International Journal of Education, Modern Management, Applied Science & Social Science (IJEMMASSS)
ISSN :2581-9925, Impact Factor: 7.555, Volume 07, No. 02(III), April- June, 2025, pp. 60-68

बीकानेर और पानी की राजनीतिः नहरों और सिंचाई प्रणालियों का ऐतिहासिक विकास

भगवाना राम सारण*

विद्यार्थी, राजकीय डूंगर महाविद्यालय, (महाराजा गंगासिंह विश्वविद्यालय), बीकानेर, राजस्थान।

*Corresponding Author: bhagawana321123bkn@gmail.com

सार

बीकानेर जैसे अर्ध–शुष्क क्षेत्र में जल का प्रश्न सदैव से जीवन और राजनीति का केंद्रीय विषय रहा है। इस क्षेत्र की पारंपरिक जल व्यवस्थाएँ–कुएँ, बावड़ियाँ, टांके और जोहड़–प्राचीन काल से ही यहाँ की जनजीवन की रीढ़ रही हैं। मध्यकालीन कालखंड में स्थानीय सामंतों और शासकों द्वारा निर्मित सिंचाई साधनों ने सामाजिक सत्ता के केंद्रीकरण को बल दिया। स्वतंत्रता के बाद, बीकानेर की सिंचाई व्यवस्था में निर्णायक मोड़ तब आया जब 1958 में राजस्थान नहर परियोजना की शुरुआत हुई, जो बाद में 2 नवंबर 1984 को इंदिरा गांधी नहर परियोजना (IGNP) के रूप में नामित हुई। यह परियोजना न केवल बीकानेर के शुष्क भूभाग में जल पहुंचाने का माध्यम बनी, बल्कि इसने कृषि, आवास और सामाजिक ढाँचों में क्रांतिकारी परिवर्तन लाए। हालांकि इंदिरा गांधी नहर परियोजना का उद्देश्य क्षेत्रीय विकास था, लेकिन इसके जल वितरण ने नई प्रकार की जल–राजनीति और सामाजिक असमानता को जन्म दिया। कुछ क्षेत्रों में जल की अधिक उपलब्धता ने वहाँ की कृषि और अर्थव्यवस्था को सशक्त किया, जबकि अन्य जलवंचित क्षेत्रों में सामाजिक तनाव, संघर्ष और आंदोलन उभर कर सामने आए। यह स्पष्ट होता है कि बीकानेर में जल अब केवल भौतिक संसाधन नहीं रहा, बल्कि सामाजिक न्याय, सत्ता–संतुलन और जनचेतना का प्रमुख आधार बन चुका है। अतः बीकानेर की जल–नीति और सिंचाई प्रणालियों का ऐतिहासिक विश्लेषण न केवल अतीत की समझ को गहरा करता है, बल्कि समकालीन जल–संवेदनशील नीतियों के निर्माण हेतु दिशा भी प्रदान करता है।

शब्दकोशः *जलराजनीति, सिंचाई, नहरें, विकास, संकट।*

प्रस्तावना

राजस्थान का बीकानेर जिला ऐतिहासिक, सांस्कृतिक और भू–राजनीतिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण क्षेत्र रहा है। यह क्षेत्र थार मरुस्थल के हृदय में स्थित है, जहाँ पानी सदैव से एक दुर्लभ संसाधन रहा है। बीकानेर की प्राकृतिक स्थितियाँ – जैसे कम वर्षा, उच्च तापमान और रेतीले धरातल – इसे एक जल संकटग्रस्त क्षेत्र बनाती हैं। ऐसे भौगोलिक परिदृश्य में जल केवल जीवन का साधन नहीं, बल्कि सामाजिक व्यवस्था, राजनीतिक शक्ति और आर्थिक क्रियाकलापों का आधार बन गया। जल संसाधनों के विकास, संरक्षण और वितरण ने सदियों से बीकानेर की शासन प्रणालियों, सामाजिक संरचना और आर्थिक गतिशीलता को आकार दिया है। इस क्षेत्र के ऐतिहासिक विकास को समझने के लिए पानी के इर्द–गिर्द रची गई राजनीति और सिंचाई प्रणालियों का विश्लेषण अत्यंत आवश्यक है।

बीकानेर में जल व्यवस्था का इतिहास एक ओर जहाँ परंपरागत जल संचयन प्रणालियों – जैसे टांका, कुंडी, जोहड़ और बावड़ी – से जुड़ा है, वहीं दूसरी ओर आधुनिक नहरों और सिंचाई परियोजनाओं की

राजनीतिक जटिलताओं से भी ओतप्रोत है। विशेष रूप से 20वीं शताब्दी में महाराजा गंगासिंह द्वारा गंग नहर की शुरुआत, और बाद में इंदिरा गांधी नहर परियोजना का आगमन, इस क्षेत्र के लिए जल क्रांति जैसे सिद्ध हुए। इन परियोजनाओं ने बीकानेर को कृषि, आबादी और बस्तीकरण के नए चरण में प्रवेश दिलाया, लेकिन इसके साथ ही पानी के वितरण, स्वामित्व और नियंत्रण को लेकर सत्ता, समाज और वर्गों के बीच संघर्ष की नई धारणाएँ भी जन्मीं। जल अब केवल आवश्यकता नहीं रहा, बल्कि नियंत्रण, निर्णय और संघर्ष का एक राजनीतिक उपकरण बन गया।

इस शोध पत्र का उद्देश्य बीकानेर की जल व्यवस्था और सिंचाई प्रणालियों के ऐतिहासिक विकास को समझते हुए यह विश्लेषण करना है कि किस प्रकार जल ने सत्ता–संरचना, प्रशासनिक निर्णय और सामाजिक गतिशीलता को प्रभावित किया। यह अध्ययन न केवल ऐतिहासिक तथ्यों को उजागर करेगा, बल्कि यह भी दर्शाएगा कि कैसे जल–संसाधन एक स्थायी राजनीतिक विमर्श बन गए। बीकानेर का जल इतिहास, उसकी नहरें, और इनसे जुड़ी नीतियाँ यह दर्शाती हैं कि जल केवल एक भौतिक संसाधन नहीं, बल्कि सांस्कृतिक, राजनीतिक और रणनीतिक तत्व भी रहा है, जिसने मरुस्थलीय समाज के स्वरूप को गहराई से प्रभावित किया है।

