नगरीय आकारिकी एवं पर्यावरण प्रदूषणः अलवर नगर के संदर्भ में केस अध्ययन

*प्रियंका चौधरी
**मुकेश कुमार घोसलिया
***डॉ. इन्द्राज गुर्जर

सारांश

पर्यावरण विभिन्न अर्न्तनिर्भर घटकों सजीव एवं निर्जीव के मध्य सामन्जस्य की अवधारणा है। मानव गतिविधियों से पर्यावरण को नुकसान पहुँच रहा है। मानव अपनी आवश्यकताओं की पूर्ती करने के लिए अवांछनीय कार्य करता है, जिससे पर्यावरण प्रदूषित हो जाता है। जब पन्द्रहवी–सोलहवीं शताब्दी से नये–नये आष्किारों के साथ औद्योगिक क्षेत्रों का विकास हुआ, तब से पर्यावरण प्रभावित होने लगा। सन् 1780 को शुरूआत में विश्व की जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ी, जिसका प्रभाव नगरों के पर्यावरण पर पड़ा।

नगरीय आकारिकी में विस्तार से नगर के भूमि उपयोग तथा पर्यावरण में परिवर्तन परिलक्षित होता है। वैश्विक नगरीकरण की प्रवृति ने नगरों के विस्तार को प्रोत्साहित किया है। जिसके परिणामस्वरूप अलवर नगर की आकारिकी एवं नगरीय भूमि उपयोग में परिवर्तन हुआ है। अलवर नगर में भी निरन्तर औद्योगिक वृद्धि एवं एनसीआर के कारण आधारभूत सुविधाओं के विकास से नगरीकरण में तीव्र वृद्धि दर्ज की गई है। अलवर शहर दिल्ली से 165 किलोमीटर, जयपुर से 151 किलोमीटर एवं भिवाड़ी से 92 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। प्रस्तुत शोध पत्र में नगरीय आकारिकी एवं पर्यावरण प्रदूषण का अध्ययन किया गया है। जिसमें मुख्य रूप से पर्यावरण प्रदूषण का अर्थ परिभाषा, प्रदूषण के मुख्य स्रोत, प्रकार एवं प्रभावों, प्रदूषण के प्रकारों में प्राकृतिक पर्यावरण प्रदूषण सांस्कृतिक पर्यावरण प्रदूषण को अलवर नगर के संदर्भ में उल्लेखित किया गया है।

मुख्य शब्द : पर्यावरण प्रदूषण, असंतुलित विकास, नगरीय आकारिकी, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र।

प्रस्तावना

नगरीय आकारिकी में विस्तार से नगर के भूमि उपयोग में परिवर्तन परिलक्षित होता है। भूमि उपयोग एक अत्यन्त व्यापक शब्द है, इसमें नगरीय कार्यों व भूमि को शामिल करते हैं। वैश्विक नगरीकरण की प्रवृति ने नगरों के विस्तार को प्रोत्साहित किया है। अलवर नगर में भी निरन्तर औद्योगिक वृद्धि एवं NCR के कारण आधारभूत सुविधाओं के विकास से नगरीकरण में तीव्र वृद्धि दर्ज की गई है। जिसके परिणामस्वरूप अलवर नगर की आकारिकी एवं नगरीय भूमि उपयोग में परिवर्तन हुआ है। नगरीय आकारिकी का अर्थ नगरों के आकार या स्वरूप के विषय में विवेचना करना है। अंग्रेजी भाषा का Morphology ग्रीक भाषा के दो शब्दों Morphy तथा Logos से मिलकर बना है, जिसका शाब्दिक अर्थ है Discourse on Form–आकार के बारे में विवरण। नगरीय आकारिकी में विस्तार से नगर के भूमि उपयोग में परिवर्तन परिलक्षित होता है।

ए.ई. स्मेल्स के अनुसार, ''नगरीय आकारिकी नगर के मौलिक स्वरूप, स्थान व भवनों की व्यवस्था से निर्मित भूदृश्य के अध्ययन से सम्बन्धित है।'' आर.ई. डिकन्सन के अनुसार, ''नगरीय आकारिकी का सम्बन्ध नगरीय अधिवास के ढाँचे व योजना से है जिसे नगर की उत्पत्ति, वृद्धि एवं कार्यों के सन्दर्भ में देखते हैं व व्याख्या करते हैं।'' डेविड क्लार्क के अनुसार, ''नगरीय आकारिकी के अध्ययन में नगरों को उनके सड़क व गली व्यवस्था भवनों के स्वरूप और कार्य का भूमि उपयोग के सन्दर्भ में वर्गीकृत और विभेदीकृत किया जाता है।''

