ISSN- 2350-0530(O) ISSN- 2394-3629(P)
Impact Factor: 2.035 (I2OR)
DOI: https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v3.i9SE.2015.3283

INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH – GRANTHAALAYAH
A knowledge Repository

प्रदूषण मुक्त नगर नियोजन का उत्कृष्टतम उदाहरण : हड़प्पा सभ्यता

प्रीति पाण्डे (अवस्थी)
पोस्ट डॉक्टोरल फैलो इतिहास विभाग, शासकीय कन्या स्नातकोत्तर महाविद्यालय, उज्जैन

वर्तमान में पर्यावरणीय समस्याओं से सम्पूर्ण विश्व ग्रस्त है। ये समस्यायें प्रदूषण के रूप में सर्वत्र दिखाई देती हैं। हमारे पर्यावरण अथवा जीवमण्डल के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों के ऊपर जो हानिकारक प्रभाव पड़ता है, प्रदूषण कहलाता है। कुछ दशकों से प्राकृतिक जलवायु में विस्मयकारी परिवर्तन होने लगे हैं जैसे जहाँ सूखा होता था वहाँ बाढ़ आने लगी है। अतिवृष्टि वाले क्षेत्र सूखाग्रस्त होने लगे हैं। धरती के तापमान में वृद्धि, अम्लीय वर्षा के फलस्वरूप जलस्रोतों की गुणवत्ता में विघटन तथा प्राकृतिक वायु संरचना में असंतुलन ही प्रदूषण है। प्राकृतिक स्रोतों के साथ अनावश्यक प्रयोगों के कारण विभिन्न प्रकार के प्रदूषण हमारे सम्मुख खड़े हैं। प्रदूषण के कारकों को ढूँढ़कर इन्हें समाप्त करना ही मानव जाति का कर्त्तव्य है। इन समस्याओं के निवारण हेतु विभिन्न प्रयास किये जा रहे हैं। वैज्ञानिक, पर्यावरण चिंतक, सरकारी एवं गैर–सरकारी सभी यह प्रयास कर रहे हैं कि किस प्रकार इस समस्या के समाधान के रूप में इतिहास की एक सभ्यता को साधन के रूप में देखा जा सकता है। किस प्रकार उस सभ्यता के लोग प्रदूषण के प्रति जागरूक थे और वायु तथा जल प्रदूषण से निपटने के लिये अपने नगर नियोजन में क्या–क्या उपाय कर रहे थे। यह देखने योग्य है। सभ्यता का नाम है सिन्धु–सारस्वत सभ्यता जिसे प्रायः हड़प्पा सभ्यता के नाम से जानते हैं। भारत के पश्चिमोत्तर भाग में सिन्धु एवं सरस्वती नदी के तट पर इस अत्यन्त विकासशील सभ्यता का उदय हुआ। यह भारत की प्रथम नगरीय सभ्यता थी जो कि वर्तमान समय के यूरोपीय महानगरों से भी अधिक उच्च कोटि की थी। पुरातत्त्ववेत्ता जॉन मार्शल का कहना है कि न तो पुराऐतिहासिक मिस्त्र में, न मेसोपोटामिया में और न पश्चिम एशिया के किसी अन्य देश में ही कुछ भी मोहनजोदड़ो के निवासियों के भव्य स्नानागारों और खुले–खुले घरों की बराबरी नहीं कर सकता है। उन देशों में अधिकतर ध्यान और साधन देवमंदिरों और राजप्रसादों तथा समाधियों के निर्माण पर व्यय किया जाता था जबकि सामान्य जन को मामूली कच्चे घरों से ही संतोष कर लेना पड़ता था। सिंधु घाटी सभ्यता में इसके विपरीत दृश्य है। यहाँ सबसे महत्त्वपूर्ण निर्माण थे वे जो नगरवासियों के सुविधार्थ बनाये गये थे, जैसे सामूहिक और निजी स्नानागार, मोहनजोदड़ों में प्राप्त उत्कृष्ट जलनिकास प्रणाली जो जहाँ तक है अपने प्रकार की पहली हैं।1

