# पर्यावरण प्रदुषण : नियंत्रण एवं उपाय एक अवलोकन

**डॉ. दिलिप किशन राठोड**
सहाय्यक प्राध्यापक
सहयोग कॉलेज ऑफ एज्युकेशन विष्णुपूरी
नांदेड

**१) भूमिका :—**

बढता प्रदुषण वर्तमान समय की एक सबसे बडी समस्या है जो आधुनिक और तकनीकि रूप से उन्नत समाज में तेजी से बढ रहा है। इस समस्या से समस्त विश्व अवगत तथा चिंतित है। प्रदुषण के कारण मनुष्य जिस वातावरण या पर्यावरण में रहा है वह दिन ब दिन खराब होता जा रहा है। कहीं अत्यधिक गर्मी सहन करनी पड रही है। तो कहीं अत्यधिक ठंड। इतना ही नहीं समस्त जीवधारियों को विभिन्न प्रकार की बिमारियों का भी सामना करना पड रहा है। प्रकृति और उसका पर्यावरण अपने स्वभाव से शुध्द, निर्मल और समस्त जीवधारियों के लिए स्वास्थ्य वर्धक होता है परंतु किसी कारणवश यदि वह प्रदुषित हो जाता है। तो पर्यावरण में मौजुद समस्त जीवधारियों के लिए वह विभिन्न प्रकार की समस्यांए उत्पन्न करता है। ज्यो ज्यो मानव सभ्यता का विकास हो रहा है त्यों त्यों पर्यावरण में प्रदुषण की मात्रा बढती ही जा रही है । इसे बढाने में मनुष्य के क्रियाकलाप और उनकी जीवनशैली काफी हद तक जिम्मेवार है। सभ्यता के विकास के साथ साथ मनुष्य ने कई नए आविष्कार किए है जिससे औद्योगीकरण एवं नागरीकरण की प्रवृत्ती बढी है।

जनसंख्या वृध्दी के कारण मनुष्य दिन—प्रतिदिन वनों की कटाई करते हुए खेती और घर के लिए जमीन पर कब्जा कर रहा है। खाद्य पदार्थों की आपूर्ती के लिए रासायनिक खादों का प्रयोग किया जा रहा है जिससे न केवल भूमि बल्कि जल भी प्रदुषित हो रहा है। यातायात के विभिन्न नवीन साधनों के प्रयोग के कारण ध्वनी एवं वायु प्रदुषित हो रहे हैं। गौर किया जाए तो प्रदुषण वृध्दी का मुख्य कारण मानव की अवांछित गतिविधियां है, जो प्राकृतिक संसाधनों का अंधाधुंध दोहन करते हुए इस पृथ्वी को कुडे कचरे का ढेर बना रही है। कुडा कचरा इधर उधर फेंकने से जल, वायु और भूमि प्रदुषित हो रहे, जो संपुर्ण प्राणी—जगत के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।

**२) पर्यावरण प्रदुषण के प्रकार :—**

- जल प्रदुषण
- वायु प्रदुषण
- भूमि प्रदुषण
- ध्वनि प्रदुषण

**जल प्रदुषण:—**

जल समस्त प्राणियों के जीवन का आधार है। आधुनिक मानव सभ्यता के विकास के साथ जल प्रदुषण की गंभीर समस्या उत्पन्न हो गई है औद्योगीकरण के कारण शहरीकरण की प्रवृत्ति दिन—प्रतिदिन बढती ही जा रही है। जो पहले गांव हुआ—हुआ करते थे, व अब विभिन्न उद्योगों की स्थापना के बाद शहरों में तब्दील हो रहे है। शहरों में अत्याधिक आबादी होने के कारण फ्लैट निर्माण की प्रवृत्ती बढ रही है, ताकि एक फ्लैट की प्रवृत्ती बढ रही है। ताकि एक फ्लैट में तीन से छह परिवार आसानी से रह सकें। इन फ्लैटों में कम स्थान पर पानी की आवश्यकता अधिक होती है और वहां के भूमिगत जल भंडार पर दबाब बढ रहा है। डिप बोरिंग करते हुए वहां के भूमिगत जल का दोहन किया जा रहा है। प्रारंभ में जब तकनीक का विकास नहीं हुआ था, तब लोग प्रकृति व पर्यावरण से सामंजस्य बैठकर जीवन थापन करते थे, परंतु तकनीकी विकास एवं औद्योगीकरण के

