# उत्तरांचल राज्य में जल प्रबन्धन - एक तकनीकी एवं व्यवहारिक दृष्टिकोण

**दिगम्बर सिंह**
**प्रधान शोध सहायक**

प्रकृति में जल एवं वायु ऐसे दो तत्व हैं जिनके बिना जीवन असम्भव है। यद्यपि पृथ्वी पर जल की कुल मात्रा लगभग 1400 घन किमी है, जिसका लगभग 97.5% हिस्सा खारा है जो मानव प्रयोग में नहीं लाया जा सकता। मात्र 2.5% भाग ताजा जल है और इसका भी अधिकतम हिस्सा हिमशिखरों एवं ग्लेशियर में एकत्र है। मात्र 0.01% नदियों और जल धाराओं में विद्यमान है। इस प्रकार प्रतिवर्ष मात्र 4.3 मिलयन घन किमी जल का हम विभिन्न रूप में प्रयोग कर पाते है। विगत वर्षो में हुए शोध के आधार पर पता चला है कि इन 100 वर्षो के दौरान जल की मांग 6 से 7 गुना बढ़ी है, जो जनसंख्या वृद्धि से लगभग दो गुना है।

आज भारत की जनसंख्या एक अरब को पार कर चुकी है और अनुमान है कि सन् 2050 तक यह 164 करोड़ हो जायेगी , जिसका लगभग 50% हिस्सा शहरी क्षेत्रों में होगा। बढ़ती जनसंख्या के फलस्वरूप वर्तमान में ऐसी विषम परिस्थतियां पैदा हो गयी है कि लोग पानी के लिए हाहाकार मचाने लगे हैं, एक समय में 100 से भी अधिक तालाबों से घिरे होने के कारण जिस शहर का नाम जलगांव रखा गया था आज वहाँ मात्र 7 तालाब रह गये है। तालाबों की सतह इतनी ऊँची हो गयी है कि उनका पानी मार्च-अप्रैल में ही सूख जाता है। इधर कई वर्षो से अप्रैल और जून के बीच इसमें कूड़ा करकट डाला जाने लगा है। आज जलगांव की वास्तविक स्थिति यह है कि वहाँ पर 20 किमी. के क्षेत्र में सही मायने में कोई तालाब नहीं है। इसी प्रकार देश के लगभग 300 शहरों में किए शोध से पता चलता है कि देश में तालाबों की कमी से पेयजल उपलब्ध कराना मुश्किल हो रहा है। इसके अलावा इन शहरों में पानी का जल स्तर भी तेजी से गिरता जा रहा है। अतः एक तरफ जहाँ जल प्रबन्धन एवं जल संरक्षण के लिए जन जागृति लाने हेतु व्यापक कदम उठाने की जरूरत है,वहीं उपलब्ध पानी को संरक्षित एवं उचित तरह से प्रयोग करना जरूरी हो गया है। इसके अतिरिक्त जनसंख्या पर नियन्त्रण करना भी अत्यन्त आवश्यक है।

उत्तरांचल राज्य के मात्र दो जिलों हरिद्वार व ऊधमसिंह नगर को छोड़कर सभी जिले पर्वतीय क्षेत्र में आते हैं। बरसात के मौसम में यहाँ भूस्खलन होना और भूस्खलन के कारण बाढ़ आना आम बात है। दूसरी तरफ यहाँ पर पानी के मुख्य स्रोत झरने, नदी, झील आदि सूखते जा रहे हैं। नैनीताल में किये गये शोध से पता चलता है कि पिछले 100 वर्षो में यहाँ का जल स्तर 4 मी.से भी ज्यादा गिर गया है। चूँकि इस राज्य में 41% क्षेत्र ऐसा है जहाँ पर प्रतिवर्ष 1001-2500 मिमी.वर्षा होती है। इसका प्रयोग विभिन्न रूपों में कर सकते है यहाँ की भौगोलिक स्थिति को ध्यान में रखते हुए एवं जल के उचित प्रबनधन की दृष्टि से Rain Water Harvesting एवं पनविद्युत परियोजनाओं को क्षेत्र के विकास में प्रयोग करना काफी लाभदायक सिद्ध होगा। वर्तमान में हाइड्रो-थर्मल विद्युत का अनुपात लगभग 24% है जबकि यह अनुपात आज की जरूरतों और पर्यावरण की दृष्टि से 40% होना चाहिए। चूँकि इस राज्य से गंगा नदी गुजरती है जिस पर कई पनविद्युत परियोजनाएं संस्थापित, निर्माणाधीन अथवा योजनारत है, फिर भी यहाँ पर छोटे-२ बांध बनाकर और अधिक पनविद्युत परियोजनाएं स्थापित की जा सकती हैं।

