण-शहरी सुविधाओं का अंतर तथा महिलाओं एवं वंचित समुदायों की आर्थिक भागीदारी

सम्मिलित है। इनके आधार पर क्षेत्रीय असमानताओं तथा विकास के लाभों के न्यायसंगत वितरण का मूल्यांकन किया जाता है।

5.4 सांख्यिकीय विश्लेषण

अध्ययन में जिला-स्तरीय आँकड़ों के विश्लेषण के लिए वर्णनात्मक एवं तुलनात्मक सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है।

1. प्रतिशत विश्लेषण: विभिन्न जिलों में संसाधनों एवं विकास संकेतकों के वितरण को प्रतिशत के माध्यम से प्रदर्शित किया जाएगा।

$$P = \frac{X}{T} \times 100$$

$P =$ प्रतिशत, $X =$ संबंधित संसाधन या संकेतक का मान, $T =$ कुल मान,

2. औसत एवं मानक विचलन: विभिन जिलों में विकास संकेतकों के औसत सतर एवं उनके प्रसार को समरने के लिए अंकगणितीय माध्य तथा मानक विचलन का उपयोग किया जा सकता है।

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

3. सहसंदर्ध विश्लेषण: संसाधनों की उपलब्धता तथा विकास संकेतकों के बीच संबंधों का अध्यमन करने के लिए पियर्सन सरसंबंध गुणांक का उपयोग किया जा सकता है, वर्धते आँकड़े संबंधित सांध्यिकीय मान्यताओं को पूरा करते हों।

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - X)^2 \sum (Y_i - Y)^2}}$$

यह विश्लेषण संसाधनों तथा विकास संकेतकों के बीच संद्ध की दिशा और तीव्रता को समझने में सहायता करेगा। सरसंबंध को कारण-परिणाम संबंध का प्रमाण नर्टीं माना जाएगा।

4. समग्र विकास सूचकांक: विभिन्न विकास संकेतकों को एकीकृत करके तुलनात्मक जिला-स्तरीय विकास सूचकांक बनाया जा सकता है। इसके लिए सामान्यीकरण की निम्नलिखित पद्धति प्रस्तावित है-

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

Z_{ij} सामान्यीकृत संकेतक है तथा X_{ij} संबंधित जिले का वास्तविक मान है। सकारात्मक सकेतकों के लिए यह पद्धति उपयोग की जा सकती है। नकारात्मक सकेतकों, जैसे गरीबी दर या बाल मृत्यु दर के लिए विपरीत सामान्यीकरण आवश्यक लोगा। इसके बाद संकेतकों के सामान्यीकृत मूल्यों का औसत लेकर प्रत्येक आयाम का सूचकांक तथा उपयुक्त भार निर्धारित करके समग्र विकास सूचकांक निर्मित किया जा सकता है। भार निर्धारण की पद्धति स्पष्ट रूप से दर्ज की जाएगी, ताकि परिणामों की पारदर्शिता बनी रहे।

