

भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को गैर पारंपरिक चुनौती (जल सुरक्षा के विशेष संदर्भ में)

हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय
एम.फिल. की उपाधि हेतु प्रस्तुत
शोध-प्रबंध



शोध-निर्देशक
डॉ. शान्तेष कुमार सिंह
सह-आचार्य (एसोसिएट प्रोफेसर)
राजनीति विज्ञान विभाग
हरियाणा केन्द्रीय विश्वविद्यालय

शोधार्थी
बृजेश चंद्र श्रीवास्तव
अनुक्रमांक-200354

राजनीति विज्ञान विभाग
स्कूल ऑफ आर्ट्स, ह्यूमनिटीज एंड सोशल साइंस
हरियाणा केन्द्रीय विश्वविद्यालय, 123031, महेन्द्रगढ़, हरियाणा
2021

घोषणा-पत्र

मैं, बृजेश चंद्र श्रीवास्तव यह घोषणा करता हू कि मैं डॉ. शांतेष कुमार सिंह के शोध निर्देशन में 'भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को गैर पारंपरिक चुनौती (जल सुरक्षा के विशेष संदर्भ में)' विषय पर एम. फिल. (राजनीति विज्ञान) की उपाधि प्राप्ति के लिए शोध-प्रबंध प्रस्तुत कर रहा हू। मेरा यह शोध कार्य पूर्णता मौलिक एवं शोधपरक है। मेरी जानकारी में इससे पूर्व हरियाणा केन्द्रीय विश्वविद्यालय तथा अन्य किसी भी शैक्षणिक संस्थान अथवा विश्वविद्यालय में इस विषय पर कोई शोध नहीं हुआ है। इस शोध-प्रबंध के लेखन में समस्त संदर्भों का यथास्थान उल्लेख किया है।

शोधार्थी
बृजेश चंद्र श्रीवास्तव

दिनांक-----
अनुक्रमांक- 200354

प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि शोधार्थी बृजेश चंद्र श्रीवास्तव ने मेरे निर्देशन में एम. फिल. (राजनीति विज्ञान) उपाधि हेतु 'भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को गैर पारंपरिक चुनौती (जल सुरक्षा के विशेष संदर्भ में)' पर शोध किया है। यह शोध कार्य इनके मौलिक प्रयास का प्रतिफल है।

मैं इस शोध-प्रबंध की मौलिकता और प्रतिपादित तथ्यों की उपयोगिता को दृष्टीगत कर इसे मूल्यांकन प्रस्तुत करने की संस्तुति करता हूँ।

दिनांक _____

डॉ. शान्तेष कुमार सिंह
सह – आचार्य (एसोसिएट प्रोफेसर)
राजनीति विज्ञान विभाग
हरियाणा केन्द्रीय विश्वविद्यालय

आभारोक्ति

सर्वप्रथम मैं अपने माता –पिता का उनके अविभाज्य समर्थन और प्रार्थनाओं के लिए हार्दिक आभार व्यक्त करना चाहता हूँ। मेरे माता– पिता ही,सबसे पहले वह व्यक्ति हैं जिन्होंने मेरे सीखने के चरित्र की नींव रखी, मुझे बचपन से ही बौद्धिक खोज का आनंद दिखाया। इनके प्यार व देखभाल को शब्दों के माध्यम से सीमित नहीं किया जा सकता।

मैं मेरे मार्गदर्शक डॉ. शान्तेष कुमार सिंह सर, सह आचार्य (एसोसिएट प्रोफेसर)राजनीति विज्ञान विभाग, हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय के प्रति कृतज्ञता ज्ञापित करता हूँ, जिन्होंने शोध प्रबंध को पूरा करने में मुझे निरंतर मार्गदर्शन, समर्थन और प्रोत्साहन प्रदान किया। इस अनुसंधान की तैयारी के दौरान, उन्होंने उदारतापूर्वक अपना बहुमूल्य समय मेरे शोध के अध्यायों को पढ़ने और आवश्यक सुधार करने के लिए दिया।यह कहने की आवश्यकता नहीं है कि उनके सहयोग के बिना यह कार्य समय पर पूरा नहीं हो पाता। शोध समस्या का पता लगाने में उनकी विशेषज्ञता मेरे लिए बेहद लाभदायक रही है। उनकी निरंतर मदद और प्रेरणा के लिए मैं उनका हृदय की अनंत गहराइयों से आभारी हूँ।

हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय के अकादमिक माहौल के प्रति आभार व्यक्त करने के लिए मेरे पास शब्द कम हैं जहां इस कार्य ने अंतिम रूप लिया। मैं हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय, अम्बेडकर विश्वविद्यालय, शास्त्री भवन के केंद्रीय सचिवालय पुस्तकालय, नई दिल्ली में रक्षा अध्ययन व विश्लेषण संस्थान जैसे पुस्तकालयों को उनके सहयोग व मूल्यवान सहायता के लिए धन्यवाद अर्पित करता हूँ।

मैं, प्रशांत भैया व विनीता दीदी का उनके दृढ़ समर्थन, सहयोग और प्रोत्साहन के लिए आभार व्यक्त करता हूँ। प्रशांत भैया ने मुझे हमेशा सकारात्मक विचारों से प्रभावित किया व विनीता जी ने हमेशा कार्य को गति देने के लिए मुझे प्रोत्साहित किया। मैं, नवनीत, वैभव और मनराज का अपने बहुमूल्य सुझावों के साथ मेरी सहायता करने के लिए धन्यवाद अर्पित करता हूँ। मैं हरियाणा केंद्रीय

विश्वविद्यालय में मेरे साथ शोध करने वाले सहपाठियों को भी विशेष धन्यवाद देता हूँ जिन्होंने शोध के दौरान मेरी सहायता की।

शोध प्रबंध प्रस्तुत में प्रशासनिक सहायता प्रदान करने के लिए मैं हरियाणा केंद्रीय विश्वविद्यालय के प्रशासनिक विभाग के कर्मचारियों को भी अपना हार्दिक धन्यवाद देता हूँ।

अनुक्रमणिका

घोषणा-पत्र	ii
प्रमाण-पत्र	iii
आभारोक्ती	iv-v
अनुक्रमणिका	vi
सारांश	vii-ix

अध्याय की रूपरेखा	पृष्ठ संख्या
अध्याय-1: परिचय	1-25
अध्याय-2: राष्ट्रीय सुरक्षा: सैद्धांतिक रूपरेखा	26-56
अध्याय- 3 : अंतरराज्यीय जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा	57-73
अध्याय- 4 : पड़ोसी देशों से जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा	74-116
अध्याय -5: निष्कर्ष और सुझाव	117-124
सन्दर्भ सूची	125-136

सारांश

प्रथम अध्याय में हमने अपने शोध विषय का संक्षिप्त परिचय दिया है, जिसके अंतर्गत सर्वप्रथम मैंने जल की महत्ता को बताते हुए पृथ्वी पर जल की उपलब्धता के विषय में बताया है। मैंने वैश्विक स्तर पर आने वाले दशकों में जल की मांग के बढ़ने के कारणों के विषय में बताया हूँ व जल की गुणवत्ता से संबंधित विषयों पर चर्चा की है। मैंने भारतीय समुद्र तट का संक्षिप्त परिचय देते हुए राष्ट्रीय सुरक्षा व समुद्री वाणिज्य में उसकी भूमिका के विषय में बताया व राष्ट्रीय सुरक्षा, गैर पारंपरिक सुरक्षा व जल सुरक्षा के विषय में संक्षिप्त वर्णन किया है। साहित्य की समीक्षा करते हुए मैंने विभिन्न विषयगत समीक्षा को इस प्रकार विभाजित किया है:

- राष्ट्रीय सुरक्षा एक संकल्पना के रूप में
- भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा व जल बंटवारा।
- जल गैर परंपरागत सुरक्षा के खतरे के रूप में
- जल सहयोग अथवा विवाद का स्रोत

अध्ययन के महत्व, शोध समस्या व शोध पद्धति बताते हुए अंत में अध्याय की रूपरेखा को बताया है।

द्वितीय अध्याय राष्ट्रीय सुरक्षा के सैद्धांतिक रूप रेखा पर आधारित है, जिसमें मैंने सुरक्षा की अवधारणा और सुरक्षा के विभिन्न रूपों जैसे मानव सुरक्षा, राष्ट्रीय सुरक्षा, परंपरागत और गैर परंपरागत सुरक्षा आदि को अवधारणात्मक व ऐतिहासिक रूप से समझाने का प्रयत्न किया है। तत्पश्चात मैंने भारत की सुरक्षा समस्याओं को बताते हुए जल सुरक्षा व राष्ट्रीय सुरक्षा के मध्य संबंध को बताया है और भारत में जल क्षेत्र में व्याप्त चुनौतियों के विषय में बताया है। मैंने भारत के जल परिदृश्य को बताते हुए भारत की नदी प्रणालियों के विषय में बताया है।

तृतीय अध्याय अंतर राज्य जल विवाद व राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंधित है जिसमें मैंने बताया है किस प्रकार कुछ राज्य नदी के जल को साझा करने के मुद्दे पर आपस में प्रतिस्पर्धा करते हुए विवाद को जन्म देते हैं जिससे राज्य की घरेलू शांति प्रभावित होती है। फलस्वरूप राष्ट्र की एकता व अखंडता पर प्रभाव पड़ता है जिससे राष्ट्रीय सुरक्षा के समक्ष चुनौती उत्पन्न होती है। मैंने इस अध्याय में कुछ प्रमुख अंतरराज्यीय विवादों के विषय में विस्तार से बताया है। मैंने सर्वप्रथम कावेरी नदी जल विवाद के विषय में बताया कि किस प्रकार कर्नाटक और तमिलनाडु राज्य के मध्य इस विवाद ने भारतीय संघवाद व राष्ट्रीय सुरक्षा को प्रभावित किया है। तत्पश्चात मैंने बताया है कि 1966 में हरियाणा राज्य के उद्भव से पंजाब व हरियाणा में रावी व्यास नदी के जल को लेकर विवाद हुए। ये राज्य जल संसाधन हेतु आपस में ही संघर्ष करने लगे जिसमें कुछ अलगाववादी लोगों ने आंदोलन करते हुए उसे हिंसक रूप दिया, जिसने देश की एकता और संप्रभुता के सम्मुख चुनौती प्रस्तुत किया और राष्ट्रीय सुरक्षा को प्रभावित किया। तत्पश्चात मैंने नर्मदा बचाओ आंदोलन के विषय में बताया कि किस प्रकार नर्मदा नदी पर बनने वाले बांध द्वारा वहां रहने वाले लोगों के पुनर्वास में समस्या आई और उनकी सुरक्षा प्रभावित हुई।

चतुर्थ अध्याय भारत के पड़ोसी देशों (चीन, पाकिस्तान बांग्लादेश, नेपाल और भूटान) से होने वाले जल विवाद और सहयोग व उससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा पर पड़ने वाले प्रभाव का विश्लेषण किया है विवाद की ऐतिहासिक पहलुओं को बताते हुए वर्तमान परिस्थिति के बारे में विमर्श किया गया है। मैंने सर्वप्रथम भारत और चीन के मध्य ब्रह्मपुत्र नदी को लेकर होने वाले विवाद के बारे में बताया है व चीन व भारत के मध्य प्रमुख अंतरराष्ट्रीय नदियों का संक्षिप्त विवरण प्रदान किया है। विवाद के ऐतिहासिक बिंदुओं को बताते हुए वर्तमान की परिस्थितियों का वर्णन किया है। तत्पश्चात मैंने भारत पाकिस्तान के मध्य होने वाले जल विवाद की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि को बताते हुए सिंधु जल संधि 1960 को बताया और वर्तमान में राष्ट्रीय सुरक्षा पर प्रभाव डालने वाली प्रमुख परियोजनाओं जैसे वुलर बैराज परियोजना, बगलिहार जल विद्युत संयंत्र, किशनगंगा जलविद्युत संयंत्र आदि को

बताया है। भारत बांग्लादेश के मध्य गंगा संधि 1996 के मुद्दे और वर्तमान में तीस्ता नदी व बराक नदी के मुद्दे को बताया कि किस प्रकार वर्तमान में राष्ट्रीय सुरक्षा को प्रभावित कर रहे हैं। भारत नेपाल के मध्य कोसी परियोजना, गंडक परियोजना, करनाली परियोजना, महाकाली संधि के बारे में बताया कि वर्तमान में किस प्रकार इन परियोजनाओं ने भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को प्रभावित किया है। भारत भूटान के सहयोगात्मक जल संबंध का वर्णन किया है व जल विद्युत सहयोग के विषय में बताया है।

शोध प्रबंध से संबंधित अध्ययन के निष्कर्ष को अध्याय 5 में प्रस्तुत किया गया है। शोध अध्ययन इस निष्कर्ष पर पहुंचता है कि, जल सुरक्षा राष्ट्रीय सुरक्षा के गैर पारंपरिक खतरे के रूप में उभरा है।

भारत उपलब्ध प्रौद्योगिकियों और संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग करके पानी की कमी को दूर करने में सक्षम है।

नदी जल बंटवारा भारत में अंतरराज्यीय और पड़ोसी देशों से संबंधों में संघर्ष का कारण है।

जल सुरक्षा की अवधारणा जल संबंधी मुद्दों के बारे में जागरूकता पैदा करने में मदद करती है।

अंत में मैंने जल सुरक्षा हेतु विभिन्न सुझाव प्रदान किए हैं, जो निम्न हैं:

1. जल संसाधनों में वृद्धि
2. जल में वृद्धि भंडारण क्षमता
3. कुशल सिंचाई पद्धतियां
4. वाटरशेड विकास
5. जल प्रदूषण का नियंत्रण
6. समुद्री जल का विलवरीकरण
7. अनुसंधान और विकास
8. वृक्ष आधारित कृषि प्रणाली

अध्याय—1

परिचय

जल शायद पृथ्वी पर सबसे प्रचुर मात्रा में होने के साथ-साथ सबसे महत्वपूर्ण यौगिक भी है। जल जीवन के सभी रूपों के लिए आवश्यक है। यह जीवमंडल में सबसे प्रचुर मात्रा में उपस्थित यौगिक है। कुल अनुमानित वैश्विक जल आपूर्ति $1.4 \times 10^9 \text{ Km}^3$ में से लगभग महासागरों और अंतर्देशीय खारे जल निकायों में 97.3% और ताजे पानी की मात्रा केवल 2.7% है। इसके अलावा अधिकांश ताजा पानी आसानी से सुलभ नहीं है। मानव उपयोग के लिए उपलब्ध पानी का अंश कुल वैश्विक जल आपूर्ति का केवल 0.003% है। प्रकृति में जल ठोस, द्रव और गैस तीनों अवस्थाओं में पाया जाता है।

