## प्रस्तावना

## अपशिष्ट प्रबंधन: परिचयात्मक विवरण

पर्यावरण संरक्षण से जुड़े मुद्दों पर जब भी बात की जाती है तो आज भी सर्वाधिक चर्चा वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण की ही होती है पर यह नहीं देखा जाता की ये प्रदूषण यहाँ तक पहुँच कैसे रहा है इसके लिए हम कभी जिम्मेदार केंद्र व्यवस्था को तो कभी राज्य व्यवस्था को ठहराते हैं, पर हम यह नहीं देखते की पर्यावरण को कितना क्षति स्वयं हम पहुंचा रहे हैं- क्योंकि सभी स्थानों पर तो चैतन्य रूपी मनुष्यों का ही वर्चस्व है और वही अपनी सुविधा अनुसार वस्तुओं का उत्पादन कर रहा है। मांग और पूर्ति के आधार पर व्यापक रूप में धड़ल्ले से अपशिष्ट पदार्थ का उत्सर्जन गतिमान दिखाई देता है इसमें संदेह नहीं कि औद्धोगिक विकास और इसके साथ हमारी जीवन शैली में आए अभूतपूर्व परिवर्तन ने पर्यावरण और प्रकृति के मूल स्वरूप को बदल दिया है निश्चय ही औद्धोगिक गतिविधियों कि निरंतर, अनियमित और अनियंत्रित वृद्धि ने श्रीष्टि को असंतुलित बना दिया है जो अब पर्यावरण के समक्ष एक गंभीर संकट खड़ा कर दिया है जिस पर केंद्र एवं राज्य प्रशासन द्वारा गंभीरता पूर्वक चिंतन किया जा रहा है और अब तक पर्यावरण को जो क्षति पहुँच रही है, उसकी भरपाई के तरीकों पर भी विचार किया जा रहा है।

इतिहास गवाह रहा है इस बात का की भारत में स्वच्छता को हमेशा प्रधानता दी गई है। चाहे वह सिंधुघाटी की सभ्यता का समय हो या मध्यकाल में मुगलों का शासन, इन सभी काल में साफ-सफाई, स्वच्छता तथा अपशिष्ट पदार्थों के रख-रखाव के लिए उचित उपाय किए गए। भारत में समय-समय पर स्वच्छता को लेकर उचित सुधार किए गए। चाहे पतंजलि के दर्शन की बात करे या विवेकानंद की या गांधी इन सभी ने स्वच्छता को लेकर महत्वपूर्ण कार्य तथा समाज में योगदान दिया है। स्वतंत्रता से पुर भारत में पहली बार ब्रिटीशों द्वारा 1898 में बॉम्बे सुधार प्रन्यास की स्थापना की गई, जिसका मुख्य लक्ष्य था स्वच्छता पर ध्यान देना।

लेकिन आज 21वीं सदी में सम्पूर्ण राष्ट्र के समक्ष एक और गंभीर चुनौती आ खड़ी हुई है और वो चुनौती है अपशिष्ट प्रबंधन की, चाहे वह ठोस अवस्था में हो या द्रव्य अवस्था में। ये भी सच है कि पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य पर पड़ रहे इसके दुष्परिणामों को देखते हुये भी इसके प्रति अब तक वांछित जागरूकता या इसके निपटान के प्रति जनसमुदायों में संवेदनशीलता का अभाव साफ तौर पर देखा जा सकता है।

# प्रस्तावना

ऐस नहीं है कि अपशिष्ट/कचरा ये आज की नवीन समस्या है। वर्षों पूर्व भी कूड़ा-कचरा होता था पर उस समय के कचरे और आज के कचरे में काफी बदलाव आ गया हैं। जनसंख्या वृद्धि और प्रचंड उपभोक्तावाद के कारण प्राकृतिक संसाधनों का दोहन अपने चरम पर है। और हमारे सामने पर्यावरण को बचाए रखने का महत्वपूर्ण दायित्व है। जब पूरी दुनिया ग्लोबल वार्मिंग और क्लाइमेट चेंज के मुद्दे पर एकजुट हो रही हो तब एक मनुष्य और समाज के रूप में हमारी सबसे बड़ी जिम्मेदारी प्रकृति के साथ तारतम्यता बनाकर जीना है और उसी के मुताबिक अपनी जीवनशैली को ढालना है।