कारण आधुनिक मनुष्य में आगे बढने की होड उत्पन्न हो गईं। इस होड में मनुष्य को केवल अपना स्वार्थ दिखाई पड रहा है। वह यह भूल गया है कि इस पृथ्वी पर उसका वजुद प्रकृति एवं पर्यावरण के कारण ही है। यह भी पर्यावरण प्रदुषण का एक मुख्य कारण है। प्राकुतिक रूप से जल में जीवों के मरने व जीव–जंतुओं के नहाने से ही जल प्रदुषित हो सकता है, परंतु मनुष्य अपने स्वार्थ के लिए न केवल जल का प्रयोग नहाने व पीने के लिए करता है, बल्कि उसमें घर का कचरा, उद्योगों का कचरा भी डालता है।

किसान खेतों में विभिन्न प्रकार के रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग करते है, ताकि उनकी फसल अच्छी हो फसल में किडे न लगें इसलिए किटकनाशकों का भी छिडकाव किया जाता है। वर्षा के पानी के साथ ये सभी रासायनिक तत्व तालाब और नदी–नालों में चले जाते हैं और वहां के जल को प्रदुषित करते हैं। उद्योग अपनी गंदगी को सीधे तौर पर नदियों–नालों में डालते ही है, साथ ही उनके धुएं की निकासी सही तरीके से नहीं की जाती है, जिससे धुएं का तैलिय अंश आस–पास के संचित जल भंडार के उपर एक काली परत के रूप में जमा रहता है और जल को प्रदुषित करता है।

**वायु प्रदुषण:–**

मनुष्य ने न केवल जल को प्रदुषित किया है, बल्कि अपने विभिन्न क्रियाकलापों एव तकनीकी वस्तुओं के प्रयोग द्वारा वायु को भी प्रदुषित किया है। वायुमंडल में सभी प्रकार की गैसों की मात्रा में कई विशेष परिवर्तन नहीं आता, परंतु किसी कारणवश यदि गैसों की मात्रा में परिवर्तन हो जाता है तो वायु प्रदुषण होता है। अन्य प्रदुषणों की तुलना में वायु प्रदुषण का प्रभाव तत्काल दिखाई पडता है। वायु में यदि जहरिली गैस घुली हो तो वह तुरंत ही अपना प्रभाव दिखाती है और आस–पास के जीव जंतुओं एव मनुष्यों की जान ले लेती है। भोपाल गैस कांड इसका प्रत्यक्ष उदाहरण है। विभिन्न साधनों का भी विकास हुआ है। एक ओर जहां यातायात के नवीन साधन आवागमन को सरल एवं सुगम बनाते है, वहीं दुसरी ओर ये पर्यावरण को प्रदुषित करने में अहम भूमिका निभाते हैं। नगरों में प्रयोग किए जाने वाले यातायात के साधनों में पेट्रोल और डिजल के जलने से उत्पन्न धुआं वातावरण को प्रदुषित करता है। औद्योगीकरण के युग में उद्योंगों की भरमार है। विभिन्न छोट–बडे उद्योगों की चिमनियों से निकलने वाले धुएं के कारण वायुमंडल में सल्फर डायऑक्साइड और हायड्रोजन सल्फर गैस लि जाते है। ये गैस वर्षा के साथ पृथ्वी पर पहुंचते है और गंधक का अम्ल बनाते है जो पर्यावरण व उसके जीवधारियों के लिए हानिकारक होता है।

जनसंख्या में अत्याधिक वृध्दी होने से मनुष्य के रहने का स्थान दिन ब दिन छोटा पडता जा रहा है। इसलिए मनुष्य वनों की कटाई का अपने रहने के लिए आवास का निर्माण कर रहा है। शहरों में एल.पी.जी तथा किरोसीन का प्रयोग खाना बनाने के लिए किया जाता है जो एक प्रकार की दुर्गंध वायु में फैलाते है। तकनीकी संबंधी नवीन प्रयोग करने के क्रम में कई प्रकार के विस्फोट किए जाते हैं तथा गैसों का परीक्षण किया जाता है। इस दरम्यान कई प्रकार की गैस वायुमंडल में धुलकर उसे प्रदुषित करती है। हानिकारक गैसों के अत्याधिक उत्सर्जन के कारण एसिड रेन होती है, जो मानव के साथ–साथ अन्य जीवित प्राणियों तथा कृषि संबंधी कार्यो के लिए घातक होती है।

**भूमि प्रदुषण:–**

भूमि समस्त जीवों के रहने का आधार प्रदान करती है। यह भी प्रदुषण से अछुती नहीं है। जनसंख्या वृध्दी के कारण मनुष्य के रहने का स्थान कम पडता जा रहा है जिससे वह बनों की कटाई करते हुए अपनी जरूरत को पुरा कर रहा है। वनों की निरंतर कटाई से न केवल वायुमंडल में कार्बन डायऑक्साइड की मात्रा बढ रही है। और ऑक्सीजन की मात्रा घट रही है, बल्की जमीन में रहनेवाले जीव जंतुओं का भी संतुलन बिगड रहा है। पेड, भूमि की उपरी परत को तेज वायु से उडने तथा पानी में बहने से बचाते हैं और भूमि उर्वर बनी रहती है। पेडों की निरंतर कटाई से भूमि के

