

## कानपुर नगर जनपद में गंगा प्रदूषित जल एवं मानव स्वास्थ्य :कारण एवं निवारण एक भौगोलिक अध्ययन

### सारांश

अखिल गति प्रवाहिनी मन्दाकिनी की प्रबल धारा आदि काल से भारत वर्ष के इतिहास, संस्कृति एवं संस्कारों से जुड़ी रही है। प्राचीन काल से ही उत्तर भारत के विकास, धर्म व रीति-रिवाजों से अटूट रिश्ता रहा है। उत्तर भारत की बड़ी-बड़ी संस्कृतियों का विकास गंगा तट पर हुआ है रामायण एवं महाभारत की कहानी भी गंगा के बिना अपूर्ण रह जाती है। हमारे धर्म शास्त्रों में पतित पावनी गंगा नदी को मोक्षदायनी "माँ" का गौरव प्राप्त है। जल सोना अथवा कोयला सदृश प्रमुख आर्थिक सम्पदा है।<sup>1</sup> विश्व में जल के विस्तृत फैलाव और प्रत्यक्ष रूप में होने के कारण मानव अपने विविध कार्यों में इसका उपयोग करता है।<sup>2</sup> किन्तु वर्तमान में गंगा नदी स्वतः ही प्रदूषण युक्त होकर मोक्ष की कल्पना कर रही है गंगा का स्वरूप आज इतना भयानक हो गया है कि जहाँ व्यक्ति इसके जल की कुछ बूँदों को अपने ऊपर छिड़क कर ही पवित्रता का अनुभव करता था, वहाँ आज उसका जल कुछ स्थानों पर स्पर्श करने योग्य भी नहीं बचा है। गंगा में जीवन यापन करने वाले जीव जन्तु अपने अस्तित्व के लिए जूझ रहे हैं।

**मुख्य शब्द** : गंगा नदी जल, नदी जीवन, प्रदूषित जल, स्वास्थ्य।

### प्रस्तावना

चार देशों भारत, चीन, बांग्लादेश और नेपाल में फैला गंगा बेसिन दुनिया के सबसे बड़े नदी बेसिन में से एक है जो कि 10 करोड़ हेक्टेयर को कवर करता है और 40 करोड़ से भी ज्यादा लोगों को सहयोग प्रदान करता है। गंगा नदी बेसिन का कैचमेंट एरिया 8,61,404 वर्ग किमी. है, जो कि भारत का 26.4 प्रतिशत है यह देश के उन चुनिंदा नदी बेसिन में से एक है जिसमें अभी भी बड़ी मात्रा में पानी है। लेकिन गंगा नदी की संकल्पना करने पर दो विरोधाभासी तस्वीरें उभरती हैं। एक तरफ तो यह धर्म और शुद्धता को प्रतिबिंबित करने वाली पवित्रता का प्रतीक है लेकिन दूसरी ओर गंदगी, अधजले शवों, औद्योगिक संस्थानों से निर्गत रसायन, धार्मिक आस्था के कारण प्रदूषण, रासायनिक तत्वों की कमी, घरेलू अपमार्जक आदि बड़ी प्रदूषित स्थिर जल निकाय हैं। वर्तमान की स्थिति इतनी भयानक है कि कानपुर नगर जनपद के नगरीय क्षेत्र के 23-24 किमी<sup>0</sup> के प्रवाह क्षेत्र में गंगा नदी 250 गुने से भी ज्यादा तक प्रदूषित हो जाती है गंगा में बीओडी की मात्रा शहर में प्रवेश करते समय बिदूर घाट पर 3.0 मिलीग्राम प्रतिलीटर है लेकिन शहर से बाहर निकलते वक्त ड्योढ़ी घाट पर 8.2 मिलीग्राम प्रतिलीटर पहुँच जाती है मानक के अनुसार बीओडी की मात्रा 3.0 मिलीग्राम प्रतिलीटर से अधिक नहीं होनी चाहिये। बीओडी बढ़ने से ड्योढ़ी घाट पर घुलित आक्सीजन 4.0 मिलीग्राम प्रतिलीटर रहा जाती है जब की बिदूर घाट पर घुलित आक्सीजन 7.1 मिलीग्राम प्रतिलीटर से ज्यादा है। कानपुर में प्रतिदिन धरेलू सीवेज व टेनरियों का 46 करोड़ लीटर प्रदूषित जल निकलता है जिसमें से कुल 10 करोड़ लीटर ही जल ट्रीटामेन्ट प्लाण्टों के द्वारा शोधित हो पाता है शेष 36 करोड़ लीटर प्रदूषित जल नालों के रास्ते से गंगा नदी में गिर रहा है कानपुर महानगर में गिरने वाले 23 नालों ने इसके स्वरूप को और भी बदरंग बना दिया है।<sup>3</sup> कानपुर महानगर अपने कुल क्षेत्रफल के 9.34 प्रतिशत क्षेत्रफल पर औद्योगिक इकाईयों हेतु भूमि का उपयोग करता है कानपुर औद्योगिक नगरी होने के कारण यहाँ पर विविध प्रकार के उद्योग, रसायनिक, प्लास्टिक, लोहा, इन्जीनियरिंग गुड्स, डिटजेन्ट, मसाले, आठो दुपहिया, चमड़ा उद्योग आदि विकसित है चमड़े की कतरन, क्रोमियम व अन्य घातक रसायन गंगा में गिर रहे हैं और ट्रीटामेन्ट प्लाण्टों के चलाने की सिर्फ खाना पूति हो रही है।<sup>4</sup> परिणामतः कानपुर महानगर में समग्र प्रदूषण के दर्शन होते हैं प्रस्तुत अध्ययन में मुख्यतः गंगा नदी के प्रदूषण को आधार माना गया है।