कचरा प्रबंधन इस दिशा में उठाया गया बेहतरीन कदम साबित हो रहा है। कचरा निस्तारण, रीसायक्लिंग, कचरे से ऊर्जा उत्पादन इन सभी को कचरा प्रबंधन या वेस्ट मैनेजमेंट कहा जाता है। रीसायक्लिंग से कई उपभोक्ता वस्तुएं बाजार में दोबारा उपलब्ध हो जाती है जो कि प्राकृतिक संसाधनों के दोहन में कमी ला रही है। एल्युमिनियम, तांबा, स्टील, कांच, कागज और कई प्रकार के प्लास्टिकों की रीयासक्लिंग की जा सकती है। धातुओं की रीसायक्लिंग करने से मांग के अनुरूप कई वस्तुएं बाजार में उपलब्ध हो जाती है और खनन में कमी आती है। कागज को रीसायकल कर कम से कम उतने और पेड़ों को तो कटने से रोका जा सकता है। वहीं कचरा निस्तारण में घरों से निकले आर्गेनिक कचरे को बायो कंपोस्ट और मीथेन गैस में बदल कर लोगों द्वारा उपयोग किए गए खाद्य पदार्थों का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित किया जा रहा है। मीथेन गैस जहां ऊर्जा का बेहतरीन स्रोत है वहीं जैविक खाद मिट्टी की ऊर्वरता को स्वाभाविक रूप से बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है। यह किसानों की कृत्रिम खाद पर निर्भरता को भी कम करती है। जैविक खाद से बने उत्पादों की बाज़ार में अच्छी खासी कीमत मिलती है।

शहरी क्षेत्रों में मुख्य रूप से घर का कचरा (घरेलू अपशिष्ट) और कभी-कभी वाणिज्यिक अपशिष्ट भी शामिल होता है जिसे एक दिए गए क्षेत्र से नगरपालिका एकत्रित करती है। वे या तो ठोस रूप में होते हैं या अर्ध-ठोस रूप में और आम तौर पर इसमें औद्योगिक घातक अपशिष्ट शामिल नहीं होता। अवशिष्ट कचरा शब्द, घरेलू स्रोतों से बचा हुआ कचरा है जिसमें ऐसी सामग्री शामिल है जिसे अलग नहीं किया जा सकता या पुनर्प्रसंस्करण के लिए नहीं भेजा गया है।

कचरा प्रबंधन को सस्टेनेबल विकास का महत्वपूर्ण अवयव माना जाता है। सस्टेनेबल विकास का तात्पर्य पर्यावरण फ्रेंडली और दीर्घकालीन विकास से है। कचरा प्रबंधन के उपभोग और पुन: उपभोग से एक चक्र बनता है, जो प्राकृतिक संसाधनों पर हमारी निर्भरता को कुछ हद तक कम करता है, और उनके दोहन में

कमी लाता है। इसलिए इन दिनों सस्टेनेबल विकास की योजना बनाते समय कचरा प्रबंधन पर बहुत जोर दिया जाता है।

अपशिष्ट पदार्थ चाहे ठोस हो या तरल हो या गैस के रूप में हो हमें यहाँ अपशिष्ट पदार्थों के निस्तारण के साथ-साथ उसके प्रबंधन को भी देखना है, जिसके लिए हमें अपशिष्ट पर विस्तार से चर्चा करने के पूर्व वास्तव में अपशिष्ट क्या है ये जान लेना जरूरी है।

**ठोस अपशिष्ट:** किसी भी कार्य के पूर्ण होने के पश्चात बचा हुआ ठोस पदार्थ, जिसका तुरंत या भविष्य में कोई सार्थक उपयोग नहीं रह जाता या किसी प्रकार से वह अनुपयोगी रहता है, ठोस अपशिष्ट कहलाता है। ये ठोस अपशिष्ट मात्रा और आकार में अधिक होने के कारण फेंके जाने पर भूमि के बड़े भाग का उपयोग कारलेते हैं। इस कारण भूमि का वातावरण दुर्गंधमय हो जाता है। विभिन्न कीटों, जीवाणु और वायरस आदि के पनपने से अनेक बीमारियाँ उत्पन्न होने और फैलने की संभावना बनी रहती है। यही नहीं अपशिष्ट एवं इनसे उत्पन्न होने वाला लीचेट सतह एवं भूमिगत जल को प्रदूषित भी करता है। अपशिष्ट पदार्थ को हम विभिन्न श्रेणियों में देख सकते हैं जैसे नगरीय अपशिष्ट, जीव चिकित्सा अपशिष्ट, औद्धोगिक अपशिष्ट।

**नगरीय अपशिष्ट:** घरों, होटलों, व्यावसायिक प्रतिष्ठानों आदि में प्रतिदिन चलने वाले क्रियाकलापों के कारण उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट नगरीय ठोस अपशिष्ट कहलाता है। घरों से मुख्यतः पुराने अखबार एवं कागज, गत्ते के डिब्बे, काँच एवं प्लास्टिक की बोतलें, प्लास्टिक तथा पौलीथीन के पैकेट तथा धातु संबंधी सामाग्री, काँच के अन्य सामान अपशिष्ट के रूप में निकलते हैं। वहीं सब्जी मंडियों से सब्जियों के छिलके, सड़ी-गली सब्जियाँ आदि अपशिष्ट के रूप में उत्पन्न होते हैं। होटलों, बूचड़ खानों एवं दुकानों से भी बड़ी मात्रा में ठोस अपशिष्ट निकलता है, जिसका निपटान अपने आप में एक समस्या है।