बंजर बनने एवं रेगिस्तान बनने की संभावनाएं बढ रही हैं। इस प्रकार के वनों की कटाई से प्रकृति का संतुलन बिगडता है। प्रकृति के संतुलन में परिवर्तन,पर्यावरण प्रदुषण का प्रमुख कारण है। जनसंख्या वृध्दी से अनाज की मांग भी बढ गई है।

कचरे के रूप में प्लास्टिक का क्षय नहीं होता। वह जिस स्थान पर अत्यधिक मात्रा में होता है, वहां के पेड पौधों में उचित वृध्दी नहीं हो पाती जिससे भूमि दुषित होती है। तकनीकी युग में आधुनिक मानव ने कई नए हथियारों का आविष्कार कर लिया है ताकि सफलतापुर्वक शत्रु का नाश किया जा सके। युध्द में इन हथियारों का प्रयोग किए जाने से युध्दभूमि में तो अत्याधिक लोग मारे ही जाते है, साथ ही आस—पास के इलाकों में भी जीव—जंतु मारे जाते हैं,जिससे भूमि प्रदुषित होती है।

**ध्वनि प्रदुषण:—**

मानव सभ्यता के विकास के प्रारंभिक चरण में ध्वनि प्रदुषण गंभीर समस्या नहीं थी, परंतु मानव सभ्यता ज्यों—ज्यों विकसित होती गई और आधुनिक उपकरणों से लैस होती गई, त्यों—त्यों ध्वनि प्रदुषण की समस्या विकराल व गंभीर हो गई है। संप्रति यह प्रदुषण मानव जीवन को तनावपुर्ण बनाने में अहम भूमिका निभाता है। तेज आवाज न केवल हमारी श्रवण शक्ती को प्रभावित करती है, बल्कि यह रक्तचाप,हृदय रोग, सिरदर्द, अनिद्रा एव मानसिक रोगों का भी कारण है।

औद्योगिक विकास की प्रक्रिया में देश के कोनें कोनें में विविध प्रकार के उद्योगों की स्थापना हुई है। इन उद्योगों में चलनेवाले विविध उपकराणोंसे उत्पन्न आवाज से ध्वनि प्रदुषित होती है। विभिन्न मार्गो चाहे वह जलमार्ग हो, वायु मार्ग हो या फिर भू—मार्ग सभी तेज ध्वनि उत्पन्न करते हैं। वायुमार्ग में चलने वाले हवाई जहाज, रॉकेट एव हेलिकॉप्टर की भीषण गर्जन ध्वनि प्रदुषण बढाने में सहायक होती है। जनसंपर्क अभियान चलाने के लिए भी लाउडस्पीकर का प्रयोग किया जाता है। और जनता तक सूचना प्रेषिक की जाती है। विज्ञापन दाता भी कभी—कभी अपने उत्पादों का प्रचार तेज आवाज में करते हैं। डीप बोरींग करवाने के क्रम में क्रशन मशीन चलाने, डोजर से खुदाई करवाने के क्रम में अत्याधिक शोर होता है। शादी,विवाह या धार्मिक अनुष्ठाान के अवसर पर वाद्य यंत्रो का अत्याधिक शोर ध्वनि को प्रदुषित करता है। इसके अलावा यह अनावश्यक असुविधाजनक और अनुपयोगी ध्वनि प्रदुषण उत्पन्न करते हैं।

**३) पर्यावरण प्रदुषण पर नियंत्रण :—**

१) पर्यावरण प्रदुषण पर नियंत्रण पाने के लिए सर्वप्रथम जनसंख्या वृध्दी पर रोक लगानी होगी, ताकि आवास के लिए वनों की कटाई न हो। खाद्य पदार्थों के उत्पादन में वृध्दी हो इसके लिए रासायनिक उर्वरकों एवं कीटकनाशकों के स्थान पर जैविक खाद का इस्तेमाल करना होगा। कुडे कचरे को पुन: प्रयोग करना होगा जिससे यह पृथ्वी कुडे कचरे का ढेर बनने से बच जाएगी।

२) कारखानों से निकलने वाले गंदे पानी को सीधे नदी—नाले में न डालकर उनकी सफाई करते हुए नदियों में बहाना होगा। यातायात के विभिन्न साधनों का प्रयोग जागरूकता के साथ करना होगा। अनावश्यक रूप से हॉर्न का प्रयोग नहीं करना चालिए जब जरूरत न हो तब इंजन को बंद करना एवं नियमित रूप से गाडी के साइलेंसर की जांच करवानी होगी ताकि धुएं के अत्याधिक प्रसार को नियंत्रित किया जा सके।

