



तोशाम का गिरते भूजल स्तर का एक भौगोलिक अध्ययन

Sajjan Kumar

Research Scholar Department of Geography , Sunrise University, Alwar

ssjaihind1@gmail.com

Dr Sanjay Gupta

Associate Professor in Geography, Vaish College Rohtak

सारांश

गिरता भू-जल स्तर न केवल एक प्रदेश या गाँव बल्कि पूरे देश के साथ साथ विश्व समक्ष भी भयावह चुनौती है आज जिस तरह से मानवीय जरूरतों की पूर्ति के लिए निरंतर व अनवरत भू-जल का दोहन किया जा रहा है, उससे साल दर साल भू-जल स्तर गिरता जा रहा है. पिछले एक दशक के भीतर भू-जल स्तर में आई गिरावट के आंकड़े के जरिये समझने का प्रयास करेंगे तो अब से दस वर्ष पहले तक जहां 30 मीटर की खुदाई पर पानी मिल जाता था, वहां अब पानी के लिए 60 से 70 मीटर तक की खुदाई करनी पड़ती है. साफ है कि बीते दस-बारह सालों में दुनिया का भू-जल स्तर बड़ी तेजी से घटा है और अब भी बदस्तूर घट रहा है, जो कि बड़ी चिंता का विषय है. अगर केवल भारत की बात करें तो भारतीय केंद्रीय जल आयोग द्वारा 2016 में जारी किए गए आंकड़ों के अनुसार देश के अधिकांश बड़े जलाशयों का जलस्तर वर्ष 2014 के मुकाबले घटता हुआ पाया गया था. वर्तमान अध्ययन प्राथमिक व द्वितीय दोनो तरह के आँकड़ों पर आधारित है

मूल शब्द - जल , कृषि , संकट , आपदा, भूजल

हरियाणा के इन सा 30 गांवों में गिरते भूजल स्तर ने बढ़ाई चिंता। 12ल पहले मिलता था फीट पानी। इन 15 फीट पर पानी पहुंच गया है। 172 से 150 फीट पर पानी था। अब यहां 15 साल पहले 30 गांवों में शाहाबाद मारकंडा ,(कुरुक्षेत्र)संवाद सूत्र। कुरुक्षेत्र की जिला कार्यान्वयन भागीदार टीम ने खंड के गांवों 12 में जल पंचायत कर ग्रामीणों को भूजल बचाने का पाठ पढ़ाया। इस दौरान ग्रामीणों के साथ भूजल के स्तर को सांझा किया और उनसे इसमें सहयोग की मांग की। विशेषज्ञों की माने तो इन गांवों में साल पहले 30 फीट पर पानी पहुंच गया है। से 150 फीट पर पानी था। अब यहां 15

गांवों में हालात चिंताजनक

गांवों में तेजी से नीचे जा रहा पानी वरिष्ठ आईसीसी विशेषज्ञ अजय कसाना ने ग्रामीणों को भावी पीढ़ी के लिए भूजल बचाने की उत्कृष्ट शपथ दिलाई। बुजुर्गों ने बताया कि करीब साल पहले उनके गांव का जलस्तर 30

फीट तक पहुंच गया है। कनिष्ठ जलविज्ञानी बारूराम सागवाल ने 170 फीट पर था। आज यह 15 करीब भूजल सर्वेक्षण किया और सक्रिय ग्रामीणों और जल समिति के सदस्यों की मदद से उत्कृष्ट जलभृत नक्शा बनाया। उन्होंने बताया कि इन गांवों की मिट्टी की जल पुनर्भरण क्षमता बहुत कम और भूजल निकासी दर बहुत अधिक है। ग्रामीणों को जल संरक्षण के लिए सूक्ष्म सिंचाई और फसल विविधीकरण को अपनाना चाहिए। इस मौके पर कृषि विशेषज्ञ शंकर राणा आइईसी विशेषज्ञ ,जल संरक्षण विशेषज्ञ सुनील कुमार , रामफल सिंह और रेणू रानी मौजूद रहे ,गुरमीत सिंह ,अमरजीत मान

