कुरुक्षेत्र

ग्रामीण विकास को समर्पित

वर्ष 61 अंक : 07 पृष्ठ : 52 मई 2015 मूल्य: ₹10

गांवों में पेयजल

मिशन इंद्रधनुष

- आंशिक टीकाकरण या इससे पूरी तरह वंचित बच्चों को लाभ पहुंचाने के मकसद से 25 दिसंबर, 2014 को 'मिशन इंद्रधनुष' कार्यक्रम की शुरुआत की गई।
- 'मिशन इंद्रधनुष' एक राष्ट्रव्यापी पहल है और इसका विशेष ध्यान देश के 201 जिलों पर है। इन जिलों में आंशिक तौर पर टीकाकरण कराने वाले या उससे पूरी तरह वंचित तकरीबन 50 फीसदी बच्चे रहते हैं।
- मिशन इंद्रधनुष जानलेवा सात बीमारियों (डिप्थीरिया, काली खांसी, टिटनेस, पोलियो, टीबी, खसरा और हेपेटाइटिस बी) के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करेगा।
- इसके अलावा, देश के चुनिंदा जिलों में जापानी इन्सेफेलाइटिस और हेमोफिलस इन्फ्लूएंजा ग्रुप बी के खिलाफ टीकाकरण अभियान चलाया जाएगा।
- टिटनेस से बचाने के लिए गर्भवती महिलाओं का टीकाकरण भी कराया जाएगा।
- 2020 तक सभी बच्चों तक पहुंचने के लक्ष्य के साथ अभियान के तौर पर काम करना होगा।
- इसके पहले चरण को लागू करने के दौरान 201 जिलों पर विशेष ध्यान केंद्रित किए जाने की जरूरत है।
- इनमें 82 जिले उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश और राजस्थान के हैं। आंशिक तौर पर टीकाकरण के दायरे में आने वाले या इससे पूरी तरह वंचित रहने वाले देश के 25 फीसदी बच्चे इन्हीं चार राज्यों के 82 जिलों में हैं।
- दूसरे चरण में 297 जिलों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
- प्रतिवर्ष लगभग 5 प्रतिशत बच्चों का पूर्ण टीकाकरण कर इस मिशन को तेजी से आगे बढ़ाना होगा।
- 2014 में 65 फीसदी बच्चों का टीकाकरण किया गया और अगले पांच वर्ष में इसे 90 फीसदी के स्तर पर पहुंचाना है।
- चार विशेष टीकाकरण अभियान 2015 के मार्च और जून के बीच चलाए जाएंगे तथा दो साल से कम उम्र के सभी बच्चों और गर्भवती महिलाओं को टिटनेस के टीके लगाए जाएंगे।
- ये टीकाकरण अभियान लगातार चार महीनों तक चलाए जाएंगे। हर महीने सात से 10 दिन तक यह कार्यक्रम चलेगा।
- पोलियो उन्मूलन कार्यक्रम से सीख लेते हुए सूक्ष्य योजनाएं बनानी होंगी ताकि यह अभियान सफल हो सके।
- इसके लिए प्रणालियों को मजबूत बनाना, वैक्सीन कोल्ड चेन का प्रबंधन, नियमित जांच–परख और योजनाओं की निगरानी करनी होगी जिससे हर बच्चे तक पहुंचा जा सके।
- सरकार ने इसके लिए विभिन्न बाहरी एजेंसियों मसलन डब्ल्यूएचओ, यूनिसेफ और रोटरी से तकनीकी सहायता की मांग की है ताकि कार्यक्रम के उद्देश्य को हासिल किया जा सके।
- मिशन इंद्रधनुष को सात रंगों से दर्शाया गया है। इसका मकसद सात बीमारियों डिप्थीरिया, काली खांसी, टिटनेस, पोलियो, टीबी, खसरा और हेपटाइटिस–बी के खिलाफ 2020 तक हर बच्चे को टीकाकरण के दायरे में लाना है चाहे वह आंशिक रूप से प्रतिरक्षण का लाभ लिया हो या उससे पूरी तरह वंचित रह गया हो।
- भारत सरकार के इंद्रधनुष कार्यक्रम के तहत पूर्ण टीकाकरण अभियान से लाखों बच्चों को बीमारियों और उन्हें असमायिक मौत से बचाया जा सकेगा।

(पसूका से साभार)

कुरुक्षेत्र
गांवों में पेयजल

कुरुक्षेत्र

ग्रामीण विकास मंत्रालय की प्रमुख मासिक पत्रिका

वर्ष : 61 ★ मासिक अंक : 07 ★ पृष्ठ : 52 ★ वैशाख–ज्येष्ठ 1937★मई 2015

प्रधान संपादक
दीपिका कच्छल
वरिष्ठ संपादक
कैलाश चन्द मीना
संपादक
ललिता खुराना

संपादकीय पत्र–व्यवहार
वरिष्ठ संपादक,
कमरा नं. 655, प्रकाशन विभाग
सूचना और प्रसारण मंत्रालय
सूचना भवन, सी.जी.ओ. काम्पलेक्स,
लोधी रोड, नई दिल्ली–110 0 03
दूरभाष : 24365925
वेबसाइट : Publicationsdivision.nic.in
ई–मेल : kuru.hindi@gmail.com

संयुक्त निदेशक
विनोद कुमार मीना
व्यापार प्रबंधक
सूर्यकांत शर्मा
दूरभाष : 011–2610 0207, फैक्स : 2610 0207
ई–मेल : pdjucir@gmail.com

आवरण
आशा सक्सेना
सज्जा
आशीष कण्ठवाल

मूल्य एक प्रति	:	10 रुपये
वार्षिक शुल्क	:	100 रुपये
द्विवार्षिक	:	180 रुपये
त्रिवार्षिक	:	250 रुपये
विदेशों में (हवाई डाक द्वारा)		
सार्क देशों में	:	530 रुपये (वार्षिक)
अन्य देशों में	:	730 रुपये (वार्षिक)

इस अंक में

प्यास और विकास — अरुण तिवारी — 5

पेयजल एवं स्वास्थ्य — साधना यादव — 8

ग्रामीण भारत में जल की गुणवत्ता — इंद्रेश चौहान — 15

भारत में पेयजल : प्रदूषण और संरक्षण — दिग्विजय सिंह — 18

स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल मौलिक अधिकार — गौरव कुमार — 21

नागरिक अपनी जिम्मेदारी भी समझे 'पेयजल' केवल अधिकार नहीं, कर्त्तव्य भी — ज्ञानेन्द्र बरतारिया — 26

गुजरात, राजस्थान, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश में पेयजल व्यवस्था — बलवंत सिंह मौर्य — 28

पेयजल का घटता स्तर, बढ़ता दबाव — डॉ.नीरज कुमार गौतम — 33

ओडिशा व बिहार में पेयजल की कमी — सुभाष चंद्र पाल — 37

पूर्वोत्तर राज्यों में पेयजल — संगीता — 40

पेयजल संरक्षण के परंपरागत प्रयास — रवि शंकर — 44

चौका तकनीक से पीने को मिला भरपूर पानी — चंद्रभान — 47

कुरुक्षेत्र की एजेंसी लेने, ग्राहक बनने और अंक न मिलने की शिकायत के बारे में व्यापार प्रबंधक, (वितरण एवं विज्ञापन) प्रकाशन विभाग, पूर्वी खंड–4, लेवल–7, रामकृष्णपुरम, नई दिल्ली–110 066 से पत्र–व्यवहार करें। विज्ञापनों के लिए सहायक विज्ञापन प्रबंधक, प्रकाशन विभाग, पूर्वी खंड–4, लेवल–7, रामकृष्णपुरम, नई दिल्ली–110 066 से संपर्क करें। दूरभाष : 26105590, फैक्स : 26175516

कुरुक्षेत्र में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि सरकारी दृष्टिकोण भी वही हो। पाठकों से आग्रह है कि कैरियर मार्गदर्शक किताबों/संस्थानों के बारे में विज्ञापनों में किए गए दावों की जांच कर ले। 'कुरुक्षेत्र' पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों की विषय–वस्तु के लिए उत्तरदायी नहीं है।

संपादकीय

जल के बिना जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। जल प्रकृति का दिया एक अनुपम उपहार है जो न सिर्फ जीवन बल्कि पर्यावरण के लिए भी अमूल्य है। जैसे पानी के बिना जीवन संभव नहीं है वैसे साफ पानी के बिना स्वस्थ जीवन संभव नहीं है। आज विश्वभर में स्वच्छ पेयजल के संकट की स्थिति बनी हुई है। भारत जैसे विकासशील देश इस समस्या से सर्वाधिक प्रभावित हैं।

विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के अनुसार 21वीं सदी की सबसे बड़ी एवं विकराल समस्या होगी पेयजल की। इसका विस्तार संपूर्ण विश्व में होगा तथा विश्व के सभी बड़े शहरों में पानी के लिए युद्ध जैसी स्थिति हो जाएगी।

बढ़ती आबादी और पानी की बढ़ती खपत के कारण निरंतर सुरक्षित पेयजल की आपूर्ति आज एक वैश्विक चुनौती बनती जा रही है। और इसी कारण अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर इसका समाधान निकाला जाना चाहिए। भारत सहित तमाम देश जल के प्रति सचेत, जागरूक व चिंतित हैं। इसका एकमात्र कारण यह है कि जीवन के लिए महत्वपूर्ण इस सीमित संसाधन का वर्तमान में गलत तरीके से दोहन के कारण इसकी मात्रा में निरंतर कमी आती जा रही है। जल संकट की इस वैश्विक स्थिति में सबसे बड़ी समस्या यह है कि जल की बर्बादी के प्रति आम जन जागरूक नहीं हैं।

जल संरक्षण की दिशा में महत्वपूर्ण पहल करते हुए संयुक्त राष्ट्र संघ ने 2005 से 2015 तक के दशक को एक्शन के लिए 'अंतर्राष्ट्रीय दशक' घोषित किया, जिसकी थीम है, 'जीवन के लिए जल'। संयुक्त राष्ट्र संघ की यह पहल सराहनीय है।

एक अनुमान के अनुसार आज देश की करीब 85 फीसदी ग्रामीण आबादी को स्वच्छ पेयजल नहीं मिल पाता है। अधिकांश राज्यों में भूजल का प्रयोग पेयजल के रूप में किया जाता है जोकि विभिन्न प्रकार की बीमारियों की वजह बनी हुई है। भूजल में आर्सेनिक, फ्लोराइड, यूरेनियम जैसे खतरनाक रसायन मिले हुए हैं। इसके कारण होने वाले रोगों से भारतीय ग्रामीण आबादी बुरी तरह प्रभावित है।

आज जब देश के अधिकांश राज्य पेयजल की समस्या से जुझ रहे हैं तो गुजरात ने इस दिशा में उल्लेखनीय पहल कर सफलता की कहानियां लिखी हैं। विभिन्न राज्यों की सरकारें गुजरात मॉडल को अपनाकर प्रदेश में तरक्की की इबारत लिख रही हैं। पिछले दिनों केंद्र सरकार की ओर से गुजरात सरकार के जल एवं स्वच्छता प्रबंधन संगठन की ओर से मिली 'द स्टेट वाइज वाटर सप्लाई ग्रिड' विषय वाली एक सीडी राज्यों को अध्ययन के लिए दी गई हैं। उसमें बताया गया है कि किस तरह गुजरात ने अपने यहां पानी की समस्या से उबरने का इंतजाम किया।

मध्य प्रदेश में खेत तालाब योजना के जरिए किसानों को फायदा पहुंचाने के साथ ही जल संरक्षण की दिशा में भी कार्य किया जा रहा है। खेत, तालाब, बारिश का पानी रोककर, उसे सिंचाई में उपयोग के लिए काफी कारगर सिद्ध हुए हैं। पहले बारिश का पानी बेकार बह जाता था।

'राजस्थान में पर्याप्त पानी' यह सुनने में अजीब लगता है लेकिन सच है। यहां सरकार की ओर से निर्मित तमाम बांधों के जरिए बस्तियों तक पानी पहुंचाया जा रहा है। केन्द्र एवं राज्य सरकार की विभिन्न कल्याणकारी योजनाओं की बदौलत राजस्थान में न सिर्फ शुद्ध पानी मिल रहा है बल्कि खेत भी लहलहा रहे हैं। सबसे ज्यादा गौर करने वाली बात यह है कि यहां पानी बचाने पर विशेष ध्यान दिया जाता है।

स्कूलों में स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने हेतु राजस्थान में जलमणि कार्यक्रम के तहत 5000 विद्यालयों में टैरा फिल्टर/अल्ट्रा फिल्टर लगाए जाने का कार्य प्रगति पर है। इस कार्यक्रम से बच्चों को स्कूल में भी शुद्ध जल उपलब्ध हो सकेगा।

जल संकट की समस्या से निपटने के लिए भारत सरकार का यह दायित्व है कि वह जल के प्रति ऐसी नीति लाए जिससे लोगों को स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल उपलब्ध हो चूंकि जल मानव को जीवित रखने के लिए ऑक्सीजन के बाद सबसे अहम तत्व है। साथ ही, पेयजल की समस्या से निपटने के लिए हमें अपने कर्तव्यों को भी समझना होगा। स्वच्छ पेयजल की सतत् उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए हमें पानी की बर्बादी रोकने और सीमित प्रयोग के लिए प्रोत्साहन हेतु जन–जागरण अभियान चलाना होगा। सामुदायिक भागीदारी से जलापूर्ति की निगरानी, प्रबंधन और नियंत्रण के साथ–साथ वर्षा जल संरक्षण की सहज–सुलभ तकनीक का विकास और प्रसार करना होगा। स्वच्छ पेयजल की समस्या से निपटने के लिए हमें बेहतर जल प्रबंधन नीति अपनानी होगी।

स्वच्छ पेयजल के लिए जन–जागरुकता और लोगों को इस दिशा में शिक्षित करने की सर्वाधिक जरूरत है। यह आम जनता का नैतिक और मानवीय कर्तव्य है कि वह इस सीमित और अमूल्य संसाधन के सरंक्षण और सीमित उपयोग के प्रति सचेत हो।

प्यास और विकास

—अरुण तिवारी

एक प्यास पानी की होती है और एक विकास की। पानी की प्यास जीवन बचाती है और विकास की प्यास सभ्यताओं को अग्रणी बनाती है। जाहिर है कि पानी और विकास दोनों की प्यास का होना जरूरी है। किंतु पानी की प्यास बुझाए बगैर, विकास की प्यास की पूर्ति कभी नहीं हो सकती। यह एक वैज्ञानिक सत्य है। ऐसे में बगैर विनाश, विकास की प्यास रखने वालों के समक्ष यदि आज कोई सबसे बड़ी चुनौती है, तो यह कि इन दो प्यासों के बीच संतुलन कैसे सधे?

सम्पूर्ण विकास कभी एकांगी या परजीवी नहीं होता। वह हमेशा सर्वजीवी, सर्वोदयी, समग्र और कालजयी होता है। आर्थिक, भौतिक, सामुदायिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, लोकतांत्रिक, मानसिक, प्राकृतिक आदि का समावेश उसे समग्र बनाता है। 'सबका साथ : सबका विकास' के नारे में समग्र विकास की यह परिभाषा स्वतः निहित है। नारा चुनौतीपूर्ण है तथा इसे व्यवहार में उतारना और भी चुनौतीपूर्ण। किंतु इस नारे को व्यवहार में उतारे बगैर न विकास का लक्ष्य हासिल किया जा सकता है और न पीने योग्य स्वच्छ–सेहतमंद पानी का। आइए, विकास और प्यास के अंतर्संबंध तथा चुनौतियों पर चिंतन करें ताकि विकास भी हो और पानी भी।

जीवन विकास

आंकड़े खुद चिंतित हैं कि जलचक्र अपना अनुशासन और तारतम्य खो रहा है। पिछले एक दशक के दौरान समुद्रों का तल 6 से 8 इंच बढ़ गया है। परिणामस्वरूप, पृथ्वी पर जीवन विकास की नर्सरी और कार्बन अवशोषण की सर्वोतम प्राकृतिक प्रणाली कहे जाने वाली मूंगा भित्तियों का अस्तित्व खतरे में है। यह चिंता, पूरी सृष्टि के जीवन विकास पर घात की चिंता है। जीवन विकास के इस मूल संकट का विस्तार यह है कि गत् मात्र 40 वर्षों के छोटे से कैलेण्डर में हमने प्रकृति के 52 फीसदी दोस्त खो दिए हैं। विश्व वन्य जीव संगठन के ही दूसरे आंकड़ों के अनुसार, स्थलचरों की संख्या में 39 फीसदी और मीठे पानी पर रहने वाले पशु–पक्षियों की संख्या में 76 फीसदी कमी दर्ज हुई है। उष्ण–कटिबंधीय क्षेत्रों में कई प्रजातियों की संख्या 60 फीसदी तक घट गई है। इंसान, अब इस कमी का नया शिकार है।

दुखद है कि दुनिया में 7400 लाख लोगों को वह पानी मुहैया नहीं, जिसे किसी भी मुल्क के मानक पीने योग्य मानते हैं। ऐसे में हमें ताज्जुब नहीं होना चाहिए कि दुनिया में 40 प्रतिशत मौत पानी, मिट्टी और हवा में बढ़े प्रदूषण की वजह से हो रही हैं। हमें होने वाली 80 प्रतिशत बीमारियों की मूल वजह पानी का प्रदूषण, कमी या अधिकता ही बताया गया है। पानी में क्रोमियम, फ्लोराइड, लैड, आयरन, नाईट्रेट,आर्सेनिक जैसे रसायन तथा बढ़ आए ई–कोलाई के कारण कैंसर, आंत्रशोथ, फ्लोरिसिस, पीलिया, हैजा, टाइफाइड, दिमाग, सांस व तंत्रिका तंत्र में शिथिलता जैसी कई तरह की बीमारियां सामने आ रही हैं। एक अध्ययन ने पानी के प्रदूषण व पानी की कमी को पांच वर्ष तक की उम्र के बच्चों के लिए 'नंबर वन किलर' करार दिया है। आंकड़े बताते हैं कि पांच वर्ष से कम उम्र तक के बच्चों की 3.1 प्रतिशत मौत और 3.7 प्रतिशत विकलांगता का कारण प्रदूषित पानी ही है। स्पष्ट है कि पानी का संकट बढ़ेगा, तो जीवन विकास पर संकट गहराएगा ही।

ऊर्जा विकास

सब जानते हैं कि बिन पानी न बिजली बन सकती है और न ही ईंधन व अन्य उत्पाद बनाने वाला कोई उद्योग उत्पादन कर सकता है। 'यूनियन ऑफ कन्सर्न साइंटिस्ट' की एक रिपोर्ट बताती है कि बिजली बनाने में अमेरिका प्रतिदिन इतना ताजा पानी खर्च करता है, जितना न्यूयार्क जैसे 180 शहर मिलकर एक दिन में करते हैं। यह आंकड़ा 40 बिलियन गैलन प्रतिदिन का है। अमेरिका में पानी की कुल खपत का सबसे ज्यादा, 41 प्रतिशत ऊर्जा उत्पादन में खर्च होता है। स्पष्ट है कि ऊर्जा

विकास और जल विकास, अलग न किए जा सकने वाले दो दोस्त हैं। ऊर्जा बचेगी, तो पानी बचेगा; पानी बचेगा, तो ऊर्जा बचेगी। इसके लिए बिजली के कम खपत वाले फ्रिज, बल्ब, मोटरें उपयोग करो। पेट्रोल की बजाय प्राकृतिक गैस से कार चलाओ। कोयला व तैलीय ईंधन से लेकर गैस संयंत्रों तक को ठंडा करने की ऐसी तकनीक उपयोग करो कि उसमें कम से कम पानी लगे। उन्हें हवा से ठंडा करने की तकनीक का उपयोग करो। ऊर्जा बनाने के लिए हवा, कचरा तथा सूरज का उपयोग करो। फोटोवोल्टिक तकनीक अपनाओ। पानी गर्म करने, खाना बनाने आदि में कम से कम ईंधन का उपयोग करो। उन्नत चूल्हे तथा उस ईंधन का उपयोग करो, जो बजाय किसी फैक्टरी में बनने के हमारे द्वारा हमारे आसपास तैयार व उपलब्ध हो। कुछ भी करो; बस, ईंधन और ऊर्जा बचाओ; पानी अपने आप बचेगा। ऊर्जा विकास और जल विकास का यही अंतर्संबंध है।

यह भी स्पष्ट है कि हम जितनी स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन करेंगे, हमारा पानी उतना स्वच्छ बचेगा। स्वच्छ ऊर्जा वह होती है, जिसके उत्पादन में कम पानी लगे तथा कार्बन–डाई–ऑक्साइड व दूसरे प्रदूषक कम निकले। चिंता यह है कि बावजूद इस स्पष्टता के हम न तो पानी के उपयोग में अनुशासन तथा पुर्नोपयोग व कचरा प्रबंधन में दक्षता ला पा रहे हैं और न ही ऊर्जा के। यह कैसे हो ?सोचें और करें।

औद्योगिक विकास : फेडरेशन ऑफ चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स एण्ड इंडस्ट्री (फिक्की) द्वारा कराए एक औद्योगिक सर्वेक्षण में शामिल भारतीय उद्योग जगत के 14 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने माना कि उन्हें पानी के लिए काफी खर्च करना पड़ रहा है। 23 प्रतिशत ने कहा कि उनकी औद्योगिक इकाई पानी के संकट से पीड़ित है। 60 प्रतिशत ने कहा कि पानी की कमी या प्रदूषण के कारण उनके उद्योग पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। निवेश और औद्योगिक विकास की नई भारतीय ललक को देखते हुए अनुमान है कि वर्ष 2025 से वर्ष 2050 के बीच भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में ताजे पानी के इस्तेमाल में 8.5 से 10.1 प्रतिशत की वृद्धि होगी।

ये आंकड़े सतर्क करते हैं कि भारत को औद्योगिक विकास और औद्योगिक क्षेत्र में निवेश से ज्यादा चिंता मौजूदा उद्योगों को पानी के संकट से उबारने के लिए करनी चाहिए। ये संकेत हैं कि फैक्टरी से निकले गंदे पानी के शोधन और फिर उसके पुर्नोपयोग के बगैर भविष्य में मशीन का चक्का आगे बढ़ेगा नहीं। यह करना ही होगा। उद्योगों को अपनी जरूरत के पानी के संचयन और सरंक्षण की जवाबदेही स्वयं उठानी होगी। नैतिक और कानूनी दोनों स्तर पर यह सुनिश्चित करना ही होगा कि जो उद्योग जितना पानी खर्च करे, वह उसी क्षेत्र में कम से कम उतने पानी के संचयन का इंतजाम करे। पानी और कचरे को लेकर उद्योगों को अपनी क्षमता और ईमानदारी व्यवहार में दिखानी होगी। किसी भी इलाके की भूजल संधारण क्षमता की सीमा रेखा जांचे बगैर उसे औद्योगिक क्षेत्र के रूप में अधिग्रहित करने का रवैया आगे बहुत महंगा पड़ने वाला है। अतः सरकार को भी चाहिए कि वह पानी–पर्यावरण की चिंता करने वाले कार्यकर्ताओं को विकास विरोधी बताने की बजाय समझे कि पानी बचेगा, तो ही उद्योग बचेंगे; वरना् किया गया निवेश भी जाएगा और भारत का औद्योगिक स्वावलंबन भी। क्या भारत इसके लिए तैयार है ?

आर्थिक विकास : एक रिपोर्ट के मुताबिक वर्ष 2013 में प्राकृतिक आपदा की वजह से दुनिया ने 192 बिलियन डॉलर खो दिए। इन आपदाओं में जल आपदा का प्रतिशत सर्वाधिक है। गौरतलब है कि आर्थिक विकास के मामले में हम जिस चीनी विकास की दुहाई देते नहीं थक रहे, उसी चीन के बीजिंग, शंघाई, लांझू और ग्वांगझो जैसे नामी शहरों के बाशिंदे प्रदूषण की वजह से गंभीर बीमारियों के बड़े पैमाने पर शिकार बन रहे हैं। पानी प्रदूषण की वजह से चीन की 33 लाख हेक्टेयर भूमि खेती लायक ही नहीं बची। यह कमाना है कि गंवाना ?

अमेरिका की 'गैलप' अग्रणी सर्वे एजेंसी के मुताबिक, दुनिया के खुशहाल देशों की सूची में भारत, चीन से 19 पायदान ऊपर है। भारत के 19 फीसदी लोग अपने रोजमर्रा के काम और तरक्की से खुश हैं, तो चीन में मात्र नौ प्रतिशत। दूसरी तरफ, विकसित कहे जाने वाले कई देश स्वयं को बचाने के लिए ज्यादा कचरा फेंकने वाले उद्योगों को दूसरे ऐसे देशों में ले जा रहे हैं, जहां प्रति व्यक्ति आय कम है। क्या ये किसी अर्थव्यवस्था के ऐसा होने के संकेत हैं कि इससे प्रेरित हुआ जा सके? क्या ऐसी मलीन अर्थव्यवस्था में तब्दील हो जाने की बेसब्री उचित है ? क्या भारत को इससे बचना नहीं चाहिए ?क्या भारत को बैराज, नदी जोड़, जलमार्ग, जलविद्युत, नगर विकास, खनन, उद्योग आदि के बारे में निर्णय लेते वक्त यह विश्लेषण नहीं करना चाहिए कि इनसे किसे कितना रोजगार मिलेगा, कितना छिनेगा ? किसे कितना मुनाफा होगा और किसका, कितना मुनाफा छिन जाएगा?

नगर विकास : सब जानते हैं कि नगरों के नल संकट में हैं। बंगलुरु, मुंबई, हैदराबाद, अहमदाबाद, जयपुर, दिल्ली–गिनते जाइए कि हमारे लगभग सभी महानगर पानी के मामले में परजीवी हैं। ''जितना विकसित नगर, उतनी गंदी उसकी नदी'' – विकास का यह विरोधाभास, नदी किनारे बसे हमारे सभी शहरों पर लागू है। स्लम, सीवेज, कचरा, प्रदूषण और बीमारी – भारत ही नहीं, पूरी दुनिया में नगरीय विकास की नई और नकरात्मक पहचान बनकर उभरे हैं। बावजूद इसके चलन यह है कि हर सप्ताह करीब 10 लाख लोग अपनी जड़ों से उखड़कर शहरों की ओर पलायन कर रहे हैं। अनुमान है कि वर्ष 2050 तक ढाई

बिलियन लोग शहरों में रहने लगेंगे। इसका एक कारण पानी भी है।

अर्थशास्त्री कह रहे हैं कि भारत के सकल घरेलू उत्पाद में नगरों का योगदान बढ़कर 60 प्रतिशत हो गया है। विश्व बैंक अगले दस वर्षों में नगरीय योगदान के बढ़कर 70 प्रतिशत हो जाने का आकलन पेश कर रहा है। भारत सरकार ने भी 100 स्मार्ट सिटी और औद्योगिक विकास का एजेंडा अपने हाथ में ले ही लिया है। गांवों से पलायन और शहरीकरण का सपना तथा रफ्तार बता रही है कि इस सदी का मध्य आते–आते भारत भी गांवों का देश नहीं बचेगा। ज्यादातर गांव कस्बों में और कस्बे, नगरों मे तब्दील हो जाएंगे। नगरों में भीड़, कचरा, स्लम तथा प्राकृतिक संसाधनों की मांग–आपूर्ति के मसले और बड़ी चुनौती बनकर पेश होंगे। अभी भारत में अनियोजित नगरों की संख्या 3894 है; जो आगे कई गुना अधिक हो जाएगी। इस नाते भारत के नगरों के समक्ष यह चुनौती ज्यादा होगी। फिर भी इस वैश्विक प्रभाव को कोई रोक नहीं सकता; यह साफ है। अतः सावधानी यह भी रखे कि हम अपने नगरों का विकास ऐसे करें ताकि पानी के कारण यूं उजड़ना न पड़े, जैसे कभी दिल्ली तीन बार उजड़ी। नगर बाद में बसायें, पानी और आबोहवा की शुद्धता का इंतजाम पहले करें। नगर के कौन से हिस्से में उद्योग, कौन से हिस्से में आवास आदि हो, इनके निर्धारण में अन्य कारकों के साथ–साथ जलस्रोतों की क्षमता और उपलब्धता का भी ध्यान जरूरी है। वाटर रिज़र्व', 'ग्रीन रिज़र्व' और 'वेस्ट रिज़र्व' ज़ोन का निर्धारण कर यह किया जा सकता है; आइए करें।

ग्राम विकास : स्थानीय कारीगरी, ग्रामोद्योग और साहचर्य – ये सभी गांव विकास की बुनियाद का सीमेंट–गारा हो सकते हैं, किंतु इस बुनियाद की असल ईंट तो खेती ही है। कहना न होगा कि गांव विकास की बुनियाद खेती पर टिकी है और खेती की बुनियाद, पानी पर। पानी का परिदृश्य यह है कि कभी अतिवृष्टि, कभी अनावृष्टि और कभी बेमौसम बरसात के कारण भारतीय खेती संकट के नये दौर से गुजर रही है। अभी–अभी बीते मार्च–अप्रैल में आई बेमौसम बरसात के संकट से कश्मीर और हमारी खेती दो–चार हुए ही। दूसरी तरफ हमारी नहर, कुएं, तालाब और भूजल निकासी की सारी मशीनें मिलकर भी हमें और हमारी खेती को स्वस्थ पानी पिलाने में नाकाम साबित हो रही हैं। पिछले एक दशक में कई ऐसे मौके आए, जब पिछले वर्ष की तुलना में अगले वर्ष खाद्यान्नों का तुलनात्मक उत्पादन गिरा। वर्ष 2002–03 में 28.08 प्रतिशत और 2008–09 में 33 प्रतिशत कमी हुई। वर्ष 2009–10 में तुलनात्मक गिरावट का यह आंकड़ा 26.06 प्रतिशत था। नतीजा सामने है कि भारतीय सकल घरेलू उत्पाद में खेती का योगदान घटकर 15 प्रतिशत रह गया है।

यदि खेती और खेतिहर को गांवों में टिकाए रखना है, तो सबसे पहले इस झूठ को सामने लाना होगा कि खेती घाटे का सौदा है। हिसाब लगाइए, सबसे ज्यादा खर्च सिंचाई के लिए ही करना पड़ रहा है। नहर, समर्सिबल अथवा जेट पंप इस गणित को उलट नहीं सकते। बारिश की बूंदों को सहेजकर बनाए जलसंचयन ढांचों के बूते खेती का स्वावलंबन और मुनाफा वापसी काफी कुछ संभव है। खेतिहर को मिले मूल्य और खुदरा ग्राहक द्वारा दिए मूल्य के बीच की दूरी तो घटाने के साथ–साथ अपना पानी, अपना बीज, अपनी खाद और अपने हाथों अपनी खेती के रास्ते पर चलने की जरूरत है। वरना् सच मानिए, गांवों का विकास आगे चलकर स्थानीय ग्रामीण किसान के हाथ नहीं, बल्कि वर्ग किलोमीटरों में खेती कर रही कंपनियों के हाथ होगा। स्थानीय कारीगरी, ग्रामोद्योग और साहचर्य से दूर होते टूटते–बिखरते गांवों के विकास का नया गेम प्लान यही है। बचना है तो पानी सहेजिए; खेती, खेतिहर और गांव अपने आप सहेज उठेंगे।

समग्र विकास : दुनिया के कई करोड़ लोग आज भी अपनी दिनचर्या का 15 प्रतिशत समय पानी ढोकर लाने में खर्च करने को मजबूर हैं। यह 15 प्रतिशत समय लाडली की पढ़ाई और लाडले के सानिध्य समय में कटौती की मार्मिक तकलीफ से स्वयंमेव जुड़ा है। कहना न होगा कि पानी, पढ़ाई को भी प्रभावित करता है, रोजगार को भी, संस्कार, व्यवहार और हमारी जीवनशैली को भी। समग्र विकास के ऐसे भिन्न पहलुओं पर विस्तार से चर्चा यहां संभव नहीं। फिर भी पानी के बढ़ते विवाद, पानी की बढ़ती राजनीति, पानी का बढ़ता बाजार, पानी के बढ़ते बीमार, पानी की बढ़ती प्यास और घटती उपलब्धता को देखते हुए हम यह दावे से कह सकते हैं कि पानी विकास को प्रभावित करने वाला सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व है। वर्ष 2000 की तुलना में वर्ष 2050 तक पानी की वैश्विक मांग के 400 फीसदी तक बढ़ जाने की उम्मीद है। शुद्ध मीठे जल की उपलब्धता जितनी घटती जाएगी, विकास के सभी पैमाने हासिल करने की चीख–पुकार उतनी बढ़ती जाएगी। अतः विकास चाहिए, तो बढ़ाना और बचाना तो पानी ही होगा।चाहे 'नमामि गंगे' का संकल्प सिद्ध करना हो या स्वस्थ, स्वच्छ, सक्षम और डिजिटल भारत का; स्वच्छ, निर्मल–अविरल जल के बगैर वह भी संभव नहीं। फिल्टर, आर ओ और बोतलबंद पानी के भरोसे विकास का पहिया चल नहीं सकता। प्रकृति निर्मित ढांचों और मानव निर्मित ढांचों के बीच संतुलन साधना ही इसका समाधान है। उपभोग घटाए, सदुपयोग बढ़ाए और जल संचयन भी। विकास और प्यास, आज दोनों की मांग यही है। आइए, इनकी पूर्ति में लगें।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)

ई–मेलः amethiarun@gmail.com

पेयजल एवं स्वास्थ्य

—साधना यादव

रोगाणुओं, जहरीले पदार्थों एवं अनावश्यक मात्रा में लवणों से युक्त पानी अनेक रोगों को जन्म देता है। बीमारियों में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्रदूषित पानी का ही हाथ होता है। प्रति घंटे 1000 बच्चों की मृत्यु मात्र अतिसार के कारण हो जाती है जो प्रदूषित जल के कारण होता है। यही वजह है कि केंद्र सरकार की ओर से लोगों का जीवन बचाने की दिशा में निरंतर कार्य किया जा रहा है। चूंकि पेयजल ही जीवन का आधार है। इस वजह से सरकार पेयजल की शुद्धता पर विशेष ध्यान दे रही है।

शुद्ध और साफ जल का मतलब है कि वह मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक अशुद्धियों और रोग पैदा करने वाले जीवाणुओं से मुक्त होना चाहिए वरना यह हमारे पीने के काम नहीं आ सकता है।

प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने दो अक्टूबर, 2014 को स्वच्छ भारत अभियान की शुरुआत करते हुए पेयजल स्वच्छता पर विशेष जोर दिया। इतना ही नहीं सरकार नदियों, रेलवे स्टेशनों, पर्यटन केन्द्रों और अन्य सार्वजनिक स्थानों की सफाई पर भी विशेष ध्यान दे रही है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने स्वच्छ भारत अभियान की शुरुआत करते हुए 2019 तक स्वच्छ भारत निर्मित करने का लक्ष्य रखा है। सरकार ने एक बार फिर एक साल के भीतर देश के सभी स्कूलों में बालक–बालिकाओं के लिए अलग शौचालय उपलब्ध कराने का भरोसा भी दिलाया है। इन सभी प्रयासों के पीछे सिर्फ और सिर्फ एक की मकसद है कि हर व्यक्ति को शुद्ध पेयजल मिल सके ताकि उसका स्वास्थ्य ठीक रहे।

भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, राष्ट्रीय स्वच्छता कवरेज 46.9 प्रतिशत है, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में यह औसत केवल 30.7 प्रतिशत है। अभी भी देश की 62 करोड़ 20 लाख की आबादी यानी राष्ट्रीय औसत 53.1 प्रतिशत लोग खुले में शौच करने को मजबूर हैं। केवल ग्रामीण ही नहीं,बल्कि शहरी क्षेत्रों में भी शौचालयों का अभाव है। इससे भी जल प्रदूषण बढ़ रहा है। हालांकि सरकार की ओर से राष्ट्रीय स्वच्छता अभियान के तहत इस समस्या के समाधान का प्रयास किया जा रहा है। वास्तव में जल का शुद्ध होना इसलिए भी जरूरी है क्योंकि इसके माध्यम से ही पूरे शरीर में पोषक तत्व जैसे कि विटामिन, मिनरल और ग्लूकोज प्रवाहित होते हैं। खाना खाने के बाद उसे पचाने की क्रिया में पानी की अहम भूमिका होती है। ऐसी स्थिति में यदि शरीर को स्वच्छ जल न मिले तो जो कुछ भी खाया या पीया है, वह निरर्थक

