

## प्राकृतिक संसाधन के रूप में जल संरक्षण एवं प्रबन्धन

नीलम रानी श्रीवास्तव  
एसोसिएट प्रोफेसर, संस्कृत विभाग  
ए0 पी0 सेन मेमोरियल गर्ल्स कॉलेज, चारबाग, लखनऊ-226001, उ0प्र0, भारत  
drneelamranisrivastava@gmail.com

प्राप्त तिथि-30.06.2017, स्वीकृत तिथि-06.09.2017

**सार-** मनुष्य प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधनों का अविवेकी शोषक बन गया है और वर्तमान में जितनी समस्याओं का सामना कर रहा है, उसका प्रमुख कारण उचित एवं वैज्ञानिक विधि एवं प्रबन्धन से इन संसाधनों का उपयोग न करना है। जल प्रकृति का सबसे अमूल्य संसाधन है। पृथ्वी पर जल अत्यधिक मात्रा में पाया जाता है, लेकिन जल का केवल 0.3 प्रतिशत मात्रा स्वच्छ जल, पेयजल होता है। स्वच्छ जल की मात्रा निरन्तर घटती जा रही है, इसकी कमी के कारण प्रकृति में जल-सन्तुलन में विसंगति धीरे-धीरे उत्पन्न हो रही है, जो कि आने वाले समय में गम्भीर समस्या बन जाएगी, इसीलिए जल के संरक्षण एवं प्रबन्धन के उपक्रम नितान्त आवश्यक हो गए हैं।

**बीज शब्द-** प्राकृतिक संसाधन, संरक्षण, प्रबन्धन, परिस्थितिक तन्त्र, प्रदूषण, वर्षा जल संचयन, पर्यावरणविद्।

### Water conservation and management in the form of natural resources

Neelam Rani Srivastava  
Associate Professor, Sanskrit Department  
A.P. Sen Memorial Girls College, Charbagh, Lucknow-226001, U.P., India  
drneelamranisrivastava@gmail.com

**Abstract-** Man is indiscriminately exploiting nature and natural resources. The main cause of most of the problems that man is facing today is that he is not making appropriate use of these resources in a scientific manner and is also not managing them properly. Water is the most valuable natural resource. A major part of the Earth is covered with water, but only 0.3% is clean potable water. The continuous depletion of water resources is leading to serious problems in the coming times, hence the need for an initiative for the conservation and management of water is important.

**Keywords-** Natural resources, conservation, management, ecosystem, pollution, rainwater harvesting, environmentalist.

1. **प्रस्तावना-** जल की समस्या हमारे देश के लिए ही नहीं, सम्पूर्ण विश्व के लिए दिनों-दिन गम्भीर होती जा रही है। जीवन के लिए आवश्यक जल का संकट ही आने वाले समय की सबसे बड़ी चुनौती है, ऐसे में तमाम सम्भावित जल संरक्षण और प्रबन्धन के उपायों पर ध्यान दिया जाना हमारी प्राथमिकता होनी चाहिए। संयुक्त राष्ट्र संघ की विश्व जल विकास रिपोर्ट में कहा गया है कि इस सदी के मध्य तक करीब 60 देशों में रहने वाले 7 अरब से अधिक लोगों को पानी की भारी कमी का सामना करना पड़ेगा। विश्व बैंक ने यह भविष्यवाणी की है कि अगली शताब्दी में खनिज तेल के लिए नहीं अपितु पानी के लिए युद्ध होगा।

2. **प्राकृतिक संसाधन के रूप में जल संरक्षण एवं प्रबन्धन-** प्राकृतिक संसाधन से आशय है- वे संसाधन जो प्रकृति ने मनुष्य को प्रदान किये हैं, जिनके निर्माण में मनुष्य का हाथ नहीं होता है। प्रमुख एवं महत्वपूर्ण संसाधनों के अन्तर्गत जलवायु, भूमि, मिट्टी, सौर ऊर्जा, वनस्पति, तापमान, ईंधन-जीवाश्म ईंधन, खनिज, पशु-संसाधन, ऊर्जा के साधन-कोयला, पेट्रोलियम आदि प्राकृतिक संसाधन हैं और इस संसार में किसी राष्ट्र की प्रमुख सर्वोच्च सम्पदा हैं। वर्तमान समय में मनुष्य प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधनों का शोषक बन गया है और वर्तमान में मनुष्य जितनी समस्याओं का सामना कर रहा है, उसका प्रमुख कारण इन संसाधनों का उपयोग उचित एवं वैज्ञानिक विधि एवं प्रबन्धन से नहीं करना है।

जल प्रकृति का सबसे अमूल्य संसाधन है। जल एक दुर्लभ अमूल्य तरल है। पृथ्वी के 70-75 प्रतिशत भाग पर जल पाया जाता है। पृथ्वी पर जल अत्यधिक मात्रा में पाया जाता है लेकिन जल की केवल 0.3 प्रतिशत मात्रा स्वच्छ जल, पेयजल होता है। प्रकृति ने विशाल समुद्रीय एवं महासागरीय तथा नदियों, तालाबों, झीलों, झरनों, पोखरों, बावड़ी आदि के रूप में जल भण्डार दिये हैं। संसार में जल का 97 प्रतिशत भाग खारा/लवणीय है। यह जल केवल समुद्रों और महासागरों में पाया जाता है। 2 प्रतिशत जल ध्रुवीय क्षेत्र में बर्फ के रूप में जमा है और शेष 1 प्रतिशत जल भूमिगत जलाशयों के रूप में पाया जाता है। कुल जल का 0.6 प्रतिशत सतही जल स्रोतों और 0.035 प्रतिशत जल नदियों एवं झीलों से प्राप्त होता

