

राजस्थान में जल संरक्षण की अवधारणा

अनूप कुमार

व्याख्याता भूगोल

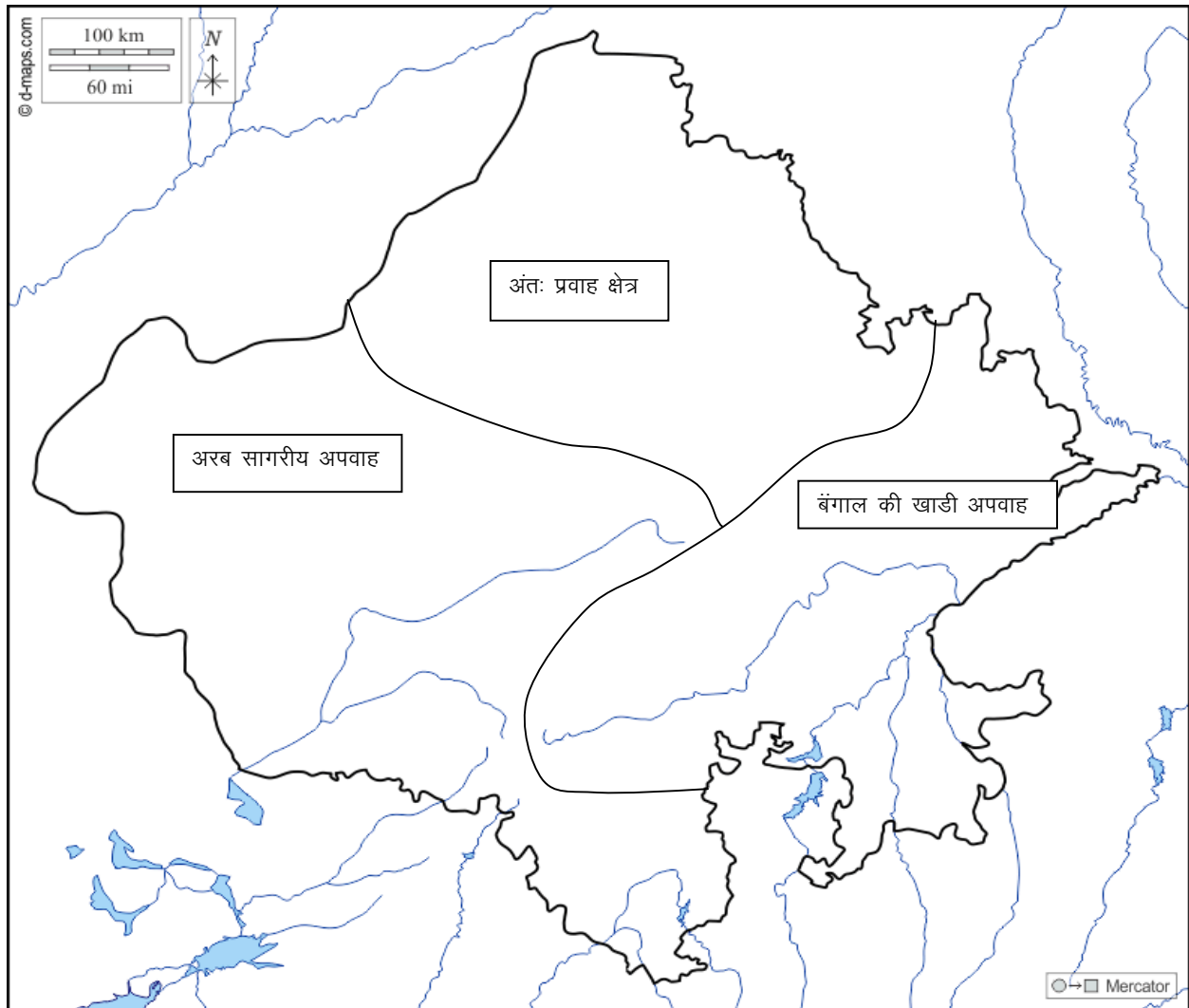
राजकीय स्ना. महाविद्यालय, खेतडी (झुंझुनू) राजस्थान

