

जल संकट : बढ़ती आबादी, घटता जल

बीज शब्द :

जल संकट, प्राकृतिक संसाधन, भारी धातुएं, पेय जल, प्रदूषित जल, जल संक्रमण जनित रोग, रेन वाटर हार्वेस्टिंग, हाइड्रोलॉजी पॉलिसी।

मानव अस्तित्व के लिए हवा और पानी प्राथमिक आवश्यकताएं हैं। इनके अभाव में जीवनयापन असम्भव है। बढ़ती जनसंख्या द्वारा प्राकृतिक जल संसाधनों पर अत्यधिक बोझ है एवं औद्योगीकरण व मानव के प्रकृति विरुद्ध क्रियाकलापों ने इसे और भी गम्भीर बना दिया है। संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा 22 मार्च को विश्व जल दिवस घोषित करते हुए शुद्ध पानी की किल्लत की तुलना 'टाईम बम' से करते हुए एक बड़े खतरे के प्रति आगाह किया है। हाइड्रोलॉजी पॉलिसी व अन्य नीतियों के माध्यम से समय रहते इस समस्या का समाधान करना होगा। इस समस्या के समाधान हेतु व्यापक प्रयास न किये गये तो भविष्य में पेयजल समाप्त हो जाएगा तथा मानव जीवन पर गम्भीर संकट उत्पन्न हो जाएगा।

सरकार के साथ ही जनसामान्य को इस संकट के विषय में विचार करना होगा तथा प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, पोषण एवं पुनर्भरण द्वारा इस संकट को कम करने हेतु प्रयास करना होगा।

डॉ० विकास मिश्रा

असि० प्रोफेसर, बी०एड० विभाग,
अकबरपुर महाविद्यालय, अकबरपुर,
कानपुर-देहात।

E-mail: vikas625@gmail.com

जल संकट : बढ़ती आबादी, घटता जल

जल वह प्राकृतिक उपहार है जिसका कोई विकल्प नहीं है। इसीलिए जल को अमृत या जीवन भी कहा गया है। जब जल होता है, तो उसका महत्व समझ में नहीं आता है परन्तु जब जल की कमी अर्थात् जल संकट आता है तो उसकी उपयोगिता का पता चलता है। जल को पानी, नीर या किसी भी नाम से पुकारें, यह हमारे अस्तित्व का पर्याय है तथा इस तथ्य को हमें भली-भाँति समझना भी चाहिए। पृथ्वी पर जीवन के लिए हवा और पानी दो प्राथमिक चीजें हैं। इनके अभाव में जीवनयापन संभव नहीं है। वास्वत में आज हमारे देश में जल संकट की स्थिति इतनी अधिक गम्भीर हो चुकी है कि इसने हमारे समक्ष राष्ट्रीय आपदा का रूप ले लिया है। पानी की निरंतर होती कमी और पानी के लिए दिनों-दिन होते संघर्ष ने आने वाले कठिन समय के संकेत देना शुरू कर दिये हैं। हमें समय रहते सचेत होने की आवश्यकता है। हम न केवल पानी की कमी की समस्या के प्रति उदासीन हैं बल्कि आज उपलब्ध पानी का भी निर्ममता से दोहन कर रहे हैं तथा इस समस्या को और अधिक गंभीर बना रहे हैं। इसका सबसे बड़ा कारण विगत कई दशकों से देश के जल प्रबन्धन पर ईमानदारी से ध्यान न दिया जाना है। वास्वत में समस्या जल की कमी की नहीं, अपितु समुचित जल प्रबन्धन की है।

बचपन में विज्ञान की क्लास में पढ़ाया गया कि दो अंश हाईड्रोजन और एक अंश ऑक्सीजन गैस मिला दो तो पानी बन जाये। न जाने क्यों उस समय बाल मन में एक विचित्र संतोष हुआ कि मान लो कभी धरती की कोख सूख गई और पेट्रोल, सोना, चाँदी सब खत्म हो गया, तो भी कोई कम से कम प्यासा नहीं मरेगा, क्योंकि पानी तो हम हाईड्रोजन और ऑक्सीजन मिलाकर बना ही लेंगे। अब वाकई में पृथ्वी की कोख सूखने के आभास होने लगे हैं और पानी को लेकर महाराष्ट्र से लेकर उत्तर प्रदेश तक व्याकुलता फैल रही है, तो अब कह रहे हैं कि हाईड्रोजन-ऑक्सीजन वाला पानी न तो प्यास बुझा सकता है और न ही सिंचाई कर सकता है। सच पूछें तो वह सिर्फ प्रयोगशाला का एक प्रयोग है जिसका सम्भवतः कोई उपयोग नहीं है।

