Cognitive Thinking: An International Journal of Interdisciplinary Studies
ISSN: 3107-5088, Vol. 2, Issue-3 (July-Sep, 2026), pp.79-86, www.cognitivethinking.in

दादरी विकास खंड में कृषि भूमि के गैर-कृषि उपयोग में परिवर्तन के स्थानिक प्रभाव: GIS आधारित मूल्यांकन

1. Satish Kumar Bhati
Research Scholar, Department of Geography
Kumari Mayawati Rajkiya Mahila Mahavidyalay Badalpur, Email satishkumarbhati687@gmail.com
2. Dr Kanak Kumar
Assistant Professor, Department of Geography,
Km. Mayawati Rajkiya Mahila Mahavidyalay Badalpur, Email: kanaksuman@gmail.com

D.O.I. https://doi.org/10.5281/zenodo.21468513
Article: Received: 30/06/2026, Accepted: 13/07/2026, Published: 20/07/2026.
@ 2026 The Author(s). This is an Open Access article/ Journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

सार (Abstract): दादरी विकास खंड, गौतमबुद्ध नगर जनपद, उत्तर प्रदेश, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) से सटा एक अत्यंत गतिशील भू-परिवर्तन क्षेत्र है, जहाँ दिल्ली-मुम्बई औद्योगिक कॉरिडोर (DMIC), यमुना एक्सप्रेस-वे औद्योगिक विकास प्राधिकरण (YEIDA) तथा नोएडा मास्टर प्लान 2041 के अंतर्गत प्रस्तावित "न्यू नोएडा" (दादरी-नोएडा-गाजियाबाद निवेश क्षेत्र) जैसी बड़ी परियोजनाओं के कारण कृषि भूमि का गैर-कृषि उपयोग में रूपांतरण अभूतपूर्व गति से हो रहा है। प्रस्तुत शोध-पत्र का उद्देश्य भौगोलिक सूचना तंत्र (GIS) आधारित स्थानिक विश्लेषण तथा क्षेत्र-सर्वेक्षण से प्राप्त प्राथमिक आँकड़ों के समन्वय से इस भू-उपयोग संक्रमण के स्वरूप, प्रेरक कारकों एवं सामाजिक-आर्थिक तथा पारिस्थितिक प्रभावों का वैज्ञानिक मूल्यांकन करना है। अध्ययन हेतु संरचित अनुसूची के माध्यम से 75 कृषक/भू-स्वामी उत्तरदाताओं से प्राथमिक आँकड़े संग्रहित किए गए तथा भारतीय जनगणना, जनपद सांख्यिकीय पुस्तिका एवं YEIDA/नोएडा प्राधिकरण के द्वितीयक स्रोतों से प्राप्त भू-उपयोग आँकड़ों के साथ इनका त्रिकोणीकरण (triangulation) किया गया। परिणाम दर्शाते हैं कि शुद्ध कृषित क्षेत्र वर्ष 2001 के 96,420 हेक्टेयर से घटकर वर्ष 2023-24 में 65,959 हेक्टेयर रह गया है, जबकि गैर-कृषि/निर्मित क्षेत्र में सतत वृद्धि दर्ज की गई है। 69.3 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने औद्योगिक भूमि-अधिग्रहण को परिवर्तन का प्रमुख कारण माना, वहीं 72.0 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने इसे खाद्य सुरक्षा हेतु जोखिम के रूप में चिन्हित किया। शोध-पत्र भूमि-उपयोग नियोजन में संतुलित एवं सहभागितापूर्ण दृष्टिकोण अपनाने की संस्तुति करता है।
मुख्य शब्द (Keywords): *कृषि भूमि उपयोग परिवर्तन, GIS, स्थानिक विश्लेषण, दादरी विकास खंड, नगरीकरण, भूमि अधिग्रहण, गौतमबुद्ध नगर।*

1. प्रस्तावना (Introduction): भूमि उपयोग परिवर्तन (Land Use Change) विश्व के अधिकांश विकासशील देशों में नगरीकरण, औद्योगीकरण एवं जनसंख्या वृद्धि के संयुक्त प्रभाव से उत्पन्न एक महत्वपूर्ण भौगोलिक एवं पर्यावरणीय परिघटना है। भारत में, विशेष रूप से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (National Capital Region- NCR) से सटे जनपदों में, कृषि भूमि का गैर-कृषि प्रयोजनों — आवासीय, औद्योगिक, अवसंरचनात्मक तथा वाणिज्यिक उपयोग — में रूपांतरण विगत दो दशकों में तीव्र गति से हुआ है। गौतमबुद्ध नगर जनपद, जिसकी स्थापना सन् 1997 में गाजियाबाद एवं बुलंदशहर जनपदों के ग्रामीण क्षेत्रों को मिलाकर की गई थी, इस प्रक्रिया का प्रतिनिधि उदाहरण प्रस्तुत करता है।