कुसुमलता के अनुसार, ''नगर की आकारिकी नगर के कार्यों का प्रतिबिम्ब है। इससे नगर की नियोजन सम्बन्धी बातों तथा निर्मित क्षेत्र के बारे में अध्ययन किया जाता है। जिनका नगर के कार्यों पर प्रभाव पड़ता है। तथा नगर के निर्माण का विकास क्रम किस प्रकार का रहा है आदि सब बातों को नगर के स्वरूप में शामिल किया जाता है।'' भूगोल परिभाषा कोष के अनुसार, ''नगरीय आकारिकी के अन्तर्गत नगर के प्रारूप, आकृति तथा उसकी योजना का क्रमबद्ध अध्ययन किया जाता है।'' अन्य विद्वान् के अनुसार, ''नगर की इमारतों, सरकारी कार्यालयों, रिहायशी इमारतों, औद्योगिक एवं वित्तीय संस्थानों और सड़कों की बनावट आदि के आकार–प्रकार का अध्ययन किया जाता है। इस प्रकार नगर किसी न किसी क्रम से सजा होने के ढंग को हम नगर का आकारिकी, गठन या स्वरूप (Morphology) कहते हैं।''

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट होता है कि नगरीय भूगोल में नगर की आकारिकी के अन्तर्गत उसके विभिन्न कार्यों के क्षेत्र, नगर के बसाव स्थान का उसके कार्य–क्षेत्रों व इमारतों पर प्रभाव नगर के आकार पर प्रभाव डालने वाली बातें नगर के बसाव पर मानव के रीति–रिवाजों, तथा संस्कृति का प्रभाव और नगर के विभिन्न कार्यक्षेत्रों की आपसी स्थिति का अध्ययन किया जाता है। समय–समय पर विभिन्न विद्वानों ने अलग–अलग परिभाषाओं से नगरीय आकारिकी के अर्थ का उसके कार्यक्षेत्र का अध्ययन करने के प्रमाण दिया है।

पर्यावरण अंग्रेजी का शब्द Environment फ्रांसिसी भाषा के Environir से लिया गया है। पर्यावरण में वे सभी परिस्थितियां शामिल होती है, जो मानव को किसी स्थान तथा समय पर चारों ओर से घेरे रहती है। सम्पूर्ण वातावरण जिसमें सभी जीव निवास करते है। पर्यावरण जैव और अजैव दो प्रकार के कारकों से मिलकर बना है। पर्यावरण भौतिक, सामाजिक तथा जैविक कारकों का समग्र रूप है जो मानवीय तथा प्राकृतिक कारकों से घेरे हुऐ हैं।

फिटिंग के अनुसार ''जीवों के पारिस्थिति के कारकों का योग पर्यावरण है।'' ऐ. जी. **टान्सले** के अनुसार ''प्रभावकारी दशाओं का सम्पूर्ण भाग जिसमें जीव रहते हैं, पर्यावरण कहलाता है।'' **पी. एल. मिश्रा** के अनुसार पर्यावरण का तात्पर्य आस–पास के वातावरण से होता है जो प्राकृतिक अथवा मानवीय हो सकता है। पर्यावरण मानव की आदते उनकी जीवनशैली एवं उनकी सभ्यता की सीमा को प्रभावित करता है। वस्तुतः पर्यावरण विभिन्न जैविक एवं अजैविक अन्तर निर्भर कारकों के मध्य सामन्जस्य की अवधारणा है। मानव अपनी आवश्यकताओं की पूर्ती करने के लिए अवांछनीय कार्य करता है, जिससे पर्यावरण प्रदूषित होता है। जब औद्योगिक क्षेत्रों का विकास हुआ, तब से पर्यावरण प्रभावित होने लगा। विश्व की जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ी जिसका प्रभाव नगरों के पर्यावरण पर पड़ा।

सामान्यतः किसी अवांछित पदार्थ के पर्यावरण में प्रवेश करने से पर्यावरण का सन्तुलन बिगड़ जाता है। इस असन्तुलित अवस्था को पर्यावरण प्रदूषण कहते है। USA प्रसिडेन्स साहस एडर्वजरी कमेटी में वर्णन किया गया है कि पर्यावरण प्रदूषण हमारे चारों और फैल रहा है। यह प्रदूषण मानव अपनी आवश्यकता की पूर्ती करने के लिए प्रत्यक्ष व परोक्ष तरीके से लाभ कमाने के लिऐ पर्यावरण में असन्तुलन पैदा कर रहा है। इन सभी प्रदूषण के कारणों से नगर बुरी तरह से प्रभावित होता है। औद्योगिक जल प्रदूषण, सतही जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, परिवहन के साधनों से प्रदूषण, औद्योगिक मशीनों से प्रदूषण आदि प्रदूषणों से नगर प्रभावित हो रहा है। प्रस्तुत शोध कार्य में इस