है।<sup>1</sup> संसार में स्वच्छ जल का अत्यधिक भण्डार प्राप्त है और स्वच्छ जल की उपलब्धता के सन्दर्भ में कोई समस्या नहीं है तथा यह प्रकृति की सुरक्षित सम्पदा है। लेकिन इसकी मात्रा निरन्तर घटती जा रही है। इसकी कमी के कारण प्रकृति में जल-संतुलन में विसंगति धीरे-धीरे उत्पन्न हो रही है जो कि आने वाले समय में गम्भीर समस्या बन जायेगी। भारतवर्ष में स्वच्छ पेयजल की उपलब्धता भूमिगत जल, नदियों, झीलों एवं तालाबों के द्वारा है। संसार के 122 देशों में से भारत स्वच्छ जल की गुणवत्ता की दृष्टि से 120वें स्थान पर है। भारत जल स्रोतों, जल संसाधन की दृष्टि से एक सम्पन्न देश माना जाता है। भारत में नदियों की संख्या अधिक है जो कि कुल सतही जल का 85 प्रतिशत जल ही प्रदान करती हैं और लगभग 75-80 प्रतिशत भारत की जनसंख्या को पेयजल प्रदान करने में सहायक हैं। भूमिगत जल भी भारत की अधिकांश जनसंख्या को पेयजल प्रदान करता है। भारत में भूमिगत जल प्रदाय की दृष्टि से उत्तर प्रदेश, उत्तरांचल, बिहार, मध्य प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और पश्चिम बंगाल आदि प्रमुख प्रदेश हैं। दिन-प्रतिदिन जनसंख्या में वृद्धि, शहरीकरण एवं औद्योगीकरण के कारण जलस्रोतों के जल की उपलब्धता में कमी होती जा रही है। भूमिगत जलस्तर दिन-प्रतिदिन कम होता जा रहा है। वर्तमान समय में विश्व के विभिन्न देशों में ही नहीं बल्कि भारत में भी जल संसाधनों के उपयोग की समस्या अत्यन्त संकटप्रद एवं विकराल है। भारत में उपलब्ध जल का 60 प्रतिशत जल ही उपयोग होता है, शेष 40 प्रतिशत जल बेकार चला जाता है। उपलब्ध जल का समुचित उपयोग होना आवश्यक है। इस पृथ्वी पर 1 प्रतिशत या इससे कम जल पीने, सिंचाई और उद्योगों में उपयोग किया जाता है। इस 1 प्रतिशत जल का 70 प्रतिशत भाग सिंचाई के कार्य के लिए उपयोग किया जाता है। मनुष्य के द्वारा जल संसाधनों का अविवेकपूर्ण अत्यधिक उपयोग एवं दोहन के कारण संसार में स्वच्छ जल की मात्रा में दिन-प्रतिदिन कमी आती जा रही है। भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन, घरों में जल की आवश्यकता से अधिक जल संग्रहण, जल संरक्षण विधि को नहीं अपनाने के कारण, जल का अत्यधिक अपव्यय करने से तथा स्वच्छ एवं पेयजल के उपयोग अन्य कार्यों में करने से भी स्वच्छ जल की आपूर्ति के लिए संकट उत्पन्न हो रहा है।<sup>2</sup>

**2. देश में नदियों के पानी का उपयोग एवं संरक्षण-** जल के उचित उपयोग, पेयजल, सिंचाई, मत्स्य पालन उद्योगों आदि उद्देश्यों के लिए नदियों में प्रवाहित अधिकतम जल राशि को बाँध बना कर संग्रहण किया जाता है जिससे वर्ष भर तक जल की उपलब्धता बनी रहे। जल संग्रहण, आज की योजना नहीं है, बल्कि मानव सभ्यता के प्रारम्भिक काल से ही किया जाता रहा है। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् तथा विश्व में सन् 1950 के पश्चात् लगभग 36,000 से अधिक बड़ी नदियों पर बाँध बनाये जा चुके हैं और अनेक बाँधों का निर्माण किया जा रहा है। इन बाँधों से सिंचाई सुविधाओं का विकास, जल विद्युत उत्पादन, जल संग्रहण, घरेलू कार्यों के लिए पेयजल आपूर्ति, औद्योगिक विकास, भूमिगत जलस्तर में वृद्धि, मत्स्य पालन का विकास, मुद्राक्षरण पर रोक एवं पारिस्थितिक तंत्र का संतुलन एवं संरक्षण होता है। जल के बिना जीवन की कल्पना करना भी असम्भव है। यद्यपि सागर में जल का अनन्त भण्डार है, उसे सूर्य के ताप ने वाष्पित कर बादल बनाया और वह बादल हवा में उड़कर सम्पूर्ण पृथ्वी पर वर्षा कर समस्त जीव-जगत को जीवन देते हुए तालाबों, जलाशयों और पृथ्वी के अन्तः जल-भण्डार को भरते हुए सम्पूर्ण पृथ्वीमण्डल को सींचते तथा पेड़-पौधों, वनस्पतियों एवं जैव विविधता से परिपूर्ण करते हुए नदियों के माध्यम से सागर में समाहित हो जाता है। इसीलिए जल के संरक्षण अर्थात् उचित उपयोग और प्रबन्धन अर्थात् उसकी शुद्धता एवं उपलब्धता बनाये रखने के सभी उपक्रम सदैव आवश्यक हैं।<sup>3</sup>