ही नहीं बल्कि जानलेवा साबित हो सकता है। क्योंकि पचाने की क्रिया में यदि हमारे शरीर में अशुद्ध जल मौजूद है तो वह अन्य खायी गई सामग्री को भी दूषित कर देता है। ऐसी स्थिति में पेयजल का शुद्ध होना बेहद जरूरी है। हर व्यक्ति को प्रतिदिन कम से कम 12 गिलास शुद्ध पेयजल ग्रहण करना चाहिए। ज्यादा पानी पीने से त्वचा में पर्याप्त नमी बनी रहती है और उसकी चमक बरकरार रहती है। पानी पीने से वजन भी नियंत्रित रहता है। प्यास बुझाने के अलावा, खाना बनाने जैसे तमाम काम पानी के बिना संभव नहीं हैं। कई लोगों की नजर में पानी की शुद्धता जरूरी नहीं होती। लेकिन आपकी यह सोच आपके और आपके परिवार के लिए खतरनाक साबित हो सकती है। नहाने के पानी से लेकर पीने के पानी तक की शुद्धता मायने रखती है। जहां अशुद्ध पानी पीने से असंख्य रोगों को निमंत्रण मिलता है, वहीं अशुद्ध पानी से त्वचा संबंधी बीमारियों को न्यौता मिलता है। अगर आंकड़ों की मानें, तो पीने के पानी में 2,100 विषैले तत्व मौजूद होते हैं। ऐसे में बेहतरी इसी में है कि पानी का इस्तेमाल करने से पहले इसे पूरी तरह से शुद्ध कर लिया जाए, क्योंकि सुरक्षा में ही सावधानी है।

एक रिपोर्ट के मुताबिक हर आठ सेकेंड में एक बच्चा पानी से संबंधित बीमारी से मर जाता है। हर साल 50 लाख से अधिक लोग असुरक्षित पीने के पानी, अशुद्ध घरेलू वातावरण और मलमूत्र का अनुचित ढंग से निपटान करने से जुड़ी बीमारियों से मर जाते हैं। दुनिया भर में लगभग एक बिलियन लोगों को अभी भी स्वच्छ जल नहीं मिल रहा है और दो बिलियन से भी अधिक लोगों के पास मलमूत्र निपटान की पर्याप्त सुविधा नहीं है। ऐसी स्थिति में शुद्ध पेयजल संकट एक चुनौती भी है। इस चुनौती से निबटने के लिए सभी को अपने स्तर पर भागीदारी निभानी होगी। सन् 1992 में विश्व स्वास्थ्य संगठन की ओर से एक दशक की स्थिति पर पेश की गई रिपोर्ट के मुताबिक वर्ष 1981–1990 की अवधि में जल और स्वच्छता पर 133.9 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश किया गया, जिसमें से 55 प्रतिशत जल पर और 45 प्रतिशत स्वच्छता पर खर्च किया गया। डब्ल्यूएचओ का अनुमान है कि शहरी क्षेत्रों मे जल की आपूर्ति उपलब्ध कराने पर औसतन प्रति व्यक्ति 105 अमेरिकी डालर और ग्रामीण क्षेत्रों में 50 अमरीकी डालर का खर्चा आता है, जबकि स्वच्छता पर शहरी क्षेत्रों में औसतन 145 अमेरिकी डालर और ग्रामीण क्षेत्रों पर 30 अमरीकी डालर की लागत आती है।

जहां तक पानी की शुद्धता का सवाल है तो प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 20 से 40 लीटर पानी घर से उचित दूरी पर उपलब्ध होना आवश्यक है। सुरक्षित पेयजल आपूर्ति के साथ ही उसका रखरखाव भी बहुत मायने रखता है। स्वच्छता का संबंध स्नान, कपड़े और रसोई के बर्तन धोने की सुविधाओं से भी है, जिन्हें स्वच्छ और समुचित नालीदार होना चाहिए। मलमूत्र निपटान और वयस्क और बच्चों दोनों के मल का दूर स्थान पर निपटान किया जाना चाहिए जिससे वह जलस्रोतों, भोजन या लोगों के संपर्क में न आ सके। मूत्र से संबंधित रोगों के संचरण की शृंखला को तोड़ने के लिए व्यक्तिगत और घरेलू स्वच्छता के अच्छे मानकों का होना अनिवार्य है।

जल निकायों के पर्यावरण प्रदूषण का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव कम करने और मानव गतिविधियों की वजह से प्रभावित क्षेत्रों पर इसके प्रभाव को कम करने के लिए हस्तक्षेप की आवश्यकता है। इसके लिए सामूहिक भागीदारी जरूरी है। तमाम विकसित देश सामूहिक भागीदारी के जरिए अपने पेयजल को शुद्ध बनाने की प्रक्रिया में लगे हैं, लेकिन विकसित देशों में जागरुकता का अभाव होने की वजह से पेयजल शुद्धता पर उस तरह का ध्यान नहीं दिया जा सका है, जिसकी जरूरत है। हालांकि सुनियोजित जल और स्वच्छता हस्तक्षेप ने अनेक रोगों को कम करने में प्रभावी असर दिखाया है।

अक्सर एक धारणा है कि घर के आसपास के खेतों में शौच जाने का संबंध जल शुद्धता से नहीं है, लेकिन 1990 में हुए एक अध्ययन में पाया गया कि ग्रामीण इलाके में जहां बच्चे घर में ही अथवा घर के आसपास के खेत में शौच जाते हैं वहां बीमारी फैलने की संभावना ज्यादा रही है। कई अध्ययनों में परिवार में दस्त (अतिसार) और निवास स्थान के आसपास के क्षेत्रों में बच्चों के शौच करने की घटनाओं के बीच बीमारी बढ़ने का सीधा संबंध पाया गया है। जब इन परिवारों ने व्यक्तिगत स्वच्छता अपनाई तो बीमारी में कमी भी पाई गई। व्यक्तिगत और घरेलू स्वच्छता को बढ़ावा देने वाले हस्तक्षेप भी रोग को कम करने में प्रभावी रहे। विशेष रूप से, बच्चों के मल का निपटान करने, बच्चो को खाना खिलाने से पहले और भोजन तैयार करने से पहले साबुन से हाथ धोने से डायरिया में 33 प्रतिशत कमी पायी गई।

पेयजल की गुणवत्ता

यदि हम पेयजल की गुणवत्ता की बात करें तो इसे दो हिस्से में बांटा गया गया है। एक रासायनिक, भौतिक और दूसरा सूक्ष्म जीवविज्ञानी। रासायनिक व भौतिक मानदंडों में भारी धातु, कार्बनिक यौगिकों का पता लगाकर ठोस पदार्थ (टीएसएस) और टर्बिडिटी (गंदलापन) को दूर करना है तो सूक्ष्म जीव विज्ञान में कैलिफॉर्म बैक्टीरिया, ई. कोलाई और जीवाणु की विशिष्ट रोगजनक प्रजातियां वायरस और प्रोटोजोन परजीवी को खत्म करना है। रासायनिक मानदंड में नाइट्रेट, नाइट्राइट और आर्सेनिक की मात्रा अधिक हुई तो स्वास्थ्य पर प्रभाव डालते हैं,

जबकि सूक्ष्मजीवी सीधे–सीधे रोगजनक होते हैं। रोग उत्पन्न करने वाले जीवों के अतिरिक्त अनेक प्रकार के विषैले तत्व भी पानी के माध्यम से हमारे शरीर में पहुंचकर स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। इन विषैले तत्वों में प्रमुख हैं–कैडमियम, लेड, मरकरी, निकल, सिल्वर, आर्सेनिक आदि। जल में लोहा, मैंगनीज, कैल्शियम, बेरियम, क्रोमियम, कॉपर, सीलियम, यूरेनियम, बोरान, तथा अन्य लवणों जैसे नाइट्रेट, सल्फेट, बोरेट, कार्बोनेट, आदि की अधिकता से मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जल में मैग्नीशियम व सल्फेट की अधिकता से आंतों में जलन पैदा होती है। नाइट्रेट की अधिकता से बच्चों में मेटाहीमोग्लाबिनेमिया नामक बीमारी हो जाती है तथा आंतों में पहुंचकर नाइट्रोसोएमीन में बदलकर पेट का कैंसर उत्पन्न कर देती है। फ्लोरीन की अधिकता से फ्लोरोसिस नामक बीमारी हो जाती है। इसी प्रकार कृषि क्षेत्र में प्रयोग की जाने वाली कीटनाशी दवाईयों एवं उर्वरकों के विषैले अंश जलस्रोतों में पहुंचकर स्वास्थ्य की समस्या को भयावह बना देते हैं। प्रदूषित गैसें कार्बन–डाई–आक्साइड तथा सल्फर– डाई–आक्साइड जल में घुसकर जलस्रोत को अम्लीय बना देते हैं। अनुमान है कि बढ़ती हुई जनसंख्या एवं लापरवाही से जहां एक ओर प्रदूषण बढ़ेगा वहीं ऊर्जा की मांग एवं खपत के अनुसार यह महंगा हो जाएगा। इसका पेयजल योजनाओं पर सीधा प्रभाव पड़ेगा। ऊर्जा की पूर्ति हेतु जहां एक ओर एक विशाल बांध बनाकर पनबिजली योजनाओं से लाभ मिलेगा वहीं इसका प्रभाव स्वच्छ जल एवं तटीय पारिस्थितिकी तंत्र पर पड़ेगा जिसके कारण अनेक क्षेत्रों के जलमग्न होने व बड़ी आबादी के स्थानान्तरण के साथ सिस्टोमायसिस तथा मलेरिया आदि रोगों में वृद्धि होगी। जल प्रदूषण की मात्रा जो दिनोंदिन बढ़ती जा रही है, विकराल रूप धारण करेगी। साफ, सुरक्षित जल सभी प्रकार के जल प्रदूषण से बचने के लिए आवश्यक है। जल प्रबंधन में जलदोहन, उनके वितरण तथा प्रयोग के बाद जल प्रवाहन की समुचित व्यवस्था हो। सभी विकास योजनाएं सुविचरित और सुनियोजित हो। कल–कारखानें आबादी से दूर हो। जानवरों–मवेशियों के लिए अलग–अलग टैंक और तालाब की व्यवस्था हो। नदियों, झरनों और नहरों के पानी को दूषित होने से बचाया जाए। इसके लिए घरेलू और कल–कारखानों के अवशिष्ट पदार्थों को जलस्रोत में मिलने से पहले भली–भांति नष्ट कर देना चाहिए। डिटर्जेंट्स का प्रयोग कम करके प्राकृतिक वनस्पति पदार्थ का प्रचलन करना होगा। इन प्रदूषणों को रोकने के लिए कठोर नियम बनाना होगा और उनका कठोरता से पालन करना होगा। मोटे तौर पर घरेलू उपयोग में पानी का प्रयोग करने से पहले यह आश्वस्त हो जाना चाहिए कि वह शुद्ध है या नहीं? यदि संदेह हो कि यह शुद्ध नहीं है तो निम्न तरीकों से इसे शुद्ध कर लेना चाहिए।

आर्सेनिक का मानक

भूजल में आर्सेनिक के खतरनाक हद तक घुले होने के चलते कैंसर, लीवर फाइब्रोसिस, हाइपर पिगमेंटेशन जैसी लाइलाज बीमारियां हो जाती हैं। संसदीय समिति की रिपोर्ट के मुताबिक आर्सेनिक युक्त भूजल के कारण एक लाख से ज्यादा लोग मौत के मुंह में चले गए और करीब तीन लाख के बीमार होने की पुष्टि हो चुकी है। भारतीय मानक ब्यूरो ने प्रति लीटर 0.05 मिलीग्राम तक को मानव जीवन के लिए उपयुक्त माना है। जबकि डब्ल्यूएचओ यानी विश्व स्वास्थ्य संगठन ने पीने के पानी के प्रति एक लीटर में अधिकतम 0.01 मिलीग्राम आर्सेनिक की मौजूदगी को एक हद तक सुरक्षित मानक माना है। ऐसे में संसदीय समिति ने भूजल में आर्सेनिक की मात्रा के सुरक्षित मानक को ध्यान में रखते हुए डब्ल्यूएचओ के मानक को लागू करने की सिफारिश की है।

पानी की गुणवत्ता में सामुदायिक भागीदारी

पानी में प्रदूषण न हो इसके लिए सामुदायिक स्तर पर उपाय करने चाहिए। हैण्डपम्प से जल निकास के लिए पुख्ता नालियां बनाएं एवं उसके पास गन्दगी न होने दें। खुले कुएं के पानी को ब्लीचिंग पाउडर डालकर नियमित रूप से जीवाणु

रहित कर पानी को काम में लें। प्राइवेट टैंकरों द्वारा वितरित जल में वितरण से आधा घंटा पूर्व टैंकर की क्षमता के अनुसार ब्लीचिंग पाउडर का घोल बनाकर डालें। जलसंग्रह की टंकी के आसपास स्वच्छ वातावरण रखें।

एक अनुभवी पानी के ठेकेदार की पहचान करके रखे जो जरुरत के समय सामुदायिक टैंक व अन्य टैंक में आपके लिए तुरन्त पानी की व्यवस्था कर सके।

जल में जीवाणु का नाश करने के लिए 15 लीटर में 2 क्लोरीन की गोलियां (500 मिलीग्राम) या हर 1000 लीटर पानी में 3 ग्राम ब्लीचिंग पाउडर का घोल बनाकर डाले एवं आधे घंटे बाद उपयोग में ले।

बच्चों के संदर्भ में स्वच्छता की स्थिति

भारत में 14 साल की उम्र के बच्चों में से 20 फीसदी से अधिक बच्चे असुरक्षित पानी, अपर्याप्त स्वच्छता या अपर्याप्त सफाई के कारण या तो बीमार रहते हैं या मौत का शिकार हो जाते हैं। इसी तरह सफाई के अभाव के कारण डायरिया से होने वाली मौतों में 90 फीसदी पांच साल से कम उम्र के बच्चे होते हैं। डाइस रिपोर्ट 2013–14 के अनुसार, अभी भी देश के करीब 20 प्रतिशत प्राथमिक स्कूलों में लड़कियों के लिए अलग से शौचालय नहीं हैं। ऐसी स्थिति में सरकार ने स्वच्छता अभियान के तहत स्थानीय स्तर पर पंचायतों को जिम्मेदारी दी है। मानव संसाधन विकास मंत्रालय के आंकड़े बताते हैं कि 2013–14 में 80.57 प्रतिशत लड़कियों के स्कूलों में उनके लिए अलग शौचालय थे। जबकि 2012–13 में यह संख्या सिर्फ 69 प्रतिशत थी। लेकिन समस्या का समाधान केवल यही नहीं है कि टॉयलेट्स बना दिए जाएं, बल्कि इसके लिए पानी और मल–उत्सर्जन की एक प्रणाली विकसित किए जाने की भी जरूरत है। इनके अभाव में टॉयलेट भी किसी काम के नहीं रह जाते। यानी शौचालयों का संचालन और सुविधाओं का रखरखाव भी जरूरी है।

हर साल दम तोड़ते हैं 1.36 मिलियन बच्चे

भारत में हर वर्ष 1.36 मिलियन बच्चों की मौत होती है। इसमें करीब दो लाख बच्चों की मृत्यु डायरिया के कारण होती है। हालांकि भारत में शिशु मृत्यु दर(आईएमआर) और पांच वर्ष से कम आयु के शिशु की मृत्यु दर में निरंतर कमी आ रही है। डब्ल्यूएचओ के 2012 के आंकड़ों के अनुसार, प्रत्येक वर्ष पांच वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु में 11 प्रतिशत मृत्यु डायरिया के कारण होती हैं। एक अनुमान के मुताबिक यदि स्वच्छ पेयजल और बेहतर सफाई व्यवस्था मुहैया कराई जाए, तो प्रत्येक 20 सेकेंड में एक बच्चे की जान बचायी जा सकती है। इन आधारभूत सुविधाओं में सुधार कर रुग्णता और बीमारियों को 80 फीसदी तक कम किया जा सकता है। साथ ही, तेजी से बढ़ती शिशु मृत्युदर को घटाया जा सकता है।

पेयजल का मानक : डब्ल्यूएचओ के मुताबिक पेयजल ऐसा होना चाहिए जो स्वच्छ, शीतल, स्वादयुक्त तथा गंधरहित हो। पीएच मान 7 से 8.5 के मध्य हो।

जल में मौजूद हानिकारक पदार्थ

पारा, तांबा, सीसा, कैडमियम, सेलीनियम,बेरियम, नाइट्राइड्स, फ्लोराइड्स एवं सल्फाइड्स ।

पानी में पाए जाने वाले तत्व उच्चतम निर्धारित सीमा (मि.ग्रा प्रति लीटर)

पीएच	8.5–6.5
सल्फेट	200
क्लोराइड्स	250
फ्लोराइड्स	1.5
सल्फेट	400
नाइट्रेट	45
सोडियम	200
आयरन	0.3
जिंक	5
लोहा	0.10
तांबा	0.05
मैंगनीज	0.1
साइनाइड	0.05
आर्सेनिक (विषैला पदार्थ)	0.05
सीसा	0.05
कैडमियम	0.01
पारा	0.001
फिलोनिक पदार्थ	0.001
कापर	1.0

स्रोत– डब्ल्यूएचओ की रिपोर्ट में किया गया निर्धारण

जलजनित बीमारियों की रोकथाम के उपाय

पानी जीवन है। ऐसे में पानी के दूषित होने का मतलब है जीवन का खतरा। पानी की वजह से जान भी चली जाती है। जलजनित रोग मानव अथवा पशु मल अथवा रोगजनक बैक्टीरिया अथवा दूषित पानी को पीने के कारण हो सकते हैं। इनमें हैजा, टायफाइड, अमीबिया और जीवाणु दस्त एवं अन्य अतिसारीय रोग शामिल हैं।

दूषित जल से रोगजनक जीवों से उत्पन्न रोग

- विषाणु–पीलिया, पोलियो, गैस्ट्रो–इंटराइटिस, जुकाम, चेचक।
- जीवाणु–अतिसार, पेचिश, मियादी बुखार, अतिज्वर, हैजा, कुकुर खांसी, सूजाक, उपदंश, जठरांत्र, शोथ, प्रवाहिका, क्षय रोग।
- प्रोटोजोआ–पायरिया, पेचिश, निद्रारोग, मलेरिया, अमिबियोसिस रुग्णता, जियार्डियोसिस रुग्णता।
- कृमि–फाइलेरिया, हाइड्रेटिड सिस्ट रोग तथा पेट में विभिन्न प्रकार के कृमि का आ जाना जिसका स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

लैप्टास्पाइरल वाइल्स रोग

जल आधारित रोग : पेयजल के दूषित होने से उनमें कई तरह के जीव मौजूद हो जाते हैं। ड्राकुनकुलियासिस, शिस्टोरसोमियासिस सहित तमाम रोगाणु हैं जो जल में मौजूद रहते हैं और हमारे शरीर में पहुंचने के बाद कोशिका तंत्र को कमजोर करते हैं।

धुलाई से संबंधित रोग

जैसे हम हाथ, मुंह अथवा आंख की धुलाई कर रहे हैं तो उस जल का भी स्वच्छ होना जरूरी है क्योंकि गंदे पानी का प्रयोग कई बीमारियों को बढ़ा सकता है। यही वजह है कि पेयजल के साथ ही व्यक्तिगत स्वच्छता में भी स्वच्छ जल पर जोर दिया जाता है। धुलाई से संबंधित होने वाले रोग से तात्पर्य है कि दूषित पानी से त्वचा या आंख धोने के कारण उत्पन्न होते हैं। इनमें खुजली, ट्रेकोमा और पिस्सू रोग शामिल हैं।

जलभराव से होने वाले रोग : गंदे पानी का भराव तमाम बीमारियों को बढ़ावा देता है। गंदे पानी में मच्छर पैदा होते हैं। डेंगू, फाइलेरिया, मलेरिया आदि ऐसी बीमारियां हैं, जो गंदे पानी की वजह से मच्छरों को बढ़ावा देती हैं और ये मच्छर हमें बीमार करते हैं। इसी तरह दूषित जलभराव से आसपास का पानी भी संक्रमित होता है। आनकोसेरसियासिस, ट्रिपैनोसोमाइसिस और पीत ज्वर जैसे रोगों को बढ़ावा मिलता है।

डायरिया से बचाव : डायरिया एक प्रमुख जलजनित बीमारी है। स्वच्छता का अभाव एवं शुद्ध पेयजल न मिलने की स्थिति में यह बीमारी तेजी से फैलती है। इसकी वजह से अक्सर गांव के गांव में यह बीमारी फैलती है। इसमें डिहाइड्रेशन की समस्या आती है। ऐसे में डायरिया के लक्षण दिखते ही ओरल रिहाइड्रेशन सॉल्ट, ओआरएस और जिंक की गोलियों का तत्काल प्रयोग करना चाहिए। प्राथमिक उपचार के बाद तुरंत चिकित्सक से सलाह लेनी चाहिए। इसमें किसी तरह की देरी नहीं होनी चाहिए। बच्चों के साथ ही बड़े भी डायरिया में जिंक और ओआरएस ले सकते हैं। विकासशील दुनिया में दस्त संबंधी बीमारियों से होने वाली 90 फीसदी से अधिक मौतें आज 5 साल से कम उम्र के बच्चों में होती हैं। कुपोषण, विशेष रूप से प्रोटीन,ऊर्जा, कुपोषण जल–संबंधी दस्त वाली बीमारियों के साथ–साथ संक्रमण के प्रति बच्चों की प्रतिरोध क्षमता को कम कर सकता है।

पानी को शुद्ध करने के प्रमुख उपाय

परंपरागत तकनीक से शुद्ध पानी

पीने के पानी को परंपरागत तरीके से शुद्ध करके जलजनित बीमारियों को कुछ हद तक कम किया जा सकता है। पीने के पानी को स्वच्छ कपड़े से छान लेना चाहिए अथवा फिल्टर का प्रयोग करना चाहिए। कुएं के पानी को कीटाणु रहित करने के लिए उचित मात्रा में ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग प्रभावी रहता है। वैसे समय–समय पर लाल दवा डालते रहना चाहिए। पानी को उबाल लें। फिर ठंडा कर अच्छी तरह हिलाकर वायु संयुक्त करने के उपरान्त इसका प्रयोग करना चाहिए। इसी तरह पीने के पानी को धूप में, प्रकाश में रखना चाहिए। तांबे के बर्तन में रखे तो यह अन्य बर्तनों की अपेक्षा सर्वाधिक शुद्ध रहता है। एक गैलेन पानी को दो ग्राम फिटकरी या बीस बूंद टिंचर आयोडीन या ब्लीचिंग पाउडर मिलाकर शुद्ध किया जा सकता है। चारकोल, बालू युक्त बर्तन से छानकर भी पानी शुद्ध किया जा सकता है। सम्पन्न लोग हैलोजन की गोलियां डालकर भी पानी साफ रखते हैं।

पानी को उबालना : पानी को साफ और पीने योग्य बनाने के लिए अब ढेरों तरीके मौजूद हैं, पर पानी को साफ करने का सबसे पुराना तरीका उसे उबालना है। दुनिया भर में इस परपंरागत तरीके को लाखों लोग अपनाते हैं। पानी को पूरी तरह से स्वच्छ और कीटाणुरहित बनाने के लिए कम–से–कम उसे 20 मिनट उबालना चाहिए और उसे ऐसे साफ कंटेनर में रखना चाहिए, जिसका मुंह संकरा हो ताकि उसमें किसी प्रकार की गंदगी न जाए। उबले हुए पानी को सबसे बेहतर माना गया है।

कैंडल वाटर फिल्टर : पानी को साफ करने के लिए दूसरा मुफीद तरीका है, कैंडल वाटर फिल्टर। इसमें समय–समय पर कैंडल बदलने की जरूरत होती है, ताकि पानी बेहतर तरीके से साफ हो सके।

मल्टीस्टेज शुद्धिकरण : मल्टीस्टेज प्यूरीफिकेशन पानी को साफ करने का एक बेहतर तरीका है। इसमें पानी कई चरणों में साफ

होता है। पहले प्री–फिल्टर प्यूरीफिकेशन होता है, उसके बाद एक्टीवेटेड कॉर्बन प्यूरीफिकेशन किया जाता है, फिर पानी से हानिकारक बैक्टीरिया खत्म किए जाते हैं। और सबसे अंत में पानी की गुणवत्ता को बरकरार रखने के लिहाज से उसका स्वाद बेहतर किया जाता है।

क्लोरीनेशन : क्लोरीनेशन के जरिए भी पानी साफ किया जा सकता है। विभिन्न नगरों एवं सरकारी उपक्रमों में जलापूर्ति के दौरान यह प्रक्रिया अपनाई जा रही है। इससे पानी शुद्ध होने के साथ उसके रंग और सुगंध में भी परिवर्तन आ जाता है। यह पानी में मौजूद हानिकारक बैक्टीरिया से बचाता है।

हैलोजन टैबलेट : आकस्मिक परिस्थितियों में पानी साफ करने के लिए हैलोजन टेबलेट उपयोगी होती है। पानी में इसे कितनी मात्रा में डाला जाए, यह पानी की मात्रा और हैलोजन टैबलेट के ब्रांड के ऊपर निर्भर करता है।यह गोलियां पानी में पूरी तरह घुलनशील होती हैं।

आरओ सिस्टम : तकनीक के क्षेत्र में हुए विकास के तहत आरओ प्रणाली का भी पेयजल स्वच्छता में अहम प्रयोग हुआ है। आरओ सिस्टम द्वारा साफ पानी में बैक्टीरिया होने की आशंका बहुत कम हो जाती है। यह पेयजल को साफ करने का उच्चस्तरीय तरीका है। आरओ सिस्टम 220 से 240 पीपीएम युक्त पानी को स्वच्छ कर 25 पीपीएम तक ले आता है। यह गंदगी, धूल, बैक्टीरिया आदि से पानी को मुक्त कर शुद्ध व मीठा बनाता है।

यूवी रेडिएशन सिस्टम : यूवी रेडिएशन सिस्टम से पानी में मौजूद वायरस और बैक्टीरिया के डीएनए अव्यवस्थित हो जाते हैं। साथ ही हानिकारक बैक्टीरिया भी मर जाते हैं। यूवी प्यूरीफायर्स तीन–चार प्यूरीफिकेशन चरणों में आते है जिनमें सेडीमेंट फिल्टर यानी प्री फिल्टर प्रक्रिया और सक्रिय कार्बन कार्टिरेज प्रमुख हैं। यह पानी से काई, कार्बनिक कणों, घुलनशील सॉलिड, बैक्टीरिया, विषाणु और भारी तत्वों को बाहर करता है।

भारत में पेयजल की स्थिति

भारत की स्थिति देखें तो यहां हर साल दूषित पानी से औसतन 3 करोड़ 77 लाख व्यक्ति जलजनित बीमारियों यानी कॉलरा, पोलियो, पेचिश, टायफाइड एवं हेपेटाइटिस से प्रभावित होते हैं और करीब 15 लाख बच्चों की अकेले डायरिया के कारण मृत्यु हो जाती है। इसके अतिरिक्त पानी में मिले फ्लोराइड एवं आर्सेनिक आदि से होने वाली बीमारियां जैसेकि फ्ल्यूरोसिस से 6 करोड़ 60 लाख, कैंसर से 1 करोड़ तथा बड़ी संख्या में लोग त्वचा रोगों से प्रतिवर्ष प्रभावित होते हैं।

राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण 2005–06 के अनुसार करीब आधे शहरी परिवारों में घर के अन्दर पाइप के पानी की आपूर्ति होती है। 80 प्रतिशत से अधिक शहरी गरीब परिवारों में पानी नल, हैंडपंप या अन्य स्रोतों से भरकर रखा जाता है जोकि अधिकांशत पहले से ही दूषित होता है। भारत जल की गुणवत्ता के मामले में 122 देशों में से 120वें स्थान पर आता है। पेयजल उपलब्ध कराने की दिशा में जल संसाधन मंत्रालय, शहरी विकास एवं गरीबी उपशमन मंत्रालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नगर निकाय एवं राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय विकास संस्थाएं विभिन्न भूमिकाएं निभाती हैं। इसके बाद भी लोगों को शुद्ध एवं मानकयुक्त पानी उपलब्ध कराना चुनौती है।

(लेखिका स्वतंत्र पत्रकार एवं शोधार्थी हैं)
ई–मेल : skynpr@gmail.com

Career Launcher

सिविल सेवा अभ्यर्थी

प्रारंभिक परीक्षा में 5% से अधिक परीक्षार्थी उत्तीर्ण नहीं होते : शीघ्र शुरूआत करें!

सिविल सेवा (प्रा.) परीक्षा, 2014 में उपस्थित लगभग 4,50,000 परीक्षार्थियों में से मात्र 3.7% ही प्रधान परीक्षा 2014 के लिए योग्य पाये गये।

प्रारंभिक परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए आवश्यक अंकों का 75% अंक आप केवल सामान्य अध्ययन-II (सीसैट) में ही प्राप्त कर सकते हैं। अभिरूचि परीक्षण वाले प्रश्न-पत्र में उत्कृष्टता प्राप्त करने हेतु अनवरत् अभ्यास अनिवार्य है। यह रातों-रात नहीं होता।

सिर्फ CL ही आपको IAS तक पहुँचाएगा !

CL पंजीकरण संख्या	विद्यार्थी का नाम	यूपीएससी अनुक्रमांक	CSAT प्राप्तांक (200 में से)	CSAT प्रतिशत	सिविल सेवा (प्रा.) 2013 के कट ऑफ (241) में CSAT के प्राप्तांक का प्रतिशत
1988094	अभिषेक आनंद	225650	194.18	97.1	80.6
2699229	राज कमल रंजन	220538	190.83	95.4	79.2
5619304	श्रुजीत वेलुमुला	044017	190	95.0	78.8
5619556	शेख़ रहमान	181495	190	95.0	78.8
5619239	प्रशांत जैन	322447	190	95.0	78.8
5619441	रविंदर जैन	327293	190	95.0	78.8
494563	शरत थोटा	083223	190	95.0	78.8
5293707	आशीष सांगवान	011764	188.33	94.2	78.1
5597674	रानाधीर अल्लू	136150	187.5	93.8	77.8
2387378	श्रीकांत रेड्डी	188130	187.5	93.8	77.8
5619612	गरूण सुमित सुनील	361061	187.5	93.8	77.8
2387056	प्रतीक वमसी गुर्रम	164567	187.5	93.8	77.8
5597676	मुरलीधर कोमीशेट्टी	033471	187.5	93.8	77.8
5597844	अर्पित शर्मा	103316	187.5	93.8	77.8
3013398	विनीत कुमार	241717	187.5	93.8	77.8

और भी बहुत से...

प्रारंभिक परीक्षा के लिए अखिल भारतीय टेस्ट सीरीज
100 से भी अधिक शहरों में उपलब्ध

सिविल सेवा परीक्षा '13 के टॉप 10 में से 6 CL विद्यार्थी हैं
1069 CL अभ्यर्थी सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा '14 के लिए योग्य पाये गये

CL | Civil Services Test Prep

www.careerlauncher.com/civils /CLRocks

GS और CSAT के नये बैच उपलब्ध, जानकारी के लिए अपने निकटतम् CL केंद्र पर संपर्क करें!

दिल्ली / एनसीआर में CL सिविल सेवा के अध्ययन केंद्र
मुखर्जी नगरः 204/216, द्वितीय तल, विराट भवन/एमटीएनएल बिल्डिंग, पोस्ट ऑफिस के सामने, फोन – 41415241/46
ओल्ड राजेन्द्र नगरः 18/1, प्रथम तल, अग्रवाल स्वीट्स के सामने, फोन – 42375128/29
बेर सरायः 61बी, ओल्ड जे. एन. यू. कैम्पस के सामने, जवाहर बुक डिपो के पीछे, फोन – 26566616/17
ग़ाज़ियाबादः सी–27, द्वितीय तल, आरडीसी मार्केट, राज नगर, (बीकानेर स्वीट्स के सामने) फोन – 0120–4380996

इलाहाबादः 19 बी/49, भूतल, कमला नेहरू मार्ग, यूनिवर्सिटी स्टेडियम गेट के सामने, मनमोहन पार्क चौराहा, फोन – (0)9956130010

“CL Educate Limited is proposing, subject to receipt of requisite approvals, market conditions and other considerations, an initial public offering of its equity shares and has filed a Draft Red Herring Prospectus with the Securities and Exchange Board of India (“SEBI”). The Draft Red Herring Prospectus is available on the website of the SEBI at www.sebi.gov.in and the website of Kotak Mahindra Capital Company Limited at www.investmentbank.kotak.com. Investors should note that investment in equity shares involves a high degree of risk and for details refer to the Draft Red Herring Prospectus, including the section titled “Risk Factors”.

