

# भारत में जल संसाधन एवं जल संरक्षण की परम्परागत विधियों का शोधपरक अध्ययन

## सारांश

आर्थिक विकास में आधारभूत ढाँचे के विकास को भुलाया नहीं जा सकता क्योंकि राष्ट्र की समग्र प्रगति इसी ढाँचे पर रहती है। जल मानव जीवन के लिए एक महत्वपूर्ण घटक है। भारत कृषि प्रधान देश होने के कारण देश के समग्र विकास हेतु जल अनिवार्य है। इसलिए जल संसाधनों का अधिकतम विकास और प्रभावकारी उपयोग अत्यन्त आवश्यक एवं महत्वपूर्ण हो जाता है।

**मुख्य शब्द :** जोहड़ों एवं बावड़ियों, ब्रह्मपुत्र, अन्तर्राष्ट्रीय, भू-भाग प्रस्तावना

भारत नदियों का देश है—सिर्फ नदियों का ही नहीं बल्कि यह तालाबों, कुओं, जोहड़ों एवं बावड़ियों का देश भी है। तभी तो विदेशी लोगों ने भी इस भू-भाग को हिमाद्री से निकलने वाली एक नदी—सिन्धु के मार्फत पहचाना है। इसलिए यहां वर्षा के पानी की भी कमी नहीं है। लेकिन वर्षा की बूँदें पूरे देश को समान रूप से तृप्त नहीं करती, इसलिए देश की सभी नदियों में साल भर एक समान पानी उपलब्ध नहीं रहता। भारत के जल संसाधनों का प्राकृतिक वितरण काफी असमान है।

आजादी के बाद के वर्षों में जल की इस असमान उपलब्धता को दूर करने के कई छोटे-बड़े कार्यक्रम संचालित किये गये जिनके परिणामस्वरूप आज पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, गुजरात में नहरों का जाल बिछा हुआ है। रेगिस्तान में भी हरियाली लहराने लगी है और इन राज्यों में वर्षा पर्यन्त कृषि संभव होने लगी है। लेकिन इन प्रयासों का नतीजा ऊट के मह में जीरा साबित हुआ है।

भूजल के अत्यधिक दोहन से देशभर में भूजल स्तर चिन्ताजनक रूप से तेजी से नीचे गिरता जा रहा है। इस स्थिति ने हमारे योजनाकारों को पुनः पारम्परिक जल संरक्षण एवं संरक्षण विधियों की ओर उन्मुख किया है। वस्तुतः आधुनिक तकनीकी को अपनाने की होड़ में हमने अपने पारम्परिक जल स्रोतों की बड़ी उपेक्षा की है। नदियों में प्रदूषित मल-जल छोड़कर तथा कुओं, जोहड़ों और तालाबों की सार-संभाल न कर उन्हें मृतप्रायः बना कर हमने न केवल अपना बल्कि आने वाली पीढ़ियों का भी भारी नुकसान किया है।

प्राकृतिक रूप से जल के असमान वितरण के कारण जहाँ उत्तर की गंगा, ब्रह्मपुत्र, मेघना नदी प्रणाली में 60 प्रतिशत जल क्षमता उपलब्ध है वहीं पश्चिमी घाटों की अधिक वर्षा वाली नदियों में मात्र 11 प्रतिशत और प्रायद्वीपीय क्षेत्र की नदियों महानदी, गोदावरी, कावेरी, कृष्णा आदि नदियों में लगभग 19 प्रतिशत जल क्षमता उपलब्ध है।

मौसम विशेषज्ञों के अनुसार देश को हर साल मानसून का पानी निश्चित मात्रा में नहीं मिलता, इसमें उतार चढ़ाव आता रहता है। लेकिन लोग यह भूल जाते हैं कि प्रकृति आई.एस.आई. तराजू से बांटने वाली पनिहारिन नहीं है। अब सबको एक निश्चित मात्रा में पानी चाहिए और जब पानी नहीं मिल पाता है तो हम सारा दोष प्रकृति पर थोप देते हैं। पहले जल संकट प्रायः गर्मियों में आता था लेकिन अब वर्ष भर बना रहता है। इसका मुख्य कारण पानी का अविवेकपूर्ण विदोहन है तथा ठंड के दिनों में भी शहरों में लोग नल निचोड़ते मिल जाते हैं। हमारी धरती सचमुच चिट्ठी की एक बड़ी गुल्लक है, इसमें एक पैसा डालेंगे तो 100 पैसा निकालेंगे। लेकिन पैसा डालना बन्द कर देंगे और निकालते ही रहेंगे तो प्रकृति भी हमें चिट्ठी भेजना बन्द कर देगी और सीधे सीधे हमें सजा देगी।