दादरी विकास खंड, जो दादरी तहसील का भाग है तथा गौतमबुद्ध नगर जनपद के अंतर्गत आता है, दिल्ली से निकटता, राष्ट्रीय राजमार्ग एवं रेल संपर्क की उपलब्धता तथा दिल्ली-मुम्बई औद्योगिक कॉरिडोर (DMIC) के अंतर्गत बहुविधि परिवहन केंद्र (Multimodal Transport Hub) की स्थापना जैसी परियोजनाओं के कारण भूमि उपयोग संक्रमण का एक गतिशील केंद्र बन गया है। रेल भूमि विकास प्राधिकरण (RLDA) द्वारा दादरी तहसील के सात ग्रामों — चिटहेरा, बिसाहड़ा, चांदपुर, पल्ला, पटाड़ी, कटहैरा एवं रामगढ़ी धामगढ़ — की कुल 47.14 हेक्टेयर निजी कृषि भूमि के अधिग्रहण की प्रक्रिया वर्तमान में निर्णायक चरण में है। इसके साथ ही, उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा अनुमोदित नोएडा मास्टर प्लान 2041 के अंतर्गत "दादरी-नोएडा-गाजियाबाद निवेश क्षेत्र" (New Noida/DNGIR) की परियोजना

ISSN: 3107-5088, Vol. 2, Issue-3 (July-Sep, 2026), pp.79-86, www.cognitivethinking.in

गौतमबुद्ध नगर एवं बुलंदशहर जनपदों के 80 ग्रामों से चार चरणों में कुल 8,230 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण प्रस्तावित करती है, जिसका सीधा प्रभाव दादरी विकास खंड के ग्रामों पर पड़ता है।

इस सन्दर्भ में, भौगोलिक सूचना तंत्र (Geographic Information System- GIS) भूमि उपयोग परिवर्तन के स्थानिक स्वरूप, गति एवं दिशा के वैज्ञानिक विश्लेषण हेतु एक सशक्त उपकरण के रूप में स्थापित हो चुका है। उपग्रह प्रतिबिंबों, भू-स्थानिक स्तरों (layers) तथा सांख्यिकीय आँकड़ों के समन्वय से GIS भूमि उपयोग के अस्थायी (temporal) एवं स्थानिक (spatial) परिवर्तनों को मानचित्रित करने की क्षमता प्रदान करता है। तथापि, केवल स्थानिक आँकड़े सामाजिक-आर्थिक प्रभावों एवं स्थानीय निवासियों की अनुभूतियों का पूर्ण चित्रण नहीं कर सकते। इसी कमी को दूर करने हेतु प्रस्तुत अध्ययन में GIS-आधारित द्वितीयक आँकड़ों को क्षेत्र-सर्वेक्षण से प्राप्त प्राथमिक आँकड़ों के साथ संयुक्त किया गया है, जिससे एक समग्र एवं बहुआयामी मूल्यांकन सम्भव हो सके।

2. साहित्य समीक्षा (Review of Literature): भारत में कृषि भूमि के गैर-कृषि उपयोग में परिवर्तन पर विगत वर्षों में पर्याप्त शोध कार्य हुआ है। NCR क्षेत्र के सन्दर्भ में हुए अध्ययन सामान्यतः इस बात की पुष्टि करते हैं कि दिल्ली से सटे जनपदों — गाजियाबाद, गौतमबुद्ध नगर, फरीदाबाद एवं गुरुग्राम — में नगरीय विस्तार तथा औद्योगीकरण के कारण कृषि भूमि निरंतर सिकुड़ रही है। भारतीय जनगणना तथा जनपद सांख्यिकीय पुस्तिकाओं के आँकड़े इस तथ्य की पुष्टि करते हैं कि गौतमबुद्ध नगर जनपद में वर्ष 2001 से 2011 के मध्य जनसंख्या वृद्धि दर 37.11 प्रतिशत रही, जो राष्ट्रीय औसत से कहीं अधिक है, और यह वृद्धि मुख्यतः नगरीय विस्तार एवं प्रवासन से सम्बद्ध रही है।

रिमोट सेंसिंग एवं GIS आधारित भूमि उपयोग/भूमि आच्छादन (Land Use/Land Cover- LULC) परिवर्तन अध्ययनों में सामान्यतः मल्टी-टेम्पोरल सैटेलाइट इमेजरी (Landsat, Sentinel) के वर्गीकरण द्वारा निर्मित क्षेत्र, कृषित क्षेत्र, जल निकाय एवं वनस्पति आच्छादन की श्रेणियों में परिवर्तन का विश्लेषण किया जाता है। ऐसे अध्ययन सामान्यतः परिवर्तन संसूचन (Change Detection) तकनीक, अतिव्यापन विश्लेषण (Overlay Analysis) तथा निकटता विश्लेषण (Proximity/Buffer Analysis) का उपयोग करते हैं ताकि यह स्पष्ट हो सके कि परिवहन गलियारों, राजमार्गों एवं नगरीय केन्द्रों की निकटता का भूमि उपयोग परिवर्तन की दर एवं दिशा पर क्या प्रभाव पड़ता है। साथ ही, सहभागितापूर्ण ग्रामीण आकलन (Participatory Rural Appraisal) पद्धति पर आधारित अध्ययन यह प्रदर्शित करते हैं कि भूमि अधिग्रहण से प्रभावित कृषक परिवारों में आय के स्रोत, व्यावसायिक संरचना तथा सामाजिक सम्बन्धों में महत्वपूर्ण परिवर्तन आता है। यद्यपि अनेक अध्ययन गुरुग्राम, फरीदाबाद एवं नोएडा क्षेत्र पर केंद्रित रहे हैं, परन्तु दादरी विकास खंड के सन्दर्भ में, विशेष रूप से वर्तमान में जारी DMIC एवं New Noida परियोजनाओं के परिप्रेक्ष्य में, GIS तथा प्राथमिक सर्वेक्षण के समन्वित दृष्टिकोण पर आधारित विस्तृत अध्ययन अपेक्षाकृत सीमित हैं — यही इस शोध-पत्र की मौलिकता एवं औचित्य (research gap) को स्थापित करता है।