### अभिषेक त्रिपाठी

शोध छात्र,  
भूगोल विभाग  
वी0एस0एस0डी0 कालेज,  
कानपुर

**साहित्यावलोकन**

जल जीवन का पर्याय है। जल से ही जीवन का उद्भव है और जल से ही जीवन सम्वर्धित होता है। इसलिये जल के महत्व का उल्लेख आदि ग्रन्थों में भी पाया जाता है। लोक संस्कारों में जल की भूमिका सर्वविदित है। जल के आकलन, वितरण एवं प्रबन्धन के क्षेत्र में भूवैज्ञानिकों, जल वैज्ञानिकों, मौसमविदों, भूगोलवेत्ताओं, समाजशास्त्रियों आदि द्वारा अनेक महत्वपूर्ण शोध कार्य किये गये हैं और अद्यतन जारी हैं। प्रारम्भिक अध्ययनों में जहाँ जल संसाधन के आँकलन एवं वितरण को अधिक महत्व दिया गया, वहीं वर्तमान समय में जल संकट एवं तत्सम्बन्धी समस्याओं विशेषकर जल की उपलब्धता में कमी, गंगा जल प्रदूषण, जल जनित बीमारियों तथा संघृत जल विकास जैसे ज्वलंत पक्षों को ध्यान में रखते हुए शोध कार्य किये जा रहे हैं। इस प्रयास में सम्मिलित विद्वानों में एड मेन्ट मैरिट ने पेरिस की सीन नदी के बाहव को मापा, टोड, डी.के. "Ground Water Hydrology" (1959), फास्टर, इ.इ. "Rainfall and Runoff", राव, के.एल. "India's Water Wealth, its Assesment Used and Projection" गुरु मौथिया एवं दुर्गल (1972) ने भारत के प्राचीन नदियों में जल की मात्रा एवं स्रोत का अध्ययन प्रस्तुत किया, सेन ने भागीरथी, हुगली व दामोदर नदियों के बहाव क्षेत्र में जल सन्तुलन का विवरण प्रस्तुत किया है। सिंह, एम.बी. एवं चन्देल, आर.एस. (1994), सरकार, ए. एन. (1994), स्वामीनाथन, एम.एस. (1995), गोयल, पी.के. (1997), सूर्यनारायणन, एन. (1997), गुर्जर, आर.के. (1998), अग्रवाल, ए. एवं सुनीता, नारायण (1999), पारिख, ज्योति एवं पारिख, कीरि (2000), शर्मा, अभिषेक (2000), मुरलीधरन, डी. (2001), अग्रवाल, अनिल एवं अन्य (2001), बालोव, एम. एवं क्लार्क, टी. (2002), ज्योत्सना (2002), राधाकृष्णा, बी.पी. (2002), कायस्थ, एस.एल. (2003), सिंह, डी.एन. (2003), मंजेश्वर, एन. (2003), त्यागी, नूतन (2003), सिंह, एम.बी. एवं अन्य (2005), नकवी, हेना (2006), अग्रवाल, यू.सी. (2006), सिन्हा, आर.के. (2006) आदि हैं। सम्प्रति भारत में गंगा जल प्रदूषण एवं जल संसाधन के संघृत विकास हेतु सैद्धान्तिक एवं व्यवहारिक पक्षों पर विविध शोध एवं साहित्य सृजन बहुत तीव्र गति से हो रहा है।

**अध्ययन क्षेत्र**

कानपुर उत्तर प्रदेश के 'कवाल' नगरों में प्रथम स्थान रखता है यह उत्तर प्रदेश ही नहीं भारत का भी प्रमुख नगर है। किसी समय यह पूर्व के "मानचेस्टर" के रूप में जाना जाता था किन्तु आज इसकी पहचान विश्व के प्रमुख प्रदूषित शहरों के रूप में की जाती है यह गंगा के विशाल मैदान के मध्यवर्ती भाग में 25°26' से 26°58' उत्तरी अक्षांश और 79°31' से 81°34' पूर्वी देशान्तर पर अवास्थित है इस मैदान का निर्माण चतुर्थ कल्प की चट्टानों से हुआ है गंगा नदी एवं पाण्डू नदी के प्रवाह क्षेत्र में अत्याधिक उपजाऊ भूमि एवं तीन प्रकार मृदा परिच्छेदिका पाई जाती है। इस महानगर की समुद्र तट से औसत ऊँचाई 115-125 मीटर, तापमान 0-49 तक एवं वर्षा 804.99 मिमी0 तक होती है इस महानगर के 3155 वर्ग किमी0 क्षेत्रफल में 45,81,268 जनसंख्या

(सेन्सस रिपोर्ट आफ इण्डिया 2011) निवास करती है जिसका जन घनत्व 1,452 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 पाया जाता है।

**अध्ययन का उद्देश्य**

मोक्षदायनी गंगा में लगातार बढ़ते प्रदूषण के खिलाफ वर्षों से आवाज उठती रही है गंगा कार्य योजना के दो चरणों में 1350 करोड़ से अधिक रुपये भी खर्च हो गये किन्तु गंगा को प्रदूषण मुक्त नहीं किया जा सका। कानपुर महानगर में ही वर्तमान में भी 36 करोड़ लीटर प्रदूषित जल बिना शोधित किये सीधे 23 नालों के रास्ते गंगा नदी में गिर रहा है। एक प्रदूषण प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से दूसरे प्रदूषण के लिये भी जिम्मेदार होता है यहाँ उक्त बिन्दुओं का ध्यान में रख कर ही निम्न उद्देश्य प्रस्तावित किये गये हैं -

1. वर्तमान में कानपुर नगर में जल प्रदूषण के अन्तर्गत गंगा नदी के वर्तमान स्वरूप का विवरण प्रस्तुत करना।
2. गंगा की निर्मलता को प्रभावित करने वाली भौगोलिक तथ्यों का विश्लेषण करना।
3. मोक्षदायनी गंगा के क्षेत्र में हुए विकास का तुलनात्मक अध्ययन करना।
4. भारत सरकार द्वारा प्रचलित नीतियों एवं कार्यक्रमों के आधार पर गंगा विकास का मूल्यांकन करना तथा सुझाव प्रस्तुत करना।
5. इस अध्ययन का केन्द्रीय उद्देश्य गंगा को प्रदूषण मुक्त करने हेतु उपयुक्त संघृत गंगा विकास की भावी प्रारूप निर्धारित करना जो क्षेत्रीय परिस्थितियों के अनुरूप हो।

**अध्ययन विधि तंत्र**

प्रस्तुत अध्ययन प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है मुख्यतः द्वितीयक आँकड़ों को ही मुख्य आधार माना गया है प्रकाशित आँकड़ों, समाचार पत्र एवं पत्रिकायें प्रस्तुत शोध के मुख्य स्तम्भ हैं साक्षात्कार, अवलोकन आदि विधियों को प्राथमिक स्रोतों के अन्तर्गत प्रयोग किया गया है।

**गंगा नदी का वर्तमान स्वरूप**

गंगा नदी के समक्ष जो विभिन्न चुनौतियाँ हैं उसको समझने के लिये 2525 किमी0 की यात्रा को नजदीक से समझने की जरूरत है। अपने उद्गम स्थल से दूर होने के क्रम में कम प्रवाह और अधिक मांग के कारण गंगा नदी सर्वाधिक प्रदूषित होती जाती है। इस पर तेजी से निर्मित हो रहे हाइड्रो पावर स्टेशनों और बांध जलप्रवाह को प्रभावित कर रहे हैं। धार्मिक नेताओं का भी कहना है कि धार्मिक रस्मों को पूरा करने के लिए जल की अवरिल धारा की दरकार है। मैदानी भागों में इसके प्रदूषण के मुख्य दोषी किनारे बसे बड़े शहर, कस्बे और गाँव हैं, जो घरेलू वर्ज्य पदार्थों और औद्योगिक अपशिष्टों को इसमें डालते हैं। हरिद्वार, कानपुर, वाराणसी, इलाहाबाद और पटना शहर इसके गवाह हैं। गंगा के किनारे बड़ी संख्या में चर्म कारखाने, फाउंड्री, टेक्सटाइल, रसायन, घरेलू उद्योग विषैले वर्ज्य पदार्थों और भारी धातुओं को नदी में डालते हैं। मनुष्य की कानूनों को नजरअंदाज करने की प्रवृत्ति के कारण इसमें डाले जाने