इस सभ्यता को जो सबसे प्रमुख विशिष्टता है वह है कि ये इतने अधिक विकासशील थे कि वे पर्यावरण के प्रदूषण से अपने को बचाने का पूर्ण प्रयास करते थे अथवा हम कह सकते है कि उस सभ्यता के लोग पर्यावरण एवं प्रदूषण के दुष्प्रभावों से परिचित थे। जबकि हम स्वतः ही अनुमान लगा सकते हैं कि आज से लगभग 4000 वर्ष पूर्व प्रदूषण वर्तमान की तुलना में कितना कम रहा होगा। ऐसे में इस सभ्यता की कुछ ऐसी विशिष्टताऐं जो उनकी पर्यावरण के प्रति संजीविता को प्रदर्शित करती हैं रेखांकित करने का प्रयास इस लेख में किया जायेगा। इस लेख में निम्न विशिष्टताओं के आधार पर उनकी तत्युगीन पर्यावरण–मित्र तकनीकों को समझा जा सकता है –

1. भवन निर्माण तकनीक
2. नाली व्यवस्था
3. कुऐं का निर्माण
4. वृहत्स्नानागार
5. मार्ग व्यवस्था

1. भवन निर्माण तकनीक :

यहाँ पर भवन यूँ तो सामान्य प्रकार के थे किन्तु उनके निर्माण में प्रदूषण से बचने के पूरे प्रबन्ध किये गये थे। मकानों के दरवाजे गलियों की ओर होते थे। मुख्य सड़क के कोलाहल एवं प्रदूषण से बचने के लिये संभवतः दरवाजे खिड़कियाँ एवं रोशनदान सड़कों की ओर न होकर पिछवाड़ें खुलते थे। जबकि वर्तमान में हम खिड़की दरवाजे मुख्य मार्ग की ओर ही रखते हैं। यह उनके प्रदूषण मुक्त वातावरण की चिन्ता दर्शाता है। मकानों के मध्य एक फुट चौड़ा गलियारा छोड़ा जाता था। जिससे हवा प्रकाश आदि मिलता रहे। दीवारों में हवा तथा प्रकाश के लिये पत्थर की जाली लगाते थे। इससे सूचित होता है कि हड़प्पा संस्कृति के लोग स्वास्थ्य और सफाई के प्रति अत्यन्त सजग थे। हर घर में आँगन, पाठशाला, स्नानागार, शौचगृह एवं कुएँ की व्यवस्था रहती थी। स्नानागार मकान के उस भाग में बनाये जाते थे जो सड़क अथवा गली के निकटतम हो जिससे पानी सरलता से नालियों तक पहुँच सके। स्नानागार की फर्शें पक्की ईटों से पटी होती थी। यह पटान इतना अच्छा होता था कि कहीं भी दरार नहीं होती थी कि पानी अन्दर जा कर सीलन उत्पन्न करे। इसी प्रकार स्नानागार की दीवारों की कुछ ऊँचाई तक भी पकी ईटों का प्रयोग भी इसीलिये किया जाता था। यह उनकी स्वच्छता एवं प्रदूषण मुक्त भवन निर्माण शैली का उदाहरण है।2

नाली व्यवस्था :