संक्षेप : मानव जीवन हेतु जल संसाधन एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। मानव के जीवन की लगभग समस्त गतिविधियां तथा उसका जीवन जल संसाधन की उपलब्धता पर निर्भर करता है। पृथ्वी ग्रह पर समस्त जीवन जल पर पूर्णरूपेण आधारित है। यद्यपि जल संसाधन को एक नवीकरणीय संसाधन माना जाता है और पृथ्वी पर दो तिहाई हिस्सा जल से व्याप्त है, तिस पर भी जल के अभाव की समस्या बनी हुई है। समस्या का परिमाण चिंताजनक स्तर पर आम तौर पर देखा जा रहा है। मानव व्यवहार में बुनियादी बदलाव के बिना जल संसाधन की समस्या से निजात पाना सम्भव नहीं प्रतीत होता।

परिचय : दुनिया की कुल आबादी में से एक चौथाई से अधिक आबादी जल के गम्भीर अभाव से जूझ रही है। यह समस्या न केवल पर्याप्त मात्रा में उपलब्धता की है, बल्कि जल की गुणवत्ता की भी है। निकट भविष्य में इस स्थिति के अधिक विकट होने की प्रबल सम्भावना है। हमारे देश में जल की उपलब्धता का नितांत अभाव बना हुआ है और समय के साथ साथ इस समस्या के विकराल रूप लेने की भी सम्भावना है। यद्यपि जल की विकराल मात्रा हमारे ग्रह पर मौजूद है। जल का उदभाव करोड़ों वर्ष पूर्व उस समय होना माना गया है जबकि पृथ्वी एक पिघले पिण्ड से अपना वर्तमान स्वरूप प्राप्त कर रही थी। इस पिण्ड के शीतलन की प्रक्रिया के समय कुछ गैसों के कारण जल का निर्माण हुआ। हालांकि पृथ्वी पर जल के क्षेत्रफल में काफी बदलाव आते रहे, किन्तु इसके बड़े हिस्से पर जल का विस्तार बना रहा है। जल के कुल मात्रा में से लगभग 97 प्रतिशत तो लवणीय जल है। अर्थात् यह जल मानव के बहुत अधिक काम का नहीं है। शेष रहे जल का 80 प्रतिशत हिमानी तथा ध्रुवीय बर्फ के रूप में है जो कि पिघलकर सागर में समा जाती है। इसका अधिकतर भाग तो गहरे हिस्से में पाया जाता है। अब केवल 0.3 प्रतिशत जलराशि ही समस्त वनस्पति, वन्य जीवों व मानव हेतु शेष रहती है।

हमारे देश में अधिकांशतः उपयोगी जल की उपलब्धता दो स्रोतों से मिलती है— एक तो वर्षा से और दूसरे भूजल से। हमारे लिए लगभग 3700 बिलियन घन मीटर जल वर्षा के माध्यम से प्राप्य है। किन्तु इसकी उपलब्धता में विकट असमानता व्याप्त है। आप इसे मेघालय से लेकर पश्चिमी राजस्थान तक के विस्तार में सरलता से देख सकते हैं। थार के रेगिस्तान और लददाख के बर्फीले मैदानों पर्वतों में न्यून वर्षा के प्रतिमान सहज ही मस्तिष्क में आते हैं।

राजस्थान में भूजल स्तर : राजस्थान देश का एकमात्र मरुस्थलीय राज्य है। यहां पर निम्न वर्षा के क्षेत्र तथा खतरनाक स्तर तक गिरते भूजल स्तर सामान्य घटना है। न्यून जल मात्रा के साथ जीवन यापन करना तथा स्थानीय जल संरक्षण तकनीकें विकसित करना यहां के सामान्य जीवन का अहम हिस्सा है। उपलब्ध जल का अधिकतम सदुपयोग करना यहां के न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में बल्कि बड़े नगरों में भी बहुत सामान्य बात है। कोई भी साधारण राजस्थानी गांव जल संरक्षण का प्रतिमान प्रस्तुत कर सकता है। न केवल पर्यावरणीय परिस्थितियां इस हेतु यहां के मानव को बाध्य करती हैं, बल्कि अनेक नवाचारों के दर्शन सरलता से किये जा सकते हैं जिनसे जल संसाधन को संरक्षित किया जाता रहा है। जल संरक्षण के विविध तौर तरीकों को सफलता प्राप्त करते देखा जा सकता है और समय ने सिद्ध किया है कि मानव के ये प्रयास सही दिशा में गतिमान हैं।