वाले विषैले पदार्थ न केवल मानव जीवन के लिए बल्कि नदी के कोमल जलीय जीवन के लिए भी हानिकारक होते हैं।

अतीत की कमजोर प्लानिंग और खराब साफ-सफाई का नतीजा यह हुआ है कि अशोधित घरेलू सीवेज और कचरा इसमें डाला जा रहा है ट्रीटमेंट प्लांट दिखावा मात्र हैं, मौजूदा खराब हालात के लिए शहरी व ग्रामीण दोनों ही क्षेत्र जिम्मेदार हैं। जहाँ बड़े-बड़े नालों के द्वारा शहरी कचरा नदी में प्रवेश करता है वहीं गाँवों का कचरा बड़ी मात्रा में सतह पर प्रवाहित होकर नदी तक पहुँच जाता है। सीवेज प्रदूषण का संकेतक फीकल कोलीफार्म कई जगहों पर मान्य स्तर सीमा 500 एमपीएन/100 एमएल से बहुत अधिक है। 2011 में वाराणसी में फीकल कोलीफार्म 40,000 एमपीएन/100 एमएल पाया गया था। गंगा बेसिन में करीब 12 हजार मिलियन लीटर प्रतिदिन (एमएलडी) सीवेज उत्पन्न होता है जिसमें से मात्र 4 हजार एमएलडी की शोधन क्षमता है शेष नदी में अशोधित सीवेज सीधा डाल दिया जाता है। गंगा नदी के किनारे बसे क्लास 1 और क्लास 2 शहरों से गंगा नदी में डाले जाने वाले सीवेज की मात्रा 3000 एमएलडी है, जिसमें शोधन क्षमता केवल 1000 एमएलडी की ही है। 80 प्रतिशत करीब 1.3 अरब लीटर प्रतिदिन म्यूनिसिपल सीवेज नदी में डाला जाता है। 20 प्रतिशत औद्योगिक प्रदूषण की हिस्सेदारी लेकिन विषैले और जैविक दृष्टि से क्षरण नहीं होने के कारण प्रभाव व्यापक है।<sup>5</sup> कानपुर नगर जनपद में ही प्रतिदिन 46 करोड़ लीटर सीवेज निकलता है जिसमें से मात्र 10 करोड़ लीटर सीवेज ट्रीट होता है शेष 36 करोड़ लीटर सीवेज 23 नालों के द्वारा कानपुर नगर जनपद में गंगा नदी में गिरता है।<sup>6</sup> गंगा नदी की उर्वर भूमि में कृषि पोषित हुई है। हालांकि असंतुलित और कभी-कभी फर्टिलाइजर, कीटनाशकों और केमिकल का आवश्यकता से अधिक उपयोग इस क्षेत्र में पाया जाता रहा है। मानसूनी जलवायु परिस्थितियों में ये रसायन गंगा में पहुँचकर उसको और भी दूषित कर रहे हैं। थोड़ा आगे बढ़ने पर गंगा बिहार, पश्चिम बंगाल और बांग्लादेश में पहुँचती है तो इसको दूसरी विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। भूजल स्तर का अतिशय दोहन और नदी के किनारे के दुरुपयोग के चलते इन स्थानों में आर्सेनिक विषाक्तता की जटिल समस्याओं से जूझना पड़ता है। भूजल के असंतुलित दोहन ने प्राकृतिक संतुलन को गड़बड़ कर दिया है। जब किसान ट्यूबवेल के लिए खुदाई करते हैं तो आर्सेनिक पानी में घुल जाती है नतीजन यह मनुष्यों और पशुओं के उपयोग के लिए बेहद जहरीला हो जाता है, इसके चलते बंगाल के बलिया और बांग्लादेश एवं नेपाल तराई के कुछ हिस्सों में सब्जियाँ फल और दूध विषाक्त हो गए हैं।

गंगा बेसिन में स्थित शहर तथा उद्योगों को हमारे देश की प्रगति रेखा में महत्वपूर्ण स्थान है, इसी लिए नए शहर बसाने के प्रस्ताव शीर्ष नेतृत्व के स्तर पर तेजी से आ रहे हैं। इनके जो अपशिष्ट एवं मल जल निकलेंगे उनका क्या होगा? हमारा अपना मानना है कि गंगा बेसिन में स्थित उद्योग अपने अवजल तथा नगर

पंचायतें अपने मलजल को यदि सही तरह से उपचारित करके गंगा एवं उसकी सहायक नदियों में निस्तारित करते हैं तब भी गंगा जी का कोई बहुत भला नहीं होने वाला है। क्योंकि अवजल एवं मलजल को उपचारित करने के पश्चात किसी जल स्रोत में निस्तारण के मानक दस गुना तनुकरण पर आधारित हैं, जैसे कि अवजल में जैव ऑक्सीजन मांग (बीओडी) 30 मिग्रा/लीटर तक निस्तारित की जा सकती है। तथा नदी में बीओडी की स्वीकृत सीमा (ए क्लास के लिये) 3 मिग्रा/लीटर है मतलब जितना गंदा पानी नदी में डाला जा रहा है उसका 10 गुना स्वच्छ पानी नदी में होना चाहिये। गंगा नदी तथा उसकी सहायक में हजारों अवजल एवं मलजल के नाले डाले जा रहे हैं। जब कि तनुकरण हेतु नदी में इतना पानी उपलब्ध नहीं है। इसलिए गंगा नदी में अवजल विसर्जन हेतु मानकों का संशोधन जरूरी है, जहाँ कई उद्योगों के अवजल एवं नगरों के अपमल मिलते हैं।

1. दूसरी बढ़ती हुई विद्युत की मांग और यह माना जा रहा है कि जल विद्युत उत्पादन पर्यावरण हितैषी है और नाम भी दिया जाता है रन ऑफ द रीवर परियोजनाएं जबकि यह होती है टनल आधारित परियोजनाएं। इन्हें रन ऑफ द रीवर न कहकर ड्राई आफ द रीवर परियोजनाएं कहना ज्यादा उचित होगा। यदि हम नदी को एक परिस्थितिकी तंत्र और जीवन मानते हैं तो यह कहाँ तक तर्कसंगत होगा कि किसी रक्त दानदाता का पूरा खून निकाल कर किसी और को चढ़ा दिया जाये।
2. भवन व सड़क आदि निर्माण सामग्री की पत्थर, रेत, बालू का मशीनों द्वारा खनन, जो थोड़ी जगह से ही अधिक सामग्री का निकालना जिससे नदी के जीव-जन्तुओं पर तो बुरा प्रभाव डालता ही है साथ ही बहाव के स्थान को भी परिवर्तित करता है।
3. जनमानस को सबसे ज्यादा आकर्षित करने वाली बात धार्मिक एवं सांस्कृतिक गतिविधियों से होने वाले प्रदूषण की करते हैं जबकि केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अनुसार पूजन सामग्री, अंतिम संस्कार, शवों का विसर्जन आदि के द्वारा होने वाले प्रदूषण का कुल प्रदूषण में हिस्से दारी महज पाँच प्रतिशत से भी कम है, लेकिन जब भी गंगा नदी को प्रदूषण मुक्त करने की कार्य योजना या कार्य किया जाता है चाहे वह सरकार द्वारा किया जाये या शोध संस्थानों, स्वयं सेवी संगठनों द्वारा, धार्मिक या सामाजिक संगठनों द्वारा हो सबकी पहली प्राथमिकता इसी पाँच प्रतिशत भाग को दी जाती है तथा सारे प्रयास इसी के इर्द गिर्द घूमते रहते हैं। ऐसा नहीं है कि इसे रोकने की आवश्यकता नहीं परंतु गंगा नदी के संवर्धन हेतु यह कार्य पहली प्राथमिकता नहीं हो सकता।<sup>7</sup>

