



e-ISSN: 2319-8753 | p-ISSN: 2347-6710

# IJRSET

International Journal of Innovative Research in  
**SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY**

# INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

Volume 11, Issue 7, July 2022

**ISSN** INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INDIA

Impact Factor: 8.118

9940 572 462

6381 907 438

[ijirset@gmail.com](mailto:ijirset@gmail.com)

[www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

# भिवाड़ी में वायु प्रदूषण स्तर- एक भौगोलिक अध्ययन

Sapana Kalyan

Research Scholar, Dept. of Geography, Maharaja Ganga Singh University, Bikaner, Rajasthan, India

सार

वायु प्रदूषण रसायनों, सूक्ष्म पदार्थ या जैविक पदार्थ के वातावरण में मानव की भूमिका है, जो मानव को या अन्य जीव जंतुओं को या पर्यावरण को नुकसान पहुँचाता है।<sup>[1]</sup> वायु प्रदूषण के कारण मौतें और श्वास रोग होते हैं।<sup>[2]</sup> वायु प्रदूषण की पहचान ज्यादातर प्रमुख स्थायी स्रोतों से की जाती है, पर उत्सर्जन का सबसे बड़ा स्रोत मोबाइल, ऑटोमोबाइल्स है।<sup>[3]</sup> कार्बन डाइऑक्साइड जैसी गैसों, जो ग्लोबल वार्मिंग के लिए सहायक है, को हाल ही में प्राप्त मान्यता के रूप में मौसम वैज्ञानिक प्रदूषक के रूप में जानते हैं, जबकि वे जानते हैं, कि कार्बन -डाइऑक्साइड प्रकाश संश्लेषण के द्वारा हम को जीवन प्रदान करता है।<sup>[4]</sup> यह वातावरण एक जटिल, गतिशील प्राकृतिक वायु तंत्र है जो पृथ्वी गृह पर जीवन के लिए आवश्यक है। वायु प्रदूषण के कारण समतापमंडल से हुए ओजोन रिक्तीकरण को बहुत पहले से मानव स्वास्थ्य के साथ के पारस्थितिकी तंत्र के लिए खतरे के रूप में पहचाना गया है इसलिए हमें वायु प्रदूषण को कम करने के लिये प्रयत्न करना चाहिए। प्राकृतिक पर्यावरण के भौतिक या जैविक विशेषताओं में अवांछनीय परिवर्तन वाली सामग्री को प्रदूषक कहा जाता है। प्रदूषण आमतौर पर मानव गतिविधियों के कारण होता है। संदर्भ यह है कि औद्योगिक विकास पर्यावरणीय गिरावट की ओर अग्रसर है। वर्तमान में, सबसे अधिक नुकसान वायु प्रदूषण के कारण है। वर्तमान समय में, आर्थिक और तकनीकी मानव ने आधुनिक मानव समाज की जरूरतों को पूरा करने और अपने व्यक्तिगत लाभ के लिए प्राकृतिक संसाधनों का लगातार बढ़ती गति से दोहन करना शुरू कर दिया है। इस तरह, मानव गैसीय संरचना और वैश्विक ताप या वायुमंडल के विकिरण संतुलन के कारण, मनुष्य के औद्योगिक और उत्पादन संबंधी गतिविधियों के विकास, निरंतर बढ़ते औद्योगीकरण और शहरीकरण और परिवहन के साधनों में निरंतर वृद्धि के कारण समस्याएं पैदा हुई हैं। क्योंकि विभिन्न स्रोतों से डूबे हुए प्रदूषकों के कारण वातावरण अब बोझिल हो रहा है। इसी तरह, प्राकृतिक प्रदूषण के विभिन्न रूपों और गतिविधियों से चयनित वायु प्रदूषण का अध्ययन, अलवर जिले में चयनित भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र, को उपरोक्त समस्याओं को प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है क्योंकि यह वर्तमान आर्थिक विकास से संबंधित है। एक जलती हुई समस्या है जो मानव जीवन और जीवित दुनिया को सीधे प्रभावित कर रही है।