भूजल स्तर के आधार पर जोन में बांटे हरियाणा के),गांव चंडीगढ़ 7287 अर्चना सेठी हरियाणा जल संसाधन :(प्राधिकरण ने भूजल स्तर के आधार पर प्रदेश के गांव जोन में बांट दिए हैं। रैड जोन में सबसे खतरनाक भूजल स्तर वाले गांव शामिल किए गए हैं। पिंक जोन में खराब भूजल स्तर वाले गांव रखे गए हैं। लाइट ग्रीन जोन में संभावित खराब जोन वाले गांव हैं। ग्रीन जोन में बढ़िया भूजल स्तर वाले गांवों को जोड़ा गया है। येलो जोन में जलभराव वाले बफर जोन जोड़े गए हैं। पर्पल जोन में संभावित जलभराव वाले गांव हैं जबकि ब्लू जोन में बुरी तरह से जलभराव से भरे गांव रखे गए हैं। प्राधिकरण ने गांव और ब्लॉक्स का जोन में विभाजन करने के साथ ही यह भी निर्देश जारी कर दिए हैं कि खराब भूजल स्तर वाले जोन में प्राधिकरण से अनुमति के बगैर टयूबवैल बनाने और बोरिंग करने वालों के खिलाफ सख्त कार्रवाई की जाएगी। रैड और पिंक जोन वाले गांवों में अगर कोई भी इंडस्ट्री अनुमति हासिल किए बगैर बोरिंग करती है तो प्राधिकरण उस पर जुर्माना भी लगाएगा। विभिन्न जोन के आंकड़े यह कहते हैं

हरियाणा सिंचाई विभाग के मुताबिक रैड जोन में भूजल स्तर गहराई मीटर से ज्यादा नीचे चली गई 30.01 5.01 ग्रीन जोन में ,मीटर से अधिक 10.01 लाइट ग्रीन जोन में ,मीटर से ज्यादा 20.01 है। पिंक जोन में ,मीटर 3.01 येलो जोन में ,मीटर तक पर्पल जोन में मीटर तक 1.5 मीटर से 0.0 ब्लू जोन में ,मीटर तक 1.51 1093 ,गांव रैड जोन 1948 भूजल स्तर रखा गया है। आंकड़ों की मानें तो प्रदेश के गांव पिंक जोन 1903 , गांव लाइट ग्रीन जोन 1304 ,गांव ग्रीन जोन 618 ,गांव येलो जोन 333 ,गांव पर्पल जोन 88 ,गांव ब्लू जोन में हैं। भूजल स्तर के आधार पर विभिन्न जोन में शामिल किए गए कुल जहां ,गांव ऐसे हैं 5111 गांवों में से 7287 गांवों का भूजल स्तर साल में दो मीटर कम पाया 953 का भूजल स्तर साल में एक मीटर कम हो गया है। गांवों का भूजल स्तर साल में दो मीटर से भी 86 गया है जबकि ज्यादा कम मिला है। एक साल में एक मीटर तक भूजल स्तर गिरने वाले क्षेत्र में रैड जोन के ,936 पिंक जोन के ,गांव 1010 लाइट ग्रीन के 1677 दो ,गांव हैं 13 ब्लू जोन के ,गांव 116 पर्पल जोन के ,गांव 330 येलो जोन के ,गांव 1029 ग्रीन जोन के ,गांव मीटर तक जिन जगहों का भूजल स्तर गिरा है उनमें रैड जोन के ,110 पिंक जोन के ,गांव 825 लाइट ग्रीन के ,18 ग्रीन जोन के जबकि ,गांव हैं 00 ब्लू जोन के ,गांव 00 पर्पल जोन के ,गांव 00 येलो जोन के ,गांव 00 गांव पाए 86 दो मीटर से ज्यादा भूजल स्तर गिरने वाली जगहों में रैड जोन के सिर्फ गए हैं। आंकड़े कहते हैं कि प्रदेश के मीटर तक बढ़ा हुआ मिला है। 0.01 गांव ऐसे भी हैं जहां का भूजल स्तर साल भर में 1079 ,255 ग्रीन जोन के ,गांव 194 लाइट ग्रीन के ,गांव 45 पिंक जोन के ,गांव 24 इनमें रैड जोन के येलो जोन के ,274 पर्पल जोन के ,212 ब्लू जोन के 75 गांव मिले हैं।