वैश्विक स्तर पर, आने वाले दशकों में पानी की मांग बढ़ने का अनुमान है। कृषि क्षेत्र के अलावा, जो दुनिया भर में 70% जल अवशोषण के लिए जिम्मेदार है, उद्योग और ऊर्जा उत्पादन के लिए भी पानी की मांग का अनुमान लगाया गया है। त्वरित शहरीकरण, नगरपालिका जल आपूर्ति और स्वच्छता प्रणालियों का विस्तार भी बढ़ती मांग में योगदान देता है। जलवायु परिवर्तन के परिदृश्य में जल चक्र की गतिशीलता में बदलाव होता है, जिसके परिणामस्वरूप पानी की मांग और पानी की आपूर्ति में अंतर होता है। बाढ़ और सूखे की आवृत्ति और गंभीरता से दुनिया भर में नदी घाटियों के बदलने की संभावना है। सूखे के महत्वपूर्ण सामाजिक-आर्थिक और पर्यावरणीय परिणाम हो सकते हैं। दुनिया की दो तिहाई आबादी वर्तमान में ऐसे क्षेत्रों में रहती है जहां पानी की कमी है। लगभग 500 मिलियन लोग ऐसे क्षेत्रों में रहते हैं जहाँ पानी की खपत स्थानीय रूप से नवीकरणीय जल संसाधनों से दो गुना अधिक है। अत्यधिक संवेदनशील क्षेत्र में रहने वाले लोग, जहां गैर-नवीकरणीय संसाधनों (यानी जीवाश्म भूजल) में कमी जारी है, प्रचुर मात्रा में

पानी वाले क्षेत्रों में स्थानान्तरण पर अत्यधिक निर्भर हो गए हैं और सक्रिय रूप से किफायती वैकल्पिक स्रोतों की तलाश कर रहे हैं।

जल संसाधनों की उपलब्धता भी पानी की गुणवत्ता से जुड़ी हुई है, क्योंकि जल स्रोतों का प्रदूषण विभिन्न प्रकार के उपयोगों को प्रतिबंधित कर सकता है। कृषि अपवाह और उद्योग से अपर्याप्त उपचारित अपशिष्ट जल के साथ अनुपचारित सीवेज के बढ़ते निर्वहन के परिणामस्वरूप दुनिया भर में पानी की गुणवत्ता में गिरावट आई है। यदि मौजूदा रुझान जारी रहता है, तो आने वाले दशकों में पानी की गुणवत्ता में गिरावट जारी रहेगी, (विशेष रूप से शुष्क क्षेत्रों में)। इतना ही नहीं दिसंबर, 2016 में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने सर्वसम्मति से दस वर्षों के दौरान पानी पर अधिक ध्यान केंद्रित करने में मदद करने के लिए "सतत विकास के लिए एक्शन वाटर के अंतर्राष्ट्रीय दशक (2018–2028)" संकल्प को अपनाया। इस बात पर जोर देते हुए कि पानी सतत विकास, गरीबी और भूख के उन्मूलन के लिए महत्वपूर्ण है। संयुक्त राष्ट्र के सदस्य राज्यों ने सुरक्षित पेयजल, स्वच्छता और स्वच्छता तक पहुंच की कमी और पानी से संबंधित आपदाओं, शहरीकरण की कमी और प्रदूषण पर गहरी चिंता व्यक्त की। नया दशक सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए जल संसाधनों के सतत विकास और एकीकृत प्रबंधन और संबंधित कार्यक्रमों और परियोजनाओं के कार्यान्वयन और प्रचार के साथ-साथ सभी स्तरों पर सहयोग और साझेदारी को आगे बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करेगा। संकल्प में, संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देशों ने महासचिव को मौजूदा संसाधनों के भीतर, वैश्विक, क्षेत्रीय और देश के स्तर पर दशक की गतिविधियों की योजना बनाने और व्यवस्थित करने के लिए उचित कदम उठाने के लिए आमंत्रित किया। एजेंडा को गति देने के लिए, संयुक्त राष्ट्र ने योजना और संगठन की सुविधा के लिए टास्क फोर्स की स्थापना करने का निर्णय लिया।

भारतीय समुद्र तट 7516.6 किलोमीटर है जिसमें से मुख्य भूमि प्रायद्वीपीय समुद्र तट 5,422.6 किलोमीटर है। इसके 1197 द्वीप प्रदेश है। भारत भूमि सीमा से अधिक देशों के साथ समुद्री सीमा साझा करता है— मालदीव, श्रीलंका, म्यांमार, इंडोनेशिया,

थाईलैंड, पाकिस्तान और बांग्लादेश; पाकिस्तान के साथ अनसुलझे समुद्री सीमा विवाद है, इन विवाद के कारण, सटीक संरेखण के बारे में स्पष्टता की कमी, अवैध रूप से मछली पकड़ने, मछुआरों की गिरफ्तारी, हथियार तस्करी, आतंकवादी घुसपैठ, मानव तस्करी और दवा की तस्करी आदि उदाहरण हैं। यहां तक कि इन सभी के कारण राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए निरंतर खतरा है और इन कारणों ने पड़ोसी देशों, खासकर पाकिस्तान और श्रीलंका के साथ तनाव का मार्ग प्रशस्त किया है, जिसपर समुद्री और अन्य सुरक्षा एजेंसियों द्वारा लगातार निगरानी की आवश्यकता है।

1991 में शीत युद्ध के अंत और दुनिया भर में व्यापक व्यापार संबंधों के विस्तार से वैश्वीकरण के वर्तमान युग की शुरुआत के साथ समुद्री वाणिज्य के महत्व में वृद्धि हुई है। भारत के लिए, अपनी भारी ऊर्जा निर्भरता, पेट्रोलियम की आपूर्ति और अन्य आवश्यक वस्तुओं को इन समुद्री रास्तों के माध्यम से लाया जाता है। एक बढ़ती वैश्विक शक्ति के रूप में, दुनिया के अन्य जल निकायों में भी भारत की रुचि है जैसेकि भूमध्यसागर, अटलांटिक और आर्कटिक महासागर के रूप में जहाँ भारत नेविगेशन के लिए और प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के लिए संभावनाएं खोज रहा है, जैसे हाइड्रोकार्बन।

हिंद महासागर का तटीय क्षेत्र, भारतीय समुद्री एजेंसियों के लिए प्राथमिक महत्व का एक क्षेत्र है, जो विश्व की आबादी का एक तिहाई है और दुनिया की कुल भूमि का लगभग एक तिहाई है; यह गैस के भंडार, तेल, कीमती खनिजों, यूरेनियम, टिन, सोना और हीरे के भंडार से समृद्ध है। इसके तटों में आर्थिक रूप से विकसित और राजनीतिक स्थिरता वाले देश शामिल हैं। इसके अलावा, हिंद महासागर के तटीय क्षेत्रों में बड़ी शहरी आबादी, व्यापक आर्थिक गतिविधि और औद्योगिक प्रतिष्ठानों का केंद्रीकरण है।

गैर पारंपरिक खतरे भी अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। सार्स पेंडेमिक (2003), हिंद महासागर में सुनामी (2004) के रूप में इस तरह की घटनाएं सरकारी प्रतिक्रिया की क्षमताओं

का परीक्षण करने के लिए होती रहती है इसमें नाकाम रहने वाले देश अस्थिर हो सकते हैं। जलवायु परिवर्तन को, विश्लेषकों के अनुसार पूरी तरह से अपनी सुरक्षा प्रशासन के संबंध में समझा नहीं गया है। शहरीकरण और नवोदित चुनौतियों को और विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक विपदाएं जैसे कि सूखा, फसल विपत्तियों के विभिन्न प्रकार, लंबे समय तक ज्वालामुखी विस्फोट, मिट्टी के कटाव, नये रोगजनक सहित वे सब जिनका गैर राज्य कर्ताओं का कृत्रिम रूप से प्रबंध किया जा सकता है उनके बेहतर प्रबंधन क्षमता की आवश्यकता होती है। समुद्री एजेंसियों में नौसेना, तटरक्षक बल, तटीय पोलीस, शिपिंग सेक्टर और पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय हैं जिनका इन चुनौतियों के समग्र स्पेक्ट्रम के निवारण करने में महत्वपूर्ण भूमिका है।

विश्व व्यापार तेजी से बढ़ रहा है; समुद्री परिवहन वैश्विक व्यापार मात्रा के हिसाब से 78% और मूल्य के हिसाब से 70% है। समुद्री शिपिंग और जहाज निर्माण क्षेत्रों की चुनौती काफी महत्वपूर्ण बनी हुई है। अतः भारत की लंबी तटरेखा के बावजूद और उसके विस्तारित द्वीप चेन, और बंदरगाह प्रबंधन सहित बंदरगाह क्षेत्र में अभी भी अपर्याप्त क्षमता और तटीय शिपिंग की अवरुद्ध स्थिति है। बंदरगाहों की दूरदराज के इलाकों के लिए कनेक्टिविटी के लिए रेल और सड़क संपर्क की आवश्यकता को भारत के विकास में एक बड़ी बाधा के रूप में स्वीकार किया है। सरकार को एक हद तक चीन, दक्षिण कोरिया, फिलीपींस से मजबूत प्रतिस्पर्धा का सामना करने के लिए एक रणनीतिक राष्ट्रीय क्षेत्र के रूप में इसे मानते हुये इस सेक्टर को ऊपर उठाने के लिए प्रमुख नीतिगत परिवर्तन का कार्य करने की जरूरत है।

राष्ट्रीय सुरक्षा

20वीं शताब्दी के अधिकांश समय के लिए, राष्ट्रीय सुरक्षा से तात्पर्य सैन्य शक्ति से था, लेकिन परमाणु युग की शुरुआत और शीत युद्ध के खतरों के साथ, यह स्पष्ट हो गया कि पारंपरिक सैन्य युद्ध के संदर्भ में राष्ट्रीय सुरक्षा को परिभाषित करना बीती बात हो गई।

राष्ट्रीय सुरक्षा किसी देश की सरकार की अपने नागरिकों, अर्थव्यवस्था और अन्य संस्थानों की रक्षा करने की क्षमता है। आज, राष्ट्रीय सुरक्षा के कुछ गैर-सैन्य स्तरों में आर्थिक सुरक्षा, राजनीतिक सुरक्षा, ऊर्जा सुरक्षा, भूभाग सुरक्षा, साइबर सुरक्षा, मानव सुरक्षा और पर्यावरण सुरक्षा शामिल हैं। राष्ट्रीय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए, सरकारें कूटनीति के साथ-साथ राजनीतिक, आर्थिक और सैन्य शक्ति सहित रणनीति पर भरोसा करती हैं।

1947 में आजादी के बाद से भारत की अर्थव्यवस्था और जनसंख्या धीरे-धीरे बढ़ रही है। लगभग सवा अरब की आबादी वाले देश के रूप में भारत का मुख्य उद्देश्य सामाजिक आर्थिक विकास है। भारत का मानना है कि इसके लिए उच्च स्तर की क्षेत्रीय स्थिरता आवश्यक है। भारत ने इस संबंध में ऐतिहासिक रूप से एक व्यापक दृष्टिकोण अपनाया है और स्वतन्त्रता के बाद से ही अपनी राष्ट्रीय सुरक्षा को सुदृढ़ बनाने हेतु परंपरागत और गैर परंपरागत दोनों सुरक्षाओं पर विशेष ध्यान दिया है।

गैर पारंपरिक सुरक्षा

अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा का वातावरण नई सहस्राब्दी की शुरुआत के बाद से प्रभावशाली तरीके से बदल गया है। समकालीन दौर में प्रमुख सशस्त्र संघर्ष और अंतरराज्यीय युद्धों के जोखिम अब कम हो रहे हैं, दुनिया तेजी से कई सुरक्षा चुनौतियों का सामना कर रही है जो गैर-सैन्य प्रकृति की हैं। इन गैर-सैन्य सुरक्षा चुनौतियों के उदाहरण में जलवायु परिवर्तन, भोजन और पानी की कमी, पर्यावरणीय गिरावट, महामारी, लोगों की अनियमित आवाजाही और साइबर सुरक्षा जैसे अंतरराष्ट्रीय अपराध शामिल हैं। वर्तमान दौर में अंतरराज्यीय युद्धों और संघर्षों के पारंपरिक खतरों की तुलना में ये खतरे अधिक गंभीर साबित हो रहे हैं और इन खतरों से वृहद संख्या में लोगों को अधिक नुकसान पहुंचाने की संभावना है। परिणामस्वरूप, राज्यों की सुरक्षा संबंधी चिंताएं बदल गई हैं, जिससे उन्हें इन नई चुनौतियों से निपटने के लिए नए नए तरीके खोजने के लिए मजबूर होना पड़ा है। इनका राज्यों

के बीच सुरक्षा सहयोग की प्रकृति के साथ-साथ वैश्विक शासन पर गहरा प्रभाव पड़ा है। सुरक्षा विश्लेषकों और विद्वानों के लिए, इन घटनाक्रमों ने एक बार फिर से सुरक्षा पर पुनर्विचार और पुनः संकल्पना के बारे में बहस को सामने लाया है। इस संबंध में, एक अवधारणा के रूप में और सुरक्षा के दृष्टिकोण के रूप में गैर-पारंपरिक सुरक्षा (एनटीएस) का विकास हुआ। हालांकि विकासशील दुनिया का संदर्भ ज्यादातर एशिया के इर्द-गिर्द घूमता है, जहां पहले एनटीएस की अवधारणा का पता लगाया जा सकता है, एनटीएस से संबंधित वैचारिक अनुसंधान और नीति अभ्यास में प्रगति अब दुनिया के अन्य क्षेत्रों में देखी जाती है।

जल सुरक्षा

संयुक्त राष्ट्र जल (यूएन-वाटर) जल सुरक्षा को इस प्रकार परिभाषित करता है: जल सुरक्षा आजीविका, मानव कल्याण और सामाजिक-आर्थिक विकास को बनाए रखने के लिए, जल जनित प्रदूषण और पानी से संबंधित आपदाओं से संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए, और शांति और राजनीतिक स्थिरता के माहौल में पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण को बनाए रखने के लिए लोगों द्वारा पर्याप्त मात्रा में स्वीकार्य गुणवत्ता वाले पानी तक स्थायी पहुंच की क्षमता है।

वैश्विक जल सुरक्षा पर अंतरराष्ट्रीय वार्ता शुरू करने के लिए 2013 में यूएन-वाटर द्वारा यह परिभाषा प्रस्तावित थी।

हालांकि संयुक्त राष्ट्र-जल की परिभाषा व्यापक है, जल सुरक्षा का क्या अर्थ है? जल सुरक्षा को पानी के सभी पहलुओं की रक्षा के लिए डिजाइन किया गया है, हमारे दैनिक जल उपयोग से लेकर हमारे पारिस्थितिक तंत्र में पानी तक, यहां तक कि पानी को लेकर उत्पन्न होने वाले राजनीतिक और सीमावर्ती संघर्षों तक।