वनों की कटाई और पर्यावरण का शोषण भी नदी के स्वास्थ्य और जीवन पर असर डाल रहा है। कई देशों में इसके फैलाव की वजह से भारत, नेपाल और बांग्लादेश के बीच अनेक जल शंकर समझौते हो चुके हैं। इसकी वजह से विभिन्न तबकों के लोगों की मांगों को पूरा करने के चलते नदी पर बहुत बुरा असर पड़ा है। मसलन फरक्का बैराज के निर्माण ने नदी के जलीय

जीवन को प्रभावित करते हुए लाखों लोगों के जीविकोपार्जन को प्रभावित किया। बैराज ने प्रसिद्ध हिल्सा मछली के प्रवास पथ को अवरुद्ध कर दिया। नतीजन यह प्रजाति विलुप्त होने के कगार तक पहुँच चुकी है। नदी में प्रदूषण के चलते डॉल्फिन और घड़ियालों की संख्या में भारी कमी आई है। जीवन के चक्र में गड़बड़ी से दूरगामी प्रभाव होते हैं। जो कल्पना से भी परे होते हैं।

**तालिका संख्या – 1****नदी जल प्रदूषण के भारतीय मानक**

क्रम संख्या	मापक	नदी जल में मानक स्तर
1	ई. कोलाई एम.पी.एम. प्रति 100 सी सी	5 प्रतिशत सैम्पल्स में 5,0000 से अधिक न हो
2	पी.एच.	6.0 से 9.0 तक
3	क्लोराइड (मिग्रा./लीटर)	6000
4	डिसाल्व्ड आक्सीजन (प्रतिशत संतृप्ता)	40.0
5	वायोकेमिकल आक्सीजन डिमाण्ड (मिग्रा./लीटर)	3.00
6	तैलीय पदार्थ (मिग्रा./लीटर)	0.10
7	फिनालिक पदार्थ (मिग्रा./लीटर)	0.001
8	सायनाइड (मिग्रा./लीटर)	0.01
9	सेलेनियम (मिग्रा./लीटर)	0.05
10	लेड (मिग्रा./लीटर)	0.10
11	क्रोमियम (मिग्रा./लीटर)	0.05
12	आर्सेनिक (मिग्रा./लीटर)	0.20

नदियों में प्रदूषण के मानक के आधार पर वैज्ञानिक इनका परीक्षण एवं विश्लेषण करते हैं।<sup>8</sup> गंगा नदी में सीवर घुलने की वजह से गंगा में डेढ़ सौ गुना से भी ज्यादा कोलीफार्म बैक्टीरिया बढ़ गए हैं।

**तालिका संख्या – 2****कानपुर के निम्न स्थानों पर डीओ, बीओडी तथा कोलीफार्म की मात्रा 2014**

क्र.स.	स्थान	डी.ओ.	बी.ओ.डी.	कोलीफार्म
1	बिटूर	9.9	2.8	4300
2	अपस्ट्रीम	9.2	3.7	4700
3	डाउनस्ट्रीम	6.7	5.4	79000

**स्रोत:** उत्तर प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, अवासविकास फेस 3, कल्यानपुर, कानपुर, वर्ष 2014.

डी.ओ. – डिसाल्व्ड आक्सीजन यानि पानी में आक्सीजन की मात्रा।

बी.ओ.डी. – बायोलोजिकल आक्सीजन डिमांड यानि पानी में जैव रसायन की मात्रा।

कोलीफार्म – बैक्टीरिया है जो पानी में पनपता है।

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि गंगा नदी के पानी में बैक्टीरिया की मात्रा जाजमऊ क्षेत्र के पास डाउनस्ट्रीम (जाना विलेज) पर 79000 एमपीएन प्रति 100 एमएल है। जब कि मानक के अनुसार इसकी मात्रा 500 एमपीएन प्रति 100 एमएल होनी चाहिए। इसी तरह अपस्ट्रीम पर आंकड़ा 4700 एमपीएन प्रति 100 एमएल

और बिटूर पर 4300 एमपीएन प्रति 100 एमएल है। इससे साफ जाहिर है, कि बैक्टीरिया की मात्रा बिटूर से लेकर जाजमऊ तक बढ़ती है। हालाकि राहत की बात यह है, कि बिटूर में गंगा के पानी में घुलित ऑक्सीजन की मात्रा मानक से ज्यादा 9.9 मिग्रा. प्रति लीटर है जोकि अपस्ट्रीम में 9.2 मिग्रा.प्रति लीटर और कानपुर से निकलते-निकलते डाउनस्ट्रीम में 6.7 मिग्रा.प्रति लीटर रह जाती है। जोकि मानक के अनुसार 3 मिग्रा. प्रति लीटर होनी चाहिये। जैव रसायन की मात्रा बिटूर, अपस्ट्रीम व डाउनस्ट्रीम में क्रमशः 2.8, 3.7 व 5.4 मिग्रा. प्रति लीटर तक हो जाती है। कोलीफार्म की मात्रा हमेशा डाउनस्ट्रीम में अधिक आने का मुख्य कारण कानपुर नगर के गिरते 23 नाले हैं। जिनसे होकर शहर से प्रतिदिन 460 एम.एल.डी. सीवरेज निकलता है जिसमें से मात्र 100 एमएलडी ही ट्रीट हो पा रहा है शेष 360 एमएलडी जल सीधे गंगा नदी में गिर रहा है इसी कारण कोलीफार्म की मात्रा डाउनस्ट्रीम में 120000 एम.पी.एन. प्रति 100 एमएल तक हो जाती है जो कि मानक से कई सौ गुना अधिक बैक्टीरिया हो जाते हैं।<sup>9</sup> सम्राट अकबर ने गंगा को अपने नवरत्नों में से एक रत्न माना था और बीरबल ने इसे अमृत के सामान माना था किन्तु अब यह विषाक्त हो गयी है गंगा नदी में बैक्टीरियोफेज नामक बाइरस पाया जाता है जो हानिकारक बैक्टीरिया को खा जाते हैं किन्तु वर्तमान में गंगा में इतना अधिक कचड़ा डाला जा रहा है कि बैक्टीरियोफेज असहाय हो गये हैं।<sup>10</sup>