परिचय

भिवाड़ी औद्योगिक केंद्र में उद्योग तेजी से आकर्षित हो रहे हैं। इसका सबसे महत्वपूर्ण कारण इसकी स्थिति है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में होने के नाते, तुलनात्मक रूप से भूमि की कम लागत, जनसंख्या का कम घनत्व, राष्ट्रीय राजमार्ग 8 (दिल्ली - मुंबई - कोरिडोर) पर स्थित है, जो दिल्ली, गुडगांव और अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे के निकट है, इसके विकास का समर्थन कर रहे हैं। भिवाड़ी को एक सूखा बंदरगाह घोषित किया गया है। इसलिए, राजस्थान सरकार के अलावा, केंद्र सरकार भी इसके विकास में योगदान दे रही है। राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली में कई उद्योगों के लिए पर्यावरण और अन्य स्थानीय समस्याओं के कारण, उन्हें इस क्षेत्र में स्थानांतरित करने का प्रयास किया जा रहा है।<sup>[1,2,3]</sup> औद्योगिक विकास के साथ-साथ यहां कई पर्यावरणीय समस्याएं पैदा हुई हैं। इस क्षेत्र में स्थापित उद्योग जल, वायु और मिट्टी को लगातार प्रदूषित कर रहे हैं। कुछ समय पहले दिल्ली द्वारा एक सर्वेक्षण किया गया था, जिसमें पता चला कि भिवाड़ी देश का छठा सबसे प्रदूषित क्षेत्र है। पर्यावरण मंत्री श्री जयराम राममे के अनुसार, यह क्षेत्र खतरनाक स्तर तक प्रदूषित हो गया है, अगर इसे नियंत्रित नहीं किया गया तो भविष्य में इसके परिणाम हमारे सामने आएंगे। इसके अलावा, संगमरमर, ग्रेनाइट, सिरेमिक उद्योगों से निकलने वाले प्रदूषक वायु गुणवत्ता को लगातार कम कर रहे हैं। जिसके कारण श्रमिकों के स्वास्थ्य के साथ-साथ उसके आसपास की आबादी पर भी इसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।<sup>[5,7,8]</sup> इस क्षेत्र के निवासी अस्थमा, श्वसन और कैंसर जैसी कई बीमारियों से पीड़ित हैं।

भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र भारत में तीसरा सबसे बड़ा औद्योगिक क्षेत्र माना जाता है। इसकी भौगोलिक स्थिति 28°13' उत्तरी अक्षांश से 28°21' उत्तरी अक्षांश और 76°52' पूर्वी देशांतर से 76°87' पूर्व देशांतर अलवर जिले के भिवानी औद्योगिक क्षेत्र के तिजारा तहसील के उत्तरी भाग में है। यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के अंतर्गत है। अलवर जिला मुख्यालय से इसकी दूरी लगभग 90 किमी है। जबकि राज्य की राजधानी जयपुर इससे 200 किलोमीटर दूर है। यह दिल्ली से लगभग 70 किमी दूर है। दूर है 2011 की जनगणना के अनुसार इस क्षेत्र की जनसंख्या 104883 है और लिंगानुपात एक हजार पुरुषों पर 800 महिलाओं का है। यह क्षेत्र लगभग 8 किमी। में विस्तृत है।