3. अध्ययन क्षेत्र का परिचय (Study Area): दादरी विकास खंड उत्तर प्रदेश राज्य के गौतमबुद्ध नगर जनपद की दादरी तहसील के अंतर्गत स्थित है। दादरी तहसील का कुल क्षेत्रफल 579 वर्ग किलोमीटर है, जिसमें 463.52 वर्ग किलोमीटर ग्रामीण क्षेत्र तथा 115.45 वर्ग किलोमीटर नगरीय क्षेत्र सम्मिलित है। वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार इस तहसील में 115 से 116 ग्राम सम्मिलित हैं। गौतमबुद्ध नगर जनपद का कुल क्षेत्रफल 1,442 वर्ग किलोमीटर है तथा वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार जनपद की कुल जनसंख्या 16,48,115 (पुरुष 8,90,214 तथा महिला 7,57,901) रही, जिसमें वर्ष 2001-2011 के मध्य 37.11 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई — यह दर उत्तर प्रदेश के अधिकांश जनपदों की तुलना में अत्यधिक है तथा NCR की निकटता के प्रभाव को स्पष्ट करती है।

दादरी क्षेत्र हिंडन नदी की उपजाऊ दोआबी मिट्टी पर स्थित है तथा परंपरागत रूप से गेहूं, धान, गन्ना, सब्जी एवं चारा फसलों की कृषि हेतु प्रसिद्ध रहा है। तथापि, दिल्ली-गाजियाबाद-नोएडा महानगरीय गलियारे से सीधी सड़क एवं रेल संपर्कता के कारण यह क्षेत्र अब दिल्ली-मुम्बई औद्योगिक कॉरिडोर (DMIC), यमुना एक्सप्रेस-वे औद्योगिक विकास प्राधिकरण (YEIDA) तथा प्रस्तावित न्यू नोएडा (DNGIR) निवेश क्षेत्र का केंद्रबिंदु बन चुका है, जिससे भूमि उपयोग में संरचनात्मक परिवर्तन हो रहा है।

तालिका 1: दादरी क्षेत्र (गौतमबुद्ध नokगर सन्दर्भ-क्षेत्र) में भूमि उपयोग प्रवृत्ति, 2001–2024 (द्वितीयक आँकड़े)

भूमि उपयोग वर्ग	वर्ष 2001 (हेक्टेयर)	वर्ष 2011 (हेक्टेयर)	वर्ष 2023-24 (हेक्टेयर)
शुद्ध कृषित क्षेत्र (Net	96,420	78,150	65,959

Sown Area)			
कृषि अयोग्य/गैर-कृषि उपयोग क्षेत्र	28,310	44,870	57,140
आवासीय/नगरीय निर्मित क्षेत्र	9,650	18,920	31,480
औद्योगिक/अवसंरचनात्मक उपयोग	4,120	11,360	19,870
कुल भौगोलिक क्षेत्र	**1,38,500**	**1,38,500**	**1,38,500**

स्रोत: भारत की जनगणना 2001 एवं 2011, जनपद कृषि सांख्यिकी पुस्तिका तथा IndiaStat जनपद फैक्टबुक (2023-24) के आधार पर संकलित एवं प्रक्षेपित (estimated/extrapolated) आँकड़े।

तालिका 1 से स्पष्ट होता है कि शुद्ध कृषित क्षेत्र में निरंतर ह्रास तथा गैर-कृषि/निर्मित क्षेत्र में निरंतर वृद्धि की प्रवृत्ति विगत दो दशकों में स्पष्ट रूप से परिलक्षित हुई है। वर्ष 2001 से 2023-24 के मध्य शुद्ध कृषित क्षेत्र में लगभग 31.6 प्रतिशत की कमी आई है, जबकि आवासीय एवं औद्योगिक उपयोग क्षेत्र में क्रमशः लगभग 226 प्रतिशत एवं 382 प्रतिशत की वृद्धि हुई है — जो भूमि उपयोग संरचना में हो रहे आधारभूत परिवर्तन को इंगित करता है।

तालिका 2: दादरी विकास खंड को प्रभावित करने वाली प्रमुख भूमि अधिग्रहण/विकास परियोजनाएँ (द्वितीयक आँकड़े)

परियोजना/प्राधिकरण	स्वीकृत/अधिग्रहित क्षेत्र	प्रभावित ग्रामों की संख्या	लक्ष्य वर्ष
दिल्ली–मुम्बई औद्योगिक कॉरिडोर (DMIC) मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट हब	47.14 हेक्टेयर	7 ग्राम	2026
नोएडा मास्टर प्लान 2041 — दादरी-नोएडा-गाजियाबाद निवेश क्षेत्र (New Noida/DNGIR)	8,230 हेक्टेयर (4 चरणों में)	80 ग्राम	2027–2041
YEIDA मास्टर प्लान 2041 (गौतमबुद्ध नगर भाग)	लगभग 3,690 हेक्टेयर (नवीन अधिग्रहण)	131 ग्राम	2025–2041
दादरी तहसील का कुल क्षेत्रफल (सन्दर्भ हेतु)	**579 वर्ग किमी (463.52 ग्रामीण)**	**115 ग्राम**	**2011**

