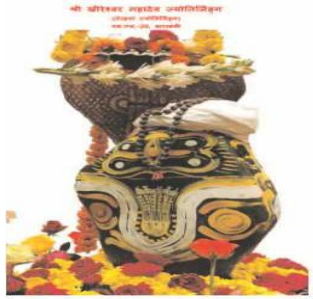

दैनिक
राष्ट्रीय प्रस्तावना
गाँव से गवर्नेन्स तक

लखनऊ, रायबरेली, इलाहाबाद, आजमगढ़, झांसी, एटा, औरैया, अमेठी, बलरामपुर, फतेहपुर, बांदा, उन्नाव, लखीमपुर, मुरादाबाद, कन्नौज, बाराबंकी, सीतापुर, जौनपुर, श्रावस्ती, उरई, जालौन, फिरोजाबाद, हरदोई, मथुरा, कानपुर, ललितपुर, गोण्डा, सहारनपुर, सिद्धार्थनगर, सन्तकबीरनगर, कोशाडा सहित प्रदेश के समस्त क्षेत्रों में बहुप्रसारित

भारत वर्ष में जल संकट एक गंभीर चुनौती

डॉ0 भरत राज सिंह
महानिदेशक (तकनीकी),
स्कूल ऑफ मैनेजमेंट साइंसेस, लखनऊ

लगातार दो वर्षो के कमजोर मानसून के बाद, 330 मिलियन लोग - देश की एक चौथाई आबादी - एक गंभीर सूखे से प्रभावित हैं। लगभग 50 प्रतिशत भारत सूखे जैसी स्थिति के साथ जूझ रहा है, विशेष रूप से पश्चिमी और दक्षिणी राज्यों व उत्तर-प्रदेश, इस साल औसत से कम बारिश होने के कारण गंभीर स्थिति मे है । नीती आयोग रिपोर्ट 2018 के अनुसार, 21 प्रमुख शहरों (दिल्ली, बेंगलुरु, चेन्नई, हैदराबाद और अन्य) 2020 तक शून्य भूजल स्तर तक पहुंचने की दौड़ मे हैं, जिससे 100 मिलियन लोग भूजल की पहुंच से प्रभावित होंगे।

समग्र जल प्रबंधन सूचकांक (सीडब्ल्यूएमआई) रिपोर्ट में कहा गया है कि 2030 तक, देश की पानी की मांग - उपलब्ध आपूर्ति से दोगुना होने का अनुमान है, जिससे लाखों लोगों के लिए गंभीर पानी की कमी हो सकती है और देश के सकल घरेलू उत्पाद में छह प्रतिशत का नुकसान हो सकता है। आज की तारीख में, भारत की 12न आबादी पहले से ही डे ज़ीरो से गुजर रही है, जो सालो से अत्यधिक भूजल पंपिंग, एक अकुशल और बेकार जल प्रबंधन प्रणाली और वर्षा की कमी के कारण पैदा हुई है । इसके अलावा, रिपोर्ट में अनुमान लगाया गया है कि 2020 तक 21 भारतीय शहर भूजल से बाहर निकल जाएंगे (जोकि अधिकांश भारतीय शहरों में पानी का मुख्य स्रोत है), लगभग 40न आबादी के पास 2030 तक पीने के पानी की कोई सुविधा नहीं होगी और पानी के संकट के कारण भारत की 6न जीडीपी 2050 तक समाप्त हो जाएगी। इस रिपोर्ट के जारी होने के ठीक एक साल बाद, भारत सरकार ने 2024 तक सभी ग्रामीण घरों में पीने के साफ पानी पाइप द्वारा उपलब्ध कराने के एक महत्वाकांक्षी लक्ष्य की घोषणा की है। हालांकि इस लक्ष्य से, यह स्पष्ट नहीं है कि सरकार वर्तमान परिस्थितियों के तहत, इस दुर्जेय लक्ष्य को कैसे प्राप्त करना चाहती है।

