ISSN: 2393-8048
International Advance Journal of Engineering, Science and Management (IAJESM)
Multidisciplinary, Multilingual, Indexed, Double Blind, Open Access, Peer-Reviewed, Refereed-International Journal.
SJIF Impact Factor =8.152, July-December 2025, Submitted in August 2025

जैसलमेर नगर की नगरीय बुनियादी सुविधाओं का भौगोलिक विश्लेषण

छगन लाल, शोधार्थी, अर्थ साइंसेज विभाग, वनस्थली विद्यापीठ, राजस्थान
डॉ. सलाहउद्दीन मोहम्मद, असिस्टेंट प्रोफेसर, अर्थ साइंसेज विभाग, वनस्थली विद्यापीठ, राजस्थान
चुनीलाल राव, शोधार्थी, मानविकी एवं समाजशास्त्र विभाग, ज्योति विद्यापीठ महिला विश्वविद्यालय, जयपुर

सारांश

जैसलमेर, जिसे "स्वर्ण नगरी" के नाम से जाना जाता है, अपनी अनूठी भौगोलिक स्थिति, ऐतिहासिक विरासत और पर्यटन-केंद्रित अर्थव्यवस्था के कारण विशिष्ट शहरी चुनौतियों का सामना करता है। यह रिपोर्ट जैसलमेर की नगरीय अवसंरचना—जिसमें जल, विद्युत, स्वच्छता और परिवहन शामिल हैं—का एक व्यापक भौगोलिक विश्लेषण प्रस्तुत करती है। विश्लेषण से यह पता चलता है कि यहाँ की बुनियादी सुविधाएँ न केवल जलवायु की चरम स्थितियों से प्रभावित हैं, बल्कि शहरी विकास, पर्यटन की मांग और पारंपरिक प्रणालियों के बीच के जटिल अंतर्संबंधों का भी परिणाम हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष यह दर्शाते हैं कि जैसलमेर में जल संकट का सीधा कारण विद्युत आपूर्ति में व्यवधान है, जिससे मोहनगढ़ हेडवर्क्स पर पानी का उत्पादन प्रभावित होता है, भले ही इंदिरा गांधी नहर में पानी उपलब्ध हो। इसके अतिरिक्त, अनियंत्रित भूजल दोहन से जल स्तर में प्रतिवर्ष 1 मीटर की गिरावट आ रही है, और फ्लोराइड व टीडीएस की मात्रा बढ़ रही है। स्वच्छता के क्षेत्र में, शहर ने 'स्वच्छ सर्वेक्षण 2025' में राष्ट्रीय स्तर पर 140वीं रैंक और राज्य में 5वीं रैंक प्राप्त करके उल्लेखनीय सुधार दिखाया है। परिवहन के संदर्भ में, बढ़ती पर्यटन गतिविधि के कारण यातायात की भीड़ बढ़ रही है, जिसके समाधान के लिए भूमिगत पार्किंग और रिंग रोड जैसी परियोजनाएँ प्रस्तावित हैं, हालांकि उनके कार्यान्वयन में देरी हो रही है। 'नक्शा पायलट प्रोजेक्ट' जैसी पहलें शहरी भूमि प्रबंधन में पारदर्शिता और भविष्य के नियोजित विकास के लिए एक महत्वपूर्ण आधार प्रदान कर रही हैं। यह रिपोर्ट निष्कर्ष निकालती है कि जैसलमेर के स्थायी विकास के लिए इन परस्पर जुड़ी समस्याओं का समाधान करने हेतु पारंपरिक ज्ञान, तकनीकी नवाचार और प्रभावी अंतर-विभागीय समन्वय का एकीकरण आवश्यक है।

1. परिचय

1.1 जैसलमेर का भौगोलिक और ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य

थार मरुस्थल के मध्य में स्थित जैसलमेर, एक ऐसा शहर है जो अपनी ऐतिहासिक भव्यता और प्राकृतिक सुंदरता के लिए जाना जाता है। इसे अक्सर पीले बलुआ पत्थर से बनी इमारतों के कारण "सुनहरी नगरी" कहा जाता है, जिसमें विश्व धरोहर स्थल सोनार किला और पटवा हवेलियों जैसी शानदार संरचनाएँ शामिल हैं । यह शहर अपनी स्थापत्य कला के लिए प्रसिद्ध है और सदियों से एक प्रमुख व्यापारिक केंद्र रहा है, जो सिल्क रूट पर अपनी रणनीतिक स्थिति के कारण यूरोप, मध्य एशिया, चीन और ग्रीस के व्यापारियों को सुविधाएँ प्रदान करता था । यह ऐतिहासिक संपर्क आज भी शहर की संस्कृति और जीवनशैली में परिलक्षित होता है।

