

नगरीकरण का दुशप्रभाव: उदयपुर भाहर के संदर्भ में

प्रो. पलक भारद्वाज¹ भरत लाल मीना²

¹प्राचार्य, राजकीय महाविद्यालय, वल्लभनगर, उदयपुर

²भोद्यार्थी, भूगोल विभाग, मोहनलाल सुखाडिया वि विद्यालय, उदयपुर, राजस्थान

सारांश

उदयपुर शहर में हाल के दशकों में तेजी से नगरीकरण हुआ है, जिससे जनसंख्या वृद्धि, भूमि उपयोग परिवर्तन और पर्यावरणीय संतुलन पर गंभीर प्रभाव पड़ा है। 2011 की जनगणना के अनुसार, शहर की कुल जनसंख्या 4,51,735 थी, जो 2024 तक 6 लाख से अधिक होने का अनुमान है। इस जनसंख्या वृद्धि ने आवासीय, व्यावसायिक और औद्योगिक विस्तार को बढ़ावा दिया, जिससे बुनियादी ढांचे पर दबाव, यातायात भीड़, जल संसाधनों की कमी और वायु प्रदूषण जैसी समस्याएँ उत्पन्न हुई हैं। भूमि उपयोग में बदलाव के तहत बढ़ते शहरीकरण के कारण जलाशयों और हरित क्षेत्रों का अतिक्रमण हुआ है, जिससे पेयजल संकट और पर्यावरणीय असंतुलन बढ़ रहा है। यातायात अवसंरचना भी प्रभावित हुई है, जिससे बड़े वाहनों और सार्वजनिक परिवहन के संचालन में बाधा आती है। अव्यवस्थित यातायात और पार्किंग संकट से पर्यावरणीय प्रदूषण और आर्थिक नुकसान हो रहा है। पर्यटन और होटल उद्योग के विस्तार से भूमि की मांग बढ़ी है, जिससे झीलों और ग्रीन बेल्ट क्षेत्रों पर अतिक्रमण हुआ और झीलों का उपयोग अवैध जल निकासी के रूप में किया जा रहा है। इन दुष्प्रभावों को नियंत्रित करने के लिए सतत शहरी विकास, पर्यावरण संरक्षण, और यातायात प्रबंधन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए, ताकि उदयपुर अपने ऐतिहासिक और सांस्कृतिक महत्व को बनाए रख सके।

मुख्य शब्द: नगरीकरण, जनसंख्या वृद्धि, भूमि उपयोग परिवर्तन, जल संकट, वायु प्रदूषण, यातायात समस्या, पर्यटन दबाव, सतत शहरी विकास, पर्यावरण संरक्षण।

प्रस्तावना

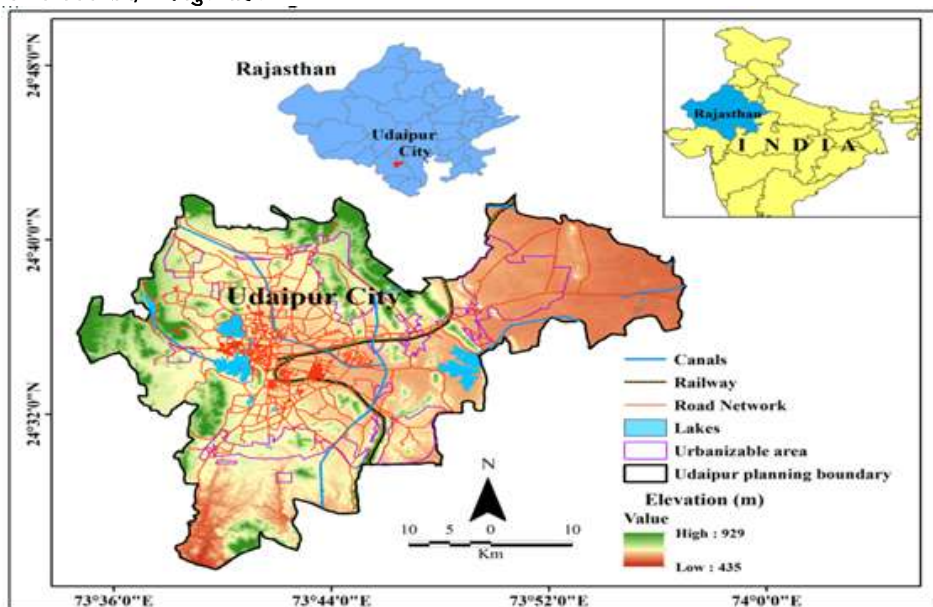
शहरीकरण का अर्थ ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों में जनसंख्या के प्रवासन और समाज में इसके परिणामस्वरूप होने वाले परिवर्तनों से है। भारत इस समय शहरी जनसंख्या में तीव्र वृद्धि की गंभीर चुनौती का सामना कर रहा है। हालांकि, शहरीकरण ने सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक प्रगति को गति दी है, लेकिन इसके साथ ही यह अनियोजित विकास और बुनियादी ढांचे की कमी के कारण अनेक सामाजिक-आर्थिक समस्याओं का कारण बन रहा है। प्रवासन और प्राकृतिक जनसंख्या वृद्धि के कारण बढ़ती जनसंख्या सार्वजनिक सेवाओं जैसे आवास, पानी, स्वास्थ्य, शिक्षा, परिवहन और अन्य आवश्यकताओं पर भारी दबाव डालती है। ग्रामीण क्षेत्रों से लोग बेहतर रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य और जीवन स्तर की तलाश में शहरी क्षेत्रों की ओर पलायन करते हैं।