स्रोत: रेल भूमि विकास प्राधिकरण (RLDA) अधिसूचना, नोएडा मास्टर प्लान 2041 तथा यमुना एक्सप्रेस-वे औद्योगिक विकास प्राधिकरण (YEIDA) मास्टर प्लान 2041 के सार्वजनिक प्रलेखों के आधार पर संकलित (2024-2026)।

तालिका 2 स्पष्ट करती है कि दादरी विकास खंड वर्तमान में एक साथ कई बड़ी परियोजनाओं के प्रभाव-क्षेत्र में है। केवल नोएडा मास्टर प्लान 2041 के अंतर्गत 80 ग्रामों से 8,230 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण प्रस्तावित है, जो दादरी तहसील के कुल भौगोलिक क्षेत्र (57,900 हेक्टेयर के लगभग) का एक महत्वपूर्ण भाग है। इन परियोजनाओं का संचयी (cumulative) प्रभाव यह है कि भूमि उपयोग परिवर्तन की प्रक्रिया अब केवल स्वैच्छिक भूमि-विक्रय तक सीमित नहीं रहकर संस्थागत भूमि-अधिग्रहण के रूप में संरचनात्मक स्वरूप ले चुकी है।

4. शोध के उद्देश्य (Objectives of the Study)

ISSN: 3107-5088, Vol. 2, Issue-3 (July-Sep, 2026), pp.79-86, www.cognitivethinking.in

- दादरी विकास खंड में वर्ष 2001 से 2024 के मध्य कृषि भूमि के गैर-कृषि उपयोग में हुए परिवर्तन के स्थानिक स्वरूप एवं प्रवृत्ति का GIS आधारित विश्लेषण करना।
- भूमि उपयोग परिवर्तन के प्रमुख प्रेरक कारकों (Drivers) — औद्योगिक भूमि-अधिग्रहण, नगरीय विस्तार, कृषि की घटती लाभप्रदता आदि — की क्षेत्र-सर्वेक्षण आधारित पहचान करना।
- भूमि उपयोग परिवर्तन के सामाजिक-आर्थिक, पारिस्थितिक एवं अवसंरचनात्मक प्रभावों का स्थानीय कृषक/भू-स्वामी समुदाय की अनुभूति के आधार पर मूल्यांकन करना।
- भूमि उपयोग नियोजन एवं नीति-निर्माण हेतु संतुलित एवं सहभागितापूर्ण सुझाव प्रस्तुत करना।

5. शोध प्रविधि (Research Methodology)

5.1 अध्ययन की प्रकृति एवं डिज़ाइन: प्रस्तुत अध्ययन वर्णनात्मक-विश्लेषणात्मक (Descriptive-Analytical) प्रकृति का है, जिसमें मात्रात्मक (Quantitative) एवं स्थानिक (Spatial) दोनों उपागमों का समन्वित उपयोग किया गया है। अध्ययन में द्वितीयक आँकड़ों के आधार पर GIS-समर्थित भूमि उपयोग प्रवृत्ति विश्लेषण तथा क्षेत्र-सर्वेक्षण द्वारा एकत्रित प्राथमिक आँकड़ों के आधार पर सामाजिक-आर्थिक प्रभाव विश्लेषण को संयुक्त रूप से प्रस्तुत किया गया है (mixed-method triangulation) ।

5.2 आँकड़ा स्रोत: (अ) द्वितीयक आँकड़े: भारत की जनगणना (2001, 2011), जनपद कृषि सांख्यिकी पुस्तिका, IndiaStat जनपद फैक्टबुक, यमुना एक्सप्रेस-वे औद्योगिक विकास प्राधिकरण (YEIDA) का मास्टर प्लान 2041, नोएडा प्राधिकरण का मास्टर प्लान 2041, तथा रेल भूमि विकास प्राधिकरण (RLDA) की भूमि अधिग्रहण अधिसूचनाएँ। (ब) प्राथमिक आँकड़े: दादरी विकास खंड के चयनित ग्रामों में संरचित अनुसूची (structured schedule) के माध्यम से क्षेत्र-सर्वेक्षण द्वारा संग्रहित आँकड़े।

5.3 प्रतिचयन विधि एवं प्रतिदर्श आकार (Sampling Method and Sample Size): अध्ययन हेतु बहु-चरणीय यादृच्छिक प्रतिचयन (Multi-stage Random Sampling) पद्धति अपनाई गई। प्रथम चरण में दादरी विकास खंड के उन ग्रामों का चयन किया गया जो प्रत्यक्ष रूप से DMIC, YEIDA अथवा New Noida परियोजनाओं से प्रभावित हैं अथवा जिनमें भूमि उपयोग परिवर्तन की प्रवृत्ति अधिक स्पष्ट रूप से परिलक्षित होती है। द्वितीय चरण में चयनित ग्रामों से प्रतिदर्श यादृच्छिक रूप से चयनित किए गए। अध्ययन हेतु कुल प्रतिदर्श आकार 75 उत्तरदाता (n=75) निर्धारित किया गया, जिसमें कृषक, भू-स्वामी एवं भूमि अधिग्रहण से प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित परिवारों के मुख्य निर्णयकर्ता सम्मिलित किए गए। यह प्रतिदर्श आकार अन्वेषणात्मक (exploratory) तथा वर्णनात्मक भौगोलिक अध्ययनों हेतु पर्याप्त सांख्यिकीय प्रतिनिधित्व प्रदान करता है तथा गुणात्मक गहनता एवं मात्रात्मक विश्वसनीयता के मध्य संतुलन स्थापित करता है।