प्रतिशत क्षेत्रों के भूजल स्तर में गिरावट 76

हरियाणा सिंचाई विभाग के अधिकारियों का कहना है कि प्रदेश की भूजल स्तर की रिपोर्ट पिछले दस साल की स्थिति में बता चुकी है कि हरियाणा में भूजल स्तर का खतरा बढ़ता जा रहा है। आंकड़े कहते हैं कि प्रदेश के प्रतिशत कुओं में भूजल स्तर गिरा 66 प्रतिशत क्षेत्रों के भूजल स्तर की गिरावट देखने को मिली है। 76 हुआ मिला है। प्रदेश में गिरते भूजल स्तर की वजह से मनोहर लाल सरकार किसानों को धान की बजाए दालों और कम पानी खपत वाली फसलें लगाने का आह्वान कर रही है।, मक्काकिसानों को कम पानी खपत वाली फसलों की तरफ आकर्षित करने के लिए कृषि विभाग ने कई योजनाएँ भी तैयार की हैं। मौजूदा साल के दौरान तो प्रदेश के कृषि विभाग ने किसानों को धान की सीधी बुआई करने को भी कहा है। ऐसे भी प्रदेश में ब्लॉक हैं जहाँ जलभराव की समस्या है। यह व, ह क्षेत्र हैं जहाँ की जमीन गहराई में हैं और मिट्टी चिकनी है।

रैड व पिंक जोन की स्थिति है खराब

हरियाणा सिंचाई विभाग के कार्यकारी अभियंता अनुराग गोयल का कहना है कि प्रदेश में भूजल स्तर की स्थिति का ध्यान रखते हुए ही हरियाणा जल संसाधन प्राधिकरण ने इसी वजह से प्रदेश के ब्लॉक जोन में बांट दिए हैं ताकि चिंताजनक भूजल स्तर वाली कामीन से पानी खींचने की कोशिश ना की जाए। रैड और पिंक जोन में भूजल स्तर की स्थिति बहुत ही खराब है। ऐसी जगहों में अगर किसी को ट्यूबवैल बनाना है या इंडस्ट्री के काम के लिए बोरिंग करनी है तो उन्हें पहले प्राधिकरण की अनुमति हासिल करनी होगी। अगर अनुमति के बगैर कोई भी व्यक्ति रैड पिंक या अन्य किसी भी जोन में ट्यूबवैल खोदता है तो उसके खिलाफ जुर्माना और सख्त कार्रवाई की जाएगी। अनुराग का कहना है कि प्रदेश के अधिकतर गांवों और ब्लॉक का भूजल स्तर गिर गया है जो आने वाले समय के लिए खतरे के संकेत दे रहा है।

जोन में बांटे गए गांवों का रिकार्ड

| भूजल स्तर (मीटर) | जोन | गांव |
|------------------|------------|-------|
| -30.01 | रैड | 1948 |
| -से ज्यादा 20.01 | पिंक | 1093 |
| से ज्यादा 10.01 | लाइट ग्रीन | 1903 |
| से ज्यादा 5.01 | ग्रीन | 1304 |
| से ज्यादा 3.01 | येलो | 618 |
| 3.0 से 1.51 | पर्पल | 333 - |
| 1.5 से 0.0 | ब्लू | 88 |

तालिका 5.1 तोशाम : भूजल स्तर की गहराई (मीटर)

