Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education
Vol. 16, Issue No. 5, April-2019, ISSN 2230-7540

भिवाड़ी में औद्योगिक विकास से बढ़ता जल प्रदूषण – समस्या व समाधान

Pawan Kumar Nainavat[1]* Dr. Anita Mathur[2]

[1] Research Scholar, Department of Geography, Raj Rishi Bhartrihari Hari Matsya University, Alwar, Rajasthan

[2] Associate Professor, Department of Geography, B.S.R. Govt. Arts College, Alwar, Rajasthan

शोध सार - *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 क्या औद्योगिक विकास पर्यावरण के क्षरण की ओर अग्रसर है, जैसे जैव-प्रदूषित प्रदूषक जैसे सीवेज अगर सही तरीके से डिस्चार्ज होते हैं, तो स्थायी क्षति नहीं होती है। वर्तमान में, भिवाड़ी जल प्रदूषण से पीड़ित है। इससे भूमि भी प्रदूषित हो रही है। R.H.E. प्रदूषण के अनुसार, प्रदूषण, तकनीकी प्रगति के माध्यम से हमारे समाज को प्राकृतिक तत्वों में प्रदूषित कर रहा है। सामान्य अर्थों में, प्रदूषण मुख्य रूप से जीवित और निर्जीव पदार्थों को प्रभावित करता है। वर्तमान में, भिवाड़ी में, आर्थिक और तकनीकी आदमी ने आधुनिक मानव समाज की जरूरतों को पूरा करने और अपने निजी लाभ के लिए प्राकृतिक जल संसाधनों का लगातार बढ़ती गति से दोहन करना शुरू कर दिया है, इसलिए इस शोध में, भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र में जल प्रदूषण की समस्या और समाधान का अध्ययन किया गया है।*

मुख्य शब्द - *डॉ. आरिफ अली जल प्रदूषण के अनुसार, भिवाड़ी में जल प्रदूषण के कारण, जल प्रदूषण के प्रभाव, सीईटीपी की नाराजगी, पेटकोक मामले में राहत देने से इंकार, राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जल शोधन में धातु सामग्री की अधिकता, राज्य सरकार के प्रयास, जल प्रदूषण से बचने के उपाय, वन और पर्यावरण मंत्रालय और निष्कर्ष।*

----------X----------

परिचय:

प्राकृतिक स्रोतों के प्रमुख आवश्यक स्रोतों में से एक भूजल संसाधन हैं, जो कारखानों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों, शहरों के सीवेज, खेतों से निकलने वाले रासायनिक उर्वरकों, विषाक्त रासायनिक तत्वों आदि के कारण बड़े पैमाने पर दूषित हो गए हैं। और यह क्रम लगातार चल रहा है। दुनिया के लगभग हर क्षेत्र में ताजे पानी की गुणवत्ता में इतनी गिरावट आई है कि शोधन और सफाई के बिना इस तरह के पानी का उपयोग पीने के लिए नहीं किया जा सकता है। विकास की इस प्रक्रिया में, भिवाड़ी का औद्योगिक विकास हो रहा है, लेकिन साथ ही पर्यावरणीय क्षीणता की खतरनाक स्थिति भी हमारे सामने आ रही है, जल, वायु, मिट्टी, ध्वनि प्रदूषण के साथ-साथ सांस्कृतिक, सामाजिक कार्य भी में तेजी लाने के। कचरे से बढ़ रहा है और इसमें प्रदूषित पानी प्रमुख हैं। ये प्रदूषक तरल रूप में बाहर आ रहे हैं और आसपास के क्षेत्र में जलीय स्रोतों को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर रहे हैं, जो मिट्टी पर पानी के रूप में और मिट्टी के प्रकार पर भी प्रदूषकों को बाहर निकालते हैं। वे प्रतिकूल रूप से प्रभावित होते हैं, साथ ही साथ आसपास के कृषि। ये फल, सब्जियां, अनाज उपजी हैं और मानव शरीर और पक्षियों में जाते हैं और उनकी शारीरिक प्रणाली को नुकसान पहुंचाते हैं। इसी प्रकार, जल प्रदूषण के अध्ययन, प्राकृतिक प्रदूषण के विभिन्न रूपों और गतिविधियों से चुने गए प्रमुख तत्व, को अलवर जिले के भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र का चयन करके प्रस्तुत शोध में उपरोक्त समस्याओं को प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है क्योंकि वर्तमान में जल प्रदूषण आर्थिक विकास है। एक ज्वलंत समस्या है जिससे मानव जीवन और जीवित दुनिया सीधे प्रभावित हो रही है।