शोध समस्या

बीकानेर जैसे शुष्क और मरुस्थलीय क्षेत्र में जल की समस्या केवल एक प्राकृतिक या पर्यावरणीय मुद्दा नहीं है, बल्कि यह एक गहराई से जुड़ा हुआ सामाजिक, राजनीतिक और ऐतिहासिक विषय भी है। बीकानेर का इतिहास दर्शाता है कि यहाँ जल–संसाधनों की उपलब्धता और वितरण केवल तकनीकी या भौगोलिक मसला नहीं रहा, बल्कि यह शक्ति–संरचना, वर्ग–हित, और प्रशासनिक निर्णयों से गहराई से जुड़ा रहा है। सिंचाई प्रणालियों और विशेषकर नहरों के विकास के पीछे जहां शासकीय दूरदर्शिता कार्य करती रही, वहीं इनके क्रियान्वयन, नियंत्रण और वितरण में अनेक प्रकार के असंतुलन, पक्षपात और संघर्ष भी देखने को मिलते हैं। यह विरोधाभास इस शोध का मूल प्रेरक तत्व है।

बीकानेर में गंग नहर और बाद में इंदिरा गांधी नहर परियोजना जैसे प्रयासों ने व्यापक स्तर पर सिंचाई और कृषि उत्पादन की संभावनाएँ तो खोलीं, लेकिन साथ ही जल वितरण के मुद्दों को लेकर अनेक सामाजिक और राजनीतिक समस्याएँ उत्पन्न हुईं। नहरों की पहुँच किन क्षेत्रों तक रही? जल वितरण में किन वर्गों या जातियों को प्राथमिकता मिली? क्या इन परियोजनाओं का लाभ समान रूप से सभी ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों तक पहुँचा या कहीं असंतुलन रहा? इन प्रश्नों का उत्तर स्पष्ट नहीं है। साथ ही, जल के प्रश्न पर किसान आंदोलनों, क्षेत्रीय असंतोष और पंचायतों की भागीदारी जैसे विषय भी सामने आते हैं, जो बीकानेर की जल राजनीति को एक जटिल समस्या के रूप में प्रस्तुत करते हैं।

आज जब जलवायु परिवर्तन, घटता भूजल स्तर और बढ़ती जनसंख्या जैसे वैश्विक संकट सामने हैं, तब बीकानेर जैसे क्षेत्रों में जल संसाधनों के ऐतिहासिक स्वरूप, उसके नियंत्रण और वितरण की प्रणाली को समझना अत्यंत आवश्यक हो गया है। शोध की समस्या इस बात से जुड़ी है कि जल–संपदा का विकास इतिहास में किस प्रकार राजनीतिक और प्रशासनिक हितों के अधीन रहा है, और किस प्रकार इन योजनाओं ने समाज में नए वर्गीय और क्षेत्रीय विभाजनों को जन्म दिया। इस शोध में इस बात की गहराई से पड़ताल की जाएगी कि बीकानेर की जल व्यवस्थाएँ केवल तकनीकी योजनाएँ नहीं थीं, बल्कि वे एक व्यापक सामाजिक–राजनीतिक विमर्श का अंग थीं, जिनका प्रभाव आज तक दिखाई देता है।

बीकानेर की जलवायु एवं जल संकटः एक ऐतिहासिक दृष्टि

बीकानेर, राजस्थान के उत्तर–पश्चिमी भाग में स्थित एक ऐतिहासिक क्षेत्र है, जो थार मरुस्थल का अभिन्न हिस्सा रहा है। इसकी जलवायु सदैव अति शुष्क, अर्धमरुस्थलीय और चरम तापमान वाली रही है। यहाँ वर्ष भर में औसत वर्षा मात्र 260 से 300 मिमी के आसपास होती है, जो कि भारत के औसत वर्षा स्तर से बहुत ही कम है। गर्मियों में तापमान 48 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है, जबकि सर्दियों में यह 4 डिग्री तक गिर

सकता है। ऐसी जलवायु परिस्थितियाँ बीकानेर को सदियों से जल संकटग्रस्त क्षेत्र बनाती रही हैं। ऐतिहासिक रूप से यह संकट केवल पर्यावरणीय नहीं रहा, बल्कि इसने सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक ताने–बाने को भी गहराई से प्रभावित किया।

बीकानेर रियासत के पूर्ववर्ती शासकों को जल संकट की गंभीरता का स्पष्ट बोध था, और इसीलिए उन्होंने जल–संरक्षण की पारंपरिक प्रणालियों को विकसित और संरक्षित किया। टांके, कुंडियाँ, जोहड़, बावड़ियाँ और नाडी जैसे जल संचयन के स्थानीय साधन यहाँ के समाज की जीवनरेखा थे। इन संरचनाओं का न केवल भौतिक महत्व था, बल्कि यह सामुदायिक सहयोग, श्रमदान और सामाजिक समरसता के प्रतीक भी थे। फिर भी, इन पारंपरिक संसाधनों की सीमा तब स्पष्ट होने लगी जब जनसंख्या बढ़ी, कृषि विस्तार हुआ और जल की माँग में असंतुलन आया। इस समय तक जल संकट केवल स्थानीय समाधान से नहीं सुलझ सकता था, बल्कि इसके लिए बड़े पैमाने पर हस्तक्षेप आवश्यक हो गया था।