आधुनिक कृषि में नई तकनीकों ने जनशक्ति की मांग को कम किया है, जिसके चलते ग्रामीण आबादी शहरीकरण की ओर प्रवृत्त हो रही है। शहरीकरण ने भारत में कई समस्याओं को जन्म दिया है, जिनमें अत्यधिक जनसंख्या, गरीबी, पर्यावरणीय गिरावट, बेरोजगारी, परिवहन, स्वच्छता और प्रदूषण मुख्य रूप से शामिल हैं। शहरों में सुविधाओं के विस्तार और विकास के लिए उचित योजना और निवेश की आवश्यकता है। स्वच्छ और हरित शहरों का निर्माण प्राथमिकता होनी चाहिए। साथ ही, स्वास्थ्य, शिक्षा, स्वच्छ पेयजल, भोजन और बिजली जैसी आवश्यक सेवाओं की उपलब्धता आम जनता के लिए सुनिश्चित करनी होगी। जनसंख्या नियंत्रण और परिवार नियोजन के प्रति जागरूकता फैलाने के लिए लोगों को शिक्षित किया जाना चाहिए।

अध्ययन क्षेत्र

उदयपुर भाहर राजस्थान के दक्षिण में 24°38' उत्तरी अक्ष 73°42' पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। यह भाहर 64 किलोमीटर क्षेत्र की परिधि रखता है जिसका कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 33.4 वर्ग किलोमीटर है।

मानचित्र संख्या 1—अध्ययन क्षेत्र, उदयपुर भाहर



Source: Evaluation of spatial modelling approaches to simulate urban growth dynamics: A case Study on Udaipur city, India

पर्यावरणीय प्रभाव

उदयपुर, जिसे झीलों का शहर कहा जाता है, अपने प्राकृतिक सौंदर्य और जल निकायों के लिए प्रसिद्ध है। लेकिन बढ़ते नगरीकरण के कारण अध्ययन क्षेत्र के पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव देखने को मिल रहा है।

■ जल प्रदूषण

उदयपुर की झीलों की उपेक्षा एक बढ़ती हुई पारिस्थितिक चुनौती है, जो पर्यटन और पीने के पानी की उपलब्धता को प्रभावित कर रही है। कई शिकायतों के बावजूद, जुलाई 2024 में रंग सागर में एक खरपतवार हटाने वाली मशीन तैनात की गई थी, जिसका उद्देश्य मानसून से पहले पिछोला झील के कुछ हिस्सों को साफ करना था। हालांकि, अपेक्षित वर्षा अब तक अपर्याप्त रही है, जिससे झीलों का जल स्तर तेजी से गिर रहा है और प्रदूषित कचरा तथा अपशिष्ट जल बढ़ता जा रहा है। पिछले वर्ष पिछोला झील उफान पर थी, लेकिन इस वर्ष इसका जल स्तर आधे से भी कम हो गया है, जिससे जल की गुणवत्ता पर गंभीर प्रभाव पड़ा है। स्वरूप सागर की स्थिति अधिक विकट है, जहाँ प्रदूषण और ऑक्सीजन की कमी के कारण मछलियाँ मर रही हैं। हाल के मापों के अनुसार, स्वरूप सागर और उससे जुड़े पिछोला झील के हिस्से का जल स्तर लगभग 5.2 फीट है, जो रंग सागर जैसी स्थिति का संकेत देता है। हालांकि, उदयपुर नगर निगम के पास सफाई के लिए मशीनरी उपलब्ध है, लेकिन इसकी कार्यक्षमता केवल पिछोला झील तक सीमित है, जिससे अन्य झीलों की सफाई पर असर पड़ता है।