अध्ययन क्षेत्र:

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

www.ignited.in

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

अध्ययन के उद्देश्यः

वर्तमान समय की मांग है कि विकास कार्यों का मूल्यांकन किया जाए और बिगड़ते पर्यावरण को संतुलित रखा जाए। भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र में औद्योगिक इकाइयों से निकलने वाले प्रदूषित पानी ने पर्यावरण असंतुलन पैदा कर दिया है, जिससे जीवन की गुणवत्ता बिगड़ रही है। प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य बढ़ते औद्योगीकरण के कारण जल प्रदूषण की समस्याओं का अध्ययन करना है।

1. भिवाड़ी क्षेत्र में स्थापित विभिन्न उद्योगों से छोड़े गए पानी की प्रकृति की पहचान करना।
2. जल प्रदूषण के कारण मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभावों का अध्ययन करना।
3. जल प्रदूषण से सम्बन्धित अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के आधार पर इस क्षेत्र के प्रदूषण स्तर का तुलनात्मक अध्ययन करना।

परिकल्पनाएँ:

वर्तमान में इस क्षेत्र की स्थिति को देखकर यहां के अध्ययन के संदर्भ में कुछ परिकल्पना है। ये परिकल्पानाएँ ही अध्ययन के लिये आधार तैयार करती है। उनमें से मुख्य बिन्दुवत निम्नलिखित है।

1. भिवाड़ी में आधारभूत सुविधाऐं उपलब्ध होने से औद्योगक विकास तीव्र गति से हो रहा है जिससे जल प्रदूषण बढ़ रहा है।
2. बढ़ते औद्योगिक विकास से जल प्रदूषण बढ़ रहा है।

शोध विधि:

प्रस्तुत अध्ययन हेतु निम्नलिखित शोध विधि का प्रयोग किया गया हैः-

क्षेत्र सर्वेक्षण विधि:

अध्ययन क्षेत्र में उद्योगों का प्रतिदर्श कर आंकडें एकत्र किये गए तथा उनका तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया।

प्रयोगशाला जांच:

इस क्षेत्र में प्रदूषकों की जांच के लिये प्रदूषण नियंत्रण विभाग द्वारा स्थापित प्रयोगाला में प्रदूषकों के विभिन्न रूपो की जांच कराते हुए प्राप्त परिणाम/निष्कर्ष प्रस्तुत किये गए हैं।

द्वितीयक स्रोत:

प्रदूषण से सम्बन्धी आंकडे व रिपोर्ट प्रकाशित एवं अप्रकाशित सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थानों से प्राप्त किये गए हैं।

डॉ. आरिफ अली के अनुसार, जल प्रदूषण:

जामिया विश्वविद्यालय के प्रसिद्ध पर्यावरणविद और वैज्ञानिक डॉ. आरिफ अली के अनुसार, जल प्रदूषण अब केवल पीने का पानी नहीं है, बल्कि यह अप्रत्यक्ष रूप से खाद्य श्रृंखला का हिस्सा बन रहा है, जो एक खतरनाक पहलू है।

डॉ. आरिफ अली के अनुसार, वर्तमान शहरी संस्कृति के कारण, बढ़ते जल और मृदा प्रदूषण के दो मुख्य कारण हैं। सबसे पहले, अनियोजित औद्योगिक अपशिष्ट और रसायनों और घरेलू अपशिष्टों के सीधे नदी नालों में बहने के कारण पानी में अमोनिया, नाइट्राइट और नाइट्रेट आदि जैसे नाइट्रोजन पदार्थों का स्तर बढ़ रहा है। दूसरी मुख्य बात यह है कि महानगरों के आसपास झुग्गियों के विस्तार और औद्योगिक और शहरी कचरे की मात्रा में अत्यधिक

www.ignited.in

शहरीकरण, अप्रत्यक्ष और सीधे तौर पर मिट्टी और पानी को प्रदूषित करने के कारण कई समस्याएं पैदा हो रही हैं।