6. बिहार में संसाधनों का भौगोलिक वितरण एवं विकास की संभावनाएँ

6.1 प्राकृतिक संसाधन एवं क्षेत्रीय विकास

बिहार की प्राकृतिक संरचना में जलोढ़ मैदान, नदी घाटियाँ, कृषि योग्य भूमि तथा विविध पारिस्थितिक क्षेत्र सम्मिलित हैं। राज्य की प्राकृतिक संपदा कृषि, पशुपालन, मत्स्य पालन, बागवानी और अन्य ग्रामीण आर्थिक गतिविधियों के लिए आधार प्रदान करती है। प्राकृतिक संसाधनों का विकास क्षेत्र की स्थलाकृति, जलवायु, मृदा, जल उपलब्धता तथा स्थानीय तकनीकी क्षमता के अनुरूप होना आवश्यक है। उत्तरी बिहार में विस्तृत जलोढ़ मैदान कृषि की संभावनाएँ प्रदान करते हैं, लेकिन बाढ़ तथा जल निकासी की समस्याएँ उत्पादन एवं ग्रामीण संपर्क को प्रभावित कर सकती हैं। दक्षिणी बिहार के कई भागों में सिंचाई सुविधाओं और नदी घाटियों के माध्यम से कृषि विस्तार की संभावनाएँ हैं, जबकि कुछ क्षेत्रों में मौसमी जल की कमी तथा भूजल पर निर्भरता महत्वपूर्ण विषय हैं। प्राकृतिक संसाधनों के क्षेत्रीय विकास में पर्यावरणीय जोखिमों का समावेश आवश्यक है। बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में भूमि उपयोग नियोजन, जल निकासी, तट संरक्षण तथा बाढ़ के अनुकूल कृषि पद्धतियों का महत्व है। इसी प्रकार जल की कमी वाले क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन, सूक्ष्म सिंचाई तथा जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन को प्राथमिकता दी जा सकती है।

6.2 कृषि संसाधन एवं ग्रामीण अर्थव्यवस्था



चित्र 4: बिहार में कृषि भूमि एवं धान की खेती का दृश्य



चित्र 5: बिहार में कृषि क्षेत्र में गेहूँ की कटाई एवं कृषि श्रमिकों का दृश्य

बिहार की ग्रामीण अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है। राज्य में धान, गेहूँ, मक्का, दलहन, तिलहन, गन्ना, सब्जियों तथा फल उत्पादन की संभावनाएँ हैं। कृषि संसाधनों की उपलब्धता के साथ भूमि जोत का आकार, सिंचाई, बीज, कृषि यंत्रीकरण, बाजार संपर्क और प्रसंस्करण सुविधाएँ कृषि उत्पादकता तथा किसानों की आय को प्रभावित करती हैं। राज्य में कृषि विविधीकरण ग्रामीण अर्थव्यवस्था को अधिक व्यापक बनाने का एक संभावित माध्यम है। मखाना, लीची, आम, केला, सब्जियों तथा अन्य उच्च मूल्य वाली फसलों के उत्पादन और प्रसंस्करण से स्थानीय रोजगार तथा बाजार आधारित गतिविधियों का विस्तार हो सकता है। इसके लिए भंडारण, शीतगृह, खाद्य प्रसंस्करण, कृषि विपणन तथा किसान उत्पादक संगठनों की भूमिका महत्वपूर्ण हो सकती है।

कृषि विकास को समावेशी बनाने के लिए छोटे एवं सीमांत किसानों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखना आवश्यक है। कृषि ऋण, तकनीकी प्रशिक्षण, सिंचाई, फसल बीमा, बाजार सूचना तथा सामूहिक विपणन जैसी सुविधाओं तक उनकी पहुँच कृषि आधारित आजीविका को सुदृढ़ करने में योगदान दे सकती है।

6.3 जल संसाधन एवं सिंचाई विकास

बिहार का नदी तंत्र राज्य की प्रमुख प्राकृतिक संपदाओं में से एक है। नदियाँ सिंचाई, पेयजल, मत्स्य पालन तथा पारिस्थितिक सेवाओं के लिए महत्वपूर्ण हैं। लेकिन जल संसाधनों का असमान मौसमी वितरण तथा बाढ़ और सूखे जैसी समस्याएँ जल प्रबंधन को एक चुनौतीपूर्ण विषय बनाती हैं।

उत्तरी बिहार में बाढ़ प्रबंधन, नदी कटाव नियंत्रण, जल निकासी तथा बाढ़ के बाद कृषि भूमि की पुनर्बहाली महत्वपूर्ण हैं। दक्षिणी बिहार के कुछ क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन, सिंचाई दक्षता, जलग्रहण क्षेत्र विकास तथा भूजल पुनर्भरण पर ध्यान देना आवश्यक है। समावेशी जल प्रबंधन में स्थानीय समुदायों, किसानों तथा संबंधित संस्थाओं की भागीदारी को शामिल किया जाना चाहिए। जल संसाधनों की उपलब्धता का लाभ केवल कृषि उत्पादन तक सीमित न रहकर पेयजल, स्वच्छता, स्वास्थ्य, मत्स्य पालन और ग्रामीण उद्यमिता तक विस्तारित होना चाहिए।