मानव जीवन की सुरक्षा के लिए नदियों का जल निरन्तर स्वच्छ रहकर नित्य प्रवाहमान रहना उतना ही आवश्यक है जितना कि मानव का स्वस्थ रहना। वर्षा जल का एक भाग जो पहाड़ों की ऊँचाइयों पर गिरकर वायुमण्डल की शीतलता में वर्षा का रूप ले लेता है और वही बर्फ ताप के प्रभाव से धीरे-धीरे पिघलकर नदियों को निरन्तर जलयुक्त बनाये रखता है। किन्तु खेद की बात तो यह है कि इस बहुमूल्य संसाधन की बर्बादी केवल इसके दुरुपयोग से ही नहीं हुई बल्कि मानव ने इसको प्रदूषित करने में भी कोई कसर नहीं छोड़ी है। नदियों के तटों पर नगर बसे और कारखाने स्थापित हुए तो मानव मल और घरों के कचरे और कारखानों से निकले जहरीले उत्सर्जन को भी इन्हीं नदियों में डाला जाने लगा। यह केवल भारत में ही नहीं पश्चिम के तथाकथित विकसित देशों में भी हुआ है। परन्तु वे समय रहते चेत गये और उन्होंने जल के प्रदूषण पर प्रभावी रोक लगाकर अपनी नदियों को साफ कर लिया पर हमारे देश में स्थिति सुधरने के बजाय गम्भीर होती गयी है। आज करोड़ों रुपयों के व्यय के बाद भी पतितपावनी गंगा हो या यमुना, सतलज हो या गोमती हो, वह नदी के स्थान पर गन्दे नाले का रूप ले चुकी है।<sup>4</sup>

गरुड़ पुराण में वैतरणी नदी का उल्लेख आता है जिसमें उसकी भयावह स्थिति को समझाते हुए कहा गया है कि वैतरणी नदी में थूक, बलगम, मलमूत्र, खून, पीप आदि बहता है। आज हमने हर नदी को वैतरणी नदी का रूप दे दिया है। हमारे ऋषि-मुनियों ने जल में देवता का दर्शन किया था, इसलिए आज जरूरत है जनमानस में फिर वही भावना लाने की, जिसमें हमारी संस्कृति जल को देवरूप मानती रही है। हमें जल या नदी में किसी भी प्रकार की गंदगी करने को महापाप समझना होगा। गंगा को यदि निर्मल, सजल रखना है तो गंगा में मिलने वाली सभी नदियों, जलस्रोतों व जलाशयों को स्वच्छ रखना होगा और इस हेतु अपने जीवन में जल संस्कृति की उन पावन परम्पराओं को अपनाना होगा, उनके नये स्वरूप व विकल्प खोजने होंगे, जिनसे हमारे हृदयों में जल के प्रति देवत्व का भाव विकसित होता है। इसी भाव के कारण गंगा के उद्गम क्षेत्र उत्तराखण्ड में तो सामान्यतः अधिकांश नदियों को गंगा ही कहा जाता है और वहाँ किसी भी नदी में या जलस्रोत में स्नान करने पर गंगा स्नान की संज्ञा दी जाती है। हमारे ऋषि-मुनियों ने केवल गंगा ही नहीं, देश की समस्त नदियों को पवित्र माना और उनके माध्यम से प्रत्येक स्नान, संस्कार एवं संकल्प के समय जल प्रयोग करने पर राष्ट्रीय एकात्मकता का यह मन्त्र भी दिया—

गङ्गे च यमुने च गोदावरी, सरस्वती, नर्मदे, सिन्धु, कावेरी जले अस्मिन् सन्निधिं कुरु।

इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए सभी नदियों, जलस्रोतों एवं जलाशयों को स्वच्छ रखने के लिए अपने कर्तव्य को निभाने हेतु व्यापक सामाजिक जागरुकता पैदा करनी होगी। इस निमित्त जहाँ शासन को अपने दायित्व का निर्वहन करना आवश्यक है वहीं समाज को भी अपने दैनिक जीवन के व्यवहार द्वारा पहल करनी होगी। सामाजिक पहल के प्रेरणादायी उदाहरण राजस्थान में 'अरवरी', पंजाब में 'कालीवेई' और सहारनपुर की 'पांवधोई' हमारे सामने हैं।<sup>5</sup> सन् 2016 में संसद में जलमन्त्री ने स्वीकार किया था कि देश की 250 से ज्यादा नदियाँ या तो कचरा बन चुकी हैं या अपनी क्षमताएँ लगभग खोने के कगार पर हैं। विडम्बना तो यह है कि जल मंत्रालय इनके बिगड़े हालात पर तो गम्भीरता नहीं दिखाता लेकिन कुछ ठीक-ठाक नदियों को जोड़ने की तैयारी में जरूर जुटा हुआ है। हम इस बात के अध्ययन के लिए जिज्ञासा जताते रहते हैं कि सरस्वती कहाँ गई और क्या गंगा का उद्गम गोमुख नहीं कुछ और है? इतिहास के बारे में जानना कोई बुरी बात नहीं है लेकिन इससे ज्यादा जरूरी है कि हम बदहाल होती नदियों की चिन्ता पहले करें। अगर नदियाँ नहीं बचीं तो सरकार की नदियों को आपस में जोड़ने की महत्वाकांक्षी योजना जल्द ही धराशायी हो जायेगी।<sup>6</sup>

