International Journal of Academic Excellence and Research (IJAER)
e-ISSN: 3107-3913 || Peer Reviewed || Open Access
Publication Impact Factor (I2OR) : 2.015
Vol. 02, No. 02, April-June, 2026, pp 174-181
© Copyright by MGM Publishing House (MGMPH)
www.mgmpublications.com

जयपुर जिले का औद्योगिक विकास एवं इसका पर्यावरण पर प्रभाव

डॉ. अंकिता गुप्ता*
सहायक आचार्य (अर्थशास्त्र), राजकीय कन्या महाविद्यालय, सिकंदरा।
***Corresponding author:** ankitagupta161990@gmail.com

Citation: गुप्ता, अंकिता (2026). जयपुर जिले का औद्योगिक विकास एवं इसका पर्यावरण पर प्रभाव. International Journal of Academic Excellence and Research, 02(02), 174–181. https://doi.org/10.62823/IJAER/02.02.224

सार: *जयपुर राजस्थान की राजधानी एवं देश के प्रमुख औद्योगिक केंद्रों में से एक है। पिछले तीन दशकों में यहाँ औद्योगिक विकास की गति अत्यंत तीव्र रही है। राज्य सरकार द्वारा स्थापित राजस्थान राज्य औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम (RIICO) के अंतर्गत जिले में 25 से अधिक औद्योगिक क्षेत्र विकसित किए गए हैं, जिनमें सीतापुरा, मानसरोवर, विश्वकर्मा, बगरू एवं कुकस प्रमुख हैं। वर्तमान में जयपुर जिले में 1.2 लाख से अधिक छोटी–बड़ी औद्योगिक इकाइयाँ पंजीकृत हैं, जो रत्न–आभूषण, वस्त्र, रंगाई–छपाई, संगमरमर प्रसंस्करण, रसायन एवं इंजीनियरिंग क्षेत्रों में कार्यरत हैं। यद्यपि इस औद्योगिक विस्तार ने जिले की जीडीपी में उल्लेखनीय योगदान दिया है और लाखों लोगों को रोजगार मिला है, तथापि इसके पर्यावरणीय दुष्प्रभाव भी गंभीर रूप से सामने आए हैं। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की रिपोर्टों के अनुसार जयपुर शहर का वायु गुणवत्ता सूचकांक शीतकाल में प्रायः 250 से 350 के मध्य रहता है, जो 'खराब' से 'बहुत खराब' श्रेणी में आता है। बगरू एवं सांगानेर क्षेत्र में वस्त्र रंगाई उद्योग से निकलने वाले अपशिष्ट जल ने ढूंढ नदी एवं भूजल को गंभीर रूप से प्रदूषित किया है। भूजल स्तर जिले के अनेक भागों में प्रतिवर्ष औसतन 1 से 2 मीटर की दर से घट रहा है। इसके अतिरिक्त, औद्योगिक विस्तार के कारण जिले में 1990 के बाद से लगभग 18,000 हेक्टेयर कृषि एवं हरित भूमि का ह्रास हुआ है। प्रस्तुत शोध पत्र में जयपुर जिले के औद्योगिक विकास की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, वर्तमान स्वरूप एवं इससे उत्पन्न वायु, जल तथा भूमि प्रदूषण का विश्लेषण किया गया है। साथ ही यह अध्ययन धारणीय औद्योगिक विकास की दिशा में नीतिगत सुझाव भी प्रस्तुत करता है, ताकि आर्थिक प्रगति और पर्यावरण संरक्षण के मध्य संतुलन स्थापित किया जा सके।*

Article History:
Received: 13 May, 2026
Revised: 21 May, 2026
Accepted: 25 May, 2026
Published Online: 01 June, 2026

शब्दकोश:
औद्योगिक प्रदूषण, भूजल ह्रास, वायु गुणवत्ता सूचकांक, सतत विकास।

प्रस्तावना

भारत में जब भी विरासत और आधुनिकता के संगम की बात होती है, तो जयपुर का नाम सहज ही मन में आता है। गुलाबी नगरी के नाम से विख्यात यह शहर एक ओर अपनी ऐतिहासिक हवेलियों, किलों और पारंपरिक हस्तशिल्प के लिए जाना जाता है, तो दूसरी ओर पिछले कुछ दशकों में यह एक सक्रिय औद्योगिक केंद्र के रूप में भी उभरा है। आज जयपुर केवल पर्यटन का नहीं, बल्कि राजस्थान की औद्योगिक अर्थव्यवस्था की रीढ़ भी बन चुका है। स्वतंत्रता के पश्चात भारत सरकार की औद्योगीकरण नीतियों के अनुरूप राजस्थान में भी नियोजित औद्योगिक विकास की प्रक्रिया आरंभ हुई। 1969 में त्प्प्ब् की स्थापना इसी दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम था। इसके बाद से जयपुर जिले में औद्योगिक ढाँचे का जो विस्तार हुआ, वह वास्तव में उल्लेखनीय है।