पानी के विवादों के हल जब कहीं निकलते हैं तो जन नेतृत्व और सरकारी विभागों निकम्मापन बढ़ने लगता है। परिणामस्वरूप दुर्भाग्य से हल

## रणजीत सिंह बुडानिया

व्याख्याता,  
भूगोल विभाग,  
राजकीय लोहिया महाविद्यालय,  
चूरु।

दिखता है – “राष्ट्रीयकरण के बदले निजीकरण कर दो।” पहले हम ना राष्ट्रीयकरण जानते थे और ना ही निजीकरण। हम पानी का अपनाकरण जानते थे और अपनत्व की भावना से ही हम पानी का उपयोग करते थे। इसलिए कम से कम पानी के मामले में जब हम बहुत सोची समझी योजनाएं फिर से नहीं अपनायेंगे, हम सब चुल्लू भर पानी में डूबते रहेंगे, लेकिन हमें शर्म नहीं आयेगी।

संयुक्त राष्ट्र संघ की विश्व जल संसाधन विकास रिपोर्ट के अनुसार पेयजल गुणवत्ता में विश्व के 122 देशों में भारत 120वें स्थान पर है जबकि जल उपलब्धता सूचकांक में 180 देशों में 133वें स्थान पर है।

#### उद्देश्य

1. भारत के प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता का अध्ययन करना।
2. भारत में जल संसाधन संरक्षण की परम्परागत विधियों का अध्ययन करना।
3. भारत में जल प्रबन्धन हेतु सरकार द्वारा किये गये प्रयासों का अध्ययन करना।
4. भारत में जल प्रबन्धन के भावी विकास हेतु सुझाव प्रस्तुत करना।

#### परिकल्पनाएँ

1. भारत में बढ़ते जनसंख्या दबाव के कारण प्रदूषण की समस्या बढ़ रही है।
2. भारत में प्रदूषण की समस्या के कारण जल गुणवत्ता में कमी आ रही थी।
3. भारत में अविवेकपूर्ण जल उपयोग से जल संकट की समस्या निरन्तर बढ़ती जा रही है।

#### विधि तंत्र एवं आकड़ों का संकलन

प्रस्तुत शोध पत्र द्वितीयक आकड़ों पर आधारित है। शोधकाय में प्रयुक्त जल सम्बन्धी आकड़ों का संकलन भारत सरकार एवं राज्य सरकारों के विभिन्न विभागों द्वारा किया गया है। जल संरक्षण एवं प्रबन्धन से सम्बन्धित तकनीकी एवं पद्धतियां अनुभाविक पत्र पत्रिकाओं के संकलन के द्वारा ली गई है।

#### भारत में प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता

वर्ष	कुल जन(करोड़)	प्रति व्यक्ति जलउपलब्धता (घन मीटर)
1901	23.8	8192
1947	33.4	5694
1951	36.1	5177
1991	84.3	2308
2001	102.7	1869
2010	114.6	1704'
2025	133.3	1465'
2050	156.1	1235'

अनुमानित

#### जल संरक्षण की परम्परागत विधियां

##### विरडा पद्धति

गुजरात के कच्छ जिले के उत्तरी मरुस्थलीय क्षेत्रों में घूमन्तू मालधारी लोगों ने वर्षा जल को संरक्षित करने की अद्भुत व्यवस्था पीढ़ी दर पीढ़ी विकसित की