**3. विदेशों में नदी के पानी का संरक्षण—** पिछले दिनों विश्व मानव बिरादरी को कानूनी तौर पर तीन नये और अनूठी नागरिक मिले हैं— न्यूजीलैण्ड में व्हंगानुई नदी, भारत में गंगा और यमुना नदी। न्यूजीलैण्ड सरकार ने कानून बनाकर व्हंगानुई नदी क्षेत्र को एक 'मानव' का दर्जा प्रदान किया है। वर्षों से लम्बित 'वातंगी समझौते' के फलस्वरूप यह महत्वपूर्ण कानूनी सुधार किया गया। भारत में भी कुछ ऐसा ही हुआ जब उत्तराखण्ड उच्च न्यायालय ने गंगा और यमुना नदी को वे सारे अधिकार दिये जो संविधान द्वारा एक सामान्य नागरिक को मिलते हैं। न्यूजीलैण्ड और भारत को नदियों के वैधानिक अधिकार को लागू करने में काफी मुश्किलों का सामना करना पड़ेगा। न्यूजीलैण्ड में व्हंगानुई के संरक्षक की जिम्मेदारी दो लोगों को दी गई है। एक का चुनाव स्थानीय माओरी समाज करेगा और दूसरे का चुनाव न्यूजीलैण्ड सरकार करेगी। नदी की देखभाल और कानूनी रूपरेखा लागू करने के लिए कोष भी बनाया गया है। भारत में गंगा-यमुना के संरक्षक के रूप में तीन लोगों का चुनाव किया गया है। इसमें नमामि गङ्गे परियोजना के महानिदेशक, उत्तराखण्ड के मुख्य सचिव और महाधिवक्ता भी शामिल हैं। न्यायालय ने आदेश दिया है कि आठ सप्ताह के अन्दर नया बोर्ड बन जाना चाहिए जो नदियों की सफाई और देखभाल सुनिश्चित करेगा। बेशक वैधानिक अधिकार और उससे जुड़े कानून रातों-रात बनाये जा सकते हैं लेकिन इन अधिकारों को सुनिश्चित करने के लिए जरूरी सांगठनिक ढाँचा तैयार करने में समय और धन लगता है।<sup>7</sup> संयुक्त राष्ट्र एजेंसी यूनीसेफ ने एक ताजा रिपोर्ट में बताया है कि भारत में भूमिगत जल की भारी कमी हो जायेगी तथा पेयजल की उपलब्धता भी घट जायेगी। World Wide Fund for Nature के सहयोग से तैयार की गई इस रिपोर्ट के अनुसार मनमाने तरीके से बोरिंग करके भूमिगत जल की निकासी से अनेक राज्यों में जलस्तर घट गया है। भूमिगत जल के गिरते जलस्तर के कारण दिल्ली में ट्यूबवेल लगाने के लिए केन्द्रीय भूमिगत जल प्राधिकरण (CGWA) की स्वीकृति को अनिवार्य कर दिया गया है।

**4. जल प्रबन्धन—** जल प्रबन्धन की उचित व्यवस्था न होने से वर्षा जल बहकर नदी-नालों द्वारा समुद्र में चला जाता है और फिर वर्ष भर लोग पानी के लिए तरसते रहते हैं। यदि इस जल का प्रबन्धन ठीक से कर लिया जाय तो क्षेत्र का भूजल स्तर भी ठीक रहता है और जल भण्डार भी भरे रहते हैं जिनका उपयोग पूरे वर्ष आवश्यकता के अनुसार होता रहता है। अन्ना हजारे ने अपने गाँव रालेगण सिद्धि, महाराष्ट्र में वर्षा जल का उचित प्रबन्धन किया जिससे गाँव हरा-भरा हो गया, पशुओं के लिए उपलब्ध पर्याप्त चारे के कारण दूध-दही, ईंधन व खाद पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध होने लगा, जिससे गाँव के लोगों के साथ ही खेतों का भी स्वास्थ्य सुधर गया। इसी प्रकार राजेन्द्र सिंह ने भी राजस्थान के अलवर जिले में 'अरवरी' नदी में जल-प्रबन्धन के लिए गाँव के लोगों के सहयोग से छोटे-छोटे बँधे बनाकर और फिर बड़ी नदी में बड़े-बड़े बँधे बनाकर वर्षा जल संचयन के द्वारा 'अरवरी' नदी को पुनः सजल बना दिया। गुजरात भी पानी के संकट से जूझ रहा था। ऐसे में मनसुखभाई सुभागिया ने 'जलक्रान्ति ट्रस्ट' के माध्यम व शत-प्रतिशत सामाजिक सहभाग से छोटे-बड़े सैकड़ों चेकडैम व वाटर शेडों का जाल बुनकर जल की समस्या का समाधान करने का कार्य कर दिखाया। इस कार्य की सफलता को देखकर गुजरात सरकार ने जल प्रबन्धन की इस तकनीक से पूरे राज्य में जलसमस्या का समाधान कर दिखाया। महाराष्ट्र के जलगाँव के पास जैनहिल भी जलप्रबन्धन का प्रेरक उदाहरण है। सम्पूर्ण पहाड़ी जलप्रबन्धन, उन्नत तकनीक, उन्नत खेती, बागवानी, फल व खाद्यान्न प्रसंस्करण, वानिकी व हरियाली के सुप्रबन्धन के कारण यह पर्यटन केन्द्र बन गया है। इसी प्रकार उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड के चित्रकूट में नानाजी एवं परमार्थ सेवा ट्रस्ट के माध्यम से गोपालभाई ने दस्यु प्रभावित वनवासी क्षेत्र के गाँवों में जाकर जलप्रबन्धन का कार्य किया। बरसाती नदियों पर वाटरशेड बनाये और उनका स्थानीय प्रबन्धन स्थानीय गाँववासियों को सिखाकर उन्हें तकनीक, जल, फसल, हरियाली व भूजल की दृष्टि से आत्मनिर्भर बनाया।<sup>8</sup> इस जल प्रबन्धन तकनीक से भूजलस्तर बढ़ा है, भूमि अपरदन रुका है और बड़े बाँधों के जलरिसाव से जो हजारों हैक्टेयर जमीन दलदल बन जाती है, उसकी कोई आशंका नहीं है। जल संग्रहण की इन तकनीकों की एक खासियत यह भी है कि इनको संरचना के निर्माण में कोई भी सामग्री बाहर से लाने की जरूरत नहीं है। स्थानीय मिट्टी, पानी और पत्थर से ही जल संग्रहण की ये सफल रचनाएँ तैयार हो जाती हैं। यदि इन तकनीकों का गम्भीरता से अनुसरण नहीं किया गया तो पूरे राष्ट्र को जल समस्या से कोई अन्य तकनीक नहीं उबार सकेगी।