बिहार के खनिज संसाधनों का भौगोलिक वितरण सीमित एवं स्थान-विशिष्ट है। राज्य में उपलब्ध खनिजों, निर्माण सामग्री तथा अन्य भू-संसाधनों का उपयोग निर्माण, स्थानीय उद्योग और आधारभूत संरचना के विकास में किया जा सकता है। हालांकि, राज्य के वर्तमान प्रशासनिक क्षेत्र और पूर्ववर्ती बिहार के ऐतिहासिक खनिज क्षेत्र में अंतर को ध्यान में रखना आवश्यक है। झारखंड के गठन के बाद अनेक प्रमुख खनिज एवं भारी उद्योग क्षेत्र वर्तमान बिहार राज्य की सीमाओं से बाहर हो गए हैं।

6.4 मानव संसाधन एवं सामाजिक विकास

मानव संसाधन बिहार की आर्थिक एवं सामाजिक विकास प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण घटक है। जनसंख्या की आयु संरचना, श्रम शक्ति, शिक्षा, स्वास्थ्य, तकनीकी कौशल तथा उद्यमिता की क्षमता स्थानीय विकास की दिशा को प्रभावित करती है। मानव संसाधन के प्रभावी उपयोग के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, कौशल विकास, व्यावसायिक प्रशिक्षण, स्वास्थ्य सेवाओं और रोजगारोन्मुखी कार्यक्रमों का विस्तार आवश्यक है। महिलाओं की शिक्षा एवं आर्थिक भागीदारी, ग्रामीण युवाओं के कौशल विकास तथा सामाजिक रूप से वंचित समूहों को समान अवसर उपलब्ध कराना समावेशी विकास की प्रमुख आवश्यकताएँ हैं।

7. बिहार में क्षेत्रीय असमानताएँ एवं समावेशी विकास की चुनौतियाँ

बिहार में क्षेत्रीय विकास भौगोलिक परिस्थितियों, प्राकृतिक संसाधनों, जनसंख्या वितरण, आधारभूत संरचना तथा आर्थिक गतिविधियों से प्रभावित होता है। उत्तरी बिहार में विस्तृत जलोढ़ मैदान, नदियों का घना जाल एवं कृषि आधारित आजीविका प्रमुख हैं, जबकि बाढ़, जल-जमाव और नदी कटाव जैसी समस्याएँ विकास को प्रभावित करती हैं। दक्षिणी बिहार में कृषि के साथ शहरी, व्यापारिक एवं औद्योगिक गतिविधियों तथा सिंचाई की संभावनाओं का महत्व है। इसी प्रकार ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि आधारित रोजगार की प्रधानता है, जबकि शहरी क्षेत्रों में शिक्षा, स्वास्थ्य, व्यापार, परिवहन एवं सेवा क्षेत्र की गतिविधियाँ अधिक केंद्रित हैं। इन भौगोलिक एवं आर्थिक अंतरों के कारण रोजगार, आय, शिक्षा, स्वास्थ्य तथा आधारभूत सुविधाओं की उपलब्धता में क्षेत्रीय असमानताएँ दिखाई देती हैं।