विश्व स्वास्थ्य संगठन के पर्यावरण आयोग के अनुसार, भारत के 5161 शहरों में से केवल 8 में सीवेज उपचार और उपचार की सुविधा है और केवल 2210 शहरों में आंशिक सेवाएँ उपलब्ध हैं। एक अनुमान के अनुसार, एक वर्ष में 10 लाख व्यक्तियों पर 5 लाख टन सीवर का उत्पादन होता है। इस तरह, सीवेज शहरों की कुल जलापूर्ति का 80 प्रतिशत हिस्सा है। एक अनुमान के अनुसार, महानगरों की घरेलू गंदगी प्रति व्यक्ति 120 लीटर प्रतिदिन है। इसलिए पानी, भूमि और आकाश (वायु) अत्यधिक मानवीय हस्तक्षेप के कारण तेजी से प्रदूषित हो रहे हैं।

भिवाड़ी में जल प्रदूषण के कारण:

1. भिवाड़ी में औद्योगीकरण के परिणामस्वरूप, कारखानों की संख्या में आज वृद्धि हुई है, लेकिन इन कारखानों को स्थापित करने से पहले, उनके अवशिष्ट पदार्थों को किसी अन्य स्रोत जैसे नदी, नहरों, तालाबों आदि में फेंक दिया जाता है, जिसके कारण पानी में रहने वाले जानवर होते हैं। और जानवरों के पौधों पर बुरा प्रभाव पड़ता है, साथ ही पानी पीने योग्य नहीं होता है और प्रदूषित हो जाता है।

2. भिवाड़ी में जनसंख्या में वृद्धि के साथ, मलमूत्र के उत्सर्जन की एक गंभीर समस्या को इस अर्थ में हल किया गया था कि सीवेज को आज साहिब नदी और नहरों आदि में उतारा जाता है, वही मूत्र और मल हमारे जल स्रोतों को प्रदूषित करते हैं।

3. भिवाड़ी के आसपास के गाँवों में, ये जल स्रोत लोगों के तालाब, नहरों में स्नान करने, कपड़े धोने, पशुओं के स्नान करने और बर्तन साफ करने आदि से भी दूषित होते हैं।

4. भिवाड़ी में, मृत जानवरों के शवों को नदी नालों और तालाबों के आसपास पानी में फेंक दिया जाता है। इस शरीर के सड़ने और पिघलने से पानी में जीवाणुओं की संख्या बढ़ जाती है, जिससे पानी की अशांति पैदा होती है और यह पानी को प्रदूषित करता है।

भिवाड़ी में जल प्रदूषण के प्रभाव:

1. दूषित पानी के साथ, फीताकृमि, गोलाकार आदि मानव शरीर में पहुंच जाते हैं, जिसके कारण व्यक्ति रोगग्रस्त होता है।

2. प्रदूषित पानी पीने से मनुष्यों में हैजा, पेचिश, क्षय, उदर रोग आदि होते हैं।

3. पानी में फैक्ट्रियों से निकलने वाले अवशिष्ट पदार्थ, गर्म पानी, जल स्रोत को दूषित करने के साथ-साथ वहां के वातावरण को भी गर्म करते हैं, जिससे वहां वनस्पति और जानवरों की संख्या कम हो जाएगी और जलीय पर्यावरण असंतुलित हो जाएगा।

4. स्वच्छ जल, जिसे सभी जीवित जीवों को बहुत आवश्यक मात्रा में चाहिए, की कमी होगी।

भिवाड़ी में सीईटीपी की नाराजगी:

भिवाड़ी में सीईटीपी के अध्यक्ष अरोड़ा ने उपचारित पानी का पूरी तरह से उपयोग नहीं करने पर नाराजगी व्यक्त की और भाजपा एनटी अध्यक्ष चैहान को निर्देश दिया कि वे भिवाड़ी में वायु प्रदूषण सार्वजनिक प्रदर्शन जैसे संयंत्र के आंकड़ों को जनता को दिखाने की व्यवस्था करें। ताकि लोगों को पता चले कि आप कैसे कर रहे हैं। उन्होंने सीईटीपी के रिपोर्टिंग रूम की जांच की और बीओडी की मात्रा पर संदेह व्यक्त किया। परिसर में वृक्षारोपण पर प्रसन्नता व्यक्त की। डिवीजन के क्षेत्रीय अधिकारी को प्रदूषित पानी न छोड़ने के लिए कहारानी चैपनाकी में औद्योगिक इकाइयों पर प्रतिबंध लगाने के लिए कहा गया था। आवासीय सोसाइटियों से दूषित पानी की निकासी पर कार्रवाई करें।

पेटकोक मामले में राहत देने से इनकार:

चेयरमैन अरोड़ा ने रिको हिलटॉप रेस्ट हाउस में ठड। औद्योगिक इकाइयों के प्रतिनिधियों की एक बैठक भी की। जिसमें, सुप्रीम कोर्ट के आदेशों के अनुसार, पालतू कोक भट्टी के तेल का उपयोग पूरी तरह से बंद करने का निर्देश दिया गया था। उद्योगों के प्रतिनिधियों ने अदालत के आदेशों का हवाला देते हुए कुछ दिनों की रियायत मांगी, लेकिन उन्होंने फ्लैट से इनकार कर दिया। उन्होंने गैस का उपयोग करने के लिए कहा और उद्यमियों को सलाह दी कि सीईटीपी में परिष्कृत पानी किसानों को देने के बजाय किसानों द्वारा उपयोग किए जाने के लिए पर्याप्त है।

इस दौरान उनके साथ प्रदूषण मंडल के मेम्बर सेक्रेट्री केसीए अरुण प्रसाद, चीफ इंजीनियर डॉ. वी के सिंघल, राजस्थान गैस लिमिटेड के एमएडी रवि अग्रवाल, क्षेत्रीय अधिकारी भिवाड़ी केसी गुप्ता, रीको यूनिट प्रथम के आरएम टी सी भट्ट, यूनिट द्वितीय के आरएम के के कोठारी, यूआईटी सचिव एम एल योगी भी मौजूद रहे।

राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड:

राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (त्च्ब्ठ) की अध्यक्ष अपर्णा अरोड़ा ने प्रदूषण की जमीनी स्थिति जानने के लिए भिवाड़ी में औद्योगिक क्षेत्रों का निरीक्षण किया। उन्होंने भिवाड़ी जल प्रदूषण निवारण ट्रस्ट (BJPNT) के सीईटीपी की समीक्षा की। जहां वह प्रदूषित पानी के उपचार के तरीकों से असंतुष्ट दिखाई दी। उन्होंने अधिकारियों को सीईटीपी के काम में सुधार लाने के निर्देश दिए। सीईटीपी के पानी के नमूने और निगरानी में प्रभागीय क्षेत्रीय अधिकारी की लापरवाही पर उन्हें कई बार प्रताड़ित किया गया। औद्योगिक क्षेत्र में सड़कों और नालियों की स्थिति को देखकर, अरोड़ा ने रीको अधिकारियों पर सख्त टिप्पणी की और कहा कि वे रीको के अध्यक्ष से बात करेंगे और उन्हें यहां की स्थिति बताएंगे। अध्यक्ष अरोड़ा राजकीय केंद्रीय प्रदूषण विभाग के अधिकारियों के साथ भिवाड़ी आए और उन्होंने चरैनी, चैपंकी औद्योगिक क्षेत्र का भी दौरा किया। शाहदौद गाँव में कंपनियों के दूषित पानी की समस्या के अवसर को देखते हुए उन्होंने अधिकारियों को निर्देश दिया। उच्चतम न्यायालय के आदेशों के बाद, राजस्थान गैस लिमिटेड गेल के अधिकारियों के साथ भिवाड़ी की औद्योगिक इकाइयों को गैस की आपूर्ति करने के लिए विस्तृत चर्चा की गई। ताकि भिवाड़ी में गैस आधारित उद्योग भी संचालित किए जा सकें। अभी गैस पाइपलाइन की सुविधा उपलब्ध नहीं है।