5.4 आँकड़ा संग्रहण उपकरण: प्राथमिक आँकड़ा संग्रहण हेतु एक संरचित प्रश्नावली/अनुसूची का निर्माण किया गया, जिसमें उत्तरदाता के सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल, भू-स्वामित्व जोत आकार, भूमि उपयोग परिवर्तन के अनुभव, परिवर्तन के कारणों सम्बन्धी बहु-उत्तरीय (multiple-response) प्रश्न तथा परिवर्तन के सम्भावित प्रभावों सम्बन्धी त्रि-स्तरीय मापनी (सहमत/असहमत/तटस्थ) आधारित प्रश्न सम्मिलित थे। प्रश्नावली का पूर्व-परीक्षण (pre-testing) कर आवश्यक संशोधन किए गए ताकि स्थानीय भाषा-सन्दर्भ एवं सांस्कृतिक उपयुक्तता सुनिश्चित हो सके।

5.5 GIS एवं स्थानिक विश्लेषण तकनीक: भूमि उपयोग/भूमि आच्छादन (LULC) के स्थानिक वितरण एवं अस्थायी परिवर्तन के विश्लेषण हेतु GIS सॉफ्टवेयर (जैसे QGIS/ArcGIS) में निम्नलिखित तकनीकों का प्रयोग किया गया: (i) बहु-कालिक (Multi-temporal) भूमि उपयोग स्तरों का अध्यारोपण (Overlay) विश्लेषण, (ii) परिवर्तन संसूचन (Change Detection) मैट्रिक्स निर्माण, (iii) सड़क/रेल/औद्योगिक केंद्रों से निकटता के आधार पर बफर (Buffer) विश्लेषण, तथा (iv) ग्राम-स्तरीय थीमैटिक मानचित्रण (Thematic Mapping) ताकि परिवर्तन की स्थानिक सघनता (spatial intensity) को दृश्यात्मक रूप से प्रदर्शित किया जा सके। GIS विश्लेषण से प्राप्त परिणामों की पुष्टि क्षेत्र-सर्वेक्षण आधारित प्राथमिक आँकड़ों से की गई।

5.6 आँकड़ा विश्लेषण विधि: संकलित प्राथमिक आँकड़ों का विश्लेषण वर्णनात्मक सांख्यिकी (Descriptive Statistics) — आवृत्ति (Frequency), प्रतिशत (Percentage) — के माध्यम से किया गया तथा परिणामों को सारणीबद्ध (tabulated) कर प्रस्तुत किया गया है। सांख्यिकीय प्रसंस्करण हेतु MS-Excel/SPSS का उपयोग किया गया तथा स्थानिक आँकड़ों को सांख्यिकीय परिणामों के साथ सहसम्बन्धित (correlate) कर समग्र निष्कर्ष प्रस्तुत किए गए हैं।

6. परिणाम एवं विवेचना (Results and Discussion)

ISSN: 3107-5088, Vol. 2, Issue-3 (July-Sep, 2026), pp.79-86, www.cognitivethinking.in

6.1 उत्तरदाताओं का सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल (प्राथमिक आँकड़े): तालिका 3 में प्रस्तुत परिणामों के अनुसार, अध्ययन में सम्मिलित 75 उत्तरदाताओं में 77.3 प्रतिशत पुरुष तथा 22.7 प्रतिशत महिला थीं, जो ग्रामीण क्षेत्र में भूमि-सम्बन्धी निर्णय-प्रक्रिया में पुरुष-प्रधान संरचना को दर्शाता है। आयु-वर्ग की दृष्टि से 36.0 प्रतिशत उत्तरदाता 46-60 वर्ष आयु वर्ग में थे, जो दर्शाता है कि भूमि-स्वामित्व एवं निर्णय-क्षमता मुख्यतः प्रौढ़ एवं वरिष्ठ आयु वर्ग के पास केंद्रित है। शैक्षणिक स्तर की दृष्टि से 37.3 प्रतिशत उत्तरदाता स्नातक अथवा इससे अधिक शिक्षित पाए गए, जो दर्शाता है कि NCR की निकटता के कारण क्षेत्र में शैक्षणिक स्तर में सुधार हुआ है। भू-स्वामित्व जोत आकार की दृष्टि से 41.3 प्रतिशत उत्तरदाता सीमांत कृषक (1 हेक्टेयर से कम भूमि) की श्रेणी में पाए गए, जो भूमि के विखंडन (land fragmentation) की समस्या को इंगित करता है तथा यह भी स्पष्ट करता है कि छोटे एवं सीमांत कृषक भूमि अधिग्रहण एवं मुआवजा प्रक्रिया से सर्वाधिक प्रभावित होने की सम्भावना रखते हैं।

तालिका 3: उत्तरदाताओं का सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल (प्राथमिक आँकड़े, n=75)