बिहार में समावेशी विकास के लिए क्षेत्रीय संसाधनों का संतुलित एवं प्रभावी उपयोग आवश्यक है। कृषि के साथ खाद्य प्रसंस्करण, डेयरी, मत्स्य पालन, हस्तशिल्प, पर्यटन, लघु उद्योग एवं डिजिटल सेवाओं को प्रोत्साहित कर स्थानीय रोजगार के अवसर बढ़ाए जा सकते हैं। साथ ही, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता, सड़क, बिजली, डिजिटल संपर्क और बैंकिंग सुविधाओं का विस्तार ग्रामीण-शहरी अंतर को कम करने में सहायक हो सकता है। बाढ़, सूखा, नदी कटाव एवं जल-जमाव जैसी पर्यावरणीय चुनौतियों के समाधान हेतु स्थानीय भौगोलिक परिस्थितियों के अनुरूप जल संरक्षण, आपदा जोखिम न्यूनीकरण तथा प्राकृतिक संसाधनों के सतत प्रबंधन को विकास योजनाओं में शामिल करना आवश्यक है। इससे क्षेत्रीय असमानताओं को कम करने तथा विकास के लाभों को समाज के सभी वर्गों तक पहुँचाने में सहायता मिल सकती है।

8. परिणाम एवं विश्लेषण

प्रस्तुत अध्ययन के परिणाम जिला-स्तरीय द्वितीयक आँकड़ों के संकलन, सामान्यीकरण, सांख्यिकीय गणना एवं GIS आधारित स्थानिक विश्लेषण के पश्चात निर्धारित किए जाएँगे। प्राकृतिक एवं कृषि संसाधनों, सिंचाई, जल उपलब्धता तथा पर्यावरणीय जोखिमों के वितरण का विश्लेषण कर बिहार के विभिन्न जिलों की संसाधन स्थिति का तुलनात्मक मूल्यांकन किया जाएगा। इसके साथ ही कृषि उत्पादकता, औद्योगिक गतिविधियों, गैर-कृषि रोजगार, परिवहन एवं डिजिटल संपर्क जैसे संकेतकों के आधार पर संसाधनों के उपयोग और आर्थिक विकास के बीच संबंधों का अध्ययन किया जाएगा। वास्तविक आँकड़ों के आधार पर संसाधन-संपन्न, संसाधन-सीमित तथा पर्यावरणीय चुनौतियों से प्रभावित क्षेत्रों की पहचान की जा सकेगी। अध्ययन में संसाधनों की उपलब्धता एवं उपयोग का शिक्षा, स्वास्थ्य, कौशल, रोजगार तथा मानव विकास के संकेतकों के साथ तुलनात्मक विश्लेषण किया जाएगा। इसके आधार पर जिला-स्तरीय समग्र विकास सूचकांक तैयार कर जिलों को उच्च, मध्यम एवं निम्न विकास स्तरों में वर्गीकृत किया जा सकेगा। यह विश्लेषण क्षेत्रीय असमानताओं, संसाधनों के उपयोग में अंतर तथा आधारभूत सुविधाओं की उपलब्धता को समझने में सहायक होगा। चूँकि वर्तमान में वास्तविक जिला-स्तरीय आँकड़े एवं विश्लेषणात्मक परिणाम उपलब्ध नहीं हैं, इसलिए इन निष्कर्षों को संभावित विश्लेषण की दिशा के रूप में प्रस्तुत किया गया है, न कि प्रमाणित सांख्यिकीय परिणाम के रूप में।

9. चर्चा

बिहार में संसाधन आधारित समावेशी विकास का मुख्य उद्देश्य प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधनों को आर्थिक अवसरों तथा सामाजिक कल्याण में परिवर्तित करना है। इसके लिए कृषि, जल एवं मानव संसाधनों का प्रभावी उपयोग, सिंचाई, मृदा संरक्षण, कृषि प्रसंस्करण, बाजार संपर्क, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, स्वास्थ्य सेवाओं तथा तकनीकी कौशल का विकास आवश्यक है। स्थानीय संसाधनों के अनुरूप रोजगार एवं उद्यमिता के अवसरों का विस्तार ग्रामीण अर्थव्यवस्था