इस सभ्यता के प्रायः सभी नगर अपनी नालियों की सुव्यवस्था के लिये प्रसिद्ध है। प्रायः प्रत्येक सड़क तथा गलियों के दोनों ओर पक्की एवं ढकी नालियों की व्यवस्था मिलती है। नालियों की जुड़ाई के लिये प्लास्टर में मिट्टी, चूने और जिप्सम का प्रयोग किया जाता था। मकान से आने वाली नालियाँ छोटी नालियों में और छोटी नालियाँ बड़ी तथा प्रमुख नालियें से मिल जाती थी। इस सुयोजना के द्वारा घर का गन्दा पानी शहर के बाहर निकाल लिया जाता था। नालियों के किनारे कहीं–कहीं गड्ढे मिले है संभवतः नाली साफ करके उनसे निकला कूड़ा, कीचड़ आदि गड्ढों में जमा किये जाते होंगे। लम्बी नालियों के बीच में गड्ढे बना दिये जाते थे जिसमें कूड़ा चला जाता था और नाली का प्रवाह नहीं रूकता था। गार्डन चाइल्ड के अनुसार नालियों की इस प्रकार की सुव्यवस्था 18वीं शताब्दी तक पेरिस और लन्दन के प्रसिद्ध नगरों में भी न थी।3 नालियों की इतनी उत्कृष्ट व्यवस्था यह भी दर्शाती है कि वे मानव स्वास्थ्य के प्रति सचेत थे इसी कारण मानवजन्य जल प्रदूषण को सलीके से बिना किसी प्राकृतिक हानि के नगर के बाहर पहुँचा देते थे। नालियों की जुड़ाई में प्रयुक्त होने वाले जिप्सम, चूना का उपयोग भी यह स्पष्ट करता है कि वे इन दोनों के द्वारा गन्दगी सोख ली जाती होगी और मुख्य नदी में मिलने वाला पानी भी इतना प्रदूषित नहीं होता होगा। यह एक उदाहरण ही इतना पर्याप्त संदेश देता है कि वे नदियों भी गंदी न हों इसके लिये भी चिंतित थे और घरेलू गंदगी को भी शुद्ध करके पानी उसमें जाने देते थे।

कुऐं का निर्माण :

प्रत्येक भवन में कुएँ पाये जाते थे। ये कुएँ अपनी ईटों की सुदृढ़ चिनाई के लिये प्रसिद्ध है। ये प्रायः अण्डाकार होते थे और इनके मुँह के चारों ओर दीवार बनी रहती थी। पानी रस्सी की सहायता से निकाला जाता था। रस्सी के चिन्ह भी मिलते हैं। कुओं के पास गड्ढे मिले हैं जिनमें संभवतः घड़े रखे जाते होंगे। कुओं के भीतर सीढ़ियाँ हैं जिनकी सहायता से उसमें घुसकर उनकी सफाई की जाती होगी। सार्वजनिक स्थानों पर कुएँ अलग मिलते हैं।4

वृहत्स्नानागार :

मोहनजोदड़ों में एक विशाल स्नानागार मिला है। इसमें मध्य में जलाशय था जिसमें उतरने के लिये उत्तर और दक्षिण में सीढ़ियाँ थीं। जलाशय की फर्श पक्की ईंटों की बनी होती थी। फर्श और दीवार की जुड़ाई में पुनः जिप्सम का प्रयोग किया गया था। बाहरी दीवार पर बिटुमन का प्लास्टर है।5 बिटुमन और जिप्सम जलाशय को सुदृढ़ और स्वच्छ बनाते थे।

जलाशय के दक्षिणी–पश्चिमी छोर पर नाली थी। कुण्ड का ढाल भी इसी ओर था। सफाई के दौरान पानी नाली से होकर पुनः बाहर की नाली में मिलता था। पानी भरने के लिये कुण्ड के पास एक कुँआ है। कुण्ड के चारों ओर कमरे बने थे। कुछ कमरे छोटे थे किन्तु इसमें भी संभवतः पुजारी आदि स्नान करते होंगे अथवा यह वस्त्र परिवर्तन का स्थान होगा।6 उल्लेखनीय है कि यहाँ भी नालियाँ बनी हुई हैं। संभवतः किसी विशेष धार्मिक अवसरों पर यहाँ जनसाधारण के स्नान का प्रावधान होगा। डी.डी. कौशाम्बी इसकी तुलना संस्कृत ग्रन्थों के 'पुष्कर' से करते हैं जो धार्मिक कार्यों से पूर्व स्नान के लिये होता था।5

 ISSN- 2350-0530(O) ISSN- 2394-3629(P)
Impact Factor: 2.035 (I2OR)

मार्ग व्यवस्था :