एनजीटी, रीको, उद्योग विभाग और प्रदूषण बोर्ड की सख्ती के बाद, औद्योगिक संगठन भी पर्यावरण प्रदूषण को कम करने और हरित विकल्प अपनाने की दिशा में तेजी से प्रयास कर रहे हैं। जयपुर नेशनल ग्रीन ट्रिब्यून ऐसे सभी संगठनों, संगठनों, औद्योगिक समूहों और व्यक्तियों पर सख्त है जो दिल्ली की जलवायु को प्रभावित कर रहे हैं। दिल्ली, हरियाणा और पंजाब के साथ, राजस्थान का भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र भी एनजीटी के सख्त आदेशों के तहत है। [9,10,11] जलवायु परिवर्तन भी औद्योगिक इकाइयों को अपने व्यापार की योजना को बदलने के लिए संकेत दे रहा है। इकाइयां विशेष रूप से हरे विकल्पों के उपयोग पर केंद्रित हैं। आंकड़े बता रहे हैं कि दिल्ली ही नहीं, अलवर की भिवाड़ी प्रदूषण के मामले में खतरे के आंकड़े को पार कर गई है। सुप्रीम कोर्ट के आदेश के बाद, पटाखों पर प्रतिबंध लगाने, निर्माण कार्य रोकने, अपशिष्ट जलाने, पर्यावरण में प्रदूषण जैसे कई आदेश कम नहीं हो रहे हैं। जो सभी के लिए चिंता का विषय है। तमाम प्रयासों के बावजूद भिवाड़ी में प्रदूषण के सारे रिकॉर्ड टूट रहे हैं। आज प्रदेश में सबसे ज्यादा प्रदूषण भिवाड़ी में दर्ज किया गया है। आज भिवाड़ी में वायु गुणवत्ता सूचकांक 462 को पार कर गया है। राज्य के अन्य प्रदूषित शहरों के बारे में बात करते हुए, अजमेर में वायु गुणवत्ता सूचकांक 118, अलवर 111, कोटा 158, पाली 115 उदयपुर 185, जोधपुर 325 तक पहुंच गया है। हवा का परिवर्तित रुख भिवाड़ी में एक बार फिर उद्योगनगरी में वायु प्रदूषण के मूड को कम कर दिया है। इस दिन वायु गुणवत्ता सूचकांक बढ़कर 328 हो गया, जबकि रविवार को यह घटकर 180 रह गया। पिछले एक हफ्ते से, भिवाड़ी में वायु प्रदूषण का गुणवत्ता सूचकांक उतार-चढ़ाव से गुजर रहा है, कभी राहत दे रहा है और कभी जिम्मेदार को नींद दे रहा है। हालांकि भिवाड़ी में वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए लगातार प्रयास किए जा रहे हैं, लेकिन हवा के प्रति बदले हुए रवैये ने इन प्रयासों को एक झटका दिया है। 27 अक्टूबर 2018 को भिवाड़ी में, बढ़ते वायु प्रदूषण के कारण, विभागीय अधिकारी और साथ ही उद्योगपति और आम जनता चिंतित थे। उद्योगनगरी में जहरीली हवा 28 अक्टूबर 2018 को भी चली, लेकिन इसका रुख बदल दिया गया। 27 अक्टूबर को, हवा पूर्व से आ रही थी, फिर 28 अक्टूबर को, हवा पूर्वोत्तर से आने लगी। इसके कारण प्रदूषण का मिजाज अनदेखी है। इससे पहले भिवाड़ी में 25 अक्टूबर को। QI 325 पर पहुंच गया था, जबकि 24 अक्टूबर 2018 को 270, 23 अक्टूबर को 294 और 22 अक्टूबर 2018 को 162 था। बढ़ते वायु प्रदूषण के कारण लोगों को सांस लेने में परेशानी होने लगती है। इसी कारण लोग बेचैन हो उठते हैं। हालांकि 22 अक्टूबर को भिवाड़ी में स्थिति ज्यादा खराब रही, जहां वायु प्रदूषण के आंकड़े 460 एक्वआई तक पहुंच गए। [12,13,15]



### विचार-विमर्श

भिवाड़ी में वायु में बहुत से तत्व हैं जो पौधों और पशुओं (मानव समेत) का स्वास्थ्य या नजर खराब कर सकते हैं। यह प्राकृतिक प्रक्रियाओं तथा मानव गतिविधियों दोनों से उत्पन्न होते हैं। वायु में प्राकृतिक रूप से नहीं पाए जाने वाले तत्व या अधिक सांद्रता के साथ या सामान्य से अलग तत्वों को प्रदूषक कहा जाता है।<sup>[5]</sup>