को सुदृढ़ करने के साथ-साथ क्षेत्रीय आर्थिक गतिविधियों में विविधता ला सकता है। भौगोलिक विविधताओं एवं क्षेत्रीय असमानताओं को ध्यान में रखते हुए बिहार में क्षेत्र-विशिष्ट विकास रणनीतियाँ अपनाना आवश्यक है। बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में जल प्रबंधन एवं आपदा प्रतिरोधी अवसंरचना, कृषि प्रधान क्षेत्रों में मूल्य संवर्धन तथा शहरी एवं औद्योगिक क्षेत्रों में परिवहन एवं बाजार संपर्क के विस्तार पर ध्यान दिया जाना चाहिए। साथ ही, छोटे एवं सीमांत किसानों, महिलाओं, ग्रामीण युवाओं तथा वंचित समुदायों की विकास प्रक्रिया में भागीदारी सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है। इस प्रकार संसाधनों का न्यायसंगत उपयोग एवं वितरण आर्थिक विकास के साथ सामाजिक समानता, क्षेत्रीय संतुलन तथा जीवन की गुणवत्ता में सुधार का आधार बन सकता है।

10. समावेशी एवं संतुलित विकास के लिए रणनीतियाँ

बिहार में समावेशी विकास को बढ़ावा देने के लिए प्रत्येक जिले की प्राकृतिक, कृषि, मानव एवं सांस्कृतिक विशेषताओं के अनुरूप स्थानीय संसाधन आधारित विकास योजनाएँ तैयार की जानी चाहिए। कृषि प्रधान क्षेत्रों में कृषि विविधीकरण, आधुनिक तकनीक, मृदा संरक्षण, सिंचाई, खाद्य प्रसंस्करण, डेयरी एवं मत्स्य पालन को प्रोत्साहित करना आवश्यक है। इसके साथ ही ग्रामीण औद्योगीकरण, लघु एवं मध्यम उद्यमों, कौशल प्रशिक्षण तथा बाजार संपर्क के विस्तार से स्थानीय रोजगार एवं आय के अवसर बढ़ाए जा सकते हैं। जल संसाधनों के समन्वित प्रबंधन, बाढ़ नियंत्रण, वर्षा जल संचयन तथा भूजल संरक्षण को भी क्षेत्रीय विकास रणनीति का महत्वपूर्ण हिस्सा बनाया जाना चाहिए। समावेशी एवं सतत विकास के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, स्वास्थ्य सेवाओं, तकनीकी एवं व्यावसायिक कौशल तथा परिवहन और डिजिटल अवसंरचना का विस्तार आवश्यक है। महिलाओं, छोटे एवं सीमांत किसानों, ग्रामीण युवाओं तथा सामाजिक एवं आर्थिक रूप से वंचित समूहों की विकास प्रक्रिया में भागीदारी सुनिश्चित करने हेतु वित्तीय समावेशन, स्वयं सहायता समूहों एवं उद्यमिता को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त मृदा एवं जल संरक्षण, जैव-विविधता की सुरक्षा, टिकाऊ कृषि तथा आपदा प्रतिरोधी अवसंरचना के विकास पर ध्यान देना आवश्यक है। इन उपायों के माध्यम से क्षेत्रीय असमानताओं को कम करने, स्थानीय संसाधनों के प्रभावी उपयोग तथा विकास के लाभों का समान वितरण सुनिश्चित करने में सहायता मिल सकती है।