हालांकि, जैसलमेर की भौगोलिक स्थिति—जिसमें अत्यधिक शुष्क जलवायु, 50 डिग्री सेल्सियस तक पहुँचने वाले उच्च तापमान और रेतीले टीले शामिल हैं—इसके बुनियादी ढाँचे के लिए अनूठी और गंभीर चुनौतियाँ प्रस्तुत करती है । ये भू-आकृति-विज्ञान संबंधी विशेषताएँ जल उपलब्धता, बिजली आपूर्ति और परिवहन नेटवर्क को सीधे तौर पर प्रभावित करती हैं, जिससे शहर के निवासियों के लिए दैनिक जीवन में कठिनाइयाँ पैदा होती हैं। वर्तमान में, जैसलमेर का आर्थिक मॉडल काफी हद तक पर्यटन पर निर्भर है, जहाँ हर साल 10 लाख से अधिक पर्यटक आते हैं, जिससे शहरी सुविधाओं पर अतिरिक्त दबाव पड़ता है ।

1.2 शोध का उद्देश्य, दायरा और पद्धति

इस शोध पत्र का प्राथमिक उद्देश्य जैसलमेर नगर की प्रमुख बुनियादी सुविधाओं—जल, विद्युत, स्वच्छता और परिवहन—का एक व्यापक भौगोलिक विश्लेषण प्रस्तुत करना है। इसका लक्ष्य इन सुविधाओं की कार्यात्मक दक्षता, उनके स्थानिक वितरण में मौजूद असमानताओं और उनके बीच के जटिल अंतर्संबंधों का मूल्यांकन करना है। रिपोर्ट का दायरा शहर के प्रमुख क्षेत्रों, जिसमें ऐतिहासिक किला और नई विकसित कॉलोनियाँ शामिल हैं, तथा उनके आसपास के ग्रामीण क्षेत्रों को कवर करता है, क्योंकि ग्रामीण आबादी रोजगार और उच्च जीवन स्तर की तलाश में शहर की ओर पलायन करती है, जिससे शहरी बुनियादी ढाँचे पर दबाव बढ़ता है ।

यह शोध उपलब्ध सार्वजनिक रिपोर्टों, समाचार लेखों और सरकारी दस्तावेजों पर आधारित एक गुणात्मक विश्लेषण है। एकत्रित सामग्री का उपयोग शहर के बुनियादी ढाँचे से संबंधित चुनौतियों और सरकार व स्थानीय प्रशासन द्वारा की गई हालिया पहलों का मूल्यांकन करने के लिए किया गया है। यह विश्लेषण केवल समस्याओं को सूचीबद्ध करने तक सीमित नहीं है, बल्कि उनके अंतर्निहित कारणों, प्रभाव और संधारणीय विकास के लिए आवश्यक रणनीतिक अनुशंसाओं पर भी गहन अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

2. जल आपूर्ति और प्रबंधन: एक गहन भौगोलिक अध्ययन

2.1 सतही जल स्रोत और आपूर्ति में रुकावटों का स्थानिक मूल्यांकन

जैसलमेर की शहरी जल आपूर्ति का प्राथमिक स्रोत इंदिरा गांधी नहर परियोजना (IGNP) है, जो राजस्थान के पश्चिमी जिलों के लिए एक जीवन रेखा मानी जाती है । हालांकि, यह सतही जल स्रोत गंभीर आपूर्ति अंतराल और अनियमितताओं का सामना करता है। जैसलमेर शहर में पानी की कुल दैनिक मांग 17 मिलियन लीटर (ML) है, जबकि औसत दैनिक आपूर्ति केवल 4 से 11 एमएल तक हो रही है, जिससे 35 से 40% की कमी हो रही है ।

यह आपूर्ति-मांग का अंतर एक गंभीर संकट बन गया है, जिसके परिणामस्वरूप जल वितरण 8 से 10 दिनों के अंतराल पर हो रहा है । कुछ क्षेत्रों में, यह अंतराल 120 से 168 घंटे तक पहुँच जाता है । जल विभाग के अधिकारी बिजली के वोल्टेज में कमी और नहर में पानी की कमी को इसके लिए जिम्मेदार ठहराते हैं, जबकि स्थानीय लोगों का मानना है कि असली समस्या प्रणाली और निगरानी की कमी है । इसके अतिरिक्त, इंदिरा गांधी नहर में वार्षिक नहरबंदी भी जल संकट को और गहरा देती है। मरम्मत और सफाई के लिए यह नहरबंदी 60 दिनों तक चल सकती है, जिससे इस अवधि में जल आपूर्ति बुरी तरह प्रभावित होती है ।

तालिका 1: जैसलमेर में जल आपूर्ति की स्थिति (मांग बनाम पूर्ति)