स्वरूप सागर की सफाई में एक प्रमुख बाधा इसकी पाँच फीट ऊँची दीवार है, जो इसे पिछोला से अलग करती है और मशीनों की तैनाती को कठिन बनाती है। इसके अलावा, जल स्तर कम होने से सफाई मशीन अमर कुंड के आगे नहीं बढ़ सकती, जिससे प्रदूषण बढ़ रहा है। कई बार शिकायतें दर्ज की गईं, लेकिन नगर निगम की ओर से पर्याप्त कार्रवाई नहीं की गई। नगर निगम के इंजीनियर मुकेश पुजारी ने बताया कि बेहतर वर्षा की स्थिति में, जल स्तर 8 से 9 फीट तक बढ़ सकता है, जिससे झील की सफाई और ऑक्सीजन स्तर को बनाए रखना संभव होगा। हालांकि, अब तक स्वरूप सागर में नए पानी का आगमन नहीं हुआ है, जिससे प्रदूषण की समस्या बनी हुई है। इसके अतिरिक्त, झील में ऑक्सीजन स्तर बनाए रखने के लिए ऑक्सीजन संयंत्र स्थापित किया गया है, लेकिन इसे रात में नहीं चलाया जाता, जिससे ऑक्सीजन की कमी होती है और मछलियों की मृत्यु दर बढ़ती है। दिन के समय इसे कई बार संचालित किया जाता है, लेकिन वर्तमान आवृत्ति पर्यावरणीय क्षरण को रोकने के लिए पर्याप्त नहीं है। इन समस्याओं का समाधान संरचनात्मक सुधार और जल संरक्षण के रणनीतिक उपायों के माध्यम से किया जाना आवश्यक है, ताकि उदयपुर की झीलों के पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित किया जा सके।

■ वायु प्रदूषण

उदयपुर शहर में वायु प्रदूषण के स्तरों का विश्लेषण विभिन्न निगरानी स्टेशनों—अंबामाता, क्षेत्रीय कार्यालय, और टाउनहॉलपर दर्ज किए गए डेटा के आधार पर किया गया है। 2020 से 2024 तक के आंकड़ों से स्पष्ट होता है कि SO_2 , NO_2 , और PM_{10} के स्तरों में क्रमिक परिवर्तन हुआ है। SO_2 का औसत स्तर सभी स्थानों पर 5.7 से 6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के बीच रहा, जो तुलनात्मक रूप से कम है, लेकिन 2024 में इसमें वृद्धि देखी गई। NO_2 का स्तर 27.3 से 34.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ तक पहुँच गया, जिससे प्रदूषण में स्थिर वृद्धि का संकेत मिलता है, विशेष रूप से 2024 में इसके उच्चतम स्तर को देखा गया। PM_{10} की स्थिति सबसे अधिक चिंताजनक रही, विशेष रूप से क्षेत्रीय कार्यालय और टाउनहॉल में, जहाँ इसका स्तर 209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ तक दर्ज किया गया, जो स्वास्थ्य के लिए अत्यधिक हानिकारक है। हालांकि अंबामाता में PM_{10} का स्तर 2024 तक 98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ तक गिर गया, लेकिन अन्य स्थानों पर यह अभी भी 172 और 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के बीच बना रहा। यह आँकड़ा संकेत देता है कि शहर में औद्योगिक गतिविधियाँ और यातायात प्रदूषण में वृद्धि कर रहे हैं, जिससे वायु गुणवत्ता में गिरावट आई है। इसे नियंत्रित करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण उपायों को सख्ती से लागू करने, स्वच्छ ईंधन का उपयोग बढ़ाने, और औद्योगिक क्षेत्रों में हरित पहलुओं को विकसित करने की आवश्यकता है ताकि शहर की वायु गुणवत्ता में सुधार किया जा सके।