* *Copyright © 2026 by Author's and Licensed by MGM Publishing House. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work properly cited.*

1980 के दशक में जहाँ जिले में मात्र कुछ हज़ार पंजीकृत इकाइयाँ थीं, वहीं 2025 तक यह संख्या 1.8 लाख के पार पहुँच गई। रत्न एवं आभूषण उद्योग में तो जयपुर की स्थिति विश्व मानचित्र पर भी दर्ज हो चुकी है। देश के कुल रत्न निर्यात में अकेले जयपुर की हिस्सेदारी लगभग 70 प्रतिशत से अधिक है। परंतु यह विकास–यात्रा जितनी चमकदार दिखती है, उसकी कीमत उतनी ही चुपचाप प्रकृति ने चुकाई है। सांगानेर और बगरू के रंगरेज़ों की पहचान एक ज़माने में उनके हाथों की कारीगरी से थी, आज वही इलाके भूजल प्रदूषण के सबसे गंभीर उदाहरणों में गिने जाते हैं। ढूंढ नदी, जो कभी इस क्षेत्र की जीवन रेखा मानी जाती थी, आज औद्योगिक और रासायनिक अपशिष्ट के बोझ तले दम तोड़ रही है। राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के आँकड़े बताते हैं कि सांगानेर क्षेत्र के भूजल में क्रोमियम, लेड और अन्य भारी धातुओं की मात्रा निर्धारित मानक से कई गुना अधिक पाई गई है। इसके अतिरिक्त वायु प्रदूषण की स्थिति भी कम चिंताजनक नहीं है। एक दशक पहले तक जयपुर को अपेक्षाकृत स्वच्छ वायु वाला शहर माना जाता था, किंतु तीव्र औद्योगिकीकरण और वाहनों की बढ़ती संख्या ने मिलकर इस धारणा को बदल दिया है। PM 2.5 और PM 10 के स्तर अब WHO द्वारा निर्धारित सीमा से क्रमशः तीन से चार गुना अधिक दर्ज किए जा रहे हैं। भूमि उपयोग के संदर्भ में भी चिंताजनक बदलाव आए हैं कुकस, मानसरोवर और सीतापुरा के आसपास जो उपजाऊ कृषि भूमि थी, उसका एक बड़ा हिस्सा औद्योगिक भूखंडों में बदल चुका है।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्न प्रकार है–

- जयपुर जिले में औद्योगिक विकास की वर्तमान स्थिति एवं स्वरूप का अध्ययन करना।
- जयपुर जिले के औद्योगिक विकास का स्थानीय अर्थव्यवस्था पर प्रभाव का विश्लेषण करना।
- औद्योगिक गतिविधियों के कारण उत्पन्न पर्यावरणीय प्रभावों का अध्ययन करना।
- औद्योगिक विकास से प्राप्त आर्थिक लाभ एवं पर्यावरणीय लागत का तुलनात्मक विश्लेषण करना।
- जयपुर जिले में सतत औद्योगिक विकास हेतु नीतिगत सुझाव प्रस्तुत करना।

शोध प्राविधि एवं आंकड़ो के स्रोत

प्रस्तुत शोध मूलतः द्वितीयक प्रकार के आँकड़ों का समन्वित उपयोग कर पूर्ण किया गया है। आँकड़ों के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, त्प्प्ब् की वार्षिक रिपोर्टें, जिला उद्योग केंद्र जयपुर, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान तथा जनगणना 2011 के आँकड़ों का उपयोग किया गया है।