20वीं शताब्दी की शुरुआत में बीकानेर के महाराजा गंगासिंह ने इस संकट की व्यापकता को पहचानते हुए गंग नहर परियोजना की शुरुआत की। यह परियोजना तत्कालीन पंजाब से जल लाकर बीकानेर की शुष्क भूमि को सिंचित करने का एक क्रांतिकारी प्रयास था। यह पहली बार था जब जल संकट को स्थानीय पारंपरिक उपायों से हटकर राज्यीय और अंतर–प्रांतीय नीति का विषय बनाया गया। इसके बाद स्वतंत्र भारत में इंदिरा गांधी नहर परियोजना (IGNP) जैसे प्रयासों ने बीकानेर की कृषि, पशुपालन और जनजीवन को एक नया रूप देना प्रारंभ किया। परंतु इन योजनाओं के साथ अनेक प्रशासनिक, सामाजिक और तकनीकी समस्याएँ भी जुड़ी रहीं, जैसे दृ जल का असमान वितरण, नहरों की सफाई की समस्या, अवैध कनेक्शन, जल अपव्यय और राजनैतिक हस्तक्षेप।

इतिहास में जल संकट ने बीकानेर को केवल भूगोलिक रूप से ही नहीं, बल्कि सामाजिक और राजनीतिक रूप से भी दिशा दी है। यहाँ जल का संकट केवल 'पानी की कमी' नहीं रहा, बल्कि यह लोगों की जीवनशैली, आर्थिक अवसरों और सत्ता की दिशा को नियंत्रित करता रहा है। आज जबकि जलवायु परिवर्तन, ग्लोबल वार्मिंग और भूजल के अत्यधिक दोहन के कारण समस्या और भी गंभीर हो चुकी है, बीकानेर जैसे क्षेत्रों का ऐतिहासिक अनुभव हमें यह सिखाता है कि जल संकट को केवल तकनीकी समाधान से नहीं, बल्कि सामाजिक जागरूकता, नीति–निर्माण और सामुदायिक भागीदारी से ही दूर किया जा सकता है। अतः जलवायु और जल संकट का ऐतिहासिक अध्ययन न केवल अतीत की समझ प्रदान करता है, बल्कि वर्तमान और भविष्य की नीति–निर्माण में भी मार्गदर्शक सिद्ध हो सकता है।

बीकानेर में सिंचाई प्रणालियों का विकास

- **बीकानेर की प्राचीन कालीन सिंचाई व्यवस्था**

बीकानेर का क्षेत्र पश्चिमी राजस्थान के मरुस्थलीय विस्तार में आता है, जहाँ जल की अत्यल्प उपलब्धता ने सिंचाई प्रणाली के विकास को अत्यंत चुनौतीपूर्ण बना दिया था। परंतु इसी चुनौती ने यहाँ के निवासियों को जल–संरक्षण और प्रबंधन की पारंपरिक विधियाँ विकसित करने के लिए प्रेरित किया। ऐतिहासिक प्रमाण बताते हैं कि बीकानेर में सिंचाई का मुख्य आधार वर्षा जल का संचयन और सीमित जल स्रोतों का बुद्धिमत्तापूर्वक उपयोग था। सिंचाई हेतु कुएँ (खारवाल कुंआ, जोहड़ कुंआ आदि), नाड़ियाँ (नदी जैसी वर्षा जल संरचनाएँ), टांके और छोटी–छोटी जोहड़ियाँ प्रमुख साधन थे। इनका निर्माण ग्राम समुदाय या भूस्वामियों द्वारा आपसी सहयोग से किया जाता था, जो इस क्षेत्र की सामाजिक सहकारिता और जल–बुद्धिमत्ता का प्रमाण है।

प्राचीन बीकानेर क्षेत्र में जलवायु की अनिश्चितता को देखते हुए सिंचाई की योजनाएँ दीर्घकालिक न होकर मौसमी थीं। वर्षा ऋतु में टांकों और जोहड़ों में संग्रहित जल का उपयोग सिंचाई हेतु किया जाता, विशेषतः खरीफ फसलों के लिए। रबी की फसलें या तो बहुत सीमित क्षेत्र में बोई जाती थीं, या वर्षा पर निर्भर रहती थीं। कई स्थानों पर पारंपरिक 'पाट' पद्धति भी देखी जाती है, जिसमें ऊँचाई से बहते जल को ढाल के

सहारे खेतों तक पहुँचाया जाता था। इन प्रणालियों में यद्यपि आधुनिक तकनीक का अभाव था, किंतु वे पर्यावरण के अनुकूल थीं और भूमिगत जल के दोहन से बचाती थीं।

कुएँ इस काल की सबसे स्थायी सिंचाई व्यवस्था माने जाते थे, जिन्हें बैल या ऊँट के सहारे 'रहट' (चरखी) पद्धति से चलाया जाता था। ये रहट कुओं से जल निकालकर सीमित खेतों तक पहुँचाया जाता। बड़े जमींदारों और ठाकुरों द्वारा निर्मित पक्के कुएँ गाँव की सामूहिक संपत्ति होते थे, जिनसे केवल पीने के जल की पूर्ति ही नहीं होती, बल्कि रबी फसल की सिंचाई भी की जाती थी। राजस्थान राज्य अभिलेखागार, बीकानेर में संरक्षित कुछ फरमानों और राजाज्ञाओं से यह संकेत मिलता है कि कई बार शासकों द्वारा किसानों को कुएँ निर्माण के लिए अनुदान या भूमि दी जाती थी, जिससे सिंचाई सुविधा का विस्तार हो सके।

