जल संकट एक गंभीर समस्या

कृषि कुंभ (जुलाई, 2022), खण्ड 02 भाग 02, पृष्ठ संख्या 24–28

जल संकट एक गंभीर समस्या

मुकेश प्रजापत[1] एवं श्वेता परगनिहा[1]

इंदिरा गाँधी, कृषि विश्वविद्यालय रायपुर छत्तीसगढ़[1] (492012)

E.mail : mukeshprajapat0743@gmail.com

प्रस्तावना –

नीति आयोग की रिपोर्ट में कहा गया था कि भारत, इतिहास में अपने 'सबसे खराब' जल संकट का सामना कर रहा है। गर्मियों में नल सूख गए हैं , जिससे अभूतपूर्व जल संकट पैदा हो गया है। एशियाई विकास बैंक के एक पूर्वानुमान के अनुसार, भारत में 2030 तक 50: पानी की कमी होगी। हाल ही के अध्ययनों में कम पानी की उपलब्धता के मामले में मुंबई और 27 सबसे कमजोर एशियाई शहरों में शीर्ष पर मुंबई और दिल्ली शामिल हैं। यूएन–वॉटर का कहना है कि "जलवायु परिवर्तन के पानी के प्रभावों को अपनाने से स्वास्थ्य की रक्षा होगी और जीवन की रक्षा होगी"। साथ ही, पानी का अधिक कुशलता से उपयोग करने से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम होगा। हालांकि, कोविड–19 महामारी के जवाब में, हाथ धोने और स्वच्छता पर अतिरिक्त ध्यान केंद्रित किया गया है।

भारत में जल संकट की स्थिति –

भारत में लगातार दो वर्षों के कमजोर मानसून के कारण 330 मिलियन लोग या देश की लगभग एक–चौथाई जनसंख्या गंभीर सूखे से प्रभावित हैं। भारत के लगभग 50% क्षेत्र सूखे जैसी स्थिति से जूझ रहे हैं, विशेष रूप से पश्चिमी और दक्षिणी राज्यों में जल संकट की गंभीर स्थिति बनी हुई है।

- नीति आयोग द्वारा वर्ष 2018 में जारी समग्र जल प्रबंधन सूचकांक रिपोर्ट के अनुसार, देश के 21 प्रमुख शहरों में निवासरत लगभग 100 मिलियन लोग जल संकट की भीषण समस्या से जूझ रहे हैं। भारत की 12% जनसंख्या पहले से ही 'डे जीरो' की परिस्थितियों में रह रही हैं।
- साथ ही रिपोर्ट में कहा गया है कि वर्ष 2030 तक भारत में जल की मांग, उसकी पूर्ति से लगभग दोगुनी हो जाएगी।
- देश में वर्ष 1994 में पानी की उपलब्धता प्रति व्यक्ति 6000 घनमीटर थी, जो वर्ष 2000 में 2300 घनमीटर रह गई तथा वर्ष 2025 तक इसके और घटकर 1600 घनमीटर रह जाने का अनुमान है।
- हालाँकि वर्ष 2019 में नीति आयोग ने संयुक्त जल प्रबंधन सूचकांक का दूसरा संस्करण तैयार किया जिसमें कुछ राज्यों ने जल प्रबंधन में सुधार किया है।

जल संकट क्या है?

एक क्षेत्र के अंतर्गत जल उपयोग की मांगों को पूरा करने हेतु उपलब्ध जल संसाधनों की कमी को ही 'जल संकट' कहते हैं। विश्व के सभी महाद्वीप में रहने वाले लगभग 2.8 बिलियन लोग प्रत्येक वर्ष कम–से–कम एक महीने जल संकट से प्रभावित होते हैं। लगभग 1.2 बिलियन से अधिक लोगों के पास पीने हेतु स्वच्छ जल की सुविधा उपलब्धता नहीं होती है।

भारत में जल संकट का कारण – भारत में जल संकट की समस्याओं को मुख्यतः दक्षिणी और उत्तर–पश्चिमी भागों में इंगित किया गया है, इन क्षेत्रों की भौगोलिक स्थिति ऐसी है कि यहाँ पर कम वर्षा होती है, चेन्नई तट पर दक्षिण–पश्चिम मानसून से वर्षा नहीं हो पाती है। इसी प्रकार उत्तर–पश्चिम में मानसून पहुँचते–पहुँचते कमजोर हो जाता है, जिससे वर्षा की मात्रा भी घट जाती है।