KH-1/2015

ग्रामीण भारत में जल की गुणवत्ता

—इंद्रेश चौहान

वैज्ञानिकों की ओर से दी गई चेतावनी और भविष्य की स्थिति को देखते हुए केंद्र एवं राज्य सरकारों की ओर से भी पारंपरिक जल स्रोतों को बढ़ावा देने के साथ ही उन्हें शुद्ध बनाने की कोशिश की जा रही हैं। गांवों में स्थित तालाबों की खुदाई के लिए भरपूर पैसा खर्च किया जा रहा है। पंचायती राज अधिनियम के तहत ग्राम पंचायतों को यह अधिकार दिया गया है कि वे गांवों में स्थित तालाब एवं पोखरों की खुदाई कराएं। साथ ही पुराने कुओं की मरम्मत के लिए भी उन्हें निर्देश दिया गया है। गांव में कुओं की मरम्मत तो हो जाएगी और तालाब-पोखरे भी खुद जाएंगे, लेकिन उन्हें स्वच्छ रखने की जिम्मेदारी ग्रामीणों की होगी। जब तक ग्रामीण इस दिशा में पहल नहीं करेंगे तब तक ग्रामीण पेयजल एवं स्वच्छता का मिशन अधूरा रहेगा।

बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण एवं जलस्रोतों की अनदेखी की वजह से ग्रामीण भारत में पेयजल की गुणवत्ता लगातार प्रभावित हो रही है। सरकार की ओर से पेयजल को बचाने के लिए तमाम योजनाओं का संचालन किया जा रहा है, लेकिन इसके लिए सामूहिक भागीदारी जरूरी है। दुनिया भर में ग्रामीण जनसंख्या के केवल 27 फीसदी घरों में सीधे तौर पर पाइप के जरिए पीने का पानी पहुंचाया जाता है और 24 फीसदी आबादी असंशोधित स्रोतों पर निर्भर करती है। इसमें ग्रामीण इलाके की भागीदारी करीब 84 फीसदी से ज्यादा है। भारत के विभिन्न राज्यों में पानी तो हैं, लेकिन गुणवत्तायुक्त पानी का अभाव है। यानी पीने का पानी या पीने योग्य पानी पर्याप्त मात्रा में नहीं है। जल प्रदूषण सहित विभिन्न कारणों से भूमिगत जल में वास्तविक तत्वों का अभाव है। कहीं आर्सेनिक की अधिकता है तो कहीं लौह तत्व पानी की गुणवत्ता को प्रभावित कर रहे हैं। असंरचित पानी पीने से लोग बीमारियों की चपेट में आते हैं। भारत में सामान्य जल आपूर्ति नेटवर्क पीने योग्य पानी नल से उपलब्ध कराते हैं। यह अलग बात है कि इसी पानी का उपयोग पीने के साथ ही कपड़े धोने व अन्य नित्यक्रिया के लिए किया जाता है। जबकि चीन सहित कई देश अपने शहरों में पीने के पानी की वैकल्पिक रूप से एक अलग नल से आपूर्ति करते हैं। ऐसे में पीने योग्य पानी गुणवत्तापरक बना रहता है।

नीति आयोग (पहले योजना आयोग) की एक रिपोर्ट के मुताबिक देश में फिलहाल 1123 अरब घनमीटर जल इस्तेमाल के लिए उपलब्ध है, जबकि मांग 710 अरब घनमीटर है। लेकिन 2025 में जल की मांग बढ़कर 1093 अरब घनमीटर हो जाएगी। पानी की मांग अगर इसी तेजी से बढ़ती रही तो 2030 में आधी मांग पूरी नहीं हो पाएगी। केंद्रीय भूजल बोर्ड (सीजीडब्ल्यूबी) के मुताबिक पंजाब, हरियाणा, दिल्ली और पश्चिम बंगाल में 2002–2012 के दौरान जलस्तर में चार मीटर से अधिक की गिरावट हुई है। देश के 802 ब्लॉक में भूजल के अतिदोहन से उन क्षेत्रों में जल संकट मंडरा रहा है। पंजाब के 80 प्रतिशत, हरियाणा के 59 प्रतिशत, राजस्थान के 69 प्रतिशत, दिल्ली के 74 प्रतिशत और उत्तर प्रदेश के 9 प्रतिशत ब्लॉक में भूजल का अतिदोहन हुआ है। केंद्र ने भूजल का दोहन रोकने के लिए राज्यों

को एक मॉडल विधेयक भेजा है। केंद्र ने शुरू में यह मॉडल विधेयक 1970 में भेजा था। इसके बाद इसे 1992, 1996 और 2005 में राज्यों को भेजा गया। अब तक सिर्फ 11 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों ने ही यह कानून बनाया है। बाकी 18 राज्य व केंद्रशासित प्रदेश इसे कानून का रूप देने की प्रक्रिया में हैं। केंद्र ने केंद्रीय भूजल प्राधिकरण का गठन भी किया है, जिसने 800 से अधिक क्षेत्रों में भूजल के दोहन पर अंकुश लगाया है।

पेयजल और स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा जारी आंकड़ों के अनुसार कीटनाशकों और उर्वरकों द्वारा भी पेयजल के स्रोत दूषित हो रहे हैं। 2011 जनसांख्यिकी के अनुसार ग्रामीण क्षेत्रों में केवल 35 फीसदी भारतीयों को अपने घरों के भीतर पीने योग्य पानी उपलब्ध है जबकि 22 फीसदी ग्रामीण परिवारों को पीने योग्य पानी की खोज में आधे से एक किलोमीटर से भी अधिक की यात्रा करनी पड़ती है। रिपोर्ट के मुताबिक मणिपुर के 40.70 प्रतिशत, मेघालय के 37.90, झारखंड के 36.40 और मध्य प्रदेश के 36.10 प्रतिशत परिवार अभी भी 500 मीटर से अधिक दूरी से पेयजल लेने जाते हैं।

2011 जनसांख्यिकी के अनुसार भारत में पानी की प्रति व्यक्ति उपलब्धता 1545 क्यूबिक मीटर है, जो 2001 जनसांख्यिकी के अनुसार, 1816 क्यूबिक मीटर की तुलना में कम हो गई है। चालू वर्ष (2014–15) में , एनआरडीडब्ल्यूपी ने 137,043 बस्तियों का लक्ष्य निर्धारित किया है जिसमें से 64 फीसदी यानी 87,722 बस्तियों में 2 मार्च 2015, की स्थिति के अनुसार, पहले से ही पेयजल की व्यवस्था हो चुकी है। इस तरह उत्तर प्रदेश, 76,150 बस्तियों के साथ ऐसा राज्य है जो पेयजल प्रदान करने में सबसे सफल रहा है। इसी तरह ओडिशा में 58,733, मध्य प्रदेश में 56,087, झारखंड में 52,883 और कर्नाटक में 47,481 बस्तियों में पेयजल उपलब्ध कराया जा रहा है।

विश्व के कुल उपलब्ध जल में से मात्र 0.08 प्रतिशत ही पीने के लिए उपलब्ध हैं और इसका वितरण भी पूरे विश्व में एक समान नहीं है। इससे भी बड़ी समस्या यह है कि मानवीय गतिविधियां इस प्राकृतिक संसाधन को बर्बाद कर रही हैं। विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के अनुसार एशिया और प्रशांत क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधनों का सबसे अधिक दोहन किया गया है और इस शताब्दी में पूरे विश्व में पानी की कमी होगी। वैज्ञानिकों की ओर से दी गई चेतावनी और भविष्य की स्थिति को देखते हुए भारत में केंद्र एवं राज्य सरकार की ओर से भी पारंपरिक जल स्रोतों को बढ़ावा देने के साथ ही उन्हें शुद्ध बनाने की कोशिश की जा रही है। गांवों में स्थित तालाबों की खुदाई के लिए भरपूर पैसा खर्च किया जा रहा है। पंचायती राज अधिनियम के तहत ग्राम पंचायतों को यह अधिकार दिया गया है कि वे गांवों में स्थित तालाब एवं पोखरों की खुदाई कराएं। साथ ही पुराने कुओं की मरम्मत के लिए भी उन्हें निर्देश दिया गया है। गांव में कुओं की मरम्मत तो हो जाएगी और तालाब–पोखरे भी खुद जाएंगे, लेकिन उन्हें स्वच्छ रखने की जिम्मेदारी ग्रामीणों की होगी। ग्रामीणों का जहां अधिक से अधिक जोर हैंडपंपों की ओर है, लेकिन सरकार की कोशिश है कि हैंडपंप तो लगाए जाएं पर किसी भी कीमत पर कुओं की उपेक्षा नहीं होनी चाहिए। वैज्ञानिक साफतौर पर चेताने लगे हैं कि एक से डेढ़ दशक में भूगर्भ से पानी निकालना दुरुह और महंगा हो जाएगा। भूजल के अति दोहन से ऐसी भी नौबत आ सकती है कि नलकूप व्यर्थ हो जाएं, क्योंकि उनकी पानी खींचने की क्षमता सीमित है।

पानी की गुणवत्ता के मानदंड

पीने के पानी की गुणवत्ता के मानदंड आमतौर पर दो श्रेणियों के तहत आते हैं। एक रासायनिक/भौतिक और दूसरा सूक्ष्म जीवविज्ञानी। पहले मानदंड में भारी धातु, कार्बनिक यौगिकों का पता लगाना और पूर्ण रूप से मिले हुए ठोस पदार्थ (टीएसएस) और टर्बिडिटी (गंदलापन) शामिल हैं। जबकि दूसरे मानदंड के तहत कैलिफॉर्म बैक्टीरिया, ई. कोलाई और जीवाणु की विशिष्ट रोगजनक प्रजातियां, वायरस और प्रोटोजोन परजीवी हैं। पानी का भौतिक परीक्षण गंध, स्वाद तथा रंग से किया जा सकता है, लेकिन रासायनिक परीक्षण संभव नहीं है। क्योंकि जल की कठोरता, अम्लीयता, लौह तथा मैगनीज आदि तत्व की पानी में कमी एवं अधिकता दोनों स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। कठोर जल अथवा लवणयुक्त जल पीने से पथरी तथा अन्य रोग होते हैं तो नाइट्रोजन युक्त पदार्थ, ग्रहित आक्सीजन, क्लोराइड्स तथा अन्य कार्बनिक पदार्थ अप्रत्यक्ष रूप से जल की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं तथा स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव डालते हैं। पानी की प्रकृति पर गौर करें तो 4 से कम पीएच के पेयजल का स्वाद खट्टा एवं कड़वा होता है। जबकि 8.5 से अधिक पी.एच. का जल क्षारीय स्वाद का होता है। भारतीय मानक संस्थान के मानकों के अनुसार पेयजल का पी.एच. 6.5 से 8.5 के मध्य होना चाहिए। इस सीमा से बाहर पी.एच. आमाशय की लेष्म झिल्ली तथा जल वितरण तंत्र को प्रभावित करता है। पेयजल में उच्च पी.एच., क्लोरीन के जीवाणुनाशक प्रभाव को भी कम कर देता है, तथा एक हानिकारक पदार्थ ट्राईहेलोमिथेन्स का निर्माण करता है। इसी तरह जल में अवक्षेपित क्लोरीन 0.05–0.10 मिलीग्राम प्रति लीटर होना चाहिए। क्लोरीन के कारण उत्पन्न गंध को उबालकर दूर किया जा सकता है।

फ्लोराइडयुक्त पानी पीने का असर

भारत के करीब–करीब हर राज्य में कहीं न कहीं फ्लोराइड युक्त पानी की अधिकता है। गुजरात हो या पश्चिम बंगाल,

उत्तराखंड हो अथवा ओडिशा हर जगह पानी में कहीं न कहीं फ्लोराइड पाया जाता है। यह फ्लोराइडयुक्त पानी हड्डियों तथा दांतों के बाहरी आवरण को एपेटाइड लवण के साथ मिलकर सख्त बना देता है। बाल झड़ने से लेकर उसके पीले होने तक का खतरा रहता है। बच्चे एवं बड़े कम उम्र में ही बुजुर्ग दिखने लगते हैं। पेयजल में 1.0 मिलीग्राम प्रति लीटर से अधिक फ्लोराइड की मात्रा दांतों, हड्डियों के जोड़ों को प्रभावित करती है। ऐसे में दांतों में फ्लोरोसिस हो सकता है। इसी तरह क्लोराइडयुक्त पानी भी कई रोगों को बढ़ावा देता है।

फिकल कोलीफार्म युक्त पानी का असर

मनुष्यों एवं अन्य समतापी जन्तुओं के पाचन–तंत्र में कुछ जीवाणु पाए जाते हैं जो पाचन क्रिया में सहायक होते हैं। ये जीवाणु मल के साथ बाहर निकलते हैं तथा पानी में मिलने पर उसे दूषित कर देते हैं। यह जीवाणु कोलीफॉर्म जीवाणु के नाम से जाने जाते हैं। कोलीफॉर्म जीवाणुओं की उपस्थिति दूषित जल की पहचान है क्योंकि ये जीवाणु केवल मल में ही पाए जाते हैं तथा आसानी से सरल परीक्षण द्वारा ज्ञात किए जा सकते हैं। संक्रामक बीमारियां मुख्य रूप से मनुष्य एवं जानवरों के दूषित अवशिष्ट द्वारा फैलती हैं। इस प्रकार खुले स्थानों में मलत्याग से तथा गन्दे नालों के कारण जलजनित बीमारियों के फैलने की प्रबल सम्भावना होती है। इस प्रकार के दूषित जल को पीने से, उसको खाना बनाने के प्रयोग में लाने से, अथवा उस पानी में नहाने से जलजनित बीमारियां फैल सकती हैं। जो बीमारियां फिकल कोलीफार्म द्वारा संक्रमित होती हैं उनके उक्त माध्यमों द्वारा फैलने की प्रबल सम्भावनाएं होती हैं। टायफायड, हैजा, पेचिश तथा पाचन–तंत्र की सामान्य बीमारियां सामान्यतः दूषित जल के उपयोग से ही होती हैं। इसलिए फिकल कोलीफार्म सूचक जीवाणुओं का परीक्षण, पेयजल की गुणवत्ता मापने के लिए एक आवश्यक परीक्षण है। जहां क्लोरीनयुक्त सम्भव न हो, वहां जल को उबालकर पीना एक सुविधापूर्ण उपाय है। इन स्थानों पर फिकल कोलीफार्म परीक्षण के अतिरिक्त स्वास्थ्य संबंधी सभी कारणों पर ध्यान देना अति आवश्यक हो जाता है। जहां तक सम्भव हो सके जल को दूषित होने से बचाना चाहिए।

पारंपरिक जल स्रोतों का शुद्धीकरण

वैज्ञानिकों की ओर से दी गई चेतावनी और भविष्य की स्थिति को देखते हुए केंद्र एवं राज्य सरकार की ओर से भी पारंपरिक जल स्रोतों को बढ़ावा देने के साथ ही उन्हें शुद्ध बनाने की कोशिश की जा रही है। गांवों में स्थित तालाबों की खुदाई के लिए भरपूर पैसा खर्च किया जा रहा है। पंचायती राज अधिनियम के तहत ग्राम पंचायतों को यह अधिकार दिया गया है कि वे गांवों में स्थित तालाब एवं पोखरों की खुदाई कराएं। साथ ही पुराने कुओं की मरम्मत के लिए भी उन्हें निर्देश दिया गया है। गांव में कुओं की मरम्मत तो हो जाएगी और तालाब–पोखरे भी खुद जाएंगे, लेकिन उन्हें स्वच्छ रखने की जिम्मेदारी ग्रामीणों की होगी। जब तक ग्रामीण इस दिशा में पहल नहीं करेंगे तब तक ग्रामीण पेयजल एवं स्वच्छता का मिशन अधूरा रहेगा।

ग्रामीणों का जहां अधिक से अधिक जोर हैंडपंपों की ओर है, लेकिन सरकार की कोशिश है कि हैंडपंप तो लगाए जाएं पर किसी भी कीमत पर कुओं की उपेक्षा नहीं होनी चाहिए। इसलिए कुओं की मरम्मत पर भी ध्यान देने के निर्देश दिए गए हैं। कुछ दिन पहले उत्तर प्रदेश में हुई राज्य–स्तरीय समीक्षा बैठक में उन अफसरों की तारीफ की गई जिनके इलाके में कुओं एवं तालाबों पर विशेष काम हुए हैं। सभी जिला पंचायती राज अधिकारियों को निर्देश दिया गया है कि अपने कार्य क्षेत्र वाले जिलों में परंपरागत जल स्रोतों को बढ़ाने की कोशिश करें।

केंद्र सरकार की ओर से चलाई जा रही मनरेगा योजना के तहत भी सबसे ज्यादा ध्यान तालाब खुदाई पर ही दिया जा रहा है। क्योंकि उत्तर प्रदेश के विभिन्न इलाकों में भूजल स्तर में गिरावट का सिलसिला कायम है। एक अनुमान के तहत कुछ क्षेत्रों में प्रतिवर्ष एक मीटर तक की गिरावट दर्ज की जा रही है। स्पष्ट है कि यदि इस समय भी जागरुकता नहीं दिखाई गई तो भविष्य में स्थिति और गंभीर हो सकती है। वैज्ञानिक साफतौर पर चेताने लगे हैं कि एक से डेढ़ दशक में भूगर्भ से पानी निकालना दुरुह और महंगा हो जाएगा। भूजल के अति दोहन से ऐसी भी नौबत आ सकती है कि नलकूप व्यर्थ हो जाएं, क्योंकि उनकी पानी खींचने की क्षमता सीमित है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)
ई–मेल : indreshc22@gmail.com

भारत में पेयजल : प्रदूषण और संरक्षण

—दिग्विजय सिंह

यू.एन.ओ. द्वारा हाल में ही प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार विश्व के अल्पविकसित देशों के लगभग 15 करोड़ व्यक्तियों को स्वच्छ एवं पीने योग्य जल उपलब्ध नहीं है। इन देशों में करोड़ों लोगों की मौत दूषित जल से संबंधित बीमारियों के कारण हो जाती है। इस रिपोर्ट के अनुसार विश्व में केवल 75 प्रतिशत शहरी और 40 फीसदी ग्रामीण क्षेत्रों में ही स्वच्छ पेयजल उपलब्ध है। इस तरह से स्पष्ट है कि मृदु जल की उपलब्धता सीमित है तथा आने वाले दिनों में जनसंख्या वृद्धि के कारण इसकी उपलब्धता घटती ही जाएगी। अतः जल उपयोग में मितव्ययिता तथा उचित जल प्रबन्धन की नीति अपनाकर ही पेयजल की आपूर्ति सुनिश्चित की जा सकती है।

धरातल पर मृदु जल की सीमित उपलब्धता तथा जनसंख्या में तीव्र वृद्धि के कारण प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता में निरन्तर कमी आयी है। यू.एन.ओ. द्वारा हाल में ही प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार विश्व के अल्पविकसित देशों के लगभग 15 करोड़ व्यक्तियों को स्वच्छ एवं पीने योग्य जल उपलब्ध नहीं है। इन देशों में करोड़ों लोगों की मौत दूषित जल से संबंधित बीमारियों के कारण हो जाती है। इस रिपोर्ट के अनुसार विश्व में केवल 75 प्रतिशत शहरी और 40 फीसदी ग्रामीण क्षेत्रों में ही स्वच्छ पेयजल उपलब्ध है। इस तरह से स्पष्ट है कि मृदु जल की उपलब्धता सीमित है तथा आने वाले दिनों में जनसंख्या वृद्धि के कारण इसकी उपलब्धता घटती ही जाएगी। अतः जल उपयोग में मितव्ययिता तथा उचित जल प्रबन्धन की नीति अपनाकर ही पेयजल की आपूर्ति सुनिश्चित की जा सकती है।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में जल संसाधन

भारतीय जनमानस की सहज अवधारणा है कि देश में पेयजल प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है। अतः इसके संरक्षण और संपोषणीयता की ओर विशेष ध्यान देने की जरूरत नहीं है। किन्तु सरकार के विभिन्न स्तरों पर ध्यान देने के बाद भी भारत में स्वच्छ पेयजल की अपर्याप्तता बनी हुई है। स्वच्छ पेयजल पर भारत सरकार का निवेश वैश्विक मानकों से काफी कम रहा है।

भारत में कुल स्वच्छ जल की मात्रा 19 अरब घनमीटर है, जिसका 86 फीसदी नदियों, झीलों व तालाबों में उपलब्ध है। स्वतंत्रता के समय प्रत्येक व्यक्ति को हर वर्ष 5000 घनमीटर जल उपलब्ध था, किन्तु जनसंख्या बढ़ने के कारण वर्तमान में यह घटकर सिर्फ 2000 घनमीटर ही रह गया है। एक अनुमान के मुताबिक सन् 2025 तक यह उपलब्धता घटकर 1500 घनमीटर रह जाएगी। भारत में 20 नदियों में से 6 की हालत दयनीय है, इसमें आज 1000 घनमीटर से भी कम जल उपलब्ध है। आने वाले कुछ वर्षो में कई अन्य नदियों में जल एक दुर्लभ संसाधन बन जाएगा। अनुमान है कि सन् 2025 तक सिर्फ ब्रह्मपुत्र–बराक और ताप्ती से कन्याकुमारी तक पश्चिम की ओर बहने वाली नदियों में ही भरपूर पानी रह जाएगा। संयुक्त राष्ट्र संघ ने भारत को पानी की गुणवत्ता और उपलब्धता के मानकों के आधार पर 120वां स्थान दिया है। हमारे देश के 30 फीसदी शहरो और 82 फीसदी गांवों में पानी को शुद्ध करने की व्यवस्था नहीं है।

पेयजल प्रदूषण

यद्यपि प्रकृति ने हमें प्रचुर मात्रा में जल प्रदान किया है, फिर भी हम पेयजल, सिंचाई तथा औद्योगिक उद्देश्यों के लिए जल की

कमी का सामना कर रहे हैं। इसका कारण हमारे द्वारा जल संसाधन का दुरुपयोग व अत्यधिक प्रदूषित करना रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने जल प्रदूषण को स्पष्ट किया है– "प्राकृतिक अथवा अन्य स्रोतों से उत्पन्न अवांछित बाहरी पदार्थों के कारण जल प्रदूषित हो जाता है तथा वह विषाक्तता, एक सामान्य स्तर से कम आक्सीजन के कारण जीवों के लिए हानिकारक हो जाती है तथा संक्रामक रोग फैलाने में सहायक होता है।"

जल प्रदूषण के दो प्रमुख स्रोत हैं–

प्राकृतिक स्रोत : जिनमें मृदा अपरदन, भूस्खलन, ज्वालामुखी उद्गार तथा पौधों एवं जीव–जन्तुओं का विघटन प्रमुख है।

मानवीय स्रोत : इसमें नगरीकरण, औद्योगीकरण, कृषीय व सामाजिक स्रोत प्रमुख हैं।

भारत में लम्बे समय से बड़े पैमाने पर जल प्रदूषण हो रहा है जिससे सतही व भूमिगत जल दोनों ही अधिक मात्रा में प्रदूषित हो चुके हैं। विश्व के लगभग सभी भागों में औद्योगिक उन्नति के साथ–साथ जल प्रदूषण बड़े पैमाने पर हुआ है। औद्योगीकरण से भारत में लगभग 70 प्रतिशत नदी प्रवाहित जल प्रदूषित हो चुका है। भारत में सबसे पवित्र माने जाने वाली गंगा नदी आज सबसे अधिक दूषित नदी है। गंगा के किनारों पर रासायनिक, वस्त्र, चर्म शोधन, उर्वरक व भारी उद्योग बड़े पैमाने पर स्थापित किए गए हैं। ये सभी उद्योग भारी मात्रा में गंदा जल व अन्य अपशिष्ट पदार्थ गंगा में प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप में बहा देते हैं। उदाहरणतया कानपुर में स्थित 151 चमड़े के कारखानों से प्रतिदिन 58 लाख लीटर दूषित जल गंगा नदी में बहा दिया जाता है।

भारत में उद्योगों ने सबसे अधिक प्रदूषण दामोदर नदी का किया है। पहले तो दामोदर नदी को बाढ़ों के कारण केवल 'बंगाल का शोक' ही कहते थे परन्तु अब तो यह नदी अत्यधिक प्रदूषण के कारण बंगाल व झारखण्ड दोनों ही राज्यों का शोक बन गई है। इस नदी के किनारों पर अनेक कोयला खाने, ताप विद्युत संयंत्र, रसायन उद्योग तथा लोहा–इस्पात संयंत्र स्थापित किए गए हैं। चम्बल, नर्मदा, कावेरी, गोदावरी, महानदी तथा अन्य नदियों की लगभग ऐसी ही स्थिति है।

औद्योगीकरण के साथ–साथ नगरीकरण से भी पेयजल प्रदूषित हुआ है। मानव विभिन्न प्रकार के घरेलू कार्यों के लिए जल का प्रयोग करता है। जल के प्रमुख घरेलू उपयोग जल को पीना, नहाना, भोजन बनाना, घर की सफाई, आदि हैं। इन कार्यों के लिए एक नगरवासी प्रतिदिन औसतन 135 लीटर जल का प्रयोग करता है। उसका 70 से 80 प्रतिशत नालियों में गंदे जल के रूप में बहकर नदियों, झीलों, तालाबों आदि में प्रवेश करता है। भारत की अधिकांश नदियों का जल नगरों के मल–जल द्वारा प्रदूषित हो गया है। सेन्टर फार साइंस एवं इनवायरमेंट रिपोर्ट के अनुसार नदियों का 75 प्रतिशत प्रदूषण सीवेज तथा नगरपालिका के कूड़ा–करकट द्वारा तथा शेष 25 प्रतिशत अन्य स्रोतों द्वारा होता है।

भूमिगत जल ही पेयजल का प्रमुख स्रोत है। भूमिगत जल का अधिकांश प्रदूषण कृषिजन्य है। कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए रासायनिक उर्वरक, कीटनाशी तथा शाकनाशी रसायनों का प्रयोग किया जाता है। विश्व के अधिकांश भागों में हरितक्रांति के बाद इन रसायनों का प्रयोग तीव्र गति से हुआ हैं। खेतों में प्रयोग किए गए रसायनों के कुछ भाग धरातलीय प्रवाह द्वारा नदियों, तालाबों अथवा झीलों में तथा निक्षालन द्वारा भूमिगत जल में प्रवेश कर जाते हैं और जल प्रदूषण करते हैं। जब नाइट्रेट, फास्फोरस तथा पोटाश जैसे रसायन पेयजल में मिल जाते हैं तो इससे मानव व पशु समान रूप से प्रभावित होते हैं। ग्रामीण व नगरीय कचरे, कच्चे सेप्टिक टैंक आदि से भी भूमिगत जल प्रदूषित हो रहा है। भूमिगत जल का प्रदूषण, स्थलीय जल प्रदूषण से कही अधिक खतरनाक है क्योंकि प्रदूषित भूमिगत जल के शुद्धिकरण के लिए अभी कोई प्रौद्योगिकी विकसित नहीं हुई है।

नागपुर स्थित नीरी नेशनल एनवायरमेंट इंजीनियरिंग एवं रिसर्च इंस्टीट्यूट के अनुसार भारत में उपलब्ध कुल जल का 70 प्रतिशत भाग दूषित हो चुका है। भूमिगत जल प्रदूषण के दूरगामी तथा भयानक परिणाम होते हैं। सन् 1832 में न्यूयार्क में कुओं से प्रदूषित जल को पीने के कारण 3500 लोगों की मृत्यु हो गई। सन् 1989 में हैदराबाद के निकट पाटनचेरू औद्योगिक क्षेत्र के रासायनिक कारखानों सहित लगभग 300 औद्योगिक इकाईयों से निकलने वाले रसायन भूमि में रिस गए और 14 गांवों के भूमिगत जल को प्रदूषित कर दिया जिससे गांवों का जल पीने योग्य नहीं रहा।

पेयजल प्रदूषण के हानिकारक प्रभाव

पेयजल प्रदूषण का प्रभाव सभी प्रकार के प्रदूषणों से अधिक है। प्रदूषित पेयजल के सेवन से अनेक प्रकार की बीमारियां फैल जाती हैं। प्रदूषित जल के सेवन से फैलने वाली मुख्य बीमारियां हैजा, टायफाइड, पीलिया, तपेदिक, पेचिश, हेपेटाइटिस, पोलियो, मियादी ज्वर आदि हैं। इनमें से बहुत से संक्रामक तथा जानलेवा रोग हैं। प्रदूषित पेयजल से गिनीवर्म रोग भी लग जाता है। अकेले भारत में ही 18 लाख व्यक्ति इस रोग से ग्रस्त हैं। अस्बेस्टास रेशों से युक्त जल के सेवन से असबेस्टोसिस नामक जानलेवा बीमारी लग जाती है। इससे फेफड़ों का कैंन्सर तथा पेटरोग उत्पन्न हो जाता है। पारायुक्त जल को पीने से छोटीमाता नामक रोग हो जाता है। जापान में इस रोग से बहुत लोग पीड़ित हैं।

जल प्रदूषण का सबसे अधिक प्रभाव जलीय जीवन पर पड़ता है क्योंकि उनका समस्त जीवन जल पर ही निर्भर करता है। जल में विषाक्त रसायनों की अधिकता से जलीय जीवों तथा पौधों की

मृत्यु हो जाती है। अनुमान है कि पिछले 20 वर्षों में जलीय जीवन में 40 फीसदी की कमी आई है।

जल प्रदूषण को नियन्त्रित करने के उपाय

जल प्रदूषण एक विश्वव्यापी समस्या है जिसका प्रभाव विकसित तथा विकासशील दोनों ही देशों पर पड़ता है। विकसित देशों ने तो जल प्रदूषण को रोकने तथा प्रदूषित जल को साफ करने के लिए कई कदम उठाए हैं, परन्तु भारत जैसे विकासशील देशों में यह बहुत ही गम्भीर समस्या है। इसका कारण यह है कि जल प्रदूषण को रोकने तथा पेयजल को स्वच्छ रखने की प्रक्रिया जटिल है और इसकी प्रौद्योगिकी महंगी है। फिर भी जल प्रदूषण को निम्न स्तर पर रखने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जा सकते हैं–

नगरीय जल का शोधन तथा समुचित प्रयोग

भारत में अधिकांश नगरों का जल–मल बगैर शोधन के ही नदियों, झीलों, तथा तालाबों में डाल दिया जाता है जिससे पेयजल प्रदूषित हो जाता है। नगरपालिकाओं को यह जल शोधित करके ही जलाशयों में डालना चाहिए। प्रत्येक नगर में जलशोधन की व्यवस्था होनी चाहिए। यदि घरेलू अपशिष्ट जल उद्यान कृषि के लिए प्रयोग किया जाए तो जल प्रदूषण की समस्या से निपटने के साथ–साथ जल का सदुपयोग भी हो जाएगा। इसी प्रकार यदि सीवेज को मिट्टी के साथ मिला दिया जाए तो मिट्टी की उपजाऊ शक्ति बढ़ जाएगी।

उद्योगों से निस्तृत गंदे जल का शोधन

उद्योगों से निकलने वाले जल में अनेक प्रकार के रसायन तथा अन्य प्रदूषणकारी पदार्थ मिले होते हैं। ये निक्षालन प्रक्रिया द्वारा भूतल के अन्दर जाकर पेयजल को दूषित करते हैं। नगरों में जल–मल के शोधन की भांति उद्योगों के प्रदूषित जल को साफ करने की भी व्यवस्था होनी चाहिए। विषाक्त रसायनों का उत्पादन करने वाले उद्योगों के लिए प्रदूषण शोधन संयंत्र की व्यवस्था करना अनिवार्य होना चाहिए।

पेयजल की सफाई

ग्रामीण व नगरीय पेयजल की उचित गुणवत्ता के लिए पेयजल स्रोतों की सफाई अनिवार्य कदम होना चाहिए। ग्रामीण कुओं में पोटेशियम परमेंगनेट तथा शहरी जलापूर्ति में क्लोरीन जैसे रसायनों का प्रयोग करके पेयजल को शोधित किया जा सकता है। पेयजल शोधन करके अनेक बीमारियों से बचा जा सकता है।

कृषि व्यवस्था में सुधार

जल प्रदूषण से बचने के लिए कृषि व्यवस्था में सुधार भी आवश्यक है। हरितक्रांति के बाद कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए बड़े पैमाने पर रासायनिक उर्वरक व कीटनाशी का प्रयोग किया गया है। इससे बड़े पैमाने पर जल प्रदूषण तथा पारिस्थितिकी असन्तुलन दृष्टिगोचर हुआ है। वन्दना शिवा और एम.के. सेखन जैसे– पर्यावरणविदों ने हरितक्रांति युक्ति को पर्यावरणीय सन्तुलन के लिए घातक बताया है। रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशी के स्थान पर जैव उर्वरकों (गोबर आदि) का अधिक उपयोग इस दिशा में सही कदम साबित होगा।

जल संभरण (रैनवाटर हार्वेस्टिंग)

यह तकनीकी सतही जल व वर्षा जल के अनुकूलतम उपयोग पर आधारित है। इसमें सतह पर प्रवाहित जल (वर्षा और भूमिगत) को वाष्पीकरण एवं रिसाव की बाधाओं से बचाते हुए संरक्षित किया जाता है, एवं इसका उपयोग शुष्क मौसम में पीने के पानी, सिंचाई एवं अन्य उद्देश्यों के लिए किया जाता है।

वर्षा जल संचयन मुख्य रूप से दो विधियों पर आधारित है। पहली विधि में धरातल पर वर्षा जल को रोककर संचयित किया जाता है। यह एक परम्परागत विधि है जिसके तहत भूमिगत कुएं, तालाब आदि का प्रयोग किया जाता है। दूसरी विधि में, भूमिगत जल को रिचार्ज करने की तकनीक सम्मिलित है, जो रेनवाटर हार्वेस्टिंग की नई अवधारणा है। इस तकनीक में खाईयां खोदना, कुएं खोदना, रिचार्ज कुएं बनाना आदि सम्मिलित हैं। रिचार्ज कुओं को गहराई में स्थित जल संभरण केन्द्रों तक वर्षाजल रिसाव को पहुंचाने हेतु प्रयुक्त किया जाता है। इससे जल अच्छी तरह से फिल्टर हो जाता है।

उपर्युक्त सभी उपायों के अतिरिक्त पेयजल संरक्षण में सामुदायिक भागीदारी सबसे कारगर सिद्ध होगी क्योंकि जल –प्रदूषण से संबंधित अधिकांश समस्याएं मानव निर्मित हैं। जन –साधारण को पेयजल के महत्व व उसके प्रदूषण के संबंध में शिक्षित करना महत्वपूर्ण है। पेयजल संबंधित अधिकांश समस्याएं स्थानीय हैं जिसका स्थानीय स्तर पर प्रबन्धन किया जा सकता है। सामुदायिक भागीदारी से पेयजल को शोधित कर, इसे लोगों में समान मात्रा में वितरित किया जा सकता है।

जल प्रकृति द्वारा मानव को प्रदत्त बहुमूल्य उपहार है। सौभाग्य से यह सस्ता और सुलभ उपहार भारत की झोली में प्रचुर मात्रा में है। जल प्रबन्धन के लिए सिर्फ सरकारी प्रयास पर्याप्त नहीं होंगे। इसमें स्वैच्छिक व गैर–सरकारी संगठनों को भी महत्वपूर्ण भूमिका निभानी होगी। इन संगठनों को जनसाधारण को शिक्षित करना होगा, उन्हें प्रेरित करना होगा और जल –प्रबन्धन के कार्य को आन्दोलन बनाना होगा। इसमें व्यक्तिगत भागीदारी भी अहम होगी। आइए, हम इस आन्दोलन के अभिन्न अंग बनें।

(लेखक म.बि.पा. राजकीय महाविद्यालय, लखनऊ में सहायक प्रोफेसर (अर्थशास्त्र) हैं।
ई–मेलः dvsingh036@gmail.com

स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल मौलिक अधिकार

—गौरव कुमार

आज जल संकट की जो स्थिति बनी हुई है ऐसे में सरकार का यह दायित्व है कि वह जल के प्रति ऐसी नीति लाए जो लोगों को स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल का मौलिक अधिकार दे। क्योंकि यह सर्वविदित है कि जल मानव को जीवित रखने के लिए ऑक्सीजन के बाद सबसे अहम् तत्व है। ऐसे में यदि सरकार खाद्य सुरक्षा की तरह स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल का अधिकार सभी नागरिकों को दे तो यह न केवल लोगों के लिए सबसे कल्याणकारी कदम होगा बल्कि इसके साथ संविधान के अनुच्छेद 21 में वर्णित गरिमामय जीवन जीने के अधिकार का क्रियान्वयन भी हो सकेगा।

आज विश्व भर में स्वच्छ पेयजल के संकट की स्थिति बनी हुई है। भारत जैसे विकासशील देश इस समस्या से सर्वाधिक प्रभावित हैं। भारत के ग्रामीण क्षेत्रों की स्थिति तो और भी जटिल और भयावह है। एक आंकड़े के मुताबिक आज देश की करीब 85 फीसदी ग्रामीण आबादी को स्वच्छ पेयजल नहीं मिल पाता है। अधिकांश राज्यों में भूजल का प्रयोग पेयजल के रूप में किया जाता है जोकि आज विभिन्न प्रकार की बीमारियों की वजह बनी हुई है। भूजल में आर्सेनिक, फ्लोराइड, यूरेनियम जैसे खतरनाक रसायन मिले हुए हैं। इसके कारण होने वाले रोगों से भारतीय ग्रामीण आबादी बुरी तरह प्रभावित है। दूषित जल के सेवन से पक्षाघात, पोलियो, पीलिया, मियादी बुखार, हैजा, डायरिया, क्षयरोग, पेचिश, इन्सेफलाईटिस जैसे खतरनाक रोग फैलते हैं और यह सब बीमारियां ग्रामीण क्षेत्रों में महामारी का रूप धारण करती हैं। देश के ग्रामीण क्षेत्रों में आम जनता को यह तक पता नहीं होता कि जो पानी वे पी रहे हैं वह स्वच्छ है कि नहीं। कई जगहों पर आज भी तालाबों, कुओं का जल पीने के काम में प्रयुक्त होता है।

वर्तमान में बोतलबंद पानी तथा वाटर प्यूरीफायर कंपनियों की तादाद बढ़ती जा रही है। यह न केवल शहरों तक सीमित है वरन ग्रामीण इलाकों में भी इनकी अच्छी पहुंच हो गई है। इसका एकमात्र कारण पानी का दूषित होना और स्वच्छ जल तक सबकी पहुंच का अभाव है। जलजनित बीमारियां अशुद्ध पेयजल वाले क्षेत्रों में उत्पन्न होती हैं। भारत में गांवों और शहरी बस्तियों में शौचालयों की कमी तथा खराब सफाई व्यवस्था के कारण आधी से ज्यादा आबादी खुले स्थान पर शौच करती है। एक अनुमान के मुताबिक यदि स्वच्छ पेयजल और बेहतर सफाई व्यवस्था मुहैया कराई जाए, तो प्रत्येक 20 सेकेंड में एक बच्चे की जान बचायी जा सकती है। इन आधारभूत सुविधाओं में सुधार कर रुग्णता और बीमारियों को 80 फीसदी तक कम किया जा सकता है। साथ ही तेजी से बढ़ती शिशु मृत्युदर को तेजी से घटाया जा सकता है।