समग्र रूप से देखा जाए तो प्राचीन कालीन बीकानेर की सिंचाई व्यवस्था पूर्णतः स्थानीय संसाधनों पर आधारित थी। इसमें प्राकृतिक जल स्रोतों का यथासंभव संरक्षण, सामुदायिक भागीदारी, और पारंपरिक ज्ञान का समावेश था। हालाँकि इन व्यवस्थाओं में जल की सीमित उपलब्धता के कारण उत्पादन क्षमता भी सीमित थी, लेकिन यह व्यवस्था टिकाऊ (sustainable) थी और प्राकृतिक परिवेश के अनुरूप ढली हुई थी। यह चरण बीकानेर के सिंचाई इतिहास की वह नींव था, जिस पर बाद के युगों में नहरों और सरकारी योजनाओं की भव्य इमारत खड़ी की गई।

- **बीकानेर में मध्यकालीन सिंचाई व्यवस्था**

मध्यकालीन कालखण्ड में बीकानेर राज्य की स्थापना (1488 ई.) राव बीका द्वारा की गई थी, जो जोधपुर के राठौड़ राजवंश से संबंधित थे। इस काल में सिंचाई व्यवस्था की आवश्यकता अत्यधिक बढ़ गई थी क्योंकि मरुस्थलीय वातावरण में कृषि का विस्तार तभी संभव था जब जल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित हो। प्रारंभिक राठौड़ शासकों ने किले, जलाशयों, बावड़ियों और कुंओं के निर्माण को प्राथमिकता दी। शासक वर्ग द्वारा निर्माण करवाई गई संरचनाएँ जैसे लक्ष्मी निवास पैलेस परिसर की बावड़ी, गंगा गोल्डन जुबली कुआँ, और विभिन्न राजकीय बावड़ियाँ, उस समय की सिंचाई और पेयजल व्यवस्थाओं का हिस्सा थीं। इन संरचनाओं का उपयोग सिर्फ शाही महलों के लिए नहीं, बल्कि जनसामान्य की कृषि आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु भी किया जाता था।

मध्यकाल में कुओं और बावड़ियों के अतिरिक्त वर्षा जल संचयन की परंपरागत विधियों में भी सुधार किया गया। राज्य के शासकों द्वारा नाडियाँ (वर्षा जल संग्रहण हेतु प्राकृतिक जलाशय) और जोहड़ियाँ (छोटे तालाब) बनवाए गए, जो निचले इलाकों में जल रोककर कृषि के काम आते थे। इन संरचनाओं की देखरेख गाँव की पंचायती व्यवस्थाओं के अंतर्गत होती थी। राव रायसिंह (1571–1612 ई.) जैसे शासकों के शासनकाल में विशेष रूप से जल प्रबंधन पर ध्यान दिया गया। ऐतिहासिक संदर्भों से ज्ञात होता है कि तत्कालीन बीकानेर दरबार ने कृषि योग्य भूमि के समीप कुओं और टांकों के निर्माण हेतु किसानों को कर में छूट या अनुदान देने जैसी नीतियाँ अपनाईं।

इस काल में सिंचाई हेतु पारंपरिक 'रहट प्रणाली' का उपयोग सर्वाधिक होता था। बैल या ऊँट की सहायता से चरखी के माध्यम से जल ऊपर लाया जाता था, जिससे सीमित क्षेत्र में सिंचाई की जाती थी। रियासत के अंतर्गत आने वाले ठाकुरों, जागीरदारों और मालगुजारों ने अपनी जागीरों में निजी सिंचाई संसाधन बनाए। कई जगहों पर 'कूँआ बँटाई' प्रणाली प्रचलित थी, जिसके अंतर्गत एक कुआँ कई किसानों द्वारा साझा किया जाता था और सिंचाई का समय निश्चित क्रम में विभाजित होता था। यह प्रणाली सामाजिक सामंजस्य और संसाधनों के न्यायिक वितरण का संकेतक थी।

मध्यकालीन बीकानेर में यद्यपि जल की उपलब्धता सीमित थी, किंतु सिंचाई व्यवस्था की मूल भावना समुदाय आधारित सहयोग और प्राकृतिक संसाधनों के यथासंभव उपयोग पर आधारित थी। तत्कालीन राजस्व प्रणाली भी सिंचाई से जुड़ी थी, जहाँ जिन किसानों के पास सिंचित भूमि थी, उनसे अधिक लगान लिया जाता था, जबकि वर्षा पर आधारित असिंचित भूमि से रियायत दी जाती थी। इस काल में सिंचाई की सीमितता के

बावजूद शासकों की सक्रिय भागीदारी और किसानों की पारंपरिक समझ ने कृषि को स्थायित्व प्रदान किया, जो आने वाले ब्रिटिश काल तक बनी रही।

- **बीकानेर में आधुनिक सिंचाई व्यवस्था**

बीकानेर में सिंचाई व्यवस्था के क्षेत्र में आधुनिक युग का प्रवेश 20वीं शताब्दी के आरंभिक दशकों में हुआ, जब पारंपरिक जल स्रोतों की सीमाओं को महसूस करते हुए योजनाबद्ध सिंचाई व्यवस्थाओं की आवश्यकता अनुभव की गई। मरुस्थलीय क्षेत्र की जल समस्या को दूर करने के लिए तत्कालीन बीकानेर रियासत के शासक महाराजा गंगा सिंह (1887द्1943 ई.) ने दूरदर्शिता का परिचय देते हुए गंगा नहर परियोजना की नींव रखी। यह राजस्थान की पहली नियोजित सिंचाई परियोजनाओं में से एक थी, जिसके तहत सतलुज नदी से पश्चिमी बीकानेर क्षेत्र तक जल पहुँचाने की योजना बनाई गई। गंगा नहर की शुरुआत वर्ष 1927 में हुई और 1931 तक इसका प्रथम चरण पूरा हो गया।