इस प्रकार सम्पूर्ण देश में जल संकट के निदान के लिए स्थानीय आवश्यकता एवं उपयुक्तता के अनुसार जल प्रबन्धन की अनेक विधियों का विकास हुआ है और सरकारों के साथ ही समाज भी अपने-अपने क्षेत्रों में अपनी सामर्थ्य के अनुसार इस समस्या के समाधान के लिए तत्पर है। जल की समस्या हमारे देश के लिए ही नहीं, समूचे विश्व के लिए दिनों-दिन गम्भीर हो रही है। जीवन के लिए जरूरी जल का संकट ही आने वाले समय की सबसे बड़ी चुनौती है, ऐसे में तमाम सम्भावित जल प्रबन्धन के उपायों पर ध्यान दिया जाना हमारी प्राथमिकता होनी चाहिए। जल विशेषज्ञों की राय में वर्षा जल संरक्षण को बढ़ावा देकर गिरते भूजल स्तर को रोका जा सकता है। यही टिकाऊ विकास का आधार भी हो सकता है। नीति आयोग के अनुसार भूजल का 8 प्रतिशत उपयोग तो हमारे कृषि क्षेत्र द्वारा किया जाता है। आयोग की रिपोर्ट में सिफारिश है कि ऐसे उपाय अपनाये जायें कि किसान भूजल का समुचित उपयोग करें। विश्व बैंक के अनुसार तो भूजल का सर्वाधिक 92 प्रतिशत और सतही जल का 89 प्रतिशत उपयोग कृषि में होता है। 5 प्रतिशत भूजल व 2 प्रतिशत सतही जल उद्योग में, 3 प्रतिशत भूजल व 9 प्रतिशत सतही जल घरेलू उपयोग में लाया जाता है।

आजादी के समय देश में प्रतिवर्ष प्रतिव्यक्ति जल की उपलब्धता पाँच हजार क्यूबिक मीटर थी, जबकि उस समय आबादी चार सौ मिलियन थी। यह उपलब्धता कम होकर नये आँकड़ों के अनुसार दो हजार क्यूबिक मीटर रह गई और आबादी एक अरब पार कर गई। अनुमान है कि वर्ष 2025 तक यह घटकर 15 क्यूबिक मीटर रह जायेगी जबकि आबादी 1.39 अरब हो जायेगी। नीति आयोग के अनुसार देश का 29 प्रतिशत क्षेत्र पानी की गम्भीर समस्या से जूझ रहा है। भले ही जल संकट की ज्यादा जिम्मेदारी कृषि क्षेत्र पर डाली जाय, लेकिन वास्तविकता यह है कि जल संकट में उद्योगों की भी अहम भूमिका है। विश्व बैंक के अनुसार कई बार फैक्ट्रियाँ एक ही बार में उतना पानी जमीन से खींच लेती हैं, जितना एक गाँव पूरे महीने में भी नहीं खींचता। सवाल यह है कि जिस देश में भूजल व सतही विभिन्न साधनों के माध्यम से जल की उपलब्धता 23 अरब घनमीटर हो और जहाँ नदियों का जाल बिछा हो और सालाना औसत वर्षा पाँच सौ सेंटीमीटर से भी अधिक है, वहाँ पानी का अकाल क्यों? असल में वर्षा जल का 47 प्रतिशत नदियों में चला जाता है जो भण्डारण संरक्षण के अभाव में समुद्र में जाकर बेकार हो जाता है। इसे बचाने के तत्कालिक और कारगर उपायों की फौरी जरूरत है। यह तभी सम्भव है जब जोहड़ों, तालाबों के निर्माण की ओर विशेष ध्यान दिया जाय। पुराने तालाबों को पुनर्जीवित किया जाय। खेतों में सिंचाई हेतु पक्की नालियों का निर्माण किया जाय। बहाव क्षेत्र में बाँध बनाकर जल को एकत्र किया जाय ताकि वह समुद्र में जाकर बर्बाद न हो। भूजल संरक्षण के लिए देशव्यापी अभियान चलाये जाने की जरूरत है ताकि भूजल का समुचित संरक्षण हो सके और यह कार्य आमजन की जागरूकता और सहभागिता से ही सम्भव है।<sup>9</sup>