संकेतक	डेटा बिंदु	विवरण
कुल दैनिक मांग	17 मिलियन लीटर (ML)	जैसलमेर शहर को प्रतिदिन आवश्यक पानी की मात्रा ।
औसत दैनिक पूर्ति	4 से 11 मिलियन लीटर (ML)	विद्युत व्यवधान और अन्य समस्याओं के कारण प्राप्त होने वाली औसत मात्रा ।
पूर्ति अंतराल	96 से 168 घंटे	विभिन्न वार्डों में पानी की आपूर्ति का वर्तमान अंतराल ।
वार्षिक भूजल दोहन	~55 करोड़ लीटर	8,000 ट्यूबवेलों से प्रतिदिन निकाला जा रहा पानी ।

यह तालिका स्पष्ट रूप से दर्शाती है कि जैसलमेर एक स्थायी जल संकट का सामना कर रहा है, और यह केवल एक अस्थायी समस्या नहीं है।

2.2 भूजल संकट: स्तर में गिरावट और गुणवत्ता का भौगोलिक वितरण

सतही जल की कमी ने भूजल पर अत्यधिक निर्भरता को बढ़ा दिया है, जिससे जैसलमेर का भूजल संकट भयावह हो गया है। एक भूजल वैज्ञानिक के अनुसार, पिछले 10 वर्षों में भूजल स्तर 45-50 मीटर से गिरकर 55-60 मीटर तक पहुँच गया है, जिसमें प्रति वर्ष लगभग 1 मीटर की गिरावट दर्ज की जा रही है । यह गिरावट मुख्य रूप से अनियंत्रित दोहन के कारण है। जिले में लगभग 8,000 ट्यूबवेल चालू हैं, जो प्रतिदिन लगभग 55 करोड़ लीटर भूजल निकालते हैं । जैसलमेर पंचायत समिति क्षेत्र में भूजल का उपयोग वार्षिक पुनर्भरण की तुलना में 275% अधिक है, जिससे यह क्षेत्र "अतिदोहित" या "डार्क श्रेणी" में वर्गीकृत हो गया है ।

भूजल की मात्रा में गिरावट के साथ-साथ इसकी गुणवत्ता भी प्रभावित हुई है। पानी में टीडीएस, फ्लोराइड और नाइट्रेट के स्तर में वृद्धि हुई है, जिससे स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं । सरकार ने भूजल दोहन को नियंत्रित करने के लिए कुछ कदम उठाए हैं, जैसे कि व्यावसायिक उपयोग के लिए अनापत्ति प्रमाण पत्र (NOC) को अनिवार्य करना और खुले बोरवेल को बंद करने पर चर्चा करना ।

2.3 वितरण प्रणाली में स्थानिक असमानता

जैसलमेर में जल संकट का एक महत्वपूर्ण पहलू वितरण प्रणाली में स्थानिक असमानता है। शहर के भीतर, खासकर ऐतिहासिक पुराने शहर (किले के भीतर) और नई कॉलोनियों में, जल आपूर्ति की समस्याएँ अलग-अलग रूपों में दिखाई देती हैं । पुराने शहर की संकरी गलियों में टैंकरों की पहुँच सीमित है, जिससे यहाँ के निवासियों को जल प्राप्त करने में अतिरिक्त कठिनाई का सामना करना पड़ता है । इसके अलावा, अनधिकृत कनेक्शन और पाइपलाइन में फॉल्ट की समस्या भी वितरण को प्रभावित करती है । कुछ क्षेत्रों में, जैसे कि सरकारी कार्यालयों और नर्सिंग कॉलेजों में भी पानी की भारी किल्लत हो रही है ।

2.4 पारंपरिक जल संचयन प्रणालियों की प्रासंगिकता और उनका पुनरुद्धार

जैसलमेर में पारंपरिक जल प्रबंधन प्रणालियों का एक समृद्ध इतिहास रहा है। पालीवाल ब्राह्मणों ने 14वीं शताब्दी के दौरान खड़ीन, तालाब और बेरी जैसी जल संचयन तकनीकों को विकसित किया, जो कम वर्षा वाले इस क्षेत्र में पानी को संरक्षित करने का एक प्रभावी तरीका था । ये प्रणालियाँ आज भी प्रासंगिक हैं, लेकिन आधुनिक बुनियादी ढाँचे पर बढ़ती निर्भरता ने इन्हें उपेक्षित कर दिया है। यह एक महत्वपूर्ण विरोधाभास है: जहाँ एक ओर आधुनिक