गंगा नहर परियोजना बीकानेर राज्य के लिए ऐतिहासिक परिवर्तन साबित हुई। इस नहर के माध्यम से पहली बार मरुस्थलीय भूमि में स्थायी और सुनिश्चित सिंचाई संभव हुई। बीकानेर के उत्तरी और पूर्वी भागों–जैसे श्रीडूंगरगढ़, लूनकरनसर, खाजूवाला और पूगल आदि क्षेत्रों–में कृषि का अभूतपूर्व विस्तार हुआ। यहाँ गेहूँ, जौ, सरसों, चना और कपास जैसी फसलें बड़े पैमाने पर उगाई जाने लगीं। इससे न केवल कृषि उत्पादन बढ़ा बल्कि खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को नई दिशा मिली। गंगा नहर के कारण जलवायु में भी परिवर्तन देखा गया–आंशिक हरियाली, तापमान में गिरावट और वर्षा में स्थानीय वृद्धि जैसे सकारात्मक प्रभाव सामने आए।

स्वतंत्रता के बाद बीकानेर में सिंचाई के विकास को और गति मिली, विशेषतः इंदिरा गांधी नहर परियोजना (IGNP) के माध्यम से। इस परियोजना की शुरुआत 1958 में हुई और इसका उद्देश्य पंजाब के हरिके बैराज से बीकानेर, बाड़मेर, जैसलमेर आदि मरुस्थलीय जिलों में जल पहुँचाना था। बीकानेर जिले का लगभग 70% भाग अब इस नहर प्रणाली से सिंचित होता है, जिसमें नहरों की मुख्य शाखाएँ, वितरक नालियाँ (distributaries) और सहायक जल निकाय शामिल हैं। इंदिरा गांधी नहर ने बीकानेर में कृषि, पशुपालन, बागवानी और उद्योगों के लिए जल की स्थायी आपूर्ति सुनिश्चित की है।

हालाँकि आधुनिक सिंचाई ने बीकानेर को हरित क्रांति के नक्शे पर लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, पर इसके साथ कुछ चुनौतियाँ भी उत्पन्न हुई हैं। भूमिगत जल का अत्यधिक दोहन, जलभराव और मृदा लवणता (salinity) की समस्याएँ, तथा जल वितरण की असमानता जैसे मुद्दे सामने आए हैं। इसके अतिरिक्त, नहरों में अवैध कनेक्शन और जल–अपव्यय भी चिंता के विषय बने हुए हैं। इन समस्याओं से निपटने के लिए राज्य सरकार ने आधुनिक जल प्रबंधन तकनीकों, टपक सिंचाई, लाइनिंग प्रणाली और जन–जागरूकता अभियानों की शुरुआत की है। इस प्रकार, आधुनिक सिंचाई व्यवस्था ने बीकानेर को मरुस्थल से हरित क्षेत्र में परिवर्तित करने में ऐतिहासिक भूमिका निभाई है, किन्तु इसके दीर्घकालिक संरक्षण के लिए सतत प्रयास भी आवश्यक हैं।

गंग नहर और इंदिरा गांधी नहर परियोजनाः एक ऐतिहासिक विश्लेषण

राजस्थान के बीकानेर क्षेत्र में सिंचाई की आधुनिक व्यवस्थाओं की नींव गंग नहर परियोजना से पड़ी, जिसे तत्कालीन बीकानेर रियासत के शासक महाराजा गंगा सिंह (1887द्1943 ई.) की दूरदर्शिता और नेतृत्व में प्रारंभ किया गया। यह परियोजना 1920 के दशक में प्रस्तावित की गई थी, जब महाराजा ने ब्रिटिश सरकार से सिंधु नदी जल समझौते के अंतर्गत बीकानेर को सतलुज नदी से पानी दिलाने का आग्रह किया। इसके परिणामस्वरूप गंग कैनाल परियोजना (Gang Canal Project) अस्तित्व में आई, जिसका निर्माण कार्य 1927 में आरंभ हुआ और 1931 में पूरा हुआ। इस नहर का उद्गम पंजाब के फिरोजपुर जिले के हुसैनीवाला हेडवर्क्स से होता है और यह बीकानेर जिले के पूगल, श्रीडूंगरगढ़, लूणकरनसर आदि क्षेत्रों तक पहुँचती है।

गंग नहर के ऐतिहासिक महत्व को समझना आवश्यक है, क्योंकि इसने मरुस्थलीय बीकानेर क्षेत्र को स्थायी सिंचाई से जोड़ने का कार्य किया। इससे पहले तक किसान वर्षा पर निर्भर रहते थे, और जल की कमी

के कारण सीमित फसलें ही उगाई जा सकती थीं। गंग नहर के माध्यम से जल आने के बाद पहली बार बड़े पैमाने पर खाद्यान्न, दलहन, तिलहन और नकदी फसलों की कृषि संभव हुई। यही नहीं, इस परियोजना ने बीकानेर में सामाजिक–आर्थिक संरचना को भी प्रभावित किया–कृषि आधारित रोजगार बढ़ा, कृषक समुदायों का जीवनस्तर सुधरा, और खाद्य सुरक्षा की स्थिति में सकारात्मक परिवर्तन आया। इस नहर प्रणाली के कारण भूजल स्तर भी स्थिर हुआ और बीकानेर राज्य ने 'राजस्थान के भूखे मरुस्थल' से एक उभरती हरित पट्टी की ओर कदम बढ़ाया।

गंग नहर के बाद दूसरा ऐतिहासिक मोड़ आया इंदिरा गांधी नहर परियोजना (IGNP) के रूप में, जिसे स्वतंत्र भारत की सबसे बड़ी सिंचाई योजना माना जाता है। इस परियोजना की संकल्पना भारत–पाक बँटवारे के पश्चात सिंधु जल समझौते (1960) के तहत की गई थी, जिसमें सतलुज, रावी और व्यास नदियों का जल भारत को सौंपा गया। 1958 में इस परियोजना की आधारशिला रखी गई, और इसका पहला चरण 1986 तक पूरा हुआ। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य पंजाब के हरिके बैराज से राजस्थान के पश्चिमी जिलों–विशेषकर बीकानेर, श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़ और जैसलमेर–तक नहर के माध्यम से जल पहुँचाना था। इस नहर प्रणाली ने बीकानेर को एक बार पुनः कृषि, पशुपालन और औद्योगिक रूपांतरण की ओर अग्रसर किया।