| गांव | गहराई (मीटर) | रंग |
|---------------|---------------|-----------|
| हसान | 37.10 | लाल |
| कतवार | 26.60 | गुलाबी |
| दुल्हैडी | 26.40 | गुलाबी |
| साहलेवाला | 22.00 | गुलाबी |
| निगाना खुर्द | 20.70 | गुलाबी |
| निगाना कलां | 20.55 | गुलाबी |
| देवावास | 20.00 | हल्का हरा |
| धाणी कतवार | 20.00 | हल्का हरा |
| डाडम | 18.52 | हल्का हरा |
| पटोदी | 18.00 | हल्का हरा |
| संडवा | 18.00 | हल्का हरा |
| ईशरवाल | 18.00 | हल्का हरा |
| सरल | 17.45 | हल्का हरा |
| बुसान | 17.00 | हल्का हरा |
| धाणी माहू | 16.72 | हल्का हरा |
| रोढा | 16.40 | हल्का हरा |
| बागनवाला | 16.00 | हल्का हरा |
| चनाना | 16.00 | हल्का हरा |
| ढाणी सरल | 16.00 | हल्का हरा |
| खानक | 15.12 | हल्का हरा |
| धाणी मिरान | 14.00 | हल्का हरा |
| बाजिना | 13.00 | हल्का हरा |
| थिलोड | 13.00 | हल्का हरा |
| पिंजोखरा | 12.58 | हल्का हरा |
| दरियापुर | 12.00 | हल्का हरा |
| ढाणी दरियापुर | 11.00 | हल्का हरा |
| लक्ष्मणपुरा | 11.00 | हल्का हरा |
| खरकरी सोहन | 10.16 | हल्का हरा |
| बिडोला | 10.10 | हल्का हरा |
| आलमपुर | 10.07 | हल्का हरा |
| भारिवास | 10.00 | हरा |
| भेरा | 10.00 | हरा |

| | | |
|-----------------|-------|--------|
| जैनावास | 10.00 | हरा |
| खरकरी माखवान | 10.00 | हरा |
| खावा | 10.00 | हरा |
| बागानवाला | 9.95 | हरा |
| झावरी | 9.77 | हरा |
| छपार जोगियान | 9.60 | हरा |
| सिडान | 9.50 | हरा |
| छपार | 9.41 | हरा |
| रंगरान | 8.00 | हरा |
| अलखपुरा | 7.00 | हरा |
| झुल्ली | 6.12 | हरा |
| मांढन | 5.50 | हरा |
| गारनपुरा | 5.26 | हरा |
| ढाणी रिवासा | 5.00 | पीला |
| धारण | 5.00 | पीला |
| ढाणी बिरन | 4.00 | पीला |
| तोशाम (ग्रामीण) | 4.00 | पीला |
| धारण | 3.82 | पीला |
| सांगवान | 3.42 | पीला |
| रिवासा | 3.22 | पीला |
| डांग खुर्द | 2.00 | बैंगनी |
| डांग कलां | 1.77 | बैंगनी |

भूमिगत जल का गिरता स्तर?कारण क्या हैं-

तेजी से बढ़ती जनसंख्या फैलते शहरीकरण के अलावा ग्लोबल वार्मिंग से उत्पन्न ,बढ़ता औद्योगिकीकरण , जलवायु परिवर्तन भी इसके लिये जिम्मेदार हैं।

सन यानी स्वतंत्रता 1947 करोड़ थी जो सन 23.8 में हुई प्रथम जनगणना के समय भारत की जनसंख्या 1901 करोड़ थी। इस समय 103 में भारत की जनसंख्या 2001 करोड़ हो गई। सन 400 प्राप्ति के समय बढ़कर 1.30) करोड़ 130 देश की जनसंख्या अरब तक भारत की 2025 है। एक अनुमान के अनुसार सन (करोड़ तक 165 तक 2050 करोड़ तथा सन 139 जनसंख्या पहुँच जाएगी। इस बढ़ती जनसंख्या का पेयजल खासकर भूमिगत जल पर जबर्दस्त दबाव पड़ेगा।

बढ़ती आबादी के कारण जहाँ जल की आवश्यकता बढ़ी है वहीं प्रति व्यक्ति जल की उपलब्धता भी समय के साथ कम होती जा रही है। कुल आकलनों के अनुसार सन अरब 750 में जल की आवश्यकता 2000

घनमीटर तक जल की यह 2025 थी। सन (मिलियन क्यूबिक मीटर) जीसीएम 750 यानी (घन किलोमीटर) बीसीएम तक बढ़ जाएगी। स्वतंत्रता प्राप्ति के समय 1180 तक 2050 जीसीएस तथा सन 1050 आवश्यकता में यह घट 2000 घन मीटर प्रति वर्ष थी। सन 5000 देश में प्रति व्यक्ति जल की औसत उपलब्धताकर 2000 घन मीटर प्रतिवर्ष से भी 1000 तक प्रति व्यक्ति जल की उपलब्धता 2050 घन मीटर प्रतिवर्ष रह गई। सन कम हो जाने की सम्भावना है।