जयपुर जिले में औद्योगिक विकास की प्रवृत्तियाँ एवं स्वरूप

जयपुर जिला राजस्थान का प्रमुख औद्योगिक एवं आर्थिक केंद्र है, जहाँ पिछले दो दशकों में औद्योगिकीकरण की गति में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। राज्य की राजधानी होने के कारण यहाँ परिवहन, संचार, वित्तीय सेवाओं तथा बाजार की बेहतर उपलब्धता ने औद्योगिक विकास को प्रोत्साहित किया है। जिले में स्थित प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र जैसे विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र, सीतापुरा औद्योगिक क्षेत्र, कूकस औद्योगिक क्षेत्र, झोटवाड़ा तथा बगरू औद्योगिक क्षेत्र विभिन्न प्रकार के विनिर्माण एवं सेवा उद्योगों के केंद्र के रूप में विकसित हुए हैं। प्रारम्भिक काल में जयपुर के उद्योग मुख्यतः हस्तशिल्प, वस्त्र मुद्रण, आभूषण निर्माण एवं लघु उद्योगों तक सीमित थे, किन्तु वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग, फार्मास्यूटिकल्स, खाद्य प्रसंस्करण, इलेक्ट्रॉनिक्स तथा निर्यातोन्मुख उद्योगों का भी तीव्र विस्तार हुआ है। विशेष आर्थिक क्षेत्रों, राजस्थान औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम की औद्योगिक नीतियों तथा निवेश प्रोत्साहन कार्यक्रमों ने औद्योगिक आधार को सुदृढ़ बनाया है। औद्योगिक इकाइयों की संख्या, निवेश तथा रोजगार में निरंतर वृद्धि यह दर्शाती है कि जयपुर जिला राजस्थान

के औद्योगिक विकास का प्रमुख केंद्र बन चुका है। साथ ही, उद्योगों का यह विस्तार शहरीकरण, अवसंरचनात्मक विकास तथा सेवा क्षेत्र के विस्तार को भी गति प्रदान कर रहा है।

तालिका 1: जयपुर जिले में औद्योगिक विकास की प्रमुख प्रवृत्तियाँ (2015–2025)

2015 की स्थिति	2025 की स्थिति
पारम्परिक उद्योगों (रत्न–आभूषण, हस्तशिल्प, वस्त्र) का प्रभुत्व	आईटी, ईलेक्ट्रॉनिक्स, इंजीनियरिंग, लॉजिस्टिक्स एवं सेवा उद्योगों का विस्तार
तीव्र वृद्धि का प्रारम्भ	राज्य के सबसे सक्रिय उद्यमिता केन्द्रों में शामिल
त्प्प्ब् औद्योगिक क्षेत्रों में निवेश वृद्धि	बड़े निवेश प्रस्तावों एवं औद्योगिक पार्कों का विस्तार
विनिर्माण आधारित रोजगार	विनिर्माण, सेवा एवं आईटी आधारित रोजगार
विश्वकर्मा, सीतापुरा प्रमुख	विश्वकर्मा, सीतापुरा, कूकस, महिंद्रा वर्ल्ड सिटी, आईटी पार्क आदि का विस्तार
श्रम–प्रधान उद्योग	तकनीक–प्रधान एवं निर्यातोन्मुख उद्योग

स्रोतः राजस्थान आर्थिक समीक्षा 2024–25 एवं 2025–26, राजस्थान MSME नीति 2024, उद्योग विभाग, राजस्थान सरकार।

वर्ष 2015 के बाद जयपुर जिले में औद्योगिक विकास की प्रकृति में उल्लेखनीय परिवर्तन देखने को मिला है। पारम्परिक हस्तशिल्प, वस्त्र एवं रत्न–आभूषण उद्योगों के साथ–साथ सूचना प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स, लॉजिस्टिक्स तथा सेवा–आधारित उद्योगों का तीव्र विकास हुआ है। राजस्थान सरकार की औद्योगिक नीतियों, RIICO द्वारा विकसित औद्योगिक क्षेत्रों तथा निवेश प्रोत्साहन योजनाओं के कारण जिले में घरेलू एवं बाह्य निवेश में वृद्धि हुई है। महिंद्रा वर्ल्ड सिटी तथा सीतापुरा औद्योगिक क्षेत्र ने आईटी एवं निर्यातोन्मुख उद्योगों को आकर्षित किया है, जबकि विश्वकर्मा एवं कूकस क्षेत्र विनिर्माण गतिविधियों के प्रमुख केन्द्र बने हुए हैं। MSME क्षेत्र के विस्तार ने रोजगार सृजन, उद्यमिता विकास तथा स्थानीय आर्थिक गतिविधियों को नई गति प्रदान की है। परिणामस्वरूप जयपुर जिला केवल राजस्थान का प्रशासनिक केन्द्र ही नहीं, बल्कि राज्य की औद्योगिक अर्थव्यवस्था का अग्रणी विकास ध्रुव बनकर उभरा है। हालांकि औद्योगिक विस्तार के साथ संसाधनों पर दबाव, प्रदूषण तथा पर्यावरणीय चुनौतियाँ भी बढ़ी हैं, जिनका अध्ययन सतत विकास के दृष्टिकोण से आवश्यक है।