इंदिरा गांधी नहर परियोजना का ऐतिहासिक महत्व केवल कृषि विस्तार तक सीमित नहीं रहा। इसने क्षेत्र में सामाजिक बदलाव लाने का कार्य भी किया–नवीन बस्तियाँ बसाई गईं, शरणार्थियों को बसाया गया, नई कृषि तकनीकों को अपनाया गया, और हरित क्रांति के तत्व पश्चिमी राजस्थान में भी पहुँचे। हालांकि इस परियोजना के साथ चुनौतियाँ भी जुड़ी रही हैं–जैसे मृदा लवणता, जलभराव, भूमिगत जल में गिरावट, और जल वितरण में असमानता। लेकिन इसके बावजूद, यह परियोजना आज भी बीकानेर की आर्थिक रीढ़ बनी हुई है। इतिहास के परिप्रेक्ष्य में देखा जाए तो गंग नहर और इंदिरा गांधी नहर दोनों परियोजनाएँ राजस्थान के मरुस्थलीय क्षेत्र के लिए जल क्रांति की प्रतीक मानी जा सकती हैं, जिन्होंने इस क्षेत्र को जलविहीनता से हरियाली की ओर ले जाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।

पानी की राजनीति और सामाजिक प्रभाव

राजस्थान के मरुस्थलीय क्षेत्र, विशेषकर बीकानेर जैसे अर्ध–शुष्क जिले में जल केवल जीवनदायिनी वस्तु नहीं रहा, बल्कि एक सत्ता, सामाजिक नियंत्रण और वर्गीय वर्चस्व का माध्यम भी बन गया है। बीकानेर में सिंचाई व्यवस्था के विकास–विशेषकर गंग नहर और इंदिरा गांधी नहर परियोजनाओं–ने जहां एक ओर कृषि विस्तार, सामाजिक उन्नयन और आर्थिक समृद्धि की संभावनाएँ खोलीं, वहीं दूसरी ओर जल के वितरण और स्वामित्व ने नई प्रकार की सामाजिक असमानताएँ, संघर्ष और राजनीतिक जटिलताएँ भी जन्म दीं। जल स्रोतों पर नियंत्रण ने न केवल राजनीतिक निर्णयों को प्रभावित किया, बल्कि ग्राम स्तर की सत्ता संरचनाओं, जातीय संबंधों और आर्थिक अवसरों को भी पुनर्परिभाषित किया। नहरों की उपलब्धता ने जहाँ कुछ क्षेत्रों को हरित भूमि में परिवर्तित कर दिया, वहीं जल वंचित क्षेत्रों में सामाजिक तनाव, संघर्ष और जल–राजनीति के नए अध्याय भी लिखे गए। यह अध्याय इन्हीं द्वंद्वात्मक पहलुओं का ऐतिहासिक और सामाजिक विश्लेषण करने का प्रयास है।

- **जल संसाधनों पर नियंत्रण और स्थानीय सत्ता संरचना**

बीकानेर जैसे शुष्क और अर्ध–शुष्क क्षेत्र में जल सदैव से एक कीमती संसाधन रहा है, और इसके नियंत्रण ने परंपरागत सत्ता संरचनाओं में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। ऐतिहासिक रूप से देखा जाए तो जल स्रोतों–जैसे कि कुएँ, तालाब, जोहड़ और बाद में बनी नहरों–का स्वामित्व राजपरिवारों, सामंतों और बड़े किसानों के हाथों केंद्रित रहा। यह नियंत्रण न केवल आर्थिक बल्कि सामाजिक प्रभुत्व का भी सूचक बना। जल वितरण की यह असमानता सामंतवादी संरचना को बनाए रखने और निम्न वर्गों को निर्भर बनाए रखने के लिए एक प्रभावी उपकरण के रूप में प्रयुक्त हुई।

गंग नहर परियोजना (1927) के आरंभ के बाद जब नहर जल बीकानेर क्षेत्र में पहुँचा, तब भी इसके वितरण में व्यापक असंतुलन देखा गया। अधिकांश भूमि वितरण और पानी के अधिकार पुराने भू–अभिलेखों और

जागीरों पर आधारित थे, जिसके चलते जमींदारों और राजनीतिक रूप से प्रभावशाली लोगों को प्राथमिकता मिली। इसने ग्रामीण सत्ता संतुलन को और अधिक झुका दिया। भूमिहीन किसान, दलित समुदाय, व पिछड़े वर्ग इस जल संसाधन से वंचित रह गए और उन्हें अपने दैनिक जीवन और कृषि कार्यों के लिए या तो निजी स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ा या उच्च वर्गों की दया पर।

स्थानीय स्तर पर पंचायतों और जल उपयोगकर्ता समितियों का गठन तो हुआ, परंतु इनके निर्णयों में भी सामाजिक और जातीय पक्षपात दिखाई दिया। अनेक बार यह देखा गया कि पंचायतों के सदस्य भी उन्हीं वर्गों से आते हैं जो जल वितरण में पहले से ही प्रभावी रहे हैं। फलस्वरूप, लोकतांत्रिक संस्थाओं के होते हुए भी जल नियंत्रण का स्वरूप अलोकतांत्रिक बना रहा। कई बार जल वितरण में पारदर्शिता की कमी, भ्रष्टाचार और राजनीतिक हस्तक्षेप ने भी इस असंतुलन को और गहरा किया।

जल संसाधनों के इस असमान वितरण ने न केवल आर्थिक विषमता को बढ़ावा दिया बल्कि सामाजिक स्तर पर भी वर्चस्व और वंचना की स्पष्ट रेखाएँ खींच दीं। जिस समाज में जल सत्ता का पर्याय बन जाए, वहाँ उसके वितरण की प्रक्रिया सामाजिक संरचना को प्रभावित करने वाला सबसे महत्त्वपूर्ण कारक बन जाती है। बीकानेर में भी यही परिदृश्य बारंबार सामने आया, जहाँ पानी के स्रोतों पर नियंत्रण ने जातीय, वर्गीय और राजनीतिक सत्ता के समीकरणों को लंबे समय तक दिशा प्रदान की।