नगर नियोजन में मार्ग व्यवस्था उसकी धमनियों की भांति होती है। हड़प्पा सभ्यता में पथ निर्माण व्यवस्था में भी अन्य पक्षों के साथ प्रदूषण मुक्त स्वच्छ वातावरण की कल्पना की है। प्रमुख सड़कें पूर्व से पश्चिम की ओर तथा उत्तर से दक्षिण की ओर जाती थी। इस प्रकार प्रत्येक नगर शतरंज के खानों की भाँति विभक्त हो जाता था। ये एक दूसरे को समकोण पर काटती थी। मुख्य मार्ग 10 मीटर चौड़ा था अन्य मार्ग भी इतने चौड़े थे कि बैलगाड़ी आराम से जा सकें। सामान्यतः सड़क की चौड़ाई में ये विशेष ध्यान रखते थे कि मकान की छाया से अधिक चौड़ी न हों जिससे धूप और प्रदूषण से बचा जा सके। सारी सड़कें यद्यपि कच्ची थी किन्तु फिर भी स्वच्छता का विशेष ध्यान रखा गया था। स्थान–स्थान पर कूड़ा एकत्रित करने की व्यवस्था थी, जिन्हें कूड़ा–पात्र जैसे मिट्टी के पात्रों में जमा किया जाता था या फिर सड़कों के किनारे खुदे गड्ढों में। दोनों ओर कुछ चबूतरे मिले हैं जिन पर संभवतः दुकानादि होगी। ये भी छतों से ढके थे। धूप एवं वर्षा से बचाव के लिये। मुख्य मार्गों पर रात्रि के समय सुगमता से आवागमन के लिये प्रकाश स्तम्भ जैसी संरचना मिली है जिसमें संभवतः दीपकादि रखा जाता होगा। गलियों को भी स्वच्छ रखने के प्रयास होते रहे होंगे। सामान्यतः व्यापारी आवागमन के लिये मुख्य मार्गों और अन्य जन गलियों का प्रयोग करते होंगे जिससे सुगमता रहे। चौराहे गोल होते थे जिससे बैलगाड़ियों घूम सकें। पथ निर्माण व्यवस्था में भी स्वच्छता, प्रदूषण मुक्त वातावरण का विशेष ध्यान रखा गया है।8

इस प्रकार हम पाते हैं कि हड़प्पा सभ्यता का मनुष्य, स्वास्थ्य, स्वच्छता, प्रदूषण रहित वातावरण आदि के लिये नगर नियोजन में पर्यावरण मित्र तकनीकों का प्रयोग कर रहा था। इसके लिये जितनी जिम्मेदार उनकी नगरीय निकाय थी उतने ही वहाँ के लोग भी थे जो नालियों में घर का गन्दा पानी जाने से पूर्व ही कचरा अलग करते थे। निश्चित रूप से भारतीय इतिहास का यह उदाहरण शायद ही कहीं देखने को मिले। हम सभी को इस सभ्यता के कुछ विशिष्ट उपायों को प्रदूषण से बचने के लिये अपनाना चाहिये। जिस काल में वर्तमान की तुलना में संभवतः 10 प्रतिशत भी प्रदूषण नहीं था तब भी वे इसके प्रति इतने चिंतित थे तो निश्चित रूप से हमें भी उनसे शिक्षा लेनी चाहिये।

सन्दर्भ

1. *मार्शल, मोहनजोदड़ों एण्ड द इण्डस सिविलाइजेशन, भाग–1, 3, लन्दन, 1931.*
2. *के. सी. श्रीवास्तव, प्राचीन भारत का इतिहास तथा संस्कृति, पृ. 49.*
3. *गार्डन चाइल्ड, साभार विमल चन्द्र पाण्डेय, प्राचीन भारत का राजनीतिक सांस्कृतिक इतिहास, पृ. 73.*
4. *ओ. कोरोत्स्काया, भारत के नगर, पीपुल्स पब्लिसिंग, पृ. 40.*
5. *द लास्ट सिविलाइजेशन, देवप्रकाश शर्मा एवं अन्य, पृ. 192.*
6. *इण्डस भारत एवं सिन्धु सभ्यता, देवप्रकाश शर्मा, पृ. 23.*
7. *कोशाम्बी, कल्चर एण्ड सिविलाइजेशन ऑफ ऐन्शेण्ट इण्डिया, पृ. 68.*
8. *इण्डस स्क्रिप्ट एण्ड इट्स लैंग्वेज, रामा सरकार, पृ. 45.*