औद्योगिकीकरण से उत्पन्न पर्यावरणीय समस्याएँ एवं उनका स्वरूप

जयपुर जिले में औद्योगिक विकास ने जहाँ आर्थिक गतिविधियों, रोजगार और निवेश को बढ़ावा दिया है, वहीं इसके परिणामस्वरूप अनेक पर्यावरणीय समस्याएँ भी उत्पन्न हुई हैं। विशेष रूप से विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र, सीतापुरा, कूकस, झोटवाड़ा तथा सांगानेर जैसे औद्योगिक क्षेत्रों में उद्योगों की सघनता के कारण वायु, जल, भूमि तथा ध्वनि प्रदूषण की समस्याएँ अधिक स्पष्ट रूप से दिखाई देती हैं। राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अनुसार औद्योगिक क्षेत्रों में कोयला, बायोमास एवं अन्य ईंधनों का उपयोग, वाहनों की बढ़ती संख्या तथा औद्योगिक गतिविधियाँ वायु प्रदूषण के प्रमुख स्रोत हैं।

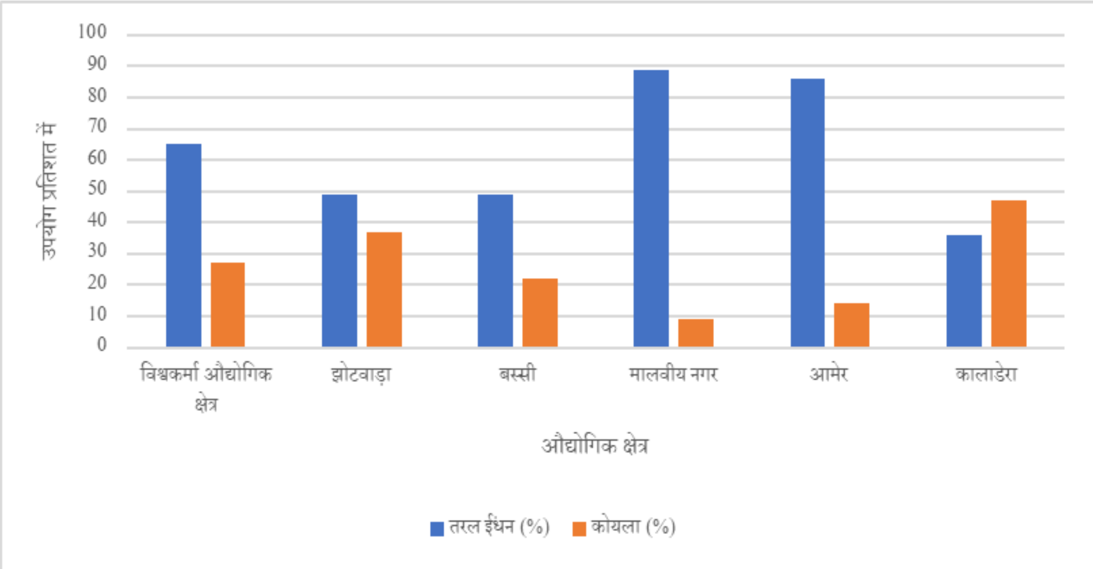
- **वायु प्रदूषण** – जिले में औद्योगिकीकरण के कारण उत्पन्न पर्यावरणीय समस्याओं में सर्वप्रथम वायु प्रदूषण उल्लेखनीय है। औद्योगिक इकाइयों, ऊर्जा उत्पादन, परिवहन तथा निर्माण गतिविधियों से उत्सर्जित PM_{10}, PM_{2}-$_{5}$, SO_2 एवं NO_2 जैसे प्रदूषकों की मात्रा में वृद्धि हुई है। विभिन्न अध्ययनों में पाया गया है कि जयपुर के औद्योगिक एवं वाणिज्यिक क्षेत्रों में कणीय प्रदूषकों का स्तर अपेक्षाकृत अधिक रहता है तथा विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र जैसे क्षेत्रों में प्रदूषण का स्तर शहर के अन्य भागों की तुलना में अधिक दर्ज किया गया है। तालिका 2 यह दर्शाती है कि अधिकांश औद्योगिक क्षेत्रों में तरल ईंधन एवं कोयले का व्यापक उपयोग किया जाता है। कालाडेरा क्षेत्र में 47 प्रतिशत उद्योग कोयले का उपयोग करते हैं, जबकि विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र में 27 प्रतिशत उद्योग कोयले पर आधारित हैं।