- **जल वितरण की राजनीति और ग्रामीण समाज में तनाव**

बीकानेर जिले में सिंचाई हेतु जल की सीमित उपलब्धता और उसका असमान वितरण केवल भौगोलिक चुनौती नहीं रही, बल्कि यह धीरे–धीरे एक राजनीतिक मुद्दा और सामाजिक संघर्ष का कारण बन गया। गंग नहर और इंदिरा गांधी नहर जैसी योजनाओं के माध्यम से जल क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन की आशा की गई थी, किंतु इनके संचालन और वितरण प्रणाली में व्याप्त अनियमितताओं ने ग्रामीण समाज में तनाव, भेदभाव और संघर्षों की नई भूमि तैयार कर दी।

नहर परियोजनाओं से जुड़े जल वितरण की योजना में भौगोलिक समीकरणों की बजाय राजनीतिक और प्रशासनिक समीकरण अधिक प्रभावी रहे। नहर के समीपवर्ती क्षेत्रों को तो अपेक्षाकृत अधिक जल उपलब्ध हुआ, लेकिन दूरवर्ती और पिछड़े इलाकों में पर्याप्त जल नहीं पहुँच सका। इससे गांवों के बीच प्रतिस्पर्धा और असंतोष पनपा। अनेक क्षेत्रों में किसानों द्वारा पानी की माँग को लेकर धरने, प्रदर्शन और नहर को जबरन काटने जैसी घटनाएँ भी हुईं, जो बताती हैं कि जल का वितरण केवल तकनीकी नहीं, बल्कि गहरे सामाजिक तनावों से जुड़ा विषय था।

इस वितरण में पंचायतें, स्थानीय नेता और नहर विभाग के अधिकारी भी राजनीति का हिस्सा बनते चले गए। जो किसान या क्षेत्र सत्ता से निकट थे, उन्हें अधिक जल आवंटित होता, जबकि कमजोर तबकों को उपेक्षा का सामना करना पड़ता। यह स्थिति विशेष रूप से अनुसूचित जातियों, पिछड़े वर्गों और सीमांत किसानों के लिए संकटपूर्ण रही, क्योंकि वे एक ओर तो भूमिहीन या अल्पभूस्वामी थे और दूसरी ओर जलवंचना के शिकार भी। इसने समाज में सामाजिक असमानता और असंतोष की खाई को और चौड़ा किया।

जल वितरण से उत्पन्न तनावों का एक गहरा आयाम जातीय समीकरण भी रहा। उच्च जातियों के प्रभावी समुदायों द्वारा जल संसाधनों पर अधिकार को बनाए रखने के प्रयासों ने निचली जातियों में विद्रोह और वैकल्पिक चेतना को जन्म दिया। कुछ क्षेत्रों में जल के मुद्दे पर सामाजिक बहिष्कार, दुश्मनी, झगड़े और यहाँ तक कि हिंसा की घटनाएँ भी हुईं, जिससे पता चलता है कि बीकानेर के ग्रामीण समाज में पानी केवल साधन नहीं, बल्कि सत्ता, सम्मान और संघर्ष का माध्यम बन गया है।

- **जल पर आधारित सामाजिक परिवर्तन और चेतना का उदय**

बीकानेर जैसे शुष्क और मरुस्थलीय जिले में जब नहरें आईं और जल संसाधनों का विस्तार हुआ, तो यह केवल कृषि उत्पादन तक सीमित नहीं रहा–बल्कि इसने सामाजिक संरचना, चेतना और वर्गीय गतिशीलता

को भी गहराई से प्रभावित किया। जल की उपलब्धता ने जहाँ एक ओर सामाजिक सत्ता–समीकरणों को चुनौती दी, वहीं दूसरी ओर सामाजिक न्याय, अधिकारों और भागीदारी की चेतना को जन्म दिया।

पारंपरिक रूप से हाशिए पर रहे किसान वर्ग, विशेषकर अनुसूचित जातियाँ, पिछड़े वर्ग और भूमिहीन मजदूर, पहले जिन संसाधनों से वंचित थे, उन्हें जल से जुड़ी योजनाओं में सहभागिता के माध्यम से नई संभावनाएँ और पहचान मिलने लगी। नहर परियोजनाओं के तहत बनाए गए जल उपयोगकर्ता संघ, ग्राम जल समितियाँ और सहकारी जल वितरण संस्थान जैसे मंचों ने कमजोर वर्गों को भी निर्णय प्रक्रिया में भागीदारी का अवसर प्रदान किया। इससे सामाजिक जागरूकता में वृद्धि हुई और जल संसाधनों को लेकर सांवैधानिक अधिकारों, समानता और पारदर्शिता की माँग प्रबल हुई।

जल उपलब्धता के साथ शिक्षा, स्वास्थ्य, आवागमन और जीवन–स्तर में सुधार आने लगा, जिसने नई सामाजिक चेतना को जन्म दिया। कई क्षेत्रों में यह देखा गया कि जहां पहले केवल प्रभावशाली जातियाँ खेती करती थीं, अब वहाँ पिछड़े वर्गों के लोग भी न केवल खेती कर रहे हैं, बल्कि उत्पादकता में भी योगदान दे रहे हैं। इससे समाज में सामाजिक गतिशीलता और वर्गीय उन्नयन का नया द्वार खुला। कुछ स्थानों पर यह चेतना राजनीतिक रूप में भी उभरी, जहाँ जल अधिकारों से जुड़ी माँगों ने आंदोलन का रूप लिया और स्थानीय नेतृत्व के नए चेहरे उभरे।