प्रदूषकों को प्राथमिक या द्वितीयक के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। प्राथमिक प्रदूषक वे तत्व हैं जो सीधे एक प्रक्रिया से उत्सर्जित हुए हैं जैसे मोटर गाड़ी से कार्बन मोनो ऑक्साइड गैस, कारखानों से निकलने वाली सल्फर डाइऑक्साइड गैस।<sup>[6]</sup>

द्वितीयक प्रदूषक सीधे उत्सर्जित नहीं हैं। बल्कि जब प्राथमिक प्रदूषक आपस में क्रिया या प्रतिक्रिया करते हैं जब वे वायु में बनते हैं। द्वितीयक प्रदूषक का एक महत्वपूर्ण उदाहरण है जमीनी स्तर की ओज़ोन- बहुत से द्वितीयक प्रदूषकों में एक जो प्रकाश-रसायनिक धूम कोहरा बनाती है।<sup>[5]</sup>

ध्यान रखें कि कुछ प्रदूषक प्राथमिक और द्वितीयक दोनों हो सकते हैं, यानि वे सीधे भी उत्सर्जित हो सकते हैं और अन्य प्राथमिक प्रदूषकों से बन सकते हैं।<sup>[15,17,18]</sup>

मानव गतिविधियों से उत्पन्न प्रमुख प्राथमिक प्रदूषकों में शामिल हैं:

- सल्फर ऑक्साइड (SO<sub>x</sub>) विशेष रूप से सल्फर डाइऑक्साइड कोयले और तेल के जलने से उत्सर्जित होती है।
- उच्च तापमान पर दहन से नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) विशेष रूप से नाइट्रोजन डाइऑक्साइड से उत्सर्जित होते हैं। प्लूम नगरों में निचली हवा की धुंध या ऊपर भूरे रंग के रूप में देखी जा सकती है।
- कार्बन ऑक्साइड रंगीन होता है, इसमें गंध होती है तथा यह जहरीला होता है, जो प्राकृतिक गैस, कोयला या लकड़ी जैसे ईंधन के अधूरे जलने से उत्पन्न होता है। गाड़ियों से होने वाला उत्सर्जन कार्बन ऑक्साइड का एक प्रमुख स्रोत है।<sup>[7]</sup>
- कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>), दहन से उत्सर्जित एक ग्रीनहाउस गैस है।<sup>[8]</sup>
- (O), हाइड्रोकार्बन ईंधन वाष्प और विलायक को जैसे वाष्पशील कार्बनिक यौगिक<sup>[9]</sup>
- धूल और धुँ के रूप में मापे गए, सूक्ष्म पदार्थ (PM). PM<sub>10</sub> मुक्त हुए तत्वों का हिस्सा है जो व्यास में 10 सूक्ष्म मापी है और छोटा है जो नाक के छेद में प्रवेश करेगा। PM<sub>2.5</sub> का अधिकतम तत्व आकार 2.5 µ मीटर होता है और जो फेफड़ों में प्रवेश करेगा।
- विषाक धातुएँ, जैसे जस्ता, कैडमियम और ताम्बा।
- क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFCs), ओज़ोन परत के लिए हानिकारक है, उत्पादों से उत्सर्जित वर्तमान में उपयोग से प्रतिबंधित कर दिया।
- कृषि प्रक्रिया से उत्सर्जित अमोनिया (NH<sub>3</sub>).
- कूड़े, सीवेज और औद्योगिक प्रक्रिया से उभरने वाली गंध।
- परमाणु विस्फोट तथा युद्ध विस्फोटकों और प्राकृतिक प्रक्रियाओं से उत्पन्न रड्डन [17,18,19]
- जैसे रेडियोधर्मी प्रदूषक

द्वितीयक प्रदूषकों में शामिल है:

- फोटोकेमिकल धूम कोहरा में रहने वाले वायुजनिक प्राथमिक प्रदूषकों और यौगिकों से जैसे नाइट्रोजन डाइऑक्साइड से बना सूक्ष्म वातावरण
- जमीनी स्तर पर ओज़ोन NO<sub>x</sub> और VOCs से बनती है।
- इसी प्रकार पेरोक्साइस्टायल नाइट्रेट (PAN) NO<sub>x</sub> तथा VOCs से बनता है।

1. प्रदूषणकारी उद्योगों के लिये शहरी क्षेत्र से दूर अलग से क्लस्टर बनाना।
2. ऐसी तकनीक इस्तेमाल करना जिससे धुँ का अधिकतर भाग अवशोषित हो जाए और अवशिष्ट पदार्थ व गैसों अधिक मात्रा में वायु में न मिलने पाएँ।
3. वाहनों में ईंधन से निकलने वाले धुँ पर नियंत्रण।
4. धुआँ रहित चूल्हे व सौर ऊर्जा को प्रोत्साहन।
5. जीवाश्म ईंधन का न्यूनतम इस्तेमाल।
6. वनों की अनियंत्रित कटाई पर रोक।

7. निरंतर चलने वाले वृक्षारोपण कार्यक्रम।

### परिणाम

विश्व स्वास्थ्य संगठन की एक रिपोर्ट के अनुसार, 2017 में देश में लगभग 12.4 लाख लोगों की मौत वायु प्रदूषण की वजह से होने वाली बीमारियों से हुई। ऐसे में ज़रूरी है कि भिवाड़ी में वायु प्रदूषण सहित अन्य सभी प्रकार के प्रदूषणों से स्थायी तौर पर राहत देने वाले उपायों को अपनाया जाए। वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने का काम केवल सरकार पर न छोड़कर प्रत्येक नागरिक को अपनी ज़िम्मेदारी का निर्वहन करते हुए सहयोग करना होगा क्योंकि बिना जन-सहयोग के इसे नियंत्रित कर पाना संभव नहीं है। [18,19,20]