कोयला एवं अन्य जीवाश्म ईंधनों का उपयोग वायु प्रदूषण, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तथा पर्यावरणीय क्षरण को बढ़ावा देता है।

तालिका 02ः जयपुर जिले के औद्योगिक क्षेत्रों में ईंधन उपयोग का स्वरूप (प्रतिशत में)

औद्योगिक क्षेत्र	तरल ईंधन (%)	कोयला (%)	लकड़ी (%)	गैस (%)
विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र	65	27	3	1
झोटवाड़ा	49	37	5	1
बस्सी	49	22	16	-
मालवीय नगर	89	9	-	-
आमेर	86	14	-	-
कालाडेरा	36	47	8	1

स्रोतः CSE, Assessment of Industrial Air Pollution in Jaipur District, 2024–25.



आरेख 1ः जयपुर जिले के औद्योगिक क्षेत्रों में ईंधन उपयोग का स्वरूप

- **जल प्रदूषण एवं भूजल गुणवत्ता में गिरावट –** दूसरी प्रमुख समस्या जल प्रदूषण एवं भूजल गुणवत्ता में गिरावट है। औद्योगिक अपशिष्ट, रासायनिक अवशेष तथा अनुपचारित अपजल जल स्रोतों की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। राजस्थान में भूजल प्रदूषण एवं फ्लोराइड की समस्या पहले से विद्यमान है, जबकि शहरी एवं औद्योगिक विस्तार ने जल संसाधनों पर अतिरिक्त दबाव डाला है।
- **भूमि एवं मृदा प्रदूषण –** तीसरी समस्या भूमि एवं मृदा प्रदूषण है। औद्योगिक ठोस अपशिष्ट, रासायनिक अवशेष एवं अनुचित अपशिष्ट प्रबंधन के कारण भूमि की गुणवत्ता प्रभावित होती है। औद्योगिक क्षेत्रों के आसपास भूमि की उत्पादकता में कमी तथा पर्यावरणीय क्षरण की समस्याएँ देखी जाती हैं। हरित क्षेत्र में कमी, भूजल दोहन, तथा शहरी पर्यावरणीय दबाव जैसी समस्याएँ भी औद्योगिकीकरण के साथ बढ़ी हैं। परिणामस्वरूप मानव स्वास्थ्य, जैव विविधता तथा पर्यावरणीय गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। इसलिए जयपुर जिले में औद्योगिक विकास को सतत विकास की अवधारणा के अनुरूप पर्यावरणीय प्रबंधन उपायों के साथ जोड़ना आवश्यक है।