३) उद्योगपतियों को अपने स्वार्थ को छोड उद्योगों की चिमनियों को उॅचा करना होगा तथा उद्योगों को प्रदुषण नियंत्रण के नियमों का पालन करना होगा। हिंसक क्रियाकलापों पर रोक लगानी होगी। सबसे जरूरी बात यह कि लोगों को पर्यावरण संबंधी संपुर्ण जानकारी प्रदान करते हुए जागरूक बनाना होगा तभी प्रदुषण पर नियंत्रण पाया जा सकता है।

**४) पर्यावरण प्रदुषण रोकने के उपाय :—**

१) आम लोगों को जागरूक बनाने के लिए उन्हें पर्यावरण के लाभ और उसके प्रदुषित होने पर

उससे होने वाली समस्याओं की विस्तृत जानकारी देनी होगी।

२) लोगों को जागरूक करने के लिए उनके मनोरंजन के माध्यमों द्वारा उन्हें आकर्षक रूप में जागरूक करना होगा।

३) लोगों को यह काम समस्त पृथ्वीवासियों को मिलकर करना होगा ताकि हम अपने उस पर्यावरण को प्रदुषित होने से बचा सकें जो हमें जीने का आधार प्रदान करता है। अत्याधिक शोर उत्पन्न करनेवाले वाहनों पर रो लगानी होगी।

४) प्रदुषण से बचने के लिए हमें अत्याधिक पेड लगाने होंगे। प्रकुति में मौजुद प्राकुतिक संसाधनों का अंधाधुंध दोहन करने से बचना होगा।

५) लोगों को प्लास्टिक की चीजों के इस्तेमाल से परहेज करना होगा। कुडे कचरे को इधर उधर नहीं फेंकना होगा।

६) वर्षा के जल का संचय करते हुए भूमिगत जल को संरक्षित करने का प्रयास करना होगा।

७) पेट्रोल, डिजल, बिजली के अलावा हमें ऊर्जा के अन्य स्त्रोतों से भी ऊर्जा के विकल्प ढुंढने होंगे। सौर ऊर्जा व पवन ऊर्जा के प्रयोग पर बल देना होगा। अनावश्यक एवं अनुपयोगी ध्वनियों पर रोक लगानी होगी। तकनीक के क्षेत्र में नित्य नए—नए प्रयोग व परीक्षण हो रहे हैं।

## ५) सारांश :—

पर्यावरण की सुरक्षा से ही प्रदुषण की समस्या को सुलझाया जा सकता है। पर्यावरण शब्द दो शब्दों के मेल से बना है। परि और आवरण परि शब्द का अर्थ है बाहरी तथा आवरण का अर्थ है कवच अर्थात पर्यावरण का शाब्दीक अर्थ है बाहरी कवच जो नुकसानदायक तत्वों से वातावरण की रक्षा करता है। यदि हम अपने पर्यावरण को ही असुरक्षित कर दें तो हमारी रक्षा कौन करेगा। इस समस्या पर यदि हम आज मंथन नहीं करेंगे तो प्रकृति संतुलन स्थापित करने के लिए स्वयं कोई भयंकर कदम उठाएगी और हम मनुष्यों को प्रदुषण का भयंकर परिणाम भुगतना होगा।

हमें ऐसी तकनीक का विकास करना होगा, जिससे यातायात के साधनों द्वारा प्रदुषण न फैले। सबसे अहम बात यह है की हम मनुष्यों को अपनी पृथ्वी को बचाने के लिए सकारात्मक सोच रखनी होगी तथा नि:स्वार्थ होकर पर्यावरण प्रदुषण से बचने के लिए कार्य करना होगा। हमें मन में यह ध्येय रखकर कार्य करना होगा कि हम स्वयं अपने आपको, अपने परिवार को, देश को और इस पृथ्वी को सुरक्षित कर रहे हैं।

## संदर्भ ग्रंथ सूची :—

१) गोयल एम.के. पर्यावरण शिक्षा प्रकाशन—विनोद बुक सेन्टर, आगरा, २००५.

२) पाण्डेय, जगदीश चन्द्र, समाज और पर्यावरण, प्रगती प्रकाशन, राजस्थान पिपुल्स हाऊस जयपूर, १९८६.

३) सिंह, भोपाल, पर्यावरणीय शिक्षा एवं पर्यावरण संरक्षण, आर्य बुक डिपो प्रकाशन करोल बाग नई दिल्ली, १९९१.

४) दैनिक भास्कर, २२ अप्रैल २००७.

५) पर्यावरण ऊर्जा टाइम्स, सितंबर २०००.

६) नवभारत २० अक्टुबर १९९२

७) www.google.com

८) www.shodhganga.intlibnet.ac.in.

९) www.aiirjournal.com