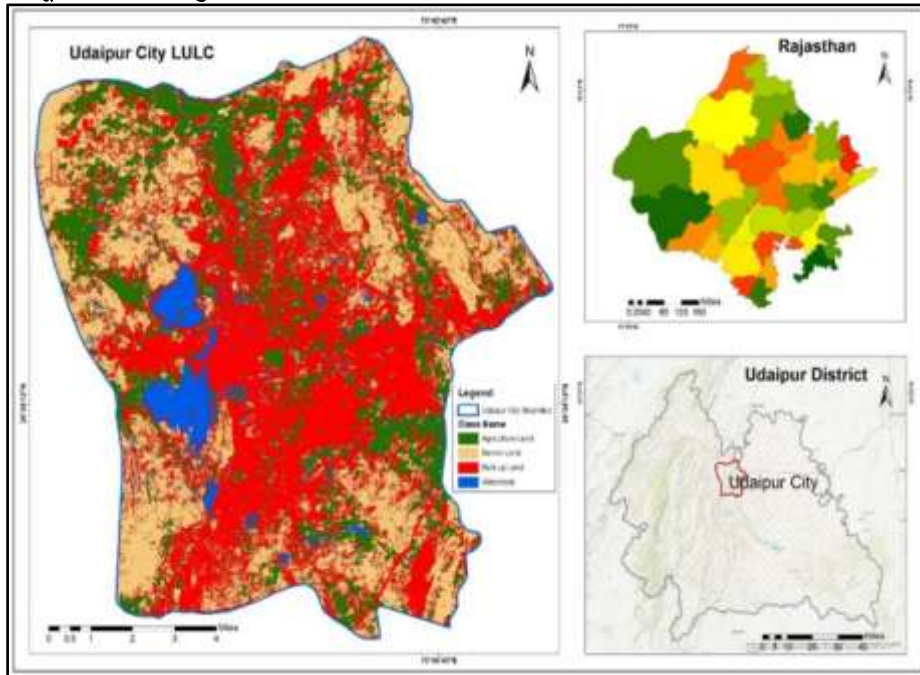
■ भूमि उपयोग

शहरी क्षेत्रों के नीचे-हरे स्थानों के विश्लेषण के लिए बफर लेयर सीमा का उपयोग Sentinel-2A/B रास्टर डेटासेट पर अध्ययन क्षेत्र को क्लिप करने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया में आवश्यक परतों को ऑप्टिकल डेटासेट से वर्गीकृत किया जाता है, जहाँ शहरी, वनस्पति और जल निकाय जैसे प्रमुख वर्गों को पर्यवेक्षित वर्गीकरण विधियों और उपग्रह डेटासेट से फीचर निष्कर्षण तकनीक के माध्यम से विश्लेषण किया जाता है।

उदयपुर स्मार्ट सिटी की भूमि उपयोग और भूमि आवरण का सटीक विश्लेषण Sentinel-2A/B ऑप्टिकल इमेज के वर्गीकरण से प्राप्त किया गया है। इस प्रक्रिया में पूरे क्षेत्र को चार प्रमुख वर्गों में विभाजित किया गया है— बंजर भूमि, निर्मित भूमि, कृषि भूमि और जलाशय। कुल अध्ययन क्षेत्र का विस्तार 225.33 वर्ग किलोमीटर है, जिसमें से 103.44 वर्ग किमी (45.91 प्रति ात) बंजर भूमि, 79.08 वर्ग किमी (35.1 प्रति ात) निर्मित भूमि, 32.82 वर्ग किमी (14.56 प्रति ात) कृषि भूमि, और 9.99 वर्ग किमी (4.43 प्रति ात) जलाशयों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

इस अध्ययन में यह पाया गया कि क्षेत्र में बंजर भूमि का सबसे अधिक उपयोग है, जिसका एक बड़ा हिस्सा खनन क्षेत्र और खुले पार्कों की वजह से है। दूसरी ओर, जलाशय सबसे कम क्षेत्र को कवर करते हैं। भूमि उपयोग वर्गों के विस्तार और उनके प्रतिशत कवरेज का सांख्यिकीय सारांश तालिका 6 में प्रदान किया गया है, जो चयनित क्षेत्र के भूमि उपयोग की व्यापक स्थिति को दर्शाता है।