- भारत में मानसून की अस्थिरता भी जल संकट का बड़ा कारण है। हाल के वर्षों में एल–नीनो के प्रभाव के कारण वर्षा कम हुई, जिसकी वजह से जल संकट की स्थिति उत्पन्न हो गई।
- भारत की कृषि पारिस्थितिकी ऐसी फसलों के अनुकूल है, जिनके उत्पादन में अधिक जल की आवश्यकता होती है, जैसे– चावल, गेहूँ, गन्ना, जूट और कपास इत्यादि। इन फसलों वाले कृषि क्षेत्रों में जल संकट की समस्या विशेष रूप से विद्यमान है। हरियाणा और पंजाब में कृषि गहनता से ही जल संकट की स्थिति उत्पन्न हुई है।
- भारतीय शहरों में जल संसाधन के पुर्नप्रयोग के लिये गंभीर प्रयास नहीं किये जाते हैं, यही कारण है कि शहरी क्षेत्रों में जल संकट की समस्या चिंताजनक स्थिति में पहुँच गई है। शहरों में ज्यादातर जल के पुर्नप्रयोग के बजाय उसे सीधे नदी में प्रवाहित करा दिया जाता है।
- लोगों के बीच जल संरक्षण को लेकर जागरूकता का अभाव है। जल का दुरुपयोग लगातार बढ़ता जा रहा हैं, गाड़ी की धुलाई, पानी के उपयोग के बाद टोंटी खुला छोड़ देना इत्यादि।

जल संकट के परिणाम

- **खाद्य असुरक्षाः** कृषि क्षेत्र में अत्यधिक जल की आवश्यकता होती है तथा जल खाद्य सुरक्षा की कुंजी है।
- **जल संघर्ष और प्रवासनः** जल की कमी से आजीविका का संकट उत्पन्न होगा जो प्रवासन को बढ़ावा देगा।
- **आर्थिक अस्थिरताः** विश्व बैंक के अनुसार, जल की कमी के चलते कई देशों की ळक्च प्रभावित होगी और आर्थिक समस्याओं में भी वृद्धि हो सकती है।
- **जैव विविधता की हानिः** जल संकट से पेड़–पौधों को नुकसान पहुँचने के साथ ही जीव–जंतुओं पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- **कानून–व्यवस्था बिगड़ने के आसारः** प्रायः देखा गया है कि जल संकट वाले क्षेत्रों में उपलब्ध जल स्रोतों पर कब्जे को लेकर कई बार हिंसक झड़प हो जाती

है। पिछले कई वर्षों से भीषण जल संकट का सामना करने वाले महाराष्ट्र के लातूर जिले में प्रशासन को धारा 144 लगानी पड़ी है।

जल संरक्षण हेतु प्रयास

सतत् विकास लक्ष्य 6 के तहत वर्ष 2030 तक सभी लोगों के लिये पानी की उपलब्धता और स्थायी प्रबंधन सुनिश्चित किया जाना है, इस लक्ष्य को पूरा करने के लिये जल संरक्षण के निम्नलिखित प्रयास किये जा रहे हैं–

- वर्तमान समय में कृषि गहनता के कारण जल के अत्यधिक प्रयोग को कम करने हेतु कम पानी वाली फसलों के प्रयोग को बढ़ावा दिया जा रहा है।
- द्वितीय हरित क्रांति में कम जल गहनता वाली फसलों पर जोर दिया जा रहा है।
- रेनवाटर हार्वेस्टिंग द्वारा जल का संचयन।
- वर्षा जल को सतह पर संग्रहीत करने के लिये टैंकों, तालाबों और चेक–डैम आदि की व्यवस्था।
- झीलों, नदियों और समुद्रों जैसे प्राकृतिक जल स्रोत काफी महत्त्वपूर्ण हैं। ताजे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र दोनों ही विभिन्न जीवों की विविधता के घर हैं और इन पारिस्थितिक तंत्रों के समर्थन के बिना ये जीव विलुप्त हो जाएंगे। इसलिये प्राकृतिक जल निकायों का संरक्षण आवश्यक है।
- नदी जोड़ो परियोजना के माध्यम से अधिशेष जल वाले क्षेत्रों से जल को जल प्रतिबल वाले क्षेत्रों की ओर भेजा जा सकता है।