जल सुरक्षा पर चर्चा करते समय इसे नियमों या दिशानिर्देशों के एक समूह के रूप में सोचना आसान हो सकता है जिसका पालन देशों को अपने पानी को सुरक्षित रखने के लिए करना चाहिए। जबकि वास्तविक रूप से ऐसा नहीं है। जल सुरक्षा

का विचार यह है कि इसे हर देश, उद्योग और क्षेत्र के सामूहिक सहयोग से इस उम्मीद में प्राप्त किया जा सकता है कि एक दिन हमें जल सुरक्षा मिल सकती है। इसके मूल में जल सुरक्षा का यह विचार है कि पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित करने और प्रदूषण और पानी आधारित बीमारियों के जोखिम को कम करते हुए मानव कल्याण और सामाजिक-आर्थिक विकास की वर्तमान और भविष्य की मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त स्वच्छ पानी है।

वास्तव में, जल सुरक्षा की अवधारणा अत्यंत व्यापक है और इसे पानी के बारे में सब कुछ कवर करने के लिए डिजाइन किया गया है कि हम इसका उपयोग कैसे करते हैं, हम इसका प्रबंधन कैसे करते हैं और हम यह कैसे सुनिश्चित करते हैं कि आने वाले वर्षों में पर्याप्त मात्रा में पानी होगा।

जल संकट क्यों? : (पानी के मुद्दों के बारे में जागरूकता की कमी)

जब भी मांग और आपूर्ति के समीकरण में नकारात्मक परिणाम होता है, तो 'संकट' अस्तित्व में आता है (तालिका 1, 2 और 3)। यह 'पानी के उपयोग' सहित सभी प्रकार की मानवीय गतिविधियों में सच है। इस उभरते जल संकट में पानी की कमी, जल प्रदूषण, अपर्याप्त जल आपूर्ति और जल सुरक्षा जैसी चुनौतियाँ शामिल हैं।

पानी से संबंधित मुद्दों ने इतना महत्व हासिल कर लिया है कि यूएनओ ने 22 मार्च को विश्व जल दिवस के रूप में घोषित किया है ताकि ताजे पानी के महत्व पर ध्यान केंद्रित किया जा सके और जल संकट से निपटने के लिए कार्रवाई की जा सके। यह दिन दुनिया भर के लोगों को पानी से संबंधित मुद्दों के बारे में अधिक जानने के लिए प्रेरित करने के लिए है। इस दिन का उपयोग विभिन्न तरीकों और माध्यमों से जन जागरूकता बढ़ाने के लिए किया जाता है। इस दिन को पहली बार 1992 में रियो डी जनेरियो में पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के एजेंडा 21 में प्रस्तावित किया गया था।

हर साल पानी से संबंधित विभिन्न मुद्दों के विभिन्न पहलुओं पर इस विश्व संगठन (तालिका -4) का ध्यान केंद्रित किया गया है।

तालिका-1 : वैश्विक जल स्रोत

स्रोत	पानी की मात्रा		पानी का प्रतिशत	
	Cubic Miles	Cubic Km	Fresh	Total
महासागर, समुद्र और खाड़ी	321,000,000	1,338,000,000	--	96.54
बर्फ की टोपियां, ग्लेशियर और बर्फ	5,773,000	24,064,000	68.7	1.74
भूजल	5,614,000	23,400,000	--	1.69
ताज़ा	2,526,000	10,530,000	30.1	0.76
मिट्टी की नमी	3,959	16,500	0.05	0.001
नमकीन	3,088,000	12,870,000	--	0.93
ग्राउंड आइस और पर्माफ्रॉस्ट	71,970	300,000	0.86	0.022
झील	42,320	176,400	--	0.013
ताज़ा	21,830	91,000	0.26	0.007
नमकीन	20,490	85,400	--	0.006
वातावरण	3,095	12,900	0.04	0.001
दलदल का पानी	2,752	11,470	0.03	0.0008
नदियों	509	2,120	0.006	0.0002
जैविक जल	269	1,120	0.003	0.0001

स्रोत: जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार, 2013

तालिका -2: वैश्विक जल उपलब्धता

1.	70% पृथ्वी की सतह पानी से ढकी हुई है
2.	कुल जल भंडार: 1400 m km ³
3.	97.5% पानी खारा होता है
4.	2.5% पानी ताजा है (35 m Km ³)
5.	कुल मीठे पानी में से – 68.7% आइस कैप्स में जमी हुई है 30% भूजल है 0.3% सतही जल है
6.	केवल 1% (कुल जल का 0.007%) ही उपयोग योग्य है

तालिका-3 : पानी की बर्बादी

1.	केवल 35% वर्षा जल का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है
2.	नदियों के किनारे भारी मिट्टी का कटाव बाढ़ का कारण बन रहा है और नदियों को अपनी दिशा बदलने के लिए मजबूर कर रहा है।
3.	40 मीटर हेक्टेयर बाढ़ प्रवण; हर साल 8-10 मिलियन हेक्टेयर प्रभावित: 2007-08 में बाढ़ से 3659 मौतें हुईं, 0.114 मीटर पशुधन का नुकसान हुआ और 3.5 मीटर घरों को नुकसान पहुंचा।
4.	70% सिंचाई का पानी, 48% नदी का पानी बर्बाद
5.	बाढ़ सिंचाई से खेती महंगी
6.	20 मीटर कुएं मुफ्त बिजली के साथ पानी पंप करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप भूजल की कमी होती है और तटीय क्षेत्रों में समुद्र के पानी की घुसपैठ होती है।

तालिका 4: जल मुद्दे के आयाम

Year	जल मुद्दे का आयाम
1994	हमारे जल संसाधनों की देखभाल करना हर शरीर का व्यवसाय है।
1995	महिला और पानी
1996	प्यासे शहरों के लिए पानी
1997	दुनिया का पानी: क्या काफी है?
1998	भूजल - अदृश्य संसाधन
1999	डाउन स्ट्रीम हर कोई पसंद करता है
2000	21वीं सदी के लिए पानी
2001	स्वास्थ्य के लिए पानी
2002	विकास के लिए पानी
2003	भविष्य के लिए पानी

2004	आपदाओं के लिए पानी
2005	जीवन के लिए जल दशक 2005–2015
2006	जल और संस्कृति
2007	पानी की कमी से निपटना
2008	स्वच्छता
2009	ट्रांस वाटर्स
2010	स्वस्थ विश्व के लिए स्वच्छ जल
2011	शहरों के लिए पानी
2012	जल और खाद्य सुरक्षा
2013	सहयोग का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष
2014	पानी और ऊर्जा
2015	जल और सतत विकास
2016	बेहतर पानी, बेहतर नौकरियां
2017	अपशिष्ट जल
2018	पानी के लिए प्रकृति आधारित समाधान

साहित्य की समीक्षा

जल सुरक्षा और राष्ट्रीय सुरक्षा के मध्य संबंध के शोध अध्ययन की जांच अत्यंत व्यापक है। कुछ अध्ययनों का तर्क है कि जल की कमी राष्ट्रों के मध्य संघर्ष का कारण बन जाती हैं जबकि कुछ अन्य अध्ययन तटवर्ती राज्यों के बीच सहयोग के पक्षधर हैं। वास्तविकता यह है कि वर्तमान समय में जल जैसे महत्वपूर्ण संसाधन की कमी विभिन्न देशों की राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए एक गैर परंपरागत खतरा के रूप में बनकर उभरी हैं। भारत इसका कोई अपवाद नहीं है। भारत के राष्ट्रीय सुरक्षा को भी जल संसाधन की कमी की वजह से विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा

है। विभिन्न विद्वानों द्वारा अपने अध्ययन में इसका विवेचन विस्तारपूर्वक किया गया है।

साहित्य समीक्षा के विभिन्न विषयगत समीक्षा को इस प्रकार विभाजित किया गया है:

- राष्ट्रीय सुरक्षा : एक संकल्पना के रूप में
- भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा व जल बंटवारा
- जल : गैर परंपरागत सुरक्षा के खतरे के रूप में
- जल : सहयोग अथवा विवाद का स्रोत

राष्ट्रीय सुरक्षा : एक संकल्पना के रूप में

किसी भी देश की राष्ट्रीय सुरक्षा को समझने के लिए हमें राष्ट्रीय सुरक्षा को संकल्पना के रूप में समझना आवश्यक है।

डेनिस एम ड्यू और डोनाल्ड एम स्नो द्वारा लिखित पुस्तक **मेकिंग स्ट्रेटजी एन इंट्रोडक्शन टू नेशनल सिक्योरिटी प्रोसेस एंड प्रॉब्लम्स (1988)**, राष्ट्रीय सुरक्षा रणनीति के बारे में है: यह क्या है, इसके उद्देश्य क्या हैं, यह किन समस्याओं को हल करना चाहता है या कम से कम प्रबंधन करना चाहता है, और किस प्रकार के प्रभाव रणनीतियों के विकास और कार्यान्वयन के अवसरों को बाधित करते हैं और बनाते हैं। जिस समस्या से राष्ट्रीय सुरक्षा रणनीति संबंधित है उसका मूल सैन्य खतरों की श्रृंखला है जिसका राष्ट्र को सामना करना चाहिए। इस प्रकार, रणनीति बनाना और लागू करना काफी हद तक जोखिम प्रबंधन और जोखिम में कमी का एक अभ्यास है। जोखिम की धारणा के लिए शुरुआत में परिभाषा की आवश्यकता होती है। पारंपरिक तरीके से, जोखिम को विरोधियों और संभावित विरोधियों द्वारा हमारी सुरक्षा के लिए उत्पन्न खतरों और उन खतरों का मुकाबला करने की हमारी क्षमताओं के बीच के अंतर के रूप में परिभाषित किया गया है। उन परिस्थितियों में जहां पर्याप्त संसाधन (जनशक्ति, सामग्री, कथित इच्छा, आदि) उपलब्ध हैं, जोखिम को कम किया जा सकता है और सुरक्षा बढ़ाई जा सकती

है। जब खतरे की मात्रा और उसका मुकाबला करने की क्षमता के बीच अंतर होता है, तो अंतर वह जोखिम होता है जो वह करता है।

भारत के सामने बदलते वैश्विक सुरक्षा वातावरण की चुनौतियों के इस आधिकारिक और व्यापक सर्वेक्षण में, पूर्व उप राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार **अरविंद गुप्ता अपनी पुस्तक हाऊ इंडिया मैनेजेस इट्स नेशनल सिक्योरिटी (2018)** में देश के सुरक्षा तंत्र के महत्वपूर्ण पहलुओं और आंतरिक और बाहरी संघर्षों के विषय में विस्तार से बताते हैं। आज हमारे पास पश्चिम में एक अशांत मध्य पूर्व है; उत्तर में एक उभरता और मुखर चीन; पाकिस्तान हमारी सीमा के पार सेना और उग्रवादियों की चपेट में है और हमारे आसपास हिंद महासागर क्षेत्र में तेजी से सैन्यीकरण हो रहा है। इसके अतिरिक्त, जलवायु परिवर्तन, साइबर सुरक्षा और हमारी अंतरिक्ष संपत्तियों की भेद्यता चिंता के प्रमुख क्षेत्र हैं। कोई भी चीज जो किसी राष्ट्र को कमजोर करती है, उसकी सुरक्षा को कमजोर करती है, जो भोजन, पानी, स्वास्थ्य, अर्थशास्त्र और शासन के मुद्दों को गंभीर रूप से महत्वपूर्ण बनाती है। अरविंद गुप्ता इन क्षेत्रों में अपने लंबे अनुभव के आधार पर तर्क देते हैं कि सामरिक उपायों के बजाय, इन चुनौतियों से निपटने के लिए एक रणनीतिक, सुसंगत, संस्थागत दृष्टिकोण की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद को मजबूत करना, आगे बढ़ने का एक तरीका हो सकता है। भारत अपनी राष्ट्रीय सुरक्षा का प्रबंधन कैसे करता है, भारत के राष्ट्रीय सुरक्षा तंत्र की अवधारणा और संचालन को बड़ी स्पष्टता और संपूर्णता के साथ इस पुस्तक में समझाया गया है।

हर्ष वी. पंत अपनी पुस्तक इंडियाज एवल्विंग नेशनल सिक्योरिटी एजेंडा : मोदी एंड बियांड (2019) में बताते हैं कि इस पुस्तक का उद्देश्य विभिन्न नीति क्षेत्रों में राष्ट्रीय सुरक्षा के क्षेत्र में मोदी सरकार के प्रदर्शन का जायजा लेना है और उन प्रमुख मुद्दों का आकलन करना है जिनका सामना नई सरकार 2019 के संसदीय चुनावों के बाद करेगी। यह एक समुद्री शक्ति के रूप में और हिंद महासागर में शुद्ध सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत की महत्वाकांक्षाओं को संबोधित करता है। यह पुस्तक पारंपरिक सुरक्षा ढांचे से परे जाकर भारत के सामने आने वाली 'नई' सुरक्षा चुनौतियों के बारे में विचारों को विकसित करने का प्रयास करता

है, जिसमें ऑनलाइन हिंसक उग्रवाद का मुकाबला करना, पर्यावरण, साइबर और लैंगिक समावेशिता शामिल है।

भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा व जल बंटवारा

जल बंटवारे को लेकर भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को विभिन्न पड़ोसी देशों से चुनौती का सामना करना पड़ा है। अतः इन चुनौतियों का सामना करने हेतु भारत को जल बंटवारे हेतु समग्र रणनीति और योजना पर कार्य करने की आवश्यकता है।

अमित रंजन अपनी पुस्तक कंटेस्टेड वाटर: इंडियाज ट्रांसबाउंड्री रिवर वॉटर डिस्प्यूट्स इन साउथ एशिया(2021) में बताते हैं कि दक्षिण एशिया में अधिकांशतः सीमा पार जल विवाद की जड़ें 1947 में ब्रिटिश इंडिया के विभाजन में निहित है। ब्रिटिश इंडिया के क्षेत्रीय विभाजन ने (भारत, पाकिस्तान और बांग्लादेश के रूप में, जिसे उस समय पूर्वी पाकिस्तान कहते थे)बहुत सी आपस में जुड़ी हुई व एक दूसरे पर आश्रित जल की संरचनाओं को बाधित कर दिया।

डॉक्टर नरेंद्र कुमार त्रिपाठी अपने लेख वाटर इश्यूज इन सिनो इंडियन एंड इंडो पाक रिलेशंस(2009) में विचार प्रकट करते हैं कि नदियों के जल विज्ञान, झीलों व जलभृत(एक्विफर) के बारे में तकनीकी व वैज्ञानिक ज्ञान अधिक सटीक व परिशुद्ध होते हैं जो इस प्रवृत्ति की ओर इशारा करते हैं कि जल की कमी अंतर राज्य संबंधों में तनाव व संघर्ष हेतु प्रमुख कारक बनता जा रहा है।