मानचित्र संख्या 2— भूमि उपयोग, उदयपुर भाहर



Source: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667010021003644>

संपूर्ण विश्लेषण और परिमाणीकरण के लिए आर्क जी आई एस सॉफ्टवेयर का उपयोग किया गया, जिससे भूमि उपयोग और क्षेत्रीय विशेषताओं को व्यवस्थित तरीके से परिभाषित और मानचित्रित किया गया। यह अध्ययन क्षेत्रीय योजना और संसाधनों के सतत प्रबंधन के लिए उपयोगी अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

आर्थिक प्रभाव

शहरों के चारों ओर शहरी क्षेत्रों के विस्तार के साथ, उनके साथ लगे ग्रामीण क्षेत्र सुविधाओं, सुख-सुविधाओं और जीवन शैली के मामले में पेरी-अर्बन में बदल गए हैं। ऐसे क्षेत्रों में भूमि का मूल्य बहुत अधिक बढ़ गया है। शहरी क्षेत्रों में सब्जियों और दूध जैसी जल्दी खराब होने वाली वस्तुओं की बड़ी मांग और आवासीय घरों की बढ़ती जरूरत ने राज्य के अधिकांश हिस्सों में पेरी-अर्बन क्षेत्रों में जनगणना के लिए मिश्रित प्रतिक्रियाएँ उत्पन्न की हैं। शहरी क्षेत्रों की परिधि में रहने वाले लोग अपनी आय के स्रोत को बदल रहे हैं और अपनी खेती प्रणालियों में बड़े बदलाव कर रहे हैं। उदयपुर शहर, एक शैक्षिक केंद्र होने के साथ-साथ वैश्विक महत्व का पर्यटन केंद्र भी है, जिसके परिणामस्वरूप न केवल उदयपुर के आसपास के क्षेत्रों से बल्कि राजस्थान के अन्य हिस्सों के साथ-साथ देश के अन्य राज्यों से भी बड़ी संख्या में लोग यहां आए हैं। जाहिर है, उदयपुर शहर में पेरी-अर्बन क्षेत्रों में स्पष्ट विस्तार हुआ है।

आर्थिक गतिविधियाँ चारदीवारी वाले शहर क्षेत्र में सड़कों के किनारे केंद्रित हैं, जहाँ स्ट्रीट मार्केट, होटल-कैफे और सब्जी मंडी प्रमुख व्यवसायों के रूप में कार्य करते हैं। यहाँ 12 प्रमुख बाजार हैं, जिनमें स्थानीय हस्तशिल्प, सब्जी बाजार और थोक बाजार शामिल हैं। बाजारों की असंगठित योजना और समान कार्य-समय के कारण यातायात और पार्किंग की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। उदयपुर का शहरी विकास भी मिश्रित भूमि उपयोग को दर्शाता है, जहाँ पुराने मकानों, मंदिरों और महलों के बीच आधुनिक दुकानें, बाजार और बस-स्टैंड स्थित हैं। शहर में अपर्याप्त सीवरेंज, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और विरासत संरक्षण की कमी के कारण भूमि, जल और वायु प्रदूषण जैसी पर्यावरणीय समस्याएँ बढ़ रही हैं। इसके अलावा, शहर में ब्रॉड-गेज रेलवे कनेक्टिविटी का अभाव औद्योगिक, वाणिज्यिक और पर्यटन गतिविधियों को प्रभावित करता है। समय के साथ शहरी संरचना में परिवर्तन हुआ है, लेकिन चारदीवारी वाले शहर में संरचनात्मक चुनौतियाँ अब भी बनी हुई हैं, जिन्हें प्रभावी योजनाओं और यातायात प्रबंधन समाधान से हल किया जाना आवश्यक है।