इंदिरा गांधी नहर परियोजना जैसी प्रणाली में लगातार आपूर्ति की समस्याएँ आ रही हैं, वहीं दूसरी ओर स्थानीय और टिकाऊ पारंपरिक प्रणालियों का पुनरुद्धार जल संकट को कम करने में सहायक हो सकता है ।
हाल ही में मोहनगढ़ क्षेत्र में बोरवेल की खुदाई के दौरान 60 लाख साल पुराने खारे पानी और चिकनी मिट्टी का मिलना इस क्षेत्र के भू-वैज्ञानिक इतिहास पर एक नई रोशनी डालता है । यह खोज इस दावे को और मजबूत करती है कि जैसलमेर का यह क्षेत्र कभी टेथिस सागर का हिस्सा था। यह घटना न केवल वैज्ञानिक रूप से महत्वपूर्ण है, बल्कि यह इस क्षेत्र के भूजल स्रोतों की प्रकृति (प्राचीन और खारी) को भी समझने में मदद करती है, जो भविष्य के जल प्रबंधन प्रयासों के लिए एक गंभीर चुनौती है।

3. विद्युत और ऊर्जा अवसंरचना

3.1 विद्युत आपूर्ति की समस्याएँ और उनका स्थानिक प्रभाव

जैसलमेर में विद्युत आपूर्ति की समस्याएँ एक गंभीर चुनौती बनी हुई हैं। यह शहर लो-वोल्टेज, अघोषित बिजली कटौती और ओवरलोड की समस्याओं का सामना करता है । गर्मी के महीनों में जब तापमान 46-47 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है, तो बिजली की मांग बढ़ जाती है, जिससे संकट और गहरा जाता है । इसके अलावा, नीची लटकती विद्युत लाइनें और क्षमता से अधिक भरे वाहन (ओवरलोड) रामगढ़ रोड और पोकरण रोड जैसे मार्गों पर एक गंभीर सुरक्षा जोखिम पैदा करते हैं, जिससे जानलेवा दुर्घटनाओं की आशंका बनी रहती है ।

3.2 जल आपूर्ति प्रणाली पर विद्युत संकट का सीधा प्रभाव

जैसलमेर में जल और विद्युत संकट परस्पर जुड़े हुए हैं। जल आपूर्ति में रुकावटों का एक प्राथमिक कारण विद्युत विभाग की समस्याएँ हैं, न कि केवल नहर में पानी की कमी । मोहनगढ़ हेडवर्क्स पर लगे पंप लो-वोल्टेज या बिजली की कमी के कारण ठीक से काम नहीं कर पाते हैं, जिससे पानी का उत्पादन मांग के 50% से भी कम हो जाता है । जलदाय विभाग के अधिकारियों ने स्वीकार किया है कि यह समस्या मुख्य रूप से कृषि के लिए अत्यधिक लोड के कारण जीएसएस (ग्रिड सब-स्टेशन) पर ओवरलोड होने से उत्पन्न होती है, जिससे शहरी जल आपूर्ति बाधित होती है । यह स्थिति ग्रामीण और शहरी बुनियादी ढाँचे की परस्पर विरोधी आवश्यकताओं को उजागर करती है, जहाँ एक क्षेत्र की मांग दूसरे को सीधे प्रभावित करती है।

3.3 स्मार्ट मीटर और अन्य तकनीकी हस्तक्षेपों का विश्लेषण

जैसलमेर की बिजली वितरण प्रणाली में सुधार के लिए स्मार्ट मीटर लगाने की योजना शुरू की गई है । इस योजना के तहत, जिले के लगभग 1 लाख 57 हजार 944 उपभोक्ताओं के घरों में स्मार्ट मीटर लगाए जाएँगे जो प्रीपेड मोबाइल की तरह काम करेंगे: जितना रिचार्ज, उतनी बिजली । इस परियोजना का उद्देश्य न केवल बिलिंग की गड़बड़ियों को कम करना है, बल्कि रियल-टाइम डेटा प्रदान करके बिजली वितरण प्रणाली में दक्षता और पारदर्शिता लाना भी है । यह एक आधुनिक, डेटा-संचालित शासन मॉडल की ओर एक कदम है, जो जैसलमेर जैसे शहर के लिए महत्वपूर्ण है, जहाँ पर्यटन और कृषि के कारण बिजली की मांग में भारी उतार-चढ़ाव होता है। यह पहल उपभोक्ताओं को प्रति यूनिट 15 पैसे की छूट भी प्रदान करेगी ।

4. स्वच्छता और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

4.1 स्वच्छ सर्वेक्षण में जैसलमेर का प्रदर्शन और रैंकिंग का भौगोलिक मूल्यांकन

स्वच्छता के क्षेत्र में जैसलमेर ने हाल के वर्षों में उल्लेखनीय सुधार दिखाया है। भारत सरकार के 'स्वच्छ सर्वेक्षण 2025' में, जैसलमेर ने राष्ट्रीय स्तर पर 140वीं और राजस्थान में 5वीं रैंक हासिल की है, जो पिछले वर्ष की 1379वीं अखिल भारतीय रैंक से एक बड़ा सुधार है । यह उपलब्धि नगर परिषद और शहरवासियों के संयुक्त प्रयासों का परिणाम है । यह सफलता घर-घर कचरा संग्रहण, नियमित सफाई, सार्वजनिक शौचालयों में सुधार और कचरा प्रबंधन के लिए जनजागरूकता अभियानों के ठोस प्रयासों का प्रमाण है ।