है। इस पद्धति के अन्तर्गत प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली झीलों में एक छिछला कुआँ बनाया जाता है जो विरडा कहलाता है। यह तकनीकी इस ज्ञान पर आधारित है कि वर्षा का जल जब रिसकर भूमि के नीचे पहुँचता है तो वह खारे भूजल के ऊपर एकत्र होता है। मालधारी समुदाय के लोग साफ वर्षा जल की ऊपरी सतह तक पहचने वाले एक ढाँचे को तैयार करते हैं। भूजल के करीब एक मीटर ऊपर जमा किये गये वर्षाजल की ऊपरी सतहों पर कई विरडाओं का निर्माण किया जाता है। जब वर्षा जल निकाला जाता है तो भूमिगत खारा पानी ऊपर उठने लगता है और विरडा की निचली सतह पर जमा हो जाता है। विरडा का ऊपरी हिस्सा गोलाकार होता है अतः बाल्टी व रस्सी की सहायता से आसानी से पानी खींचा जा सकता है। विरडा तकनीक की सहायता से क्षेत्र के लोग वर्ष भर की जरूरत के लायक वर्षा का पानी जमा कर संरक्षित रख सकते हैं।

##### मुंडा, काटा, चहल तथा चुआ पद्धति

यह चारों पद्धतियां उड़ीसा के कालाहांडी क्षेत्र में प्रचलित थीं। मुंडा पद्धति में गांव के ऊपर हिस्से में जल संग्रहण किया जाता है। काटा पद्धति में गांव के निचले हिस्से में जल संग्रहण किया जाता है ताकि वर्षा ना होने की स्थिति में किनारे काटकर धान की सिंचाई की जा सके। चहल पद्धति में फसल के बीच में तालाब बनाकर उसका पानी चारों ओर फैलाया जाता है। चुआ पद्धति में कम गहराई का अस्थायी कुआँ खोद कर आवश्यकतानुसार प्रयोग करते हैं। वर्तमान में कालाहांडी क्षेत्र में इन पद्धतियों को लोग भूलते जा रहे हैं जबकि आवश्यकता है इन तरीकों को पुनर्जीवित किया जाये।

##### कुई या बेरी पद्धति

यह पश्चिमी राजस्थान में जल संरक्षण की एक व्यवस्था है। आमतौर पर कुई तालाब के पास बनाई जाती है और इसमें तालाब का रिसा जल जमा हो जाता है। इससे पानी कम से कम बरबाद होता है। लकड़ी के लट्ठों से ढकी कुई आमतौर पर 10-12 मीटर गहरी होती है।

##### कुंडी पद्धति

राजस्थान में वर्षाजल को संग्रहित करने की परम्परागत विधि है कुंडी। कुंडी एक प्रकार का कुआँ है जिसमें वर्षा का जल जमा किया जाता है। प्रायः यह एक विषाल तश्तरीनुमा या स्तूपनुमा आकार की संरचना होती है। कुंडी या कुंड में संग्रहित जल आमतौर पर पीने के काम में लाया जाता है।

##### टांका पद्धति

राजस्थान के थार रेगिस्तानी क्षेत्र में टांकों में जल संग्रह करना एक परंपरा रही है। घरों की छतों से संचित बारिश का पानी इन टांकों में ही आता है। टांका एक बड़े कमरेनुमा संरचना होती है। वर्षा कम होने पर कुआँ, तालाबों से पानी लाकर भी इन टांकों में संग्रहित किया जाता है। टांके प्रायः जमीन के भीतर बने होते हैं।

##### डाकरियान पद्धति

पश्चिमी राजस्थान में खरीफ की फसल के दौरान जल को संरक्षित रखने की एक प्रणाली प्रचलित है

डाकेरियान। वर्षा के जल को संग्रहित करने के लिए यहां खेतों की मेढ़े ऊंची कर दी जाती है। यह पानी भूमि में समा जाता है। वर्षा के संरक्षित जल का कुछ हिस्सा रिसकर यहां जमा हो जाता है। इसे पुनः उपयोग में लाया जाता है।

### जबो पद्धति

नागालैंड के किक्कुमा गांव में जाबो नामक एक पद्धति प्रचलित है। इस रूजा भी कहते हैं। इसमें मुख्यतः वर्षा का पानी तालाबों में जमा करने का प्रचलन है। इसके तहत कई तालाब खोदे जाते हैं। तालाबों के ऊपर का क्षेत्र जल संग्रह में मददगार होता है। इस क्षेत्र की ढलान तीखी होती है। किक्कुमा गांव के लोग सड़कों के किनारे गति अवरोधक में भी पानी रोककर उसका सिंचाई हेतु उपयोग करना जानते हैं।