**कानपुर में गंगा प्रदूषण के कारण**

जीवनदायिनी गंगा नदी मनुष्यों के सारे पापों को झेलती है अपने उपभोग के लिये इसके तटवासी कचरा, गंदगी, रसायन और दूसरे अपशिष्ट किसी न किसी रूप में गंगा नदी में फेक देते हैं गंगा उसे अपने गर्भ में समेट लेती है। यह सत्य है कि जो समाज जितनी गंदगी में रहता है उसके जल स्रोत नदी, तालाब उतने ही प्रदूषित होंगे। साफ पानी प्रतीक है सतर्क और जिम्मेदार समाज का, लेकिन गंगा के साथ किये गये दुर्व्यवहारों के कारण प्रदूषित गंगा आज हमारे सामने है गंगा नदी में प्रदूषण के निम्नांकित कारण है –

**सीवेज अपविष्टों के कारण गंगा जल प्रदूषण**

पिछले 33 वर्षों में गंगा को साफ करने के लिये गंगा कार्य योजना प्रथम, गंगा कार्य योजना द्वितीय, राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण व नमामि गंगे आदि योजनाओं के नाम पर करोड़ रुपये खर्च हो चुके हैं फिर भी कानपुर नगर क्षेत्र में ही गंगा नदी में 23 नाले बेरोकटोक गिर रहे हैं जो गंगा के स्वरूप को बदरंग बना रहे हैं। वर्षा काल में इन 23 नालों का गिरता सीवेज गंगा अपने आंचल में समेट लेती है किन्तु उतनी गंदी नहीं दिखती जितनी कि मानसून कमजोर पड़ते शहरीकरण और टेनरियों के कारण अब गंगा की जल धारा काली पड़ गयी है इसका मुख्य कारण टेनरियां और घरेलू सीवेज है। कानपुर नगर में प्रतिदिन घरेलू सीवेज व टेनरियों का 46 करोड़ लीटर प्रदूषित जल निकलता है जिसमें से कुल 10 करोड़ लीटर ही जल ट्रीटमेंट प्लांटों के द्वारा शोधित हो पाता है शेष 36 करोड़ लीटर प्रदूषित जल नालों के सहारे गंगा में गिर रहा है। इससे अनुमान लगाया जा सकता है

कि सीवेज की गंदगी गंगा नदी जल को किस हद तक प्रदूषित कर रही है।

### औद्योगिक (चर्म उद्योग) अपशिष्टों से गंगा जल प्रदूषण

सीवेज जल के अतिरिक्त औद्योगिक अपशिष्ट गंगा नदी के लिये सबसे बड़ा कोढ़ है चर्म शोधन कारखानों के साथ-साथ कागज, डिस्टलरी, कपड़ा, इन्जीनियरिंग फैक्ट्रिया भी पीछे नहीं है। प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के क्षेत्रीय अधिकारी राधे श्याम तथा अभियंता योगेश मिश्रा ने कई टेनरियों को सीवर के रास्ते कचड़ा बहाते पकड़ा जो कि सीधे गंगा नदी में गिरता है शहर में गंगा नदी को प्रदूषित करने में सबसे बड़ा दोष टेनरियों को माना जाता है। शहर में 402 पंजीकृत टेनरियां हैं जिसमें से 277 टेनरियां चालू हैं 125 टेनरियां बंद पड़ी हैं जिसमें 65 टेनरियों को हाई कोट बोर्ड ने बंद कराया तथा 60 टेनरियां स्वतः बंद हो गयीं, 8 टेनरियों को चलाने की अनुमति कोट ने दी तथा 117 टेनरियां अब भी बन्द हैं। कानपुर की एक दर्जन ऐसी टेनरियां चिह्नित की गयी हैं जिनका पानी शोधित किये जाने के बाद भी रंगीन ही रहता है इससे यह प्रतीत होता है कि उनके प्लाट दिखावा मात्र है या पुराने घिसे-पिटे हैं अतः यह पर्यावरण संरक्षण के लिये आवश्यक "फर्टी इरीगेशन बायो कम्पोटिंग एवं रिवर्स आसमोसिस" जैसी सुविधाओं से युक्त नहीं है। यह कहना गलत न होगा कि इन औद्योगिक अपशिष्टों के कारण फ्लोराइड, क्लोराइड, लेड, क्रोमियम, पेस्टीसाइड व नाइट्रेट क्लोराइड जैसे अनेक अवांक्षित तत्व आज गंगा में मौजूद हैं गर्मी बढ़ने के साथ जल स्तर गिरने से गंगा नदी में सिर्फ प्रदूषित पानी ही बचा है गंगा नदी की इस स्थिति का पानी पीने से लीवर की बीमारियाँ हो सकती हैं क्योंकि क्षार शरीर के लिये नुक्सान दायक है तथा ऐसे पानी के लगातार इस्तेमाल से शरीर में कैल्शियम घटने लगता है जिसे हड्डियां कमजोर हो जाती हैं।<sup>11</sup>

### रासायनिक अपशिष्ट

कानपुर महानगर में गर्मी के दिनों में विद्युत कटौती बढ़ने के कारण इन्वर्टर उद्योग फल फूल रहा है जिससे कि गर्मी के दिनों में बैटरी की मांग बढ़जाती है बैटरी को प्रयोग वहाँ में, इन्वर्टर में, इमरजेन्सी लाइट आदि में प्रयोग किया जाता है जिसके लिये प्रतिदिन कई हजार बैटरियां की आवश्यकता होती है। बैटरी से निकलने वाले लेड व क्रोमियम मानव स्वास्थ्य के लिये घातक है जहाँ लेड सीधे दिमाग पर असर डालता है तो क्रोमियम कैंसर जैसे घातक रोगों का जन्म दाता है। सफर बाजार में भी प्रयोग होने वाला ऐसिड भी नालों के रास्ते गंगा में पहुँच जाता है। कानपुर में प्रतिदिन हजारों बैटरियां खराब होती हैं जिन्हे गलाकर नयी बैटरी बनायी जाती है पुरानी बैटरी के कबाड़ में सल्फ्यूरिक एसिड एवं सीसा लेड होता है। जो नालों के रास्ते गंगा नदी में पहुँच जाता है। यह बैटरी उद्योग वर्तमान में जाजमऊ, गडरियनपुरवा, बाकरगंज, शास्त्रीनगर आदि जगहों पर यह व्यवसाय फैला है। दादा नगर व पनकी में भारी संख्या में लेड को रिसायकिल करने की भट्टियां लगी हैं जिसमें से अधिकतर भट्टियां अवैध रूप से संचालित हो रही हैं।