तालिका 2: स्वच्छ सर्वेक्षण में जैसलमेर का प्रदर्शन (ऐतिहासिक तुलना)

वर्ष	राष्ट्रीय रैंक (824 शहरों में)	राज्य रैंक (47 शहरों में)	स्कोर
पिछला वर्ष (2024)	1379	5	अज्ञात
2025	140	5	8696

यह तालिका एक डेटा-संचालित कहानी बताती है कि किस प्रकार संगठित प्रयासों से शहर की स्वच्छता स्थिति में महत्वपूर्ण सुधार संभव हुआ है।

4.2 कचरा संग्रहण और निपटान: चुनौतियों और "स्वच्छ मॉडल सिटी" पहल का विश्लेषण

जैसलमेर में कचरा संग्रहण को और अधिक कुशल बनाने के लिए, "स्वच्छ मॉडल सिटी जैसलमेर" नामक एक नई पहल शुरू की गई है । इस योजना के तहत, प्रत्येक घर पर एक चिप लगाई जाएगी, और कचरा संग्रहण वाहन

जीपीएस नेविगेशन से जुड़े होंगे । इस तकनीकी नवाचार का उद्देश्य पिछली समस्याओं को हल करना है, जैसे कि कचरा गाड़ी के जल्दी चले जाने से कुछ घरों का छूट जाना । यह पहल दर्शाती है कि स्थानीय प्रशासन ने समस्या की भौगोलिक और कार्यात्मक बारीकियों को समझा है और विशिष्ट तकनीकी समाधानों को अपना रहा है। इसके अलावा, इस योजना में कचरे से कंपोस्ट खाद बनाने का भी प्रावधान है, जो कचरा प्रबंधन के लिए एक संधारणीय दृष्टिकोण को दर्शाता है ।

4.3 सीवरेज और जैव चिकित्सा अपशिष्ट निपटान की व्यवस्था

जैसलमेर ने स्वच्छता की दिशा में अन्य महत्वपूर्ण कदम भी उठाए हैं। शहर में 100% शौचालयों के निर्माण के साथ, यह 'ओडीएफ प्लस-प्लस' (खुले में शौच मुक्त) की श्रेणी में आ गया है, जिससे इसकी स्वच्छता रैंकिंग में और सुधार हुआ है । इसके अतिरिक्त, शहर में जैव चिकित्सा अपशिष्ट (बायो-मेडिकल वेस्ट) के सुरक्षित निपटान के लिए एक कॉमन बायो-मेडिकल वेस्ट ट्रीटमेंट फैसिलिटी संयंत्र स्थापित करने की प्रक्रिया चल रही है । यह कदम सार्वजनिक स्वास्थ्य मानकों को बनाए रखने और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।

5. परिवहन और संपर्क अवसंरचना

5.1 शहर के भीतर यातायात प्रवाह और भीड़ की समस्या का भौगोलिक मूल्यांकन

जैसलमेर में पर्यटन एक प्रमुख आर्थिक गतिविधि है, जो हर साल 10 लाख से अधिक पर्यटकों को आकर्षित करती है । पर्यटन सीजन (अक्टूबर से फरवरी) के दौरान, शहर में प्रतिदिन 1,000 से अधिक पर्यटक वाहन आते हैं, जिससे 20,000 से अधिक स्थानीय वाहनों के साथ मिलकर यातायात की भारी भीड़ पैदा होती है । शहर के ऐतिहासिक और संकीर्ण मार्गों में यह भीड़ एक बड़ी चुनौती बन गई है, जिससे विशेष रूप से किले के आसपास के क्षेत्रों में यातायात प्रबंधन मुश्किल हो जाता है।

5.2 प्रमुख परियोजनाएँ: भूमिगत पार्किंग, रिंग रोड और राष्ट्रीय राजमार्गों का विकास

इस बढ़ती भीड़ को कम करने के लिए, नगर परिषद ने दो भूमिगत पार्किंग स्थलों का निर्माण करने की योजना बनाई है । एक पार्किंग महाराणा प्रताप मैदान में ₹15.50 करोड़ की लागत से बनाई जाएगी, जिसके लिए टेंडर जारी हो चुके हैं, और काम जल्द ही शुरू होने की उम्मीद है । दूसरी पार्किंग गड़ीसर सर्किल पर प्रस्तावित है, हालांकि इसकी विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (DPR) अभी लंबित है । इन परियोजनाओं का महत्व केवल वाहनों को पार्क करने तक सीमित नहीं है, बल्कि वे शहर में यातायात प्रवाह को व्यवस्थित करने, भीड़ कम करने और ऐतिहासिक क्षेत्रों में वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने में भी सहायक होंगी। हालाँकि, परियोजना की धीमी गति, जैसा कि गड़ीसर सर्किल की लंबित डीपीआर से पता चलता है, शहरी विकास योजनाओं के कार्यान्वयन में मौजूदा अंतराल को भी दर्शाती है ।