अध्याय में पर्यावरणीय प्रदूषण और नगरीय आकारिकी पर उसके प्रभाव को बताया गया है।

अध्ययन क्षेत्र की अवस्थिति एवं विस्तार

अलवर नगर अरावली पर्वत माला की जड़ों में जयपुर व दिल्ली के बीच तथा स्वर्णिम त्रिकोण दिल्ली–आगरा–जयपुर के बीच स्थित है। यह उत्तर–पूर्व राजस्थान का बड़ा उद्योग एवं व्यापार का महत्वपूर्ण केन्द्र है। इसी कारण भारत सरकार द्वारा समेकित विकास क्षेत्र योजना में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) परियोजना के अन्तर्गत अलवर नगर के क्षेत्रीय शहर के रूप में चुना गया है जिसमें हरियाणा, दिल्ली, राजस्थान एवं उत्तर प्रदेश के भी कुछ क्षेत्र आते हैं।

अलवर शहर $27^0$30′16 उत्तरी से $27^0$37′19 उत्तरी अक्षांश एवं $76^0$34′18 पूर्वी से $76^0$39′13 पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। अरावली पर्वत माला इस शहर के दक्षिण–पश्चिम में विकर्ण के रूप में फैली हुई है। इसके उत्तर में मुण्डावर एवं किशनगढ़ बास तहसील तथा उत्तर–पूर्व में रामगढ़ तहसील स्थित है। जबकि पश्चिम बानसूर व दक्षिण–पश्चिम में थानागाजी तहसील स्थित है। दक्षिण–पूर्वी दिशा में लक्ष्मणगढ़ एवं दक्षिण में राजगढ़ तहसील स्थित हैं।

उद्देश्य

1. अलवर नगर में नगरीय आकारिकी का भौगोलिक अध्ययन करना।
2. अलवर नगर में पर्यावरण प्रदुषण के विभिन्न प्रकारों के स्तर का पता लगाना।
3. अलवर नगर के पर्यावरण प्रदुषण के प्रभावों का पता लगाना।
4. अलवर नगर के पर्यावरण प्रदुषण को नियंत्रित करने के लिए सुझाव प्रस्तुत करना।

शोध–परिकल्पनाएँ

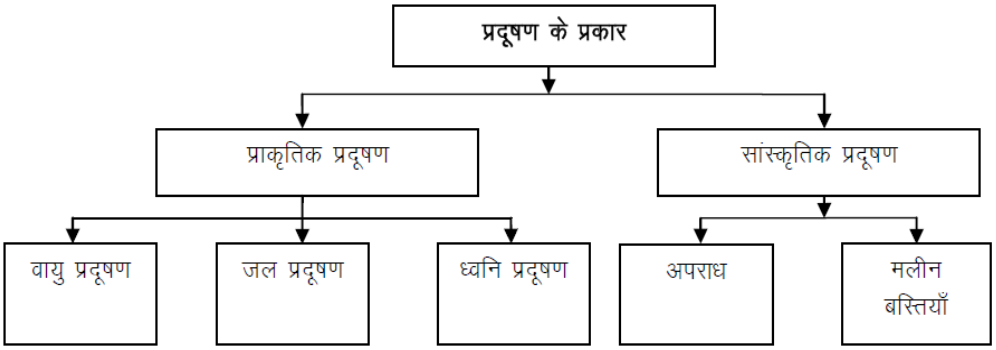
- शोध कार्य में अध्ययन हेतु निम्न परिकल्पना अभिगृहीत की गयी है।
- नगर के विकास के साथ पर्यावरण प्रदुषण के स्तर में वृद्धि हुई है।

शोध–प्रविधियाँ

- शोध पत्र में संश्लेषण के लिये प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों का प्रयोग किया गया है। द्वितीयक आंकड़ों के लिए अलवर जनगणना विभाग के प्राथमिक आंकड़े उपयोग में लिये गये हैं।
- प्रदुषण के विभिन्न प्रकारों के आंकड़ों के लिए व्यक्तिगत प्रेक्षण के साथ ही सरकारी एवं गैर–सरकारी प्रतिवेदनों एवं सर्वेक्षणों से प्राप्त आंकड़ों का प्रयोग किया गया है।
- आंकड़ों के विश्लेषण के लिये विभिन्न सांख्यिकी विधियों का प्रयोग किया है।