मानचित्र1: राजस्थान में अपवाह तन्त्र व जल विभाजक

समय के बदलाव के साथ राजस्थान के मरुस्थलीय क्षेत्रों के मानव के समक्ष यह द्वंद्व भी विद्यमान रहा है कि आधुनिकता के बहाव में बहा जाये या कि पुरातन तकनीकों के साथ जल संरक्षण करते हुए आदर्श जीवन जीया जावे। जहाँ एक और आधुनिकता नल के बहते जल का लापरवाह उपयोग प्रदान करती है तो पुराने तरीके का जीवन जल को पवित्र और बेशकीमती मानते हुए न्यूनतम मात्रा का आवश्यकतानुसार उपयोग सिखाता है। पश्चिमी राजस्थान के नगरीय तथा उपनगरीय क्षेत्रों में यह द्वंद्व बखूबी देखा जा सकता है। जहाँ पहले घरों के बुजुर्ग लोग युवाओं व बालकों में जल संरक्षण के प्रति उच्चतम संवेदना संस्कारों के रूप में सींचा करते थे, जिससे भविष्य में भी इस मूल्यवान संसाधन को संरक्षित रखा जा सके।

पश्चिमी राजस्थान में जल संरक्षण : आधुनिकता के प्रसार के साथ साथ जल संरक्षण की विधियाँ और जल संरक्षण की बुनियादी संरचना की उपेक्षा भी प्रारम्भ हुई है। टांका, बावडी, कूपें, तालाब, झालरा, टोबा, कुण्डी तथा खादिन आदि अब समाज में शीघ्रता से अप्रासंगिक हो रही हैं। आमजन इन बुनियादी संरचनाओं में घर का कूड़ा कचरा डाल देते हैं या घर का गन्दा पानी इन मूल्यवान धरोहरों में बहा देते हैं। समाज द्वारा जनहित में निर्मित इन बुनियादी संरचनाओं को स्थानीय निवासियों के अतिक्रमण का शिकार होते देखा जा सकता है। कुछ स्थानीय औद्योगिक इकाईयाँ अपना दूषित जल भी इन संरचनाओं में बेपरवाही से डाल रही हैं। राजकीय एजेंसियाँ इस ओर कोई विशेष ध्यान देती नजर नहीं आती। इससे

लापरवाही और अतिक्रमण बेरोकटोक जारी रही हैं। दायित्व धारी इकाई की दृष्टि में इन जल स्रोतों तथा जल संरक्षण तकनीकों का कोई विशेष महत्व नहीं समझा जाता।

जल संरक्षण का महत्व : जल संरक्षण विधियों तथा जल स्रोतों के महत्व के परिप्रेक्ष्य में पश्चिमी राजस्थान का क्षेत्र अग्रणी रहा है। जोधपुर क्षेत्र में झालरा, कूप तथा बावडीयों की भरमार है। लम्बे अरसे से स्थानीय जन ने इन पर्यावरणीय सम्पत्तियों को सहेजकर रखा है। न केवल आमजन के जीवन में बल्कि धार्मिक मूल्यों में भी जल संरक्षण संरचनाओं को महत्व दिया गया है। धार्मिक ग्रंथों में इन संरचनाओं को महत्वपूर्ण स्थान प्रदान किया गया है। रीति रिवाजों व कर्मकाण्डों में इन बुनियादी संरचनाओं को जोड़ा गया है। इनसे परे धार्मिक कार्य सम्पन्न नहीं हो सकते हैं। इन जल संरक्षण संरचनाओं को स्वच्छ रखना तथा समय समय पर तलछट को निकालना सामाजिक रीति रिवाजों का भाग बनाया गया है। लगभग समस्त धार्मिक व सामाजिक अवसरों पर स्थानीय जन जल स्रोतों पर पहुंचते हैं। वहां पूजा पाठ करते हैं तथा तलछट को निकालने का कार्य भी करते हैं। साथ ही इस हेतु दान भी देते हैं।