राष्ट्रीय राजमार्गों के नेटवर्क को भी मजबूत किया जा रहा है। हाल ही में, केंद्रीय सड़क परिवहन मंत्री नितिन गडकरी ने राष्ट्रीय राजमार्ग-70 और राष्ट्रीय राजमार्ग-11 के विस्तार और मजबूतीकरण के लिए ₹1,237.71 करोड़ की स्वीकृति दी है । यह परियोजना भारतमाला प्रोजेक्ट का हिस्सा है और सीमावर्ती क्षेत्रों में कनेक्टिविटी को बेहतर बनाने के लिए रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण है ।

तालिका 3: प्रमुख शहरी विकास परियोजनाओं का विवरण

परियोजना का नाम	स्थिति	उद्देश्य और महत्व
भूमिगत पार्किंग (महाराणा प्रताप मैदान)	टेंडर जारी; काम जल्द शुरू होने की उम्मीद ।	वाहनों की बढ़ती संख्या के कारण यातायात की भीड़ को कम करना, विशेषकर पर्यटन सीजन में ।
भूमिगत पार्किंग (गड़ीसर सर्किल)	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (DPR) लंबित ।	शहरी यातायात व्यवस्था को सुधारना और पार्किंग की समस्या का समाधान करना ।
राष्ट्रीय राजमार्ग विस्तार (NH-70, NH-11)	₹1237.71 करोड़ की स्वीकृति मिली ।	क्षेत्रीय और सीमावर्ती क्षेत्रों में सड़क संपर्क को मजबूत करना, पर्यटन को बढ़ावा देना और सामरिक महत्व को बढ़ाना ।
'नक्शा पायलट प्रोजेक्ट'	केंद्र सरकार द्वारा शुरू किया गया, जैसलमेर भी शामिल है ।	शहरी भूमि अभिलेखों को डिजिटल और पारदर्शी बनाना, अवैध कब्जों पर रोक लगाना और भविष्य के नियोजन के लिए सटीक डेटा प्रदान करना ।

5.3 वायु और रेल संपर्क की चुनौतियाँ और उनका आर्थिक प्रभाव

जैसलमेर का पर्यटन उद्योग काफी हद तक कनेक्टिविटी पर निर्भर है, लेकिन यहाँ की वायु और रेल सेवाएँ अपर्याप्त हैं । हवाई सेवाएँ केवल अक्टूबर से फरवरी तक, यानी केवल पर्यटन सीजन के दौरान ही उपलब्ध हैं । सीमित हवाई संपर्क यात्रा को महंगा और असुविधाजनक बनाता है, जिससे पर्यटकों के लिए यात्रा खर्च कुल लागत का आधा हो जाता है । यह अपर्याप्त कनेक्टिविटी पर्यटन को मौसमी बनाती है, जिससे स्थानीय अर्थव्यवस्था के लिए अस्थिरता पैदा होती है। स्थानीय लोगों ने इस मुद्दे को उजागर किया है, जिसमें यह तर्क दिया गया है कि जैसलमेर को केवल एक पर्यटक स्थल के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए, बल्कि यहाँ सेना और बीएसएफ की उपस्थिति को देखते हुए पर्याप्त संपर्क सुविधाएँ होनी चाहिए ।

6. नगरीय योजना और विकास पहल

6.1 'नक्शा पायलट प्रोजेक्ट' और भूमि प्रबंधन में पारदर्शिता का महत्व

जैसलमेर में शहरी भूमि प्रबंधन को आधुनिक और पारदर्शी बनाने के उद्देश्य से 'नक्शा पायलट प्रोजेक्ट' शुरू किया गया है । यह परियोजना देश के 26 राज्यों और 3 केंद्र शासित प्रदेशों के 152 शहरों में लागू की जा रही है । इसका प्राथमिक उद्देश्य एक भू-स्थानिक डेटाबेस तैयार करना है, जिससे भू-अभिलेखों की जानकारी ऑनलाइन उपलब्ध हो सके और अवैध कब्जों पर लगाम लग सके । यह पहल केवल एक तकनीकी सुधार नहीं है, बल्कि शहरी शासन में एक मौलिक बदलाव है। भूमि अभिलेखों का डिजिटलीकरण भूमि स्वामित्व विवादों को कम करेगा और भविष्य की शहरी नियोजन योजनाओं के लिए एक सटीक और विश्वसनीय आधार प्रदान करेगा। यह जैसलमेर के अनियोजित शहरी विस्तार की समस्या को हल करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है ।