### जल प्रबंधन हेतु सरकार द्वारा किये गये प्रयास राष्ट्रीय जल नीति, 2002

राष्ट्रीय जल संसाधन परिषद द्वारा 1 अप्रैल 2002 को आम सहमति से राष्ट्रीय जल नीति 2002 को स्वीकृति प्रदान की गई। यह जल नीति 1987 का संशोधित रूप है। इस नीति के प्रमुख बिन्दु इस प्रकार हैं—

1. इस नीति में उपयुक्त रूप जैसे विकसित सूचना व्यवस्था, जल संरक्षण के परंपरागत तरीकों, जल के प्रयोग के गैर परंपरागत तरीकों और मांग के प्रबंधन को महत्वपूर्ण तत्व के रूप में स्वीकार किया जाता है।
2. इसमें पर्याप्त संसाधन प्रबंधन के जरिये जल के पर्यावरणीय और इसकी मात्रा और गुणवत्ता के पहलुओं का समन्वय किया गया है।
3. इसमें किसी परियोजना को बनाते समय लाभ प्राप्त करने वालों और जल संबंधी परियोजनाओं में भागीदारी दृष्टिकोण एवं निवेश करने वालों का ध्यान खींचने पर जोर दिया गया है।
4. इसमें जल संसाधनों के एकीकृत प्रबंधन और विकास के उद्देश्य से संस्थागत उपाय करने के साथ-साथ नदी जल और नदी भूमि संबंधी अतिरिक्त विवादों के समाधान के लिए 'नदी बेसिन संगठन' गठित करने पर बल दिया गया है।
5. इसमें सबके लिए पेयजल व्यवस्था को सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई है।

### जल वर्ष – 2007

जल के महत्व को ध्यान में रखते हुए 1977 में आयोजित संयुक्त राष्ट्र संघ सम्मेलन में वर्ष 1981 से 1990 तक के दशक को पेयजल दशक के रूप में मनाने का निर्णय लिया गया था। संयुक्त राष्ट्र संघ ने वर्ष 2003 को अन्तर्राष्ट्रीय स्वच्छ जल वर्ष के रूप में मनाया। भारत सरकार ने भी वर्ष 2007 को 'जलवर्ष' के रूप में मनाने का निर्णय लिया है। इसमें निम्न बिन्दुओं पर ध्यान केन्द्रित किया गया जायेगा—

1. जल के बेहतर प्रबंधन तथा भागीदारीपूर्ण सिंचाई प्रबंधन के लिए बने कानूनों के बारे में जागरूकता पैदा करना जिसमें जल संरक्षण को बढ़ावा मिले।

2. किसानों को जल की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए सिंचाई परियोजनाओं को समय से पूरा करना तथा जो परियोजनाएं चल रही हैं उनमें टूट-फूट की मरम्मत करना।
3. लोगों में जागरण अभियान चलाना।
4. महत्वपूर्ण विकास और प्रबंधन के मुद्दों पर सम्मेलन, कार्यशालाओं का आयोजन।

जल वर्ष 2007 के लिए केन्द्रीय भूजल बोर्ड ने 50 जनजाग्रति और 50 जल प्रबंधन प्रशिक्षण कार्यक्रमों तथा 1.50 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विभिन्न भूजल समस्याओं से ग्रस्त क्षेत्रों में भूजल अध्ययन, 15 आर्टिफिसियल रिचार्ज आर रेन वाटर हार्वेस्टिंग का प्रदर्शन और भूजल पुस्तिकाओं का वितरण जैसे कार्यक्रमों का प्रस्ताव रखा है।