11. निष्कर्ष

बिहार में उपलब्ध प्राकृतिक, कृषि, जल, मानव एवं सांस्कृतिक संसाधन राज्य के आर्थिक एवं सामाजिक विकास के महत्वपूर्ण आधार हैं। उपजाऊ जलोढ़ मैदान, विस्तृत नदी तंत्र, कृषि योग्य भूमि, जैव-विविधता तथा युवा मानव संसाधन राज्य में विकास की व्यापक संभावनाएँ प्रस्तुत करते हैं। इसके बावजूद संसाधनों की उपलब्धता और उनके प्रभावी उपयोग के बीच अंतर, क्षेत्रीय असमानताएँ, आधारभूत सुविधाओं की भिन्न उपलब्धता तथा पर्यावरणीय चुनौतियाँ संतुलित एवं समावेशी विकास की प्रक्रिया को प्रभावित करती हैं। प्रस्तुत अध्ययन का वैचारिक एवं विश्लेषणात्मक ढाँचा यह स्पष्ट करता है कि संसाधनों की उपलब्धता को आर्थिक एवं सामाजिक विकास में परिवर्तित करने के लिए तकनीकी क्षमता, मानव पूँजी, संस्थागत सहयोग, परिवहन, बाजार संपर्क तथा सामाजिक भागीदारी का समन्वय आवश्यक है। कृषि संसाधनों के विविधीकरण, जल प्रबंधन, स्थानीय उद्योगों के विकास, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, स्वास्थ्य सेवाओं तथा डिजिटल अवसंरचना के विस्तार के माध्यम से राज्य में विकास के अवसरों को व्यापक बनाया जा सकता है। भौगोलिक दृष्टिकोण से बिहार के सभी क्षेत्रों के लिए एक समान विकास रणनीति अपनाने के बजाय स्थानीय संसाधनों एवं क्षेत्रीय आवश्यकताओं के अनुरूप योजनाओं का निर्माण अधिक प्रासंगिक है। उत्तरी बिहार में बाढ़ प्रबंधन, जल निकासी एवं कृषि आधारित मूल्य संवर्धन, दक्षिणी बिहार में जल संरक्षण, सिंचाई दक्षता तथा कृषि विविधीकरण और विभिन्न शहरी एवं ग्रामीण केंद्रों में परिवहन, औद्योगिक तथा सामाजिक अवसंरचना का विकास क्षेत्रीय नियोजन के महत्वपूर्ण विषय हो सकते हैं। समावेशी विकास का वास्तविक उद्देश्य केवल आर्थिक उत्पादन में वृद्धि करना नहीं, बल्कि समाज के सभी वर्गों एवं क्षेत्रों के लिए शिक्षा, स्वास्थ्य, रोजगार, आधारभूत सुविधाओं तथा

आर्थिक अवसरों तक न्यायसंगत पहुँच सुनिश्चित करना है। इस दृष्टि से स्थानीय संसाधनों का सतत एवं प्रभावी उपयोग, मानव संसाधन का विकास तथा क्षेत्रीय नियोजन बिहार के संतुलित विकास के प्रमुख आधार बन सकते हैं।

संदर्भ सूची

- Government of Bihar. (Various years). Economic Survey of Bihar. Finance Department, Government of Bihar, Patna.
- Government of India. (2011). Census of India 2011: Primary Census Abstract. Office of the Registrar General & Census Commissioner, India, Ministry of Home Affairs, New Delhi.
- Government of India. (Various years). Agricultural Statistics at a Glance. Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, New Delhi.
- Government of India. (Various years). Statistical Year Book India. Ministry of Statistics and Programme Implementation, New Delhi.
- National Statistical Office. (Various years). Periodic Labour Force Survey: Annual Report. Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India, New Delhi.
- Sen, A. (1999). Development as Freedom. Oxford University Press.
- United Nations Development Programme. (1990). Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. Oxford University Press.
- World Bank. (2009). World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography. World Bank.
- World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. Oxford University Press.
- Zimmermann, E. W. (1951). World Resources and Industries: A Functional Appraisal of the Availability of Agricultural and Industrial Resources. Harper & Brothers.
- Government of Bihar. (Various years). Statistical Handbook of Bihar. Directorate of Economics and Statistics, Government of Bihar, Patna.
- Ministry of Health and Family Welfare. (2019–21). National Family Health Survey (NFHS-5), India: Bihar. International Institute for Population Sciences, Mumbai.