इस समय भारत में विश्व की 17 प्रतिशत आबादी हेतु मात्र चार प्रतिशत जल है। जल एक अतिमहत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। सामान्य जल रासायनिक रूप से उदासीन होता है। इसका पी-एच मान 7 होता है अर्थात् यह न तो अम्लीय होता है और न ही क्षारीय। प्रदूषित जल में रसायन एवं कई तरह की

घातक भारी धातुएं मिली रहती हैं। भारी धातुएं प्रकृति में पृथ्वी के आरम्भ काल से ही पायी जाती हैं। भारी धातुओं से अभिप्राय उन धातुओं से होता है जिनका घनत्व 5 ग्राम प्रति घन सेमी से अधिक या परमाणु संख्या 20 से अधिक है जैसे - आर्सेनिक, सीसा, कैडमियम, क्रोमियम, निकिल, जिंक एवं पारा आदि। जल में इनकी अधिक मात्रा मानव, पशु एवं पेड़-पौधों के लिए हानिकारक है। निर्धारित स्वीकार्य मात्रा से अधिक मात्रा में यह धातुएं जल के माध्यम से शरीर में पहुंचने पर प्रतिकूल प्रभाव डालती हैं, निम्न तालिका के माध्यम से इसे भली-भाँति समझा जा सकता है-

भारी धातुओं का स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव

क्र. सं.	भारी धातु	निर्धारित स्वीकार्य मात्रा (पीपीएम)	प्रभावित अंग	संभावित रोग
1.	कैडमियम	0.003	गुर्दा/लिवर/नर्वस सिस्टम	कैंसर
2.	कॉपर	1.30	श्वसन तंत्र	थकान/ चिड़चिड़ापन/ भूख न लगना/ कब्ज/अनिद्रा
3.	लेड	0.10	नर्वस सिस्टम	वृद्धि में कमी/ व्यवहार पर गलत प्रभाव/ फेफड़े का कैंसर
4.	क्रोमियम	0.05	त्वचा	त्वचा संबंधी रोग
5.	जिंक	5.00	उदर	उल्टी आना/ पेट दर्द/ कडवाहट
6.	आर्सेनिक	0.01	त्वचा/गुर्दा/ फेफड़ा/ पित्ताशय	कैंसर

एक अनुमान के अनुसार देश की 19 फीसदी आबादी आर्सेनिक जैसी भारी धातु से संक्रमित जल का उपयोग करती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार सर्वाधिक आर्सेनिक की मात्रा उत्तर प्रदेश, बिहार, बंगाल व असम के भूजल में पायी जाती है जबकि महाराष्ट्र, केरल, उत्तराखंड, त्रिपुरा, गोवा एवं अरुणाचल

प्रदेश के भूजल में आर्सेनिक की मात्रा न्यून है।³

पानी की उपलब्धता और पेयजल की किल्लत ने मानवजाति की चिन्ता बढ़ा दी है। 22 मार्च 1993 को संयुक्त राष्ट्र संघ ने विश्व जल दिवस घोषित कर शब्द पानी की किल्लत की तुलना 'टाईम बम' से करते हुए आने वाले समय में मानव जाति को एक बड़े खतरे से आगाह किया था। उनका मानना है कि विश्व में करीब 20 फीसदी लोगों को पीने का पानी उपलब्ध नहीं है और लगभग 50 फीसदी लोगों को साफ पानी उपलब्ध नहीं है। तेजी से हो रहा भूमिगत जल का दोहन, गम्भीर खतरे का संकेत है।