### भूजल विकास

केन्द्रीय भूजल प्राधिकरण ने देश के 20 अत्यंत संकटपन/अत्यधिक दोहन वाले क्षेत्रों को भूजल विकास और प्रबंधन के लिए अधिसूचित किया है। प्राधिकरण ने आन्ध्र प्रदेश, हरियाणा, पंजाब, मध्य प्रदेश और राजस्थान के 32 संकटपन क्षेत्रों की अधिसूचना भी जारी कर दी है, जहाँ भूजल स्तरों में बेहद गिरावट आई है और नियंत्रण के लिए आवश्यक कदम उठाने की आवश्यकता है। इनमें से 9 क्षेत्रों (6 राजस्थान में और 3 आन्ध्र प्रदेश में) को प्राधिकरण नियंत्रण के लिए अधिसूचित कर चुका है। ये क्षेत्र उन 11 क्षेत्रों के अतिरिक्त हैं जिन्हें प्राधिकरण नियंत्रण के लिए पहले ही अधिसूचित कर चुका है। प्राधिकरण ने ऐसे अत्यधिक दोहन वाले 28 नये क्षेत्रों की पहचान की है जिनका भूजल दोहन और निर्माण कार्यों के लिए पंजीकरण और आगे नियंत्रण किया जाना है।

जून 2001 से शहरी विकास मंत्रालय ने उन सारे भवनों के लिए बरसात के पानी को इकट्ठा करना अनिवार्य बना दिया है जिनकी छत का क्षेत्रफल 100 वर्गमीटर से ज्यादा है। इसके साथ ही सहकारी समूह, आवास समितियों, कॉलोनियों संस्थाओं और 1000 वर्गमीटर से बड़े भूखण्डों के लिए भी बरसात के पानी को इकट्ठा करना अनिवार्य हो गया है।

### वॉटर शोड विकास

केन्द्र सरकार ने वॉटर शोड विकास की दिशा में नये उपाय किये हैं, जिनकी कुछ प्रमुख बातें निम्न हैं

1. वॉटर शोड विकास के लिए दिये जाने वाली प्रति हेक्टेयर धनराशि में वृद्धि।
2. परियोजनाओं के कार्यान्वयन में ग्राम पंचायतों, सभाओं की भूमिका में वृद्धि।
3. महिलाओं, ग्रामीण निर्धन विशेषकर अनुसूचित जाति व अनुसूचित जनजाति वर्ग के लोगों का बेहतर प्रतिनिधित्व।
4. दूर संवेदी आंकड़ों का वॉटरशोड विकास एवं प्रबंधन में उपयोग।
5. ऋण देने वाली संस्थाओं और बैंकों से बेहतर तालमेल, ऋण की आसान उपलब्धता व अन्य स्रोतों से वित्तीय संसाधन जुटाना।

इन सबके अलावा केन्द्र सरकार ने ईश्वरन कमेटी की सिफारिश परियोजना में विभिन्न स्तरों पर कार्य करने वाले स्वयं सेवकों, श्रमिकों, कृषकों और महिलाओं के लिए बड़े पैमाने पर प्रशिक्षण कार्य शुरू किया गया है। वॉटर शेड कार्यकर्ताओं की क्षमता वृद्धि और समयबद्ध परियोजना कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय वॉटर शेड प्रशिक्षण परिषद् की स्थापना भी की गयी है।

### जल कान्ति के महत्वपूर्ण सूत्र

1. जल कान्ति एक मन्त्रालय के अन्तर्गत हो।
2. जल प्रबंधन स्थानीय समुदाय के पास होना चाहिए।
3. जलोपलब्धियों के अनुसार ही फसल का चयन होना चाहिए।
4. शहर कस्बों की छत पर जल का संचयन अनिवार्य हो।
5. शहरी क्षेत्रों में जल हेतु वितरण का निजीकरण हो।

### जल प्रबंधन के भावी विकास हेतु सुझाव

जल प्रबंधन करते समय दूसरे प्राकृतिक और मानवीय पहलुओं को प्राथमिकता देना बहुत जरूरी है। राजनीतिक और प्रशासनिक पहलुओं के मुखर होने से समस्या सुलझने के बजाय और उलझ जाती है। कई ऐसे उदाहरण हमारे सामने हैं। पानी चूँकि पूरी दुनिया की जरूरत है और पानी की कमी से पूरी मानव जाति प्रभावित होगी, इसलिए आवश्यक है कि इस कार्य को पूरी दुनिया के देश सीमाओं के दायरे से निकलकर अंजाम दें कि जल जीवन का आधार है। यह बात सार्वभौमिक सत्य है कि अगर समय रहते स्वच्छ पानी के कम होते स्रोतों पर ध्यान नहीं दिया गया तो तेजी से गिरती प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता एक महासंकट के रूप में खड़ी हो जायेगी।