### गंगा किनारे बसी मालिन बस्तियाँ

कानपुर में बिदूर घाट, गंगा बैराज, भैरोघाट, सरसैया घाट, भगवत घाट, गोला घाट, बुढ़िया घाट, सिद्धानाथ घाट आदि घाटों के किनारे अवास्थित हजारों अवैध मकान एवं बस्तियां बनी हुई हैं यहाँ के निवासी गंगा के किनारे रोज क्रिया करते हैं बस्ती में रहने वालों ने छोटे-छोटे नालों को बनाकर इनको गंगा नदी की तरफ मोड़ दिया है इसके अलावा इन मलिन बस्तियों से निकलने वाला कई टन कूड़ा-कचड़ा भी गंगा में बहा दिया जाता है इन सभी घाटों के किनारे औसतन 300 से 350 परिवार निवास करते हैं तथा इन बस्तियों में बने अवैध चट्टें भी अपना गोबर गंगा में बहा देते हैं यद्यपि तमाम परियोजनाओं में गंगा में गिरने वाले 23 नालों को गिरने से रोकने तथा पानी को ट्रीट करने के लिये कई सौ करोड़ रुपये की परियोजनायें बनायी गयीं किन्तु मलिन बस्तियों में बने नालों को गंगा में गिरने से रोकने के लिये कोई परियोजना नहीं बनायी गयी। ऐसी मलिन बस्तियां गंगा किनारे नासूर बनकर ऊभरी हैं।

### ग्लू फैक्ट्रियाँ

गंगा नदी के किनारे पर बनी ग्लू की फैक्ट्रियाँ कई टनों चमड़े का कचड़ा गंगा का रूप मैला करने में पीछे नहीं है इन फैक्ट्रियों से निकलने वाला दूषित उत्प्रवाह न केवल सीधे गंगा में जा रहा है, किन्तु बिना प्लास्टिक बिछाये डाले जा रहे स्लज के कारण भूगर्भ जल भी प्रदूषित होता जा रहा है। जबकि भू-गर्भ जल को संसाधनों की कुँजी कहा जाता है क्योंकि इसका प्रयोग नियमित जलापूर्ति एवं सिंचाई आदि में विश्वास पूर्वक प्रदूषण रहित माना जाता है।<sup>12</sup> शेखपुर, बाजिदपुर में ग्लू फैक्ट्रियाँ और भट्टियाँ जगह-जगह बनी हुई हैं पूरे जाजमऊ में स्लाज के दर्शन होते हैं यह फैक्ट्रियां चमड़े को गलाकर चर्बी व जूता जोड़ने वाला ग्लू बनाती हैं चमड़ा गलाने के दौरान आने वाली भीषण गंध के कारण समीपवर्ती वातावरण प्रदूषित हो जाता है। निर्माण के दौरान बचे अवशेष चमड़े के कचड़े को सीधे गंगा में बहा दिया जाता है।

### शव दाह गृहों की कमी

कानपुर महानगर में गंगा नदी के किनारे अंतिम संस्कार करने की प्रथा है जिसके चलते प्रतिदिन बहुत से शवों का अन्तिम संस्कार करने पर कुछ अधजले हिस्से भी बच जाते हैं जिन्हे गंगा नदी में विसर्जित कर दिया जाता है यद्यपि गंगा को इन अधजले शवों की समस्या से निजात दिलाने हेतु विद्युत शव दाहन गृहों की स्थापना की गयी किन्तु संख्या में कमी के साथ ही आये दिन खराबी के कारण, तथा शव जलाने में अधिक समय लगने के कारण कोई ठोस हल नहीं निकाला जा सका है। भैरोघाट तथा भगवत घाट पर बढ़ी संख्या में शवों का अन्तिम संस्कार किया जाता है जिस कारण से यहाँ विद्युत दाह गृह स्थापित किये गये किन्तु बिजली न आने, फाल्ट होने के कारण यह प्रायः बन्द पड़े रहते हैं अतः यह पूर्ण रूप से निरर्थक बने हुये हैं।

### अन्य कारण

उपर्युक्त कारणों के अतिरिक्त गंगा में प्रदूषण हेतु धार्मिक क्रिया कलाप, अनियंत्रित मत्साखेट, घरेलू

बहिःश्राव, रसानिक कचरा, अपमार्जक, पेस्टीसाइड आदि प्रमुख कारण है।

### गंगा प्रदूषित जल एवं मानव स्वास्थ्य

जल एक तरफ तो मानव जीवन का आधार है, वहीं दूसरी ओर तमाम व्याधियों का कारण भी है। मनुष्य के लिये शुद्ध जल एक अपरिहार्य वस्तु है, परन्तु प्रदूषित जल कई रोग जनक तत्वों का स्रोत भी है। वाइरस वैक्टीरिया, परजीवी एवं कृमि के अण्डाणु पानी के माध्यम से शरीर में प्रवेश कर जाते हैं जो कि कालान्तर में बीमारी का कारण बनते हैं। बढ़ती आबादी, औद्योगिकरण एवं शहरीकरण के साथ जल प्रदूषण की समस्या दिन प्रति दिन गम्भीर बनती जा रही है। कानपुर नगर जनपद के

शहरी क्षेत्र में जल निवर्तन का कार्य गंगा नदी में किया जाता है जिसमें कानपुर औद्योगिक शहर का निकला मल-मूत्र एवं औद्योगिक अपविष्ट लेड, आर्सेनिक, कैडमियम, सायनाइड, मरकरी तथा सेलेनियम आदि गंगा नदी में बिना पूर्ण शुद्धिकरण के बहा दिये जाते हैं। इन अपशिष्टों के मिलने से जल में निर्धारित मानक स्तर से कई गुना अधिक अशुद्धियाँ बढ़ जाती हैं। जो मानव स्वास्थ्य के लिये खतरे का कारण बनती है। औद्योगिक संस्थानों द्वारा निकलने वाले जल अपशिष्टों से विषाक्त तत्व जल में एक निश्चित स्तर से अधिक हो जाते हैं ये भारी धातुओं से युक्त जल मानव स्वास्थ्य पर निम्न प्रभाव डालता है –

### तालिका संख्या – 3

#### भारी धातुओं से युक्त जल का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव

क्र० सं०	धातुएँ	स्वास्थ्य पर प्रभाव
1	आर्सेनिक	मस्तिष्क विकार, फेफड़ों तथा आहार-तंत्र का कैंसर।
2	कैडमियम	पिण्डियों में दर्द, मरोड़ मिचली, दस्त, ट्यूमर का उद्भव।
3	मरकरी (पारा)	मानसिक विकार, लकवा।
4	लेड (सीसा)	रक्तल्पता, मस्तिष्क विकार, यकृत, गुरदे में विकार, कब्ज, अनिद्रा।
5	ताँबा	अधिक यूरिया निर्माण, तनाव व अचेतावस्था।
6	कोबाल्ट	लकवा, अतिसार, अस्थियों में विकार, निम्न रक्तचाप।
7	जस्ता	उलटी आना, गुरदे तथा शिराओं का क्षतिग्रस्त होना।
8	क्रोमियम	अल्सर, त्वचा रोग एवं कैंसर।

स्रोत :- जल चिकित्सा, डॉ. डी.डी. ओझा, ज्ञान विज्ञान एजुकेशन, नई दिल्ली, वर्ष 2015 पे.न. 109.