इंस्टीट्यूट फॉर डिफेंस स्टडीज एंड एनालिसिस ने वाटर सिक्योरिटी फॉर इंडिया(2010) विषय पर अपनी टास्क फोर्स रिपोर्ट में निष्कर्ष प्रदान किया कि एशिया में सामान्यतः भारत व उसके दो विरोधी चीन व पाकिस्तान जल संघर्ष हेतु संघर्ष की क्षमता रखते हैं। चीन व पाकिस्तान जल की कमी वाले देश हैं। एक तरफ पाकिस्तान में सिंधु जल संधि में पानी के अपने हिस्से को लेकर बढ़ती कटुता है व दूसरी तरफ चीन द्वारा बेसिन देशों से बहुपक्षीय सहयोग में शामिल होने की अनिच्छा अनिष्ट संकेत की ओर इशारा करती है। इसके अलावा भारत व उसके दो विरोधी पड़ोसियों के बीच क्षमता में विषमता संघर्ष का एक बिंदु है। साथ ही अति महत्वपूर्ण एशियाई सुरक्षा वास्तुकला का अभाव व राष्ट्र राज्यों के बीच क्षेत्रीय विवाद के कारण यह क्षेत्र जल विवाद के एक हिंसात्मक क्षेत्र के रूप में उभर रहा है।

वॉटर इश्यूज इन हिमालयन साउथ एशिया(2019) में अमित रंजन बताते हैं कि बढ़ती जनसंख्या की वजह से घटती जल की उपलब्धता और जलवायु परिवर्तन की घटना के अलावा, उपलब्ध जल की एक बड़ी मात्रा प्रदूषित है, और इसलिए इसका उपयोग उपभोग के लिए नहीं किया जा सकता है। हिमालयी दक्षिण एशिया क्षेत्र के तीन सबसे अधिक औद्योगिक देशों—पाकिस्तान, बांग्लादेश और भारत में—कई उद्योगों के अनुपचारित अपशिष्ट सीधे या थोड़े से उपचार के बाद नदियों या जल निकायों में छोड़ दिए जाते हैं। प्रदूषण के कारण, भारत, पाकिस्तान या बांग्लादेश में कई हिमालयी नदियाँ या उनकी सहायक नदियाँ किसी भी प्रकार के प्रत्यक्ष मानव स्पर्श के लिए उपयुक्त नहीं हैं। हिमालयी दक्षिण एशियाई देशों में जल संसाधनों के प्रबंधन की भी समस्याएं हैं। उनमें से अधिकांश जल प्रबंधन के आपूर्ति पक्ष पर बहुत अधिक निर्भर हैं। जल प्रबंधन के लिए बड़ी बहुउद्देशीय जलविद्युत परियोजनाओं का निर्माण किया जाता है। इनमें से कुछ परियोजनाएं विस्थापन का कारण बनती हैं और पारिस्थितिक रूप से अनुकूल नहीं हैं। इन देशों में ऐसी तकनीकों का भी अभाव है जिससे पानी की छोटी बूंदों से अधिक फसल पैदा की जा सके। क्षेत्र का एक बड़ा हिस्सा जल-गहन कृषि अभ्यास पर निर्भर करता है।

ब्रह्म चेलानी अपने अध्ययन वाटर पीस एंड वार (2014)में विचार देते हैं कि जल युद्ध को रोकने हेतु नियम आधारित सहयोग, जल बंटवारा, निर्बाध डाटा प्रवाह व विवाद निपटान तंत्र की आवश्यकता होती है। अध्ययन का निष्कर्ष है कि बड़ी संख्या में पार राष्ट्रीय (ट्रान्सनैशनल)नदी, झील व जल बेसिन होने के बावजूद विश्व में जल बंटवारे को लेकर वास्तविक जल संधियां उल्लेखनीय रूप से अत्यंत कम है। वर्तमान सदी में जल बंटवारे को लेकर राष्ट्रों के मध्य जलसंधि की विफलता जल संकट के दौर में राष्ट्रों के मध्य बातचीत व समझौते में होने वाली कठिन परिस्थितियों व मुश्किलों का सूचक है। अध्ययन का मानना है कि राष्ट्रों के मध्य संधि पर भले ही हस्ताक्षर किए गए हो किंतु वर्तमान दौर में राष्ट्र संधि के प्रति उतने उदार नहीं होंगे जितना अतीत में होते थे जब जल को कभी न खत्म होने वाला प्रचुर संसाधन माना जाता था।

जल : गैर परंपरागत सुरक्षा के खतरे के रूप में

समकालीन दौर में जल एक प्रमुख गैर परंपरागत सुरक्षा के खतरे के रूप में उभरा है। इस खतरे से निपटने हेतु हमें जल के समस्या का समग्र समाधान करने की आवश्यकता है।

मेली केबलेरो, एंथोनी एलिस्टेयर व डी बी कुक अपनी पुस्तक नॉन ट्रेडिशनल सिक्योरिटी इन एशिया(2013) में बताते हैं कि जल सभी सामाजिक-आर्थिक विकास और स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए आवश्यक है। जैसे-जैसे जनसंख्या बढ़ती है और विकास घरेलू, कृषि और औद्योगिक क्षेत्रों के लिए भूजल और सतही जल के आवंटन में वृद्धि की मांग करता है, जल संसाधनों पर दबाव तेज होता है, जिससे तनाव, उपयोगकर्ताओं के बीच संघर्ष और पर्यावरण पर अत्यधिक दबाव पड़ता है। पिछले दशकों में, एक तीव्र संघर्ष या यहां तक कि मीठे पानी के संसाधनों पर युद्ध की संभावना के बारे में अटकलें बढ़ रही हैं। विद्वान तेजी से इस ओर इशारा करते हैं कि इक्कीसवीं सदी में जल की कमी के कारण लड़ाइयाँ लड़ी जा सकती हैं। वास्तव में, जल ही एकमात्र ऐसा संसाधन है जिसका कोई विकल्प नहीं है और इसका वितरण असमान है, कुछ देशों में हर साल गंभीर सूखे का सामना करना पड़ता है और अन्य को पानी की प्रचुरता का आशीर्वाद मिलता है। यद्यपि इतिहास दिखाता है कि पानी पर पूर्ण पैमाने पर युद्ध, न तो रणनीतिक रूप से तर्कसंगत और न ही हाइड्रोग्राफिक रूप से प्रभावी साबित हुए, ऐसे युद्ध कभी भी लड़े नहीं गए, पानी दुनिया भर में तीव्र विवादों का स्रोत बना हुआ है। राजनीतिक परिवर्तन के माध्यम से एक बेसिन के "अंतर्राष्ट्रीयकरण" के परिणामस्वरूप नदी के पानी पर दो या दो से अधिक देशों के बीच संबंधों की बात आने पर समस्या और बढ़ जाती है। पुस्तक का अध्याय एशिया में बढ़ती जल सुरक्षा चुनौतियों की जांच करता है और तर्क देता है कि जल प्रबंधन के लिए मौजूदा तंत्र चुनौतियों का समाधान करने के लिए अपर्याप्त हैं।

ब्रह्म चेलानी अपनी पुस्तक वाटर : एशियाज न्यू बैटलग्राउंड(2011) में बताते हैं कि एशिया एक कठिन जल संकट का सामना कर रहा है जिससे उसके आर्थिक और राजनीतिक उत्थान और पर्यावरणीय स्थिरता को खतरा है। जल बहुमूल्य

संसाधन के रूप में अधिक से अधिक आर्थिक विकास के लिए प्रयास कर रहे कई एशियाई राज्यों के बीच बढ़ती प्रतिस्पर्धा और अंतर्निहित कलह के स्रोत के रूप में उभरा है। जल ही एकमात्र संसाधन नहीं है जिसे एशिया की तीव्र आर्थिक वृद्धि को दबाव में लाया है। लेकिन यह सबसे महत्वपूर्ण है, जिसका कोई विकल्प नहीं है। एशिया में भू-राजनीतिक तनावों के केंद्र में कश्मीर और तिब्बत से लेकर गोलान हाइट्स और वेस्ट बैंक तक के कई विवादित या कब्जे वाले क्षेत्र रणनीतिक रूप से मूल्यवान हैं क्योंकि उनकी जल संपदा और लाभप्रद स्थान है। अरुणाचल प्रदेश (या "दक्षिणी तिब्बत," जैसा कि इसे 2006 से कहा जाता है) पर चीन का नया मुखर क्षेत्रीय दावा उस सुदूर भारतीय राज्य के समृद्ध जल संसाधनों पर नज़र रखकर बनाया गया है।

यूएस इंटेलिजेंस रिपोर्ट (2012) यह सुझाव देती है कि जैसे-जैसे पानी की कमी अधिक तीव्र होती जाती है (अगले 10 वर्षों के बाद)इसे अधिक शक्तिशाली उर्ध्व प्रवाह (अपर स्ट्रीम)राष्ट्रों द्वारा निम्न प्रवाह (डाउनस्ट्रीम) को कम करने में स्वयं के लाभ उठाने हेतु हथियार के रूप में प्रयोग किया जाएगा। समवर्ती भौतिक जल अवसंरचना जैसे बांध, नहर,पाइपलाइन आतंकवादियों व दुर्जन राष्ट्रों के निशाने पर होंगे।

"वाटर एंड सिक्योरिटी: रिसोर्सेज एंड इंटरनेशनल सिक्योरिटी" (1993) शीर्षक से अपने अध्ययन में, पीटर ग्लिक ने कहा कि पानी की आपूर्ति प्रणाली में बाधा होने पर सैन्य कार्रवाई होने की संभावना होती है। अध्ययन एक परिकल्पना तैयार करता है कि जल के अनुचित वितरण से और वर्तमान जनसंख्या वृद्धि के द्वारा जल संकट उत्पन्न होगा, जिसके परिणामस्वरूप संघर्ष की संभावना बनी रहती है। संभावित संघर्ष का स्तर स्थानीय से लेकर क्षेत्रीय से लेकर अंतर-राज्य तक हो सकता है।

विल्सन जॉन अपने लेख **वाटर सिक्योरिटी इन साउथ एशिया (2011)** में जल सुरक्षा के अपने निष्कर्षों में कल्पना करता है कि नागरिक संघर्ष, विद्रोह और राष्ट्रों के बीच संघर्ष, पानी जैसे महत्वपूर्ण संसाधन पर होता है यदि यह अपर्याप्त मात्रा में होता है। अध्ययन का मत है कि इस तरह की पर्यावरणीय कमी हाशिए पर रहने

वाले समूहों के जनसंख्या विस्थापन का परिणाम है जो या तो बांध निर्माण के परिणामस्वरूप या सिंचाई के लिए पानी के अंधाधुंध आवंटन के परिणामस्वरूप विस्थापित हो जाते हैं। अध्ययन के अनुसार, मीठे पानी पर संघर्ष की सबसे अधिक संभावना तब होती है जब दो देश एक नदी साझा करते हैं, जब अपस्ट्रीम राज्य से ताजे पानी के प्रवाह पर डाउनस्ट्रीम राज्य की अंतर्निहित निर्भरता होती है और डाउनस्ट्रीम राज्य अपस्ट्रीम की तुलना में अधिक शक्तिशाली होता है। यह संघर्ष तब उत्पन्न हो सकता है जब अपस्ट्रीम राज्य पानी को एक जबरदस्ती उपकरण के रूप में उपयोग करना शुरू कर देता है।

जल : सहयोग अथवा विवाद का स्रोत

वर्तमान दौर में जल एक ऐसा संसाधन है जिसको लेकर एक तरफ जहां राष्ट्रों के मध्य विभिन्न संधियों और परियोजनाओं के माध्यम से सहयोग देखा जाता है वहीं दूसरी तरफ जल के बंटवारे और नदियों पर बांध बनाने के मुद्दे को लेकर राष्ट्रों के मध्य विवाद की भी स्थिति देखी जाती है।

सुलगना चट्टोपाध्याय और अन्य ने अपनी पुस्तक "एसेज ऑन वाटर "(2006) में निष्कर्ष निकाला है कि जल की कमी और इससे राष्ट्रों के मध्य संघर्ष के संबंधों को समकालीन वैश्विक परिवेश में वास्तविक रूप से देखा जाना चाहिए जिसमें राष्ट्र अपने आर्थिक और सुरक्षा हितों को आगे बढ़ाने हेतु "जल संसाधनों" के नियंत्रण के लिए हाथ-पांव मार रहे हैं अर्थात् राष्ट्र एक दूसरे से प्रतिद्वंद्व कर रहे हैं।

अजय कुमार चतुर्वेदी (मेजर जनरल) अपनी पुस्तक वाटर: अ सोर्स फॉर फ्यूचर कनफिलक्ट (2013) में सुझाव देते हैं कि वर्तमान परिवेश में जल की विकट कमी के परिणामस्वरूप जल युद्ध व संघर्ष होंगे। पृथ्वी पर जीवन के निर्वाह के लिए जल, वायु और सूर्य का प्रकाश तीन सबसे महत्वपूर्ण संसाधन हैं। जबकि मानव जाति का हवा और सूरज की रोशनी पर शायद ही कोई नियंत्रण है, प्राचीन काल से विभिन्न राज्यों/लोगों के समूहों द्वारा पानी का उपयोग हमेशा अपनी संबंधित सुरक्षा नीति के एक महत्वपूर्ण पहलू के रूप में अपने विरोधियों पर नियंत्रण के माध्यम से अपने प्रभाव का प्रयोग करने के लिए किया जाता है। साझा जल

संसाधनों से इनकार हितों के इस तरह के टकराव ने अक्सर संबंधित हितधारकों को सशस्त्र झड़प/लड़ाई के माध्यम से विवाद समाधान के लिए प्रेरित किया है। यह समझने की जरूरत है कि पानी की कमी किसी देश की खाद्य सुरक्षा और ऊर्जा सुरक्षा को प्रभावित करती है। घटते संसाधनों और बढ़ती मांगों के साथ; स्थिति धीरे-धीरे अत्यंत गंभीर होती जा रही है और भविष्य के संघर्षों के लिए कई प्लैश प्वाइंट सामने आ रहे हैं।

अपनी पुस्तक वाटर रिसोर्सेज ऑफ इंडिया(2013) में **ए.वैद्यनाथन** निष्कर्ष निकालते हैं की नदियां अपने साथ उपजाऊ तलछट(सेडिमेंट्स) और पोषक तत्व जो फसल की खेती व जलीय जीवन के लिए महत्वपूर्ण है इन्हें अपने साथ लेकर चलती हैं और प्रसारित करती हैं। उच्च तटवर्ती (अपर राईपेरियन) द्वारा बांधों का निर्माण व जल का विपथन (डायवर्जन)का मतलब निम्न तटवर्ती (लोअर राईपेरियन) को जल व पनबिजली से इनकार अथवा मनाही नहीं है इसके फलस्वरूप मीठे पानी, पारिस्थितिकी तंत्र, प्राकृतिक बाढ़ चक्र व जलीय जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है जिसके फलस्वरूप हितों का टकराव होता है।