टाटा एनर्जी रिसर्च इंस्टीट्यूट(TERI) द्वारा किये गये अध्ययनों से साबित हुआ है कि भूमिगत जल के आवश्यकता से अधिक उपयोग से कालान्तर में जबर्दस्त जल संकट का सामना करना होगा। जलकूप खनन सम्बन्धी जिन आँकड़ों को हमने क्रान्ति की संज्ञा दी, दरअसल वह तबाही की पूर्व सूचना थी, जिसे हम नज़रअंदाज करते चले आ रहे हैं। अब ये चेतावनी सच हो गई है। इसी के चलते मध्य प्रदेश सरकार ने गहराती जल समस्या से निपटने के लिए कई जिलों के विकास खण्डों में नलकूप खोदने पर रोक लगा दी है। जल विशेषज्ञ और पर्यावरणविद् भी अब मानने लगे हैं कि जलस्तर को नष्ट करने और जलधाराओं की गति अवरुद्ध करने में नलकूपों की मुख्य भूमिका रही है। नलकूपों के खनन में तेजी आने से पहले तक कुओं में लबालब पानी रहता था लेकिन सफल नलकूपों की शृंखला तैयार होने के बाद कुएँ समय से पहले सूखने लगे हैं।<sup>10</sup> पिछले कुछ सालों में जल संस्थान ने पहाड़ों पर नलकूप लगाने की शुरुआत की है, लेकिन नलकूप का लाभ भी मोटरमार्ग से जुड़े इलाकों को ही मिल पाता है। दुर्गम इलाकों तक बोरिंग मशीन ढोना सम्भव नहीं है। एशिया का वाटर टावर कहलाने वाले उत्तराखण्ड के इस पर्वतीय भूभाग में भागीरथी, अलकनंदा, मंदाकिनी, नंदाकिनी, पिण्डव, टौन्स, यमुना, काली, नयार, शिलंगना, सरयू और रामगंगा जैसी बड़ी नदियाँ गुजरती हैं। बावजूद इसके पहाड़ प्यासा है तो इसके लिए हमारे सरकारी तंत्र की अदूरदर्शिता और कंजूस प्रवृत्ति जिम्मेदार है। नदियों से पानी पम्पों के द्वारा खींचकर एकत्रित करने और फिर वितरित करने की योजनाएँ सरकार को हमेशा खर्चीली लगती हैं। उच्च हिमालयी शिखरों से उतरने वाले गदरों और प्रपातों के जल को संग्रहीत करने के लिए सरकारी एजेंसियों ने बड़े-बड़े टैंकों का निर्माण किया। उच्च इलाकों में बनाये गये इन टैंकों के पानी को तमाम निचले इलाकों में नलों का जाल बिछाकर बाँटा जाता रहा। अब यह प्राकृतिक स्रोत सूखने लगे हैं तो सरकार भी हाथ खड़े करने की मुद्रा में आ गई।<sup>11</sup>

प्रायः जलसंकट के समाधान में पशु-पक्षियों की जरूरत पर समुचित ध्यान नहीं दिया जाता। मगर जल संकट के सन्दर्भ में कृषि व डेयरी क्षेत्र से जुड़े मवेशियों के साथ-साथ अन्य पशु-पक्षियों की जरूरत पर भी ध्यान देना होगा। कई बार देखा गया है कि वनों के जलस्रोतों के सूखने के कारण पानी की तलाश में जंगली पशु आसपास के गाँवों में घुसकर उत्पात मचाने लगते हैं। अतः जंगली पशु-पक्षियों व आसपास की आबादी के नजरिये से भी वन क्षेत्र में जल संरक्षण पर ध्यान देना होगा। हमारे देश में जो क्षेत्र जलसंकट की दृष्टि से खासे संवेदनशील हैं, जैसे— बुंदेलखण्ड, तमिलनाडु—कर्नाटक सीमा और राजस्थान के कुछ क्षेत्र उनके लिए विशेष योजना जन-भागीदारी से बनाना चाहिए, जिनमें स्थानीय परम्परागत ज्ञान का उचित उपयोग किया जा सके। ऐसा अनेक उदाहरणों से स्पष्ट हुआ है कि जल संरक्षण व संग्रहण के मामले में अधिकांश क्षेत्रों का परम्परागत ज्ञान काफी समृद्ध है। बुन्देलखण्ड के कुछ गाँवों में हाल के वर्षों में जल-पंचायतों के गठन व जल-सहेलियों के चयन से स्थानीय भागीदारी बढ़ाने में सफलता मिली है। इस तरह के प्रयासों को और बढ़ावा मिलना चाहिए।<sup>12</sup> जो नदियाँ और जलाशय कभी मानव सभ्यता के लिए आदर और श्रद्धा के पात्र