किसानों द्वारा की जाने वाली 70 प्रतिशत सिंचाई भूजल के भरोसे है जिससे भूजल का अति दोहन हो रहा है तथा अंधाधुंध रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के प्रयोग से, ये तत्व पानी के रिसाव के माध्यम से भूजल में मिलकर उसे प्रदूषित कर रहे हैं, ऐसे में उपलब्ध संसाधनों को भी हम बर्बाद कर रहे हैं। विश्व में जल की उपलब्धता को निम्न तालिका द्वारा समझा जा सकता है-

विश्व में जल का प्रतिशत

क्र.सं.	स्रोत	प्रतिशत
1	समुद्र	97.24
2	बर्फ-हिमनद	02.14
3	भूजल	0.16
4	शुद्ध जल झील	0.009
5	अन्तर्देशीय सागर	0.008
6	जमीनी नमी	0.005
7	वातावरणीय नमी	0.001
8	नदी जल	0.0001
	कुल जल	100.00

तालिका से स्पष्ट है कि उपलब्ध जल में पेय जल की मात्रा अति न्यून है तथा बढ़ती जनसंख्या के साथ जल की खपत बढ़ रही है, परन्तु जल के संरक्षण एवं समुचित उपयोग के अभाव में एक गम्भीर संकट उभर रहा है। निम्न तालिका द्वारा इस संकट का अनुमान लगाया जा सकता है।

विभिन्न क्षेत्रों में जल की कुल आवश्यकता (बी.सी.एम)

क्षेत्र	जल की मांग				
	1990	2000	2010	2025	2050
सिंचाई	437	541	688	910	1072

पेयजल	32	42	56	73	102
औद्योगिक	-	8	12	23	63
उर्जा	-	2	5	15	130
अन्य	33	41	52	72	80
योग	502	634	813	1093	1447

आज समय की पुरजोर मांग है कि हमें वर्षा जल को संचित करके उसका उपयोग करने की प्रभावी योजना बनानी होगी यह भूजल के पुनर्भरण का प्रमुख साधन है। वर्षा जल को व्यर्थ गवाना देश के लिए अपूर्णनीय क्षति होगी क्योंकि प्रकृति में उपलब्ध अधिकांश जल पेयजल के रूप में प्रयोग करने लायक नहीं है।⁴

सबको स्वच्छ पानी की उपलब्धता की दिशा में बेहतरीन काम करने वाले दुनिया के शीर्ष देशों में शामिल होने के बावजूद भारत में साफ पानी से वंचित विश्व की सर्वाधिक आबादी रहती है। हालाँकि बड़ी जनसंख्या इसका कारण है, पर भारत से ज्यादा जनसंख्या वाला चीन इस सूची में बेहतर स्थिति में है।⁵

वर्ष 2015 में प्रकाशित आंकड़ों के अनुसार भारत की 16.31 करोड़ जनसंख्या स्वच्छ पेय जल से वंचित है जबकि इथियोपिया में 6.05 करोड़, नाइजीरिया में 5.94 करोड़, चीन में 5.75 करोड़ तथा कांगों में 4.68 करोड़ आबादी शब्द पेय जल से वंचित है।⁶

वर्तमान परिस्थितियों का अवलोकन करें तो पता चलता है कि देश के ज्यादातर छोटे-बड़े शहरों, कस्बों और देहातों में पेयजल की किल्लत आम बात है। सामाजिक विकास एवं जनसंख्या वृद्धि के साथ जहाँ आम-आदमी के जीवन स्तर में सुधार हुआ है, वहीं प्राकृतिक सम्पदा, भूमिगत जल और संसाधनों का तेज रफ्तार से दोहन भी हुआ है। आधुनिकीकरण और विकास की अंधी दौड़ ने नित नवीन चुनौतियों एवं समस्याओं को उत्पन्न किया है। दुनिया की करीब 90 फीसदी आबादी भूमिगत जल स्रोतों पर निर्भर है। आबादी का बोझ हमारे प्राकृतिक जल संसाधनों पर इतना बढ़ गया है कि वे जवाब दे गये हैं। रोजमर्रा की जरूरतों के साथ कृषि और उद्योगों की जरूरत सैकड़ों गुना बढ़ गई है, उसके साथ ही आम जनमानस द्वारा अनावश्यक रूप से पेयजल को बहाना, समस्या को और अधिक जटिल बना रहा है। कानपुर में हर साल 1.3 फीसदी सालाना वृद्धि की दर से भूगर्भ जल स्तर 80 सेमी नीचे गिर रहा है। प्रशासन ने समस्या की गम्भीरता पर विचार करते हुए निर्णय लिया है कि 'रेन वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम' के बिना कोई नक्शा पास नहीं होगा। 300 वर्ग मी.