परिष्कृत पानी में धातु की उच्च मात्रा:

भिवाड़ी में प्रदूषित पानी का शोधन करने के लिए भिवाड़ी जल प्रदूषण निवारण ट्रस्ट द्वारा सीईटीपी का संचालन किया जा रहा है। अध्यक्ष अपर्णा अरोड़ा भी घटनास्थल का निरीक्षण करने पहुंची। उन्होंने सीईटीपी तक कंपनियों से आने वाले प्रदूषित पानी के शोधन के काम को बारीकी से देखा। जहाँ वह सीईटीपी के कामकाज से असंतुष्ट होकर उसके द्वारा किए गए शुद्धिकरण कार्य से असंतुष्ट दिखाई दी। उन्होंने बीजेपीएनटी के अध्यक्ष सत्येंद्र चैहान से भी बात की है, जो सीईटीपी के कामकाज के बारे में जानकारी दे रहे हैं कि आप उद्योग चलाते हैं, सीईटीपी चलाना आपका काम नहीं है। शोधन में मैटल की मात्रा पर असंतोष व्यक्त करते हुए उन्होंने कहा कि आप लोगों को मूर्ख नहीं बना सकते। CETP में सभी मैटल को समाप्त होना चाहिए। यहां लोहे की सामग्री भी मिली। उन्होंने सीईटीपी के संचालन के लिए कंपनी के गठन की प्रगति के बारे में भी जानकारी ली। उन्होंने सीईपीसी के पानी के नमूने में लापरवाही बरतने के लिए आरपीसीबी के क्षेत्रीय अधिकारी केसी गुप्ता को फटकार लगाई। निरीक्षण के दौरान चेयरमैन द्वारा पूछे गए कई सवालों के जवाब देने में गुप्ता भी असहज थे। उन्होंने सीईटीपी में आवश्यक सुधार करने का निर्देश दिया।

जल प्रदूषण से बचने के उपाय:

1. कारखानों और औद्योगिक इकाइयों से निकलने वाली अवशिष्ट सामग्रियों के निष्पादन की उचित व्यवस्था के साथ, इन अवशिष्ट सामग्रियों को निष्पादन से पहले दोषरहित बनाया जाना चाहिए।

2. अवशिष्ट उत्सर्जन या पानी को नदी या किसी अन्य जल स्रोत में डंप करने के लिए इसे अवैध घोषित करके प्रभावी कानून कार्रवाई की जानी चाहिए।

3. कार्बनिक पदार्थों को निष्पादन से पहले ऑक्सीकरण किया जाना चाहिए।

4. पानी में बैक्टीरिया को नष्ट करने के लिए रासायनिक पदार्थों जैसे ब्लीचिंग पाउडर आदि का उपयोग किया जाना चाहिए।

5. समाज और जनता को जल प्रदूषण के खतरे के बारे में जागरूकता पैदा करनी चाहिए।

राज्य सरकार के प्रयासः

6 मार्च 2016 को उद्योग मंत्री श्री राजपाल सिंह शेखावत ने सोमवार को विधानसभा में कहा कि भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र से जारी प्रदूषित पानी से आम आदमी की समस्या का समाधान करने के लिए दीर्घकालिक उपाय किए जा रहे हैं। श्री राजपाल सिंह शेखावत ने शून्यकाल के दौरान भिवाड़ी क्षेत्र में उद्योगों और प्रदूषित पानी की निकासी के मुद्दे पर हस्तक्षेप करते हुए कहा कि प्रदूषित पानी युक्त रसायन एक गंभीर समस्या है। उन्होंने कहा कि स्थानीय निकाय के माध्यम से यहां एसटीपी संयंत्र के लिए आदेश जारी किए गए हैं। जिसके कारण सीवरेज पानी की अलग से व्यवस्था की जा रही है। इसके अलावा, डिफ्यूज्ड अरेंजमेंट सिस्टम के माध्यम से पानी को इसके लायक बनाया जा रहा है ताकि यह किसानों के लिए उपयोगी हो सके। उन्होंने कहा कि केंद्र सरकार ने जीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) प्लांट के लिए 53 करोड़ रुपये की मंजूरी मांगी और इसके लिए राज्य सरकार ने 25 करोड़ भागीदारी प्रदान की।