थे, आज उनका जल पीने योग्य भी नहीं रहा है। जीवनदायिनी नदियाँ आज जहर उगल रही हैं। घरों के कूड़े-कचरे और कारखाने के अपशिष्ट ने उपजाऊ मिट्टी की पर्तों तथा भूमिगत जल तक को संक्रमित कर दिया है। इसके अतिरिक्त दिनों-दिन बढ़ती आबादी का पेट भरने के लिए हमारी कृषि भूमि पर दबाव अत्यधिक बढ़ गया है जिस कारण अधिकाधिक उपज देने के लिए रसायनिक उर्वरकों, खरपतवार नाशकों तथा कीटनाशकों आदि का उपयोग भी तेजी से बढ़ गया है जो ग्रामीण क्षेत्रों में खतरनाक जलप्रदूषण को जन्म देता है। जल प्रदूषण का दुष्प्रभाव न केवल उन जीवों पर पड़ता है जो जल के भीतर ही जीवनयापन करते हैं अपितु इसका कुप्रभाव ग्रामीण जनस्वास्थ्य पर भी पड़ता है। जल सबसे अधिक औद्योगिक अपशिष्ट के कारण प्रदूषित होता है। इसके अतिरिक्त मलमूत्र, प्लास्टिक तथा पॉलीथीन कचरा, भारी धातुएँ आदि भी प्रमुख जलप्रदूषक हैं। मानव अपने उपयोग तथा कृषि कार्यों हेतु जल का दोहन भूमिगत स्रोतों से करता है। अभी तक भूमिगत जलस्रोतों को शुद्ध माना जाता था, लेकिन हाल के वर्षों में भूमिगत जल में कार्बनिक रसायनों, भारी धातुओं तथा अन्य प्रदूषकों की उपस्थिति का पता चला है। नगरों तथा कस्बों में तो इस भूमिगत जल के साफ, अपचारित और क्लोरीनीकृत करके उपयोग किया जाता है लेकिन गाँवों में इसका सीधे ही प्रयोग कर लिया जाता है जिस कारण भूमिगत जल प्रदूषण का सबसे अधिक प्रभाव ग्रामीणों के स्वास्थ्य पर ही पड़ता है। भूमिगत जल का प्रदूषण का सबसे बड़ा खतरा यह है कि स्थलीय जल की भाँति इसमें स्वतः शुद्धि की क्षमता नहीं होती है। यदि एक बार भूमिगत जल प्रदूषित हो जाय तो उसे प्रदूषण रहित बनाना लगभग असम्भव है। इसलिए एक ओर तो हमें कोशिश करनी चाहिए कि भूमिगत जल प्रदूषित न हो दूसरी ओर भूमिगत जल का प्रयोग पेयजल के रूप में करने से पहले उसे स्वच्छ और शुद्ध अवश्य बना लेना चाहिए। फ्लोराइड और नाइट्रेट ऐसे रासायनिक पदार्थ हैं जिनकी हमारे शरीर को बेहद अत्यल्प आवश्यकता होती है। प्रदूषित भूमिगत जल में इसकी मात्रा काफी अधिक होती है। यदि शरीर में इसकी मात्रा अनुमन्य स्तर से अधिक हो जाती है तो यह फ्लोरोसिस या फ्लोराइड रॉक्सिकोसिस जैसे खतरनाक रोग का कारण बनता है। अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा किये गये एक सर्वेक्षण के अनुसार अकेले राजस्थान के ग्रामीण क्षेत्रों में ही पैंतीस लाख से भी अधिक व्यक्ति फ्लोराइड की अधिकता के कारण विकलांग हो गये हैं। नाइट्रेट की अधिक मात्रा से छोटे बच्चों में मेटेहेमोग्लोबैनीमिया या सायनोसिस नामक रोग हो जाता है। इस रोग में बच्चों की त्वचा नीली पड़ जाती है इसीलिए इसे 'बच्चों का नीला रोग' भी कहते हैं। पशुओं तथा पेड़-पौधों पर भी इसका दुष्प्रभाव पड़ता है।

विश्व के करोड़ों लोग नाइट्रेट और फ्लोराइड के दुष्प्रभावों से पीड़ित हैं। 'राष्ट्रीय पेयजल मिशन' ने इस मामले को गम्भीरता से लेते हुए इस प्रदूषण से लोगों को बचाने के अपने प्रयास तेज कर दिये हैं। अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली ने ऐसे रोगों से लड़ने के लिए एक 'फ्लोरोसिस नियंत्रण प्रकोष्ठ' की भी स्थापना की गई है जिसमें प्रतिदिन सैकड़ों रोगी आते हैं। जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम 1974 जल प्रदूषण का निवारण और नियंत्रण करता है। उक्त अधिनियम का पूर्ण प्रभाव असम, बिहार, गुजरात, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू एवं कश्मीर, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, राजस्थान, त्रिपुरा एवं पश्चिम बंगाल तथा संघ शासित प्रदेशों में होगा तथा यह अन्य प्रदेशों में भी लागू किया जा सकेगा जबकि इस हेतु कोई प्रस्ताव भारतीय संविधान के अनुच्छेद-252(1) के अन्तर्गत पारित कर दिया जाय। जैसे उत्तर प्रदेश सरकार ने सन् 1975 में प्रस्ताव पारित करके इस अधिनियम को स्वीकार कर लिया। विकास के बिना आधुनिक जीवन की सुविधाओं का पाना मुश्किल है किन्तु यह सोचना जरूरी है कि हमें कैसा विकास चाहिए? पश्चिम की नकल पर यह विकास जो बड़े-बड़े बौद्धों, कारखानों, अणु संयंत्रों, विलास की वस्तुओं का निर्माण करने वाली इकाइयों, प्रदूषण फैलाने वाले, प्रकृति के संतुलन को बिगाड़ने वाले प्रतिष्ठानों की दिशा में चलना है या भारतीय आवश्यकताओं और पर्यावरण की रक्षा का ध्यान रखकर अपनी योजनाओं को क्रियान्वित करना है?