हालांकि यह प्रक्रिया सहज नहीं रही; बदलाव के साथ प्रतिरोध भी जुड़ा रहा। परंपरागत सत्ता संरचना इस सामाजिक उन्नयन को सहजता से स्वीकार नहीं कर पाई, जिससे कई बार टकराव की स्थिति बनी। फिर भी यह निर्विवाद है कि जल संसाधनों के आगमन और वितरण ने बीकानेर के समाज में एक नई सामाजिक चेतना, भागीदारी की संस्कृति और न्यायपूर्ण संसाधन–वितरण की माँग को जन्म दिया, जिसने ग्रामीण जीवन की दिशा को स्थायी रूप से प्रभावित किया।

निष्कर्ष

बीकानेर जैसे शुष्क और अर्ध–मरुस्थलीय क्षेत्र में जल सदा से जीवन का केंद्र रहा है, लेकिन बीसवीं शताब्दी में गंग नहर और इंदिरा गांधी नहर जैसी परियोजनाओं के आगमन के साथ यह केवल एक प्राकृतिक संसाधन न रहकर राजनीतिक शक्ति, सामाजिक संरचना और वर्गीय सत्ता का प्रतीक बन गया। इन नहर परियोजनाओं ने जहाँ एक ओर कृषि और आर्थिक जीवन में सुधार की संभावनाएँ उत्पन्न कीं, वहीं दूसरी ओर जल वितरण को लेकर सत्ताधारी वर्गों, प्रशासनिक तंत्र और ग्रामीण समाज के विभिन्न वर्गों के बीच संघर्षों को भी जन्म दिया।

जल का वितरण केवल तकनीकी या पर्यावरणीय विषय न होकर धीरे–धीरे सामाजिक–राजनीतिक समीकरणों का हिस्सा बन गया। जिन क्षेत्रों या समुदायों को अपेक्षाकृत अधिक जल मिला, वहाँ सामाजिक और आर्थिक सशक्तिकरण हुआ; जबकि जलवंचित क्षेत्रों में असंतोष, बहिष्कार, और सामाजिक तनाव की स्थितियाँ निर्मित हुईं। इस असमानता ने समाज के भीतर छुपे जातीय भेदभाव, वर्गीय शोषण और सत्ता–संतुलन की असमानता को उजागर किया, जिससे पानी को लेकर सामाजिक संघर्ष एक गहरा और स्थायी रूप लेने लगा।

हालांकि इन संघर्षों के बीच एक सकारात्मक पक्ष यह भी उभर कर आया कि जल के अधिकारों को लेकर जनचेतना का उदय हुआ। जल उपयोगकर्ता संघों, स्थानीय आंदोलनों, और जागरूक नागरिक पहलों के माध्यम से समाज के हाशिए पर रहे वर्गों ने अपने अधिकारों की माँग उठाई और जल आधारित न्याय की स्थापना की दिशा में कदम बढ़ाए। इससे बीकानेर के ग्रामीण समाज में एक नई सामाजिक चेतना, सहभागिता और समानता की परंपरा विकसित होने लगी।

इस प्रकार, बीकानेर में जल केवल जीवन का साधन नहीं, बल्कि सामाजिक परिवर्तन, राजनीतिक टकराव और चेतना का वाहक बन गया है। यह अध्ययन स्पष्ट करता है कि जल नीति और वितरण व्यवस्था को केवल विकास के औजार के रूप में नहीं, बल्कि सामाजिक न्याय और सामुदायिक संतुलन के संदर्भ में भी

विश्लेषित किया जाना चाहिए। बीकानेर का यह अनुभव संपूर्ण रेगिस्तानी भारत के लिए एक दिशा–सूचक की भूमिका निभा सकता है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. शर्मा, के.के. – राजस्थान का भौगोलिक परिदृश्य, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अकादमी, जयपुर, 2014।
2. जैन, एल.सी. – बीकानेर राज्य का इतिहास, राजस्थान राज्य अभिलेखागार, बीकानेर, 1980।
3. Mathur, S.M. & A History of Irrigation in Rajasthan, Government of Rajasthan Publication, Jaipur, 1972-
4. गुप्ता, ओ.पी. – भारत में जल नीति का विकास, नेशनल बुक ट्रस्ट, नई दिल्ली, 2006।
5. Rajyashree, C. & Water and Politics in India, OÛford University Press, New Delhi, 2002.
6. SaÛena, R.K. & Indira Gandhi Canal Project: A Geographical Analysis, Rawat Publications, Jaipur, 1998.
7. राजस्थान राज्य अभिलेखागार, बीकानेर – बीकानेर रियासत की सिंचाई व्यवस्था पर अभिलेख (विविध फोलियो), 1900–1947।
8. Ministry of Water Resources, Government of India - Report on Major Irrigation Projects in India, 2012.
9. राठौड़, मनोहर सिंह – राजस्थान की नहरें और जल संकट, पंचशील प्रकाशन, जोधपुर, 2010।
10. Agarwal] A. and Narain, S. Dying Wisdom: Rise, Fall and Potential of India's Traditional Water Harvesting Systems, Centre for Science and Environment, New Delhi, 1997.
11. D'Souza, R.- Water in British India: The Making of a Colonial Hydrology, Orient Longman, 2006.
12. Mehta, Lyla - The Politics and Poetics of Water, Orient Blackswan, 2005.
13. Gupta, V.K. - Water Resources and Irrigation Systems in India, OÛford Book Co., 2011.
14. सिंह, कन्हैया लाल – राजस्थान में जल प्रबंधन की परंपरा, राजस्थान विश्वविद्यालय प्रकाशन, जयपुर, 2013।
15. इंदिरा गांधी नहर परियोजना कार्यालय, बीकानेर – प्रारंभिक रिपोर्ट एवं विकास विवरणिका, प्रकाशन वर्षरू 1992।

❖◆❖