भारत की पानी की समस्याओं का समाधान – यह समझना महत्वपूर्ण है कि वर्तमान जल संकट की जड़ें, मानसून की कमी या देरी से नहीं हैं, जैसाकि भारतीय मीडिया द्वारा बनाई जा रही । वास्तव में, यह सरकार की उपेक्षा, गलत प्रोत्साहन और देश के जल संसाधनों का एकमुश्त दुरुपयोग है, जिसने वर्तमान संकट को जन्म दिया है। इसके अलावा, यह भी जानना जरूरी है कि आने वाले दशकों में जलवायु परिवर्तन भारत की वर्तमान जल की कमी को अधिक बढावा देगी । इसका मुख्य कारण वैश्विक तापमान मे बढोत्तरी (ग्लोबल वार्मिंग), जिसमे भारतवर्ष भी विश्व मे पृथ्वी के अंधाधुंध दोहन, वाहनो व तापीय विद्युत गृहो से उत्सर्जित ग्रीन-हाउस गैसो, औद्योगीकरणो आदि से तीसरे स्थान पर है । जिससे जलवायु परिवर्तन विनष्ट करने मे एक सहयोगी के रूप मे उभर कर आया है । आज पूरे विश्व मे जलवायु परिवर्तन की विभीषिका ने अल-नीनो से भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र से आने वाली मानसूनी हवा के पैटर्न मे उलटफेर कर दिया है और इसके दुष्प्रभाव से हमारे देश को भी पिछले कुछ दशको से असामान्य रूप से गरमी का प्रभाव, वर्षाऋतु मे परिवर्तन, समुद्र के किनारे के क्षेत्रो मे बेमौसम भारी बारिश, मैदानी क्षेत्रो मे सूखा और जल-वृष्टि मे कमी का दुष्प्रभाव बढता जा रहा है, जो जल संकट का एक मुख्य कारण है ।

विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के अनुसार, पूर्व-औद्योगिक स्तरों के ऊपर 2ए सेंटीग्रेड की वैश्विक औसत वार्मिंग, पानी की मांग और आपूर्ति के बीच अंतर अप्रत्याशित रूप से बढ़ेगी और भारत के खाद्य सुरक्षा पर भी गंभीर प्रभाव पड़ेगा। भारत की वार्षिक कृषि जल निकासी दुनिया में सबसे अधिक चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद है। इसके अलावा, चीन, जिसका सिंचाई के लिए 69 मिलियन हेक्टेयर, जो भारत के 67 मिलियन हेक्टेयर की तुलना में एक बड़ा क्षेत्र है, कृषि प्रयोजनों के लिए बहुत कम पानी निकालता है। इससे यह स्पष्ट है कि भारत का जल-प्रबंधन, अक्षम्य और वास्तव मे अक्षरणीय है।

भारत में उपलब्ध ताजे पानी का लगभग 83प्रतिशत कृषि के लिए उपयोग किया जाता है। वर्षा का ताज़े पानी का प्राथमिक स्रोत है, इसके संरक्षण के पीछे की अवधारणा यह है कि जहाँ भी वारिश का पानी गिरता है और जब भी यह गिरता है वहाँ इसे संग्रहित करना चाहिये। पानी की कमी को दूर करने के लिए कट्टा, सैंड बोर, मदाक / जोहड़ / पेमघरा, बावड़ी / झल्लरा जैसे पारम्परिक कुएँ प्राचीन काल से निर्मित व उच्च पुरातात्विक महत्व की भव्य संरचनाएँ हैं। ये शानदार संरचनाएं आज समाज द्वारा स्वीकार्य नही हैं। जल संरक्षण की कुछ नई तकनीक अब अपनाई जा रही है जैसेः बैम्बू ड्रिप इरीगेशन, रूफटॉप रेन वाटर हार्वेस्टिंग और टेक स्पेक्स टेबल जो दिल्ली, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और हिमाचल प्रदेश जैसी कुछ राज्य सरकारों द्वारा अनिवार्य भी बनाया गया है। फेरो-सीमेंट टैंक, जॉय पंप्स और साइकल रन वाटर पंप्स और वाटर व्हील ये नवाचार कुछ संसाथओ द्वारा तैयार किया गया था।हम में से जो लोग बड़े शहरें में रहते हैं, वे 24 घंटे चलने वाले नल, स्विमिंग पूल और सजावटी फव्वारे उपयोग कर एक बेफिक्र जीवन शैली का आनंद लेते हैं। तेजी से बढते हुए शहरीकरण और जल प्रदूषण ने सतही पानी और भूजल पानी के श्रोतो की गुणवत्ता पर भारी प्रभाव डालते हुए, आपूर्ति और मांग की खाई को बढा दी है। ग्रामीण क्षेत्रो मे टैंकों और नहरों की तरह, पहले कुओं के पानी का भी कृषि भूमि की सिंचाई के लिए उपयोग किया जाता था। कुछ कुओं से एक ही फसल तथा एक वर्ष में दो फसलों के लिए पानी उपलब्ध कराते थे।