वैश्विक स्तर पर भी देखें तो सम्पूर्ण विश्व में लगभग दो अरब लोग दूषित जलजनित रोगों की चपेट में हैं। इसके अलावा प्रतिवर्ष लगभग 50 लाख लोग गंदे पानी के इस्तेमाल के कारण मौत के मुंह में समा जाते हैं। सम्पूर्ण विश्व में हर वर्ष मरने वाले बच्चों में लगभग 60 प्रतिशत बच्चे जल से पैदा होने वाले रोगों के कारण मरते हैं। बढ़ती आबादी और पानी की बढ़ती खपत के कारण निरंतर सुरक्षित पेयजल की सतत आपूर्ति आज एक वैश्विक चुनौती बनती जा रही है। विभिन्न आंकड़ों पर गौर करें तो जलसंकट की स्थिति अत्यंत भयावह प्रतीत होगी। संयुक्त राष्ट्र संघ की एक रिपोर्ट के मुताबिक विश्व की 6 अरब आबादी में हर छठा व्यक्ति नियमित और सुरक्षित पेयजल की आपूर्ति से वंचित है। ग्लोबल एनवायरमेंट आउटलुक के अनुसार 2032 तक दुनिया की आधी से अधिक आबादी पानी की अत्यधिक कमी वाले क्षेत्रों में रहने को विवश होगी। एक अनुमान के मुताबिक विश्व की कुल जनसंख्या के 1.1 अरब लोग जलापूर्ति और 2.4 अरब लोग स्वच्छता की सुविधा से वंचित हैं। पिछली सदी में विश्व जनसंख्या तीन गुना बढ़ी है और इस दौरान पानी की खपत में भी 6 गुना बढ़ोतरी हुई है। अनुमान है कि 2050 तक संसार का हर चौथा व्यक्ति पानी की कमी से ग्रस्त होगा। यह वास्तविकता है कि जीने के लिए आवश्यक इस सीमित जल संसाधन का केवल 0.8 प्रतिशत ही पीने योग्य है। पृथ्वी पर उपलब्ध कुल जल का 97.4

प्रतिशत पानी समुद्रों में जमा है जोकि मानव के पीने योग्य नहीं है। बाकी बचा 1.8 प्रतिशत जल बर्फ के रूप में जमा है।

सुरक्षित पेय जलापूर्ति के प्रति वैश्विक प्रयास

स्वच्छ पेय जलापूर्ति एक वैश्विक समस्या है और इसी कारण अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर इसका समाधान निकाला जाना चाहिए। भारत सहित तमाम देश जल के प्रति सचेत, जागरूक व चिंतित हैं। इसका एकमात्र कारण यह है कि जीवन के लिए महत्वपूर्ण इस सीमित संसाधन का वर्तमान में गलत तरीके से दोहन के कारण इसकी मात्रा में निरंतर कमी आती जा रही है। जल संकट की इस वैश्विक स्थिति में सबसे बड़ी समस्या यह है कि जल की बर्बादी के प्रति आज आम जन जागरूक नहीं हैं। इससे कई तरह की गंभीर समस्याएं पैदा हो सकती हैं। जल संरक्षण की दिशा में संयुक्त राष्ट्र संघ ने 2005 से 2015 तक के दशक को एक्शन के लिए 'अंतर्राष्ट्रीय दशक' घोषित किया है, जिसकी थीम है 'जीवन के लिए जल'। पिछले 30 वर्षों में स्टॉकहोम (1972) से रियो (1992) और जोहानिसबर्ग (2002) तक के पृथ्वी सम्मेलनों में हर बार जल संकट का मुद्दा केंद्र में रहा है। संयुक्त राष्ट्र संघ ने जल दशक के बहाने जल संकट के विश्वव्यापी मुद्दे पर ध्यान दिया है जोकि सराहनीय पहल है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन के दिशा–निर्देश

विश्व स्वास्थ्य संगठन ने जन स्वास्थ्य की सुरक्षा के अपने प्राथमिक लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए पेयजल गुणवत्ता पर विस्तृत दिशा–निर्देश जारी किए हैं। इस सन्दर्भ में विश्व स्वास्थ्य संगठन ने 1984 और 1985 में इस दिशा–निर्देश का पहला अंक तीन खण्डों में प्रकाशित किया। इसके बाद इसमें संशोधन करके आगे भी प्रकाशित किया जाता रहा है। इन निर्देशों को विश्व के तमाम देशों ने विस्तृत रूप में इसे अपने नागरिकों के पेय जलापूर्ति की सुरक्षा के राष्ट्रीय मानक के रूप में निर्धारित किया है। इन निर्देशों में पेयजल गुणवत्ता, स्वास्थ्य व पर्यावरण सुरक्षा पर ध्यान दिया गया है। जल में अवांछनीय तत्वों की उपस्थिति की मात्रा के सन्दर्भ में विश्व स्वास्थ्य संगठन के नवीनतम दिशा–निर्देशों (1993) के अनुसार आर्सेनिक की जल में उपस्थिति की जो मात्रा तय की गई है वह 0.01 मि.ग्रा. प्रति लीटर है, जिसे बहुत से देशों ने मानक के रूप में स्वीकारा है। हालांकि विश्व स्वास्थ्य संगठन के ये मानक अनिवार्य नहीं हैं, बल्कि यह मात्रा बहुत से देशों के अपने–अपने प्राधिकरण द्वारा अपने क्षेत्रीय पर्यावरण, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक स्थिति के अनुरूप निर्धारित करते हैं।

ग्रामीण भारत में सुरक्षित जलापूर्ति

ग्रामीण जलापूर्ति पारंपरिक रूप से गांवों में सुरक्षित और गुणवत्तापूर्ण जल आपूर्ति पर केन्द्रित है। ग्रामीण पेय जलापूर्ति राज्य का विषय है जिसे संविधान की ग्यारहवीं अनुसूची में शामिल किया गया है। केंद्र सरकार इस विषय पर नीति और दिशानिर्देश निर्माण के साथ सहायता करती है। साथ ही इसके अलावा केंद्र सरकार राज्यों को तकनीकी और केंद्र प्रायोजित योजनाओं के लिए वित्तीय सहायता भी देती है। केन्द्रीय पेयजल और स्वास्थ्य मंत्रालय का यह दायित्व है कि वह सुनिश्चित करे कि सभी ग्रामीण बस्तियों में सुरक्षित जलापूर्ति हो। मंत्रालय इस दिशा में राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम के माध्यम से राज्यों की सभी ग्रामीण बस्तियों को पेय जलापूर्ति के लिए सहायता प्रदान कर रहा है। इस लक्ष्य की पूर्ति हेतु राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम को फ्लैगशिप कार्यक्रम के रूप में शामिल किया गया है। केंद्र सरकार द्वारा 1972–73 से सभी राज्यों व केंद्रशासित प्रदेशों को शत–प्रतिशत केन्द्रीय अनुदान दिया जा रहा है। इसके साथ ही 73वां संविधान संशोधन जो पंचायतों के सशक्तीकरण का आधार स्तम्भ बना, उसे भी पेय जलापूर्ति का दायित्व सौपा गया है। वर्तमान में राज्य अपने स्टेट पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट के माध्यम से जलापूर्ति के लिए योजना, स्वरूप निर्माण के साथ क्रियान्वयन कर रहे हैं। 1986 में राष्ट्रीय पेयजल मिशन के नाम से पेयजल प्रबंधन से सम्बंधित पेयजल प्रौद्योगिकी मिशन प्रारम्भ किया गया और उसी समय ग्रामीण पेय जलापूर्ति से सम्बंधित सम्पूर्ण कार्यक्रम को मिशन का दृष्टिकोण दिया गया। 1991 में राष्ट्रीय पेयजल मिशन का नाम बदल कर राजीव गांधी 'राष्ट्रीय पेयजल मिशन' किया गया तथा 1999 में पेयजल आपूर्ति विभाग बनाया गया। इस दिशा में एक बड़ा और जरुरी कदम उठाते हुए 2011 में एक अलग मंत्रालय के रूप में पेयजल और स्वच्छता मंत्रालय बनाया गया।

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम

ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में यह प्रावधान किया गया कि योजना अवधि में स्थायित्व की समस्या, जल की उपलब्धता तथा आपूर्ति, जल की खराब गुणवत्ता, केंद्रीयकृत नीतियों, प्रचालन तथा रखरखाव लागत के लिए वित्त व्यवस्था करने जैसे प्रमुख मुद्दों को हल करने की आवश्यकता है। इन मुद्दों को हल करने के लिए 1 अप्रैल, 2009 से ग्रामीण जल–आपूर्ति के दिशा–निर्देशों को संशोधित किया गया तथा इन्हें राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम के रूप में संगठित किया गया। इस कार्यक्रम का लक्ष्य है कि ग्रामीण भारत में सभी को हर समय सुरक्षित पेयजल मिले। संक्षेप में इस कार्यक्रम के निम्नलिखित उद्देश्य हैं–

- देश के ग्रामीण क्षेत्रों की पेयजल विहीन, आरंभिक सुविधा वाले और खराब गुणवत्ता वाले पेयजल वाली बस्तियों को सुरक्षित और अपेक्षित जलापूर्ति सुनिश्चित करना।
- सभी स्कूलों, आंगनबाड़ी केन्द्रों को सुरक्षित पेयजल सुनिश्चित

करना।

- अनुसूचित जाति/जनजाति और अल्पसंख्यक आबादी वाली बस्तियों में कवरेज/निवेश में उच्च प्राथमिकता और समानता सुनिश्चित करना।
- ग्रामीण पेयजल आपूर्ति योजना के प्रबंधन को पंचायती राज संस्थाओं को सौंपने को बढ़ावा देना।
- पेयजल की सुरक्षा, उपलब्धता, आपूर्ति और खपत की माप सुनिश्चित करने के लिए एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन में भागीदारी को बढ़ावा देना।
- ग्रामीण समुदायों को अपने पेयजल संसाधनों, जलापूर्ति की देखरेख तथा चौकसी के साथ प्रदूषण मुक्त जल के लिए सुधारात्मक कार्यवाही के योग्य बनाना।
- जल बजट बनाकर तथा ग्राम जल सुरक्षा योजना तैयार करके परिवार–स्तर पर पेयजल सुरक्षा सुनिश्चित करना।
- आर्सेनिक तथा फ्लोराइड संदूषण को दूर करने के लिए उच्च लागत वाली परिशोधन तकनीक की जगह वैकल्पिक संसाधनों का पता लगाना।
- वर्षा जल संग्रहण को प्रोत्साहित करना।

भारत निर्माण – ग्रामीण पेयजल

गांवों में बुनियादी ढांचे के निर्माण के लिए भारत सरकार ने वर्ष 2005 में भारत निर्माण कार्यक्रम की शुरुआत की थी। भारत निर्माण के छह अंगों में से एक अंग ग्रामीण पेयजल भी था। इसका मुख्य उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में शुद्ध पेयजल की सुविधा उपलब्ध कराना है। योजना का लक्ष्य 55067 पेयजल सुविधा से रहित गांवों तथा 3.31 लाख विकासाधीन क्षेत्रों को पेयजल की सुविधा उपलब्ध कराना है। इस योजना का उद्देश्य कम गुणवत्ता युक्त जलापूर्ति वाले 2.17 लाख क्षेत्रों को उच्च गुणवत्ता वाला जल उपलब्ध कराना भी है। इसके साथ ही जल की खराब गुणवत्ता से निपटने के लिए सरकार ने वरीयता क्रम में आर्सेनिक और फ्लोराइड प्रभावित बस्तियों को ऊपर रखा है। इसके बाद लोहे, खारेपन, नाइट्रेट और अन्य तत्वों से प्रभावित जल की समस्या से निपटने का लक्ष्य बनाया गया है। इस योजना के तहत जल स्रोतों के संरक्षण के प्रति विशेष ध्यान दिया जा रहा है ताकि एक बार जिन बस्तियों को पेय जलापूर्ति सुनिश्चित कर दी गई उन्हें दुबारा ऐसी समस्या का सामना नहीं करना पड़े।

जल गुणवत्ता निगरानी तथा समीक्षा

ग्रामीण समुदायों को स्वच्छ तथा सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से फरवरी 2006 में राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल गुणवत्ता निगरानी तथा समीक्षा कार्यक्रम शुरू किया गया। कार्यक्रम का उद्देश्य ग्रामीणों को पेयजल की गुणवत्ता, साफ–सफाई मुद्दों पर जागरूक भी करना था। कार्यक्रम के तहत सभी ग्राम पंचायतों में बुनियादी स्तर के पांच कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण दिया गया तथा उन्हें जल की गुणवत्ता जांचने की किट भी मुहैया कराई गई। इस कार्यक्रम के तहत राज्यों को शत–प्रतिशत सहायता दी जाती है। 1 अप्रैल, 2009 से राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल गुणवत्ता निगरानी तथा समीक्षा कार्यक्रम को राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम में शामिल कर दिया गया है तथा 5 प्रतिशत सहायता धनराशि के तहत जल गुणवत्ता परीक्षण को सहायता दी गई है।

राष्ट्रीय जल नीति 2012

भारत में जल संसाधन परिषद की छठी बैठक में 28 दिसंबर, 2013 को केंद्र व राज्य सरकारों ने मिलकर जल नीति 2012 को मंजूरी दी थी। इसके पूर्व में वर्ष 2002 में जल नीति बनी थी। नई नीति में पहली बार जलवायु के खतरे एवं जल सुरक्षा की चर्चा करते हुए अगले 3–4 दशकों के लिए व्यापक दृष्टिकोण का खाका बनाया गया है। इसमें मांग अनुरूप जल उपलब्धता बरकरार रखने व जल भंडारण, कृषि के लिए जल उपलब्धता पर बल दिया गया है। इस नीति के तहत सभी राज्यों में जल नियामक प्राधिकरण के गठन के प्रावधान सहित सरकारी इमारतों पर वर्षा जल संरक्षण और स्थानीय जलापूर्ति पर जोर दिया गया है।

देश में राष्ट्रीय जल मिशन के तहत भी इसके पांच प्रमुख उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं–

- जलवायु परिवर्तन के जलीय स्रोतों पर पड़ने वाले प्रभाव का आकलन। जलीय आंकड़ों का डाटाबेस तैयार करना।
- जल संरक्षण के लिए व्यक्ति, राज्य को प्रोत्साहित करना।
- जल का अत्यधिक दोहन करने वाले क्षेत्रों की पहचान करना।
- जल के उपयोग की क्षमता को वर्तमान के 40 प्रतिशत से बढ़ाकर 60 प्रतिशत करना।
- बेसिन लेवल पर एकीकृत जलीय स्रोत प्रबंधन को प्रोत्साहन देना।

इस प्रकार से भारत सहित तमाम वैश्विक प्रयास प्रमुखतः तीन क्षेत्रों पर केन्द्रित रहे हैं– अपने नागरिकों को सतत स्वच्छ पेय जलापूर्ति, जल संरक्षण और जल को सीमित संसाधन के रूप में मानकर इसके अनुपयोगी प्रयोग को रोकना। इस दिशा में भारत में केंद्र और राज्यों के द्वारा कई सराहनीय कदम उठाए गए हैं। आज विश्व स्तर पर मौजूद जल संकट की स्थिति के बीच ग्रामीण पेयजलापूर्ति को सतत स्वरूप देना केवल सरकार के भरोसे संभव नहीं है। यह प्रत्येक नागरिक को इसके प्रति जागरूक और शिक्षित करने की मांग भी प्रस्तुत करता है। ग्रामीण क्षेत्र सदा से एक संवेदनशील आबादी का स्थल रहा है जहां

जीवन–स्तर की गुणवत्ता कई कारकों के प्रभाव से निम्न है। आज हमारे सामने केवल ग्रामीण जलापूर्ति की सुनिश्चितता ही एकमात्र लक्ष्य नहीं है वरन साथ ही प्रत्येक नागरिक को जल के महत्व और जल शिक्षा की भी जरुरत है। तभी हम अपनी अधिकतम आबादी को उनके इस मूलभूत जीवनोपयोगी संसाधन की उपलब्धता सुनिश्चित कर सकते हैं।

सुरक्षित पेयजल की सतत आपूर्ति के लिए सुझाव

स्वच्छ पेयजल की सतत उपलब्धता सुनिश्चित करने की दिशा में निम्नलिखित महत्वपूर्ण कदम उठाए जा सकते हैं–

- पानी की बर्बादी रोकने और सीमित प्रयोग के लिए प्रोत्साहन हेतु जन–जागरुकता।
- सामुदायिक भागीदारी से जलापूर्ति की निगरानी, प्रबंधन और नियंत्रण।
- वर्षा जल संरक्षण की सहज–सुलभ तकनीक का विकास और प्रसार।
- जल को उपयोग के आधार पर वर्गीकृत करना और पुनः उपयोग में लाने के लिए जल शुद्धिकरण की प्रक्रिया व तकनीक को घर–घर में पहुंचाने योग्य बनाना।
- समुद्रों में पड़े जल को तटवर्ती क्षेत्रों के उपयोग लायक बनाने हेतु तकनीक और प्रबंध का विकास करना।

उपरोक्त सुझावों के अलावा जल संकट के बीच सबसे महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि हम पानी की बर्बादी को रोकने का भरपूर प्रयास करें। इसके लिए वर्षा जल संचयन तकनीक और जल संभरण तकनीक को विकसित और प्रत्येक क्षेत्र में प्रसारित करने की जरुरत है। पृथ्वी का अधिकांश जल समुद्र में पड़ा है जिसका कोई मानवीय प्रयोग नहीं किया जाता है। हमें ऐसी तकनीक विकसित करनी होगी जिससे कि समुद्रों के पानी को मानवीय क्रियाकलापों में प्रयुक्त किया जा सके। समुद्र की निकटवर्ती जगहों पर इस जल से सिंचाई किए जाने योग्य बनाने हेतु भी नई प्रौद्योगिकी को विकसित किए जाने की जरुरत है। स्वच्छ जल की समस्या से निपटने के लिए हमें बेहतर जल प्रबंधन की नीति अपनानी होगी। देश के ग्रामीण क्षेत्रों में मनरेगा के द्वारा हम वर्षा जल संचयन यंत्र का निर्माण कर सकते हैं। साथ ही जल–संभरण तकनीक और तालाबों का निर्माण कर हम जल प्रबंधन की दिशा में उल्लेखनीय योगदान कर सकते हैं। यह खुशी की बात है कि इस दिशा में अब निजी क्षेत्र ने भी रुचि लेना आरम्भ कर दिया है। आज स्वच्छ जल पाना लगभग सपना बनता जा रहा है। यह वर्तमान पीढ़ी का कर्तव्य है कि अपनी भावी पीढ़ी के लिए संसाधनों को संचित रखे। कुछ समय पहले तक गांवों में बहुत कम खुदाई पर ही स्वच्छ जल प्राप्त होता था, और आज स्थिति यह है कि गांवों में भी स्वच्छ जलापूर्ति की सरकारी योजना शुरू करने पर काम चल रहा है। ऐसा इसलिए है क्योकि हम गांवों को भी शहरीकरण के दुष्प्रभावों से नहीं बचा पाए हैं। साथ ही गांवों के संसाधनों का बिना नियोजित और किसी तरह की प्रणाली विकसित किए लगातार दोहन किया जाता रहा है। कई ग्रामीण क्षेत्र ऐसे हैं जहां के भूमिगत जल का व्यापक स्तर पर दोहन निजी कंपनियों द्वारा पानी के व्यापार में किया जा रहा है और इस पर किसी प्रकार से प्रभावी रोक नहीं लगाई जा सकी है।

जल संकट की गंभीर और चुनौतीपूर्ण स्थिति को देखते हुए हमें ऐसा प्रतीत होता है कि यदि सरकार शुरू में ही कुछ अग्रोन्मुख कदम उठाती है जिससे सम्पूर्ण नागरिकों को जीने की मूलभूत आवश्यकता वाले इस अमृत की प्राप्ति का कानूनी अधिकार दिया जा सके। इससे सम्बंधित नीति बनाने से लेकर इसके हेतु आवश्यक सभी कदम उठाने की बाध्यता बन जाएगी और तब हम संसाधनों की सुरक्षा के प्रति भी सचेत होंगे। यदि ऐसा होता है तो यह भारत के लोगों के लिए ऐसा करने वाला विश्व में पहला देश होगा। आज जल संकट की जो स्थिति बनी हुई है ऐसे में सरकार का यह दायित्व है कि वह जल के प्रति ऐसी नीति लाए जो लोगों को स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल का कानूनी अधिकार दे। क्योंकि यह सर्वविदित है कि जल मानव को जीवित रखने के लिए ऑक्सीजन के बाद सबसे अहम् तत्व है। ऐसे में यदि सरकार खाद्य सुरक्षा की तरह स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल का अधिकार सभी नागरिकों को दे तो यह न केवल लोगों के लिए सबसे कल्याणकारी कदम होगा बल्कि इसके साथ संविधान के अनुच्छेद 21 में वर्णित गरिमामय जीवन जीने के अधिकार का क्रियान्यवयन भी सिद्ध करेगा।

इसके साथ ही यह भी उतना ही महत्वपूर्ण है कि हमें जन–जागरुकता और लोगों को इस दिशा में शिक्षित करने की सर्वाधिक जरुरत है। यह प्रत्येक आम जनता का नैतिक, मानवीय, कानूनी कर्तव्य है कि वह इस सीमित और अमूल्य संसाधन के संरक्षण और सीमित उपयोग के प्रति सचेत हों। केवल सरकारी नीतियों, कार्यक्रमों, योजनाओं के भरोसे रहकर अपने कर्तव्यों से विमुख होने की आदत मानवीय प्रवृत्ति बन चुकी है, जिसका त्याग किया जाना चाहिए। यह भविष्यवाणी भी कई बार की जा चुकी है कि अगला विश्वयुद्ध जल के लिए होगा और विश्व के तमाम देशों और देशों के भीतर राज्यों के बीच जल बंटवारे को लेकर तनाव की स्थिति बनती रही है। अगर हम अब भी नहीं चेते तो हमारी इस सुन्दर सृष्टि का अस्तित्व निरंतर असुरक्षित होता जाएगा।

**(लेखक पी. आर. एस. लेजिस्लेटिव रिसर्च,
नई दिल्ली में लैम्प फैलो हैं)**
ई–मेलः gauravkumarsss1@gmail.com

SPACE **SPACE IAS**
Creating space for every one
उपेन्द्र अनमोल
(सुप्रसिद्ध प्रशासनिक मार्गदर्शक)

10 वर्षों में 519, UPSC में और 2000 से अधिक State PCS में चयनित अभ्यर्थियों का मार्गदर्शन

10 वर्षो से पूरे देश में GENERAL STUDIES में सबसे चर्चित रहे शिक्षक
उपेन्द्र अनमोल सर के नेतृत्व में

Batch Start - 20th April & 13th May

Course Offered :

- ❖ GS - Foundation
- ❖ GS - Crash Course
- ❖ GS - Module
- ❖ GS - Weekend Batch
- ❖ CSAT - Regular
- ❖ CSAT - Crash Course
- ❖ CSAT- Weekend Batch
- ❖ Test Series (Offline/Online)
- ❖ Essay Writing
- ❖ Drafting
- ❖ Interview

Optional Subjects
History ❖ Geography ❖ संस्कृत साहित्य

Distance Learning Course
GS / CSAT / Optional / Essay / Test Series

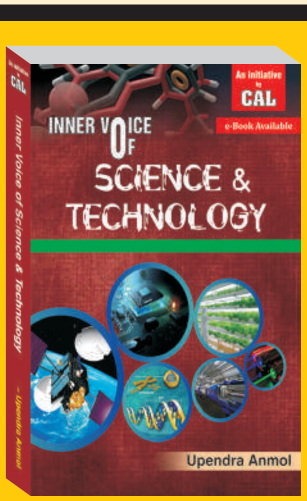
उपेन्द्र अनमोल सर

Economic Progress | Innovation Today
Science Focus | Female Today

जैसी भारत की Leading Magazines के संपादक हैं और सर के द्वारा लिखी गयी बुक

Inner Voice of Science and Technology

को Science & Technology and Earth Science Ministry के द्वारा Science की Reference Book माना गया है।


An initiative by CAL
e-Book Available
INNER VOICE OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Inner Voice of Science & Technology
Upendra Anmol

Office : 102, 1st Floor, Plot No A-25-26-27, Jyoti Bhawan, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-110009
Mob. : 011-27650611, 9136360007, 8802678660, 9871875230

नागरिक अपनी जिम्मेदारी भी समझे

'पेयजल' केवल अधिकार नहीं, कर्त्तव्य भी

—ज्ञानेन्द्र बरतारिया

पानी के बिना जीवन संभव नहीं है। साफ पानी के बिना स्वस्थ जीवन संभव नहीं है। व्यापक साफ-सफाई के बिना साफ पानी लगातार मिल सकना संभव नहीं है, और क्योंकि जीवन का अधिकार सबसे मूलभूत अधिकार है, लिहाजा स्वच्छता भी मनुष्य का मूलभूत अधिकार है, और पीने का साफ पानी भी निश्चित रूप से मनुष्य का मूलभूत अधिकार है। ये दोनों मूलभूत अधिकार न केवल आपस में जुड़े हुए हैं, बल्कि मोटे तौर पर मूलभूत कर्तव्यों से प्रेरित होते हैं।

मेरे घर के सामने की नाली में कई दिन से कचरा फंसा हुआ है, गंदा पानी मेरे घर में घुसा हुआ है– सरकार कुछ करती ही नहीं है।" हो सकता है आपने इस तरह की बात अपने आसपास के दायरे में कभी सुनी हो। आप इस बात से कितने सहमत हो पाते हैं ? सहमति के स्तर का आपका उत्तर, जो भी होगा, उसके आधार पर यह भी बताया जा सकेगा कि मोटे तौर पर आपकी शिक्षा का स्तर क्या है, आपकी आमदनी का स्तर क्या है, और शायद यह भी कि आप साल में कितने दिन बीमार और बेरोजगार रहते हैं।

कैसे? अगर किसी के घर के सामने की नाली में कचरा फंसा है, जो बहुत संभव है कि खुद उसने ही फेंका हो, तो वह सरकार का इंतजार करने के बजाए उसे स्वयं ही साफ क्यों नहीं कर देता? हो सकता है वह कचरा एक व्यक्ति के घर से न निकल कर कई घरों का हो। तो वे सारे लोग मिलकर उसे साफ क्यों नहीं कर देते?

यह बड़ा सवाल है जो एक ही झटके में निवासियों के शिक्षा के स्तर, उनकी आमदनी का स्तर, और उनके स्वास्थ्य के स्तर का फैसला सुना देता है। अगर वे स्वयं साफ रहने के बजाए किसी का भी इंतजार करना बेहतर समझते हैं, तो वे खुद अपना ही जीवन कठिन बनाते चले जाते हैं।

वापस उसी बात पर लौटें। क्या आपने गौर किया है कि गंदी नालियों वाले इलाकों में पीने के पानी की भी समस्या रहती है। हो सकता है कि लोगों को इसकी आदत पड़ चुकी हो, लेकिन वास्तव में वह पानी पीने लायक भी न हो? अब आप गौर करें, बीमारियों के बारे में। आप पाएंगे कि इन लोगों को संभवतः बार–बार बीमार रहने की भी आदत–सी पड़ चुकी होती है। ऐसे इलाकों में छोटे बच्चे और गर्भवती महिलाएं लगभग लगातार बीमार रहते हैं। आप पाएंगे कि इन लोगों के साथ संभवतः बार–बार बेरोजगार रहने की भी स्थिति बनती रहती है। गरीबी और अशिक्षा भी बहुतांश इनके जीवन का भाग हो जाता है। वे अगर कुछ करना भी चाहें, तो उन्हें पता नहीं होता है कि वे क्या करें। इन सारी समस्याओं की एक ही जड़ है। लेकिन अच्छी बात यह है कि वे लोग स्वयं भी इस दुष्चक्र से बाहर निकल सकते हैं।

कैसे? स्वच्छता मिशन के बारे में विज्ञापनों आदि के माध्यम से सुनने का मौका सभी को मिल रहा है। इसी प्रकार शौचालय बनवाने का आग्रह भी जोर–शोर से किया जा रहा है। इसे हम किस रूप में लेते हैं?इसका संबंध सरकार के किसी काम से है, या लोगों के अपने हित से है?आइए देखते हैं।

वास्तव में, अगर किसी भी देश के सामने मूलभूत साफ–सफाई की समस्या हो, तो इसे उसकी सभ्यता के स्तर पर आक्षेप माना जाना चाहिए। लेकिन इससे बढ़कर यह उस देश के नागरिकों के मूलभूत अधिकारों का भी सवाल है। पानी के बिना जीवन संभव नहीं है। साफ पानी के बिना स्वस्थ जीवन संभव नहीं है। व्यापक साफ–सफाई के बिना साफ पानी लगातार मिल सकना संभव नहीं है, और क्योंकि जीवन का अधिकार सबसे मूलभूत अधिकार है, लिहाजा स्वच्छता भी मनुष्य का मूलभूत अधिकार है, और पीने का साफ पानी भी निश्चित रूप से मनुष्य का मूलभूत अधिकार

है। ये दोनों मूलभूत अधिकार न केवल आपस में जुड़े हुए हैं, बल्कि मोटे तौर पर मूलभूत कर्तव्यों से प्रेरित होते हैं। जो लोग पक्के मकानों में रहते हैं, उन्हें न खुले में शौच की स्थिति का सामना करना पड़ता है, न उनका पीने का पानी ऐसा गंदा होता है जिससे बार–बार बीमारी होती हो। अगर साफ–सफाई और स्वच्छ पेयजल उन्हें उपलब्ध है, तो बाकी लोगों को क्यों नहीं?

पहले बात करते हैं स्वच्छ पेयजल की। सतह पर भरा पानी, भूमिगत जल का कम गहराई पर ही मिल जाना, अगर पानी का प्रदाय पाइप लाइन से होता है, तो उन पाइप लाइनों का गंदे पानी से होकर गुजरना, खुले में शौच करना, जो बहकर पीने के पानी तक पहुंच जाता है, असुरक्षित किस्म के सैप्टिक टैंक सहित कई चीजें पीने के पानी को दूषित और जहरीला बना देती हैं। अगर यह सारी स्थितियां किसी के साथ नहीं हैं, लेकिन किसी और के साथ हैं, तो भी सारे समुदाय के लिए जोखिम हो जाता है।

इसमें स्थानीय लोग क्या कर सकते हैं? एक आदर्श स्थिति की कल्पना करते हैं। मान लीजिए कि मल–जल का ठीक ढंग से निपटारा कर दिया गया। इससे बाकी बातों के अलावा मीथेन गैस का उत्पादन भी किया जा सकता है, जिससे ऊर्जा की जरूरत पूरी हो सकती है। ऐसी सस्ती ऊर्जा मिलने से रहने वाले लोगों की सामाजिक और आर्थिक स्थिति भी बेहतर हो जाती है। आप पानी को दोबारा इस्तेमाल करने लायक बना सकते हैं, जिससे पानी की किल्लत कम होती है और जीवन थोड़ा सरल हो जाता है। खेतों के लिए बहुत उपयोगी खाद तैयार हो सकती है, पर्यावरण सुरक्षित और साफ बना रहता है, पानी के स्रोत साफ बने रहते हैं, बीमारियों का खतरा कम हो जाता है। स्वास्थ्य, सामाजिक और आर्थिक स्थिति में सुधार होने से रोजगार की स्थिति बेहतर हो जाती है। यह स्थिति आदर्श जरूर है, लेकिन पूरी तरह व्यावहारिक है। सुलभ इंटरनेशनल से लेकर तमाम नगरपालिकाएं यह काम सफलतापूर्वक कर रहे हैं।

निस्संदेह यह काम किसी एक व्यक्ति के वश का नहीं है, या संभवतः समुदाय के सारे लोग मिलकर भी इसे अंजाम नहीं दे सकते हैं। लेकिन इसी का दूसरा पक्ष देखिए। आपने महसूस किया होगा कि कुछ इलाके ऐसे भी होते हैं, जहां सारी व्यवस्था के बावजूद गंदगी होती है। तब क्या किया जाए ? वास्तव में स्वच्छ पेयजल की व्यवस्था के हरेक प्रयास में बिल्कुल उसकी योजना बनाने से लेकर, उसके क्रियान्वयन, उसकी फिटिंग और उसके विकास तक के हर पहलू से स्थानीय लोगों का, युवाओं का, महिलाओं, बच्चों और स्कूलों का जुड़ाव होना बहुत जरूरी है। कई अध्ययनों में यह देखा गया है कि इन सभी की भागीदारी के बिना साफ–सफाई की योजना न तो उतनी प्रभावी रह जाती है, और न ही टिकाऊ रह पाती है।

स्थानीय लोग, युवा, महिलाएं, बच्चे और स्कूल स्वच्छ पेयजल के लिए या साफ–सफाई के लिए क्या कर सकते हैं?भारत भर के हर मोहल्ले और समुदाय के लोग 1950 के बाद से आजतक मतदान करते आ रहे हैं, सारे ही स्वतंत्र हैं। फिर ऐसा क्यो है कि कुछ इलाकों में तो बिजली भी है, पीने का साफ पानी भी है, साफ–सफाई की व्यवस्था भी है, और कुछ इलाकों में नहीं है? दरअसल स्थानीय लोगों, युवाओं, महिलाओं, बच्चों और स्कूलों की भूमिका यहां से शुरू होती है। हाल में, वर्ष 2005 तक में किए गए अध्ययनों में यह देखा गया है कि जिस समुदाय में साक्षरता की, विशेषकर महिलाओं में साक्षरता की दर बेहतर होती है, वह समुदाय चुनाव में वोट डालने के लिए अपने लिए बिजली, सड़क, पानी की मांग ज्यादा जोरदार ढंग से उठाता है और चुनी जाने वाली सरकार पर इसके लिए दबाव बनाता है। वरना वोट डालने का काम तो कई दशक से हो ही रहा है। शहरी इलाकों में साफ–सफाई की, स्वच्छ पेयजल की अपेक्षाकृत बेहतर स्थिति होने का एक बड़ा कारण यही है। याद कीजिए, 2003 में समुदाय अगर ठान लें कि बिजली, सड़क, पानी उन्हें हर कीमत पर चाहिए, तो वे इसे हासिल कर सकते हैं। केन्या में नागरिकों के संगठनों ने ऐसा दबाव बनाया कि स्वच्छ पेयजल और हर व्यक्ति के लिए शौचालय की उपलब्धता केन्या के संविधान में मूलभूत अधिकार के रूप में शामिल की जा चुकी है। जाहिर है, इसके लिए काफी ज़मीनी तैयारी भी चाहिए।

राजनीतिक दबाव के अलावा, समुदाय की भूमिका इन व्यवस्थाओं के रखरखाव में भी मददगार होती है। आपके पानी को कोई चुरा तो नहीं रहा? आपकी नालियों को कोई गंदा तो नहीं कर रहा? यह चिंता करना न तो सरकार का कार्य है, और न ही उसके लिए यह संभव है। यह कार्य तो स्थानीय लोगों को ही करना होता है। कई स्थानों पर नालियों का प्रयोग कचरा डालने में किया जाता है। यह जानकारी के विशुद्ध अभाव का लक्षण है, जिसका खामियाजा पूरे समुदाय को भुगतना पड़ता है। केरल में, छत्तीसगढ़ में समुदाय के हिस्से का पानी चुराने वालों को समाज ने करारा सबक सिखाया था। जबकि चुराने वाले बहुत शक्तिशाली थे। भारत में, जहां वार्ड के पार्षद से लेकर विधायक और सांसद को अपने निर्वाचन क्षेत्र में निर्माण कार्यों के लिए विशेष कोष मिलता है, स्थानीय लोग मिलकर अपने यहां साफ–सफाई की व्यवस्था करने के लिए दबाव बना सकते हैं। इससे भी ज्यादा अहम तौर पर, सरकारें और जनप्रतिनिधि शौचालयों के संदर्भ में, पेयजल उपलब्ध कराने के संबंध में कई बार गलत दावे और गलत आंकड़े पेश कर देते हैं। इससे स्थिति में सुधार लाने की बाध्यता कम होती है। अगर लोग जिम्मेदार और जागरूक हो, तो यह बाध्यता काम हो चुकने के बाद भी कम नहीं हो सकती है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)
ई–मेलः gnbartaria@gmail.com

गुजरात, राजस्थान, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश में पेयजल व्यवस्था

—बलवंत सिंह मौर्य

विकास के मुद्दे पर भारत ही नहीं पूरी दुनिया में गुजरात मॉडल की चर्चा हो रही है। चूंकि विपरीत परिस्थितियों में भी गुजरात में पेयजल सहित विभिन्न क्षेत्रों में ऐतिहासिक विकास कार्य हुए हैं। इस प्रदेश में लोगों को स्वच्छ एवं गुणवत्तापरक पेयजल मिल रहा है तो आवागमन के लिए पक्की सड़कें मौजूद हैं। पेयजल के मामले में गुजरात ने पूरी दुनिया पर छाप छोड़ी है। गुजरात के पेयजल मॉडल की झलक पड़ोसी राज्य राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र एवं मध्य प्रदेश में भी दिखती है। इन राज्यों में पेयजल के लिए किए गए प्रावधान दूसरे राज्यों के लिए नज़ीर बन गए हैं।