**जीव चिकित्सा अपशिष्ट:** चिकित्सा इकाईयों जैसे- अस्पताल, नर्सिंगहोम, क्लिनिक, पैथोलौजी संस्थान, ब्लड बैंक, पशु चिकित्सा, एवं प्रजनन संस्थान आदि से निकालने वाला चिकित्सकीय अपशिष्ट जीव चिकित्सा अपशिष्ट कहलाता है। ये अपशिष्ट संक्रामक होते हैं तथा इनका समुचित निपटान किया जाना अत्यंत आवश्यक है। इनके उपचार, परिवहन और निपटान हेतु अलग व्यवस्था की जानी चाहिए।

**औद्धोगिक अपशिष्ट: विभिन्न** औद्धोगिक प्रक्रियाओं से बड़ी मात्रा में ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होते हैं। इनमें से कुछ अपशिष्ट साधारण प्रकृति के होते हैं तथा पर्यावरण पर इनका कोई विशेष हानिकारक प्रभाव नहीं

पड़ता। ये अपरिसंकटमय अपशिष्ट कहलाते हैं। किन्तु कुछ ठोस अपशिष्ट, जिनमें विभिन्न हानिकारक रसायनों की संभावना रहती है तथा पर्यावरण पर इनके हानिकारक प्रभाव भी देखे जाते हैं, परिसंकटमय अपशिष्ट कहलाते हैं। दोनों ही प्रकार के अपशिष्टों का पिवहन एवं निपटान भिन्न-भिन्न तरह से किया जाता है। औद्धोगिक इकाईयों द्वारा इनके पुनर्चक्रणके माध्यम से इनसे उपयोगी उत्पाद बनाने के प्रयास भी किए जाते हैं। इस प्रकार इनकी मात्रा में कमी आती है तथा इनका सदुपयोग भी संभव हो पता है।

भारत में जिस तरह से गरीबी, भुखमरी, बेरोज़गारी, वर्ण व्यवस्था, भ्रष्टाचार, राजनीतिक दुराचार इत्यादि को नहीं समाप्त किया जा सकता, ठीक उसी प्रकार अगर कोई यह दावा करता है कि देश एवं समाज में फैले अपशिष्ट पदार्थों को अपशिष्ट प्रबंधन के माध्यम से समाप्त किया जा रहा है, तो ये सरा-सर असत्य को सत्य में तब्दील करने जैसी बात हो जायेगी। अपशिष्ट प्रबंधन अर्थात क्या...? क्या यही कि यहाँ से उठा के वहाँ फेंक दिया या वहाँ से उठा के कहीं और फेंक दिया, इसके अलावा और क्या हो रहा है। अपशिष्ट प्रबंधक अधिकारी यही दावा करते हैं कि हम शहर के कचरों को शहर से दूर डम्प यार्ड में कचरा फेंकते हैं, गड्ढों में डम्पिंग करवाते हैं, पुनर्चकरण के लिए कचरों की छटनी आदि, पर क्या जल, जमीन और जंगलों की स्थिति प्रदूषण युक्त नहीं है? इस सवाल का जवाब हमें लगता है किसी के पास नहीं है।

**अपशिष्ट पदार्थों के द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव**

जैसा कि पहले बताया गया है, अपशिष्ट पदार्थ मात्रा और आकार में अधिक होने के कारण फेंके जाने से काफी जगह को घेरते हैं। इसलिए इन्हें फेंका जाना अपशिष्ट पदार्थ के निपटान का सही तरीका नहीं माना जा सकता। अपशिष्ट पदार्थों में इनकी प्रकृति के अनुसार भिन्न-भिन्न अवयव होते हैं, जिनका पर्यावरण पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। अपशिष्ट पदार्थों के द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले कुछ दुष्प्रभावों को विभिन्न तरह से देखा जा सकता है:-

1. मात्रा एवं अधिक होने के कारण ये भूमि का बड़ा हिस्सा घेरते हैं और उस स्थान को किसी अन्य उपयोग के योग्य नहीं रहने देते।
2. ठोस अपशिष्ट पदार्थ के फेंके जाने से एवं इनके किसी स्थान पर पड़े रहने अथवा फैलने से गंदगी की स्थिति उत्पन्न होती है जो असहनीय स्थिति को जन्म देती है।