से अधिक क्षेत्रफल वाली सभी इमारतों में रेन वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम अनिवार्य है परन्तु नियम का पालन कितना होता है ये किसी से छिपा नहीं है। उक्त कारणों एवं तीव्र भूमिगत जल दोहन के फलस्वरूप नदी, नाले, तालाब, पोखर सभी सूखते नजर आ रहे हैं तथा जो बचे भी हैं, उन पर अतिक्रमण की समस्या है। मानव-जनित प्रदूषण ने बचे-खुचे संसाधनों को भी प्रदूषित कर अनुपयुक्त बना दिया है।

भूमिगत जल से कृषि भूमि की दो तिहाई से अधिक सिंचाई की जाती है, जबकि अन्य सभी परियोजनाओं द्वारा प्राप्त पानी के जरिये शेष भूमि की सिंचाई की जाती है। साथ ही देश के अधिकांश राज्यों में भूमिगत जल का इस्तेमाल छोटे-छोटे उद्योगों और पेयजल के रूप में किया जाता है। अभी तक हम दोबारा भर जाने वाले भूमिगत जल के सिर्फ एक तिहाई हिस्से का ही इस्तेमाल कर सके हैं। किन्तु बढ़ते औद्योगीकरण और विशाल आबादी की जरूरतों को पूरा करने के लिए बेहिसाब इस्तेमाल से शेष बचे जल को हम इस्तेमाल से पहले ही प्रदूषित कर बर्बाद कर देते हैं। नतीजतन बढ़ती आबादी को शद्ध पेयजल उपलब्ध करा पाना अब नामुमकिन सा लग रहा है।

एक ताजा रिपोर्ट के मुताबिक, 60 करोड़ लोग जलापूर्ति के संकट से जूझ रहे हैं, देश के सिर्फ 59 जिलों में ही भूजल पीने के लिए सुरक्षित है, 54 फीसदी इलाका पानी के भारी संकट से जूझ रहा है, 40 फीसदी भूजल का दोहन हर वर्ष शहरीकरण और उद्योगों के लिए, जबकि 80 फीसदी भूजल का उपयोग घरेलू उपयोग में होता है, देश के 65 फीसदी खेतों के लिए सिंचाई की सुविधा नहीं है। पिछले सात वर्षों में भूजल स्तर में 54 फीसदी गिरावट आई है। पानी के बंटवारे को लेकर तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश और महाराष्ट्र आदि राज्यों के बीच अक्सर टकराव की खबरें आती रहती हैं। पहले दर्जे के शहरों में 86.55 फीसदी आबादी के लिए संगठित जल आपूर्ति की व्यवस्था है, जहाँ प्रति-व्यक्ति दैनिक औसतन 189 लीटर पानी उपलब्ध होता है, जबकि उड़ीसा जैसे राज्य के कुछ इलाकों में तो प्रति-व्यक्ति जल आपूर्ति मात्र 8 लीटर है, जबकि तमिलनाडु के तीरुनेलवेली में प्रतिव्यक्ति दैनिक जलापूर्ति मात्र 5 लीटर है। दिल्ली में अनेक स्थानों पर लोग दूषित पानी पीने को विवश होते हैं।⁷

उक्त समस्या मानव जनित है, अतः मानव को ही इसके समाधान का प्रयास भी करना होगा। व्यक्ति को अपनी सोच में सार्थक बदलाव लाने के साथ ही 'विकास बनाम विनाश' की अंधी दौड़ से दूर रहते हुए सस्टेनेबल डेवलपमेंट की विचारधारा

को अपनाना होगा तथा व्यक्तिगत एवं सामूहिक प्रयासों को एक साथ क्रियान्वित करने की आवश्यकता है।