शोध – विश्लेषण

सामान्यतः प्रकृति में अनेक प्रकार के प्रदूषण पाये जाते है, लेकिन उक्त शोध शीर्षक के अनुसार इस अध्याय में प्रदूषण को मुख्य रूप से दो भागों में बांटा गया है। प्राकृतिक प्रदूषण में वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण आदि के स्रोतों एवं प्रभावों का अध्ययन किया गया है। जिनका विस्तृत विवरण निम्नानुसार है।



वायु प्रदूषण

मानव और प्रकृति दोनों के द्वारा वायु की संरचना में विकार होने के कारण वायु प्रदूषण होता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार वायु प्रदूषण वह स्थिति है, जब वायु में मनुष्य तथा उसके वातावरण के लिए हानिकारक तत्व प्रवेश कर जाते है। सामान्य शब्दों में वायु में हानिकारक ठोस, तरल तथा गैस पदार्थों के प्रवेश से वायु का प्रदूषण होता है। वायु प्रदूषण राजनीतिक सीमाओं तक ही सीमित नहीं रहता यह एक विश्वव्यापी समस्या है। **परिकिन्स हेनरी के अनुसार** – वायुमण्डल में गैसों की निश्चित मात्रा एवं अनुपात है। इनमे परिवर्तन से सन्तुलन बिगड़ जाता है तथा मानव सहित जीवधारियों को नुकसान होने लगता है। इससे हवा दूषित हो जाती है। इस दूषित प्रक्रिया को ही ''वायु प्रदूषण'' कहा जाता है।

अलवर नगर में बढ़ते हुए नगरीयकरण और औद्योगिकरण के कारण वायु प्रदूषण तीव्र गति से बढ रहा है। यह वायु प्रदूषण मानव प्राणी की श्वसन क्रिया को प्रभावित कर रहा है। जब पर्यावरण में O_2 और NO_2 की मात्रा में उतार–चढाव होने लगता है तो वायु में प्रदूषण होना षुरू हो जाता है। जो पर्यावरण के लिए हानिकारक होता है। कार्बन मोनो ऑक्साइड, नाइट्रोजन आक्साइड, सल्फर डाई ऑक्साइड, हाइड्रोजन सल्फाइड, हाइड्रोजन फ्लोराइड, अमोनिया फ्लोराइड, आजोन और विभिन्न हाइड्रोकार्बन इन सभी तत्वों के कारण हमारा श्वसन तन्त्र प्रभावित होता है। ये सभी प्रकार की समस्या अलवर नगर में व्याप्त है। मनुष्य प्रतिदिन औसत 8000 लीटर वायु अन्दर बाहर करता है। अलवर नगर में बढ़ते औद्योगिकरण के कारण वायु प्रदूषण की समस्या गंभीर होती जा रही है, जिसके परिणामस्वरूप नगर में श्वास रोग, निमोनिया, फैफड़े के कैंसर, गले में दर्द आदि प्रकार की बिमारियां बढ़ती जा रही है। साथ ही वाहनों के धुए के कण शरीर में पहुँच कर यकृत, आहार नली तथा मस्तिष्क को भी प्रभावित करते है।

अलवर नगर में उद्योगों की अधिकता के कारण धुऐ की समस्या गंभीर हैं जिसके परिणामस्वरूप नगर के आस–पास के क्षेत्र में वनस्पतियों को सुर्य का प्रकाश पुरा न मिलने के कारण प्रकाश संश्लेषण की क्रिया नहीं हो पाती है। पशुओं के द्वारा खाये जाने वाले चारे द्वारा विषाक्त पदार्थ उनके शरीर में पहुँच कर हड्डियों एवं दांतों को हानि पहुँचते है। अनेक प्रकार के जीव जैसे कीट, मधुमक्खी आदि वायु प्रदूषण से मर जाते है। वायुमण्डल का प्रभाव मौसम तथा बादलों, तापमान, वर्षा आदि पर भी पड़ता है। इस्पात मिलों के धुंऐं से ''हिमकन्दक'' नामक कण से वर्षा की संभावना होती है।

भारत के राष्ट्रीय योजनाकारों ने छठी पंचवर्षीय योजना में बड़े नगरों में जनसंख्या दबाव और नगरों के संतुलित