स्पष्ट है कि बढ़ती जनसंख्या के कारण जल की उपलब्धता कम हो जाने के चलते भूमिगत जल पर भी दबाव बढ़ा जिसका परिणाम इसके गिरते स्तर के रूप में सामने आया।

बढ़ते औद्योगिकीकरण तथा गाँवों से शहरों की ओर तेजी से पलायन तथा फैलते शहरीकरण ने भी अन्य जलस्रोतों के साथ भूमिगत जलस्रोत पर भी दबाव उत्पन्न किया है। भूमिगत जल स्तर के तेजी से गिरने के- पीछे ये सभी कारक भी जिम्मेदार रहे हैं।

जल प्रदूषण की समस्या ने बोतलबन्द जल की संस्कृति को जन्म दिया। बोतलबन्द जल बेचने वाली कम्पनियाँ भूमिगत जल का जमकर दोहन करती हैं। नतीजतन स्तर में गिरावट आती है। गौरतलब है कि भारत-भूजल , बोतलबन्द पानी का दसवाँ बड़ा उपभोक्ता है। हमारे देश में प्रति व्यक्ति बोतलबन्द पानी की खपत पाँच लीटर सालाना है जबकि वैश्विक औसत अरब 60 तक बोतलबन्द जल का कारोबार 2013 है। देश में सन 24 अरब हो जाने का अनुमान है। 160 तक इसके 2018 रुपये था। सन

पहले तालाब बहुत होते थे जिनकी परम्परा अब लगभग समाप्त हो चुकी है। इन तालाबों का जल भूगर्भ में समाहित होकर भूजल को संवर्द्धित करने का कार्य करता था। लेकिन बदलते समय के साथ लोगों में भूमि , सम्पत्ति के प्रति लालच बढ़ा जिसने तालाबों को नष्ट करने का काम किया। वैसे वर्षा का क्रम-और धन पाटकर उन पर बड़े-बड़े भवन खड़े कर दिए अथवा कृषि फार्म बना डाले।-

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. दिपेश एन, (1967) ग्रामीण समाज के विकास का स्तर: एक ऐतिहासिक समीक्षा, पुष्पक महल प्रकाशन, नई दिल्ली।
2. मिश्रा, आर पी और सुंदरम, के डी, (1979) ग्रामीण विकास परिप्रेक्ष्य और दृष्टिकोण, स्टर्लिंग प्रकाशन, नई दिल्ली।
3. स्वामीनाथन, एम, एस, (1973) भारत में कृषि की प्रवृत्ति और पैटर्न स्वतंत्रता के बाद का अस्थायी विश्लेषण। टाइम्स ऑफ इंडिया, 24 अगस्त 1986. नई दिल्ली।
4. त्रिपाठी, डी. एन., 1989 : ग्रामीण विकास, अवधारणा और उद्देश्य जनगणना हस्त पुस्तिका 1991,
5. मिश्रा, आरपी और सुंदरम, के.वी., 1979 ग्रामीण विकास, परिप्रेक्ष्य और दृष्टिकोण, स्टर्लिंग प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली। पृष्ठ 428
6. बर्ट्रैंड, 1991 ग्रामीण समाजशास्त्र, पृष्ठ 9-10
7. एम0 एन0 श्रीनिवास – इण्डियाज विलेज
8. सिंह, एस.बी., 1974 सुल्तानपुर जिला, ग्रामीण अधिवास में एक अध्ययन



9. शर्मा, सुरेश चन्द्र एवं त्रिपाठी, देव नारायण, 1989 ग्रामीण विकास संकल्पना एवं उद्देश्य, सम्पादकद्वय प्रमोद सिंह और अमिताभ तिवारी, पर्यावरण विज्ञान अध्ययन केन्द्र, इलाहाबाद, पृ0 14–19
10. चन्द्र, उमेश, 2001 रू कैसे सम्भव होगा गाँवों का वास्तविक विकास, कुरुक्षेत्र, ग्रामीण विकास मन्त्रालय, कृषि भवन, नई दिल्ली, अंक 5, मार्च, पृ0 3–5