चूंकी इस क्षेत्र में भूस्खलन के कारण बाढ़ आना आम बात है और चीन में ऐसा देखा गया है कि वहाँ पर बांस लगाने के बाद बाढ़ आने की समस्या समाप्त हो गई है। वहां पर बांस की पैदावार से एक तरफ तो पर्यावरण की रक्षा हो रही है और दूसरी तरफ आर्थिक आय भी हो रही है। अतः भूस्खलन के कारण बाढ़ की समस्या से निबटने के लिए उत्तरांचल में बांस की उन्नत किस्म की पैदावार पर ध्यान देना जरूरी हैं। बांस लगाने से यहां मिट्टी रूकेगी एवं कटान नहीं होगा। बांस में कार्बनडाइऑक्साइड, नाइट्रोजनडाइऑक्साइड, सल्फर डाइ ऑक्साइड और मीथेन जैसी गैसों को सोखने की क्षमता है।

राज्य में बढ़ते मानव हस्तक्षेप के कारण आज यहाँ पर जिन प्राकृतिक आपदाओं का सामना करना पड़ रहा है चाहे वह भूस्खलन हो अथवा मिट्टी का कटाव, यदि अभी से हमने हर स्तर पर आने वाले 30 वर्षो में पानी के प्रति अपने व्यवहार में बदलाव नही किया तो इक्कीसवीं सदी में निश्चित रूप से भीषण तबाही का सामना करना पड़ेगा। मानव हस्तक्षेप के दुष्परिणाम पानी में रहने वाले जीव जन्तुओं पर भी स्पष्ट नजर आ रहे हैं। इस क्षेत्र में पायी जाने वाली महासीर मछली का अस्तित्व संकट में पड़ गया है। यहाँ की जलवायु तेजी से प्रभावित हो रही है । ऐसा अनुमान है कि कुछ वर्ष पहले उत्तरांचल में जहाँ पृथ्वी का 75% हिस्सा वनों से ढ़का हुआ था आज मात्र यहाँ 45% वन रह गए हैं। जिस तरह से आज भारत में जन्मी हिन्दी भाषा के प्रयोग में आई कमी को दूर करने के लिए हम प्रतिवर्ष हिन्दी सप्ताह समारोह मना रहे हैं , उसी प्रकार इस प्रदेश में भी वनों की अंधाधुंध कटाई व वन तस्करों की वजह से हरियाली सप्ताह समारोह आयोजन करने पड़ रहे हैं। जो अपने आप में बेहद आश्चर्यजनक स्थिति है। यहाँ पर तीखे ढलान और जंगलों की कटाई से बारिश का पानी बहकर दूर चला जाता है जो भूस्खलन के कारण बाढ़ जैसी आपदा को जन्म देता है। इससे एक तो मिट्टी की उपजाऊ क्षमता कम होती है, वहाँ दूसरी तरफ नदियों में मिट्टी के जमाव से नदियों की गहराई भी कम हो जाती है। इस जमी मिट्टी को उखाड़ना भी एक दुष्कर कार्य है।