विकास के लिए छोटे नगरों को विकसित करने के उद्देश्य से अलवर नगर को राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में 1985 में शामिल किया तथा नगर में उद्योगों को विकसित किया गया। इसके परिणामस्वरूप अलवर नगर के चारों ओर के उपनगरों बहरोड़, तिजारा, थानागाजी, मालाखेड़ा, किशनगढ़, राजगढ़, की जनसंख्या का आकषर्ण हुआ और नगर में औद्योगिक विकास तीव्र गति से पनपा अलवर नगर के औद्योगिक क्षेत्र को मुख्य रूप से दो भागों में बांटा गया है – मत्स्य औद्योगिक क्षेत्र (MIA) : यह क्षेत्र अलवर नगर में दक्षिण की ओर स्थित है तथा पुराना औद्योगिक क्षेत्र (OIA): यह क्षेत्र अलवर नगर के मध्य में स्थित है।

अलवर नगर के दक्षिण में स्थित मत्स्य औद्योगिक क्षेत्र सुरक्षित क्षेत्र के अन्तर्गत आता है जबकि पुराना औद्योगिक क्षेत्र (OIA) अलवर नगर के मध्य में स्थित होने के कारण सुरक्षित क्षेत्र नहीं माना जाता है। उपरोक्त दोनों ही क्षेत्रों से अलवर नगर के लोग व उनके आस–पास स्थित ग्रामीण क्षेत्र उद्योगों से फैलने वाले वायु प्रदूषण से प्रभावित हो रहे है। अलवर नगर इन औद्योगिक क्षेत्रों का वायु प्रदूषण से ग्रसित है। अलवर नगर में औद्योगिकरण के अलावा अन्य स्रोत भी वायु प्रदूषण को बढ़ाने में सहायक है जैसे परिवहन, अधिक मात्रा में ट्रैफिक आदि के कारण भी दिन प्रतिदिन वायु प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड जयपुर की एक रिपोर्ट के अनुसार नगर देश का सातवां सबसे बड़ा नगर है वायु प्रदूषण की दृष्टि में।

सारणी – 1 : अलवर नगर में प्रदूषण करने वाले उद्योग

औद्योगिक क्षेत्र	उद्योग के प्रकार	उद्योगों की संख्या	
		2001	2011
मत्स्य औद्योगिक क्षेत्र (MIA)	बड़े	11	13
	मध्यम	14	18
	छोटे	35	41
पुराना औद्योगिक क्षेत्र (OIA)	बडे	5	8
	मध्यम	3	6
	छोटे	18	21

स्रोत : प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड जयपुर 2011

जल प्रदूषण

जल प्रकृति का अमूल्य उपहार है। जल एक ऐसा प्राकृतिक संसाधन है जो पेड़–पौधों, वनस्पतियों तथा मानव सहित सम्पूर्ण प्राणी जगत की लिए जीवनयापन का आवश्यक तत्व है। जल ठोस, द्रव, गैस तीनों, रूपों में विद्यमान है। विश्व में शुद्ध मात्रा $1.31x10^{24}$ cm^3 है। संयुक्त राष्ट्रसंघ की एक चेतावनी है कि वह दिन दूर नहीं, जब एक बूंद पानी, एक बूंद तेल से ज्यादा महंगा होगा। जल प्रदूषण से तात्पर्य जल में अवांछनिय वस्तु मिल जाने से जल के भौतिक रासायनिक, व जैविक गुणों में परिवर्तन आ जाता है, जिसमें जल की गुणवत्ता गिर जाती है। जिसका प्रभाव वनस्पति व जीव जगत पर पड़ता है। गिलपिन के अनुसार जल की रासायनिक, भौतिक और जैविक विशिष्टताओं में मुख्यतः मानवीय क्रियाओं से अवनति, आ जाना ही जल प्रदूषण है। आवश्यकता से अधिक खनिज लवण, कार्बनिक तथा अकार्बनिक पदार्थ तथा औद्योगिक संयंत्रों से निकले रासायनिक पदार्थ, अपशिष्ट पदार्थ तथा मृत जन्तु नदियों, झीलों, सागरों तथा अन्य जलीय क्षेत्रों में विसर्जित किये जाने से ये पदार्थ जल के प्राकृतिक रूप को नष्ट कर प्रदूषित कर देते हैं, जल प्रदूषण कहलाता है।