वायु प्रदूषण प्रमुख पर्यावरणीय समस्याओं में से एक है। राजस्थान के राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र अलवर एवं भिवाड़ी देश के सबसे प्रदूषित क्षेत्रों में से एक है। दुनिया भर में एयर पौल्यूशन पर नजर रखने वाली आईक्यू-एयर ने 2021 की ग्लोबल एयर क्वालिटी रिपोर्ट के मुताबिक राजस्थान का भिवाड़ी शहर सबसे प्रदूषित शहर है। हवा की क्वालिटी को लेकर जारी वैश्विक रिपोर्ट में दुनिया के 100 सबसे प्रदूषित शहरों में भारत के 63 शहरों को शामिल किया गया है। राजस्थान का भिवाड़ी दुनिया का सबसे प्रदूषित शहर और नई दिल्ली सबसे प्रदूषित राजधानी है। भिवाड़ी में औसत वायु प्रदूषक 58.1 माइको ग्राम प्रति क्यूबिक मीटर मिला, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के दिशा निर्देशों से 10 गुना अधिक है। मापदंड के अनुसार 5 माइको ग्राम प्रति क्यूबिक मीटर के सुरक्षित माना गया है। भिवाड़ी राजस्थान का औद्योगिक क्षेत्र माना जाता है, जहाँ करीब 2 हजार से ज्यादा फैक्ट्रियाँ वर्तमान में चल रही है। जिनमें करीब 300 फैक्ट्री वायु प्रदूषण का कारण है। वहीं भिवाड़ी में धुआँ और टूटी सड़कों से उड़ती धूल भी वायु प्रदूषण का एक बड़ा कारण है। अगर हम पूरे साल भर के आंकड़े देखें तो भिवाड़ी में वर्ष 2020 के नवंबर माह में सबसे ज्यादा 188.6 वायु प्रदूषण रहा, इसके अलावा जून से सितम्बर तक वायु प्रदूषण का स्तर 30 से 47 के बीच रहा। भिवाड़ी में मानसून माह के दौरान अक्सर वायु प्रदूषण का स्तर घट जाता है। भू-प्राकृतिक स्थितियों, वर्षा, मृदा किस्मों, सिंचाई के लिए पानी की उपलब्धता और वर्तमान फसल प्रतिरूपों के आधार पर अलवर जिला राजस्थान के 'बाढ़ संभाव्य पूर्व मैदानी खण्ड (तृतीय बी)' के अन्तर्गत आता है। भिवाड़ी औद्योगिक कस्बा राजस्थान राज्य के अलवर जिले के उत्तर-पूर्व में स्थित है। इसकी भौगोलिक स्थिति 28°13' उत्तरी अक्षांश से 28°21' और 76°52' पूर्वी देशान्तर से 76°52' पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। भिवाड़ी की भू-आकृतिक संरचना अरावली पहाड़ियों, उपजाऊ जलोढ मैदान और कम ऊँचाई के रेत के टीलों से निर्मित समुद्र तल से 150 मीटर से 300 मीटर तक उँचाई पर स्थित है। जिले की जलवायु सामान्य रूप से अर्द्ध शुष्क है। गर्मी के मौसम में तेज गर्मी पड़ती है। सर्दियाँ भी बहुत कड़ाके वाली होती हैं। दो मुख्य फसलों के अतिरिक्त क्षेत्र में सिंचाई सुविधा वाले क्षेत्रों में मार्च से जून के बीच जायद फसल तैयार की जाती है। अलवर जिले का सम्पूर्ण क्षेत्र वर्तमान में (सन् 1985 से) राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के अन्तर्गत भी शामिल है। दिल्ली का तेजी से विस्तार होने के कारण राष्ट्रीय राजधानी के चारों ओर विकास के लिए भिवाड़ी को भी इस योजना में सम्मिलित किया गया। यह राष्ट्रीय राज्य मार्ग सं 8 पर दिल्ली से 70 किमी. तथा जयपुर से 200 किमी. पर है, जबकि अलवर जिला मुख्यालय से लगभग 90 किमी की दूरी पर स्थित है। भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र में भिवाड़ी फेज प्रथम से पंचम, पथरेड़ी, खुशखेड़ा तथा टपूकड़ा सम्मिलित है। भिवाड़ी में भूमि उपलब्धता लगभग 2000 एकड़, खुशखेड़ा में 977 एकड़ तथा चौपाकनी में 820 एकड़ पर औद्योगिक क्षेत्र में क्लस्टर बने हुए है। वैश्विक वायु गुणवत्ता की स्थिति का अवलोकन प्रस्तुत करने हेतु आईक्यू आर ने विश्व के 177 देशों के 6,475 शहरों से पीएम 2.5 वायु गुणवत्ता डेटा विश्लेषण के आधार पर भिवाड़ी को भारत का सबसे प्रदूषित शहर माना है। अलवर व भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्रों में वायु प्रदूषण के मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव का अध्ययन 13 अस्पतालों की सर्विलांस रिपोर्टिंग, प्रदूषण से संबंधित आंकड़ों और रिपोर्ट, प्रकाशित और अप्रकाशित सरकारी और गैर सरकारी संस्थानों से प्राप्त आंकड़े, विभिन्न राष्ट्रीय न्यूजपेपर रिपोर्ट, राजस्थान राज्य प्रदूषण मण्डल जयपुर एवं क्षेत्रीय कार्यालय, भिवाड़ी से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग किया गया है। [19]

### निष्कर्ष

यह विश्लेषण वर्ष 2017 से 2021 की अवधि के लिए पी.एम. 2.5 एकाग्रता का आंकलन है जो भिवाड़ी में परिचालित वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों में उपलब्ध वास्तविक समय के आँकड़ों पर आधारित है। सीएसई ने सर्दियों में भिवाड़ी को उभरते हॉट स्पॉट के रूप में पहचाना गया, इनके साथ दो और संभावित हॉट स्पॉट के रूप