सरकार ने जल संकट की समस्या की गंभीरता को समझते हुए विभिन्न स्तरों पर प्रयास भी शुरू किये हैं परन्तु जन सामान्य में अभी भी उचित जागरूकता का अभाव दिख रहा है। आज जल संचयन एवं जल प्रबन्धन से सम्बन्धित अनेकों विज्ञापन जागरूकता का प्रयास कर रहे हैं। सरकार द्वारा संगोष्ठियों एवं प्रचार-प्रसार हेतु वित्तीय सहायताएँ भी उपलब्ध करायी जा रही हैं, जिससे जनमानस में जल संरक्षण की भावना का विकास हो। इस दिशा में नेशनल हाइड्रोलॉजी पॉलिसी अर्थात् राष्ट्रीय जल विज्ञान नीति बनाई गयी है। लगातार गहरा रहे पानी के संकट के समाधान के लिए जल विज्ञान नीति एक अहम कड़ी साबित हो सकती है। देश में नदियों, तालाबों और भूमिगत जलाशयों में पानी उपलब्ध होता है। दरअसल ये तीनों स्रोत आपस में जुड़े हुए हैं, जैसे कि यदि यमुना के पानी को हथनीकुण्ड बैराज से सिंचाई के लिए निकाल लिया जाता है तो हथनीकुण्ड के नीचे यमुना सूख जाती है। परिणामस्वरूप यमुनानगर और पानीपत में भूमिगत जल का पुनर्भरण नहीं होता है। वैसे भी इस क्षेत्र में बोरवेल सूख रहे हैं और सिंचाई में कमी आ रही है। इसी प्रकार तालाबों में वर्षा का पानी जमा हो जाता है। इस पानी से भी भूमिगत जल का पुनर्भरण होता है। इस प्रकार नदी, तालाब और भूमिगत जलाशय एक दूसरे से जुड़े रहते हैं। अब तक की व्यवस्था में नदियों के पानी के ऑकड़े सेन्ट्रल वॉटर कमीशन द्वारा एकत्रित किये जाते थे। भूमिगत जल के ऑकड़े सेन्ट्रल ग्राउण्ड वॉटर बोर्ड द्वारा एकत्रित किये जाते थे। तालाबों के ऑकड़े एकत्रित नहीं किये जाते थे, लेकिन केन्द्र सरकार द्वारा नेशनल हाइड्रोलॉजी पॉलिसी बनाने के बाद अब पानी के यह सभी ऑकड़े एक स्थान पर उपलब्ध होंगे। इस प्रकार अब हम आंकलन कर सकेंगे कि हथनीकुण्ड से पानी निकालने से सिंचाई में कितनी वृद्धि हुई और यमुना के सूखने से सिंचाई में कितनी कमी आई।

ऑकड़े जुटाना जरूरी है, परन्तु उपलब्ध ऑकड़ों से ही साफ है कि लगभग पूरे देश में भूमिगत जल का स्तर तेजी से गिर रहा है। दस वर्ष पूर्व 200 फुट पर पानी उपलब्ध था तो आज 500 फुट पर मिल रहा है। सभी किसानों को अपने बोरवेल गहरे कराने पड़ रहे हैं। इस समस्या का सामना करने के लिए केन्द्र सरकार ने राज्य सरकारों को सुझाव दिया है कि नये बोरवेल लगाने के लिए लाईसेंस लेना अनिवार्य कर दिया जाए। यह पॉलिसी सफल नहीं होगी, क्योंकि वर्तमान में लगे हुए बोरवेलों से ही भूमिगत जल

का गिराव जारी रहेगा। इसके लिये उपाय यह है कि हर क्षेत्र में बोरेवेल की अधिकतम गहराई को निर्धारित कर दिया जाए।⁸