आगे की राह

- समय आ गया है कि अब हम वर्षा का जल अधिक–से–अधिक बचाने की कोशिश करें, क्योंकि जल का कोई विकल्प नहीं है, इसकी एक–एक बूँद अमृत है। इन्हें सहेजना बहुत ही आवश्यक है। अगर अभी जल नहीं सहेजा गया तो आगे चलकर स्थिति भयावह हो सकती है।
- वर्षाजल संग्रहण के कई तरीके उपलब्ध हैं। कम ढलान वाले इलाकों में परंपरागत तालाबों को बड़े पैमाने पर पुनर्जीवित करके नए तालाब भी बनाने चाहिये। तालाब जल की कमी के समय जल उपलब्ध करवाने के अलावा भूजल भरण में भी उपयोगी सिद्ध होंगे।
- आधारभूत जल संकट (उदाहरण के लिये भूजल का अत्यधिक दोहन या उपयोग) की समस्या के समाधान हेतु देशों को अधिक दक्ष सिंचाई पद्धतियों को अपनाने की आवश्यकता है।

जल संकट समाधान जरुरी क्यों !

भारत में पानी का संकट कल्पना से ज्यादा भीषण है। पानी की वार्षिक प्रति व्यक्ति उपलब्धता 1951 में लगभग 5,177 क्यूबिक मीटर से घटकर 2019 में लगभग 1,720 क्यूबिक मीटर रह गई है। दिल्ली, बेंगलुरु, चेन्नई और हैदराबाद सहित इक्कीस शहर 2020 तक भूजल से बाहर हो जाएंगे, जिससे 100 मिलियन लोग प्रभावित होंगे। मेगा शहरों के अलावा, कई तेजी से बढ़ते छोटे और मध्यम शहर जैसे कि जमशेदपुर, कानपुर, धनबाद, मेरठ, फरीदाबाद, विशाखापत्तनम, मदुरै और

हैदराबाद भी इस सूची में शामिल हैं। इनमें से ज्यादातर शहरों में मांग–आपूर्ति का अंतर 30 फीसदी से लेकर 70 फीसदी तक है। सुरक्षित पानी की अपर्याप्त पहुँच के कारण हर साल लगभग दो लाख लोगों की मृत्यु हो जाती है, लगभग तीन–चौथाई घरों में पीने का पानी नहीं पहुंचता है और लगभग 70 प्रतिशत पानी दूषित होता है। भूजल निष्कर्षण की दर इतनी गंभीर है कि नासा के निष्कर्ष बताते हैं कि भारत की जल तालिका प्रति वर्ष लगभग 0.3 मीटर की दर से खतरनाक रूप से घट रही है।

कमी की इस दर पर, भारत में 2050 में उपलब्ध प्रति व्यक्ति वर्तमान पानी का केवल 22 प्रतिशत होगा, संभवतः देश को पानी आयात करने के लिए मजबूर करना। 140 मिलियन हेक्टेयर में अनुमानित भारत की अंतिम सिंचाई क्षमता का लगभग 81 प्रतिशत पहले ही निर्मित हो चुका है और इस प्रकार बड़े पैमाने पर सिंचाई के बुनियादी ढाँचे के विस्तार की गुंजाइश सीमित है। जलवायु विशेषज्ञों ने भविष्यवाणी की है कि भविष्य में कम बारिश के दिन होंगे लेकिन उन दिनों में अधिक बारिश होगी।

भू–जल पर लगातार बढ़ती निर्भरता और इसका निरंतर अत्यधिक दोहन भू–जल स्तर को कम कर रहा है और पेयजल आपूर्ति की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है, जो एक जटिल चुनौती है। जल स्रोतों के सूखने, भू–जल तालिका में तेजी से कमी, सूखे की पुनरावृत्ति और विभिन्न राज्यों में बिगड़ते जल प्रबंधन विभिन्न प्रकार की चुनौतियाँ पेश कर रहे हैं बंद पड़े बोर पंपों, जलापूर्ति पाइपलाइनों की मरम्मत समय पर नहीं हो पा रही जिससे क्षेत्र विशेष में पयेजल संकट विद्यमान हो गया है।

औद्योगीकरण और नगरीकरण के दबाव के कारण पानी के स्रोत नष्ट होते चले गए। इस चिंतनीय पक्ष को लगातार विभिन्न सरकारों द्वारा नजरअंदाज किया गया। ग्रामीण भारत में न केवल पेयजल अपर्याप्त है बल्कि देशभर में इसका असंतुलन बहुत व्यापक है। दुनिया के 30 देशों में जल संकट एक बड़ी समस्या बन चुकी है और अगले एक दशक में वैश्विक आबादी के करीब दो–तिहाई हिस्से को जल की अत्यधिक कमी का सामना करना पड़ेगा। वास्तविक अर्थों में भारत में जल संकट एक प्रमुख चुनौती बन चुका है।