गुजरात की स्थिति देखें तो इस राज्य की उत्तरी–पश्चिमी सीमा पाकिस्तान से लगी है। उत्तर में राजस्थान तो उत्तर–पूर्व में मध्य प्रदेश है। दक्षिण में महाराष्ट्र मौजूद है। कहने का मतलब यह है कि गुजरात की सीमा से सभी ऐसे राज्य लगे हैं, जहां कभी पेयजल की कमी सबसे बड़ा मुद्दा रही है। लेकिन विकासात्मक दौड़ में यह मुद्दा खत्म हो गया है। इन सभी राज्यों में भरपूर पेयजल का इंतजाम है। ऐसे में गुजरात सीमावर्ती राज्यों से मुकाबला करते हुए सबसे आगे निकल गया। प्रदेश में समुद्री सीमा होने की वजह से भी कई इलाकों में पेयजल की गुणवत्ता प्रभावित हुई, लेकिन तत्कालीन मुख्यमंत्री और वर्तमान में भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी की विकासात्मक सोच ने हर चुनौती को पीछे छोड़ दिया। अब स्थिति यह है कि इस राज्य में किए गए पेयजल इंतजाम की चर्चा पूरे देश में हो रही है। विभिन्न राज्यों की सरकारें गुजरात मॉडल को अपनाकर प्रदेश में तरक्की की इबारत लिख रही हैं। प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी विभिन्न राज्यों में गुजरात मॉडल का उदाहरण देते हुए तरक्की की राह पर अग्रसर होने के लिए प्रेरित कर रहे हैं। क्योंकि उन्हें मालूम है कि जिस योजना के तहत गुजरात व आसपास के राज्यों में पेयजल संकट दूर हुआ है और लोगों को गुणवत्तापरक पेयजल मिलने लगा है, उसके जरिए पूरे देश में इस समस्या का समाधान किया जा सकता है।

पिछले दिनों केंद्र सरकार की ओर से गुजरात सरकार के जल एवं स्वच्छता प्रबंधन संगठन की ओर से मिले द स्टेट वाइज वाटर सप्लाई ग्रिड विषय वाली एक सीडी राज्यों को अध्ययन के लिए दी गई है। इसमें बताया गया है कि किस तरह गुजरात ने अपने यहां पानी की कमी की समस्या से उबरने का इंतजाम किया। एक सदी पहले हम देशी तरीके से पानी का ज्यादा बेहतर संरक्षण करते थे, लेकिन नई जीवनशैली के नाम पर हम उन सब बातों को भूल गए। हम भूल गए कि कुछ ही दशक पहले तक हमारी नदियों में कल–कल करके शुद्ध जल बहता था। अब ऐसा नहीं रहा। विकास की दौड़ में शुद्ध पानी और इसके स्रोत प्रदूषित होते चले गए। अनियोजित और नासमझी से भरे विकास ने नदियों को प्रदूषित और विषाक्त कर दिया। एशिया के 27 बड़े शहरों में, जिनकी आबादी 10 लाख या इससे ऊपर है, में चेन्नई और दिल्ली की जल उपलब्धता की स्थिति सबसे खराब है। मुंबई इस मामले में दूसरे नंबर पर है जबकि कोलकाता चौथे नंबर पर। दिल्ली में तो पानी का कारोबार सबसे ऊपर है। यहां टैंकर पैसों के बदले पानी खुले आम बेचते हैं। अब राज्यों में नदियों के जल बंटवारे को लेकर दशकों से विवाद जारी हैं। कावेरी के पानी को

लेकर कर्नाटक और तमिलनाडु में टकराव, गोदावरी के जल को लेकर महाराष्ट्र और कर्नाटक में तनातनी और नर्मदा जल पर गुजरात और मध्य प्रदेश में टकराव की स्थिति अक्सर सामने आती रहती है। देश की 14 बड़ी नदियां बड़े संकट की शिकार हैं। नदियों के बहाव क्षेत्र में बहुमंजिला इमारतें खड़ी हो रही हैं।

तरक्की की धुन पर थिरकती गुजरात की पेयजलधारा

कभी गुजरात में पेयजल को लेकर लोगों को घंटों लाइन में खड़े रहना पड़ता था तो महिलाओं को तड़के पानी की खोज में निकलना पड़ता था, लेकिन अब गुजरात पूरे देश के लिए रोल मॉडल है। गुजरात एक ऐसा राज्य है जहां 20 फीसदी क्षेत्र में 71 फीसदी जल–संसाधन और शेष 80 फीसदी क्षेत्र में 29 फीसदी जल संसाधन हैं और ग्रामीण क्षेत्रों को पीने के पानी के संकट से जूझना पड़ रहा है। ऐसी स्थिति में जल संसाधनों की व्यवस्था राज्य सरकार के लिए सबसे बड़ी चुनौती थी। तत्कालीन मुख्यमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने इस चुनौती को स्वीकार किया और बदलाव की कहानी लिखना शुरू किया। वास्तव में यहां पेयजल की तस्वीर बदलनी शुरू हुई 2001 में। श्री मोदी के पहली बार मुख्यमंत्री बनने के बाद प्रदेश में पेयजल योजनाओं को बढ़ावा मिलना शुरू हुआ। इसके बाद तो प्रदेश में एक के बाद एक पेयजल योजनाएं चल पड़ी। राज्य में जलस्रोतों का उचित व समेकित उपयोग करने के लिए सुजलाम् सुफलाम् नामक कार्यक्रम शुरू हुआ। यह अभियान इतना जबर्दस्त रहा कि पूरे प्रदेश की जनता इसमें सहभागी बनने लगी और जल की बर्बादी को रोका जा सका। तत्कालीन मुख्यमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने ग्रामीण समुदायों में पीने के पानी की आपूर्ति की समस्या को सुलझाने के लिए एक विशेष उद्देश्य वाली गतिविधि शुरू की। इसे राज्य भर में लागू किया जिससे ग्रामीण समुदायों में पीने के पानी की काफी पुरानी समस्या का हल हुआ है। जल प्रबंधन के निर्णय लेने की प्रक्रिया में, पानी समितियों (वॉटर कमेटी) के गठन के दौरान ग्रामीण नागरिकों को भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया गया है। इसका असर यह रहा कि समूचे प्रदेश में पेयजल की गुणवत्ता को लेकर जागरुकता आई। गुजरात में वर्ष 2011 के अंत तक 72.22 फीसदी घरों में नलों की व्यवस्था कर दी गई थी, जो 26.6 फीसदी के राष्ट्रीय स्तर की तुलना से काफी अधिक है। प्रदेश में 2003 में 3961 गांवों को पानी के टैंकरों की जरूरत पड़ती थी, जो वर्ष 2011 में सिर्फ सात रह गई।

वॉटर एंड सेनीटेशन मैनेजमेंट आर्गेनाइजेशन (डब्ल्यूएएसएमओ)

गुजरात में पेयजल को चलाने वाले अभियान के तहत 2002 में एक विशेष अभियान चला। वॉटर एंड सेनीटेशन मैनेजमेंट आर्गेनाइजेशन नाम से शुरू हुए इस अभियान ने पूरे प्रदेश में हलचल मचा दी। इसका मुख्य उद्देश्य ग्रामीण समुदायों में पीने के पानी की आपूर्ति और स्वच्छता को बनाए रखना है। पानी की आपूर्ति का निर्णय लेने की प्रक्रिया में ग्रामीण नागरिकों को शामिल करने के लिए ग्राम पंचायत की उप–समितियों के रूप में पानी समितियों का गठन किया गया है। इन समितियों की खास विशेषता यह है कि महिलाओं और उपेक्षित समूहों को पर्याप्त प्रतिनिधित्व का आश्वासन दिया गया है। तत्कालीन मुख्यमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने नारा दिया सेव वाटर, वाटर विल सेव अस। इसके जरिए इस योजना से गुजरात को अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पहचान मिली है। इस संगठन को यूनाईटेड नेशंस पब्लिक सर्विस अवॉर्ड –2009 द्वारा फोस्टरिंग पार्टिसिपेशन इन पॉलिसी मेकिंग डिसीजन इनोवेटिव मैकेनिज्म श्रेणी के अंतर्गत ग्रामीण समुदायों में पेयजल आपूर्ति प्रबंधन के संस्थानीकरण कार्यक्रम और लोगों को पीने के पानी की गुणवत्ता के बारे में बताने के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सम्मान दिया गया।

पानी समितियों ने दिखाया कमाल

राज्य में गठित पानी समितियों ने गजब का कमाल दिखाया। पानी समितियों को विशेष रूप से स्वच्छता, स्वास्थ्य, गंदे पानी से होने वाली बीमारियों की रोकथाम के प्रति जागरूक करने के लिए सक्रिय किया गया। इसको लेकर लोगों में उत्साह बढ़ा, जिसका नतीजा रहा कि वर्ष 2002 में जहां पूरे प्रदेश में सिर्फ 82 पानी समितियां थी वहीं 2012 में इनकी संख्या बढ़कर 18,076 हो गई।

वॉटर क्वालिटी टीमों का गठन

ग्रामीण क्षेत्रों में पीने के स्वच्छ पानी को पहुंचाने के लिए सर्वीलांस प्रोग्राम लागू किया गया है। इसके तहत गुजरात वॉटर सप्लाई, सीवरेज बोर्ड और यूनीसेफ के सहयोग से पूरे प्रदेश में 16,676 वॉटर क्वालिटी टीमों का गठन किया गया। इसमें विभिन्न स्वयंसेवी संगठनों के साथ ही सीधे तौर पर स्वयंसहायता समूह की भागीदारी बढ़ाई गई। कुछ समय बाद टीमों का दायरा बढ़ाते हुए आंगनबाड़ी कार्यकर्ताओं को शामिल किया गया। बेहतर परिणाम आता देख इस अभियान में स्कूल व कालेज के छात्रों एवं अध्यापकों को भी जोड़ लिया गया। इसके बाद तो यह अभियान व्यापक तौर पर चल पड़ा। सभी की संयुक्त भागीदारी होने की वजह से यह अभियान हर घर से जुड़ा। टीमें विभिन्न गांवों में जाकर लोगों को पीने के स्वच्छ पानी के बारे में जानकारी देती हैं। ग्रामीणों को बताती हैं कि वे किस तरह से पानी का सदुपयोग करें। पानी बचाने के साथ ही पानी में मौजूद तत्वों और कौन–सा पानी स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है, इसकी भी जानकारी देती हैं। पीने और नहाने अथवा कपड़े धोने में अलग–अलग पानी का प्रयोग करते हुए किस तरह से पानी भी बचाया जा सकता है और अपनी जरूरतें पूरी की जा सकती हैं, इस बावत भी जागरूक किया जाता है। यह टीमें व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में भी जानकारी देती हैं।

सरदार सरोवर परियोजना

सरदार सरोवर परियोजना सिंचाई, विद्युत एवं पेयजल के लाभों

हेतु एक बहु–उद्देशीय परियोजना है, जो गुजरात के साथ ही मध्य–प्रदेश, महाराष्ट्र एवं राजस्थान को पानी उपलब्ध कराती है। इस परियोजना के अन्तर्गत गुजरात में नर्मदा नदी पर 1,210 मीटर लम्बे एवं 163 मीटर ऊंचे बांध का निर्माण किया गया। इसकी भंडारण क्षमता 5,800 मिलियन घन मीटर (4.73 मिलियन एकड़ फीट) है। गुजरात में 17.92 लाख हेक्टेयर कृषि योग्य भूमि पर वार्षिक सिंचाई करने का प्रावधान है। इसके साथ ही राजस्थान को आवंटित 616 मिलियन घनमीटर (0.5 मिलियन एकड़ फीट) नर्मदा जल का संवहन, राजस्थान के बाड़मेर एवं जालोर जिलों की कृषि योग्य कमाण्ड क्षेत्र की 246 लाख हेक्टेयर भूमि (वर्तमान में किए गए संशोधन के अनुसार) पर वार्षिक सिंचाई करने का प्रावधान है। गुजरात राज्य को आवंटित 9 मिलियन एकड़ में पेयजल, नगरीय एवं औद्योगिक क्षेत्रों के उपयोग में लाने हेतु प्रावधान किया गया है।

वॉटर सप्लाई ग्रिड

गुजरात के 70 फीसदी इलाकों में जलापूर्ति के लिए जल के स्रोत मात्र 30 फीसदी इलाकों में हैं। इस समस्या का मुकाबला राज्य भर में वाटर सप्लाई ग्रिड बनाकर किया गया है। इस ग्रिड के जरिए सरकार दूरदराज के क्षेत्रों तक जल की बड़ी मात्रा एक जलाशय से दूसरे जलाशय तक भेजती है। इस योजना का फैलाव एक लाख 20 हजार 769 किलोमीटर क्षेत्र में है। यह योजना कच्छ और सौराष्ट्र में पेयजल आपूर्ति की जीवनरेखा बन चुकी है।

महाराष्ट्र में पेयजल के इंतजाम

महाराष्ट्र सरकार के 100 दिन पूरे होने पर मुख्यमंत्री श्री देवेंद्र फडणवीस ने तमाम विकास कार्यों के साथ ही पेयजल की उपलब्धता एवं उसकी गुणवत्ता पर जोर दिया। उन्होंने साफ कहा कि सरकार प्रदेशवासियों को शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने के लिए कई नए प्रोजेक्ट पर कार्य कर रही है। उन्होंने बताया कि सरकार के सामने सबसे बड़ी चुनौती सूखे की थी, जिससे राज्य में 20 हजार से अधिक गांव प्रभावित हुए। प्रभावित क्षेत्रों में टैंकर के जरिए पेयजल की आपूर्ति पहले ही शुरू की जा चुकी है। जल्द ही यहां पेयजल आपूर्ति के ठोस इंतजाम किए जाएंगे। महाराष्ट्र सरकार की ओर से किए अनुमान के मुताबिक वहां अप्रैल–जून तक 132 गांवों में जलसंकट गहरा सकता है। इसके लिए सभी जिला प्रशासनों को इंतजाम करने को कहा गया है। 132 गांवों में जलसंकट से निपटने के लिए 161 योजनाएं प्रस्तावित हैं। इनमें 65 निजी कुओं का अधिग्रहण, 67 नल योजना की विशेष दुरुस्ती, 19 हैंडपंप और आठ टैंकर प्रस्तावित हैं। इन योजनाओं पर 309.34 लाख रुपये का खर्च अपेक्षित है।

आमतौर पर महाराष्ट्र के 34 जिलों में अक्सर पानी का संकट रहता है। इसमें सोलापुर, अहमदनगर, सांगली, पुणे, सतारा, बीड़ और नासिक सूखे से सबसे अधिक प्रभावित जिले हैं। बुलढाना, लातूर, उस्मानाबाद, नांदेड़, औरंगाबाद, जालना, जलगांव और धुले जिलों में भी स्थिति गंभीर रहती है। समुद्रीय क्षेत्र के जिलों में पेयजल संकट अधिक है। यहां के पानी में तमाम हानिकारक तत्व मौजूद हैं, जिसे पीने से तमाम बीमारियां होती हैं। मराठवाड़ा और पश्चिम महाराष्ट्र के कई इलाकों में परंपरागत जलस्रोत कम हैं। ऐसी स्थिति में लोगों के लिए पेयजल का इंतजाम करना सरकार की जिम्मेदारी रहती है। बढ़ती आबादी की वजह से अन्य प्रदेशों की तरह ही महाराष्ट्र में भी तालाबों, नदियों, कुओं का अस्तित्व मिटता जा रहा है। 2009 में यहां पड़े भीषण सूखे ने रही–सही कसर पूरी कर दी। किसानों की तबाही के साथ ही पानी के अभाव में जनजीवन संकट में पड़ गया था। तब सरकार की ओर से पेयजल के विकास के लिए कई पुख्ता परियोजनाएं शुरू की गई। जिसकी वजह से आज समूचा महाराष्ट्र पेयजल संकट से निबट पाता है। सूखाग्रस्त अमरावती जिले में प्रधानमंत्री राहत योजना के तहत अपर वर्धा सिंचाई प्रोजेक्ट बना है। इसमें कोई संदेह नहीं कि अकाल का सीधा संबंध अर्थव्यवस्था से है। व्यापक शहरीकरण के बावजूद महाराष्ट्र में कृषि ही अर्थव्यवस्था का पूरक आधार है। सरकार की ओर से राज्य में ढेरों सिंचाई परियोजनाएं चलाने के साथ ही बंद परियोजनाओं को चालू कराया जा रहा है।

पेयजल के लिए शुरू होगा वेब आधारित जीआईएस

दूसरे राज्यों की तरह ही महाराष्ट्र में भी एक तरफ जल संकट है तो दूसरी तरफ जल प्रदूषण इस संकट को बढ़ा रहा है। पानी को लेकर मची मारामारी से निबटने के लिए सरकार की ओर से तमाम प्रोजेक्ट चलाए जा रहे हैं। अब सरकार ने पेयजल के लिए जीआईएस आधारित नया प्रोजेक्ट तैयार किया है। इस योजना में मोबाइल एप्लीकेशन को भी शामिल किया जाएगा। इसमें पहले चरण में नागपुर स्थित एमआरएसएसी जीपीएस के जरिए पेयजल के स्रोतों का पता लगाएगा। एमआरएसएसी और बेलापुर स्थित जल और स्वच्छता संस्थान के बीच हुए एक समझौता ज्ञापन को सरकार ने मंजूरी प्रदान कर दी है। परियोजना के तहत 34 जिलों में पता लगाए गए पेयजल स्रोतों, एकत्र नमूनों को शामिल किया गया है। इसमें बताया गया है कि इसके लिए 49.18 लाख रुपये में से एमआरएसएसी को 24.90 लाख रुपये का भुगतान किया जाएगा।

पेयजल शुद्धता जांचने की नई तकनीक

पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (नीरी) और लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन एवं ट्रॉपिकल मेडिसिन ने ऐसी तकनीक विकसित की है, जिसके जरिए पीने के पानी की गुणवत्ता का आसानी से पता लगाया जा सकता है। यह अनुसंधान यूएस इंस्टीट्यूट ऑफ इंटरनेशनल एजुकेशन द्वारा वित्तपोषित था। महाराष्ट्र के नागपुर में स्थित आठ गांवों में गर्मी में हुए प्रयोग के बाद इसे

विस्तारित करने की योजना है। यदि महाराष्ट्र में यह प्रयोग सफल रहा तो देश के अन्य हिस्सों में भी प्रयोग किया जाएगा। इसके तहत गांवों के लोगों को एक टेस्ट किट दी जाती है जिसमें पीले रंग के पदार्थ से भरा एक टेस्ट ट्यूब होता है। गांव वालों को नल का पानी या बर्तन में भर कर रखा गया पानी इस टेस्ट ट्यूब में भरकर, रात भर छोड़ देने को कहा जाता है। अगर ये पीला पदार्थ बैंगनी पड़ जाता है तो इसका मतलब होता है कि पानी में 'ई–कोलाई' नामक जीवाणु मौजूद है। यह जीवाणु दूषित जल में पाया जाता है। इसके बाद लोग अपने मोबाइल फोन का इस्तेमाल करके आंकड़ों की एक श्रृंखला भेजते हैं, जो ये बताती है कि परीक्षण में इस्तेमाल हुआ पीला पदार्थ, स्वच्छ पानी की पुष्टि करते हुए पीला ही बना रहा या बैंगनी हो गया, जिससे ये साबित हो गया कि पानी दूषित है।

पहाड़ों एवं झरनों के शहर में पेयजल इंतजाम

मध्य प्रदेश के कई हिस्सों में पेयजल में प्रमुख तत्वों का अभाव है, लेकिन यहां सरकार की ओर से चलाई जा रही विभिन्न कल्याणकारी योजनाओं की वजह से लोगों को पेयजल की किल्लत का सामना नहीं करना पड़ रहा है। सरकार का प्रयास है कि सामूहिक पेयजल योजनाओं के माध्यम से मध्य प्रदेश में अगले दस साल में सभी घरों में नल से पेयजल उपलब्ध करवाया जाए। इस दिशा में प्रयास शुरू हो गया है। इसके तहत सतही स्रोत आधारित सामूहिक पेयजल योजनाओं के क्रियान्वयन के लिए जल निगम का गठन किया गया है। सामूहिक पेयजल योजनाओं के माध्यम से ऐसी व्यवस्था की जा रही है, जिससे महिलाओं को 100 मीटर के अंदर ही स्वच्छ पेयजल उपलब्ध हो सके। प्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल उपलब्ध करवाने के लिए लगभग 5 लाख 21 हजार हैंडपंप लगे हैं, जबकि राज्य में 12 हजार 518 नल–जल योजनाएं और पेयजल की गुणवत्ता की निगरानी के लिए 155 प्रयोगशालाएं कार्य कर रही हैं। लगभग एक हजार की आबादी वाले 3412 गांवों में मुख्यमंत्री पेयजल योजना का क्रियान्वयन हो चुका है। शेष 588 में कार्य चल रहा है। प्रदेश के भौगोलिक अंतर और जटिलता से जल की गुणवत्ता प्रभावित हुई है। लगभग 28 जिले फ्लोराइड, 14 खारे पानी, 10 नाईट्रेट और 13 आयरन की समस्या से प्रभावित हैं। सरकार ने ग्रामीण इलाकों में 1911.5 करोड़ रुपये से पेयजल व्यवस्था कराने की योजना बनाई है।

मध्य प्रदेश का औसत सतही जलप्रवाह 81 लाख 5 हजार हेक्टेयर मीटर है। इसका 56 लाख 8 हजार हेक्टेयर मीटर प्रदेश द्वारा उपयोग किया जाता है। शेष 24 लाख 7 हजार मीटर अंतर्राज्यीय समझौते में पड़ोसी राज्यों को आवंटित है। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना की अवधि वर्ष 2007 से 2012 के मध्य 9598 करोड़ 09 लाख रुपये खर्च कर 828.57 हजार हेक्टेयर सिंचाई भूमि की सिंचाई की व्यवस्था की गई। प्रदेश में 05 नवीन वृहद् परियोजनाए हैं। इनमें टीकमगढ़ की गणेशपुरा पिकअप वियर और बानसुजारा, शाजापुर की कालीसिंध, मुरैना की ऐसाहा उदवहन सिंचाई योजना एवं सागर की बीना बहु–उद्देशीय योजना शामिल हैं। इनकी अनुमानित लागत 2916 करोड़ 41 लाख रुपये है। इन परियोजनाओं के पूर्ण होने पर 2 लाख 57 हजार 436 हेक्टेयर में सिंचाई हो सकेगी।

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल योजना

मध्य प्रदेश सरकार ने राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल योजना के तहत केंद्रीय आवंटन में बढ़ोतरी की मांग की है। इस समय राज्य और केंद्र सरकार ग्रामीण स्वच्छता और पेयजल के लिए बराबर अशंदान देती हैं। पूर्व शहरी विकास मंत्री श्री नितिन गडकरी की अध्यक्षता में नई दिल्ली में ग्रामीण स्वच्छता और पेयजल योजनाओं पर बैठक बुलाई गई थी। विज़न डाक्यूमेंट– 2018 के तहत राज्य के मुख्यमंत्री शिवराज सिंह चौहान ने प्रतिदिन प्रति व्यक्ति न्यूनतम 55 लीटर जल का लक्ष्य रखा है।

खेत तालाब योजना

खेत तालाब योजना के जरिए किसानों को फायदा पहुंचाने के साथ ही जल संरक्षण की दिशा में भी कार्य किया जा रहा है। किसान स्वेच्छा से तालाब के तीन मॉडलों में से एक का चयन कर सकता है। सभी वर्गों के किसानों को लागत का 50 प्रतिशत अनुदान दिया जाता है, जिसकी अधिकतम सीमा 16 हजार 350 रुपये है। खेत, तालाब, बारिश का पानी रोक कर उसे सिंचाई में उपयोग के लिए काफी कारगर सिद्ध हुए हैं। पहले बारिश का पानी बेकार बह जाता था। एक तालाब से काफी बड़े क्षेत्र में पानी की सुविधा हो जाती है।

नहरों के अंतिम छोर तक पानी

प्रदेश में सिंचाई सुविधाओं के लिए नहरों का इंतजाम है। इससे काफी हद तक दैनिक क्रिया का पानी भी लोगों को मिल जाता है। जल–संसाधन विभाग ने नहरों के अंतिम छोर तक पानी पहुंचाकर लोगों की सिंचाई के साथ ही पानी अनुपलब्धता की समस्या का भी समाधान कर दिया। इसी तरह बरसात में बांधों के जलभराव की प्रतिदिन चौकसी कर वितरण की ठोस योजना को अमल में लाया गया। राजस्थान से चम्बल नहर प्रणाली के लिए 3900 क्यूसेक पानी प्राप्त किया गया। प्रदेश में कुल 27 परियोजनाओं में से 12 परियोजनाएं पूर्ण की जा चुकी हैं। शेष 08 परियोजनाएं विभिन्न चरणों में निर्माणाधीन हैं और 07 परियोजनाओं के विस्तार और आधुनिकीकरण के कार्य प्रगति पर हैं। इन बड़ी परियोजनाओं में चम्बल, तवा, सुक्ता, सम्राट अशोक (हलाली), रनगवा, बारना, भांडेर नहर, उर्मिल, अपर बैनगंगा, थांवर, कोलार एवं राजघाट शामिल हैं। इसी तरह 145 मध्यम योजनाओं में से

110 पूर्ण की जा चुकी हैं। शेष 35 विभिन्न चरणों में प्रगति पर हैं। लघु योजनाओं में कुल स्वीकृत 5821 योजनाओं में से 4,337 योजनाएं पूर्ण हैं और 1520 योजनाएं बजट में सम्मिलित हैं।

राजस्थान में पेयजल उपलब्धता के लिए किए गए प्रयास

"राजस्थान में पर्याप्त पानी" यह सुनने में अजीब लगता है, लेकिन सच है। यहां सरकार की ओर से निर्मित तमाम बांधों के जरिए बस्तियों तक पानी पहुंचाया जा रहा है। केंद्र एवं राज्य सरकार की विभिन्न कल्याणकारी योजनाओं की बदौलत राजस्थान में न सिर्फ शुद्ध पानी मिल रहा है बल्कि खेत भी लहलहा रहे हैं। इस बीच सबसे ज्यादा गौर करने वाली बात यह है कि यहां पानी बचाने पर विशेष ध्यान दिया जाता है। पानी के सदुपयोग एवं वृहद, मध्यम एवं लघु पेयजल परियोजनाओं के सफल क्रियान्वयन से लोगों को पेयजल उपलब्ध हो रहा है। चम्बल–सवाई माधोपुर–नादौती परियोजना के अंतर्गत चम्बल नदी में इनटेक–वैल बनाने के लिए 25.54 करोड़ रुपये वन विभाग को जमा करवाकर चालू किया गया है ताकि जनता को इसका लाभ मिल सके। इसी तरह भीलवाड़ा जिले को पेयजल उपलब्ध कराने हेतु परियोजना को 1020 करोड़ रुपये जारी किए जा चुके हैं। जोधपुर जिले की तहसील औसियां की पांचला–घेवरा–चिराई क्षेत्रीय योजना के अंतर्गत 595 ग्रामों व 892 ढाणियों को लाभान्वित करने के लिए 367.98 करोड़ रुपये खर्च किए गए।

जलमणि कार्यक्रम

नीति निर्धारण समिति द्वारा भारत सरकार का 'जलमणि कार्यक्रम', जिसके तहत ग्रामीण विद्यालयों में बच्चों को स्वच्छ एवं जीवाणुरहित पेयजल उपलब्ध करवाने के लिए विभिन्न प्रकार के छोटे फिल्टर/आरओ प्लांट लगाए जाने का निर्णय लिया गया। इस कार्यक्रम के तहत 17 करोड़ रुपये की लागत की प्रशासनिक स्वीकृति जारी की गई एवं राज्य में 5000 विद्यालयों में प्रथम चरण के तहत स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने के लिए निविदाएं आमन्त्रित कर करीब 5.50 करोड़ रुपये की वित्तीय स्वीकृति जारी की गई। जलमणि योजना के अन्तर्गत 5000 स्कूलों में टैरा फिल्टर/अल्ट्रा फिल्टर लगाने हेतु 6.75 करोड़ रुपये के कार्यादेश दिए जा चुके हैं एवं कार्य प्रगति पर है। इस कार्यक्रम से बच्चों को स्कूल में भी शुद्ध पेयजल उपलब्ध हो सकेगा।

आपणी योजना

राज्य सरकार की ओर से ग्रामीणों को शुद्ध एवं प्रचुर मात्रा में पेयजल उपलब्ध कराने के लिए आपणी योजना शुरू की गई है। चुरू जिले में 6 कस्बों एवं 425 ग्रामों में पेयजल समस्या के निराकरण के लिए आपणी योजना चल रही है। इस कार्य पर 78.25 लाख रुपये खर्च किए गए।

ग्रामीण विकास विज्ञान समिति

सतही जल की कमी के कारण राजस्थान को बहुत हद तक भूजल संसाधनों पर निर्भर रहना पड़ता है। बड़ी संख्या में कुएं, बावड़ियां और झालरें प्रमुख परंपरागत जल साधन हैं। राज्य में भूजल की स्थिति भू–आकारीय संरचना तथा भूमिगत जल धारक संरचनाओं की प्रकृति पर निर्भर करती है। भूजल विकास राजस्थान के पश्चिमी भागों की तुलना में पूर्वी भागों में अधिक है। पश्चिमी राजस्थान में भूजल पुनर्भरण अपेक्षाकृत कम है। अनिश्चित वर्षा, सतही जल संसाधनों की अनुपस्थिति तथा उच्च वाष्पोत्सर्जन इसके कारण हैं। मानव विकास हेतु जल एक सीमांत कारक है, तथा मानव के अस्तित्व हेतु अत्यंत आवश्यक है। राजस्थान में भूमि व सूर्य का प्रकाश प्रचुर मात्रा में है, परंतु उपलब्ध जल–संसाधनों के संबंध में कम भाग्यशाली है। राज्य में ऐसी कोई नदी नहीं है, जिसका उद्गम स्थल हिमपात वाले क्षेत्रों से हो। इस कारण जल संग्रह करने के साधन जैसे बांधों, टंकियों, तालाबों, खड़ीनों और टांकों का निर्माण आवश्यक हो गया, जिससे कि पूरे वर्ष सिंचाई तथा पीने के पानी की आवश्यकता पूरी हो सके।

अंतर–प्रदेशीय नदी जल का आंवटन

स्वयं के सतही जल संसाधनों के अतिरिक्त राजस्थान को अंतर–प्रदेशीय नदी जल–संग्रहण क्षेत्रों से काफी मात्रा में जल आवंटित किया जा रहा है। राजस्थान को विभिन्न समझौतों के अंतर्गत अंतर–प्रदेशीय नदियों व संग्रहण क्षेत्रों से 14.50 एम.ए.एफ. जल आवंटित है। अनियंत्रित एवं अत्यधिक दोहन के कारण अनेक क्षेत्र गंभीर दबाव की स्थिति में हैं और जल–स्तर में गिरावट प्रदर्शित करते हैं। राज्य को 668 भूजल क्षमता वाले मंडलों में विभक्त किया गया है। इनमें से 179 मंडल अत्यधिक दोहन व संकटपूर्ण स्थिति की श्रेणी में आते हैं तथा 85 मंडल अर्द्ध–संकटपूर्ण स्थिति की श्रेणी के अंतर्गत रखे गए हैं। शेष 404 मंडलों को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है। अधिकांश उच्च दोहन एवं संकटपूर्ण स्थिति वाले मंडल अलवर, बाड़मेर, चुरू, धौलपुर, जयपुर, जालौर, जोधपुर, झुंझुनू, नागौर, पाली, सीकर तथा सिरोही जिलों में स्थित हैं। राज्य के विकास की कुंजी के रूप में जल संसाधनों का महत्वपूर्ण स्थान है। यह सर्वविदित है कि सभी जल संसाधनों का पुनः भराव मुख्यतः वर्षा के द्वारा होता है, जो निश्चित रूप से सीमित है। राज्य के आठ जिलों यथा जयपुर, सीकर, झुंझुनू, जोधपुर, अलवर, पाली, जालौर, व नागौर में जल–स्तर में गिरावट 5 मीटर से 43 मीटर के बीच रहती है। राज्य के 237 खंडों में से 67 खंड अतिशोषित व डार्क मंडल श्रेणी में आते हैं, जिनके कारण गुणवत्ता में गिरावट के अतिरिक्त जल–स्तर में कमी तथा जल को भू–पृष्ठ पर लाने की लागत में वृद्धि हो जाती है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं)
ई–मेलः balwant957@yahoo.in

पेयजल का घटता स्तर, बढ़ता दबाव

—डॉ.नीरज कुमार गौतम

आज हम बिना सोचे-समझे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन करते जा रहे हैं और आवश्यकता से अधिक उनका इस्तेमाल कर रहे हैं; परन्तु यह नहीं सोच रहे हैं कि उनका भण्डार सीमित है। अगर हम जल के ही दृष्टिकोण से देखें तो उसका उपयोग निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। विश्व की लगभग 7 अरब जनसंख्या उपयोग करने योग्य कुल जल में से 54 प्रतिशत का उपयोग वर्तमान में कर रही है। अगर भविष्यगामी आंकड़ों पर गौर करें और माना जाए कि प्रति व्यक्ति जल की खपत भविष्य में भी ऐसी ही बनी रहेगी तो आगामी 20 वर्षों में सम्पूर्ण विश्व के सम्मुख भयानक जलसंकट उत्पन्न होने की संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता।

जीवन के लिए जल का महत्व सर्वोपरि है इसलिए जल को जीवन की संज्ञा दी गई है। जल के बिना जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। जल प्रकृति द्वारा प्रदत्त एक ऐसा उपहार है जो न सिर्फ जीवन, बल्कि पर्यावरण के लिए भी अमूल्य है। जैवमण्डल की अनेक क्रियाएं जल पर ही निर्भर करती हैं। अनेक विश्व प्रसिद्ध सभ्यताओं का उदय उन्हीं स्थानों पर हुआ जहां जल की उपलब्धता रही। प्राचीन सभ्यताएं नदियों के किनारे ही विकसित हुई हैं। धर्म चाहे कोई भी हो, सभी धर्मों में जल की महत्ता को स्वीकारा गया है।

आज भारत ही नहीं तीसरी दुनिया के अनेक देश सूखा और जल संकट की पीड़ा से त्रस्त हैं। आज मनुष्य चन्द्रमा और मंगल ग्रह पर जल की खोज में लगा हुआ है लेकिन भारत सहित अनेक विकसित देशों के अनेक गांवों में आज भी पीने योग्य शुद्ध जल उपलब्ध नहीं है। दुनिया के क्षेत्रफल का लगभग 70 प्रतिशत भाग जल से भरा हुआ है परन्तु पीने योग्य मीठा जल मात्र 3 प्रतिशत है। शेष भाग खारा जल है। इसमें से ही मात्र एक प्रतिशत मीठे जल का ही वास्तव में उपयोग कर पाते हैं। धरती पर उपलब्ध यह सम्पूर्ण जल निर्दिष्ट जलचक्र में चक्कर लगाता रहता है। सामान्यतः मीठे जल का 52 प्रतिशत झीलों और तालाबों में,38 प्रतिशत मृदा, 8 प्रतिशत वाष्प, एक प्रतिशत नदियों और एक प्रतिशत वनस्पति में निहित हैं।

आर्थिक विकास, औद्योगीकरण और जनसंख्या विस्फोट से जल का प्रदूषण एवं जल की खपत बढ़ने के कारण जलचक्र बिगड़ता जा रहा है। तीसरी दुनिया के देश इससे ज्यादा पीड़ित हैं। यह सच है कि विश्व में उपलब्ध कुल जल की मात्रा आज भी उतनी है जितनी कि 2000 वर्ष पूर्व थी। बस अन्तर सिर्फ इतना ही है कि उस समय पृथ्वी की जनसंख्या आज की तुलना में मात्र 3 प्रतिशत ही थी।

भारत में जल की उपलब्धता

देश का कुल क्षेत्रफल 3287263 वर्ग किलोमीटर है। समूचे विश्व में जल उपभोग में भारत का दूसरा स्थान है। पहले स्थान पर चीन है। जल उपयोग के लिए हम वर्षा जल, भू—गर्भीय जल, नदियों व जल के अन्य परम्परागत स्रोतों पर निर्भर करते हैं।

वर्षा जल और हिमपात भारत में जल का प्रमुख स्रोत है। सालाना सकल वर्षा जल 4000 अरब घनमीटर है। वार्षिक वर्षा औसतन 1.170 मि.मी. है। हालांकि क्षेत्रवार इसमें काफी असमानता है। जहां चेरापूंजी में 11000 मि.मी. वार्षिक वर्षा होती है वहीं

राजस्थान के जैसलमेर जैसे क्षेत्रों में वर्षा का वार्षिक औसत मात्र 100 से 120 मि.मी. के बीच ही रहता है। यह सच है कि वर्षा के रूप में मेघ हमें अच्छी मात्रा में जलराशि प्रदान करते हैं। हमारे यहां अमेरिका की औसत वर्षा से 6 गुना अधिक वर्षा होती है तथापि इसके अनिश्चित वितरण और सही प्रबंधन न कर पाने के कारण हमें जल संकट से जूझना पड़ता है । जो जलराशि हमें एक वर्ष में वर्षा से मिलती है उसका मात्र 28 प्रतिशत ही हम इस्तेमाल कर पाते हैं। इस प्रकार मात्र 700 लाख हेक्टेयर मीठा सतही जल और 420 लाख हेक्टेयर मीटर भूजल ही हमें मिल पाता है।

भारत में नदियां हमेशा जल की प्रमुख स्रोत रही हैं। यही कारण है कि प्राचीन नगरों व सभ्यताओं का विकास नदियों के तट पर हुआ। जहां कुछ जीवनदायिनी नदियां सदैव अपनी जलराशि से हमारी जरूरतों को पूरा करती हैं वहीं देश में 90 प्रतिशत से भी अधिक नदियां ऐसी हैं जिनमें बहाव रूपी जल की उपलब्धता मात्र 4 महीनों तक ही रहती है। देश के 15 मुख्य बेसिनों में जल के अप्रवाह का क्षेत्रफल 20000 वर्ग किलोमीटर से भी ज्यादा है। 45 मध्यम और 120 से भी ज्यादा ऐसे लघु नदी क्षेत्र हैं जिनका जल प्रवाह क्षेत्रफल 2000 से 20000 वर्ग किलोमीटर है। देश की 12 प्रमुख नदियों के जलग्रहण क्षेत्र को अगर मिला दिया जाए तो यह लगभग 2528 लाख हेक्टेयर है। केन्द्रीय जल आयोग के आंकड़ों के अनुसार प्राकृतिक जल संसाधन के रूप में नदियों का सालाना अप्रवाह तकरीबन 1869 घन किलोमीटर है जिसमें से 690 घन किलोमीटर जल का ही उपयोग हम कर पाते हैं।

जल से जुड़ी समस्या दिन–पर दिन विकराल होती जा रही हैं। न सिर्फ शहरी क्षेत्रों में बल्कि ग्रामीण अंचलों में भी जल संकट की समस्या बद से बदतर हुई है। उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, हरियाणा, पंजाब राजस्थान और तमिलनाडु जैसे देश के अनेक राज्यों में पानी की किल्लत बढ़ती जा रही है। भूगर्भीय जल का अत्यंत दोहन होने के कारण धरती की कोख सूख गई है। मीठे पानी का प्रतिशत कम हुआ है तथा जल की लवणीयता बढ़ने से समस्या और विकराल हुई है। जल के अंधाधुंध दोहन से पारिस्थितिकीय असंतुलन भी बढ़ा है।

लाख कोशिश के बावजूद भूजल स्तर निरंतर गिरता ही जा रहा है। भरपूर वर्षा होने पर भी पानी बहकर समुद्र में चला जाता है व भूजल भंडार रीते के रीते रह जाते हैं। महाराष्ट्र के रालेगांव सिद्धि में अण्णा हजारे द्वारा किया गया सफल जल प्रबंधन अनुकरणीय है। बावजूद इसके शासन व जनता द्वारा देश के वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों से भूजल संवर्द्धन हेतु उन्नत एवं तीव्र प्रभावी तकनीक की ईजाद हेतु गुहार लगाई जाती है। क्या ऐसी उन्नत तकनीक हो सकती है!