जेठा बेड़ा (1460 ई.) तथा चौपासनी बेड़ा जोधपुर के सर्वाधिक प्राचीन कूप हैं। नगर के 98 कूप जल आपूर्ति के लिए आज भी उपयोग में लाए जाते हैं। बावडी कम गहरे, कलात्मक सोपान तथा मेहराब वाले कूप हैं। बावडी लम्बे समय तक जल को बनाए रखती हैं। यद्यपि आज के समय में पेयजल हेतु इन बावडियों का उपयोग बहुत कम किया जा रहा है। झालरा एक प्रकार की जल संरक्षण संरचना है जिसे सामूहिक स्नान व धार्मिक कार्यों हेतु किया जाता है। अधिकतर झालरा तथा बावडी सैकड़ों वर्ष पुराने हैं। वर्तमान में इन आधारभूत संरचनाओं की ओर सामान्य जनता के साथ सरकार को भी ध्यान देना अपेक्षित है। इनके संरक्षण व रख-रखाव बहुत आवश्यक है।

जल संरक्षण विधियां व स्रोत : पश्चिमी राजस्थान के ग्रामीण क्षेत्रों में तालाब, टांका, जोहड, टोबास तथा नदी जल आपूर्ति के लिए स्वतंत्रता के समय से ही उपयोगी रहे हैं। सर्वविदित है कि सदैव जल स्रोत के पास ही मानव बस्तियां पाई जाती हैं। टोबा एक कटोरेनुमा ढांचा है कि जिसमें जल एकत्र हो जाता है। स्थानीय लोग टोबा को गहरा और स्वच्छ करते हैं। यह जल उनके बहुत काम आता है। पशुधन हेतु हरी घास तथा चारा पैदा करने के लिए भी टोबा के जल का प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार कुण्डी भी ग्रामीण क्षेत्रों में जल उपलब्धता को सुनिश्चित करने का विश्वसनीय तरीका है। कुण्डी एक प्रकार की जल हौद है जिसके उपर पक्की छत भी होती है। इसका उपयोग जल को एकत्र करके वर्ष पर्यन्त उपयोग में लेने हेतु होता है। परम्परागत रूप से कुण्डी का उपयोग ग्रामीण क्षेत्रों में बहुधा किया जाता है। कुछ कुण्डी सार्वजनिक भी होती हैं जहां पर आमजन इसके जल का उपयोग करते हैं। जनहित में इन कुण्डियों का निर्माण किया जाता है। इसी प्रकार निजी कुण्डी भी होती हैं। इसके जल का उपयोग स्वामी परिवार के जन अपने विविध उपयोगों में करते हैं। राजस्थान के विभिन्न क्षेत्रों में कुण्डी बनायी जाती हैं। हजारों की संख्या में कुण्डी राज्य के शुष्क इलाकों में देखी जा सकती हैं। लोग कुण्डी का बेहतर रखरखाव करते हैं तथा जब भी मरम्मत की आवश्यकता होती है तो बिला देरी इसकी मरम्मत भी की जाती है। कुण्डी के जल को सुरक्षित भी रखना जरूरी होता है। जल को सुरक्षित रखने के लिए कुण्डी के ढक्कन पर ताला लगाया जाता है। सार्वजनिक कुण्डी से सभी जन को जल उपयोग हेतु उपलब्ध होता है।

नाडी, टांका और खडीन पेयजल हेतु मुख्य स्रोत हैं। जल स्रोतों के समीपस्थ क्षेत्रों में पशुधन के लिए चारा उपलब्ध हो जाता है। मानव तथा पशुधन की संख्या में हो रही बेतहाशा वृद्धि से परम्परागत रूप से उपलब्ध इन जल स्रोतों पर दबाव भी बढ़ता जा रहा है। शुष्क क्षेत्र होने के कारण जल के महत्व को सर्वोपरि माना जाना चाहिए। परम्परागत जल स्रोतों के रखरखाव की विधियों ने वर्ष पर्यन्त जल की उपलब्धता को इन शुष्क क्षेत्रों में लम्बे अरसे से सुनिश्चित किया है। इनसे स्थानीय पारिस्थितिकी को बेहतर हालात में रखते हुए मानव को प्राकृतिक संसाधन की आवश्यकता की आपूर्ति को सुनिश्चित किया जाता है। पश्चिमी राजस्थान के इन शुष्क क्षेत्रों में समय के साथ साथ इन परम्परागत जल संरक्षण की विधियों के प्रति दृष्टिकोण भी बदलने लगा है। बढ़ती जनसंख्या के साथ साथ यह परिवर्तित दृष्टिकोण कहीं अधिक हानिकारक सिद्ध हो रहा है।