केवल स्वच्छ जलापूर्ति से समाज में रोग एवं मृत्यु दर को कम किया जा सकता है जल से होने वाली गम्भीरता को ध्यान में रखते हुए विश्व स्वास्थ्य संगठन ने सभी को स्वच्छ पेय जल की पेशकश की है। प्रदूषित जल से, जल जनित संचारी रोग आज भी प्रमुख समस्या बनी हुई है जिसमें कालरा, टायफाइड, दस्त, आंव, पोलियो,

खाज एवं खुजली, आदि बीमारियां होती हैं कुछ बीमारियां जल स्रोत के निकटवर्ती लोगों को होती हैं जिनमें मलेरिया, फाइलेरिया एवं निद्रा रोग इनके प्रमुख उदाहरण हैं। जल में आर्सेनिक की अधिक मात्रा से कैंसर रोग, कैडमियम से पिण्डलियों में दर्द, मरोड़, मिचली एवं दस्त आदि रोगों का जन्म देते हैं।

### तालिका संख्या – 4

#### शुद्ध जल आपूर्ति से बीमारियों में संभावित गिरावट

क्र० सं०	रोग	रोग दर में गिरावट (प्रतिशत में)	क्र० सं०	रोग	रोग दर में गिरावट (प्रतिशत में)
1	हैजा (कालरा)	90	11	कन्जाक्टिवाइटिस	70
2	मोतीझरा (टायफाइड)	80	12	खाज (स्केबीज)	80
3	लेन्टोस्पाइरोसिस	80	13	कोढ़ (टीनिया)	50
4	पैराटायफाइड	80	14	दाद (टीनिया)	50
5	पीलिया (इन्फेक्सयस हिपैटाइटिस)	40	15	जुआँ जनित ज्वार (लाउस वर्म फीवर)	40
6	खूनी पेंचिश (बेसीलरी डिसेन्ट्री)	50	16	दस्त रोग (डायरियल डिसेन्ट्री)	50
7	आँव (अमीबिक डिसेन्ट्री)	50	17	गोल कृमि (राउन्ड वर्म)	40
8	आँत कोप (गैस्ट्रोइन्टेस्टाइटिस)	50	18	सिस्टो सोयडिएस	60
9	चर्म रोग	50	19	गिनी वर्म	100
10	रोहें (ट्रिकोमा)	60	20	गैम्बीयन निद्रा रोग	80

स्रोत :- गंगा पारिस्थितिकी एवं प्रदूषण, डा. सुरेश चन्द्र, आशीष पब्लिशिंग हाउस नई दिल्ली पेज न. 50.

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद के निवासियों को यदि शुद्ध जल की आपूर्ति की जाये तो हैजा में 90 प्रतिशत, टायफाइड में 80 प्रतिशत, चर्म रोग में 50 प्रतिशत तथा पीलिया में 40 प्रतिशत आदि बीमारियों

को कम किया जा सकता है। जो कि गंगा नदी के प्रदूषण मुक्त होने के पश्चात ही सम्भव है।

### गंगा प्रदूषण रोकने हेतु किये गये प्रयास

गंगा नदी को प्रदूषण से मुक्त करने के लिये केन्द्र सरकार तथा राज्य सरकार के द्वारा कई योजनायें

क्रियानवित की गयी। केन्द्रीय प्रदूषण बोर्ड ने 1984 में पंचवर्षीय गंगा परियोजना का कार्यक्रम बनाया। इसके कार्यावन हेतु 1985 में केन्द्रीय गंगा प्राधिकरण का गठन किया गया तथा गंगा जल को प्रदूषण मुक्त करने के लिये –

#### गंगा कार्य योजना प्रथम चरण

1986 से 1993 तक संचालित किया गया जिसमें उत्तर प्रदेश राज्य में हरिद्वार-ऋषिकेश, फर्रुखाबाद-फतेहगढ़, कानपुर, इलाहाबाद, मिर्जापुर तथा वाराणसी जिलों को सम्मिलित किया गया तथा बिहार राज्य में पटना, छपरा, मुंगेर तथा भागलपुर जिलों को चयनित किया गया जिसका मुख्य उद्देश्य अपशिष्ट जल का अवरोधन तथा दिशा परिवर्तन, मल जल उपचार संयंत्र, विद्युत शवदाह गृह का निमाण किया जाये एवं जन मानस में गंगा की शुद्धता के लिए जन जागृति पैदा की जाए।

#### गंगा कार्य योजना द्वितीय चरण

गंगा कार्य योजना द्वितीय चरण में उत्तर प्रदेश जल निगम, केन्द्रीय प्रदूषण बोर्ड एवं केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग को सामिल किया गया किन्तु गंगा कार्य योजना के प्रथम चरण में 433 करोड़ व गंगा कार्य योजना के दूसरे चरण में 919 करोड़ रुपये खर्च होने के बावजूद करोड़ों रूपयें गंगाजल की तरह ही बह गये जिसका प्रमुख कारण व्याप्त भ्रष्टाचार है। कानपुर में आज भी गंगा की धारा वास्तविक जीवन के लिये संघर्ष करती नजर आती है।

#### राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण (एनजीआरबीए)

इसका गठन फरवरी, 2009 में प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह की अध्यक्षता में राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण का गठन किया गया था। इसके तहत उत्तर प्रदेश में 513.47 करोड़, बिहार में 76.49 करोड़, पश्चिम बंगाल में 186.80 करोड़, उत्तराखंड में 58.58 करोड़ रूपये गंगा नदी को स्वच्छ करने के लिये खर्च किये गये। एनजीआरबीए में कुल 835.34 करोड़ रूपये खर्च किया गया।

#### नमामि गंगे

प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में 'नमामि गंगे' को 300 परियोजनाओं के साथ दिनांक 7 जुलाई 2016 में लांच की गयी। जिसमें पवित्र नदी को स्वच्छ करने के लिये सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट लगाने और गंगा के बहाव को अवरोध मुक्त करना शामिल है। इन परियोजनाओं को गंगा बेसिन वाले पाँच राज्यों उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल के साथ ही दिल्ली और हरियाणा में भी यमुना और गंगा की सहायक नदियों में लांच किया जाएगा। आठ बायोडायवर्सिटीज सेंटर बनाए जाएंगे। इन्हें ऋषिकेश, देहरादून, नरोरा, इलाहाबाद, वाराणसी, भागलपुर, साहिबगंज और बैरकपुर में स्थापित किया जाएगा। परियोजनाओं की शुरुआत नदी के किनारों को सुन्दर बनाने से होगी। साथ ही घाटों और श्मशान घाटों का निर्माण और मरम्मत भी होगी। इसी के साथ गंगा किनारे वाले पाँच राज्यों में 104 स्थानों पर सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट लगाए जाएंगे। गंगा ग्राम योजना में नदी से लगे 400 गाँवों को वेस्ट मैनेजमेंट में शामिल किया जाएगा। 13