भारत में 4525 बड़े बांध हैं, जिसकी संग्रह क्षमता 220 खरब क्यूबिक मीटर है। इसमें जलसंग्रह के छोटे–छोटे स्रोत शामिल नहीं है, जिनकी क्षमता 610 खरब क्यूबिक मीटर है। फिर भी हमारी प्रति कैपिटा संग्रहण की क्षमता आस्ट्रेलिया, चीन, मोरक्को, दक्षिण अफ्रीका, स्पेन और अमेरिका से बहुत कम है। चूंकि वर्ष में एक निश्चित समय तक लगभग 100 दिन वर्षा होती है, इसलिए वर्ष के काफी सूखे दिनों के लिए पानी को संग्रहित करके रखना बहुत जरूरी है। जो लोग बड़े बांधों के विरोधी हैं, उन्हें यह समझना चाहिए कि टैंक और रोधक बांध समेत पानी के संग्रह के हर छोटे और बड़े स्रोत की किसी क्षेत्र के जल संकट को हल करने में अपनी भूमिका है और उसे दूसरों के प्रतियोगी या विकल्प के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। वर्तमान में प्रति व्यक्ति पानी की उपलब्धता तलिका–01 में दर्शायी गई है।

तालिका में वर्ष 1901 से 2050 तक प्रति व्यक्ति जल की उपलब्धता को दर्शाया गया है जिसमें स्पष्ट है कि प्रति व्यक्ति जल की उपलब्धता निरन्तर गिरती जा रही है। इसके दूरगामी परिणाम ठीक नहीं हैं तथा जल समस्या निरन्तर बढ़ती जा रही है।

भूजल या भूमिगत जल, पानी का एक समृद्ध भंडार और महत्वपूर्ण स्रोत है। देश के ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल की 90 प्रतिशत आपूर्ति भूजल पर टिकी है। इसी प्रकार फसलों की सिंचाई में भूजल की हिस्सेदारी 40 प्रतिशत तक है। पिछले दिनों केन्द्रीय भूजल प्राधिकरण ने धरती के भीतर उपलब्ध जल का सर्वेक्षण कराया। सर्वेक्षण के अनुसार 5,723 में से 839 ब्लॉकों ने भूजल का आवश्यकता से अधिक दोहन कर लिया है, इसलिए इन ब्लॉकों में अब और कुएं खोदने की अनुमति नहीं मिल सकती। दिल्ली, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, कर्नाटक और तमिलनाडु की स्थिति अत्यधिक गंभीर है। गुड़गांव, दिल्ली, बंगलौर, तिरुवनंतपुरम, जालंधर और पोरबंदर जैसे शहरों में धरती से पानी निकालने पर रोक लगा दी गई है। सरकार ने 43 ब्लॉकों में भूजल के दोहन पर पाबंदी लगा दी है और कई ब्लॉकों की पहचान की जा रही है जहां तत्काल रोक लगाने की जरूरत है। भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन से तटवर्ती क्षेत्रों में जमीन के अंदर खारा पानी घुस जाता है जिससे खारेपन की समस्या बढ़ रही है। देश के बड़े हिस्से में भू–जल का स्तर नीचे जाने से जलसंकट पैदा होने के साथ–साथ देश का पारिस्थितिकी तंत्र भी गड़बड़ा रहा है। देश के साढ़े चार लाख वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में भूजल स्तर इतना नीचे आ गया है कि उसके रिचार्ज के लिए कृत्रिम उपायों की जरूरत है। जल संसाधन मंत्रालय ने सात संकटग्रस्त राज्यों को कुआं खोदकर भूजल रिचार्ज करने की योजना भेजी है। ये राज्य हैं–आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, राजस्थान, तमिलनाडु, गुजरात और मध्य प्रदेश। इन राज्यों को कहा गया कि वे खोदे गए कुओं

को टिकाऊ बनाएं। जल संसाधन विभाग के तहत एक भूजल परामर्शदात्री समिति बनाई गई जिसमें वर्षा जल संचयन से संबंधित सभी मंत्रालयों, वित्तीय संस्थाओं, उद्योगों, सार्वजनिक निकायों तथा स्वयंसेवी संस्थाओं के प्रतिनिधि हैं।

भूमिगत जल की अंधाधुंध निकासी से इसका जलस्तर लगातार नीचे खिसकता जा रहा है। जिन क्षेत्रों में जल के पुनर्भरण की समुचित व्यवस्था नहीं है, वहां कुएं सूख गए हैं। हैंडपम्पों तथा नलकूपों ने जल की कमी से काम करना बंद कर दिया है। भारत में हरितक्रांति को सफल बनाने के लिए जिस तरह से सिंचाई के लिए अधिकाधिक संख्या में नलकूप तथा पम्पिंग सेट्स लगाए गए उससे दिन–प्रतिदिन भूमिगत पानी की निकासी बढ़ती गई और जलस्तर नीचे गिरता गया। आज हालत यह है कि भूमिगत पानी की अतिनिकासी और जल पुनर्भरण की कोई व्यवस्था न होने से पंजाब के 12 तथा हरियाणा के तीन जिलों में भूमिगत जलस्तर खतरनाक स्तर तक नीचे चला गया। आगरा तथा आसपास के क्षेत्रों में जलस्तर इतना अधिक नीचे चला गया है कि अब वहां के कृषक पम्पिंग सेट के बजाय सबमर्सिबल पम्पों का प्रयोग करने लगे हैं। उत्तर प्रदेश के बुंदेलखंड क्षेत्र के सभी जिलों में, पश्चिमी तथा मध्य उत्तर प्रदेश के जिलों एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश के कई जिलों में भूमिगत जलस्तर काफी नीचे चला गया है।

आज हम बिना सोचे–समझे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन करते जा रहे हैं और आवश्यकता से अधिक उनका इस्तेमाल कर रहे हैं; परन्तु यह नहीं सोच रहे हैं कि उनका भण्डार सीमित है। अगर हम जल के ही दृष्टिकोण से देखें तो उसका उपयोग निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। विश्व की लगभग 7 अरब जनसंख्या उपयोग करने योग्य कुल जल में से 54 प्रतिशत का उपयोग वर्तमान में कर रही है। अगर भविष्यगामी आंकड़ों पर गौर करें और माना जाए कि प्रति व्यक्ति जल की खपत भविष्य में भी ऐसी ही बनी रहेगी तो आगामी 20 वर्षों में सम्पूर्ण विश्व के सम्मुख भयानक जलसंकट उत्पन्न होने की संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता।

जल की खपत को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार ने जल प्रबंधन को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय जल नीति 2002 तैयार की। पूर्व प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी की अध्यक्षता में एक अप्रैल, 2002 को नई दिल्ली में राष्ट्रीय जल संसाधन परिषद की पांचवीं बैठक में राष्ट्रीय जल नीति 2002 को मंजूरी प्रदान की गई। नई स्वीकार की गई जलनीति वस्तुतः सन् 1987 का संशोधन एवं परिवर्तित रूप है।

विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के अनुसार 21वीं सदी की सबसे बड़ी एवं विकराल समस्या पानी होगी। इसका विस्तार सम्पूर्ण विश्व में होगा तथा विश्व के सभी बड़े शहरों में पानी के लिए युद्ध जैसी स्थिति हो जाएगी। संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा कुछ माह पूर्व वाटर फार पीपुल, वाटर फार लाइफ नामक रिपोर्ट का प्रकाशन किया गया। यह रिपोर्ट वर्ल्ड वाटर डेवलपमेंट द्वारा 122 देशों में किए गए सर्वे पर आधारित है। रिपोर्ट के अनुसार 60 देशों के लगभग 70 लाख लोग भविष्य में जल संकट का सामना करेंगे। रिपोर्ट के अनुसार दुनिया की सबसे अधिक प्रदूषित नदियां एशिया में हैं। इन नदियों में जीवाणुओं की संख्या सर्वाधिक है। विकासशील देशों में लगभग 50 प्रतिशत जनसंख्या प्रदूषित पानी का इस्तेमाल करती है तथा अनेक विकासशील देशों में पानी की गम्भीर समस्या है। बेहतर पेयजल के मामले में फिनलैंड का स्थान सबसे ऊपर है जो अपने नागरिकों को शुद्ध पेयजल उपलब्ध करा रहा है। इसके बाद कनाडा और न्यूजीलैंड का स्थान है। नागरिकों को असुरक्षित और दूषित पेयजल उपलब्ध कराने के मामले में बेल्जियम का स्थान प्रथम है। मोरक्को तथा भारत क्रमशः दूसरे एवं तीसरे स्थान पर हैं।

पानी का व्यवसायीकरण

जल संकट के चलते भारत में पानी से पैसा कमाने की होड़ बढ़ गई है। इस समय भारत में पानी का धंधा चोखा साबित हो रहा है। 1000 करोड़ से भी ज्यादा पानी का कारोबार इस समय हो रहा है जिसमें हर साल 40 से 50 प्रतिशत की दर से इजाफा हो रहा है। बिसलेरी जोकि भारत की सबसे पुरानी कम्पनी मानी जाती है सालाना 400 करोड़ रुपये का कारोबार कर रही है। पानी के बड़े बाजार के रूप में भारत और चीन को देखा जा रहा है। स्थिति यह है कि न सिर्फ शहरी क्षेत्रों में बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों में भी बोतलबन्द पानी का चलन बढ़ा है। इस कारोबार में मुनाफा काफी है। 10 रुपये की बोतल जो हम खरीदते हैं उसकी कच्चे माल की लागत मात्र 0.02 से 0.03 पैसे तक पड़ती है। बोतलबंद पानी के बढ़ते प्रयोग से पर्यावरण भी प्रभावित हो रहा है। इससे जल का संकट भी बढ़ रहा है। भारत में 100 से भी ज्यादा कम्पनियां पानी का धन्धा कर रही हैं। 1200 संयंत्र काम कर रहे हैं। ये कम्पनियां भूजल के अनियंत्रित दोहन में आगे हैं। जनहित को ध्यान में रखकर सरकार इन्हें दूसरे देशों की तुलना में बहुत सस्ता पानी मुहैया कराती है मगर ये सरकार की आंखों में धूल झोंककर मनमानी वसूली जनता से करती हैं। भूजल को रिवर्स आसमोसिस में डालकर शुद्ध किया जाता है। इस प्रक्रिया में जल की काफी बर्बादी होती है, क्योंकि बचे हुए जल को नालों में बहा दिया जाता है। लाखों लीटर पानी की बर्बादी शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने वाले संयंत्र रोज करते हैं। उदाहरणस्वरूप 20 लीटर में से मात्र 4 लीटर पानी काम में आता है। शेष 16 लीटर पानी बर्बादी की भेंट चढ़ जाता है। पानी का व्यवसायीकरण

प्लास्टिक के कचरे को भी बढ़ा रहा है जिसे लेकर पर्यावरणविद् चिन्तित हैं।

भारत सरकार ने ग्रामीण स्वच्छता और पेयजल आपूर्ति को सुनिश्चित करने हेतु समय–समय पर सकारात्मक दिशा में प्रयास भी किए हैं। इन प्रयासों के बावजूद अधिकतर गांवों में स्वच्छता व्यवस्थाएं आज भी दयनीय स्थिति में हैं। अनुमानित ग्रामीण घरों के मात्र 20 प्रतिशत की पहुंच में ही स्वच्छता सुविधाएं व पेयजल आपूर्ति की उपलब्धता कही जा सकती है। सरकार ने इसी कारण एक सुधारात्मक कार्यक्रम के माध्यम से संपूर्ण देश के गांवों को एक समान नीति के अंतर्गत लाने की योजना बनाई है जिसे 'समग्र स्वच्छता अभियान' कहते हैं। सरकार तो संपूर्ण देश में स्वच्छता कार्यक्रमों को बढ़ावा देने व जल आपूर्ति को सुनिश्चित करने हेतु कृत संकल्प है और इस हेतु बजट में भी लक्ष्य को देखते हुए आवश्यक धन बढ़ोत्तरी निरंतर की जाती रही है। सरकार तो ग्रामीण स्वच्छता और पेयजल आपूर्ति को सुनिश्चित करने हेतु प्रयासरत है और निरंतर विकास भी इन दोनों मदों में देखने को मिलता है परन्तु अभी भी वह लक्ष्य दूर दिखाई देता है ।

त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति योजना

सभी गांवों को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराने की पहली विफलताओं को देखते हुए भारत सरकार ने 1972–73 में त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति योजना शुरू की। इसमें अपने उद्देश्य पूर्ति हेतु कुछ निर्धारित मानदण्डों के अनुसार पेयजल की सुविधा के साथ ग्रामीण स्थानों को भौतिक रूप से सम्मिलित किए जाने पर ध्यान दिया गया तथा व्यावहारिकता को अपनाने पर बल दिया गया। यह रणनीति दो आयामी थी –

राजीव गांधी राष्ट्रीय पेयजल मिशन

ग्रामीण क्षेत्रों को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराने की विशालकायिता और अनिवार्यता को पहचान कर त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति योजना को राष्ट्रीय पेयजल मिशन 1986 का रूप दे दिया गया जिसको 1991 में नया नाम राजीव गांधी राष्ट्रीय पेयजल मिशन दे दिया गया। इस मिशन के तहत् पूर्ववर्ती योजनाओं को ध्यान मे रखकर कुछ बड़े सुधार किए गए ताकि भारत में जल के क्षेत्र में सातत्य अर्थात् निरंतरता कायम की जा सके।

स्वजलधारा

भारत सरकार समुदाय आधारित ग्रामीण जल आपूर्ति कार्यक्रमों के प्रारम्भ करने की आवश्यकता पर जोर दे रही है तथा अब देश भर में ग्रामीण पेयजल आपूर्ति क्षेत्र में सुधार पहल करने का निर्णय लिया गया है। यह कार्यक्रम स्वजलधारा है। इस कार्यक्रम के मुख्य घटक हैं :–

- मांग आधारित तथा समुदाय भागीदारी दृष्टिकोण।
- पंचायतों/समुदायों द्वारा सभी पेयजल योजनाओं की आयोजना, कार्यान्वयन, संचालन।
- रखरखाव और प्रबन्ध ।
- समुदायों द्वारा नकदी के रूप में आंशिक पूंजी लागत को वहन करना।
- ग्राम पंचायतों के साथ पेयजल परिसम्पत्तियों का पूर्ण स्वामित्व, तथा
- प्रयोक्ताओं/पंचायतों द्वारा पूर्ण संचालन एवं रखरखाव ।

स्वजलधारा योजना केवल साधारण और मुख्य रूप से समुदाय उन्मुख योजनाओं को प्रारम्भ करने के लिए हैं। यह व्यापक पूंजी वाली, लाखों रुपये की परियोजना लागत वाली जटिल योजना नहीं है। ऐसी अधिक पूंजी वाली योजनाओं का संचालन एवं रखरखाव ग्राम पंचायतों के साधन की सीमा से बाहर होगा। इससे योजना अपने आप असफल हो सकती है। सामान्य नियम के रूप में , किसी एक गांव के लिए 25 लाख या उससे अधिक के पूंजी निवेश वाली योजनाओं को त्वरित ग्रामीण जल आपूर्ति कार्यक्रम के अंतर्गत प्रारम्भ किया जा सकता है।

जल संबंधी समस्याओं से निपटने तथा संबंधित नीतियों, कार्यक्रमों इत्यादि के क्रियान्वयन के लिए देश में व्यापक रूप से जागरुकता कार्यक्रम चलाने के उद्देश्य से वर्ष 2007 को 'जल वर्ष' ' घोषित किया गया था। केन्द्रीय मंत्रिमण्डल ने जनवरी 2007 को हुई बैठक में जल संसाधन मंत्रालय के तत्वाधान में जल संरक्षण संबंधी कई कार्यक्रमों, योजनाओं, परियोजनाओं को स्वीकृति दी। बैठक में जल की हर बूंद से अधिकतम फसल नामक एजेंडा के अन्तर्गत 5000 गांवों में कृषक सहभागिता कार्यवाही अनुसंधान कार्यक्रम की शुरुआत की गई । गांवों में पंचायत स्तर पर पानी पंचायत का गठन किया गया जो जल –संरक्षण में जल कृषि हेतु जागरुकता कार्यक्रम का संचालन कर रहा है।

आज संपूर्ण विश्व की जनसंख्या अत्यंत तीव्रता से बढ़ रही है। अतः जल की मांग का बढ़ना भी स्वाभाविक ही है, परंतु हमें अपनी इस धारणा को बदलना चाहिए कि जल का असीमित भण्डार है और वह खत्म नहीं होगा, क्योंकि जल का भण्डार सीमित है और इसी का परिणाम है कि प्रत्येक वर्ष संपूर्ण विश्व का बहुत बड़ा भू–भाग रेगिस्तान व बंजर भूमि में तब्दील होता जा रहा है। आज संपूर्ण विश्व को एकजुट होकर जल संकट पर गहन आत्ममंथन करना चाहिए व प्रत्येक जागरूक इन्सान को इसे बचाने व अनावश्यक बर्बाद न करने का संकल्प लेना चाहिए।

अतिथि विद्वान, अर्थशास्त्र विभाग,
शासकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बीना, जिला सागर (म.प्र.)
ई–मेल: neeraj_gautam76@yahoo.co.in

ओडिशा व बिहार में पेयजल की कमी

—सुभाष चंद्र पाल

भारत में पेयजल की समस्या करीब-करीब सभी राज्यों में हैं, लेकिन बिहार और ओडिशा में पेयजल संकट घटने के बजाय दिनोंदिन बढ़ता जा रहा है। यह दोनों ऐसे राज्य हैं, जहां बड़ी-बड़ी नदियां हैं। दूसरे राज्यों की तमाम नदियां भी इन राज्यों में स्थित नदियों में समाहित होती हैं। यही वजह है कि यह दोनों राज्य अक्सर बाढ़ की चपेट में रहते हैं। कहने का मतलब यहां पानी तो भरपूर है, लेकिन पीने योग्य पानी की भारी कमी है।

भारत में पेयजल की समस्या करीब–करीब सभी राज्यों में हैं, लेकिन बिहार और ओडिशा में पेयजल संकट घटने के बजाय दिनोंदिन बढ़ता जा रहा है। यह दोनों ऐसे राज्य हैं, जहां बड़ी–बड़ी नदियां हैं। दूसरे राज्यों की तमाम नदियां भी इन राज्यों में स्थित नदियों में समाहित होती हैं। यही वजह है कि यह दोनों राज्य अक्सर बाढ़ की चपेट में रहते हैं। कहने का मतलब यहां पानी तो भरपूर है, लेकिन पीने योग्य पानी की भारी कमी है। इसी तरह ओडिशा का सबसे बड़ा दर्द है यहां आए दिन आने वाले चक्रवाती तूफान और बाढ़। इसकी वजह से ओडिशा हर बार उजड़ जाता है। सरकारी आंकड़ों के मुताबिक ओडिशा की 710 बस्तियां फ्लोराइड, 70 एल्युमिनियम और 357 आर्सेनिक से प्रभावित हैं। ओडिशा में पेयजल की प्रदूषण प्रभावित गुणवत्ता वाली बसावटें 13,617 हैं। जबकि छत्तीसगढ़ में इनकी संख्या 6,708, कर्नाटक में 6,570, त्रिपुरा में 5,548 और पश्चिम बंगाल में 4,248 है। हालांकि वर्ष 2013–14 में 18447 बस्तियों में शुद्ध पेयजल पहुंचाने का प्रयास किया गया जबकि इस वर्ष 19538 बस्तियों में पानी पहुंचाने का लक्ष्य रखा गया है।

आंकड़ों के मुताबिक विश्व के 1.5 अरब लोगों को पीने का शुद्ध पानी नहीं मिल रहा है। धरती पर 70 प्रतिशत से ज्यादा भाग में सिर्फ जल ही पाया जाता है। लेकिन यह पानी पीने के योग्य नहीं है। शहरीकरण की वजह से अधिक सक्षम जल प्रबंधन और बढ़िया पेयजल और सेनिटेशन की जरूरत पड़ती है। लेकिन शहरों के सामने यह एक गंभीर समस्या है। दूषित जल के सेवन की चपेट में आने वाले लोगों के चलते हर साल देश की अर्थव्यवस्था को अरबों रुपये का नुकसान उठाना पड़ता है। बिहार, ओडिशा सहित कई राज्यों के अलग–अलग हिस्सों में आम लोग दूषित जल के सहारे जीवनयापन करने को मजबूर हैं। इसका एक बड़ा कारण वाटर पाइप का लीकेज भी है। यहां की वाटर पाइप लाइन के लीकेज होने से 30 से 40 फीसदी पानी प्रदूषित हो जाता है, इस पर किसी की नजर नहीं है।

विकास की दौड़ में शामिल बिहार में जब पेयजल के हालात का आकलन किया जाता है तो यह काफी पीछे खिसक जाता है। प्राकृतिक आपदाओं में बाढ़ और सूखा बिहार की बर्बादी के दो प्रत्यक्ष कारण हैं। यह दोनों कारण जलजनित हैं। शुद्ध पानी न होने की वजह से बिहार के तमाम हिस्से में आए दिन बीमारियां फैलती रहती हैं। ये जलजनित बीमारियां बिहार की बर्बादी में अप्रत्यक्ष भूमिका निभा रही हैं। पिछले वर्ष केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने देश के 17 राज्यों में 241 नगरों का सर्वेक्षण किया है। इस

सर्वे के मुताबिक सभी शहरों में 90 प्रतिशत जल प्रदूषण की समस्या है। बिहार में गया, जमुई, लक्खीसराय, बेगूसराय आदि जिलों के 46 गांवों के जल नमूनों की जांच की गई। इसमें 1.5 पीपीएम फ्लोराइड पाया गया जोकि सामान्य से अधिक है। बिहार की राजधानी पटना में कुल 40 गंदी बस्तियां हैं। इन गंदी बस्तियों के दो तिहाई हिस्से में पानी की सुविधा तो है लेकिन, पानी की आपूर्ति तथा स्वच्छता असंतोषजनक स्थिति में है। पटना में शुद्ध भूजल 168 मीटर तक की गहराई में मिलता है। यहां नदी, तालाब एवं ऊपरी सतह का जल पीने के लायक नहीं रह गया है।

स्थिति साफ है कि 38 जिलों वाले बिहार राज्य के आठ जिलों का पानी ही आंखें मूंदकर पीने लायक है, शेष 30 जिलों के इलाके आर्सेनिक, फ्लोराइड और आयरन से प्रभावित हैं। इन्हें बिना स्वच्छ किए नहीं पी सकते। गंगा बेसिन के 13 जिलों में पानी आर्सेनिक–युक्त है। आर्सेनिक–युक्त पेयजल के उपयोग से चर्म, उदर और अस्थि रोग होते हैं। इन दिनों गंगा को प्रदूषण मुक्त करने की कवायद चल रही है। ऐसे में उम्मीद की जानी चाहिए कि गंगा सफाई अभियान का असर बिहारवासियों पर भी पड़ेगा। फिलहाल केंद्र सरकार की ओर से राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल योजना के तहत बिहार के नौ जिलों के 613 गांवों को शुद्ध पानी उपलब्ध कराने की कवायद चल रही है। अकेले मधुबनी में 89.90 लाख रुपये खर्च किया जा रहा है। इसी तरह शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने के लिए सुपौल के 72 गांवों में मिनी पाइपलाइन डाली गई हैं। जहानाबाद के नेबारी गांव की जर्जर हो चुकी ग्रामीण पाइपलाइन जलापूर्ति योजना का पुनर्गठन किया जा रहा है। इस पर करीब 4.63 लाख रुपये खर्च किए जा रहे हैं। इसके साथ ही हैंडपंपों में वाटर प्यूरीफिकेशन यंत्र लगाने से लेकर बड़े–बड़े वाटर ट्रीटमेंट प्लांट प्रभावित इलाकों में लगाए गए हैं। इसके बाद भी अभी शुद्ध पेयजल का संकट बना हुआ है। राजीव गांधी राष्ट्रीय पेयजल योजना मिशन के अंतर्गत बिहार के प्रत्येक जिले में पानी की गुणवत्ता की जांच के लिए 33 पेयजल गुणवत्ता प्रयोगशाला स्थापित करने के लिए कुल 76.62 करोड़ रुपये केन्द्र सरकार की ओर से दिए गए थे। पेयजल संकट से उबरने के लिए ही केन्द्र ने पेयजल मिशन योजना के अंतर्गत संचालित त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति के तहत बिहार को दूसरी किश्त के रूप मे 76.65 करोड़ रुपये भी जारी किए।

नदियों के प्रदेश में पीने योग्य शुद्ध पानी का संकट

बिहार के उत्तर में नेपाल, पूर्व में पश्चिम बंगाल, पश्चिम में उत्तर प्रदेश और दक्षिण में झारखण्ड स्थित है। यह क्षेत्र गंगा नदी तथा उसकी सहायक नदियों के उपजाऊ मैदानों में बसा है। गंगा के कुल 2525 किलोमीटर बहाव क्षेत्र में से 445 किलोमीटर भू–भाग बिहार का है। बिहार के भू–भाग में गंगा के पाट काफी चौड़े और विस्तृत हैं, लेकिन उसकी धारा में बहने वाला पानी सहायक नदियों का है। फिर भी बिहार कभी सूखे तो कभी बाढ़ से कराहता रहता है। बिहार की 65 फीसदी आबादी को शुद्ध पेयजल उपलब्ध नहीं। उत्तरी बिहार बागमती, कोशी, बूढ़ी गंडक, गंडक, घाघरा और उनकी सहायक नदियों का समतल मैदान है। सोन, पुनपुन, फल्गू तथा किऊल नदी बिहार में दक्षिण से गंगा में मिलने वाली सहायक नदियां हैं। उत्तर में हिमालय पर्वत की नेपाल श्रेणी है। हिमालय से उतरने वाली कई नदियां तथा जलधाराएं बिहार होकर प्रवाहित होती हैं और गंगा में विसर्जित होती हैं। वर्षा के दिनों में इन नदियों में बाढ़ एक बड़ी समस्या है। बिहार का कुल भौगोलिक क्षेत्र लगभग 93.60 लाख हेक्टेयर है, जिसमें से केवल 56.03 लाख हेक्टेयर पर ही खेती होती है। राज्य में कुल 43.86 लाख हेक्टेयर भूमि पर ही सिंचाई सुविधाएं उपलब्ध हैं। लेकिन बिहार के लोगों को हर वर्ष बाढ़ और कटाव का दंश झेलना पड़ता है।

उत्तर बिहार के कुछ ऐसे इलाके भी हैं जहां दस फीट पर ही पानी निकल आता है। मगर मध्य बिहार में कम पानी वाले ऐसे इलाके भी हैं जहां गर्मी के दिनों में जलस्तर गिरने से जलापूर्ति के स्रोत, हैंडपंप बेकार साबित हो जाते हैं। गंगा किनारे बसे मध्य बिहार के जिलों के लोग आर्सेनिक युक्त पेयजल पीने को विवश हैं। पेयजल में आर्सेनिक और फ्लोराइड की अधिक मात्रा से होने वाले नुकसान जगजाहिर हैं। जिस व्यक्ति के शरीर पर आर्सेनिक का प्रभाव होता है, उसे त्वचा कैंसर हो जाता है। तलवा फटने लगता है। शरीर पर चकते निकलने लगते हैं। इलाज के अभाव में मौत हो जाती है। दक्षिण बिहार के लोगों को पेयजल के साथ–साथ फ्लोराइड जैसा खतरनाक रसायन भी पीना पड़ रहा है। फ्लोराइड प्रभावित रोगी के शरीर में घुटने में दर्द होने व सूजन होने सहित शरीर में दांत में पीलापन की शिकायत होती है। अगर फ्लोराइड की मात्रा काफी अधिक हो तो हड्डियां कमजोर हो जाती हैं। वहीं बाढ़ के दौरान जल जमाव से लोगों को अक्सर हैजा, टाइफाइड, मलेरिया, डेंगू और पीले बुखार जैसी बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है। इतना ही नहीं यहां लगे हैंडपंप आयरन मुक्त जल देने लगते हैं। राज्य के कोसी और मिथिलांचल इलाके का बच्चा–बच्चा जानता है कि यह पीलापन पानी में आयरन की अत्यधिक मात्रा की वजह से आता है। इसी वजह से इस इलाके के लोग सफेद और हल्के रंग का कपड़ा कम खरीदते हैं, क्योंकि अगर यहां के पानी में उसे साफ किया जाए तो बहुत जल्द कपड़े पर पीलापन छाने लगता है। यह आयरनयुक्त पानी लोगों का पाचनतंत्र खराब रखता है। गैस और कब्जियत लोगों का पीछा नहीं छोड़ती हैं। राज्य सरकार के आंकड़ों के मुताबिक यहां के नौ जिलों के 101 प्रखण्डों की 18,673 बस्तियों के लोग तयशुदा मानकों से अधिक आयरन की मात्रा पेयजल में ले रहे हैं।

पेयजल के दर्द से कराहता ओडिशा

भारत के पूर्वी तट पर स्थित ओडिशा के उत्तर में झारखंड, उत्तर–पूर्व में पश्चिम बंगाल, दक्षिण में आंध्र प्रदेश और पश्चिम में छत्तीसगढ़ राज्य हैं। यह राज्य भी अक्सर बाढ़ एवं सूखे से प्रभावित रहता है। दक्षिण में महानदी, ब्राह्मणी, सालंदी और बैतरणी नदियों का उपजाऊ मैदान है। यह पूरा क्षेत्र मुख्य रूप से चावल उत्पादक क्षेत्र है। यहां तीव्र चक्रवात की वजह से भी अक्सर तबाही मचती है। एक अक्टूबर 1999 को आए सबसे तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात ने ओडिशा को ऐसा दर्द दिया, जिसे आज तक भुलाया नहीं जा सका है। ओडिशा के संबलपुर के पास स्थित हीराकुंड बांध विश्व का सबसे लंबा मिट्टी का बांध है। लेकिन जब बात पेयजल की आती है तो ओडिशा की स्थिति दयनीय हो जाती है। इस राज्य के तमाम हिस्से शुद्ध पेयजल के लिए जूझ रहे हैं। ओडिशा के करीब 80 प्रतिशत भाग में चावल उगाया जाता है। इसके अलावा फलों, ड्राई फ्रूट आदि की भी खेती होती है।

बात जब ओडिशा की होती है तो कालाहांडी का जिक्र किए बिना अधूरी रहती है। यहां 80 फीसदी भूजल विषाक्त है। फ्लोराइड की मात्रा अधिक होने की वजह से तमाम गांवों के लोग समय से पहले ही बुजुर्ग दिखाई पड़ते हैं। तमाम बच्चे फ्लोरोसिस नामक बीमारी से ग्रस्त हैं। अधिकांश लोगों के दांत काले पड़ गए हैं। वहीं नागावली नदी में मिलों का पानी प्रवाहित होने की वजह से आसपास के अन्य जलस्रोत भी विषाक्त होते जा रहे हैं। इसी कारण आसपास के गांवों के लोगों में नेत्र रोग, चर्म रोग सहित अनेक प्रकार के रोग बढ़ रहे हैं। दरअसल, ओडिशा में बांधों के लिए जगह खाली करने की वजह से तमाम लोग ऐसी जगह बस गए हैं, जहां अभी भी शुद्ध पेयजल का अभाव बना हुआ है। राज्य में बांधों को लेकर लंबे समय तक संघर्ष भी चला है। इस संघर्ष के केंद्र में शुद्ध पेयजल भी रहा। बांध परियोजना से उद्योगों, विद्युत उत्पादन, बाढ़ नियंत्रण, मछली पालन, पेयजल और सिंचाई जैसे लाभ का सपना दिखाया गया। काफी हद तक यह लाभ मिल भी रहा है, लेकिन शुद्ध पेयजल के मुद्दे अभी भी अधूरे हैं।