जल प्रदूषण प्राकृतिक कारणों से भी होता है। मृदा अपरदन से तथा खनिजों से पेड़ पौधों की पतियों से सामान्यतय जल प्रदूषण होता है। परन्तु यह प्रदूषण तुरन्त प्रभाव नहीं दिखाता है लेकिन कुछ समय बाद यह प्रभव दिखाता है। जब प्राकृतिक स्रोत जल प्रदूषण करते है तो इनका परिणाम बुरा होता है। प्रदूषित जल चारों तरफ नुकसान पहुँचाता है। इसलिए हमें हमेशा जल को साफ व सुरक्षित रखना चाहिए।

जल प्रदूषण के स्रोत

i. सिवरेज व अन्य कार्बनिक पदार्थो से जल प्रदूषण

ii. औद्योगिक अपशिष्टों जो विभिन्न कार्बनिक पदार्थ नमक और रासायनिक पदार्थो के कारण प्रदूषण।

iii. कृषि अपशिष्टों से जल प्रदूषण।

iv. जनसंख्या वृद्धि, ग्रामों या कस्बों में तथा नगरों का महानगरों में परिवर्ततित होना वाहित जल की गम्भीर समस्या जल प्रदूषण का एक मुख्य स्रोत है।

पी.एच.ई.डी. विभाग अलवर के अनुसार 206 गांवों का सर्वेक्षण किया गया था जिनमें 33 गांव CI और TDS उच्च मूल्य रखते है। 15 गांवों के जल में नाइट्रेट की मात्रा तथा 24 गांवों के जल में फ्लोराइड की मात्रा उच्च मात्रा में विद्यमान है।

सारणी : अलवर नगर के जल की स्थिति

जल की स्थिति	गांवों की संख्या
CI TDS (100-1500mg/1) नाइट्रेट No_3(100)mg/1 फ्लोराइड F (15) mg/1 कुल गांवों की संख्या	33 15 24 206

स्रोत : PHED Department Alwar 2001

PHED विभाग के सर्वे रिपोर्ट के अनुसर कुछ गांवों के जल में CI, F और No_3 मूल्य उच्च मात्रा में था, जबकि खोहरा मोहल्ला में फ्लोराइड तथा नाइट्रोजन ऑक्साइड की उच्च मात्रा है और केडलगज में केवल नाइट्रोजन ऑक्साइड की मात्रा उच्च है।

प्रदूषित जल का सेवन करने से मानव को अनेक प्रकार की बिमारियाँ जैसे हैजा, पीलिया, तपेदिक टाइफाइड, आदि उत्पन्न हो जाती है, जो मानव शरीर के लिए बहुत हानिकारक साबित होती है। औद्योगिक नाली से कृषि उत्पन्न सब्जियों के माध्यम से मानव शरीर में प्रदूषक पहुंच जाते है तथा शरीर को क्षति होती है। प्रदूषित जल की सिंचाई से पेड़–पौधों तथा वनस्पति रोग ग्रस्त हो जाते है। जिसके परिणामस्वरूप उनकी वृद्धि व विकास पर प्रतिकुल प्रभाव पड़ता है। प्रदूषित फलो का खाने से भी मानव स्वास्थ्य हानिकारक प्रभाव पड़ता है। प्रदूषित जल के ऑक्सीजन की कमी तथा विषैले तत्वों की अधिकता के कारण जल में मछलिया, एवं अन्य जीव–जन्तु बिमारियों से ग्रसित होकर मरने लगते है। प्रदूषित जल से मानव जीव जन्तु तथा वनस्पतियां सभी प्रभावित होने के कारण पर्यावरणीय पारिस्थितिकी तन्त्र असन्तुलित हो जाता है। बढ़ते हुए नगरीयकरण तथा औद्योगिकरण के परिणामस्वरूप जल प्रदूषण की समस्या भी दिन प्रतिदिन बढ़ रही है।

ध्वनि प्रदूषण

मैक्सवैल के अनुसार ''शोर वह ध्वनि हो जो अवांछनीय है। यह वायुमण्डलीय प्रदूषण का एक प्रमुख प्रकार है'' डॉ0 डी.बी.राय के अनुसार ''अनिच्छापूर्ण ध्वनि जो मानवीय सुविधा, स्वास्थ्य तथा गतिशीलता में हस्तक्षेप करती है अथवा प्रभावित करती है।'' साइमंस के अनुसार ''बिना मूल्य की अथवा अनुपयोगी ध्वनि, ध्वनि प्रदूषण है।'' मानव सामान्यतया अपने कानों से ध्वनि को एक निश्चित सीमा तक सुन सकता है। किन्तु जब उसके कान सुनने के लिए तैयार न हो वही ध्वनि प्रदूषण है।