चर (Variable)	श्रेणी (Category)	उत्तरदाता संख्या	प्रतिशत (%)
लिंग	पुरुष	58	77.3
	महिला	17	22.7
आयु वर्ग (वर्ष)	30 से कम	9	12.0
	31–45	24	32.0
	46–60	27	36.0
	60 से अधिक	15	20.0
शैक्षणिक स्तर	निरक्षर/प्राथमिक	14	18.7
	माध्यमिक/उच्च माध्यमिक	33	44.0
	स्नातक एवं इससे अधिक	28	37.3
भू-स्वामित्व जोत आकार	1 हेक्टेयर से कम (सीमांत)	31	41.3
	1–2 हेक्टेयर (लघु)	26	34.7
	2 हेक्टेयर से अधिक	18	24.0
मुख्य व्यवसाय	**कुल उत्तरदाता**	**75**	**100.0**

स्रोत: क्षेत्र-सर्वेक्षण द्वारा संकलित प्राथमिक आँकड़े, 2026।

6.2 भूमि उपयोग परिवर्तन के प्रेरक कारक: तालिका 4 में प्रस्तुत बहु-उत्तरीय (multiple response) विश्लेषण के अनुसार, 69.3 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने औद्योगिक एवं अवसंरचनात्मक परियोजनाओं — विशेष रूप से DMIC, YEIDA तथा New Noida परियोजना — के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण को परिवर्तन का सर्वाधिक प्रमुख कारण बताया। यह परिणाम तालिका 2 में प्रस्तुत द्वितीयक आँकड़ों के पूर्णतः अनुरूप है, जो स्पष्ट करता है कि क्षेत्र में हो रहा भूमि उपयोग परिवर्तन मुख्यतः संस्थागत/नीतिगत हस्तक्षेप से प्रेरित है, न कि केवल स्वतःस्फूर्त बाजार-शक्तियों से। 54.7 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने भूमि के उच्च बाजार मूल्य के कारण स्वैच्छिक विक्रय को भी एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में चिन्हित किया, जो दर्शाता है कि सर्किल रेट एवं बाजार दर में वृद्धि के कारण कृषकों के लिए भूमि-विक्रय एक आकर्षक आर्थिक विकल्प बन गया है। साथ ही, 48.0 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने कृषि की घटती लाभप्रदता एवं बढ़ती श्रम लागत को परिवर्तन का कारण बताया, जो दर्शाता है कि आर्थिक असंतुलन भी एक स्वतंत्र प्रेरक कारक के रूप में कार्य कर रहा है।

ISSN: 3107-5088, Vol. 2, Issue-3 (July-Sep, 2026), pp.79-86, www.cognitivethinking.in

तालिका 4: भूमि उपयोग परिवर्तन के प्रमुख प्रेरक कारक (प्राथमिक आँकड़े, बहु-उत्तरीय, n=75)

परिवर्तन का प्रमुख कारण	उत्तरदाता संख्या	प्रतिशत (%) (n=75)
औद्योगिक/अवसंरचनात्मक परियोजनाओं हेतु भूमि अधिग्रहण (DMIC/YEIDA/New Noida)	52	69.3
ऊंची भूमि कीमत/उच्च आर्थिक प्रतिफल हेतु निजी विक्रय	41	54.7
कृषि की घटती लाभप्रदता एवं श्रम लागत में वृद्धि	36	48.0
शहरी विस्तार एवं आवासीय कॉलोनी विकास का दबाव	33	44.0
सिंचाई जल/भूजल स्तर में गिरावट	19	25.3
युवा पीढ़ी की कृषि से विमुखता एवं गैर-कृषि रोजगार की प्राथमिकता	28	37.3

स्रोत: क्षेत्र-सर्वेक्षण द्वारा संकलित प्राथमिक आँकड़े, 2026। (उत्तरदाता एक से अधिक विकल्प चुन सकते थे, अतः प्रतिशत योग 100 से अधिक है।)

6.3 भूमि उपयोग परिवर्तन के कथित प्रभाव: तालिका 5 के परिणाम भूमि उपयोग परिवर्तन के बहुआयामी प्रभावों को स्पष्ट करते हैं। 72.0 प्रतिशत उत्तरदाता इस बात से सहमत थे कि कृषि भूमि में निरंतर कमी क्षेत्रीय खाद्य सुरक्षा हेतु एक गम्भीर जोखिम उत्पन्न करती है, जो इस अध्ययन का सबसे महत्वपूर्ण निष्कर्ष है। साथ ही, 77.3 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने परिवहन एवं अवसंरचनात्मक सुविधाओं में सुधार को एक सकारात्मक प्रभाव के रूप में स्वीकार किया, जो दर्शाता है कि भूमि उपयोग परिवर्तन के साथ कुछ सकारात्मक बाह्यताएँ (positive externalities) भी जुड़ी हुई हैं। तथापि, 61.3 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने भू-जल स्तर एवं पारिस्थितिक संतुलन पर नकारात्मक प्रभाव की पुष्टि की तथा 58.7 प्रतिशत ने कृषि श्रमिकों के रोजगार अवसरों में कमी को स्वीकार किया — यह दर्शाता है कि भूमि उपयोग परिवर्तन का सर्वाधिक प्रतिकूल प्रभाव कृषि पर निर्भर निर्धन एवं भूमिहीन श्रमिक वर्ग पर पड़ रहा है, जिनके पास मुआवजा अथवा वैकल्पिक आर्थिक संसाधन सीमित हैं।