ओडिशा का बोलांगीर सूखा प्रभावित क्षेत्र है। यहां सिंचाई की सुविधा नहीं है। वर्षा कम होती है और पेयजल की भी कमी है। इसी तरह खापराखोल, टिटलागढ़, कांताबांझी और नौपारा ज्यादा सूखा प्रभावित क्षेत्र हैं। सुन्दरगढ़ जिले के तमाम गांव जबर्दस्त भूमि कटाव की समस्या से ग्रस्त हैं। गांव के ज्यादातर लोग पेयजल के लिए भूजल पर निर्भर हैं। यह एक ग्रेनाइट वाले क्षेत्र में बसा है, जिसके नीचे डोलोमाइट, मैग्निशियम व कैल्शियम युक्त पत्थरों की कड़ी परत मौजूद है। ऐसे में गांव के हैंडपंप डोलोमाइट की पट्टी में स्थित भूजल भंडार से पानी निकालते हैं, लेकिन इन जलभंडारों की जल उत्पन्न क्षमता काफी कम है और पानी की गुणवत्ता ठीक नहीं है। इनमें लौह एवं कैल्शियम की अधिकता है। कोमना ब्लॉक सहित विभिन्न इलाकों में लोगों को शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने के लिए जल सप्लाई प्रकल्प चलाई जा रही थी, जो अब बंद हो चुकी है। इससे संबंधित क्षेत्र की पेयजल व्यवस्था गड़बड़ा गई है। ऐसे में ग्रामीण इन दिनों नाला में गड्ढा खोदकर पेयजल संग्रह कर उपयोग करने को विवश हैं। इस इलाके के ज्यादातर बोर से दूषित फ्लोराइड युक्त पानी निकलता है। उक्त फ्लोराइड युक्त जल का प्रयोग करने के कारण अनेक बार ग्रामीण रोगग्रस्त हो चुके हैं। इसी समस्या को नजर में रख वर्ष 2010–11 में इन दोनों गांव के ग्रामीणों को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराए जाने के लिए 14.72 लाख रुपये की लागत से बोरवेल सहित पंपहाउस व पाइपलाइन का विस्तार किया गया था। इसमें कोई संदेह नहीं कि ओडिशा में दूषित पानी की वजह से बच्चों में कुपोषण फैल रहा है। पिछले दिनों रायगढ़ जिले के आदिवासी इलाके में 2050 परिवारों की जांच में पता चला कि खराब पानी और मलेरिया ही कुपोषण की मुख्य वजह पाई गई। राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (एनएचआरसी) दूषित पानी पीकर 43 लोगों के बीमार होने की घटना के संबंध में राज्य सरकार को फटकार भी लगा चुका है। इस पर सरकार की ओर से ग्रामीण जल आपूर्ति और स्वच्छता (आरडब्ल्यूएसएस) विभाग को नियमित इलाके में स्थित पानी की टंकियों की सफाई कराने एवं दवा डलवाने का आदेश दिया गया। ओडिशा में पेयजल के प्रदूषित होने का दूसरा कारण है कोयला। बिजली उत्पादन कंपनियों में पैदा होने वाले फ्लाई–ऐश का समुचित ढंग से उपयोग नहीं हो पाने के कारण राज्य में वायु और जल प्रदूषण की समस्या पैदा हो रही है। यहां अभी कोयला आधारित नौ बिजली संयंत्रों से 2.452 करोड़ टन फ्लाई–ऐश निकलता है। आने वाले वर्षों में यदि सभी प्रस्तावित 31 बिजली संयंत्र चालू हो जाते हैं, तो उनसे निकलने वाले फ्लाई–ऐश की मात्रा 9.25 करोड़ टन हो जाएगी।

देश के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक (सीएजी) ने एक रिपोर्ट में कहा है कि राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के आंकड़ों के मुताबिक 2005–06 से 2008–09 के बीच फ्लाई–ऐश का कुल जमाव 3.699 करोड़ टन हुआ, जो 2009–10 से 2013–14 के बीच 5.221 करोड़ टन और बढ़ गया, यानी कुल 8.92 करोड़ टन फ्लाई–ऐश का ढेर लग गया। रिपोर्ट में यह भी कहा गया है कि 2013–14 के बीच फ्लाई–ऐश के उपयोग का अनुपात हालांकि 43.93 फीसदी से बढ़कर 61 फीसदी हो गया है। इससे जल एवं वायु प्रदूषण का बढ़ना तय है।

(लेखक पंचायती राज विभाग से जुड़े हैं)
ई:मेल– palsubas91@gmail.com

पूर्वोत्तर राज्यों में पेयजल

—संगीता

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी का सपना है कि भारत के दूसरे राज्यों की तरह ही पूर्वोत्तर के सभी राज्यों में शुद्ध एवं समुचित पेयजल उपलब्ध हो सके। इसके लिए सरकार की ओर से लगातार प्रयास किया जा रहा है। पहले से चल रही तमाम परियोजनाओं को गति देने के साथ पेयजल से जुड़ी कई नई परियोजनाओं को भी मंजूरी दी गई है।

पिछले दिनों पूर्वोत्तर में एक जनसभा को संबोधित करते हुए प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने गुजरात राज्य का उदाहरण दिया। कहा कि जब गुजरात एवं राजस्थान में शुद्ध एवं भरपूर पेयजल की व्यवस्था हो सकती है तो पूर्वोत्तर के राज्यों में क्यों नहीं? उन्होंने लोगों को भरोसा दिया कि पूर्वोत्तर के तमाम राज्यों को भी सरकार शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने के लिए प्रतिबद्ध है। निश्चित रूप से जिस तरह से सरकार की ओर से पूर्वोत्तर राज्यों के विकास पर गौर किया जा रहा है उससे यह कहना गलत नहीं होगा कि पूर्वोत्तर में भी आधारभूत सुविधाओं का भरपूर विकास होगा। जहां तक पानी का सवाल है तो पूर्वोत्तर के सभी राज्यों में ज्यादातर हिस्सा पहाड़ी है। नदी, झरनों की वजह से पानी तो है, लेकिन शुद्ध पेयजल की कमी है। दूसरी तरफ बढ़ता पर्यावरण प्रदूषण एवं जनसंख्या विस्फोट का भी असर परंपरागत जल स्रोतों पर पड़ रहा है। ऐसी स्थिति में पुराने परंपरागत जलस्रोतों का पानी पीने योग्य नहीं रहा है। ऐसे में बांधों के बीच डैम बनाया जाता है और इन डैम में एकत्र पानी को रिसाइकिल कर पीने योग्य बनाकर आपूर्ति की जाती है। लेकिन बदलते परिवेश में डैम में जलभराव को लेकर संकट खड़ा हो रहा है।

यदि हम राज्यवार स्थिति देखें तो चेरापूंजी में सबसे अधिक बारिश होती है। लेकिन यहां भी पेयजल की समस्या है। इस समस्या को दूर करने के लिए विदेशी मदद ली जा रही है। हर वर्ष जून से नवंबर के दौरान 12 हजार मिलीमीटर बारिश होती है लेकिन अब यहां भी बारिश में कमी आई है। इसलिए सरकार इजरायल के विशेषज्ञों से मदद की अपेक्षा कर रही है जो रेगिस्तान में अपने देशवासियों को पेयजल मुहैया करा रहे हैं। यहां पेयजल की समस्या दूर करने के लिए चरणबद्ध तरीके से काम करने की योजना बनाई गई है जिसमें बारिश के पानी का संचय, वितरण प्रणाली, आजीविका, वनीकरण तथा कृषि क्षेत्र का स्थानीय लोगों की मदद से एक साथ विकास किया जाएगा।

पूर्वोत्तर प्राकृतिक संपदा से भरपूर है। यहां पानी के स्रोत भी हैं, लेकिन ज्यादातर हिस्सा पहाड़ी होने की वजह से यहां रहने वालों लोगों को पानी के लिए काफी मशक्कत करनी पड़ती है। हालांकि पिछले कुछ समय से पूर्वोत्तर में विकास की गति तेज हो गई है। केंद्र सरकार के विज़न 2020 के तहत शहर के साथ ही ग्रामीण इलाकों में भी आधारभूत सुविधाएं उपलब्ध कराई जा रही हैं। बिजली परियोजनाओं के साथ ही पेयजल परियोजनाओं का भी विकास किया जा रहा है। केंद्रीय संसाधन पूल योजना (एनएलसीपीआर) के संचालित होने के बाद पूर्वोत्तर में हर स्तर पर बदलाव दिखने लगा है। विश्व बैंक सहित विभिन्न विदेशी संस्थाएं भी पूर्वोत्तर के विकास में सहयोग कर रही हैं। एनएलसीपीआर योजना के तहत 2013–14 के दौरान पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 635.36 करोड़ रुपये की अनुमोदित 50 नई ढांचागत परियोजनाएं मंजूर की गई। इसके अलावा 518.99

करोड़ रुपये परियोजना को लागू करने के लिए दिए गए। इस अवधि में राज्य सरकार ने कुल 537.96 करोड़ राशि की 60 परियोजनाएं पूर्ण करवाई। वहीं पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय ने चालू वित्तीय वर्ष 2014–15 में 7 नई परियोजनाओं को मंजूरी दे दी है। करीब 87.88 करोड़ रुपये की लागत की इन परियोजनाओं को केंद्रीय पूल के संसाधनों (एनएलसीपीआर) के तहत मंजूरी मिली है।

इसी तरह केंद्र सरकार की ओर से पेयजल मिशन के अंतर्गत वित्तवार पेयजल सुविधाओं के विकास के लिए आर्थिक मदद उपलब्ध करायी जाती रही है। वित्त वर्ष 2009–10 में जहां असम को 20 करोड़ रुपये की सहायता राशि जारी की गयी थी। वहीं मेघालय को 10 करोड़ रुपये, मणिपुर को 7.77 करोड़ रुपये, त्रिपुरा को 16 करोड़ रुपये, सिक्किम को 9.80 करोड़ रुपये, मिजोरम को 4.95 करोड़ रुपये की सहायता राशि जारी की गई है। इससे पहले बोडोलैंड क्षेत्र परिषद के तहत 2312 लाख की लागत से कोकराझार जलापूर्ति स्कीम शुरू की गई। इस योजना के जरिए लोगों को उनके घरों तक पानी पहुंचाने का प्रयास किया जा रहा है। इसी तरह 327.63 लाख की लागत से सुबंकरकाटा जलापूर्ति स्कीम शुरू की गई। पेयजल आपूर्ति की दिशा में वर्ष 2007 में महत्वपूर्ण कार्य हुआ। इस साल 246.63 लाख रुपये की लागत से भेरगांव पाइप जलापूर्ति स्कीम, 533.70 लाख की लागत से उदालगुड़ी पाइप जलापूर्ति स्कीम एवं 864.39 लाख रुपये की लागत से उत्तरपारा पाइप लाइन जलापूर्ति स्कीम शुरू की गई। अब ये परियोजनाएं पूरी हो चुकी हैं। इनके पूरा होने के बाद उन इलाकों में पेयजल पहुंच सका, जहां के लोगों को पानी के लिए काफी मशक्कत करनी पड़ती थी।

पूर्वोत्तर भारत का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। यहां अपार खनिज तत्वों के साथ ही वन संपदा है। इसके बाद भी पूर्वोत्तर में पेयजल सहित कई तरह की समस्याएं बनी हुई हैं। भौगोलिक परिस्थितियों एवं मौसम अनकूल न होने की वजह से अभी तक आधारभूत ढांचा विकसित नहीं हो पाया है। पर्वतीय प्रधानता एवं भौगोलिक संरचना की वजह से अभी तक तमाम इलाकों में पेयजल के लिए लोगों को दिक्कतों को सामना करना पड़ता है। पूर्वोत्तर के अंतरर्गत आने वाले अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नगालैंड, सिक्क्मि और त्रिपुरा राज्य में सड़क एवं रेल का अभाव है। यहां रहने वाले लोगों को शुद्ध पेयजल बमुश्किल से प्राप्त होता है। यह भी सच्चाई है कि पूर्वोत्तर क्षेत्र के सभी राज्य विशेष श्रेणी के हैं जिनकी विकास योजनाओं के लिए 90 प्रतिशत अनुदान और 10 प्रतिशत ऋण के आधार पर केंद्रीय सहायता दी जाती है। इसके अलावा विशेष श्रेणी के राज्यों को गैर–योजना खर्च के लिए केंद्रीय सहायता का 20 प्रतिशत इस्तेमाल करने की इजाजत है। इसके बाद भी पूर्वोत्तर की विकास यात्रा की स्थिति देखें तो पानी का संकट है। हालांकि ब्रह्मपुत्र नदी से नहर के जरिए जलमार्ग से संबंधित कई परियोजनाओं पर विचार चल रहा है। बराक नदी पर भी कुछ प्रोजेक्ट प्रस्तावित हैं। इन परियोजनाओं के पूर्ण होने के बाद न सिर्फ जलमार्ग की सुविधा बेहतर होगी बल्कि शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने की दिशा में भी अहम कार्य होगा।

अब बात करते हैं पेयजल संकट के कारणों की। दरअसल पेयजल प्रदूषण तेजी से बढ़ रहा है। देश के अन्य हिस्सों की तरह ही पूर्वोत्तर के कई क्षेत्रों पर पानी की कमी तो है ही, जो पानी बचा है वह भी प्रदूषित है। इसका मूल कारण है मिट्टी का कटाव व वनों की कटाई। वनों की कटाई की वजह से मिट्टी बहकर पानी में मिल रही है। पूर्वोत्तर के असम सहित कई राज्य हैं, जो अक्सर बाढ़ की विभीषिका का सामना करते हैं। जीवनदायिनी ब्रह्मपुत्र में तेलशोधक कारखानों के गिरने की वजह से अक्सर दिक्कतें सामने आती हैं। कई बार तो प्रदूषण से मछलियों के मरने का सिलसिला शुरू हो जाता है। रिफाइनरी से हो रहे प्रदूषण का ब्रह्मपुत्र नदी में जल–जीवन पर गहरा असर पड़ता है। ऐसी स्थिति में इस इलाके के जलस्रोत प्रदूषित हो जाते हैं। इन जलस्रोतों के प्रदूषित होने की कीमत वहां रहने वाले लोगों को उठानी पड़ती है। आंकड़ों पर गौर करें तो देशभर के वनों में पूर्वोत्तर के सात प्रदेशों में करीब 25.7 फीसदी वन पाए जाते हैं। इनमें से पूर्वोत्तर राज्यों के वन तेजी से नष्ट हो रहे हैं। वनों की कटाई ईंधन के लिए लकड़ी और कृषि भूमि के विस्तार के लिए हो रही है। यह प्रचलन औद्योगिक और मोटर वाहन प्रदूषण के साथ मिलकर वातावरण का तापमान बढ़ा देता है जिसकी वजह से वर्षण का स्वरूप बदल जाता है। ऐसे में कभी बाढ़ तो कभी अकाल की आवृत्ति बढ़ती जा रही है।

वैसे भी जल संसाधन बहुल भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र आर्थिक दृष्टि से अत्यंत पिछड़ा है। इसका मुख्य कारण जल संसाधन के अधिकतम दोहन एवं उचित प्रबंधन का अभाव है। इस इलाके में अभी तक जल संसाधन के वह इंतजाम नहीं हो पाए हैं, जिसकी जरूरत है। जल संसाधन की अनियंत्रित अधिकता ने भूमि कटाव की कठिन समस्या पैदा की है जिसने बाढ़ को उग्रतम बना दिया है।

अंतरिक्ष आधारित सूचना केंद्र

पूर्वोत्तर के बारे में व्यापक जानकारी देने के उद्देश्य से अंतरिक्ष आधारित सूचना केन्द्र का शुभारंभ किया गया है। एसबीआईके–एनईआर का मुख्य उद्देश्य पूर्वोत्तर क्षेत्र के आठ राज्यों में से प्रत्येक के बारे में उपयुक्त जानकारी उपलब्ध कराना है। इसे एक ऐसे साफ्टवेयर से जोड़ा गया है, जिसके जरिए पूर्वोत्तर विकास राज्य मंत्री, सचिव व अन्य अधिकारी विकास की

पूरी स्थिति से अवगत हो सकेंगे। एनईएसएसी, पूर्वोत्तर अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा विकसित एसबीआईके–एनईआर संस्करण के पहले चरण में जमीन के इस्तेमाल, आर्द्र भूमि, बंजर भूमि, भूमि निम्नीकरण, नक्शे, सड़कों के बारे में और अन्य बहुमूल्य जानकारी उपलब्ध होगी। इसमें आईआरएस–पी6 उपग्रह के अत्याधुनिक वाइड फील्ड सेंसर की राज्यवार छवि भी है। एसबीआईके–एनईआर को मेघालय की पूर्वोत्तर जिला संसाधन योजना नाम के पोर्टल से जोड़ा गया है, जिसका उद्देश्य जिला प्रशासन के लाभ के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के लिए अंतरिक्ष टैक्नोलॉजी की जानकारी प्रदान करना है।

विकास के लिए छह–स्तरीय रणनीति

विज़न 2020 के लिए छह–स्तरीय रणनीति तैयार की गई है। इसी रणनीति के जरिए विज़न 2020 का सपना साकार होगा। इसमें प्रमुख रूप से समावेशी विकास को बढ़ावा देने के लिए ज़मीनी–स्तर की योजनाओं के जरिए स्वशासन तथा भागीदारी विकास को बढ़ाकर लोगों का सशक्तिकरण करना है। सरकार का मानना है कि इससे आधारभूत स्थितियों में बदलाव आएगा। इसी तरह कृषि तथा उससे संबंधित गतिविधियों में उत्पादकता बढ़ाकर ग्रामीण क्षेत्रों के लिए विकास के अवसरों का सृजन सरकार की दूसरी रणनीति का हिस्सा है। पूर्वोत्तर में अभी कृषि आधारित रोजगार को बढ़ावा देने के लिए व्यापक काम नहीं हुआ है। इसके पीछे भी मूल कारण पानी की समस्या है। इसलिए सरकार चाहती है कि कृषि को रोजगारपरक बनाए जाने से हर वर्ग के लोगों को लाभ मिलेगा। तीसरे स्तर पर सरकार की ओर से कृषि प्रसंस्करण का विकास करना है। पूर्वोत्तर में तमाम ऐसे कृषि उत्पाद हैं, जो दूसरे स्थानों पर नहीं मिलते हैं। इनका प्रसंस्करण करने से उन्हें दूसरे राज्यों में आपूर्ति करने में सहूलियत होगी। साथ ही किसानों को ज्यादा से ज्यादा आमदनी हो सकेगी। इसी तरह चौथी रणनीति है पनबिजली उत्पादन। इसके लिए सरकार ने काफी व्यापक योजना बनाई है। भौगोलिक दृष्टि से पूर्वोत्तर में पनबिजली केंद्रों की स्थापना करना लाभकारी रहेगा। इससे जहां राज्यों को भरपूर बिजली उपलब्ध कराई जा सकेगी वहीं इन पनबिजली केंद्रों से उत्पादित बिजली को दूसरे राज्यों को भी दिया जा सकेगा। इससे बिजली का उपभोग करने वाले राज्य पूर्वोत्तर के राज्यों को अपने उत्पाद सस्ती दर पर उलब्ध करा सकेंगे।

पनबिजली के जरिए पूर्वोत्तर में विकास को नया आयाम मिलेगा। यही वजह है कि इस मुद्दे पर प्राइवेट प्रार्टनरशिप के तहत भी गंभीरता दिखाई गई है और पीपी के तहत भी पनबिजली केंद्रों की स्थापना का प्रस्ताव तैयार किया जा रहा है। विज़न 2020 की पांचवीं रणनीति है लोगों के कौशल तथा दक्षता को बढ़ाना। इस दिशा में बहुत ही व्यापक स्तर पर काम किया जा रहा है। जब पूर्वोत्तर के लोग दक्ष होंगे तो उन्हें जीविकापोर्जन के लिए किसी तरह की समस्या का सामना नहीं करना पड़ेगा। वे अपने हुनर के दम कर स्वावलंबी बन सकेंगे। छठी और अंतिम रणनीति का हिस्सा है सरकारी एवं बाहरी संस्थानों के भीतर क्षमता का निर्माण करना। इससे भी पूर्वोत्तर के राज्यों को काफी लाभ मिलेगा। पूर्वोत्तर परिषद ने पूर्वोत्तर विज़न 2020 को तैयार करने में अहम भूमिका निभाई है, जिसके अंतर्गत लक्ष्य, इनकी रूपरेखा, चुनौतियों की पहचान और विभिन्न क्षेत्रों में शांति, समृद्धि और विकास के लिए क्रियान्वयन रणनीति बनाई गई है। इससे पूर्वोत्तर क्षेत्र के विकास के लिए एकीकृत विकास की रूपरेखा बनाने में मदद मिली है। अपनी शुरुआत से पूर्वोत्तर परिषद ने क्षेत्र में 9800 किमी सड़क, 77 पुल और 12 अंतर्राज्जीय बस टर्मिनल, ट्रक टर्मिनल को स्वीकृत और पूर्ण किया है। वर्ष 2012–13 के दौरान पूर्वोत्तर परिषद ने 5 और हवाई अड्डो के विकास योजनाओं को स्वीकृत किया है। इसके अतिरिक्त तेजू और लेंगपुई हवाईअड्डों के विकास को भी परिषद ने स्वीकृति दी है।

पूर्वोत्तर के राज्यों की स्थिति

नगालैंड : राज्य में कोई भी सिंचाई परियोजना नहीं है। छोटी सिंचाई परियोजनाओं से मुख्य रूप से पहाड़ी झरनों की धारा मोड़ी जाती है, जो घाटी में धान की खेती में सिंचाई के काम आती है। इन्हीं झरनों के जरिए यहां के रहने वालों को भी पेयजल उपलब्ध कराया जाता है। पहाड़ी इलाका होने की वजह से यहां दूसरे राज्यों की तरह हैंडपंप आदि की व्यवस्था नहीं है। यही वजह है कि यहां पेयजल की बहुत समस्या रहती है। पीने के पानी की व्यवस्था सरकार करती है। यहां के लोग बरसात में छत से टपकने वाले पानी को एकत्र करके रखते हैं। अब भारत सरकार की ओर से राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम के तहत सौर ऊर्जा से चलने वाली जलशोधन इकाईयां लगाई जा रही हैं। कोहिमा जिले के पानी के लिए तरसते तीन गांवों मेरिइमा, तसिइसेमा और कीजूमेतोमा में यह इकाइयां लगाई गई हैं। मुंबई की एक कंपनी द्वारा लगाई गई इकाई हर घंटे में 1200 लीटर पानी फिल्टर करने में सक्षम है। सरकार की कोशिश है कि इन इकाइयों का विस्तार किया जाए।

मणिपुर : मणिपुर की राजधानी इंफाल है। करीब 22,347 वर्ग किमी. क्षेत्र वाले मणिपुर में खेती को बढ़ावा देने का लगातार प्रयास किया जा रहा है। यहां सिंचाई के साधनों का विस्तार करने के साथ ही कृषि फार्मों का आधुनिकीकरण भी किया जा रहा है। सिंचाई के लिए लोकटक झील प्रमुख है। लोकटक झील के ऊपर स्थानीय लोगों की निर्भरता के कारण इसे मणिपुर की जीवनरेखा भी कहा जाता है। यहां अब तक लोकटक लिफ्ट सिंचाई परियोजना के साथ ही कोफुम बांध, सेकमाइ बौराज,

इंफाल बेराज, सिंगड़ा बहुउद्देश्यीय योजना, खूगा बहुउद्देश्यीय परियोजना,थोबल बहुउद्देश्यीय परियोजना और दोलईथबी बांध बहुउद्देश्यीय परियोजना हैं। इनसे सिंचाई के साथ ही पेयजल भी उपलब्ध कराया जा रहा है। सिंगड़ा बांध से राज्य जन स्वास्थ्य इंजीनियरिंग विभाग को 4 एमजीडी कच्चे पानी की आपूर्ति होती है। वर्ष 2007 से खुगा बहुउद्देश्यीय परियोजना से राज्य को 5 एमजीडी कच्चे पानी की आपूर्ति हो रही है।

सिक्किम : सिक्किम भी पर्वतीय राज्य है। यह राज्य पश्चिम में नेपाल, उत्तर और पूर्व में चीनी तिब्बत क्षेत्र और दक्षिण–पूर्व में भूटान से घिरा हुआ है। भारत का पश्चिम बंगाल राज्य इसके दक्षिण में है। यह 1975 में भारत गणराज्य में शामिल हुआ। प्राकृतिक तौर पर सौंदर्य से भरपूर इस राज्य में भी पानी की समुचित व्यवस्था नहीं है। यहां बहने वाली तीस्ता नदी को सिक्किम की जीवनरेखा कहा जाता है। करीब एक लाख हेक्टेयर कृषि भूमि वाले इस राज्य की 64 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। यहां बिजली की कुल क्षमता 36 मेगावॉट है। यह 123 एमवीए की ट्रांसफॉरमेशन क्षमता के साथ पनबिजली पर आधारित है। राज्य की कुल विद्युत लगभग 8,000 मेगावॉट है। तिस्ता घाटी परियोजना पूर्वी जिले की नदी के बहाव पर है और इसकी क्षमता 510 मेगावॉट है।

अरुणाचल प्रदेश : अरुणाचल प्रदेश के लोगों का भी मुख्य आधार कृषि है। यहां झूम खेती का चलन है। प्रदेश में 87,500 हेक्टेयर से अधिक भूमि सिंचित क्षेत्र है। राज्य की विद्युत क्षमता लगभग 30,735 मेगावॉट है। राज्य के 3,649 गांवों में से लगभग 2,600 गांवों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। पेयजल के लिए लिफ्ट कैनालों से जलापूर्ति की जाती है।

असम : असम अन्य उत्तर–पूर्वी भारतीय राज्यों से घिरा हुआ है। यहां पर कपिली नदी और ब्रह्मपुत्र नदी भी बहती है। ब्रह्मपुत्र नदी लगभग 724 किलोमीटर लंबे मार्ग में प्रवाहित होकर दक्षिण की ओर मुड़कर बांग्लादेश के मैदानी इलाकों में चली जाती है। इसी तरह बरक नदी घाटी दक्षिण–पूर्व दिशा में विस्तृत निम्न भूमि के क्षेत्र की संरचना करती है, जो कृषि के लिए महत्वपूर्ण है। इस इलाके में घनी आबादी है। इस राज्य की अर्थव्यवस्था का प्रमुख आधार कृषि है। चावल इस राज्य की मुख्य खाद्य फसल है। राज्य में लगभग 39.44 लाख हेक्टयर भूमि कुल खेती योग्य भूमि है। इसमें से करीब 27.01 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में ही खेती की जाती है। असम में तमाम लोग खेती करते हैं। सब्जी, फल के साथ ही चाय बागान में तमाम लोग लगे होते हैं।

मिजोरम : करीब 21081 वर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल वाले राज्य मिजोरम की राजधानी आईजोल है। फरवरी, 1987 को यह भारत का 23वां राज्य बना। प्राकृतिक संपदा से भरपूर मिजोरम में लगभग 80 प्रतिशत लोग कृषि कार्यों में लगे हुए हैं। यहां सीढ़ीदार खेती और झूम खेती होती है। करीब 6.30 लाख हेक्टेयर भूमि में बागवानी होती है। यहां मैडिरियन संतरा, केला, सादे फल, अंगूर, हटकोडा, अनानास और पपीता आदि की खेती बड़े पैमाने पर होती है। यहां का भूतल सिंचाई क्षेत्र लगभग 70,000 हेक्टेयर है। इसमें से 45,000 हेक्टेयर बहाव क्षेत्र में है और 25,000 हेक्टेयर 70 पक्की लघु सिंचाई परियोजनाओं और छह लिफ्ट सिंचाई परियोजनाओं के पूरा होने से प्राप्त किया जाता है। इन लिफ्ट परियोजनाओं के जरिए शोधित जल यहां के वाशिंदों को भी उपलब्ध कराया जाता है।

त्रिपुरा : त्रिपुरा का क्षेत्रफल सिर्फ 10,486 वर्ग किमी. है । यह गोवा तथा सिक्किम के बाद भारत का तीसरा सबसे छोटा राज्य है। यहां की राजधानी अगरतला है। त्रिपुरा की अर्थव्यवस्था प्राथमिक रूप से कृषि एवं वन पर आधारित है। यहां लिफ्ट सिंचाई के साथ ही गहरे नलकूप भी हैं। लोक निर्माण विभाग (जल संसाधन) द्वारा 1411 डाइवर्जन स्कीम, 166 गहरे नलकूप स्कीमें चल रही हैं। इसके अलावा नहर प्रणाली भी है। इससे इस राज्य में पेयजल की ज्यादा किल्लत नहीं होती है।

मेघालय : पूरब के स्कॉटलैंड मेघालय की स्थापना दो अप्रैल 1970 को हुई। इसे पूर्ण राज्य का दर्जा 21 जनवरी, 1972 को मिला। कृषि प्रधान राज्य में बागवानी खूब होती है। जड़ी–बूटी की खेती भी होती है। पूर्वोत्तर का स्कॉटलैंड कहे जाने वाला मेघालय स्थित चेरापूंजी अपनी भारी बारिश की वजह से ही गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकार्ड में दर्ज था। लेकिन अब यह इलाका जलवायु परिवर्तन की चपेट में है। चेरापूंजी अब खुद अपनी प्यास बुझाने में भी नाकाम है। यहां बारिश साल–दर–साल कम होती जा रही है। करीब पांच साल पहले जहां 1100 एमएम बारिश होती थी वहीं अब पांच सौ एमएम ही बारिश हो रही है। स्थिति यह है कि स्थानीय लोगों को अब पीने का पानी खरीदना पड़ता है।

(लेखिका स्वतंत्र पत्रकार हैं)

ई–मेलः sangeetayadav.shivam@gmail.com

पेयजल संरक्षण के परंपरागत प्रयास

—रवि शंकर

रहिमन पानी राखिए, बिन पानी सब सून। कविवर रहीम ने भी अपने समय में पानी को संरक्षित करने का महत्व बताया था। उस समय हालांकि संभवतः पानी की इतनी किल्लत नहीं रही होगी, परंतु पानी का महत्व लोग-बाग ज्यादा समझते थे। आज जबकि हमारी तकनीक और विज्ञान की प्रगति आसमान को छू रही है, पानी को लेकर हमारी समझ में खासी कमी आई है। पानी हमें चाहिए परंतु उसकी रक्षा करने के लिए हम तैयार नहीं हैं। इसलिए अपने पूर्वजों की मेधा पर भरोसा करते हुए हमें यह देखना होगा कि आखिर हमारे पूर्वजों ने जल और पेयजल के प्रबंधन के लिए क्या उपाय किए थे।

आज जबकि हमारी तकनीक और विज्ञान की प्रगति आसमान को छू रही है, पानी को लेकर हमारी समझ में खासी कमी आई है। पानी हमें चाहिए परंतु उसकी रक्षा करने के लिए हम तैयार नहीं हैं।

दुनिया के सबसे पुराने ग्रंथ वेदों में जल का संरक्षण करने और अशुद्ध जल को साफ करने के निर्देश मिलते हैं। ऋग्वेद के अध्वर्यु सूक्त में अध्वर्यु को राष्ट्र के योजनाकार के रूप में देखा जा सकता है और वहां उसके दस कर्त्तव्य बताए गए हैं जिनमें दूसरा कर्त्तव्य वर्षा जल का संरक्षण है। यही कारण है कि वर्षा जल का संरक्षण हमारी परंपरा में रच–बस गया था। बचपन में हमने अपने घरों में बारिश होने पर बारिश के पानी को बाल्टियों में भर कर रखते देखा ही होगा। उस पानी को आकाश का पानी और सबसे शुद्ध माना जाता था। धीरे–धीरे व्यक्तिगत प्रयासों से ऊपर उठकर यह अभ्यास समाज–जीवन में पैठ गया और इसलिए फिर वर्षा जल को पेयजल और अन्य उपयोग के लिए कई प्रकार से संरक्षित करने के उपक्रम देखने को मिलते हैं। ये प्रयास तब भी हो रहे थे, जब न तो इतनी जनसंख्या थी, न नदियां प्रदूषित थीं, न पेयजल की कोई कमी थी और न ही भूजल–स्तर घटा था। और देखने वाली बात यह है कि ये प्रयास केवल राजस्थान जैसे पानी की किल्लत वाले प्रदेशों में ही नहीं हो रहे थे, ये प्रयास पूरे देश भर में होते थे।

नदियों से भरे पूरे देश में जहां वर्षा भी पर्याप्त होती हो, पानी के संरक्षण का ऐसा प्रयास होना केवल हमारे पूर्वजों की बुद्धिमत्ता का ही परिचायक है। हमारे पूर्वज जानते थे कि प्रकृति में कोई भी वस्तु असीमित नहीं है। जो असीमित दिख रही है, वह केवल चक्रीय व्यवस्था के कारण असीमित दिख रही है। उदाहरण के लिए राजस्थान के लोग पानी के बारे में कुछ रोचक बातें बताते हैं। सामान्यतः हम लोग पानी के दो ही प्रकार जानते हैं– जमीन के ऊपर का पानी और जमीन के अंदर का पानी। राजस्थान के लोग बताते हैं कि पानी तीन प्रकार के हैं। एक पालेर पानी अर्थात् वर्षा का पानी। पानी के जितने भी स्रोत नदी, तालाब, कुएं आदि दिखते हैं, उनके मूल में तो वर्षा का ही जल है। दूसरा है, रेजानी पानी। यह वह पानी है जो भूमि के नीचे खड़ीन की पट्टी में जमा होता है। यह खड़ीन की पट्टी जमीन के नीचे केवल पांच–छह फुट नीचे होती है। यह भंडार भी प्रत्येक बरसात में पुनः भर जाता है। तीसरा पानी है पाताल पानी जो जमीन के गहरे अंदर होता है। उनका कहना था कि हमें केवल पहले दो पानी अर्थात् पालेर पानी और रेजानी पानी का ही उपयोग करना चाहिए। पाताल पानी का उपयोग अत्यंत संकट के समय करना चाहिए। आज देखा जाए तो हम सबसे अधिक पाताल पानी का

ही उपयोग कर रहे हैं, क्योंकि पालेर पानी को हमने नष्ट कर दिया है और पाताल पानी भी आज समाप्त होने के कगार पर खड़ा है जिसके कारण भूजल स्तर नीचे जा रहा है।

इसलिए अपने पूर्वजों की मेधा पर भरोसा करते हुए हमें यह देखना होगा कि आखिर हमारे पूर्वजों ने जल और पेयजल के प्रबंधन के लिए क्या उपाय किए थे। उल्लेखनीय बात यह है कि समाज ने हमेंशा पीने के पानी और सिंचाई, स्नान आदि अन्य प्रयोगों के पानी के स्रोत अलग–अलग रखे थे। सिंचाई और अन्य उपयोग के लिए जो स्रोत विकसित किए गए थे, वे भी प्रकारांतर से पेयजल का संरक्षण ही करते थे। कुछेक प्रयोगों की संक्षिप्त जानकारी यहां प्रस्तुत हैः

तालाब

जल के संरक्षण का सबसे प्रमुख प्रयास था तालाबों का निर्माण। बड़े–बड़े राजा–महाराजा और जमींदार तालाब खुदवाया करते थे और इसके लिए प्रसिद्ध भी हो जाते थे। तालाब और बांध में एक अंतर है। तालाब प्राकृतिक जल स्रोत है और बांध कृत्रिम। भूमि का वह निचला भाग जहां वर्षा जल एकत्र हो जाता है, तालाब बन जाता है, जबकि बांध में वर्षा के बहते जल को मिट्टी की दीवारें बनाकर बहने से रोका जाता है। उदाहरण के लिए बुंदेलखंड क्षेत्र के टीकमगढ़ में ऐसे तालाबों की बहुतायत है जबकि उदयपुर में बांध के रूप में कृत्रिम झीलें विख्यात हैं। पेयजल उपलब्ध कराने में इन तालाबों और झीलों का महत्वपूर्ण योगदान हुआ करता था। साथ ही इनका उपयोग सिंचाई और अन्य कार्यों में भी किया जाता था। तालाबों के कारण भूजल–स्तर भी ठीक बना रहता था। भोपाल और उदयपुर जैसे शहरों में आज ये तालाब और झीलें पर्यटन का केंद्र भी बन गई हैं।

कुआं

देश में पेयजल का दूसरा प्रमुख स्रोत था और है कुआं। कुआं व्यक्तिगत भी होता था और सामूहिक भी। सामूहिक कुएं राजाओं या स्थानीय जमींदारों द्वारा बनवाए जाते थे। ये कुएं भी भूजल का उपयोग करते थे। साथ ही इनसे भूजल स्तर भी ठीक बना रहता था, क्योंकि वर्षा के समय ये वर्षाजल को संरक्षित करने का काम करते थे। हालांकि शनैः शनैः शहरों में कुओं का प्रयोग घटा है परंतु गांवों में इनका काफी उपयोग होता है। कुओं का महत्व समाज में कितना था, इसे हम इस बात से समझ सकते हैं कि कुओं के संरक्षण के लिए इसे धार्मिक रीति–रिवाज तक से जोड़ दिया गया था। बिहार, उत्तर प्रदेश, राजस्थान सहित देश के अनेक हिस्सों में बच्चे के जन्म पर कुआं पूजन का विधान है। दिल्ली जैसे शहरों में भी जहां कुएं देखने को नहीं मिलते, यह परंपरा किसी प्रकार मनाई जाती है। आज भी इसके लिए मंदिरों में कुएं बना कर रखे जाते हैं।