अलवर नगर की बढ़ते हुए जनसंख्या दबाव और बढ़ते हुए नगरीयकरण के कारण ध्वनि प्रदूषण निरन्तर बढ़ रहा है। बाजारों में बढ़ती हुई भीड़, के कारण, सकड़ी सड़कों की ओर बढ़ते हुए यातायात के साधन बढ़ते हुए विज्ञापन, बढ़ती हुई आवासीय कॉलोनियाँ साथ ही नगर में बढ़ते हुए उद्योग ये सभी कारण ध्वनि प्रदूषण को बढ़ाते है। ध्वनि प्रदूषण का मुख्य केन्द्र नगर का CBD (केन्द्रीय व्यापारिक क्षेत्र) है। अलवर नगर के CBD में हसन खां मेवाती नगर, दाउदपुर, शान्तिकुन्ज आदि है। धार्मिक स्थानों तथा उद्योगों के कारण भी अलवर नगर में ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है। ध्वनि द्वारा मानव का जन जीवन प्रभावित हो रहा है। वैज्ञानिक प्रयोगों ने यह सिद्ध कर दिया है कि निरन्तर शोर भरे स्थानों पर रहने वाले लोगों में आंशिक या पूर्ण बहरापन आ जाता है। ध्वनि प्रदूषण से मानव की संवेदनाओं व सोने पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। अधिक ध्वनि प्रदूषण से मानसिक तनाव तथा सिरदर्द बढ़ने लगता है। शोरगुल से मानसिक तनाव तथा तनाव से रक्तचाप बढ़ जाता है। हृदय रोग की आशंका बढ़ जाती है।

सांस्कृतिक पर्यावरण प्रदूषण

सांस्कृतिक पर्यावरण प्रदूषण मानवीय कार्यो की उपज होती है। इसमें मुख्य रूप से सामाजिक अपराध, मलीन बस्तियों का अध्ययन किया जाता है। उपरोक्त अध्याय में अपराधिक स्थिति एवं मलीन बस्तियों के सामाजिक, आर्थिक एवं जनांकिकी स्वरूप का अध्ययन किया जाता है। **सदरलैण्ड एवं क्रेस्सी के अनुसार**ः– अपराधशास्त्र सामाजिक घटना के रूप में अपराध का अध्ययन करने वाला विज्ञान है। इसके विषय क्षेत्र के अन्तर्गत कानून–निर्माण व कानून तोड़ने की प्रक्रिया और कानून तोड़ने के प्रति प्रतिक्रिया का समावेश होता है।

मलीन बस्तियां

साधारणतः देखा गया है कि कतिपय नगरों में तो उनकी आबादी का एक बहुत बड़ा हिस्सा ऐसे स्थानों पर निवास करता है। भारत में इन बस्तियों को विभिन्न स्थानों पर विभिन्न नामों से पुकारा जाता है, जैसे – उत्तर भारत में झुग्गी झोपड़ी, महाराष्ट्र में झोंपड पट्टी, कानपुर में अहातें, दिल्ली में कटरा व आसाम में बैरेक्स आदि। अलवर नगर में ऐसी बस्तियां कच्ची बस्तियां कहलाती है। कच्ची बस्तियों का अध्ययन करने हेतु अलवर नगर के अन्तर्गत आने वाली 42 बस्तियों में से 10 कच्ची बस्तियों का चयन किया गया है। नगर की मलिन बस्तियों में 20 लोगो में 75 प्रतिशत पुरूष और 25 प्रतिशत स्त्रियों को चयन किया गया है। 20 से हमे जानकारी मिलती है कि मलिन बस्तियों में से 48.5 प्रतिशत जन. अनुसूचित जाति की है। अनुसूचित जाति में हरीजन और चमार जाती के लोग हैं एवं अनुसूचित जनजाति में मीणा जाति का प्रभुत्व है। जिनका प्रतिशत 34.5 प्रतिशत है।