सुनील अमृथ द्वारा लिखित अनरूली वाटर्स(2018) पुस्तक बताती है कि एशिया दुनिया की आधी से अधिक आबादी का घर है, लेकिन इसमें अंटार्कटिका को छोड़कर किसी भी महाद्वीप की तुलना में कम मीठा ताजा जल है। मानवता का पांचवां हिस्सा चीन में रहता है, छठा भारत में; लेकिन चीन के पास दुनिया के ताजे पानी का केवल 7 प्रतिशत और भारत के पास 4 प्रतिशत है—और दोनों देशों के भीतर पानी असमान रूप से वितरित किया जाता है। नई मांगों और उपयोगों की बहुलता से पानी की गुणवत्ता और मात्रा दबाव में है। एशिया की नदियाँ प्रदूषकों से दब जाती हैं और बड़े बाँधों से ज़ब्त हो जाती हैं। चीन के अनुमानित 80 प्रतिशत कुओं में पानी मानव उपभोग के लिए असुरक्षित है; भारत में, भूजल को फ्लोराइड और आर्सेनिक द्वारा जहरीला कर दिया जाता है, या लवणता द्वारा पीने योग्य और अस्वास्थ्यकर बना दिया जाता है।

वोल्ड, योफ और जिओदर्रो ने अपने अध्ययन वाटर एंड कनफ्लिक्ट (1993) में पार राष्ट्रीय (ट्रांस-नेशनल) नदियों के पानी को लेकर राष्ट्रों के बीच संघर्ष या सहयोग की संभावना का आकलन करने के लिए कुछ संकेतकों की वकालत की है। यह अध्ययन जल संसाधनों पर राष्ट्रों के बीच संघर्ष और सहयोग की सभी रिपोर्ट की गई घटनाओं से प्राप्त जैव-भौतिक, सामाजिक-आर्थिक और भू-राजनीतिक आंकड़ों के संकलन और विश्लेषण पर आधारित है। विश्लेषण का उपयोग ट्रांस नेशनल नदियों के साथ भविष्य के तनाव के संकेतकों को निर्धारित करने के लिए किया गया है। अध्ययन के अनुसार, किसी बेसिन (जल प्रबंधन निकायों या संधियों) या किसी प्रणाली के भौतिक पहलुओं के भीतर या तो संस्थागत क्षमता में तेजी से बदलाव पानी से संबंधित संघर्षों के प्रमुख निर्धारक हैं। अध्ययन में कहा गया है कि "विवाद की संभावना और तीव्रता बढ़ जाती है क्योंकि बेसिन के भीतर परिवर्तन की दर उस परिवर्तन को अवशोषित करने की संस्थागत क्षमता से अधिक हो जाती है। अध्ययन का निष्कर्ष है कि –

- विश्लेषण की गई 1831 घटनाओं में से 67.9% सहकारी रही हैं, 27.7% परस्पर विरोधी रही हैं और 5.2% तटस्थ या गैर-महत्वपूर्ण रही हैं,
- जल संसाधन राष्ट्रों के बीच संबंधों को प्रभावित करते हैं और अच्छे संबंधों को खराब और बुरे संबंधों को बदतर बना सकते हैं,
- राष्ट्रों (सहकारी और परस्पर विरोधी दोनों) के बीच की घटनाएं और बातचीत ज्यादातर 'पानी की मात्रा' (64%) और 'पानी की गुणवत्ता' (6%) पर ही आधारित होती है,
- आने वाले वर्षों में विवाद की संभावना वाली नदी घाटियां गंगा और ब्रह्मपुत्र हो सकती हैं।

उपरोक्त समीक्षा से पता चलता है कि भारत में पानी की कमी के कारणों और परिणामों का अध्ययन करने की संभावना मौजूद है जिससे इसकी राष्ट्रीय सुरक्षा को खतरा हो सकता है।

अध्ययन क्षेत्र में शोध अंतराल:

यह शोध, भारत में जल और सुरक्षा के मुद्दों को नवीन रूप से देखते हुए, साहित्य में एक शून्य को भरने का प्रयास करता है। साहित्य में मात्र जल के मुद्दे से अथवा केवल सुरक्षा से संबंधित कई अच्छे अध्ययन हैं लेकिन कोई भी विशेष रूप से जल और सुरक्षा के संबंध पर ध्यान केंद्रित नहीं करता है। यह जल और सुरक्षा का ऐसा व्यापक अध्ययन है जो भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को उसकी समग्रता में जांचता है और इसे जल से होने वाले गैर परंपरागत खतरे के महत्वपूर्ण मुद्दों और देशों पर विषयगत रूप से ध्यान केंद्रित करने के लिए नियोजित करता है।

अतः अध्ययन का प्राथमिक शोध प्रश्न है कि क्या जल भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा की चुनौती के रूप में भारतीय उपमहाद्वीप क्षेत्र में संघर्ष व युद्ध हेतु ज्वलंत बिंदु (फ्लैश प्वाइंट) है?

अध्ययन के उद्देश्य हैं

1. जल की कमी के विभिन्न चुनौतियों की जांच करना।
2. इस धारणा की जांच करना कि जल क्षेत्रीय विवादों के लिए एक चालक हो सकता है।
3. जल संकट से भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को मिलने वाली चुनौती का विश्लेषण करना।

परिकल्पना

अध्ययन द्वारा निम्नलिखित परिकल्पना तैयार की गई है:

1. बदलते वैश्विक परिदृश्य में जल सुरक्षा का उदय एक प्रमुख गैर परंपरागत सुरक्षा के चुनौती के रूप में हुआ है।
2. नदी जल विवाद भारत में आन्तरिक व बाह्य रूप से राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए चुनौती बन सकता है।

अध्ययन का महत्व

जल सुरक्षा दुनिया के कई क्षेत्रों में राज्य की स्थिरता और सुरक्षा को चलाने वाला एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। जल संकट के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव— जैसे प्रवास, भोजन की कमी और सामान्य अस्थिरता है जो राष्ट्रीय सीमाओं को पार करते हैं। जैसे-जैसे आने वाले वर्षों में पानी का दबाव बढ़ेगा, घरेलू और वैश्विक सुरक्षा नीतियों में जल संसाधनों को प्राथमिकता देना और भी जरूरी हो जाएगा।

जल की कमी व दबाव से जल के विवाद की संभावना बढ़ जाती है, क्योंकि लोग और देश दुर्लभ संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। सीएफआर के “वाटर एंड यू.एस. नेशनल सिक्योरिटी” में लेखक जोशुआ बुस्बी का तर्क है कि यह जोखिम तब और बढ़ जाता है जब जल का दबाव और कमजोर शासन एक साथ होते हैं। जल के तनाव ने हाल के कई संघर्षों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, जिसमें दारफुर में युद्ध और चाड झील में लड़ाई शामिल है, जहां बोको हराम विद्रोह हुआ है। इन उदाहरणों में, घटती जल आपूर्ति संघर्ष के लिए एक योगदान कारक रही है, क्योंकि समूहों ने मूल्यवान संसाधन तक पहुंच के लिए संघर्ष किया।

दुनिया के बहुत अधिक आबादी वाले और रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्रों में जल के तनाव के बढ़ने का अनुमान है, अतः ऐसे देशों को अपनी राष्ट्रीय सुरक्षा रणनीतियों में जल के जोखिमों के अध्ययन को शामिल करना चाहिए। उदाहरण के लिए, संयुक्त राज्य अमेरिका ने राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए वैश्विक जल तनाव के प्रभावों का मूल्यांकन करके ऐसा करना शुरू किया। 2012 में, राज्य सचिव के निर्देश पर, राष्ट्रीय खुफिया परिषद (एनआईसी) ने वैश्विक जल सुरक्षा पर एक रिपोर्ट तैयार की। एनआईसी ने निष्कर्ष निकाला कि अगले 10 वर्षों में, दुनिया भर में मीठे जल की उपलब्धता मांग को पूरा नहीं कर पाएगी, जिससे खाद्य उत्पादन, आर्थिक विकास और सुरक्षा में बाधा उत्पन्न होगी। परिषद ने भविष्यवाणी की थी कि जल का उपयोग राष्ट्रों के बीच प्रभाव को बढ़ाने और लाभ उठाने के रूप में और यहां तक कि “आतंकी उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिए हथियार” के रूप में किया जाएगा।

एनआईसी के अनुसार, इन समस्याओं का समाधान जल मूल्य निर्धारण, अधिक कुशल जल आवंटन, और वस्तुतः जल-समृद्ध देशों से पानी की कमी वाले देशों में पानी के व्यापार में सुधार के माध्यम से जल प्रबंधन में सुधार करना है। दुनिया भर में जल प्रबंधन को बेहतर बनाने में राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय सरकारों, निजी क्षेत्र और गैर सरकारी संगठनों की भूमिका है। बेहतर जल प्रबंधन के लिए बेहतर डेटा और प्रभावी पूर्व-चेतावनी प्रणाली की भी आवश्यकता होती है। संयुक्त राष्ट्र, विश्व बैंक और कई राष्ट्राध्यक्षों के नेतृत्व में जल पर एक नया उच्च स्तरीय पैनल, बेहतर डेटा को जल सुरक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण तत्व के रूप में देखता है। जल जोखिम और पूर्व-चेतावनी उपकरण जैसे कि एक्वाडक्ट और अकाल पूर्व चेतावनी प्रणाली नेटवर्क (FEWS NET) निर्णय लेने वालों को छोटी और लंबी अवधि दोनों में कार्रवाई को प्राथमिकता देने में मदद कर सकते हैं।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में तर्कपूर्वक यह देखा जा सकता है की वैश्विक स्तर पर वास्तविक तथ्य यह है कि अब सैन्य सुरक्षा के बजाय गैर-पारंपरिक सुरक्षा पर और अधिक जोर दिया जा रहा है। भारत इसका कोई अपवाद नहीं है। जल संकट ने भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को भी आंतरिक और बाह्य रूप में चुनौती प्रदान की है। आंतरिक जल संकट से लड़ने के लिए भारत ने स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत प्रयास किया। प्रत्येक घर को स्वास्थ्य और स्वच्छता सुविधाएं प्रदान करते हुए, यह जल्द ही स्पष्ट हो गया कि परियोजना की सफलता के लिए जल सुरक्षा एक आवश्यक घटक था। इस अंतर्दृष्टि के साथ, सरकार ने 2019 में महत्वाकांक्षी जल जीवन मिशन (ग्रामीण) और 2020 में जल जीवन मिशन (शहरी) शुरू किया। बाह्य जल संकट के रूप में भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को चुनौती चीन, पाकिस्तान बांग्लादेश, नेपाल आदि देशों से मिलती है। इन चुनौतियों से निपटने के लिए भारत ने इन देशों से जल साझाकरण से संबंधित विभिन्न संधियां की है और अनेक परियोजनाओं पर भी कार्य कर रहा है।

निःसंदेह भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को लेकर अनेक प्रयास किए जा रहे हैं किंतु वर्तमान परिदृश्य में जल भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के सम्मुख एक बड़ी चुनौती बनकर उभरा है। इसलिए शोध अध्ययन के माध्यम से भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को

जल से होने वाले गैर परंपरागत खतरे के महत्वपूर्ण मुद्दों व देशों पर ध्यान केंद्रित करने का प्रयत्न किया गया है और इस खतरे से निपटने हेतु उचित समाधान बताने का भी प्रयास किया गया है।

शोध समस्या

जल की कमी भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के सम्मुख एक चुनौती के रूप में विद्यमान है। भारत अपने विभिन्न पड़ोसी देशों से जल साझा करता है। क्या जल साझाकरण के मुद्दे को लेकर भारत व विभिन्न पड़ोसी राष्ट्रों के मध्य संघर्ष की स्थिति विद्यमान है और क्या इससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को चुनौती मिल रही है? बढ़ती जनसंख्या और जल संसाधन में लगातार हो रही कमी के कारण राष्ट्रों के मध्य जल को लेकर संघर्ष की स्थिति विद्यमान रहती है। भारत भी इससे अछूता नहीं है और वर्तमान परिस्थितियों में भारत और पड़ोसी राष्ट्रों के मध्य जल के लेकर विवाद बना हुआ है जिससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को चुनौती मिलती है।

जल सुरक्षा का मुद्दा एक प्रमुख गैर पारंपरिक चुनौती के रूप में भारत के सम्मुख क्यों विद्यमान है? इसका कारण पड़ोसी राष्ट्रों द्वारा नदियों पर बनाए जाने वाले बांध, जलवायु परिवर्तन के फलस्वरूप भारत में जल संसाधन में होने वाली कमी और बढ़ती जनसंख्या के कारण जल का बढ़ता उपभोग है। इसके साथ ही औद्योगिक गतिविधियों के कारण जल में बढ़ता प्रदूषण भी जिम्मेदार है।

हम जल के कारण भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को मिलने वाली गैर पारंपरिक चुनौती से कैसे निपट सकते हैं? इसके लिए हमें समग्र रणनीति बनाने की आवश्यकता है। जल के कमी के कारण और जल साझा के मुद्दे को लेकर जिन राष्ट्रों से विवाद है उसे आपसी सहमति और सूझबूझ से सुलझाने की आवश्यकता है। हमें जल स्रोतों के संरक्षण पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है।

शोध पद्धति

मैं तुलनात्मक शोध पद्धति के द्वारा भारत व पड़ोसी राष्ट्रों के मध्य जल से राष्ट्रीय सुरक्षा को मिलने वाली चुनौती का तुलनात्मक अध्ययन करूंगा। इसके साथ ही

ऐतिहासिक शोध पद्धति के द्वारा भारत और पड़ोसी देशों के मध्य और भारत के राज्यों के मध्य नदी जल विवाद के ऐतिहासिक पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करने का प्रयत्न करूंगा।