6.2 मास्टर प्लान और भविष्य की विकास रणनीतियाँ

जैसलमेर के भविष्य के विकास के लिए एक मास्टर प्लान तैयार किया गया है, जो 2031 तक 1,47,000 की अनुमानित जनसंख्या की जरूरतों को ध्यान में रखता है । इस मास्टर प्लान में भूमि उपयोग, परिवहन नेटवर्क, और अन्य सार्वजनिक सुविधाओं को शामिल किया गया है । सरकार ने भी विशेष विकास परियोजनाओं को बढ़ावा दिया है, जैसे कि मांगनियार समुदाय की 37 ढाणियों को सड़क से जोड़ने पर ₹21.25 करोड़ का खर्च । यह सामाजिक समावेशन को बढ़ावा देने और ग्रामीण-शहरी अंतराल को कम करने का एक प्रयास है।

6.3 आवास और अन्य सार्वजनिक सेवा योजनाओं का प्रभाव

प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी) जैसी सरकारी योजनाओं का उद्देश्य आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों के लिए आवास सुनिश्चित करना है । इस योजना के तहत, पचास लाभार्थियों को ₹25 लाख की पहली किश्त वितरित की गई है । इसके अलावा, 'शहरी सेवा शिविर' जैसे कार्यक्रम नागरिकों को सरकारी सेवाओं, जैसे कि बिजली और पेंशन योजनाओं, तक त्वरित पहुँच प्रदान करने के लिए आयोजित किए जा रहे हैं । ये पहलें शहरी निवासियों के जीवन स्तर को सुधारने और सरकारी सेवाओं को अधिक सुलभ बनाने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

7. मुख्य चुनौतियाँ और अंतर्दृष्टि का संश्लेषण

7.1 जैसलमेर की नगरीय अवसंरचना की विशिष्ट भू-आकृति-विज्ञान संबंधी चुनौतियाँ

जैसलमेर की नगरीय अवसंरचना की समस्याएँ उसकी विशिष्ट भू-आकृति-विज्ञान संबंधी विशेषताओं से अविभाज्य रूप से जुड़ी हुई हैं। अत्यधिक शुष्क जलवायु और रेतीले परिदृश्य पानी की कमी को बढ़ा देते हैं और पारंपरिक जल प्रबंधन प्रणालियों को आवश्यक बना देते हैं । इसके साथ ही, भूजल का खारापन और टीडीएस का उच्च स्तर पेयजल की गुणवत्ता को प्रभावित करता है, जिससे स्वास्थ्य संबंधी जोखिम बढ़ जाते हैं । तेज हवाएँ और रेतीले टीले परिवहन और शहरी विकास को भी बाधित करते हैं । इन भौगोलिक चुनौतियों के कारण ही यहाँ की बुनियादी सुविधाएँ देश के अन्य शहरों की तुलना में एक अलग ही प्रकार की जटिलताओं का सामना करती हैं।

7.2 बुनियादी सुविधाओं, पर्यटन और सामाजिक-आर्थिक विकास के बीच जटिल अंतर्संबंध

जैसलमेर में बुनियादी सुविधाएँ अलग-अलग समस्याएँ नहीं हैं, बल्कि वे एक जटिल कारण-प्रभाव श्रृंखला का हिस्सा हैं। उदाहरण के लिए, खराब हवाई और रेल संपर्क पर्यटन को मौसमी और महंगा बनाता है । पर्यटन सीजन के दौरान, वाहनों की भारी संख्या यातायात की भीड़ को बढ़ाती है, जिससे नई पार्किंग सुविधाओं की आवश्यकता होती है । इसी तरह, कृषि के लिए अत्यधिक बिजली की मांग जीएसएस पर ओवरलोड करती है, जिससे शहरी क्षेत्रों में लो-वोल्टेज और बिजली कटौती होती है । यह बिजली संकट सीधे तौर पर पानी के पंपों को प्रभावित करता है, जिससे शहर में जल संकट गहराता है । यह अंतर्संबंध दर्शाता है कि किसी भी एक समस्या का समाधान अन्य समस्याओं को हल किए बिना अधूरा रहेगा।

8. संधारणीय विकास के लिए अनुशंसाएँ

8.1 जल प्रबंधन के लिए दीर्घकालिक रणनीतियाँ

- **समन्वय और नीति:** जल विभाग और विद्युत विभाग के बीच एक प्रभावी और स्थायी समन्वय प्रणाली स्थापित की जानी चाहिए ताकि जल पंपों के संचालन के समय बिजली की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित की जा सके।
- **भूजल विनियमन:** भूजल दोहन को नियंत्रित करने के लिए सख्त नियमों का कार्यान्वयन और खुले बोरवेलों को बंद करने के लिए नियमित निगरानी की आवश्यकता है।
- **पारंपरिक प्रणालियों का पुनरुद्धार:** स्थानीय जल संचयन प्रणालियों जैसे खड़ीन, तालाब और बेरियों के पुनरुद्धार और आधुनिकीकरण को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। वर्षा जल संचयन को भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जैसा कि आपदा प्रबंधन योजनाओं में प्रस्तावित है ।