हम अपने पानी के स्रोतों का किस प्रकार से कुप्रबंध कर रहे हैं, इसमें निम्न बातें प्रमुख हैं –

1. हम अपने पानी के प्रबंध के बारे में एकाग्र उपाय की बजाय टुकड़ों या खण्डों में मुकाबला करते हैं अर्थात् इस समस्या से निजात पाने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय एवं स्थानीय स्तर पर मिल-जुलकर प्रयास किये जाने चाहिए।
2. हम हमेशा यह मानकर चलते हैं कि जल सर्वत्र सुलभ है तथा कभी खत्म नहीं होने वाला है। इसी आशका को मानकर हम असावधान हो गये हैं।
3. हमने पानी को प्रदूषित करने में कोई कसर नहीं छोड़ी है। भारत का लगभग 70 प्रतिशत जल दूषित है। गंगा, यमुना, हुगली आदि नदियां जल प्रदूषण को बढ़ाने में अधिक कार्य कर रही हैं। आज 40 प्रतिशत आबादी का जन प्रतिनिधित्व करने वाली 30 प्रतिशत जनसंख्या पानी की गम्भीर समस्या की चपेट में है।

जैसा कि हम सब जानते हैं कि जीवन का आधार पानी है। पानी के प्रबंधन के लिए दो बातें प्रमुख रूप से विशेष महत्वपूर्ण हैं—जल संरक्षण एवं जल स्वच्छता या शुद्धता। यही कारण है कि जल प्रबंधन करना इस सदी की सबसे बड़ी समाजिक आवश्यकता के रूप में उभरा है। उपलब्ध पानी को सुरक्षित करना और इसे प्रदूषण से

बचाना हम सबका सामूहिक उत्तरदायित्व है। अतः सफल

जल प्रबंधन हेतु निम्न बातों को अपनाया होगा :-

1. हर सभव प्रयास करके पानी को प्रदूषित होने से रोकें।
2. सरकारी स्तर पर निर्भरता के बजाय सामाजिक स्तर पर इसको बढ़ावा दिया जाये।
3. फालतू पानी को जल की कमी वाले क्षेत्रों में स्थानान्तरित करने की व्यवस्था करें।
4. जल संसाधन के विकास एवं नियोजन हेतु वैज्ञानिक एवं परंपरागत प्रबंध हो।
5. जल जोवन का आधार है— यह पाठ जन साधारण को स्थानीय स्तर पर पढाया जाये तथा जल को शुद्ध एवं संरक्षित रखने का स्थानीय स्तर पर अभियान प्रारंभ किया जाये।
6. पानी के मुख्य स्रोतों जैसे समुद्र, नदियां एवं पहाड़ों के प्राकृतिक वातावरण को संरक्षित रखने में सामूहिक रूप से सहयोगी बनें।
7. जल की मांग के अनुसार हमारा एक जल मिशन हो तथा एक-एक बूँद बरबाद ना होने दें और बूँद-बूँद जल की कीमत जानें।
8. प्रकृति प्रदत्त वर्षा के पानी को वरुण देवता का प्रसाद समझ कर उसे संरक्षित एवं स्वच्छ रखने का उत्तरदायित्व निभायें।
9. जल प्रबंधन सिर्फ सेमिनार का विषय ही नहीं अपितु जल आन्दोलन का विषय बनाकर उभारा जाये।
10. अत्यधिक जल दोहन पर अंकुश लगाने पर बल दिया जाये।
11. जल की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए समन्वित प्रयास जरूरी है।
12. पानी की बर्बादी को रोकने के लिए रेनवाटर हार्वेस्टिंग तकनीक लागू की जाये।
13. पानी एक उपभोग की वस्तु है ना कि भोगने की, इसलिए पानी के अविवेकपूर्ण उपभोग पर रोक लगाई जाये।
14. पोषण क्षमता के अनुसार जल प्रबंधन में पोषण कम खपत पर जोर देना आवश्यक है। समान वितरण पर जोर देना चाहिए तथा भोग और विलासिता का तिरस्कार किया जाना चाहिए।
15. एक ओर पेयजल को संरक्षित रखा जाये तथा दूसरी ओर नये स्रोतों का भी पता लगाया जाये।