वन और पर्यावरण मंत्रालय:

इस मुद्दे पर, तत्कालीन वन और पर्यावरण मंत्री श्री गजेन्द्र सिंह खिवंसर ने कहा कि प्रदूषित पानी के उपचार के लिए CTP संयंत्र को 6 डस्क् से 9 डस्क् में अपग्रेड किया गया है। उन्होंने बताया कि प्रदूषित पानी को चरण 1 से चरण 5 तक खुले नाले से CTP संयंत्र में पहुंचाया जा रहा है। वर्ष 2012 में रीको ने यहां पाइपलाइन बनाने का काम किया। लेकिन यह किसानों द्वारा अवरुद्ध था, क्योंकि प्रदूषित जल का उपचार पूरी तरह से नहीं किया गया था और भूजल भी प्रदूषित हो रहा था। पाइपलाइन के बंद होने के कारण, अब यह पानी अपने प्राकृतिक मार्ग से हरियाणा से होते हुए खुशखेड़ा तक जाता है और अब हरियाणा ने एनजीटी में विरोध दर्ज कराया है कि राजस्थान से आने वाला प्रदूषित पानी वहां नुकसान पहुंचा रहा है। इस समस्या को हल करने के लिए, उन्होंने कहा कि इस प्रदूषित पानी को उपचार के माध्यम से फसलों की सिंचाई के लिए उपयुक्त बनाया गया था। इसके लिए एक कमेटी भी बनाई गई थी।

निष्कर्ष:

स्वच्छ जल के अभाव में, एक जीव, एक सभ्यता के जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती है। भिवाड़ी औद्योगिक क्षेत्र में पानी बिना सोचे-समझे ऐसे पदार्थों को मिला रहा है, जिसके कारण पानी प्रदूषित हो रहा है। भिवाड़ी में जनसंख्या वृद्धि, औद्योगीकरण आदि ने हमारे जल स्रोतों को प्रदूषित कर दिया है, जो एक ज्वलंत प्रमाण है कि यदि हमें भिवाड़ी को जल प्रदूषण के खतरों से बचाना है तो इस प्राकृतिक संसाधन को प्रदूषित होने से रोकना नितांत आवश्यक है, अन्यथा मानव से जल प्रदूषण सभ्यता के लिए खतरा बन जाएगा।

सन्दर्भ सूची:

1. पर्यावरण भूगोल, प्रो सविन्द्र सिंह, वसुंधरा प्रकाशन, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश।

2. पर्यावरण भूगोल, डॉ पी एस नेगी, रस्तोगी प्रकाशन, मेरठ, उत्तरप्रदेश।

3. अर्पणा अरोड़ा, पूर्व अध्यक्ष, राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मण्डल, भिवाड़ी।

4. दैनिक भास्कर न्यूज, भिवाडी 2018।

5. अध्यक्ष, सी ई टी पी कार्यालय, भिवाड़ी ।

6. पूर्व प्रबंधन निदेशक आशुतोष एटी पेडनेकर, रीको कार्यालय, भिवाडी।

7. निदेशक, उद्योग विभाग, भिवाडी।

8. जल प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, अलवर।

9. गजेन्द्र सिंह खींवसर, पूर्व मंत्री पर्यावरण विकास मंत्रालय, राजस्थान सरकार।

10. राजपाल सिंह शेखावत, पूर्व उद्योग मंत्री, राजस्थान सरकार।

Corresponding Author

Pawan Kumar Nainavat*

Research Scholar, Department of Geography, Raj Rishi Bhartrihari Hari Matsya University, Alwar, Rajasthan