3. ठोस अपशिष्ट के सड़ने योग्य पदार्थ सड़कर दुर्गंध उत्पन्न करते हैं। साथ ही इनमें अनेक प्रकार के कीट जैसे- मक्खी, मच्छर आदि पनपते हैं। इस कचरे में बैक्टीरिय एवं वायरस भी जन्म लेते हैं जिसके कारण इनसे विभिन्न संक्रामक बीमारियों के फैलने की संभावना बनी रहती है।
4. जैविक रूप से नष्ट न होने वाले अपशिष्ट जैसे- प्लास्टिक एवं पौलीथीन के अपशिष्ट फेंके जाने पर यहाँ-वहाँ फैलकर गंदगी फैलते हैं। इसके अलावा नालियों आदि में फँसकर ये जल के बहाव को प्रभावित करते हैं। पौलीथीन के पैकेट भूमि में मिलकर उसकी उर्वरकता तथा जल वितरण प्रणाली को नुकसान पहुँचाते हैं।
5. ठोस अपशिष्ट सतह के जल स्रोतों को तो प्रभावित करते ही हैं, साथ ही इनसे उत्पन्न होने वाले लीचेट की भूमि सतह के भीतर जाकर भूमिगत जल स्रोतों को प्रदूषित करने की संभावना भी बनी रहती है।

ठोस अपशिष्टों के पर्यावरण एवं मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों को देखते हुये इनके समूचित प्रबंधन पर विशेष ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है। जैसा कि शोध के शीर्षक अनुरूप वर्धा शहर के संदर्भ में यहाँ पर किस तरहा से नगरपालिका तथा रहवासियों द्वारा अपशिष्ट कचरों का प्रबंधन किया जाता है चाहे वह कचरा किसी भी रूप में हो। अपशिष्ट प्रबंधन की वास्तविकता का अध्ययन कर वर्धा शहर में चल रहे अपशिष्ट प्रबंधन के वास्तविक स्वरूप को समझना है तथा इसके माध्यम से किस प्रकार से समाजकार्य इसमे हस्तक्षेप कर यहाँ के लोगों में घर से लेकर वर्धा शहर में स्वच्छता एवं स्वास्थ के प्रति जन-जागरूकता को बढ़ावा दे सकता है कि इसकी पहल करना। **(डॉ॰ अनीता सावंत,ठोस अपशिष्ट प्रबंधन,CPCB, 2010)**

प्रस्तावित लघु-शोध अध्ययन में शोध प्रविधि का योगदान अतिमहत्वपूर्ण साबित होता है क्योंकि यह प्रत्येक चरणों को लेकर चलता है तथा शोध को एक व्यवस्थित रूप प्रदान कर्ता है। प्रस्तावित शोध वर्णनात्मक पद्धति के द्वारा किया जाएगा। जिनमें मूलभूत शोध प्रश्न, अध्ययन के उद्देश्य, परिकल्पना, अध्ययन का भौगोलिक क्षेत्र, शोध प्ररचना, अध्ययन की इकाई को सर्वेक्षण एवं परीक्षण के द्वारा जाँचा गया जिसमें प्रश्नावली द्वारा उत्तरदाताओं का मत जानने का प्रयास किया गया। छायाचित्र के माध्यम से अपशिष्टों के रख-रखाव तथा उसके उचित स्थान डम्प बॉक्स का निरीक्षण के कैमरे में कैद किया गया जो शोध को एक व्स्तुनिष्ठता प्रदान करता है, अध्ययन का समग्र, नमूनाकरण विधि-नमूना तकनीक-नमूने का

आकार अंत में आंकड़ा संग्रह का तरीका एवं उपकरण, जिसको तथ्यों के दो स्त्रोत प्राथमिक तथा द्वितीयक स्त्रोत के माध्यम से तथ्यों का आंकड़ा संग्रह किया गया है।

वास्तविक स्थिति वर्तमान में अपशिष्ट प्रबंधन की चिंता जनक है क्योंकि लगातार बढ़ती लोकसंख्या तथा इनकी मिलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए, बढ़ता बाजार एवं बाज़ारों के लिए उत्पादन उपलब्ध करने के लिए बढ़ते उद्योग जो लगातार अपशिष्ट पदार्थों का उत्सर्जन कर अपशिष्ट प्रबंधन की कार्ययोजना को विफल कर रहे हैं। नगर परिषद की उदासिनता भी इसका एक करण हो सकता है। अपशिष्ट पदार्थों को गली-मोहल्लों, सड़कों, बाज़ारों, अस्पतालों, स्कूलों आदि स्थानों पर अभी भी इनके बाहर अपशिष्ट पदार्थ बिखरे पड़े मिल जाएंगे। अपशिष्ट पदार्थों के प्रति रहवासियों में जागरूकता का अभाव है, इससे होने वाले प्रभाव को जानते हुये भी कचरा यहाँ-वहाँ फेंक देते हैं जिससे वातावरण प्रदूषित होता जा रहा है।