भूमिगत जल का स्तर गिरने का दूसरा कारण बिजली पर दी जा रही सब्सिडी है। लगभग सभी राज्यों में किसानों को सस्ती दर पर बिजली दी जा रही है। कई राज्यों में मुफ्त बिजली भी दी जा रही है। इससे किसानों की प्रवृत्ति अधिक पानी को निकालने की बनती है। मान लीजिए कि खेत की एक बार सिंचाई करने पर बिजली का खर्च 500 रुपया आता है जबकि इससे उपज में 200 रुपये की वृद्धि होती है। जाहिर है, ऐसी सिंचाई करना उचित नहीं है जिसमें लागत ज्यादा और आय कम हो। फिर भी किसानों के लिए ऐसी सिंचाई करना लाभप्रद हो जाता है, क्योंकि उसे बिजली का मूल्य अदा नहीं करना होता है। इस प्रकार भी देश में पानी की भारी बरबादी हो रही है। जरूरी है कि किसानों से बिजली और पानी का समुचित मूल्य वसूल किया जाए जिससे वह पानी का उचित उपयोग करें इसके साथ ही फसलों के समर्थन मूल्य में पर्याप्त वृद्धि करनी चाहिए जिससे किसान पर अतिरिक्त बोझ न पड़े। यदि हमें पानी बचाना है तो फसलों पर भी नियंत्रण जरूरी है। राजस्थान के रेगिस्तान में मिर्च, दक्कन के पठार में अंगूर और गुजरात के सूखे क्षेत्रों में कपास की खेती की जा रही है। समृद्ध किसानों द्वारा भूमिगत जल का अति दोहन करके इन फसलों को उगाया जा रहा है। कानून बनाकर हर क्षेत्र में उन फसलों के उत्पादन पर प्रतिबन्ध लगाया जाए जिनके उत्पादन के लिए पानी उपलब्ध नहीं है। उपरोक्त कदमों को लागू करने के लिए ऑकड़े वर्तमान में उपलब्ध हैं। अतः इस दिशा में तत्काल कदम उठाने की आवश्यकता है।

हाइड्रोलॉजी पॉलिसी का विशेष लाभ नदियों के पानी का समुचित उपयोग का है। वर्तमान में सिंचाई विभाग के इंजीनियरों का प्रयास रहता है कि पानी के प्रत्यक्ष उपयोग को बढ़ाया जाए। नदियों पर तुंगभद्रा, सरदार सरोवर और भाखड़ा जैसी बड़ी झील बनाकर पानी का भण्डारण किया जाता है। इस पानी को कमांड क्षेत्र में किसानों को उपलब्ध कराया जाता है। दूसरी ओर जलाशयों में पानी की हानि की अनदेखी की जाती है। झील से लगभग 15 प्रतिशत पानी का वाष्पीकरण हो जाता है। बाँधों के नीचे नदी के सूख जाने से नीचे के क्षेत्र में भूमिगत जल का पुनर्भरण नहीं होता है। जैसे यमुनानगर से पानीपत तक यमुना के किनारे बोरेवेलों में पानी कम हो गया है। इस क्षेत्र में सिंचाई के क्षेत्र में गिरावट आ रही है। अतः जरूरी नहीं कि हथनीकुण्ड से सिंचाई में वृद्धि हो, केवल सिंचाई का स्थानान्तरण हो सकता है। पूर्व में पानीपत में

सिंचाई होती थी, अब हिसार में हो रही है। कुल सिंचाई कम हुई है तो हमें जानकारी नहीं है। अब तक बड़े बाँधों के इन अप्रत्यक्ष प्रभावों का ऑकलन नहीं हो पाता था, क्योंकि नदी और भूमिगत जल के ऑकड़े अलग-अलग स्थानों द्वारा एकत्रित किये जाते थे। नदी और भूमिगत जल के आपसी सम्बन्ध पर ध्यान नहीं जाता था। हाइड्रोलॉजी पॉलिसी के अन्तर्गत व्यवस्था है कि पानी के सभी स्रोतों के ऑकड़े एक ही स्थान पर उपलब्ध होंगे। इससे इनके परस्पर सम्बन्ध को सफाई से समझा जा सकेगा।⁹