आईआईटी ने गंगा ग्राम में विकास के लिए पाँच गाँवों को गोद लिया है।<sup>13</sup>

#### निष्कर्ष

गंगा नदी के प्रति श्रद्धा भाव होने के बावजूद हम इसका शोषण कर रहे हैं। धारा के प्रवाह को बाधित कर रहे हैं, कूड़ा-कचड़ा डाल रहे हैं। एक तरफ हम गंगा नदी की पूजा करते हैं और प्रतिदिन शाम को हरिद्वार और वाराणसी में इसकी आरती करते हैं वहीं दूसरी तरफ हम इसको चौबीस घंटे नष्ट कर रहे हैं। गंगा नदी लोगों के पाप धोते-धोते आज खुद इतनी मैली हो गई है कि गंगा के स्वास्थ्य सुधार हेतु सरकारें, आईआईटी जैसे संस्थान, स्वयंसेवी समूह एवं धार्मिक संस्थाएँ सभी विकल्प खोजने में लगे हैं। मनुष्य सोना, चांदी तथा पेट्रोलियम के बिना जीवन जी सकता है किन्तु पानी के बिना जीवन असंभव है। इस लिये समय की मांग है कि जल का उपयोग विवेकपूर्ण सन्तुलित व नियमित ढंग से हो। गंगा जल प्रदूषण की दुर्दशा देखकर महसूस होता है –

**गंगा को अब नमन नहीं, प्रदूषण पर उपबन्ध चाहिये।**

**मल, जल, बहिःस्राव, कचरे का, जल निष्पादन पर प्रतिबन्ध चाहिये।।**

#### गंगा प्रदूषण रोकने हेतु सुझाव

भारतीय संस्कृति और सभ्यता को सर्वलोकोपरिणी बनाने में गंगा का महत्वपूर्ण स्थान है। हमारे लिये तो यह पृथ्वी तल पर बहती हुई भी आकाशवासी देवताओं की नदी है। वह इहलोक की सुख समृद्धियों की विधात्री होने के साथ-साथ परलोक का भी लेखा जोखा सवारने वाली "माँ" है।<sup>14</sup> जिस देश की संस्कृति ही नदियों, जलाशयों व वृक्षों आदि की पूजा करना हो वहा पर जीवन दायनी गंगा की यह दुर्दशा होगी इसकी कभी कल्पना भी नहीं की जा सकती। जल ही जीवन है, जल का कई रूपों में सर्वत्र उपयोग होने के कारण स्थानीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर इसकी यथाचित आपूर्ति अनिवार्य है।<sup>15</sup> अतः समस्या के सकारात्मक समाधान हेतु निम्न सुझाव निम्नवत् है—

1. कानपुर महानगर में गंगा प्रदूषण का सबसे बड़ा कारण औद्योगिक बहिः स्राव है जिसने गंगा स्वरूप को सर्वाधिक प्रभावित किया है इस पर तत्काल पूर्ण नियन्त्रण की आवश्यकता है।
2. शहरी नालों के प्रदूषित जल को कृत्रिम जलाशयों में एकत्र करके के पश्चात ट्रीटमेंट प्लांटों के द्वारा शोधित करने के पश्चात कृषि कार्य में प्रयोग किया जाये। जिसके लिये प्लाण्टों की कमी को दूर करके नये विशाल ट्रीटमेंट प्लाण्टों को लगाकर एक ओर गंगा को स्वच्छ किया जा सकता है तो दूसरी तरफ निसृत पदार्थ से उर्जा की आपूर्ति की जा सकती है।
3. मलिन बस्तियों की सफाई, रख-रखाव, शौचालयों की व्यवस्था, चट्टों को शहरी क्षेत्र से दूर स्थानान्तरित किया जाये।
4. प्रदूषण नियन्त्रण कानून को प्रभावी ढंग से उपयोग पर बल दिया जाये।
5. ठोस अपशिष्टों के निस्तारण एवं कूड़ा प्रबन्धन शहर की प्रमुख आवश्यकता है अतः जल स्रोतों के किनारे

व्यावसायिक कचड़ा फेकने पर प्रतिबन्ध लगाना चाहिए।

6. जन चेतना एवं जन सहभागिता गंगा प्रदूषण रोकने में एक अस्त्र का कार्य करती है जन सहभागिता के बिना गंगा प्रदूषण एवं पारिस्थितिकी तन्त्र के विघटन को नहीं बचाया जा सकता है। जिसके भीषण परिणाम मानव समुदाय एवं सम्पूर्ण देश के लिये अहितकर है।<sup>16</sup>

#### संदर्भ ग्रंथ सूची

1. एस0एस0 कायस्थ एन अपराइजल ऑफ वाटर रिसोर्स एण्ड नीड फार नेशनल वाटर पॉलिसी इन इण्डिया, पृष्ठ संख्या 110।
2. जी0एच0 स्मिथ (1966): "कंजरवेशन ऑफ नेचुरल रिसोर्स", पृष्ठ संख्या - 235।
3. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 4 फरवरी 2012, पृष्ठ सं. 4 कानपुर जागरण।
4. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 13 अप्रैल 2011, पृष्ठ सं. 3 कानपुर जागरण।
5. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 22 मार्च 2015, पृष्ठ संख्या 23 जल संरक्षण।
6. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 6 जून 2016, पृष्ठ संख्या 4 कानपुर जागरण।
7. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 6 जुलाई 2016, पृष्ठ सं. 13 कानपुर जागरण।
8. डा0 सुरेश चन्द्र, गंगा पारिस्थितिकी एवं प्रदूषण, आशीष पब्लिशिंगहाउस, नई दिल्ली पृ. 78.
9. दैनिक समाचार पत्र दैनिक जागरण, दिनांक 16 मार्च 2016, पृष्ठ सं. 2 कानपुर जागरण।
10. परीक्षा मंथन, हैन्ड बुक, टैगोर रोड इलाहाबाद उ0प्र0, पृष्ठ संख्या 68.
11. डा0 आर. एन. द्विवेदी, बरिष्ठ चिकित्सक, 17 मई 2012 दैनिक जागरण पेपर पृष्ठ संख्या 3 के अनुसार।
12. F.W. Benisan, Ground Water, Its Development, Use and Conservation, Published, Word I. Johnson st. Poul Minn. Pg.- 507
13. दैनिक समाचार पत्र, दैनिक जागरण, दिनांक 7 जुलाई 2016, पृष्ठ सं. 1 कानपुर जागरण।
14. डा0 हरिमोहन - संस्कृति पर्यावरण और पर्याटन पृष्ठ संख्या 41.
15. H.H. Taudwarg, National Resources for U.S. Growth & John Hop Kins press, Balti More 1964, Pg.- 122.
16. डा0 सुरेश चन्द्र, गंगा पारिस्थितिकी एवं प्रदूषण, आशीष पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली पृष्ठ संख्या 114.