निष्कर्ष एवं सुझाव

वायु प्रदूषण को नियन्त्रण करने व उसके प्रभाव को कम करने की दिशा में अत्याधिक शोध कार्य चल रहे है। अनेक यान्त्रिक निकायों का विकास हुआ है। जिनमें निष्पादन घोल द्वारा, छानकर, अधिशोषण द्वारा वायु प्रदूषण को कम किया जाता है। वायु प्रदूषण की सघनता को कम करने के निम्न उपाय है –

i. विभिन्न उद्योगों की चिमनियों में प्रदूषण नियन्त्रण लगाने चाहिए।

ii. वन विनाश पर रोकथाम करना तथा भौगोलिक क्षेत्रफल के 33 प्रतिशत भाग पर वृक्षारोपण किया जाना चाहिए।

iii. प्रदूषण को रोकने हेतु विभिन्न प्रकार के रसायनों का छिड़काव किया जाना चाहिए।

iv. औद्योगिक क्षेत्र के चारों और हरित पेटी विकसित की जानी चाहिए।

v. अधिक प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों के नगर से बाहर स्थापित करना चाहिए।

vi. उद्योगों में परपंरागत् ईधन के स्थान पर अपरम्परागत ईधन का प्रयोग करना चाहिए।

जल प्रदूषण आज एक विश्वव्यापी समस्या है और एक सीमा तक उसे नियन्त्रित करने में सफल सिद्ध हुए है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने अनेक देशों में कानून के माध्यम से इसे लागू भी किया लेकिन यह समस्या आज कानून बनाने से हल नहीं हो सकती। इसके लिए सामान्य जनता में जागृति उत्पन्न कर जन–जन को रोकने हेतु दूषित जल को विभिन्न तकनीकी के माध्यम से शुद्ध किया जाऐ। जल का जल चक्र के माध्यम से प्रयोग किया जाए। घरेलू बहिःस्राव एवं वाहित मल को उपचारित करने के बाद ही किसी जल स्रोत में डाला जाए। उपचारित गंदे पानी का उपयोग सिंचाई के लिए किया जा सकता है क्योंकि इसमें उर्वरता अधिक होने से इसका उपयोग विशेषतः सब्जियों के उत्पादन में किया जा सकता है।

ध्वनि प्रदूषण नियन्त्रण का सबसे सरल उपाय है कि ध्वनि के उद्गम के स्थान पर ही नियन्त्रण करना चाहिए। शोर करने वाले यातायात साधनों को जो खराब और जीर्ण अवस्था के कारण शोर उत्पन्न करते है उनके परिचालन पर रोक लगा देनी चाहिए। मोटर वाहनों के तेज और बहुध्वनि वाले हार्न बजाने पर प्रतिबन्ध लगाना चाहिए। वाहनों में प्रयुक्त होने वाले ऐसे टायरों का निर्माण किया जाना चाहिए जिनमें आवाज कम उत्पन्न हों। ध्वनि प्रदूषण के दुष्प्रभावों को रोकने के लिए ध्वनि प्रदूषण कानून बनाना चाहिए। बडे–बडे नगरों के समीप से वाहिमार्ग का निर्माण होना चाहिए। ध्वनि प्रदूषण को नियन्त्रित करने के लिए जनता को षिक्षित एवं जागृत करना चाहिए। आवास–ग्रहों विद्यालयों, चिकित्सालयों, पुस्तकालयों आदि का निर्माण नगर के कोलाहल से दूर किसी षान्त स्थान पर करना चाहिए।

***शोधार्थी**
****शोधार्थी**
भूगोल विभाग,
राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर (राज.)
*****प्राध्यापक**
राउमावि धोली कोठी विराटनगर, जयपुर (राज.)

सन्दर्भ

1. Urban Geography, p.509.
2. Jeffersion, J.J. "The Distribution of the Worlds City Tolks," Geographical Review, Vol.21, 1931, p.446-465.
3. भूगोल परिभाषा कोष, वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, भारत सरकार, 1977] i`-203-

4. Joshi, Ketan, Urban Geography, 2008, p.255.

5. Carry, H.C., Principles of Social Science Lipponcott, Philadephia, 1858-59, quoted in Urban Geography by R.M. Northan, p.149.

6. Berry, B.J.L. Gegraphy of Market centres and retail distribution, p.42.

7. District, Census Handbook of Alwar, 1991-2001

8. Draft Master Plan for Delhi, Vol. I & II, Published DDA Ministry of Health, Government of India, New Delhi, 1960

9. Environment Status Report (Alwar).

10. Geography and you Patrika, 2008, 2012, 2018, 2022.

11. Imperial Gazetteers of Selected Cities of India, (Alwar District)

12. June 2009 Yacohama (Japan) “International Association for Urban Climate”, Report published in International Conference.

13. Master Plan, Alwar 1988-200, 2011-2031.

14. National Capital Region, Rajasthan, Sub Regional Plan 2001(Draft).

15. Reading Material on Environmental Planning and Design: Report of the Institute of Town Planners, India.

16. Yojana June 2004: Environment Pollution and Economic Development.