ट्रैफिक वॉल्यूम काउंट

ट्रैफिक वॉल्यूम काउंट (टीवीसी) एक महत्वपूर्ण मीट्रिक है, जिसका उपयोग सड़क से गुजरने वाले वाहनों की संख्या को निर्धारित करने के लिए किया जाता है। इसे पैसेंजर कार यूनिट (पीसीयू) के रूप में व्यक्त किया जाता है और सड़क की सेवा स्तर, भीड़भाड़, वहन क्षमता, वी/सी अनुपात, तथा पीक ऑवर या विस्तारित पीक ऑवर की पहचान करने में सहायक होता है। चारदीवारी वाले शहर के अध्ययन क्षेत्र में 8 स्थानों पर टीवीसी किया गया, जिससे यह निष्कर्ष निकला कि एक व्यक्ति प्रतिदिन 10 मिनट की ट्रैफिक देरी के कारण वर्ष में कुल 2.5 दिन ट्रैफिक में बिताता है। यदि औसत आय 15,000 रुपये प्रति माह मान ली जाए, तो एक व्यक्ति सालाना 27,000 रुपये ट्रैफिक देरी में बर्बाद करता है। ट्रैफिक वॉल्यूम काउंट की संख्या प्रत्येक क्षेत्र में यातायात की देरी को प्रभावित करती है, जिसमें जोन 1 सबसे अधिक प्रभावित पाया गया। इस क्षेत्र में पीक ऑवर के दौरान 6,822 लोग यात्रा कर रहे थे, जिसका अर्थ है कि प्रतिदिन 51,165 लोग समय की देरी का सामना कर रहे थे, जिससे सालाना लगभग 18,675,225 रुपये का आर्थिक नुकसान हो रहा था। यह आँकड़े दर्शाते हैं कि ट्रैफिक व्यवस्थित करने और यातायात प्रबंधन सुधारने के लिए प्रभावी नीतियों की आवश्यकता है, जिससे व्यावसायिक उत्पादकता में वृद्धि हो सके और नागरिकों का समय तथा आर्थिक संसाधन बचाया जा सके।

यातायात एवं पार्किंग

उदयपुर का परिवहन और शहरी विकास समय के साथ काफी परिवर्तित हुआ है। पुराने समय में घोड़े, हाथी और हथगाड़ी प्रमुख परिवहन साधन थे, लेकिन आधुनिक युग में मोटर वाहनों के आगमन ने शहर के परिदृश्य को पूरी तरह बदल दिया। एक सुव्यवस्थित परिवहन अवसंरचना से शहर के विभिन्न हिस्सों तक सुगम पहुँच संभव होती है, जिससे दूरदराज के क्षेत्रों में विकास के अवसर बढ़ते हैं। हालांकि, चारदीवारी वाले शहर की 85 प्रति 100 सड़कें 5.0 मीटर से कम चौड़ी हैं, जो बड़े वाहनों (कार, ऑटो, लोडिंग-अनलोडिंग वाहन) के आवागमन

के लिए अनुपयुक्त हैं। अधिकांश मोटर योग्य मार्ग शहर की परिधि में हैं, जबकि स्थानीय मार्ग चारदीवारी के भीतर स्थित हैं, जो पर्यटकों और होटलों की आवाजाही को सुविधाजनक बनाते हैं। लेकिन यातायात प्रतिबंधों के अभाव में पर्यटक वाहन शहर के केंद्र में प्रवेश कर जाते हैं, जिससे स्थानीय यातायात में अत्यधिक भीड़ और जाम उत्पन्न होता है। यह समस्या विशेष रूप से संकीर्ण RoW (Right of Way) के कारण होती है, जो चारपहिया वाहनों के लिए पर्याप्त नहीं है। रंगनिवास चौक से जगदीश चौक, हाथीपोल जंक्शन, सिटी पैलेस, चांदपोल दरवाजा और अम्बराई घाट तक की सड़कों की चौड़ाई 3.0 मीटर से कम है, जिससे यातायात बाधित होता है।

पार्किंग व्यवस्था भी एक बड़ी चुनौती है, क्योंकि सड़क नेटवर्क का 33 प्रतिशत हिस्सा सड़क पर पार्किंग के लिए उपयोग किया जाता है। मौजूदा व्यवस्था विकेंद्रीकृत और अप्रबंधित है, जिससे बाजारों में अव्यवस्थित वाहन खड़े होते हैं और सड़क की वहन क्षमता प्रभावित होती है। चारदीवारी वाले शहर में पार्किंग सुविधाओं की भारी कमी है, जिसके कारण वाहन सड़कों पर खड़े किए जाते हैं, जिससे यातायात सुचारु रूप से नहीं चल पाता। उदयपुर की मुख्य सड़कों पर बढ़ते व्यवसायीकरण ने सड़क किनारे पार्किंग की मांग को और अधिक बढ़ा दिया है, जिससे प्रभावी कैरिजवे (वाहन चालित मार्ग) कम हो गया है। पार्किंग अव्यवस्था और यातायात भीड़ के कारण पीक ऑवर में आर्थिक नुकसान भी बढ़ता है। इसके अतिरिक्त, सड़क नेटवर्क का केवल 9: भाग यातायात संकेतों से युक्त है, जिससे पर्यटकों और बाहरी लोगों को भ्रम की स्थिति का सामना करना पड़ता है।