मेरी शोध पद्धति के अंतर्गत मैं जल सुरक्षा व राष्ट्रीय सुरक्षा के मध्य संबंध का विश्लेषण करने का प्रयत्न करूंगा। मैं यह जानने का प्रयत्न करूंगा कि जल की कमी भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को किस प्रकार चुनौती प्रदान कर रही है? इसके लिए मैं प्राथमिक शोध और द्वितीयक शोध की सहायता लूंगा व मैं पुस्तकालय की सहायता से व व्यावहारिक स्तर पर निष्कर्ष निकालने का प्रयास करूंगा। पुस्तकालय स्तर पर जहां मैं विभिन्न पुस्तकों, लेखों व रिपोर्टों का अध्ययन करूंगा, वहीं व्यावहारिक स्तर पर विभिन्न रक्षा विशेषज्ञों से वार्तालाप, जल से संबंधित विद्वानों से विमर्श, सर्वेक्षण, जल शक्ति मंत्रालय, विदेश मंत्रालय और रक्षा मंत्रालय की वेबसाइट, लोकसभा, राज्यसभा के प्रसारण आदि की सहायता लूंगा। साथ ही मैं संबंधित विभिन्न क्षेत्रों (पड़ोसी देशों और भारत के राज्यों) में जाकर इस मुद्दे के जानकार और सक्रिय लोगों के साक्षात्कार के माध्यम से समस्या और समाधान को जमीनी स्तर पर जानने का प्रयत्न करूंगा।

अध्याय की रूपरेखा

वर्तमान शोध इस प्रकार आयोजित किया जाएगा:

अध्याय-1: परिचय

विषय के शीर्षक का परिचय देते हुए, अध्याय वर्तमान शोध कार्य का संक्षिप्त विवरण प्रदान करता है। अध्याय अध्ययन के उद्देश्य, अध्ययन के शोध प्रश्नों और परिकल्पनाओं, अध्ययन पद्धति और साहित्य समीक्षा की रूपरेखा तैयार करेगा।

अध्याय-2: राष्ट्रीय सुरक्षा: सैद्धांतिक रूपरेखा

यह अध्याय जल के कारण भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को होने वाले खतरे के सैद्धांतिक व अवधारणात्मक पहलू पर ध्यान केंद्रित करता है। इसके साथ ही यह अध्याय जल की कमी की समस्या को गैर परंपरागत सुरक्षा के प्रतिमान में राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंध का विश्लेषण करता है।

अध्याय– 3 : अंतरराज्यीय जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

यह अध्याय कुछ अंतरराज्यीय जल विवादों पर केंद्रित है, ऐसे विवाद जो घरेलू शांति को बिगाड़ सकते हैं, अगर मुद्दों को उचित समय पर ठीक से प्रबंधित नहीं किया जाता है।

अध्याय– 4 : पड़ोसी देशों से जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

ऐसी नदी जो दो विभिन्न देशों/ राष्ट्र-राज्यों में सामान्यतः बहती है, इसके जल बंटवारे को लेकर ही पड़ोसी देशों संबंधों में संघर्ष होता है। ऐसे ही कुछ मुद्दों पर इस अध्याय में चर्चा की गई है।

अध्याय –5: निष्कर्ष और सुझाव

शोध के निष्कर्षों के आधार पर निष्कर्ष और सिफारिश प्रदान की जाएगी।

अध्याय-2

राष्ट्रीय सुरक्षा: सैद्धांतिक रूपरेखा

यह अध्याय विशेष रूप से जल-मुद्दों के संदर्भ में भारत की सुरक्षा के लिए खतरे की चिंता के वैचारिक अवधारणा पर केंद्रित है। यह अध्याय गैर-पारंपरिक खतरों के व्यापक ढांचे में 'पानी की कमी की समस्याओं' का पता लगाने के लिए बुनियादी राष्ट्रीय सुरक्षा प्रतिमान का भी विश्लेषण करता है।

सैद्धांतिक रूप से जो कल का समकालीन या आधुनिक था वह आज 'पारंपरिक' हो गया है और जो आज गैर-पारंपरिक (आधुनिक) है वह कल पारंपरिक हो जाएगा। यह समय चक्र है। इसलिए किसी भी अवधारणा, घटना या सिद्धांत को समझने के लिए, 'प्रासंगिकता के मापदंडों' का विश्लेषण करना आवश्यक है, जो कि कई परस्पर क्रियात्मक चर द्वारा अनुकूलित है और यह उस समय की 'सामूहिक धारणा' है।

जल सुरक्षा का तात्पर्य गुणवत्ता, मात्रा और असमान वितरण के संदर्भ में बदलती पानी की स्थितियों के लिए प्रभावी प्रतिक्रिया है। यह अंतर्राज्यीय और अंतर-राज्य स्तरों पर संबंधों को प्रभावित कर सकता है और तनाव में योगदान कर सकता है। भारतीय उपमहाद्वीप में बड़ी संख्या में नदी प्रणालियाँ और कई द्विपक्षीय संधियाँ हैं, लेकिन वे अक्सर प्रचलित राजनीतिक शत्रुता को दर्शाती हैं इसलिए तनाव को हल करने में असमर्थ हैं।

जब भी दो जन्मजात पहचान परस्पर क्रिया करती हैं तो वे संचार के साधन के रूप में इशारों, प्रतीकों और कथनों का आदान-प्रदान करती हैं। ये साधन सुझाव, कथन, सलाह या धमकियों के रूप में हो सकते हैं। एक बहुत ही सरल समझ में 'खतरा' एक प्रकार का संचार है जिसे लक्ष्य (व्यक्तिगत, समूह या राष्ट्र-राज्य) में आशंका, चिंता और अंततः भय के मनोवैज्ञानिक स्थिति बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह स्थिति 'एक' की मदद करती है 'दूसरे' को इस तरह से व्यवहार करने के लिए मजबूर करती है जिसमें 'एक चाहता है कि दूसरा' उसके मन के अनुसार

व्यवहार करे और इस प्रकार लक्ष्य के परिवर्तन के प्रतिरोध को नष्ट कर दे। इस अर्थ में, बल का खतरा जबरदस्ती का एक रूप है क्योंकि इसका उद्देश्य एक अभिनेता द्वारा दूसरे की पसंद पर जानबूझकर और कठोर प्रतिबंध है।

सुरक्षा की अवधारणा:

सुरक्षा बहुत ही व्यापक अवधारणा है। प्रारम्भ में इसे सैन्य एवं यौद्धिक मामलों तक ही सीमित माना गया और विभिन्न चिन्तकों एवं विचारकों ने इसे अपने-अपने तरीके से परिभाषित किया। किन्तु बाद के दशकों में सुरक्षा की एक विस्तृत अवधारणा सामने आई जिसके अन्तर्गत मानवीय सुरक्षा से लेकर वैश्विक सुरक्षा के समस्त पहलू इसमें समाहित हो गये। इसी के साथ-साथ सुरक्षा के विस्तृत आयामों पर भी बहस एवं लेखन होने लगा। इसके बावजूद सुरक्षा की एकमात्र सम्यक एवं सर्वमान्य परिभाषा देना शेष रह गया है। हम इसके लक्षणों से ही इसको परिभाषित करने का प्रयास करते हैं।

सुरक्षा शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द सेक्यूरस से हुई है, जिसका अर्थ है, भय से मुक्त अथवा सुरक्षित रहना। हेराल्ड लासवेल (1936) ने बताया है कि सुरक्षा विश्व राजनीति में कौन क्या, कब एवं कैसे प्राप्त करेगा, को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

वाल्टर लिपमैन के अनुसार 'कोई भी राष्ट्र या राज्य उस हद तक सुरक्षित है जब तक कि यदि वह युद्ध न चाहता हो तो उसे अपने मर्म-मूल्यों (राजनैतिक स्वतन्त्रता एवं क्षेत्रीय अखण्डता) का परित्याग न करना पड़े, किन्तु यदि उसे चुनौती दी जाय तो युद्ध में विजय के द्वारा उनको रक्षित करने में वह समर्थ हो।

इस तरह हम देखते हैं कि सुरक्षा का परम्परागत दृष्टिकोण केवल राज्य के सैन्य एवं वाह्य खतरों की ओर केन्द्रित था। बाद के विचारकों ने इसमें राज्यों के अन्दरूनी खतरों, समस्याओं, मुद्दों जैसे-सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय राजनैतिक, को इसमें शामिल किया। साथ ही साथ परम्परागत सुरक्षा चिन्तन सं राज्य अमेरिका, ब्रिटेन या विकसित राज्यों की ओर केन्द्रित था। उनकी सुरक्षा समस्याओं के अनुरूप

था। यह तृतीय विश्व के गरीब राष्ट्रों की समस्याओं को ध्यान देने एवं समाधान पर बिल्कुल नहीं संकेन्द्रित था। 1980 के दशक के बाद सुरक्षा से सम्बन्धित अन्य संकल्पनायें—व्यापक सुरक्षा, सामान्य सुरक्षा, मानव सुरक्षा के आने के बाद यह व्यापकता को प्राप्त हुआ।

मानव सुरक्षा:

वास्तव में मानव सुरक्षा के बारे में पहला प्रमुख ध्यान बैरी बुजान ने ही अपनी पुस्तक में खींचा। बैरी बुजान के अनुसार— राष्ट्रीय सुरक्षा तीन स्तरों – वैयक्तिक, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय, से होकर गुजरती हैं। (वाल्ट स्टीफेन एम, द रेनेसा ऑफ सेक्यूरिटी स्टडीज, इंटरनेशनल स्टडीज क्वार्टरली 1991, पृ सं 211)

बैरी बुजान ने अपनी पुस्तक 'पीपल, स्टेट्स एण्ड फीयर' में सुरक्षा को प्रभावित करने वाले पाँच प्रमुख क्षेत्रों की पहचान की जो इस प्रकार हैं— सैन्य, राजनैतिक, आर्थिक, सामाजिक एवं पर्यावरणीय। किन्तु अभी भी सुरक्षा चिंतन के केन्द्र में राज्य ही था, सामान्य नागरिक नहीं। यही कारण है कि इसे मानव सुरक्षा का प्रथम चिंतन नहीं माना गया।

मानव सुरक्षा की संकल्पना मुख्य रूप से संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम रिपोर्ट (1994) से जुड़ी हुई है। इसका मुख्य श्रेय संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम से जुड़े हुए अर्थशास्त्री 'महबूब उल हक' जिनका 'मानव विकास सूचकांक' एवं 'मानव प्रशासन सूचकांक' के निर्माण में मुख्य योगदान था, को जाता है। 'रिडिफाइनिंग सेक्यूरिटी द ह्यूमन डायमेंशन' नामक भाग में सुरक्षा के चारों मूल प्रश्नों—

- सुरक्षा किसके लिए
- किन मूल्यों के लिए सुरक्षा
- किन खतरों से सुरक्षा
- किन साधनों से सुरक्षा

तथा परम्परागत सुरक्षा के विकल्पों एवं मानव विकास के आवश्यक पूरकों पर प्रकाश डाला गया था। (बाजपेई कांति, ह्यूमन सोसायटी:कांसेप्ट एंड मेजरमेंट, क्रोक

संस्थान समसामयिक पेपर, अगस्त 2000, पृष्ठ 08)

रिपोर्ट के अनुसार मानव सुरक्षा के केन्द्र में व्यक्ति या सामान्य जनता है। मानव सुरक्षा की संकल्पना ' भय से मुक्ति ' एवं 'अभाव से मुक्ति 'पर आधारित है। मानव सुरक्षा में उन मूल्यों को प्राप्त करने की बात की जाती है जो व्यक्ति के दैनिक जीवन में सुरक्षा, कल्याण एवं सम्मान के लिए आवश्यक होते हैं। इस रिपोर्ट में परंपरागत सुरक्षा अवधारणा की उन कमियों को रेखांकित किया गया है कि जिन खतरों से सामान्य जनता अपने दैनिक जीवन में रूबरू होती है। इनका उल्लेख परम्परागत सुरक्षा अवधारणा में नहीं है। बहुत से लोगों के लिए रोगों, भूख, बेरोजगारी, अपराध, सामाजिक संघर्ष, राजनीतिक दबाव या उत्पीडन तथा वातावरणीय खतरों से बचाव ही सुरक्षा है। मानव सुरक्षा इस बात से संबंधित है कि जनता समाज में कैसे जीती एवं सांस लेती है ?वह किस प्रकार अपनी सद्इच्छा की पूर्ति करती है? बाजार एवं सामाजिक अवसरों में उसकी कितनी पहुँच है और वह संघर्ष में रह रही है अथवा शान्ति में ?रिपोर्ट के अनुसार मानव सुरक्षा अपने अन्तर्गत व्यक्तिगत सद्इच्छा तथा भविष्य,व्यक्तिगत सामर्थ्य एवं अवसर की सुनिश्चितता को भी समाहित करती है। अपने निर्णय एवं भविष्य के प्रति सुनिश्चितता की भावना से युक्त व्यक्ति को स्वयं की देख-भाल के लिए सक्षम बनाने के लिए पर्याप्त सामर्थ्यवान एवं क्षमतावान होना चाहिए।

हम व्यक्तिगत रूप से कितने सुरक्षित एवं स्वतन्त्र हैं? मानव सुरक्षा के विमर्श में यह मुख्य प्रश्न है। सुरक्षा किसके लिए ?महबूब उल हक के अनुसार मानव सुरक्षा के केन्द्र में राज्य एवं राष्ट्र नहीं बल्कि व्यक्ति एवं सामान्य जनता है। उन्होंने तर्क दिया कि विश्व मानव सुरक्षा के एक नये युग में प्रवेश कर रहा है जिसमें सुरक्षा की पूरी संकल्पना नाटकीय ढंग से परिवर्तित हो जाएगी। वे लिखते हैं कि हमें मानव सुरक्षा की एक ऐसी नवीन संकल्पना की रचना की आवश्यकता है जो हमारी जनता के जीवन में प्रतिबिम्बित होती हो न कि हमारे देश के हथियारों में।

हक ने प्रारम्भ में ड्रग्स, रोगों, आतंकवाद एवं गरीबी को इन मूल्यों के लिए खतरा बताया। बाद में उन्होंने पाया कि कुछ अन्य मूल खतरे भी हैं जैसे— असमान विश्व व्यवस्था जिसमें कुछ राज्य एवं श्रेष्ठ लोग , एक विशाल मानव समूह पर हानिप्रद

स्थिति तक प्रभावी हैं। यह विश्व व्यवस्था विकास की प्रचलित धारणा एवं अभ्यास, सुरक्षा के लिए शस्त्रों पर भरोसा, उत्तर एवं दक्षिण के वैश्विक विभाजन एवं वैश्विक संस्थाओं (जैसे संयुक्त राष्ट्र संघ) के लगातार हाशिए पर जाने से निर्मित हुई है।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की रिपोर्ट के अनुसार मानव सुरक्षा के खतरों को निम्न सात भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

- आर्थिक सुरक्षा को खतरा
- खाद्य सुरक्षा को खतरा
- स्वास्थ्य सुरक्षा को खतरा
- वातावरणीय सुरक्षा को खतरा
- वैयक्तिक सुरक्षा— हिंसक अपराध, ड्रग तस्करी, हिंसा एवं बच्चों एवं महिलाओं के साथ दुर्व्यवहार।
- सामुदायिक सुरक्षा के खतरे— परिवारों का खत्म होना, परम्परागत भाषाओं एवं नृजातीय संस्कृति का विघटन।
- राजनैतिक सुरक्षा के खतरे— राज्य दबाव या उत्पीडन, नियोजित मानवाधिकार उल्लंघन, सैन्यीकरण।