◆2006 में, एक लाख से अधिक कुओं में तब भी तीन फसलों के लिए पानी उपलब्ध कराने की क्षमता थी । लगभग 2, 70,000 कुएं आठ मीटर से कम गहरे थे । इसलिए, यह सिफारिश की गई थी कि सरकार को 6,50,000 हेक्टेयर के अतिरिक्त क्षेत्र को सिंचित करने के लिए 6, 00,000 कुओं की और खुदाई करनी चाहिए।

◆शहरी क्षेत्र में जहां हमने कांक्रीट के भवनो का जंगल जैसा रहने वाले मल्टीस्टोरीज़ आवासीय भवनो का निर्माण किया है और उनके खुले क्षेत्र को भी ब्लॉक व कांक्रिट से पक्का किया है। वहा सड़कों का निर्माण या तो कंक्रीट अथवा बिटुमिनस टॉप के साथ किया जा रहा है; पैदल चलने वालों के लिए, किनारो को भी कंक्रीट ब्लॉक से ढक दिया जा रहा है । इस प्रकार के निर्माण मे जल संचयन व शोखने के लिए जब कोई जमीन नहीं बची है तो बारिश के मौसम में प्राकृतिक रीचार्ज के लिए खुले स्थान व तालाब की जगह देनी चाहिये ।उत्तर-प्रदेश के मुख्य-मन्त्री योगी आदित्यनाथ ने अब्दूल कलाम तकनीकी विश्व-विद्यालय के 19वे स्थापना दिवस (26 जुलाई 2019) को विश्व-विद्यालय के शोधकर्ताओ व छात्रो से आवाहन किया कि जल संचयन व संरक्षण, कचरा अपशिष्ट को सदूपयोगी बनाने पर आवश्यक नवाचार व इंक्युबेसन के माध्यम स्टार्ट-अप तैयार करे, क्योकि स्वच्छ जल जल्द से जल्द दुर्लभ वस्तुओं में से एक बन जायेगा । इसीक्रम मे, शहरी क्षेत्रो मे हरियाली के साथ-साथ हर कॉलोनी में तालाबों / जल संचयन का मैंने एक प्रोजेक्ट तैयार किया है जिससे शहर की कालोनियो मे स्थित पार्कों मे भूमिगत जल संचयन हेतु तालाब भी बनाया जाना चाहिए, जिनके छत को कांक्रीट के पिलर पर छत डालकर, ऊपरी सतह पर मिट्टी की भराई होनी चाहिये, जिससे वह पार्क घास व फूल-पौधो से भी हरा-भरा रह सकता है। कॉलोनी की सड़कों के किनारे की नालियो को उक्त पार्क के जल सग्रहीत तालाब तक पहुचाया जाना चाहिए और उसके ओवरफ्लो को बडे नालो से जोड़ा जाना चाहिए। इस प्रकार बारिश के मौसम में जल संचयन के तालाब को रिचार्ज किया जा सकेगा और कॉलोनी के जल स्तर में भी अधिक सुधार होगा। आज आम जनता को पानी के भंडारण, पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग के महत्व के बारे में शिक्षित किया जाना आवश्यक है। इससे सरकार की महत्वाकांक्षी योजना कि 2024 तक सभी ग्रामीण क्षेत्रो के घरों में पाइप से स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराया जायेगा, में भी मदद मिलेगी।