आर्थिक लाभ एवं पर्यावरणीय लागत का तुलनात्मक विश्लेषण

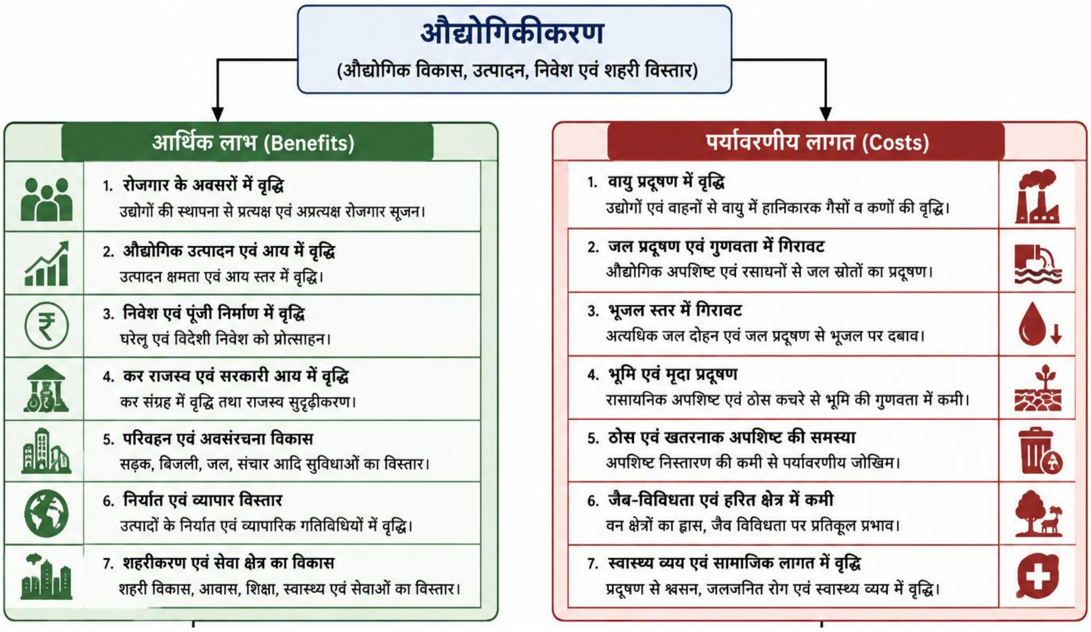
जयपुर जिले में औद्योगिकीकरण ने आर्थिक विकास की प्रक्रिया को तीव्र गति प्रदान की है। औद्योगिक क्षेत्रों के विस्तार, निवेश में वृद्धि, उत्पादन क्षमता के विकास तथा रोजगार सृजन के कारण जिले की अर्थव्यवस्था को महत्वपूर्ण लाभ प्राप्त हुए हैं। विशेष रूप से सीतापुरा, विश्वकर्मा, कूकस तथा महिंद्रा वर्ल्ड सिटी जैसे औद्योगिक क्षेत्रों ने विनिर्माण, सूचना प्रौद्योगिकी, रत्न एवं आभूषण, वस्त्र तथा सेवा क्षेत्र के विकास को बढ़ावा दिया है। इसके परिणामस्वरूप आय स्तर में वृद्धि, शहरी अवसंरचना का विकास, कर राजस्व में वृद्धि तथा सहायक आर्थिक गतिविधियों का विस्तार हुआ है। औद्योगिक विकास ने जयपुर को राजस्थान के प्रमुख आर्थिक विकास केन्द्र के रूप में स्थापित किया है। किन्तु औद्योगिक विकास के साथ पर्यावरणीय लागतें भी बढ़ी हैं। औद्योगिक इकाइयों से उत्सर्जित प्रदूषक वायु, जल एवं भूमि की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। औद्योगिक गतिविधियों के कारण भूजल संसाधनों पर दबाव बढ़ा है, ठोस एवं खतरनाक अपशिष्टों की मात्रा में वृद्धि हुई है तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। वायु प्रदूषण के कारण स्वास्थ्य व्यय में वृद्धि, श्रम उत्पादकता में कमी तथा प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण जैसी अप्रत्यक्ष आर्थिक लागतें भी उत्पन्न होती हैं। राजस्थान उन राज्यों में शामिल है जहाँ वायु प्रदूषण से आर्थिक क्षति का स्तर अपेक्षाकृत अधिक पाया गया है। अतः औद्योगिकीकरण से प्राप्त आर्थिक लाभ और पर्यावरणीय लागतों के बीच संतुलन स्थापित करना आवश्यक है। यदि पर्यावरणीय क्षति को नियंत्रित नहीं किया गया तो दीर्घकाल में आर्थिक विकास की स्थिरता प्रभावित हो सकती है। इसलिए हरित प्रौद्योगिकी, स्वच्छ ऊर्जा, अपशिष्ट प्रबंधन तथा प्रदूषण नियंत्रण उपायों को औद्योगिक विकास नीति का अभिन्न अंग बनाया जाना चाहिए।

तालिका 3ः जयपुर जिले में औद्योगिकीकरण एवं पर्यावरणीय प्रभाव का तुलनात्मक स्वरूप

पर्यावरणीय घटक	औद्योगिकीकरण का प्रभाव	दुष्प्रभाव
वायु गुणवत्ता	उद्योगों एवं परिवहन से उत्सर्जन	$PM_{2.5}$ एवं PM_{10} में वृद्धि
भूजल	उद्योगों एवं शहरी क्षेत्रों की जल मांग	जलस्तर में गिरावट
जल गुणवत्ता	औद्योगिक अपशिष्ट एवं अनुपचारित अपजल	जल प्रदूषण
भूमि	ठोस एवं औद्योगिक अपशिष्ट का निस्तारण	मृदा गुणवत्ता में गिरावट
जैव-विविधता	औद्योगिक एवं शहरी विस्तार	हरित क्षेत्र में कमी
सार्वजनिक स्वास्थ्य	प्रदूषण एवं अपशिष्ट संचयन	श्वसन एवं जलजनित रोगों का जोखिम