सामाजिक प्रभाव एवं अन्य समस्याएँ

उदयपुर की मौजूदा सामाजिक और आर्थिक स्थिति का सर्वेक्षण आवश्यक था ताकि लक्षित आबादी की वास्तविक जरूरतों को पहचाना जा सके और सिफारिशों को प्रभावी ढंग से लागू किया जा सके। किसी भी नीतिगत सिफारिश को सफलतापूर्वक अपनाने के लिए यह जरूरी है कि वे तकनीकी रूप से व्यवहार्य, आर्थिक रूप से आकर्षक और सामाजिक रूप से स्वीकार्य हों। इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए, निवासियों, दुकानदारों और पर्यटकों के साथ तीन अलग-अलग प्रश्नावली सर्वेक्षण किए गए, जिससे हितधारकों की विस्तृत श्रृंखला से डेटा प्राप्त किया गया।

पर्यटन की स्थिति को विशेष रूप से चारदीवारी वाले शहर में प्रश्नावली सर्वेक्षण के माध्यम से समझा गया, जिसमें घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय दोनों प्रकार के पर्यटकों से उनकी यात्रा की अवधि, यात्रा व्यवहार और पर्यटन संबंधी बुनियादी सुविधाओं को लेकर डेटा एकत्र किया गया। उदयपुर का पर्यटन उद्योग, जो शहर के सांस्कृतिक और विरासत महत्व पर आधारित है, रोजगार के नए अवसर पैदा कर रहा है। हालाँकि, होटल उद्योग में तेज़ी से वृद्धि के कारण ग्रीन बेल्ट और झीलों के प्राकृतिक क्षेत्रों का अतिक्रमण हुआ, जिससे पर्यावरणीय संतुलन बिगड़ा। कई झीलें, जो पेयजल आपूर्ति का मुख्य स्रोत थीं, भारी प्रदूषण के कारण अब पीने योग्य पानी के स्रोत नहीं रह गई हैं। यदि पारिस्थितिकी असंतुलन बढ़ता रहा तो उदयपुर के पर्यटन आकर्षण पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।

जीवन-यापन की स्थिति का विश्लेषण जल आपूर्ति, सीवेज, जल निकासी, स्वास्थ्य सुविधा, शिक्षा व्यवस्था, पार्किंग उपलब्धता और बाजारों की निकटता के आधार पर किया गया। आठ अलग-अलग क्षेत्रों में घरेलू सर्वेक्षणों के माध्यम से रहने की गुणवत्ता को रैंक किया गया, जिससे यह स्पष्ट हुआ कि कुछ क्षेत्र उच्च गुणवत्ता वाले जीवन-यापन के लिए उपयुक्त हैं, जबकि अन्य क्षेत्रों में बुनियादी सुविधाओं का अभाव है। यह अध्ययन शहर की सतत विकास योजनाओं के लिए महत्वपूर्ण डेटा प्रदान करता है, जिससे उदयपुर के शहरी जीवन को और अधिक व्यवस्थित और टिकाऊ बनाया जा सकता है।

सुझाव

उदयपुर में नगरीकरण ने पिछले कुछ दशकों में शहर की भौगोलिक, पर्यावरणीय और सामाजिक संरचना को गहराई से प्रभावित किया है। 2011 की जनगणना के अनुसार, उदयपुर की जनसंख्या 4,51,735 थी, लेकिन तेज़ी से शहरीकरण की वजह से 2024 तक यह 6 लाख से अधिक होने का अनुमान है। इस जनसंख्या वृद्धि के कारण शहर का बुनियादी ढांचा अत्यधिक दबाव में आ गया है, जिससे यातायात समस्या, जल संसाधनों की कमी, वायु प्रदूषण और अव्यवस्थित भूमि उपयोग जैसी समस्याएँ सामने आई हैं। इसके अलावा, शहर में ग्रीन बेल्ट और जलाशयों का अतिक्रमण हुआ है, जिससे पर्यावरणीय असंतुलन बढ़ता जा रहा है।