### निष्कर्ष

21वीं सदी की दहलीज पर भी इस समस्या का कोई समाधान होता नज़र नहीं आता। यदि सन् 2025 तक भी हम इसके लिए नई तकनीकी विकसित करें तो उसका प्रभाव 2025 से पहले नज़र नहीं आयेगा। हम यह कहते कि ऐसी चीज का कोई महत्व नहीं जिसका तुरन्त प्रभाव नहीं हो।

आज विकल्पों की तरफ भी देखिए। फसल लेने के परंपरागत तरीकों के स्तर पर भी हमें सोचना होगा। फिर अवशिष्ट पानी को साफ करने का मुद्दा भी है।

जल के बारे में सही ही कहा गया है कि जल है तो कल है। इस बात को ध्यान में रखते हुए हमें तकनीकी के बजाय समाज में इंस्पैक्टर की नहीं, अन्ना हजारे जैसे समाज सेवक की आवश्यकता है जिनके प्रयत्नों से अहमद नगर (महाराष्ट्र) जिले के रालेगन सिद्धि गांव की जल प्रदूषण से काया पलट कर दी।

पानी को समस्या के बारे में डॉ. सेरो गोल्डिन से जब यह पूछा गया कि अगली शताब्दी में जंग पानी को लेकर होगी, जवाब में उन्होंने बताया कि इसी से बचने के लिए हम सब यह कदम उठा रहे हैं।

#### Referances

1. Acharya S.S. Singh Jaspal, Sharma Arun )1990 : (Water management, Himanshu Publication, Udaipur.
2. Barlow M. and Clarke, T (2004) Blue Gold. The fight to stop the corporate theft of the worl's water : Left word. New Delhi.
3. Gurjar R.K. (1995) : Geography of Indira Gandhi Canal Command Area. Rajasthan Hindi Granth Academy, Jaipur.
4. Jat B.C. (2000) Watershed managemnt pointer publishers, Jaipur.
5. C.S.I.R. (1984) Science and Technology for Rural Development, Basic Issue, New Delhi.
6. Duke, J.M. and Chimann, R. (2004) Reserch Study Published in the Journal of Soil and Water Conservation, 2004 June. pp. 121-130.
7. सूरज भान (1982), मृदा एवं जल संरक्षण भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली।
8. World Water Council  
<http://www.wroldwatercouncil.org/>
9. Global Water Partnership  
<http://www.hrwalngford.co.uk/projects/gwp.fau>

## Simple Guidelines to Review a Research Paper

Please, carefully read the information below, it may help you to review a research paper:-

### 1. Carefully review the paper

- Your review should not be about what should have been done; rather it should be a critique of **what the author actually did**.
- If you think paper is poorly written or the contribution is poorly described, **state that, instead of rejecting the paper on this basis, give your comments/suggestions for modification**.
- Don't review a research paper under the **time pressure**. Spare a little of your **valuable time to review** a paper properly.

### 2. Review to accept papers

- When you read a paper, try to **find reasons to accept the paper**, you should spot what is good about the paper and highlight that in your review.
- If you don't like the approaches, fine, but try to decide what about the author's paper makes it acceptable for publication, No doubt, all the papers are not worth publishing, but **almost all papers have an idea** THAT the author is promoting and **you should review to accept that idea**.
- Sometimes, the idea is bad/wrong/ already been done and so paper can't be accepted. But read the paper looking for **a reason to accept it**.
- When you write your review, write with the mind set "**how to improve this paper**".

### 3. Write a Review

- Review form have option "Yes or No". You should write comments after "yes or no" mark that help the authors to improve his paper. Following should all be covered somewhere in your review:
  - Objective of the papers
  - Highlight the contribution of the paper as well as how significant it is.
  - State your recommendation and why
  - State ways to improve the paper
  - You should note the small things , but ideally place them at the end of your review in a separate section as "Details to improvement/ General Comments"

### 4. Things to avoid

- Do not say "The author should add additional references or write on such pattern" **without actually write examples for desired pattern**.