स्रोतः District Environment Plan Jaipur, राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, 2025

तालिका 03 से स्पष्ट होता है कि जयपुर जिले में औद्योगिकीकरण के परिणामस्वरूप पर्यावरणीय दबाव निरंतर बढ़ा है। भूजल संसाधनों पर बढ़ती निर्भरता के कारण अनेक क्षेत्रों में जलस्तर में गिरावट दर्ज की गई है, जबकि औद्योगिक एवं नगरीय अपशिष्टों ने जल एवं भूमि प्रदूषण की समस्या को गंभीर बनाया है। जिला पर्यावरण योजना में भी अनुपचारित अपजल तथा औद्योगिक अपशिष्ट प्रबंधन को प्रमुख चुनौती माना गया है। दूसरी ओर, जयपुर नगर क्षेत्र में प्रतिदिन लगभग 1700 टन ठोस अपशिष्ट का उत्पादन पर्यावरणीय प्रबंधन पर अतिरिक्त दबाव उत्पन्न करता है। हालाँकि हाल के वर्षों में स्थापित Waste-to-Energy परियोजना से अपशिष्ट प्रबंधन में सुधार की संभावना बढ़ी है, फिर भी प्रदूषण नियंत्रण, भूजल संरक्षण तथा हरित औद्योगिक तकनीकों को अपनाना आवश्यक है। औद्योगिकीकरण से प्राप्त आर्थिक लाभों को दीर्घकालिक रूप से बनाए रखने के लिए पर्यावरणीय संरक्षण एवं सतत विकास की रणनीतियों को समान महत्व देना अनिवार्य है।



आरेख 2: जयपुर जिले में औद्योगिकीकरण के आर्थिक लाभ एवं पर्यावरणीय लागत

जयपुर जिले में औद्योगिकीकरण ने रोजगार, निवेश, उत्पादन तथा शहरी विकास को प्रोत्साहित कर आर्थिक प्रगति में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। दूसरी ओर, वायु एवं जल प्रदूषण, भूजल दोहन, भूमि क्षरण तथा स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं जैसी पर्यावरणीय लागतें भी बढ़ी हैं। पर्यावरण अर्थशास्त्र के दृष्टिकोण से देखा जाए तो औद्योगिकीकरण के प्रत्यक्ष आर्थिक लाभ अल्पकाल में स्पष्ट दिखाई देते हैं, जबकि पर्यावरणीय लागतें प्रायः अप्रत्यक्ष एवं दीर्घकालिक होती हैं। इसलिए सतत औद्योगिक विकास की दृष्टि से आवश्यक है कि आर्थिक लाभों के साथ–साथ पर्यावरणीय लागतों का भी समुचित मूल्यांकन किया जाए तथा "प्रदूषक भुगतान सिद्धांत" एवं "हरित विकास" की अवधारणाओं को प्रभावी रूप से लागू किया जाए।

सतत एवं पर्यावरण–अनुकूल औद्योगिक विकास हेतु सुझाव

जयपुर जिले में औद्योगिक विकास ने आर्थिक प्रगति, रोजगार सृजन एवं निवेश को बढ़ावा दिया है, किन्तु इसके साथ उत्पन्न पर्यावरणीय चुनौतियाँ भी चिंता का विषय हैं। इसलिए आवश्यक है कि औद्योगिक विकास को सतत विकास के सिद्धांतों के अनुरूप संचालित किया जाए, जिससे आर्थिक वृद्धि और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित किया जा सके। सतत एवं पर्यावरण–अनुकूल औद्योगिक विकास हेतु निम्नलिखित सुझाव प्रस्तुत किए जा सकते हैं–

- **स्वच्छ एवं हरित प्रौद्योगिकी को बढ़ावा –** औद्योगिक इकाइयों में ऊर्जा–कुशल एवं पर्यावरण–अनुकूल तकनीकों का उपयोग बढ़ाया जाना चाहिए। पारंपरिक प्रदूषणकारी उत्पादन प्रणालियों के स्थान पर कम उत्सर्जन वाली तकनीकों को अपनाने से वायु, जल एवं भूमि प्रदूषण में कमी लाई जा सकती है। साथ ही उद्योगों को पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- **नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग का विस्तार –** औद्योगिक क्षेत्रों में सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा तथा अन्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। जयपुर जिले में सौर ऊर्जा की अपार संभावनाएँ उपलब्ध हैं। उद्योगों द्वारा जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता कम करने से कार्बन उत्सर्जन तथा वायु प्रदूषण में उल्लेखनीय कमी लाई जा सकती है।