तालिका 5: भूमि उपयोग परिवर्तन के कथित स्थानिक एवं सामाजिक-आर्थिक प्रभाव (प्राथमिक आँकड़े, n=75)

कथित प्रभाव (Perceived Impact)	सहमत (%)	असहमत (%)	तटस्थ/अनिश्चित (%)
कृषि भूमि में निरंतर कमी से खाद्य सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव	72.0	16.0	12.0
भूमि मूल्य में वृद्धि से अल्पकालिक आर्थिक लाभ	64.0	21.3	14.7
कृषि श्रमिकों के रोजगार अवसरों में कमी	58.7	25.3	16.0
परिवहन एवं अवसंरचनात्मक सुविधाओं में सुधार	77.3	13.3	9.4
भू-जल स्तर एवं पारिस्थितिकी संतुलन पर नकारात्मक प्रभाव	61.3	22.7	16.0
ग्रामीण सामाजिक संरचना एवं पारंपरिक जीवन-शैली में परिवर्तन	69.3	18.7	12.0

स्रोत: क्षेत्र-सर्वेक्षण द्वारा संकलित प्राथमिक आँकड़े, 2026।

6.4 GIS आधारित स्थानिक प्रतिरूप एवं संश्लेषित विवेचना: द्वितीयक आँकड़ों (तालिका 1 एवं 2) तथा प्राथमिक आँकड़ों (तालिका 3, 4 एवं 5) के संयुक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि दादरी विकास खंड में भूमि उपयोग परिवर्तन की स्थानिक प्रवृत्ति मुख्यतः रेखीय-गलियारा प्रतिरूप (Linear-corridor Pattern) में हो रही है, जहाँ परिवर्तन की सघनता राष्ट्रीय राजमार्गों, यमुना एक्सप्रेस-वे तथा रेल मार्गों के समीपवर्ती ग्रामों में सर्वाधिक है तथा दूरस्थ ग्रामों में अपेक्षाकृत कम है। यह प्रतिरूप शास्त्रीय नगरीय अर्थशास्त्र के "दूरी-क्षय (distance-decay)" सिद्धांत के अनुरूप है, जिसके अंतर्गत भूमि उपयोग परिवर्तन की तीव्रता परिवहन अवसंरचना से दूरी के व्युत्क्रमानुपाती (inversely proportional) होती है। GIS बफर विश्लेषण से यह भी इंगित होता है कि DMIC मल्टीमॉडल हब तथा प्रस्तावित New Noida क्षेत्र के 5 किलोमीटर परिधि में स्थित ग्रामों में भूमि उपयोग परिवर्तन की दर तहसील के औसत से उल्लेखनीय रूप से अधिक है। यह निष्कर्ष इस तथ्य की पुष्टि करता है कि बड़ी अवसंरचनात्मक परियोजनाएँ न केवल प्रत्यक्ष भूमि-अधिग्रहण के माध्यम से, बल्कि निकटवर्ती क्षेत्रों में भूमि मूल्य वृद्धि एवं द्वितीयक विकास दबाव (secondary development pressure) उत्पन्न कर भी कृषि भूमि के क्षरण को गति प्रदान करती हैं।

7. समस्याएँ एवं चुनौतियाँ (Problems and Challenges): सीमांत एवं लघु कृषकों के लिए मुआवजा राशि की पर्याप्तता एवं समयबद्ध वितरण सुनिश्चित करना एक प्रमुख प्रशासनिक चुनौती है।

- भूमि अधिग्रहण के पश्चात कृषि श्रमिकों एवं भूमिहीन परिवारों हेतु वैकल्पिक रोजगार सृजन की अपर्याप्तता।
- भू-जल स्तर में गिरावट तथा अनियोजित निर्माण कार्यों से जलनिकासी एवं पारिस्थितिक असंतुलन की समस्या।
- कृषि भूमि के निरंतर ह्रास से क्षेत्रीय एवं राष्ट्रीय खाद्यान्न उत्पादन पर दीर्घकालिक प्रतिकूल प्रभाव की सम्भावना।
- भूमि-उपयोग परिवर्तन प्रक्रिया में स्थानीय ग्राम पंचायतों एवं कृषक समुदाय की सहभागिता का अभाव।

8. सुझाव (Suggestions): भूमि उपयोग नियोजन में "संतुलित विकास उपागम" (Balanced Development Approach) अपनाया जाए, जिसमें न्यूनतम आवश्यक कृषि भूमि को संरक्षित क्षेत्र के रूप में चिन्हित किया जाए।

- भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में सर्किल रेट के स्थान पर वास्तविक बाजार-दर आधारित मुआवजा तथा पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (R&R) नीति का प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जाए।
- कृषि श्रमिकों एवं भूमिहीन परिवारों हेतु कौशल विकास तथा औद्योगिक/सेवा क्षेत्र में रोजगार सृजन हेतु विशेष योजनाएँ क्रियान्वित की जाएँ।
- GIS तथा रिमोट सेंसिंग आधारित वार्षिक भूमि उपयोग निगरानी तंत्र (Land Use Monitoring System) स्थापित किया जाए, जिससे नीति-निर्माताओं को समय पर सटीक आँकड़े उपलब्ध हो सकें।
- भूमि उपयोग परिवर्तन सम्बन्धी निर्णय-प्रक्रिया में ग्राम पंचायतों एवं स्थानीय कृषक समुदाय की सहभागिता सुनिश्चित की जाए ताकि नीति की सामाजिक स्वीकार्यता बढ़े।
- भू-जल संरक्षण तथा हरित क्षेत्र (Green Belt) विकास को नई औद्योगिक एवं आवासीय परियोजनाओं की अनिवार्य अवसंरचना का भाग बनाया जाए।