में उभरे हैं, जिनमें मानेसर (हरियाणा) और फरीदाबाद (हरियाणा) हैं, जिनमें मानसून के दौरान सबसे खराब हवा थी। आम तौर पर, भिवाड़ी में दैनिक प्रदूषण हावी होता है। हालांकि, जैसे की समग्र एक्वआई से स्पष्ट है, ओजोन और कार्बनमोनॉऑक्साइड जैसे अन्य गैसीय प्रदूषक अक्सर बारिश के वाश-आउट प्रभाव के कारण दिन के कण प्रदूषक के साथ प्रमुख प्रदूषक बन गए हैं।

भिवाड़ी में औद्योगिक प्रदूषण:- भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र में करीब 4500 से अधिक कंपनियां संचालित हैं, जिनमें सबसे ज्यादा रोजगार निर्माण क्षेत्र, खनन क्षेत्र, स्टोन क्रशर, ईट भट्टे, सड़क निर्माण, व मरम्मत आदि हैं। अन्य शहरों के मुकाबले भिवाड़ी में कैमिकल, मैटेलेजिक, रबर फैक्ट्री ज्यादा हैं, जो धुआं अधिक छोड़ती हैं। यहां रोजगार के लिए दौसा, जयपुर, भरतपुर, हरियाणा, दिल्ली तक के लोग प्रति दिन आते हैं। यह शहर 'ऊँट की कूब' की तरह है। तीनों तरफ हरियाणा है, बीच में भिवाड़ी स्थित है। इस का नुकसान उठाना पड़ रहा है। हरियाणा की सीमा पर वहां के कबाड़ी जमा हुए हैं। ये दिन-रात कचरा जलाते हैं। यही प्रदूषण का बड़ा कारण है। आईआईटी कानपुर ने 2019 की स्टडी में पाया कि टूटी सड़कों से उड़ती धूल, सड़कों पर फैले कचरे, डंपिंग यार्ड में जलते कूड़ा ने भी प्रदूषण को बढ़ाया है। स्टडी में साफ हो चुका है कि 46 प्रतिशत रोड़ डस्ट, 30 प्रतिशत इंडस्ट्री और अन्य फैक्टर्स हैं, जिनमें वाहन और पराली भी शामिल हैं। सबसे प्रदूषित शहर का दाग लगाने में पराली का बड़ा रोल है। भिवाड़ी एनसीआर में सर्दियों के मौसम के साथ ही हवा का स्तर खराब होने लगता है। दिल्ली, ग्रेटर नोएडा, गाजियाबाद, फरीदाबाद, मानेसर, गुरुग्राम सहित भिवाड़ी का एक्वआई 300 से पार पहुंच जाता है। एनसीआर में शामिल बड़े शहरों में प्रदूषण के धुलते जहर के चलते ही वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग नई दिल्ली ग्रेडेड रेस्पॉन्स एक्शन प्लान (ग्रेप) लागू कर देता है जिसका सीधा असर कंपनियों के उत्पादन पर होता है, साथ ही जिले की अर्थव्यवस्था एवं सरकार को मिलने वाले टैक्स पर भी पड़ता है।[20]