आहर या जोहड़

आहर या जोहड़ मिट्टी के छोटे बांध की तरह होते हैं। वर्षा जल के बहाव क्षेत्र में बांध बनाकर इस पानी को रोका जाता है और छोटे तालाब के रूप में एकत्र कर लिया जाता है। ये जोहड़ सामान्यतः सिंचाई के लिए बनाए जाते थे। परंतु इनके कारण भूजल स्तर का संरक्षण होता था और उसके कारण पेयजल की उपलब्धता सरल होती थी। साथ ही पीने के अलावा स्नान, कपड़े धोना, पशुओं को नहलाना जैसे कार्यों के लिए भी जोहड़ या आहर के पानी का ही प्रयोग होता था जिससे पेयजल के स्रोतों पर दबाव कम पड़ता था, पेयजल का संरक्षण होता था। दुर्भाग्यवश आज आहर और जोहड़ की यह प्राचीन व्यवस्था समाप्त हो रही है जिसके कारण पेयजल के स्रोतों पर दबाव बढ़ रहा है और उसकी किल्लत होने लगी है।

नाड़ा या बंधा

ये परंपरागत स्रोत थार के रेगिस्तान में मेवाड़ क्षेत्र में पाए जाते हैं। मानसून के दौरान बहते जल को एक नाली के रूप में पत्थर के बांध तक ले जाया जाता है जिसमें इस पानी को एकत्र किया जाता है। ठोस सतही परत पानी को जमीन में नहीं सोखने देती है और काफी समय तक पानी का उपयोग विभिन्न जरूरतों के लिए किया जाता है। राजस्थान में आज भी थार के रेगिस्तान में इन जल स्रोतों के अवशेष नालियों के रूप में देखे जा सकते हैं। भूमिगत जल के उपयोग के कारण अब इनका उपयोग कम हो गया है।

रपट

रपट भी वर्षा के बहते जल को संरक्षित करने से संबंधित है। वर्षा के बहते जल को किसी ढके हुए टैंक में संग्रहित कर लिया जाता है। इस जल का उपयोग लंबे समय तक किया जा सकता है। रपट का मुंह काफी छोटा होता है और टैंक के ढक्कन जैसा होता है। भीतर से ये टैंक बहुत विशाल हो सकते हैं। टैंक को सुरक्षा और पानी की स्वच्छता के मद्देनजर ढका जाता है।

चंदेल टैंक

चंदेल टैंक पहाड़ी गांवों में बनाया जाता रहा है। पहाड़ी पर वर्षा जल के बहाव पर एक मेढ़ या मजबूत कच्ची मिट्टी की दीवार बनाकर पानी का टांका बना लिया जाता है। अगली बारिश तक यह पानी पेयजल, पशुपालन, सिंचाई और अन्य कामों में लिया जा सकता है। पहाड़ी घाटियां इस तरह के टांके बनाने के लिए आदर्श होती हैं। राजस्थान के मध्यभाग में अरावली की श्रेणियों में बसे कई गांवों में इस तरह के टैंक देखने को मिलते हैं। इनमें लंबे समय तक पानी संजोया जा सकता है।

बुंदेला टैंक

इस तरह के टैंकों का निर्माण ज्यादा पानी की मांग के चलते

किया गया। यह टांका चंदेला टांके से बड़ा होता है और इसकी पाल का निर्माण पत्थर की दीवार, पेवेलियन आदि बनाकर किया जाता है। राजस्थान के कुछ बड़े कस्बों व नगरों में लोगों ने स्वप्रेरणा से जल समस्या का निदान करने के लिए बुंदेला टांकों का निर्माण किया था। पहाड़ों की ढलवां घाटी पर बांध बनाकर पानी के स्रोत को पुख्ता तालाब की शक्ल दे दी जाती है। जयपुर के आमेर में सागर तालाब इसी तरह के बांध हैं।

कुण्ड

पानी के स्रोत के रूप में देश भर में प्राकृतिक और कृत्रिम कुण्ड मिलते हैं। कुण्ड निजी भी होते हैं और सार्वजनिक भी। निजी कुण्ड बनाने के लिए पानी के ज्यादा संग्रहण के लिए घर में आवश्यकतानुसार गड्ढा खोदकर उसे चूने इत्यादि से पक्का कर ऊपर गुंबद या ढक्कन बनाकर ढक दिया जाता था। पानी को साफ–स्वच्छ और उपयोग लायक बनाए रखने के लिए इसके तल में राख और चूना भी लगाया जाता था ताकि पानी में कीटाणु आदि न पनपें। कुंड घर के वॉटर टैंक की तरह होता था। सार्वजनिक कुंड ढके हुए भी होते थे और खुले भी। कुंडों का इस्तेमाल पानी पीने, नहाने आदि में किया जाता था। खुले कुंड गर्मियों में स्वीमिंग पूल का भी काम करते थे और राहगीरों को तरोताजा होने का मौका देते थे। ठंडे और गर्म दोनों प्रकार के कुंड पाए जाते हैं। कुंडों की गहराई आवश्यकता और उपयोग पर निर्भर करती है। इनकी गहराई इतनी–सी भी हो सकती है कि झुककर किसी पात्र से इनमें से जल निकाला जा सके।

बावड़ी

बावड़ी मुख्यतः राजस्थान में पाई जाती है। राजस्थान में किसी समय बावड़ियों का विशेष महत्व था। इन बावड़ियों को स्टैपवेल यानी कि सीढ़ीदार कुआं कहा जाता है। कुछ बावड़ियां आज गुजरी सदियों के बेहतरीन स्थापत्य के नमूने बन चुकी हैं। जयपुर के नजदीकी जिले दौसा में आभानेरी स्थित चांद बावड़ी इसका बेहतरीन प्रमाण है। इसके अलावा टोंक के टोडारायसिंह में तीन सौ से अधिक बावड़ियां हैं। राजस्थान जैसे सूखे इलाके में पानी को अधिक दिनों तक संरक्षित रखने और पशुओं को भी पानी की जद में लाने के लिए इन बावड़ियों का निर्माण किया गया। कुएं से एक आदमी पानी निकाल कर पी सकता है लेकिन पशु क्या करेंगे। बावड़ियों में सीढ़ियों की सुविधा बनाई गई ताकि पशु भी सीढ़ियों से उतरकर पानी पी सकें। कुछ बावड़ियों का निर्माण इस प्रकार किया गया कि पानी सीधे सूर्य के संपर्क में नहीं आता। इससे वाष्पीकरण की समस्या से भी निजात मिल गई। साथ ही बावड़ी पर स्नान कर रही महिलाओं के लिए भी यह सुविधाजन्य होता था। अलवर में तालवृक्ष में ऐसी बावड़ियां मिल जाती हैं। बावड़ियां संग्रहित सार्वजनिक जल का शानदार नमूना हैं। बारिश के पानी को सिंचित करने की यह उस समय की बहुत ही वैज्ञानिक विधि थी।

झालरा

झालरा किसी नदी या तालाब के पास आयताकार टैंक होता था जो धार्मिक कार्यों को सम्पन्न करने के लिए बनाया जाता था। इसके अलावा भी ये झालरा कई प्रकार से काम में आया करते थे। राजस्थान और गुजरात में इन मानव निर्मित टैंकों की बहुतायत है। कुछ कार्य ऐसे होते हैं जिनमें पेयजल का उपयोग हम नहीं करते। झालरा ऐसे ही कामों को अंजाम देने और पेयजल को बचाए रखने के लिए निर्मित किए जाते थे। जोधपुर शहर के आसपास आठ शानदार झालरा आज भी आकर्षित करते हैं।

इस प्रकार देखा जाए तो देश भर में हमारे समाज ने जल–संरक्षण करने और पेयजल को अन्य उपयोग के जल से अलग रखने का सुनियोजित प्रबंध किया था। इस प्रबंध में यह भी निश्चित किया गया था कि जल का दुरुपयोग नहीं हो पाए। इसलिए पानी मानव श्रम से ही निकालना होता था। कुछेक मामलों में पशु ऊर्जा का भी उपयोग किया जाता था। इस कारण केवल उपयोग भर पानी ही लिया जाता था। आज पानी की उपलब्धता घटी है परंतु उसका दुरुपयोग काफी बढ़ा है। दिल्ली जैसे शहर में पेयजल का उपयोग गाड़ियां धोने के काम में धड़ल्ले से किया जाता है और यह काम समाज का पढ़ा–लिखा समझदार तबका करता है। लगता है कि आज के पढ़े–लिखे समाज को देश के पुराने अनपढ़ लेकिन जागरूक समाज से काफी कुछ सीखने की जरूरत है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)
ई–मेलः raviroy@gmail.com

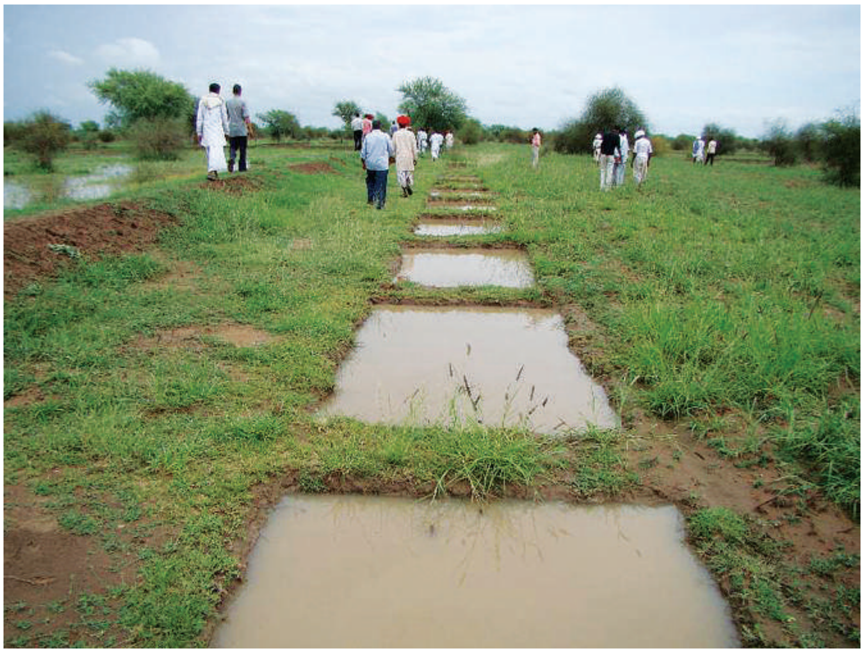
सफलता की कहानी

चौका तकनीक से पीने को मिला भरपूर पानी

–चंद्रभान

एक अकेला इंसान चाहे तो पूरे समाज और व्यवस्था को बदल सकता है। बदलाव की यह कहानी चरितार्थ हो रही है राजस्थान के लापोडिया गांव में । सूखाग्रस्त इस गांव में इन दिनों हर तरफ पानी ही पानी नजर आता है। भरपूर पेयजल एवं सिंचाई के साधन होने की वजह से चारों तरफ हरियाली छायी हुई है। लापोडिया के आसपास के गांवों की भी तस्वीर बदल गई है। गांव में पहुंचने पर हर घर के सामने पशुधन मौजूद होता है, जो गांव की खुशहाली का प्रत्यक्ष प्रमाण देता है। ग्राम पंचायत की हर बस्ती में अपना तालाब है। ये तालाब पानी से लबालब हैं। गांव की यह तस्वीर कोई एक दिन में नहीं बदली है बल्कि इस बदलाव में लंबा समय लगा और यह संभव हुआ एक नौजवान की कर्मयोगी प्रवृत्ति की वजह से। आज लापोडिया गांव विदेशियों के लिए रिसर्च का विषय बना हुआ है।

कर्मवीर अपनी कर्मठता से न सिर्फ अपना भाग्य बदल रहे हैं बल्कि समाज के पथ प्रदर्शक बने हुए हैं। कुछ ऐसा ही कर दिखाया है जयपुर–अजमेर राजमार्ग पर दूदू से करीब 25 किलोमीटर की दूरी पर स्थित गांव लापोडिया के लोगों ने। इस गांव के कर्मयोगी बने लक्ष्मण सिंह। अब स्थिति यह है कि यह समूचा गांव अपने आसपास के गांवों को कर्मयोग का पाठ पढ़ा रहा है। लक्ष्मण सिंह की प्रेरणा से ग्रामीणों ने अपना खुद का पेयजल संसाधन विकसित ही नहीं किया बल्कि गांव को ही हरा–भरा बना दिया है। अब स्थिति यह है कि लापोडिया में शुरू हुई बदलाव की यह बयार पूरे प्रदेश में बहने लगी है।



राजस्थान की राजधानी जयपुर से अजमेर मार्ग पर निकलते ही रेगिस्तानी नजारा दिखने लगता है। हाइवे पर गर्मी के मौसम में धूलभरी हवाओं से सामना होता है। करीब 80 किलोमीटर की दूरी तय करने के बाद दूदू कस्बे में पहुंचते हैं। यहां से करीब 10 किलोमीटर आगे जाने पर पडासोली कस्बा पड़ता हैं और फिर दाहिनी तरफ मुड़ते हुए शुरू हो जाता है लापोडिया का रास्ता। करीब 15 किलोमीटर की दूरी तय करने के बाद रेगिस्तान में एक हरा–भरा अलग–सा

नजारा दिखता है और यह नजारा है लोपोडिया गांव का। इस गांव में प्रवेश करते ही हरे–भरे वृक्ष दिखाई पड़ते हैं। हर खेत में मेड़बंदी। साथ ही खेतों के बीच करीब 10 फीट के चौकोर गड्ढे, जिसे स्थानीय भाषा में चौका नाम दिया गया है। यह चौका सिस्टम ही पेयजल स्रोत विकसित करने का नायाब तरीका है। इस ग्राम पंचायत के गांव दूर–दूर तक बसे हैं, लेकिन हर तरफ पेड़ ही पेड़ नजर आते हैं। गांव में अलग–अलग तालाब दिखते हैं तो गोचर की जमीन पर एक हजार पीपल के पेड़ सोचने के लिए विवश कर देते हैं। क्योंकि नीम, आम व अन्य फलदार पेड़ों का बाग तो हर किसी ने देखा होगा, लेकिन इतनी बड़ी संख्या में पीपल के पेड़ मिलना असंभव नजर आता है।

गांव में रहने वाले लोगों ने सड़क के किनारे छोटी–छोटी दुकानें खोल रखी हैं। जहां आसानी से खाने–पीने की चीजें मिल जाती हैं। इतना ही नहीं गर्मी के मौसम में हर 20 कदम पर एक छोटी–सी झोपड़ी दिखती है, जिसमें बैठी वृद्धा लोगों को पानी पिलाती है और गांव की तरक्की की कहानी भी सुनाती है। उसकी यह कहानी सुनने के लिए अक्सर विदेशी पर्यटक भी दिखाई पड़ते हैं। पूछने पर बताते हैं कि इस गांव में हुए विकास कार्यों को किताब और मैगजीन में पढ़ा था। जयपुर आए तो लापोडिया की असली तस्वीर देखने मौके पर चले आए। इन विदेशी मेहमानों के आने की वजह से गांव में तमाम धंधे भी चल पड़े हैं। लोगों को भरपूर पैसा मिलता है और ग्रामीण पर्यटन की सरकार की मंशा भी पूरी हो जाती है। इस गांव में पेयजल विकास एवं जल संरक्षण के लिए अलग–अलग नाम से तालाब बनाए गए हैं। हर तालाब के अलग–अलग मतलब हैं। जैसे यहां बने देव सागर जल संरक्षण के लिए हैं तो फूल सागर भूमि संरक्षण और अन्न सागर से गौ संरक्षण होता है। गांव के लोग सामूहिक रूप से तालाब का नामकरण करते हैं। गोचर भूमि पर लगने वाले पेड़ों का नामकरण भी गांव के लोग करते हैं। किसी से किसी का कोई राग–द्वेष नहीं है। ज्यादातर लोगों ने खेती के साथ ही पशुपालन भी शुरू किया है। इससे इस गांव में आर्थिक तरक्की भी हिलोरें मार रही है।

दरअसल लापोडिया में कुल 1144 हेक्टेयर की जमीन पर करीब 200 घरों के 2500 से ज्यादा लोग रहते हैं। खेती और पशुपालन ही यहां का मुख्य पेशा है।

इस गांव में बदलाव की बयार शुरू हुई 1977 में। गांव के ही युवक लक्ष्मण सिंह ने इस बदलाव की बयार की परिकल्पना की नींव रखीं। फिर क्या था एक बार तरक्की की राह बननी शुरू हुई तो फिर पीछे मुड़कर नहीं देखा। गांव में तमाम लोगों से बातचीत करते हुए हम पहुंचे लक्ष्मण सिंह के घर। वाकई एक मामूली आदमी तरक्की की राह खोल देगा, यह कभी सपने में नहीं सोचा था। लक्ष्मण सिंह से बातचीत का सिलसिला शुरू हुआ तो फिर तो 39 साल पुरानी यादें ताजा होने लगी। लक्ष्मण सिंह ने बताया कि वह 1977 में अपनी स्कूली पढ़ाई के दौरान गर्मियों की छुट्टियां बिताने जयपुर शहर गए। परिवार के लोगों ने उन्हें जयपुर में उच्च शिक्षा हासिल करने के लिए भेजा था। इसी समय सूखा पड़ा। गांव लौट आए। यहां ग्रामवासियों को पीने के पानी के लिए दूर–दूर तक भटकते व तरसते देखा। यह देखकर मन खिन्न हुआ। परिवार के लोग चाहते थे कि बेटा जयपुर शहर में रहे और पढ़ाई–लिखाई कर कोई बड़ा अफसर बन जाए, लेकिन होना तो कुछ और ही था। लक्ष्मण सिंह का मन पढ़ाई में नहीं लगा। उन्हें हमेशा गांव की चिंता सताती रहती थी। नतीजा यह हुआ कि गांव भाग आए। अपने गांव के ही दो दोस्तों को साथ लिया और तय किया कि गांव के युवक मिलकर अपना तालाब बनाएंगे। यहीं से बदलाव का सफर शुरू हुआ। तालाब बना तो गांव के लोगों ने तारीफ की। बारिश हुई तो तालाब पानी से लबालब भर गया। फिर क्या था। हौंसला बढ़ने लगा। तय किया गया कि अगले साल कई तालाब बनाएंगे। गांव के युवक साथ जुड़ने लगे तो ग्राम विकास नवयुवक मंडल, लापोडिया का गठन हो गया। इसके बाद एक तालाब तैयार

किया गया, जिसका नाम रखा देव सागर। इसकी मरम्मत में सफलता मिलने के बाद तो सभी गांववालों ने देवसागर की पाल पर हाथ में रोली–मोली लेकर तालाब और गोचर की रखवाली करने की शपथ ली। इसके बाद फूल सागर और अन्न सागर की मरम्मत का काम शुरू हुआ।

खेतिहर परिवार में पैदा होने की वजह सें गोचर की साज–संभाल करने, खेतों में पानी का प्रबंध करने, सिंचाई कर नमी फैलाने का अनुभव तो पीढ़ियों से था। इस बार उन्होंने पानी को रोकने और इसमें घास, झाड़ियां, पेड़–पौधों पनपाने के लिए चौका विधि का नया प्रयोग किया। इससे भूमि में पानी रुका और खेतों की बरसों की प्यास बुझी। लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि जब उन्होंने पानी संरक्षण का अभियान चलाया तो उसी वक्त लोगों को साक्षर करने की भी शुरुआत हुई। एक छप्पर में निजी स्कूल की शुरुआत की गई। दिनभर लोग अपना कामधंधा करते थे और शाम को यहां एकजुट होकर पढ़ाई करते। तमाम बुर्जुगों ने इस अभियान के जरिए अपना नाम लिखना शुरू किया। इस क्लास में पढ़ाई के साथ ही पानी, पेड़ और तालाब का महत्व भी समझाया जाता। फिर धीरे–धीरे लोगों को बात समझ में आने लगी और वे हमारे अभियान को ताकत देने लगे।

लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि उनके पास काफी खेती की जमीन हैं। आधा खेत खाली पड़ा रहता था। लेकिन चौका विधि शुरू होने से आधे से ज्यादा खेत में खेती होने लगी। अपने खेत में फसल हुई और नगदी घर में आई तो माता–पिता के साथ ही परिवार के अन्य सदस्य भी खुश हो गए। फिर क्या जो उनके काम का विरोध करते थे वे खुद सहयोग करने लगे। गांव के अन्य लोग भी सहयोगात्मक रवैया अपनाते हुए उनकी बात मानने लगे। इसके बाद भूमि को उपजाऊ बनाने के लिए विलायती बबूल हटाने का देशी अभियान चलाया गया। यह भी सफल रहा। एक के बाद एक मिलती सफलता की वजह से गांव के लोग खुले दिल से सहयोग करने लगे। लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि 1990 से 94 के बीच सिर्फ 25 बीघा चारागाह में यह व्यवस्था लागू की गई। 2–3 सालों में लापोडिया गांव का चारागाह पूरी तरह से विकसित हो गया। इसके असर से धीरे–धीरे दुधारू पशुओं की तादाद बढ़ने लगी और दूध के उत्पादन में अच्छी–खासी बढ़ोतरी हुई। गांव में सुचारू रूप से चल रही दूध की डेयरी इसका सबूत है। चारागाह में पानी रुकने के चलते गांव का भूजल स्तर बढ़ा। लापोडिया गांव में 103 कुएं हैं। 40 तालाब ऐसे हैं, जिनका पानी किसी मौसम में नहीं सूखता। यहां हुए इस प्रयोग के बाद हर साल गांव से सामूहिक जल यात्रा निकलती हैं। यह यात्रा तमाम गांवों का भ्रमण कर लोगों को पेयजल बचाने के प्रति जागरुक करती है।

चरागाह बना तो बढ़ा दूध का उत्पादन

लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि भूमि सुधार कर मिट्टी को उपजाऊ बनाया गया और गांव के बहुत बड़े क्षेत्र को चारागाह के रूप में विकसित किया गया। इस गोचर में गांव के सभी पशु चरते हैं। इससे गांव में दुग्ध उत्पादन बढ़ने लगा। तमाम लोग जहां जानवरों को जी का जंजाल समझते थे, वे पशुपालन से जुड़कर मुनाफा कमाने लगे। गांव में दुग्ध व्यवसाय अच्छा चल पड़ा। परिवार के उपयोग के बाद बचे दूध को सरस डेयरी को बेचा गया, जिससे अतिरिक्त आय हुई। इससे कितने ही परिवार जुड़े और आज स्थिति यह है कि दो हजार की जनसंख्या वाला यह गांव प्रतिदिन 1600 लीटर दूध सरस डेयरी को उपलब्ध करा रहा है। उनके परिवार के लोग भी पशुपालन से जुड़कर आमदनी कर रहे हैं।

58 गांवों तक पहुंच गया है चौका आंदोलन

ग्राम विकास नवयुवक मंडल के सचिव लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि उन्होंने जो प्रयोग अपने गांव में किया वह अब आसपास के 58 गांवों में पहुंच चुका है। तमाम गांव के लोग इस विधि को देखते हैं और फिर अपने गांव की चारागाह की भूमि पर इसे अपना रहे हैं। विभिन्न संस्थाओं के कार्यकर्ता उनके गांव में आते हैं और गांव वालों के साथ मिलकर पहले चारागाह की समस्या और गांव की बुनियादी जरूरतों को समझते हैं। पूरे इलाके में फैला विकास और प्रबंधन का यह फंडा तरक्की की नई राह दिखा रहा है।

पशु–पक्षियों की करते हैं रक्षा

लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि गांव में पशुओं की सेवा के साथ पक्षियों की सेवा का भी संकल्प लिया गया है। यहां बागों में घुमने–फिरने वाले जानवरों एवं पक्षियों को मारने पर पाबंदी है। यदि किसी ने भूल से यह अपराध कर भी दिया तो उस पर पांच हजार रुपये जुर्माना और पक्षियों के लिए पांच किलो अनाज देने का प्रावधान किया गया है।

कैसे होता है काम

लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि लापोडिया हो या दूसरे गांव। इन सभी गांवों में फैसला सामूहिक होता है। गांव के लोग बैठक करते हैं और इसमें तय करते हैं कि गोचर भूमि का कैसे विकास किया जाए। फिर गोचर भूमि पर होने वाली तालाब खुदाई में सभी श्रमदान करते हैं। गांव के लोग सामूहिक रूप से संबंधित तालाब का नामकरण करते हैं। इसी तरह पौधारोपण में भी सभी को यह आजादी है कि अपनी पसंद के अनुसार संबंधित पौधे का नाम रखे।

एक के बाद एक मिला पुरस्कार

पानी संरक्षण और लोगों को जागरूक करने के लिए लक्ष्मण

सिंह को एक के बाद एक पुरस्कार मिला। इस कार्य के लिए उन्हें सम्मानित किया। ग्राम पंचायत के बाद ब्लॉक एवं जिला मुख्यालय से भी जल संरक्षण के लिए सम्मान मिला। इसी तरह केंद्र सरकार की ओर से 1992 में नेशनल यूथ अवार्ड, 1994 में इंदिरा प्रियदर्शिनी वृक्ष अवार्ड एवं 2007 में तत्कालीन राष्ट्रपति प्रतिभा पाटिल द्वारा जल संग्रहण अवार्ड प्रदान किया गया।

परिवार से बढ़ता गया हौंसला

लक्ष्मण सिंह बताते हैं कि उनके परिवार के लोग लगातार उनका हौंसला बढ़ा रहे हैं। साथ ही उनके इस अभियान में सहयोग भी करते हैं। माता–पिता हमेशा जल संरक्षण की दिशा में आगे बने रहने की सलाह देते रहते हैं। वह बताते हैं कि उनके इस अभियान में सबसे बड़ा सहयोग भाइयों का रहा है। क्योंकि परिवार में सबसे बड़े होने की वजह से पिताजी चाहते थे कि नौकरी करूं, लेकिन ऐसा न करने पर परिवार की अर्थव्यवस्था प्रभावित होने का खतरा था। ऐसी स्थिति में भाइयों रामसिंह एवं मानसिंह ने खेती का काम संभाला। खेत के लिए भरपूर पानी का इंतजाम हो गया तो उनका भी उत्साह बढ़ा और खेती होने लगी है। सब्जियों की खेती पर जोर रहता है। ऐसे में पूरे परिवार का खर्चा चलाने के लिए खेती से आमदनी हो जाती है। खेती और पशुपालन से होने वाली आमदनी के जरिए परिवार में खुशहाली बरकरार है। तीन बेटियां हैं। तीनों की पढ़ाई–लिखाई के बाद शादी हो गई है और बेटा पढ़ाई कर रहा है।

क्या है चौका विधि

पानी बचाने के लिए खेतों एवं चरागाह भूमि पर अपनाई गई चौका विधि के बारे में जानकारी देते हुए लक्ष्मण ने बताया कि चौका एक आयताकार क्षेत्रफल है। इस क्षेत्रफल में गड्ढा खोदा जाता है। जिसमें तीन तरफ से पाल होती है और चौथी तरफ ढाल बनाया जाता है। इसी चौथी तरफ से जब गड्ढे में पानी भरता है और पानी ओवरफ्लो होता है तो बाहर निकल जाता है बाकि पानी अंदर मौजूद रहता है। एक तरह से यह तालाब जैसा गड्ढा होता है। चौका में 9 इंच पानी के भार को सहन करने की क्षमता होती है। चौका के दोनों तरफ पाल की लंबाई वहां तक जाती है जहां तक चौका की मुख्य पाल पर 9 इंच की ढाल बनी होती है। इस तरह पूरे चारागाह को कई चौकों में बांटते हैं। चारागाह में 9 इंच पानी फैलने के बाद जरूरत से ज्यादा पानी गांव के तालाब में लाते हैं। यह व्यवस्था की गई है कि सारे चौकों में 9 इंच पानी ही भरे ताकि घास नहीं गले। यह भी ध्यान रखा गया कि दो चौकों के बीच की दूरी 3 मीटर हो जिससे पानी का दबाव पाल पर नहीं पड़े और चौकों में पानी ठहरने में किसी किस्म की समस्या भी न रहे। चौका बनाने के पहले सही मॉडल का चयन जमीन की स्थिति और बरसात की मात्रा, पानी के रास्ते की उपलब्धता और उसकी दिशा को ध्यान में रखकर किया जाता है। चौका तकनीक में बरसात का पानी जहां गिरता है वहीं इकट्ठा होता है। इसमें लंबे ढलान को छोटे–छोटे ढलानों में बांटने से पानी बहने की रफ्तार इतनी कम हो जाती है कि जमीन का कटाव नहीं होता। इससे पानी का बहाव रुककर जमीन में ही भरता जाता है। साथ ही घास, झाड़ियां और पेड़–पौधों को फिर से उगाने में मदद मिलती है। सूखा पड़ने पर भी पानी की उपलब्धता बढ़ती है। इसकी खासियत यह है कि चौका से चौका तक पशु बगैर किसी रोकटोक के चराई कर सकते हैं लेकिन इसके बाद भी घास की अच्छी पैदावार बनी रहती है। यह एक ऐसी तकनीक है जिसमें बहुत ज्यादा बरसात का पानी इकट्ठा किया जा सकता है। एक चौका अगर 75 गुना 50 मीटर का बनाया जाए तो उसमें 300.45 घन मीटर पानी इकट्ठा होता है। बरसात के अधिक पानी से तालाब को भी बचाया जा सकता है।

(लेखक स्वतंत्र पत्रकार हैं।)
सचिव, ग्राम विकास नवयुवक मंडल,
ग्राम लापोडिया, दूदू, जयपुर, राजस्थान।
मोबाइल नंबर– 09414071843, 09928825503

आगामी अंक

जुलाई, 2015 – **गांवों में स्वास्थ्य सुविधाएं**

सशक्तिकरण की अनोखी मिसाल- बस्तर की आदिवासी महिलाएं

आदिवासी समाज में महिला पुरुष की साथी है। वह उसकी सहकर्मी है। उसकी समाज और परिवार में बराबर की भागीदारी है। जी हां, बस्तर की आदिवासी महिलाएं हम शहरी महिलाओं की तरह अपने परिवार के पुरुष सदस्यों की मोहताज नहीं हैं। उन्हें बाजार से सब्जी–भाजी और सौदा मंगवाने से लेकर खेतों में हल चलाने तक के लिए अपने बेटे या पति का मुंह नहीं ताकना पड़ता है। वह हम शहरी महिलाओं से कई मायनों में बहुत ज्यादा समर्थ हैं। ये न सिर्फ घर के कामकाज करती हैं, बाल–बच्चे पालती हैं बल्कि पूरे दिन खेतों में काम करती हैं। इनका पूरा साल खेतों में कभी निंदाई–गुड़ाई करते तो कभी बीज बोते गुजरता है। बस्तर की आदिवासी महिलाओं के अधिकार असीमित हैं। वह घर से बाहर तक की पूरी व्यवस्था संभालती हैं और हर कदम पर पति उसके साथ होता है। बड़ी मेहनती हैं ये महिलाएं।

इनके कामकाज का दायरा खेत–खलिहाल और हाट बाजार तक का है। और गांवों में दिन कटते देर नहीं लगती। इस तरह खेत का पूरा जिम्मा यही उठाती हैं। बीज लाना, उन्हें मूसलाधार बारिश में रोंपना और कड़ी धूप में चौकीदारी करने के बाद काटना यह सब उन्हीं के जिम्मे है। यहां तक कि बाजार में इसे बेचने भी वही ले जाती हैं। ऐसी महिलाएं जो खेती नहीं करतीं, घर में बाड़ी में उगी सब्जियां और जंगली उत्पादों जैसे महुआ, टोरा, जलाऊ लकड़ी, लाख, आंवला, झाड़ू वगैरह को परिवार की आमदनी का जरिया बना लेती हैं और इस पूरी कवायद में पति उसके साथ रहता है। जब महिला खेत में जूझ रही होती है तो पति घर में बच्चों की देखभाल में लगा रहता है। वह उनके लिए खाना पकाता है। बारिश से बचाव के लिए छत की मरम्मत जैसे छोटे–मोटे काम करता है। आंगन की बाड़ी में सब्जियों, फलों, लताओं की संभाल करता है और घर के बुजुर्गों की देखभाल करता है। हर कदम पर पारस्परिक सहयोग और महिला अस्मिता के सम्मान की अनूठी मिसाल है बस्तर का आदिवासी समाज। इस समाज में महिला अपनी मर्जी की मालिक हैं। उसकी स्वायता बल्कि अधिकारिता की बढ़िया मिसाल तो यही है कि वह न केवल अपना जीवनसाथी खुद चुन सकती हैं बल्कि चाहे तो पहले उसे ठोक–बजाकर परख सकती हैं। इस परंपरा को 'लमसेना' कहा जाता है। इसके तहत शादी के योग्य युवक को युवती के घर में रहकर कामकाज में मदद करके अपनी योग्यता सिद्ध करनी पड़ती है। इस परीक्षा में फेल या पास करने का अधिकार पूरी तरह से युवती पर होता है। लमसेना बैठाने की यह परंपरा सरगुजा और मंडला के गोंड समाज में भी है।

यही नहीं इससे पहले परिवार और घरेलू कामकाज के प्रशिक्षण के लिए उन्हें घोटुल जाने की छूट है। विदेशी सिनेमाकारों ने हालांकि इस संस्था की नाइट क्लब से तुलना कर खासा बदनाम कर रखा है पर वास्तव में ऐसा है नहीं। यह आदिवासी नौजवानों के संस्कार गृह हैं। घर के कामकाज से निपटकर युवक–युवती रात में यहां जुटते हैं और किसी सयानी महिला की निगरानी में नाचते–गाते और कामकाज सीखते हैं। मन मिल गया तो शादी के साथ युवा जोड़े की घोटुल से विदाई हो जाती है। वे फिर उधर का रुख नहीं कर सकते। घोटुल अब बस्तर के परिवेश से गायब हो चले हैं। शहरी खासतौर पर मीडिया की दखलंदाजी ने इस संस्था को लुप्त होने पर मजबूर कर दिया है। पर आदिवासी युवती की निरपेक्ष स्थिति की इससे बेहतर मिसाल और क्या हो सकती है!

आदिवासी युवतियों को अकेलेपन से भी डर नहीं लगता। बस्तर के सुदूर नक्सल–प्रभावित इलाकों में ऐसी कई युवतियां हैं जिनके विख्यात परिवारों में अब जायदाद संभालने वाले नहीं रहे। पर वे वहां न केवल विरासत संभाल रही हैं बल्कि उनके परिवार की छत्रछाया की दरकार रखने वाले आदिवासियों को आसरा भी दे रही हैं। बड़े आदिवासी परिवारों की लड़कियां गांव छोड़कर दिल्ली से लंदन तक कहीं भी बस सकती थीं। उनका समर्पण देखिए, जज़्बा देखिए अपने लोगों के लिए स्नेह देखिए।

यह स्थिति तब है जब घने जंगलों के बीच बसे गांवों में सूरज की रोशनी नहीं पहुंचती, जंगली जानवरों का खतरा मंडराता रहता है और अस्पताल में दवाइयों का पता नहीं रहता और स्कूल बदहाल हैं। यदि इन्हें शहरी लोगों से मामूली या बराबर की सुविधाएं मिल जाएं तो इनकी हिम्मत, इनका जज़्बा और ताकत बेजोड़ होगी, यह तय मानिए।

(पसूका से सभार)

आर. एन. आई. / 708 / 57
डाक–तार पंजीकरण संख्या : डी.एल. (एस)–05 / 3164 / 2015–17
आई.एस.एस.एन. 0971–8451, पूर्व भुगतान के बिना आर.एम.एस.
दिल्ली में डाक में डालने के लिए लाइसेंस : यू (डी.एन.)–54 / 2015–17
2 मई 2015 को प्रकाशित एवं 5–6 मई 2015 को डाक द्वारा जारी

R.N.I./708/57
P&T Regd. No. DL (S)-05/3164/2015-17
ISSN 0971-8451, Licenced under U (DN)-54/2015-17
to Post without pre -payment at R.M.S. Delhi.

प्रकाशक और मुद्रक : डॉ. साधना राउत अपर महानिदेशक एवं प्रभारी, प्रकाशन विभाग, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली–110003.
मुद्रक : अरावली प्रिंटर्स एण्ड पब्लिशर्स प्रा. लि., डब्ल्यू–30 ओखला इंडस्ट्रियल एरिया–II, नई दिल्ली–110020 : वरिष्ठ संपादक : कैलाश चन्द मीना