8.2 परिवहन और यातायात प्रबंधन में सुधार के उपाय

- **परियोजनाओं का त्वरित कार्यान्वयन:** भूमिगत पार्किंग और रिंग रोड जैसी प्रस्तावित परियोजनाओं के कार्यान्वयन में तेजी लाई जानी चाहिए ताकि यातायात की भीड़ को कम किया जा सके ।
- **नियमित यातायात प्रबंधन:** पर्यटन सीजन के दौरान यातायात प्रवाह को प्रबंधित करने के लिए एक समर्पित योजना विकसित की जानी चाहिए, जिसमें पर्यटक वाहनों के लिए बाहरी पार्किंग और शहर के अंदर शटल सेवाओं का प्रावधान शामिल हो।
- **कनेक्टिविटी में सुधार:** जैसलमेर को वर्ष भर हवाई और रेल सेवाओं से जोड़ने के लिए सरकार को प्रयास करने चाहिए ताकि पर्यटन को बढ़ावा मिले और स्थानीय अर्थव्यवस्था को स्थिरता मिले ।

8.3 नगरीय नियोजन और शासन में जनभागीदारी को बढ़ावा देना

- **डिजिटलीकरण का उपयोग:** 'नक्शा पायलट प्रोजेक्ट' के तहत विकसित भू-स्थानिक डेटाबेस का उपयोग भविष्य की शहरी नियोजन परियोजनाओं, जैसे कि मास्टर प्लान 2031, के लिए एक सटीक आधार के रूप में किया जाना चाहिए ।
- **नागरिक भागीदारी:** 'स्वच्छ मॉडल सिटी' और अन्य विकास पहलों में नागरिकों की सक्रिय भागीदारी को सुनिश्चित किया जाना चाहिए। 'शहरी सेवा शिविरों' जैसे प्रयासों को जारी रखना चाहिए ताकि सरकारी सेवाएँ नागरिकों के लिए सुलभ बनी रहें ।

9. निष्कर्ष

जैसलमेर की नगरीय बुनियादी सुविधाओं का भौगोलिक विश्लेषण यह स्पष्ट करता है कि शहर का विकास एक जटिल पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर हो रहा है। यहाँ की चुनौतियाँ, जैसे कि गहराता जल और विद्युत संकट, बढ़ती यातायात की भीड़ और भूमि प्रबंधन की समस्याएँ, सीधे तौर पर इसकी अनूठी भौगोलिक स्थिति, ऐतिहासिक संरचना और पर्यटन-निर्भर अर्थव्यवस्था से जुड़ी हुई हैं। रिपोर्ट में प्रस्तुत किए गए निष्कर्ष और अंतर्निहित अंतर्संबंध बताते हैं कि केवल सतही समाधान अपर्याप्त हैं। जैसलमेर के स्थायी भविष्य के लिए तकनीकी नवाचार (जैसे स्मार्ट मीटर और डिजिटल भू-अभिलेख) को पारंपरिक ज्ञान (जैसे जल संचयन) और मजबूत अंतर-विभागीय समन्वय के साथ एकीकृत करना आवश्यक है। यदि इन चुनौतियों का रणनीतिक और समग्र तरीके से समाधान किया जाता है, तो जैसलमेर अपनी ऐतिहासिक पहचान को संरक्षित रखते हुए एक संधारणीय और विकसित शहर के रूप में अपनी स्थिति को मजबूत कर सकता है, जिससे न केवल इसके निवासियों का जीवन स्तर सुधरेगा बल्कि पर्यटन और आर्थिक विकास के नए अवसर भी पैदा होंगे।

Bibliography

Annual Book of Dainik Marumahima, 2015.
Annual Report, RTDC, Govt. of Rajasthan, 2010-2015.
Census of India, Jaisalmer report, 2001-2011.
District Human Resource Development Report, 2015.
Govt. Jawahar Hospital, Jaisalmer Report, 2015.
Govt. of Rajasthan, Jaisalmer A View, 2015.
ITDC, Govt. of India, Annual Report, 2010-15
Jaisalmer Imperial Gazetteer of India, Great Britain, 1990, Jaisalmer Administrative Report, 1901 to 1947
Jaisalmer Rajputana Sensor Reports 1881, 1891, 1901, 1911, 1921, 1931, 1941, 1951.
Planning Commission, Government of India. Report of the National Committee on Tourism, New Delhi, May 2014.
Status of Great Indian Bustard and Associated Wildlife in Thar, Report Survey,2014. Wildlife Institute of India & Rajasthan Forest Department