जनसंख्या विस्फोट का एक संयोजन, शहर की अनियोजित वृद्धि और कुछ पारंपरिक जलग्रहण क्षेत्रों में इसका विस्तार और बड़े– पैमाने पर वनों की कटाई ने पानी के प्राकृतिक प्रवाह में कमी ला दी है। जलवायु परिवर्तन, सर्दियों के महीनों के दौरान बहुत कम वर्षा के परिणामस्वरूप पानी का प्राकृतिक प्रवाह और पुनर्भरण तेजी से गिर गया है अनियोजित विकास और जल

संसाधनों के दोहन की जांच करने के लिए राज्य सरकारों ने पानी की मात्रा और गुणवत्ता के प्रबंधन के लिए केंद्रीय या राज्य स्तर पर कोई प्रयास नहीं किया गया है

वनस्पति पैटर्न बदल गया है, पेड़ों का आवरण सिकुड़ रहा है और पानी की धाराओं में मलबे का अवैज्ञानिक डंपिंग व्याप्त है। साथ ही नलकूपों की बढ़ती संख्या के कारण भूजल का क्षय हुआ। खेती के पैटर्न में बदलाव से सिंचाई के लिए अधिक पानी की खपत होती है और उर्वरकों के उपयोग के कारण मिट्टी की रूपरेखा भी बदल जाती है, उत्तर प्रदेश, हरियाणा और झारखंड जैसे राज्य सबसे निचले स्थान पर हैं जोअधिकांश कृषि उपज के साथ भारत की लगभग आधी आबादी का घर है। भारत की पारंपरिक जल संचयन संरचनाओं को बनाए रखने में भी रुचि की कमी जल संकट का मुख्या कारण है।

प्राचीन भारत में अच्छी तरह से प्रबंधित कुएँ और नहर प्रणालियाँ,करेज, बावली, वाव आदि थीं। आज हमें स्थानीय स्तर पर स्वदेशी जल संचयन प्रणालियों को पुनर्जीवित और संरक्षित करने की आवश्यकता है। शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में सभी प्रकार के भवनों के लिए वर्षा जल संचयन के गड्ढे खोदना अनिवार्य किया जाना चाहिए। गैर–पीने योग्य पानी को ताजे पानी में परिवर्तित करने में सक्षम प्रौद्योगिकियों, आसन्न जल संकट के संभावित समाधान की पेशकश करने की आवश्यकता है।

विश्व बैंक का वाटर स्कोर्स सिटीज एक एकीकृत दृष्टिकोण को बढ़ावा देना चाहता है, जिसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन लचीलापन बनाने के आधार के रूप में जल–संसाधन वाले शहरों में जल संसाधनों और सेवा वितरण का प्रबंधन करना है। मजबूत डेटा संग्रह के माध्यम से भूजल निष्कर्षण पैटर्न को बेहतर ढंग से समझने की आवश्यकता है।

सारांश –

जन जागरूकता अभियान, जल संरक्षण के लिए कर प्रोत्साहन और प्रौद्योगिकी इंटरफेस का उपयोग भी पानी की समस्या को दूर करने में एक लंबा रास्ता तय कर सकता है। जल परियोजनाओं के लिए सार्वजनिक–निजी भागीदारी मॉडल को अपनाने जैसा एक सहयोगी दृष्टिकोण मदद कर सकता है। जल निकायों के प्रदूषण और भूजल के प्रदूषण को रोकने के लिए निरंतर उपाय किए जाने चाहिए। घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट जल का उचित उपचार सुनिश्चित करना भी आवश्यक है।

भारत में मुख्य रूप से पानी का महत्व नहीं है। "लोगों को लगता है कि यह मुफ्त है"। भारत की पानी की समस्याओं को मौजूदा ज्ञान, तकनीक और उपलब्ध धन से हल किया जा सकता है। भारत की जल स्थापना को स्वीकार करना होगा कि अब तक की गई रणनीति ने काम नहीं किया है। आये दिन जलवायु बदल रही है और बदलती रहेगी, जो मुख्य रूप से जल के माध्यम से समाज को प्रभावित करती है। जलवायु परिवर्तन बुनियादी मानव आवश्यकताओं के लिए पानी की उपलब्धता, गुणवत्ता और मात्रा को प्रभावित करेगा, जिससे संभावित रूप से लोगों के लिए स्वच्छता व पानी के लिए मानव अधिकारों के प्रभावी उपयोग को खतरा होगा।