इन्दिरा गांधी नहर : पश्चिम राजस्थान में इन्दिरा गांधी नहर के निर्माण के उपरान्त इसे शुष्क क्षेत्र हेतु एक वरदान माना गया था। इस नहर के माध्यम से सतलुज नदी के जल को राजस्थान के इस मरुस्थलीय क्षेत्र में लाया गया। इस वृहद परियोजना से राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों की विविध जल आवश्यकता की पूर्ति के लिए प्रचुर मात्रा में जल उपलब्धता को सुनिश्चित किया गया। नहरी पानी को यहां न केवल फसलें पैदा करने के लिए बल्कि अन्य आनुषंगिक आवश्यकताएं पूरी करने के लिए उपयोग में लिया गया है। नहरी पानी के अधिक प्रयोग किए जाने का नकारात्मक प्रभाव शीघ्र ही सामने आने लगा है। भूजल स्तर उपर आने लगा है तथा यहां की मृदा लवणीय होने लगी है। बहुत सारी बाहय व हानिकारक प्रकार की घासों यहां पर जन्म ले चुकी हैं। वर्तमान में इन हानिकारक घासों को लेकर लोगों को नाना प्रकार के दुष्प्रभाव दिखाई देने लगे हैं। खरपतवार से भी खतरनाक इन घासों ने बहुत बड़े क्षेत्र को अपने दायरे में ले लिया है। नहरी पानी के कुप्रबंधन तथा अवैज्ञानिक प्रयोग के चलते हजारों हैक्टेयर भूमि बंजर हो गई है।

निष्कर्ष : वर्तमान में परम्परागत जल संरक्षण विधियों को हाशिए पर देखा जा सकता है। बढ़ती आबादी से जल संसाधन पर बढ़ते दबाव के कारण जल संसाधन को लेकर शनैः शनैः संघर्ष की स्थिति बनना लगभग तय माना जाता है। अतः वर्तमान में आवश्यकता है कि जनजन में जागरूकता का प्रसार किया जावे। जल संसाधन के संरक्षण के महत्व बाबत समस्त नागरिकों को संवेदनशील बनाए जाने की महती जरूरत है। परम्परागत जल संरक्षण संरचनाओं को सुरक्षित रखना तथा उन्हें कूड़ा कचरा का स्थान बनने से रोकने के लिए सरकार बड़े कदम स्थानीय स्तर पर उठा रही है। राज्य सरकार द्वारा राजीव गांधी जल संचय योजना, राष्ट्रीय जल विज्ञान परियोजना, अटल भूजल योजना (अभय) व भूजल विभाग, राजस्थान सरकार की अन्य जल संरक्षण गतिविधियों के कारण आम जनता में जागरूकता का प्रसार हो रहा है। विभिन्न प्रकार के प्रचार माध्यमों के द्वारा आम जनता को जल संसाधन के प्रति अधिक जागरूक बनाने के प्रयास किए जा रहे हैं।

कई बार जल यात्रा का आयोजन किया गया है। राज्य सरकार ने बावडी, तालाब, जोहड आदि के पुनर्जीवन तथा जीर्णोद्धार के उद्देश्य से इनका रखरखाव तथा सफाई का कार्य प्राथमिकता से किया गया है। आमजन भी इन पारम्परिक जल संरक्षण संरचनाओं की सुरक्षा, रखरखाव व मरम्मत में विशेष रूचि लेते हैं। समय आ गया है कि प्राचीन संरक्षण विधियों का सम्मान हो जिससे कि भविष्य के जल संकट से सुरक्षा मिल सके।

संदर्भ ग्रंथ

1. लाजपत राय भल्ला – राजस्थान का भूगोल, कुलदीप पब्लिकेशन, अजमेर
2. भूजल संसाधन रिपोर्ट राजस्थान
3. डा. मोहनलाल गुप्ता – राजस्थान में जल संसाधन, शुभदा प्रकाशन, जोधपुर
4. डा. विजय कुमार वर्मा – जल संकट और समाधान, आविष्कार पब्लिकेशन, जयपुर
5. जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग, राजस्थान, जयपुर