हमें पूरे देश में भूमिगत जलाशयों का जाल बिछाना होगा। बरसात के पानी को भूमिगत जलाशयों में डालना होगा जिससे वह गर्मी के समय में उपयोग के लिए भूमि में सुरक्षित पड़ा रहे। भाखड़ा, टेहरी और सरदार सरोवर जैसे सभी बड़े जलाशयों को हटाना होगा। इनमें वाष्पीकरण से पानी का भारी नुकसान हो रहा है। इसके साथ ही नहरों के माध्यम से सिंचाई में पानी का भारी दुरुपयोग हो रहा है, क्योंकि किसान को पानी की मात्रा के अनुसार मूल्य अदा नहीं करना पड़ता है। इन बाँधों को हटाकर भूमिगत जलाशयों में पानी का भण्डारण किया जाये तो वाष्पीकरण और पानी के दुरुपयोग दोनों से बचा जा सकता है।¹⁰ इस दिशा में नेशनल हाइड्रोलॉजी पॉलिसी के माध्यम से अच्छा कदम उठाया जा सकता है।

उपरोक्त के साथ-साथ निम्न छोटे-छोटे प्रयासों पर भी विचार करना जल संकट के समाधान की दिशा में एक सकारात्मक पहल हो सकती है—

1. परम्परागत तालाबों, पोखरों का संरक्षण एवं अतिक्रमण मुक्त करना।
2. 'अदृश्य जल' की विचारधारा का प्रचार-प्रसार एवं अधिक जल से उत्पन्न खाद्य पदार्थों की उपज को न्यूनतम करना।
3. निरन्तर बढ़ती आबादी पर प्रभावी नियन्त्रण एवं दैनिक जीवन में जल की खपत में नियंत्रण।
4. सामूहिक जल आपूर्ति व्यवस्था सुनिश्चित की जाए तथा घरों में लगी सबमर्सिबल पम्प प्रतिबन्धित हों। पकड़े जाने पर उचित दण्ड व्यवस्था हो।
5. वाहन धुलाई केन्द्र पूर्णतः प्रतिबन्धित किए जाएं।
6. उद्योगों द्वारा जल की बर्बादी पर अंकुश लगाया जाए। प्रदूषक एवं कचरा निस्तारण अनिवार्य हो तथा प्रभावी समीक्षा की जाए।
7. सूखते जल स्रोतों के कारणों का पता लगाकर उन्हें बचाया जाए।

विचार दर्शन केवल राजनीति से ही संबंधित है, जबकि कौटिल्य ने सम्पूर्ण मानव जीवन का विस्तृत विश्लेषण किया है और इतिहास के अन्य पक्षों पर भी प्रकाश डाला है। कौटिल्य चन्द्रगुप्त मौर्य द्वारा एक विशाल साम्राज्य स्थापित करवाकर उस साम्राज्य के महामंत्री के रूप में अपने प्रशासनिक सिद्धान्तों को सफलतापूर्वक क्रियान्वित करवाकर भारत को एकता के सूत्र में बांधने का जो प्रयास किया, वह मैकियावली द्वारा सम्भव न हो सका। इस तरह प्रशासनिक व्यवस्था के संदर्भ में कौटिल्य मैकियावली से ज्यादा व्यावहारिक थे। कौटिल्य मैकियावली की अपेक्षा अधिक दूरदर्शी प्रतीत होते हैं और उनके द्वारा स्थापित राजनीतिक सिद्धान्त आगे आने वाले समय में अत्यधिक प्रभावकारी सिद्ध हुए, परन्तु इतना होते हुए भी दोनों ही विचारकों को एक सच्चा देशभक्त मानने में कोई आश्चर्य नहीं होना चाहिए। दोनों ने अपनी विचाराधाराओं द्वारा प्रशासनिक व्यवस्था का जो सांगोपान विवरण प्रस्तुत किया है, वह राजनीतिक क्षेत्र में अद्वितीय है।

संदर्भ:

1. द्रष्टव्य, बेनी प्रसाद, द स्टेट इन एशिएण्ट इण्डिया, इलाहाबाद (1928), पृष्ठ 253
2. द्रष्टव्य, एन0सी0 बन्धोपाध्याय, डेवलेपमेंट ऑफ हिन्दू पॉलिटि एण्ड पोलिटिकल थेयरीज, कलकत्ता, (1938), पृष्ठ 54
3. लल्लनजी गोपाल, प्राचीन भारतीय राजनीतिक विचारधारा, वाराणसी (1999) पृष्ठ 125
4. अनंत सदाशिव अलतेकर, प्राचीन भारतीय शासन पद्धति, वाराणसी (2003) पृष्ठ 8
5. रामशरण शर्मा के अनुसार अर्थशास्त्र का कुछ अंश ईसवी सन् की दूसरी शताब्दी की वस्तुस्थिति को प्रतिबिंबित करते हैं। द्रष्टव्य प्राचीन भारत में राजनीतिक विचार एवं संस्थाएँ, नई दिल्ली, (1990) पृष्ठ 35
6. द्रष्टव्य, ए0एस0 अलतेकर, पूर्वोक्त, पृष्ठ 11
7. अर्थशास्त्र, 1.17.6.
8. तत्रैव, 5.1.12.4, 14.1-4
9. एच0एन0 सिन्हा, द डेवलेपमेंट ऑफ इण्डियन पॉलिटि, बम्बई, (1963) पृष्ठ 125
10. द्रष्टव्य, कौलेश्वर राय, इतिहास दर्शन, इलाहाबाद, (2004), राजनीतिक चिन्तन, अध्याय-3, पृष्ठ 44
11. अर्थशास्त्र, 8.1.12-13, कौटिल्य ने सप्तांग सिद्धान्त के अन्तर्गत राज्य के सात प्रकृतियों (सप्त प्रकृतियुक्त) पर प्रकाश डाला है- यह प्रकृतियाँ हैं- स्वामी, अमात्य, जनपद, दुर्ग, कोश, दण्ड एवं मित्र। अर्थशास्त्र 6.1
12. आराधना परमार, ए स्टडी ऑफ कौटिल्य अर्थशास्त्र, दिल्ली, (1967), पृष्ठ 202



पृष्ठ 50 का शेष जल संकट : बढ़ती आबादी, घटता जल.....

8. जल संरक्षण सम्बन्धी सरकारी योजनाओं का उचित क्रियान्वयन।
9. भवन-नक्शा पास करते समय 'रेन वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम' अनिवार्य हो तथा भवन निर्माणोपरान्त समीक्षा।
10. स्थानीय स्तर पर कट्टा (चेक डैम) विकसित कर जल समस्या का समाधान।
11. प्रत्येक गाँव में 'वाटर मैनेजमेंट सेल' का गठन।
12. जागरूकता अभियान, प्रशिक्षण, कार्यशाला, संगोष्ठी एवं सम्मेलन के माध्यम से सामान्य-जन को 'जल संकट' की स्थिति से अवगत कराना तथा उनके द्वारा किये जा सकने वाले छोटे-छोटे मगर प्रभावी उपायों को अपनाने हेतु प्रेरित करना।

संदर्भ:

1. दिनेश मणि, 'भारी धातुओं द्वारा जल प्रदूषण, जल चेतना, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की, खण्ड-3, अंक-2, जुलाई-2014, पेज-7
2. दिलीप अवस्थी, 'क्या होगा कल, जब नहीं होगा जल', दैनिक जागरण, कानपुर, 22 मई 2016, पेज-1
3. डॉ० वीरेन्द्र कुमार, 'स्वच्छ जल, स्वच्छ जीवन', विज्ञान प्रगति, राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान, नई दिल्ली, मार्च 2019, पेज 54-56
4. डॉ० डी.डी. ओझा, 'सहभागिता से ही होगा जल संरक्षण', जल चेतना, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की, खण्ड-4, अंक-2, जुलाई-2015, पेज 10-11
5. मो० खालिद जिलानी, 'बढ़ती आबादी, घटता पानी', अमर उजाला, कानपुर, 22 मार्च 2018, पेज-8
6. वॉटर एंड, 'स्वच्छ पेयजल की समस्या', अमर उजाला, कानपुर, 22 मार्च 2018, पेज-8
7. मो० खालिद जिलानी, 'बढ़ती आबादी, घटता पानी', अमर उजाला, कानपुर, 22 मार्च 2018, पेज-8
8. डॉ० भरत झुनझुनवाला, 'जल संकट का इलाज', दैनिक जागरण, कानपुर, 12 अप्रैल 2016, पेज-10
9. वही,
10. वही,