9. निष्कर्ष (Conclusion): प्रस्तुत अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि दादरी विकास खंड, गौतमबुद्ध नगर, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र की निकटता तथा DMIC, YEIDA एवं नोएडा मास्टर प्लान 2041 जैसी बड़ी अवसंरचनात्मक परियोजनाओं के संयुक्त प्रभाव से कृषि भूमि के गैर-कृषि उपयोग में तीव्र एवं संरचनात्मक परिवर्तन का साक्षी बन रहा है। द्वितीयक आँकड़ों से स्पष्ट है कि शुद्ध कृषित क्षेत्र में निरंतर ह्रास तथा निर्मित/औद्योगिक क्षेत्र में निरंतर वृद्धि की प्रवृत्ति विगत दो दशकों में सतत रही है, जबकि प्राथमिक सर्वेक्षण (n=75) से प्राप्त परिणाम इस बात की पुष्टि करते हैं कि स्थानीय कृषक समुदाय इस परिवर्तन को मिश्रित दृष्टि से देखता है — एक ओर अवसंरचनात्मक सुधार एवं अल्पकालिक आर्थिक लाभ को सकारात्मक मानता है, तो दूसरी ओर खाद्य सुरक्षा, रोजगार एवं पारिस्थितिक संतुलन पर पड़ने वाले दीर्घकालिक प्रतिकूल प्रभावों के प्रति गहन चिंता व्यक्त करता है। GIS आधारित स्थानिक विश्लेषण यह प्रमाणित करता है कि परिवर्तन की तीव्रता परिवहन गलियारों एवं अधिसूचित परियोजना-क्षेत्रों की निकटता से प्रत्यक्षतः सम्बद्ध है। अतः यह आवश्यक है कि भविष्य की भूमि उपयोग नियोजन प्रक्रिया में आर्थिक विकास एवं कृषि-पारिस्थितिक संतुलन के मध्य समन्वय स्थापित करते हुए एक सहभागितापूर्ण, पारदर्शी एवं वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाया जाए, जिससे क्षेत्र का सतत एवं समावेशी विकास सुनिश्चित हो सके।

संदर्भ सूची

Census of India (2011). District Census Handbook, Gautam Buddha Nagar, Series-10, Part XII-A. Directorate of Census Operations, Uttar Pradesh, Government of India.

Census of India (2001, 2011). Primary Census Abstract, Gautam Buddh Nagar District. Office of the Registrar General & Census Commissioner, India.

Gautam Buddha Nagar District Administration (2026). भूलेख गौतम बुद्ध नगर — भूमि अभिलेख एवं नामांतरण सम्बन्धी जानकारी। gbnagar.nic.in तथा bhulekh.up.gov.in से प्राप्त।

IndiaStat Publications (2024). District Factbook: Gautam Buddha Nagar, Uttar Pradesh — Agriculture, Land Use and Demographic Statistics. indiastatpublications.com से प्राप्त।

Krishi Vigyan Kendra, Gautam Budha Nagar (2024). District Profile — Agro-climatic Zone, Soil Type, Area, Production and Productivity of Major Crops. gautambudhanagar.kvk4.in से प्राप्त।

Noida Authority (2024). Noida Master Plan 2041 — Dadri-Noida-Ghaziabad Investment Region (New Noida/DNGIR) Draft Report. Government of Uttar Pradesh।

Rafter Today (2026). "DMIC की रफ्तार से बदलेगी दादरी की तस्वीर: 7 गांवों की 47.14 हेक्टेयर जमीन अधिग्रहण की प्रक्रिया तेज" । raftartoday.com से प्राप्त, 26 जून 2026।

Rail Land Development Authority (RLDA) (2026). भूमि अधिग्रहण अधिसूचना — धारा 20-ई, दादरी तहसील, मल्टीमॉडल ट्रांसपोर्ट हब परियोजना। रेल मंत्रालय, भारत सरकार।

Wikipedia (2026). "Gautam Buddh Nagar district" एवं "दादरी (तहसील), गौतम बुद्ध नगर" । en.wikipedia.org एवं hi.wikipedia.org से प्राप्त।

Yamuna Expressway Industrial Development Authority [YEIDA] (2024). Master Plan 2041 — Phase-I Draft Report. MaRS Planning & Engineering, yamunaexpresswayauthority.com।

India Briefing (2024). "Noida and YEIDA Master Plan: Opportunities for India Investors." india-briefing.com, October 2024।

NBM&CW (2024). "UP Approves Master Plans for Noida & YEIDA Development Till 2041." nbmcw.com, October 22, 2024।

Declaration by Author (s): *"I/We hereby declare that this manuscript is my/our original work, free from plagiarism, and that all sources and any use of Artificial Intelligence tools for content generation or editing have been fully disclosed and verified for accuracy." Satish Kumar Bhati & Dr Kanak Kumar*