दुनिया भर में एयर पॉल्यूशन पर नजर रखने वाली आईक्यू-एयर ने 2021 की ग्लोबल एयर क्वालिटी रिपोर्ट के मुताबिक राजस्थान का भिवाड़ी शहर सबसे प्रदूषित शहर है। इस रिपोर्ट में 117 देशों के 6475 शहरों की वायु प्रदूषण जांच के लिए शामिल किया गया था। भिवाड़ी राजस्थान का औद्योगिक क्षेत्र माना जाता है, जहाँ करीब 2 हजार से ज्यादा फैक्ट्रियाँ वर्तमान में चल रही हैं। जिनमें करीब 300 फैक्ट्री वायु प्रदूषण का कारण हैं। वही भिवाड़ी में धुआं और टूटी सड़कों से उड़ती धूल भी वायु प्रदूषण का एक बड़ा कारण है। अगर हम पूरे साल भर के आंकड़े देखें तो भिवाड़ी में वर्ष 2020 के नवंबर माह में सबसे ज्यादा 188.6 वायु प्रदूषण रहा, इसके अलावा जून से सितम्बर तक वायु प्रदूषण का स्तर 30 से 47 के बीच रहा। भिवाड़ी में मानसून माह के दौरान अक्सर वायु प्रदूषण का स्तर घट जाता है। सीएसई अल्पकालिक आपातकालीन उपायों को ओर अधिक मजबूत बनाने के लिए कहता है। भिवाड़ी और एनसीआर में गंभीर स्मॉग की घटनाओं को रोकने के लिए तत्काल कार्यवाही की आवश्यकता पर जोर देता है साथ ही लाभ को बनाए रखने के लिए औद्योगिक अपशिष्ट एवं पराली जलाने को खत्म करने, औद्योगिक कारखानों में जीवाश्म ईंधन पर प्रतिबंध लगाने और विशेष रूप से निर्माण क्षेत्र में कड़े धूल नियंत्रण उपायों को लागू करने के लिए गहरे सिस्टम परिवर्तन पर जोर देता है। वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने का काम केवल सरकार पर न छोड़कर गैर सरकारी संगठनों तथा प्रत्येक नागरिक को अपनी जिम्मेदारी का निर्वहन करना होगा तभी इस पर नियंत्रित पाया जा सकता है।[19,20]

#### प्रतिक्रिया दें संदर्भ

1. पर्यावरण भूगोल, प्रो. सविन्द्र सिंह, वसुंधरा प्रकाशन, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश।
2. पर्यावरण भूगोल, डॉ. पी. एस. नेगी, रस्तोगी प्रकाशन, मेरठ, उत्तरप्रदेश।
3. केसी गुप्ता, तत्कालीन क्षेत्रीय अधिकारी, वायु प्रदूषण नियंत्रण मण्डल, भिवाड़ी।
4. ज़ी न्यूज़ मीडिया रिपोर्ट, भिवाड़ी 2018।
5. एनजीटी, कार्यालय, नई दिल्ली।
6. पूर्व प्रबंधन निदेशक आशुतोष एटी पेडनेकर, रीको कार्यालय, भिवाड़ी।
7. निदेशक, उद्योग विभाग, भिवाड़ी।
8. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, अलवर।
9. पर्यावरण विकास मंत्रालय, जयपुर।
10. जिला कलेक्टर कार्यालय, अलवर।
11. पर्यावरण भूगोल, डॉ. पी. एस. नेगी, रस्तोगी प्रकाशन, मेरठ, उत्तर प्रदेश।
12. क्षेत्रीय कार्यालय, प्रदूषण नियंत्रण मण्डल, भिवाड़ी एवं अलवर।
13. एनजीटी, कार्यालय, नई दिल्ली।



14. क्षेत्रीय कार्यालय, उद्योग विभाग, भिवाड़ी एवं अलवर।
15. राजस्थान राज्य प्रदूषण मण्डल, जयपुर।
16. वर्ल्ड एयर क्वालिटी रिपोर्ट, 2021।
17. केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नईदिल्ली।
18. दिल्ली से भी खराब हवां, पॉल्यूशन लेवल 96.4, भिवाड़ी में 104, दैनिक भास्कर।
19. "भिवाड़ी देश में सबसे ज्यादा प्रदूषित, कई शहरों में प्रदूषण खतरनाक स्तर पर" अमर उजाला, 2021-10-24।
20. राजस्थान: भिवाड़ी दुनिया का सबसे प्रदूषित शहर, पीएम-2.5 का औसत लेवल 106.2 खराब हवा में दिल्ली भी पीछे "टीवी 9 भारत वर्ष, 2021-03-23।



**INNO SPACE**  
SJIF Scientific Journal Impact Factor  
**Impact Factor: 8.118**



**ISSN** INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INDIA



# INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

 **9940 572 462**  **6381 907 438**  **ijirset@gmail.com**



[www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Scan to save the contact details