वास्तव में ऐसी कोई स्थिति नहीं सम्भव प्रतीत होती है जिसे पूर्ण एवं स्थायी सुरक्षा कहा जा सके। इसकी चरम स्थिति पूर्णता के आस-पास हो सकती है तथा एक विशेष समयावधि के लिए यह स्थायी प्रतीत हो सकती है। प्रायः यह समग्र राष्ट्रीय शक्ति की पर्यायवाची प्रतीत होती है। वास्तव में सुरक्षा एक स्थिति ही नहीं बल्कि एक प्रक्रिया भी है जो निरन्तर चलती रहती है। चूँकि किसी राज्य के खतरे स्थायी और अस्थायी दोनों प्रकृति के होते हैं तथा नित नये खतरे भी उपस्थित होते रहते हैं अतः सुरक्षा के लिए खतरे सदैव उपस्थित रहेंगे और पूर्ण सुरक्षा कभी भी नहीं प्राप्त की जा सकेगी। (अर्नोल्ड वोल्फर, नेशनल सिक्वोरिटी एस एन एंबिगुओस सिंबल, पॉलिटिकल साइंस क्वार्टरली, दिसंबर 1952, संख्या 4 पृष्ठ 482)

शक्ति एवं शान्ति के द्वारा राज्य की सुरक्षा के आन्तरिक एवं वाह्य खतरों को मात्र कम किया जा सकता है किन्तु समाप्त नहीं किया जा सकता है।

सुरक्षा चिंतन पर वाल्ट ने चेतावनी दी कि अगर सुरक्षा के अध्ययन का और अधिक विस्तार किया गया तो पर्यावरण,वंश, जाति, बाल अपराध या आर्थिक मंदी आदि भी सुरक्षा के खतरे में शामिल हो जाएँगे तो इससे इसका बौद्धिक सामंजस्य नष्ट हो जाएगा और इस प्रकार की समस्याओं का समाधान और भी कठिन हो जाएगा। लेकिन उनका यह सुझाव था कि सुरक्षा अध्ययन को इस तरह परिभषित किया जा सकता है— “खतरे का अध्ययन और सैन्यबल का प्रयोग व नियंत्रण”। सुरक्षा चिंतन जितना संकुचित होगा उतना ही लाभदायक होगा।

प्रारम्भ में सुरक्षा चिंतन पर यथार्थवादी विचारकों का अधिक प्रभाव था जिनके अनुसार शक्ति ही सुरक्षा का अन्तिम सर्वमान्य समाधान हो सकती है। दूसरी ओर आदर्शवादी विचारकों ने शांति एवं मानवाधिकारों पर कुछ अधिक ही जोर दिया जो कुछ हद तक अव्यवहारिक है। यद्यपि नव यथार्थवादी दृष्टिकोण ‘शक्ति की विलासित’ से निकलने में मदद करता है और आदर्शवादी दृष्टिकोण की तरह अव्यावहारिक भी नहीं है। सुरक्षा चिंतन का तार्किक दृष्टिकोण इससे भी आगे जाकर कहता है कि सुरक्षा शक्ति का कारक नहीं बल्कि सहयोगी है तथा यह सदैव शांति का परिणाम नहीं भी होती है। अन्ततः यह सत्य है कि सुरक्षा की कोई एक निश्चित व सर्वमान्य परिभाषा नहीं दी जा सकती है। इसीलिए अर्नाल्ड बुल्फर ने इसे ‘एक अस्पष्ट प्रतीक’ तथा बैरी बुजान ने ‘अविकसित संकल्पना’ कहा। अर्नाल्ड बुल्फर का यह कथन भी सही है कि राष्ट्रीय सुरक्षा का तात्पर्य भिन्न-भिन्न राष्ट्रों के लिए भिन्न-भिन्न परिस्थितियों में भिन्न-भिन्न होता है।

राष्ट्रीय सुरक्षा की अवधारणा

राष्ट्रीय सुरक्षा की आधुनिक अवधारणा का उदय 17वीं सदी में यूरोप में तीस वर्षीय युद्ध और इंग्लैंड में गृह युद्ध के दौरान हुआ। 1648 में,वेस्टफेलिया संधि ने इस विचार को स्थापित किया कि राष्ट्र-राज्य का न केवल घरेलू मामलों जैसे धर्म पर संप्रभु नियंत्रण होता, बल्कि बाहरी सुरक्षा पर भी नियंत्रण होता है। हालांकि आज राष्ट्र-राज्य का विचार सामान्य है फिर भी यह मान लेना गलत होगा कि अंतरराष्ट्रीय सुरक्षा को देखने का यह एकमात्र तरीका है।

हेराल्ड ब्राउन, (1983) ने अपनी रचना थिंकिंग अबाउट नेशनल सिक्यूरिटी: डिफेंस एवं फारेन पालिसी इन ए डेन्जरस वर्ल्ड 'में बताया है कि राष्ट्रीय सुरक्षा किसी राष्ट्र की समूचे विश्व के साथ तार्किक आधार पर अपने आर्थिक संबन्धों को बनाये रखने, अपनी प्रकृति, संस्थानों एवं प्रशासन को बाह्य खतरों से संरक्षित रखने एवं अपनी सीमाओं पर नियन्त्रण रखने की क्षमता है।

के.सुब्रमहणयम के अनुसार— राष्ट्रीय सुरक्षा मात्र क्षेत्रीय अखण्डता को बचाये रखना ही नहीं है बल्कि इसका अर्थ है कि राष्ट्र औद्योगीकरण के मार्ग पर तेजी से चल रहा हो और उसके पास न्याय पर आधारित एक संतुष्ट समाज एवं सामान्य दृष्टिकोण हो। कोई भी वस्तु अथवा कारक जो विकास के इस मार्ग में आंतरिक या बाह्य रूप से खतरा उत्पन्न करता है वह राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए खतरा माना जाएगा।

परंपरागत और गैर परंपरागत सुरक्षा:

परंपरागत सुरक्षा की धारणा का संबंध बाहरी खतरों से होता है। पारंपरिक धारणा का संबंध सैन्य खतरे से उत्पन्न चिंता से है। अपरंपरागत सुरक्षा में मानवीय अस्तित्व पर हमला करने वाले सभी खतरों को शामिल किया जाता है। अपारंपरिक सुरक्षा का संबंध सैन्य खतरे के अलावा अन्य व्यापक खतरों से है, जैसे स्वास्थ्य सुरक्षा, खाद्य सुरक्षा, जल सुरक्षा आदि।

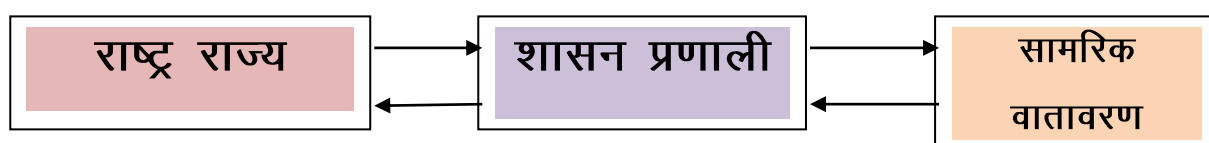
गैर परंपरागत सुरक्षा और संयुक्त राष्ट्र संघ

गैर पारंपरिक सुरक्षा प्रतिमान के तहत जलवायु परिवर्तन, पानी और पर्यावरण या यहां तक कि खाद्य सुरक्षा जैसी चुनौतियों पर विचार नहीं किया गया। 1994 में, संयुक्त राष्ट्र मानव विकास रिपोर्ट ने लोगों की सुरक्षा की अवधारणा पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता को सबसे आगे लाया और आर्थिक, स्वास्थ्य और पर्यावरण सुरक्षा सहित कई आवश्यक चीजों की पहचान की। पानी, जो इन अनिवार्यताओं के मूल में निहित है, इसको पर्याप्त प्रमुखता नहीं मिली जबकि, जल युद्ध" अकादमिक जांच के अधीन थे, वैश्विक चुनौती के रूप में जल सुरक्षा की अवधारणा पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया। वर्तमान में, पानी, ऊर्जा, भोजन व विकास, और राजनीतिक स्थिरता के साथ संबंध को हर सुरक्षा बहस के मूल में

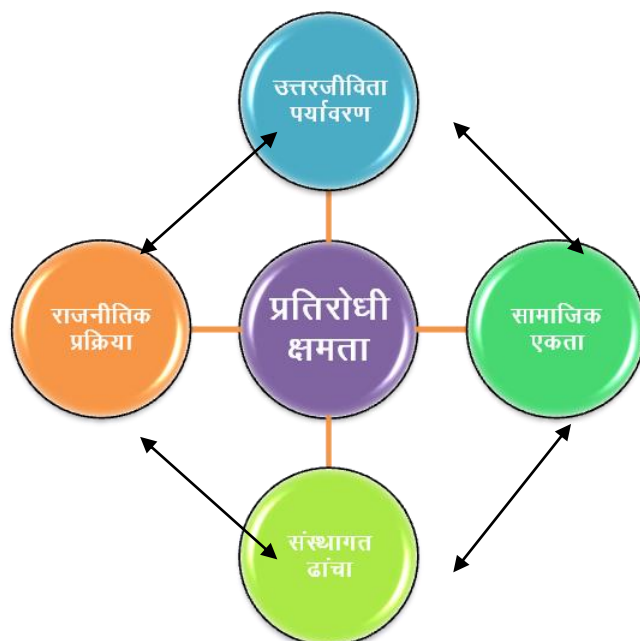
रखा गया है। 2015 में, दावोस में वैश्विक आर्थिक मंच के नेताओं ने पानी को समाज में जोखिम के रूप में प्रथम स्थान दिया।

सतत विकास लक्ष्य 6 “सभी के लिए स्वच्छ पानी और स्वच्छता” के बारे में हैं। यह 2015 में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा स्थापित 17 विकास लक्ष्यों में से एक है, इसके अधिकारिक शब्द हैं: “सभी के लिए पानी व स्वच्छता की उपलब्धता व स्थायी प्रबंधन सनिश्चित करना।”

चित्र-1:राष्ट्रीय सुरक्षा घटना



‘सुरक्षा-खतरे’ की अवधारणा अनादि काल से अपने व्यक्तिगत और अपने कॉर्पोरेट अस्तित्व में मानव की सबसे मौलिक चिंता रही है, क्योंकि यह संघर्ष की जड़ में निहित है। एक लोकप्रिय भाषा में, सुरक्षा को शारीरिक स्थिति के रूप में समझा जाता है, जहां सभी जीवित प्राणियों को इस बात पर ध्यान केंद्रित करने का पूरा अवसर मिलता है कि बिना किसी प्रतिरोध के सबसे उपयोगी तरीके से अपनी क्षमता को कैसे विकसित किया जाए।



चित्र-2: राष्ट्रीय सुरक्षा का मूल प्रतिमान

स्रोत :जसजीत सिंह, भारतीय सुरक्षा पर: राष्ट्रीय रणनीति के लिए एक रूपरेखा, सामरिक विश्लेषण, वॉल्यूम 11, नं. 8, नवम्बर 1987, पृ. 888

इस अर्थ में, यह न केवल हिंसा की अनुपस्थिति से, बल्कि आत्म-संतोषजनक वातावरण के प्रसार से भी निर्धारित होता है, जहां व्यक्ति और उसकी सामाजिक जरूरतों को बिना किसी खतरे के पूरा किया जाता है।

यह राष्ट्रीय सुरक्षा परिघटना अपने प्रतिमान (चित्र 2) द्वारा परिचालन रूप से कायम है, जो परिभाषा के अनुसार किसी विशेष समय पर एक राष्ट्र-राज्य के विचारों, हितों और शक्ति प्रोफाइल के परस्पर क्रिया का उत्पाद है।

राष्ट्रीय सुरक्षा का प्रतिमान एक राष्ट्र-राज्य के सामने आने वाले सुरक्षा खतरों की उत्पत्ति की पेशकश करता है। पाठ्यक्रम के इसके तत्व राष्ट्र-राज्य निर्माण की प्रक्रिया के स्तर के आधार पर अलग-अलग डिग्री की आलोचना प्राप्त करते हैं। प्रतिमान के प्रमुख तत्वों की सकारात्मक वृद्धि खतरों की गंभीरता को कम करके इस व्यापक तरीके से राष्ट्रीय सुरक्षा को बढ़ाने की ओर प्रवृत्त होगी। दूसरी ओर, नकारात्मक वृद्धि इसकी कमजोरियों को बढ़ाएगी। यह एक राष्ट्र-राज्य की खतरों और कमजोरियों को संतुलित करने की क्षमता है जो राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए कथित खतरे की डिग्री निर्धारित करती है। प्रतिमान में, राज्य की जबरदस्ती क्षमता शासन को स्थिरता प्रदान करने में एक स्थिर भूमिका निभाती है। एक राष्ट्र-राज्य की वृद्धि, विकास और समृद्धि सुरक्षा प्रतिमान के लगभग 5 तत्वों के आसपास केंद्रित है, जैसे कि अस्तित्व का वातावरण, सामाजिक सामंजस्य, राजनीतिक प्रक्रिया, संस्थागत ढांचा और जबरदस्ती क्षमता।

उत्तरजीविता पर्यावरण

ये उस स्थिति को संदर्भित करता है जिसमें मास्लो की जरूरतों के पदानुक्रम के संदर्भ में अस्तित्व संबंधी जरूरतों को पूरा किया जाता है। ये जरूरतें तीव्रता में भिन्न होती हैं और सरल नहीं होती हैं, क्योंकि प्राथमिक और माध्यमिक जरूरतों के संदर्भ में पर्यावरण का व्यक्तियों की धारणा पर एक बड़ा प्रभाव पड़ता है क्योंकि मानवीय उद्देश्य जरूरतों पर आधारित होते हैं। मानव जीवन को बनाए रखने के लिए हवा, भोजन, पानी, वस्त्र, आश्रय, नींद आदि शारीरिक बुनियादी जरूरतें हैं, जिन्हें शासन द्वारा सुनिश्चित किया जाना है। सुरक्षा जरूरतें वे जरूरतें हैं जो शारीरिक खतरे और भय (नौकरी, संपत्ति, भोजन, कपड़े या आश्रय की हानि) से मुक्ति से संबंधित हैं।