- **औद्योगिक अपशिष्ट एवं अपजल का प्रभावी प्रबंधन –** प्रत्येक औद्योगिक इकाई में अपशिष्ट उपचार संयंत्र तथा औद्योगिक क्षेत्रों में सामूहिक अपशिष्ट उपचार संयंत्र की व्यवस्था सुनिश्चित की जानी चाहिए। अनुपचारित अपजल को जल स्रोतों में प्रवाहित करने पर कठोर नियंत्रण लगाया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त पुनर्चक्रण एवं पुनः उपयोग की अवधारणा को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- **प्रदूषण नियंत्रण मानकों का कठोर अनुपालन –** राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मानकों का सभी उद्योगों द्वारा अनिवार्य रूप से पालन किया जाना चाहिए। प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों की नियमित निगरानी, पर्यावरणीय ऑडिट तथा ऑनलाइन उत्सर्जन निगरानी प्रणाली को प्रभावी बनाया जाना चाहिए।
- **हरित पट्टी एवं वृक्षारोपण का विकास –** औद्योगिक क्षेत्रों के आसपास हरित पट्टियों का विकास किया जाना चाहिए। वृक्षारोपण से वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने, तापमान को संतुलित रखने तथा जैव–विविधता संरक्षण में सहायता मिलती है। प्रत्येक औद्योगिक क्षेत्र में न्यूनतम हरित क्षेत्र सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष

जयपुर जिले में सतत एवं पर्यावरण–अनुकूल औद्योगिक विकास के लिए आर्थिक विकास और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित करना आवश्यक है। स्वच्छ प्रौद्योगिकी, नवीकरणीय ऊर्जा, प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन, जल संरक्षण तथा कठोर पर्यावरणीय नियमन जैसे उपाय औद्योगिक विकास को अधिक टिकाऊ बना सकते हैं। यदि इन सुझावों को प्रभावी रूप से लागू किया जाए तो जयपुर जिला न केवल राजस्थान का औद्योगिक केंद्र बना रहेगा, बल्कि हरित एवं सतत औद्योगिक विकास का एक आदर्श मॉडल भी बन सकता है।

References

1. Central Ground Water Board. (2023). Ground Water Year Book: Rajasthan State. Ministry of Jal Shakti, Government of India.
2. Directorate of Economics and Statistics. (2024). Statistical Abstract Rajasthan 2023. Government of Rajasthan.
3. Government of Rajasthan. (2025). Economic Review 2024–25. Finance Department, Government of Rajasthan.
4. Government of Rajasthan. (2026). Economic Review 2025–26. Finance Department, Government of Rajasthan.
5. India Brand Equity Foundation. (2025). Rajasthan Industry Report 2025. Ministry of Commerce and Industry, Government of India.
6. Ministry of Environment, Forest and Climate Change. (2022). State of Environment Report: Rajasthan. Government of India.
7. Ministry of Statistics and Programme Implementation. (2024). Annual Survey of Industries (ASI) 2022–23. Government of India.
8. MSME Development Institute. (2022). Brief Industrial Profile of Jaipur District. Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises, Government of India.
9. National Green Tribunal. (2023). Report on Solid Waste Management and Environmental Issues in Jaipur District.
10. NITI Aayog. (2024). Sustainable Development Goals India Index 2023–24. Government of India.
11. PHD Chamber of Commerce and Industry. (2025). Rising Rajasthan: Moving Towards Next Growth Orbit. PHD Research Bureau.

12. Rajasthan State Industrial Development and Investment Corporation. (2024). Annual Report 2023–24. Government of Rajasthan.
13. Rajasthan State Pollution Control Board. (2021). Comprehensive Environmental Pollution Index (CEPI) Action Plan for Jaipur Industrial Cluster. Government of Rajasthan.
14. Rajasthan State Pollution Control Board. (2023). District Environment Plan: Jaipur District. Government of Rajasthan.
15. Vijay Vir Singh. (2025). Evaluation of State Finances of Rajasthan. Submitted to the 16th Finance Commission, Government of India.
16. World Bank. (2023). India Development Update: Toward Sustainable Industrial Growth. World Bank Publications.

❑❑❑