जल संसाधनों को संरक्षित करने और प्रदूषण कम करने के लिए ग्रीन बेल्ट और जल निकायों की रक्षा अत्यंत आवश्यक है। उदयपुर की झीलों को अवैध निर्माण से बचाने के लिए सख्त नियम लागू किए जाने चाहिए और जलाशयों के पुनर्भरण की व्यवस्था की जानी चाहिए। वृक्षारोपण अभियान के माध्यम से शहर में हरित आवरण बढ़ाया जाना चाहिए, जिससे वायु प्रदूषण कम हो और पारिस्थितिकी संतुलन बना रहे।

यातायात प्रबंधन में सुधार के लिए सड़क नेटवर्क का पुनर्गठन और सार्वजनिक परिवहन प्रणाली का विस्तार किया जाना चाहिए। विशेष रूप से चारदीवारी क्षेत्र में वाहन प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए शटल सेवा और समर्पित यातायात मार्गों का विकास किया जाना चाहिए। पार्किंग की समस्या को हल करने के लिए सुनियोजित पार्किंग स्थलों की स्थापना की जानी चाहिए, ताकि सड़कों की वहन क्षमता प्रभावित न हो।

इसके अलावा, सतत शहरी विकास सुनिश्चित करने के लिए योजनाबद्ध भूमि उपयोग लागू करना आवश्यक है। मौजूदा अनियमित विकास को नियंत्रित करने के लिए सख्त बिल्डिंग कोड और पर्यावरण संरक्षण नीतियाँ लागू की जानी चाहिए। स्थानीय हस्तशिल्प और पारंपरिक व्यवसायों को बढ़ावा देकर शहर की आर्थिक स्थिरता सुनिश्चित की जा सकती है। साथ ही, पर्यटन को पर्यावरण-अनुकूल बनाया जाना चाहिए ताकि प्राकृतिक संसाधनों पर अनावश्यक दबाव न पड़े।

यदि इन रणनीतियों को प्रभावी ढंग से लागू किया जाए तो उदयपुर अपने ऐतिहासिक और सांस्कृतिक महत्व को संरक्षित रखते हुए एक सतत और संगठित शहर के रूप में विकसित हो सकता है।

संदर्भ सूची

1. Census of India (2011). District Census Handbook – Udaipur District, Government of India publication.
2. Government of Rajasthan (2013). Udaipur Master Plan 2011-2031, City Planning Department, Rajasthan, Jaipur.
3. Jain, Prerna (2009). Revitalization of Walled City, Jaipur, unpublished thesis in the Department of Architecture and Planning, Indian Institute of Technology-Roorkee, Dokmeci, Vedia; Altunbas, Ufuk and Yazgi, Burcin (2007). Revitalisation of the Main Street of a Distinguished Old Neighbourhood in Istanbul in European Planning Studies, Vol 15, Issue 1.
4. Kulshrestha, S. K. (2018). Urban Renewal in India, Sage Publications.
5. Poonam, A. & Anuradha, B. (2022). Urbanization And Land Use-Land Cover Change: A Case Study of Udaipur City, Rajasthan. <http://ran-nauka.ru/wp-content/uploads/2022/05/Program-of-Forum-May-6.pdf#page=105>
6. Sharma, Jai Prakash (2002). Dynamics of Urbanisation: A case study of Udaipur City, unpublished Ph. D. Thesis, Mohanlal Sukhadia University.
7. Mondal, Biswajit & Chakraborti, Suman & Das, Dipendra & Joshi, Pawan & Maity, Santu & Pramanik, Malay & Chatterjee, Soumendu. (2018). Evaluation of spatial modelling approaches to simulate urban growth dynamics: A case Study on Udaipur city, India. Geocarto International. 35. 1-44. 10.1080/10106049.2018.1520922.
8. Agarwal, S.K. and Garg, R.K.(1998): "Environmental and Researches in India" Himanshu Publication's Udaipur.
9. <http://www.indiawaterportal.org/article/water-Scarcity-and-Security-India>