मानव हस्तक्षेप के कारण एक और जो नुकसान हमें झेलना पड़ रहा है , वह है प्रदूषित जल। शोधों से पता चला है कि लगभग 80% बीमारी प्रदूषित जल के कारण है। अतः उपलब्ध पानी को प्रदूषित होने से बचाना जरूरी है। चूँकि यहाँ पर हरिद्वार, ऋषिकेश, आदि कई स्थान ऐसे हैं जहाँ पर काफी मात्रा में पर्यटक आते हैं अतः जरूरी है कि गंगा नदी में साबुन से कपड़े धोने पर प्रतिबन्ध लगाया जाए, गन्दे नालों का पानी इसमें न डाला जाए। इस बात पर विशेष घ्यान दिया जाए कि कहीं सीवेज का पानी गंगा नदी मे तो नहीं जा रहा है। क्योंकि क्षेत्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के साढ़े तीन वर्ष के आँकड़ों से अभी हाल ही में पता चला है कि हर की पैड़ी का जल आचमन के लायक भी नहीं रहा। इन बातों को ध्यान में रखते हुए जरूरी है कि यहाँ पर रासायनिक खाद के स्थान पर जैविक खाद का प्रयोग किया जाए एवं सीवेज के पानी की उचित व्यवस्था की जाय तथा पॉलीथीन पर तत्काल प्रतिबन्ध लगाया जाए। परम्परा से हटकर कुछ ऐसे काम किये जाएं जो पर्यावरण एवं जल प्रबन्धन की दृष्ठि से आवश्यक है। जैसे टिहरी गढ़वाल में एक स्थान पर बाल गंगा नदी के तट पर स्थित सरकन्डा खाल के मन्दिर में भैरव देवता के पारम्परिक वार्षिक पूजन में बाजार से खरीदी गई सामग्री पर प्रतिबन्ध लगा दिया है क्योंकि इससे एक तरफ तो तीर्थ स्थानों पर पॉलीथीन जैसे खतरनाक पदार्थो की भरमार हो रही है वहीं दूसरी ओर बाजार का उपभोक्तावाद बड़ रहा है। इसी प्रकार होली जैसे त्यौहार पर भी केवल प्रतीक रूवरूप लकड़ी जलाने हेतु जनमानस में जागरूकता पैदा की जाय।

प्रकृति में प्रतिपल हजारों घटनाएं घटित होती रहती है, जैसे कहीं सूखा पड़ रहा है तो कहीं बाढ़ आयी है तो कहीं भीषण गर्मी आदि-आदि। इन पर मनुष्य का पूर्ण नियन्त्रण नहीं है। लेकिन कुछ घटनाएं ऐसी है जो मनुष्य के अनावश्यक हस्तक्षेप के कारण हो रही हैं जैसे ग्लोबल वार्मिंग, ओजोन परत में छिद्र होना। ये

क्रियाएं प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से जल संसाधनों को प्रभावित कर रही है , जिनके दुष्परिणाम हमें झेलने पड़ रहे हैं । इनसे बचने का एकमात्र तरीका है, जनचेतना, जीवन दर्शन में सम्यक व्यापक परिवर्तन, मात्र नियम या कानून बनाने से अनुकूल स्थति पैदा करना असम्भव है । इसके लिए निष्पक्ष एवं प्रबल इच्छा शक्ति का होना जरूरी है । इसके अलावा राज्य में सघन वृक्षारोपण, वनों की कटाई पर प्रतिबन्ध, छोटे -२ बाँध बनाकर हाइड्रोपावर स्थापित करना, बांस लगाना, जहाँ पानी नहीं रूकता है वहाँ बाँज के वृक्ष लगाना, दूरदर्शन पर जागरूकता के कार्यक्रम प्रसारित करना,महिलाओं को विशेष प्रशिक्षण देना अति आवश्यक है , किसी ने ठीक ही कहा है --

THE WATER SUPPLY DOES NOT RUN DRY WHEN IT IS DRAWN FROM THE WELL OF HUMAN WISDOM.

***