**5. निष्कर्ष—** संयुक्त राष्ट्र संघ की विश्व जल विकास रिपोर्ट में कहा गया है कि इस सदी के मध्य तक करीब 60 देशों में रहने वाले 7 अरब से अधिक लोगों को पानी की भारी कमी का सामना करना पड़ेगा। अगली शताब्दी में खनिज तेल के लिए नहीं बल्कि पानी के लिए युद्ध होगा। यह भविष्यवाणी विश्व बैंक ने दी है। विश्व बैंक ने चेतावनी दी है कि यदि तत्काल पानी की राशनिंग व्यवस्था नहीं की गई तो अगली शताब्दी में पानी को लेकर लड़ाइयाँ शुरू हो सकती हैं।<sup>13</sup> स्वतंत्रता को सही मायने में कायम रखने के लिए हमें आम आदमी तक साफ पेयजल मुहैया करना होगा। जल संसाधनों पर गहराते संकट को खत्म करने के लिए हमें अपनी जीवनशैली में परिवर्तन करने का संकल्प लेना होगा। जल को बचाने की आदत को व्यवहार में ढालना होगा। खेतों में प्रदूषकों को रोकथाम से जल संसाधनों के, संकट और परिस्थितिकी तंत्र में बदलाव के संकट को कम किया जा सकता है। उपलब्ध जल संसाधनों का संरक्षण एवं प्रबन्धन करके उनका उपयोग सीमित करके जल संसाधन पर दबाव कम किया जा सकता है।<sup>14</sup> जल संरक्षण की पुरानी तकनीकों को पुनर्जीवित करके वर्षा जल संचयन किया जा सकता है। प्राकृतिक संसाधन—जल को आज भावी पीढ़ी के लिए सुरक्षित और संरक्षित बनाये रखने हेतु आवश्यक निर्णय लेने का समय आ गया है।<sup>15</sup>

#### सन्दर्भ

1. अवस्थी, नरेन्द्र मोहन(2008) पर्यावरणीय अध्ययन, लक्ष्मीनारायण अग्रवाल पब्लिशर्स, आगरा, चतुर्थ संस्करण, पृ0 57।
2. सक्सेना, एस0 एम0 एवं सीमा मोहन(2009) पर्यावरण अध्ययन, कैलाश पुस्तक सदन, भोपाल, म0प्र0, पृ0 61।
3. लोक सम्मान पत्रिका, नवम्बर 2010, लोकभारती उ0प्र0, खण्ड-4, अंक-1, पृ0 29।
4. लोक सम्मान पत्रिका, नवम्बर 2010, लोकभारती उ0प्र0, खण्ड-4, अंक-1, पृ0 32।
5. लोक सम्मान पत्रिका, नवम्बर 2010, लोकभारती उ0प्र0, खण्ड-4, अंक-1, पृ0 19।

6. जोशी, अनिल प्रकाश(8 फरवरी, 2016) नष्ट होने की कगार पर हैं नदियाँ, दैनिक जागरण, पृ0 12।
7. डोनेल, एरिनओ एवं जॉस, जूलिया टेलबोट(2017) नदियों के रखरखाव की दृष्टि में पहला कदम, डाउन टु अर्थ, पृ0 19।
8. लोक सम्मान पत्रिका, नवम्बर 2010, लोकभारती उ0प्र0, खण्ड-4, अंक-1, पृ0 26।
9. हिन्दुस्तान, 21 मार्च 2010, बोल मेरी धरती कितना पानी, पृ0 11
10. कादम्बिनी, मई 2007, नलकूप क्रान्ति नहीं तबाही का संकेत, पृ0 63।
11. हिन्दुस्तान, 13 अप्रैल, 2010, गंगा के मायके में प्यासी धरती, प्यासे लोग, पृ0 13।
12. डोगरा, भारत(2017) 'स्थानीय भागीदारी में छिपा है जल संकट का निदान', हिन्दुस्तान, पृ0 14।
13. अवस्थी, नरेन्द्र मोहन(2008) पर्यावरणीय अध्ययन, लक्ष्मीनारायण अग्रवाल पब्लिशर्स, आगरा, चतुर्थ संस्करण, पृ0 60।
14. मिश्र, आर0 एवं निवेदन, ए0(2014) प्रकृति का उपहार, वर्षा जल एवं उसका संग्रहण, अनुसंधान विज्ञान शोध पत्रिका, खण्ड-2, अंक-1, मु0पृ0 172-175।
15. सिंह, डी0(2015) भूगर्भ जल संरक्षण, अनुसंधान विज्ञान शोध पत्रिका, खण्ड-3, अंक-1, मु0पृ0 162-164।