संबद्धता या स्वीकृति की ज़रूरतें दूसरों से संबंधित होने, स्वीकार किए जाने की ज़रूरतों को संदर्भित करती हैं क्योंकि वे प्यार किए जाने से खुशी प्राप्त करते हैं और अस्वीकार किए जाने के दर्द से बचने की प्रवृत्ति रखते हैं ,एस्टीम नीड्स 'अहंकार' से संबंधित हैं और संतुष्टि उत्पन्न करते हैं जो शक्ति जैसे प्रतिष्ठा, स्थिति और आत्मविश्वास से संबंधित हैं। आत्म-साक्षात्कार की आवश्यकता सर्वोच्च आवश्यकता है जो मनुष्य की इच्छा है कि वह ऐसा बन जाए जो किसी की क्षमता को अधिकतम करने और कुछ हासिल करने में सक्षम हो। इस प्रकार, यदि कोई राष्ट्र-राज्य अपने नागरिकों की आवश्यकताओं पर पर्याप्त ध्यान देता है या इन आवश्यकताओं को महसूस करने के लिए एक सही वातावरण प्रदान करता है, तो वे सामाजिक एकता के परिणामस्वरूप खुश होने के लिए बाध्य हैं।

एक राज्य का मूल दायित्व किसी व्यक्ति की उत्तरजीविता आवश्यकताओं की देखभाल करना है जो सामाजिक सद्भाव या सामाजिक एकता को सुगम बनाएगा। यह सद्भाव पैदा करने में मदद करेगा; जबरदस्ती करने की क्षमता इन सभी तत्वों को उनके उचित संतुलन में रखती है।

सुचारु संचालन

राष्ट्रीय सुरक्षा प्रतिमान का सबसे महत्वपूर्ण तत्व है जो राष्ट्र-राज्य यांत्रिकी के सुचारु संचालन की पेशकश करता है। जब भी कोई अन्य तत्व प्रतिमान के लिए असमानता की पेशकश करता है। इस क्षमता का तात्पर्य एक राष्ट्र-राज्य की क्षमता से है जिसका उपयोग किसी भी आंतरिक या बाहरी कमजोरियों का मुकाबला करने के लिए किया जा सकता है। यह राज्य की संप्रभुता का प्रतीक है और सम्मान और राष्ट्रीय एकता का प्रतीक है। जबरदस्ती करने की क्षमता एक अलग संस्था में आयोजित की जाती है जो अपने स्वयं के मानदंडों, मूल्यों और संस्कृति को विकसित करती है। दरअसल, इन संस्थाओं की अपनी एक दुनिया होती है जिसमें सभी गतिविधियां अनूठी होती हैं। ये संस्थाएं 'राजनीतिक' हैं, लेकिन मुख्य रूप से एक राजनीतिक प्रक्रिया द्वारा शासित होती हैं। सभी राजनीतिक प्रणालियों में, कुछ को छोड़कर, इन संस्थानों को राज्य के सर्वोच्च राजनीतिक अधिकार के अधीन रखा गया है।

सुरक्षा प्रतिमान के ये तत्व सुरक्षा समस्याओं के स्रोत के रूप में भी कार्य करते हैं, जब भी इन घटकों के आदर्श पूर्ण नहीं होते हैं। इन आदर्शों की अपूर्णता सुरक्षा प्रतिमान के संचालन में हितों के टकराव के कारण है। ये हित राष्ट्र—राज्यों के प्रतिपादित सिद्धांतों से उत्पन्न होते हैं जो उनके समर्थित मूल्यों पर आधारित होते हैं। ये मूल्य एक राष्ट्र—राज्य के दार्शनिक अभिविन्यास से आकार लेते हैं जो राष्ट्रीय संस्कृति में अपना प्रतिबिंब पाता है, जो सभ्यता नामक एक बड़ी प्रक्रिया का एक हिस्सा है। ये हित कुछ उद्देश्यों को जन्म देते हैं जो कुछ नीतियों के माध्यम से प्राप्त किए जाते हैं।

राष्ट्र—राज्यों की सुरक्षा समस्याएं आम तौर पर समकालीन रणनीतिक वातावरण से जुड़ी होती हैं क्योंकि यह सुरक्षा के मुद्दों की प्रकृति और चरित्र को इसके मापदंडों में हर बदलाव के साथ बदलने में मदद करती है। विश्व व्यवस्था जो शीत युद्ध की समाप्ति के बाद उभरी हुई प्रतीत होती है, सभी राष्ट्र राज्यों के लिए रहस्यमय है — विकसित, विकासशील और अविकसित क्योंकि यह आकार लेने वाले परिवर्तनों के सिद्धांत, सामान्यीकरण या अवधारणा के सभी प्रयासों को धता बताती है।

कई विकासशील देशों में किसी समस्या की पहचान करने और उस पर कार्रवाई करने की प्रवृत्ति होती है जब वह गंभीर हो जाती है या तो बेकाबू या असहनीय हो जाती है। इन राष्ट्रों में शासन किसी राष्ट्र के भीतर या किसी राष्ट्र के बाहर उत्पन्न होने वाली समस्या की विकासवादी प्रक्रिया की स्पष्ट रूप से पहचान, जांच और विश्लेषण करने में सक्षम नहीं है। आम धारणा यह प्रतीत होती है कि एक परिपक्व लोकतंत्र और दूसरी आबादी वाला देश होने के नाते, भारत ने अभी तक अपनी सुरक्षा समस्याओं के विश्लेषण के अपने ढांचे को औपचारिक रूप नहीं दिया है। यद्यपि उनकी अधिकांश समस्याओं, सैन्य या गैर—सैन्य, को काफी हद तक सफलतापूर्वक हल किया गया है। राष्ट्रीय सुरक्षा की अवधारणा का निर्माण और प्रक्षेपण न केवल विश्लेषण के व्यापक ढांचे पर आधारित है, बल्कि राष्ट्रीय धारणा, विशिष्ट मूल्यों और दृष्टिकोण की सीमा और गुणवत्ता पर भी आधारित है।

इस प्रकार द्वितीय विश्व युद्ध के बाद राष्ट्रीय सुरक्षा की अवधारणा को तीन घटनाओं को शामिल करने के लिए विस्तृत किया गया है। पहला, पारंपरिक है,

जहां बाहरी खतरों के खिलाफ सुरक्षा सभी राष्ट्र-राज्यों का प्राथमिक लक्ष्य माना जाता है। उनके विकास का स्तर चाहे जो भी हो, उनकी भौगोलिक स्थिति की प्रकृति, उनकी सामाजिक व्यवस्था का चुनाव, और उनके सरकारी ढांचे की व्यवहार्यता, इन सभी ने, अप्रत्यक्ष या स्पष्ट रूप से, अपने विकास के दौरान हमेशा केवल इस आयाम को ध्यान में रखा है। यहां तक कि वे राष्ट्र जिनके पास कोई पहचानने योग्य विरोधी नहीं है और इसलिए किसी बाहरी आक्रमण से डरने का कोई विश्वसनीय कारण नहीं है, आम तौर पर इस लक्ष्य को सबसे आगे रखते हैं, इस धारणा पर कि किसी भी समय किसी भी स्पष्ट खतरे की अनुपस्थिति, इसका मतलब यह नहीं है कि यह भविष्य में कभी नहीं उभरेगा। दूसरा पहलू, जो अपेक्षाकृत हाल ही में है, आंतरिक आयाम है जिसमें घरेलू कारकों, स्थितियों और ताकतों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है जो एक राष्ट्र-राज्य के 'मूल मूल्यों' को चुनौती दे सकते हैं। कई देशों में यह पारंपरिक बाहरी खतरे से भी ज्यादा महत्वपूर्ण हो गया है। जबकि स्थापित शासन के लिए ऐसा खतरा अनिवार्य रूप से आंतरिक हो सकता है, दूसरी ओर, यह बाहरी विरोधियों से भी जुड़ा हो सकता है। तीसरा है 'रणनीतिक वातावरण' जिसमें राष्ट्र-राज्य रहते हैं। उन देशों के लिए जो आकार में आयामी हैं (जैसे भारत) और उनकी परिधि पर राजनीतिक अस्थिरता है या पड़ोस में अन्य प्रतिकूल शक्तियों की उपस्थिति को स्थितिजन्य सुरक्षा खतरे के रूप में माना जाता है।

राष्ट्रीय सुरक्षा के पारंपरिक दृष्टिकोण ने पूरी तरह से राज्य की संप्रभुता और क्षेत्रीय अखंडता को बाहरी आक्रमण से बचाने की आवश्यकता पर ध्यान केंद्रित किया है, जो विभिन्न ज्ञात और अज्ञात कमजोरियों से उत्पन्न होने वाले गैर-सैन्य खतरों को कम करता है। सूचना युद्ध, छोटे हथियारों के प्रसार से जुड़े आतंकवाद के संकट, भोजन, पानी, ऊर्जा की अनिवार्यता, सामूहिक प्रवास के खतरे और अन्य सामाजिक-आर्थिक, राजनीतिक-सैन्य और सांस्कृतिक खतरे।

इस प्रकार, यदि राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए खतरों को कम करना है, तो राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए एक समग्र दृष्टिकोण अपरिहार्य है। यह समग्र परिभाषा केवल तभी प्राप्त की जा सकती है जब एक कुलीन, (निर्णय लेने वाले) और आम लोगों की सुरक्षा

सोच और सुरक्षा व्यवहार को इस संदर्भ में समझा जाए कि वे सुरक्षा की अवधारणा कैसे करते हैं या सुरक्षा चिंताओं के स्रोत कैसे स्थित हैं या सुरक्षा समस्याएं कैसे हैं घरेलू, क्षेत्रीय और वैश्विक स्तरों पर कैसे पहचान की जाती है और अनुमान कैसे लगाए जाते हैं।

हालांकि सुरक्षा की अवधारणा अपने आप में व्यापक है, लेकिन 'विशेषज्ञता' के उद्भव ने इसके विभिन्न आयामों को जन्म दिया है। मानव सुरक्षा उनमें से एक है जिसका सीधा संबंध मानव (जनसंख्या) से है। दूसरे शब्दों में यदि जनसंख्या कम है तो राष्ट्रीय सुरक्षा की समस्याएँ भी छोटी हैं लेकिन जैसे-जैसे जनसंख्या की मात्रा बढ़ती है, ये समस्याएँ भी बढ़ती रहती हैं।

राष्ट्र-राज्य प्रणाली की गतिशीलता में, जनसंख्या राष्ट्रीय शक्ति का एक प्रमुख घटक है जो बदले में इसकी राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए जिम्मेदार है। यदि जनसंख्या का आकार और संरचना दोषपूर्ण है, तो राष्ट्र-राज्य की गतिशीलता अस्थिर होगी और सामरिक दृष्टि से, इसकी राष्ट्रीय सुरक्षा को कई खतरों का सामना करना पड़ेगा जनसंख्या, खतरे और राष्ट्रीय सुरक्षा इसलिए तीन चर हैं जो एक दूसरे के साथ लगातार बातचीत करते हैं।

मानव सुरक्षा की धारणा सुरक्षा की तलाश में एक प्रमुख वैचारिक प्रगति है। यह जीवन के सभी व्यापक और एकीकृत मिश्रण का एक प्रतिमान है जो मानव अस्तित्व को अर्थ और समर्थन देता है। यह एक रक्षात्मक अवधारणा नहीं है, बल्कि सुरक्षा को देखने के लिए एक वैकल्पिक प्रिज्म है, और मानवीय जरूरतों के मूल तत्वों की पहचान करने का प्रयास करता है, जिस पर अंतर-सामाजिक सुरक्षा आधारित है और जिस पर व्यक्तिगत और सामूहिक आकांक्षाओं को व्यक्त और महसूस किया जाता है।

यह आयाम लोगों की सुरक्षा और उनके सतत विकास पर केंद्रित है। मानव सुरक्षा के लिए खतरों की सूची को सात व्यापक श्रेणियों अर्थात् आर्थिक सुरक्षा, खाद्य सुरक्षा, जल सुरक्षा स्वास्थ्य सुरक्षा, पर्यावरण सुरक्षा, व्यक्तिगत सुरक्षा, सामुदायिक सुरक्षा और राजनीतिक सुरक्षा के तहत माना जा सकता है। इस प्रकार जब मानव सुरक्षा कहीं भी खतरे में होती है, तो यह लोगों को, हर जगह प्रभावित कर सकती

है। अकाल, जातीय संघर्ष, पानी की कमी, सामाजिक विघटन, आतंकवाद, प्रदूषण और मादक पदार्थों की तस्करी को अब राष्ट्रीय सीमाओं के भीतर सीमित नहीं किया जा सकता है और कोई भी राष्ट्र अलग-थलग नहीं रह सकता है। हालांकि, मानव सुरक्षा का प्रमुख जोर रोग, भूख, बेरोजगारी, अपराध, सामाजिक संघर्ष, राजनीतिक दमन और पर्यावरणीय खतरों की ओर है।

मानव सुरक्षा के घटक दो चीजों के आसपास केंद्रित हैं, भय से मुक्ति और अभाव से मुक्ति। विकसित देशों के लिए अवधारणा अपराध के खतरे, नशीली दवाओं की तस्करी, घातक बीमारियों (जैसे एचआईवी, एड्स), मिट्टी की गिरावट, प्रदूषण के बढ़ते स्तर, नौकरी खोने का डर और कई अन्य, चिंताएं जो इससे उभरती हैं, से सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करती हैं। विकासशील देशों में यह भूख के खतरे, गंभीर बीमारी, गरीबी और औद्योगिक दुनिया की अन्य सभी समस्याओं से संबंधित है। इस आयाम (मानव सुरक्षा) के पैरोकारों का मानना है कि सुरक्षा की अवधारणा को बुनियादी तरीकों में तत्काल बदलना चाहिए, क्षेत्रीय सुरक्षा पर विशेष जोर से लोगों की सुरक्षा पर अधिक जोर देना चाहिए और सुरक्षा से लेकर शस्त्रीकरण तक सतत मानव विकास के माध्यम से सुरक्षा की ओर बढ़ना चाहिए।

राष्ट्रीय सुरक्षा के पारंपरिक ढांचे के भीतर जिन खतरों और चुनौतियों का समाधान नहीं किया जा सकता है, उनके बारे में जागरूकता ने विद्वानों को सुरक्षा की समझ को फिर से परिभाषित करने के लिए मजबूर किया है। सुरक्षा का उद्देश्य क्या है? खतरों की प्रकृति क्या है और किस माध्यम से खतरे उत्पन्न होते हैं, शीत-युद्ध की समाप्ति के बाद इन प्रश्नों और चर्चाओं ने गति पकड़ी और उन अंतर्दृष्टियों को जन्म दिया जो प्रासंगिक हैं: —

- वैश्वीकरण की दुनिया में वास्तविक सुरक्षा विशुद्ध रूप से राष्ट्रीय आधार पर प्रदान नहीं की जा सकती है। सीमा पार चुनौतियों की भीड़ से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए एक बहुपक्षीय और यहां तक कि वैश्विक दृष्टिकोण की आवश्यकता है।
- राज्य सुरक्षा पर पारंपरिक ध्यान अपर्याप्त है और वहां रहने वालों के लिए सुरक्षा और कल्याण को शामिल करने की आवश्यकता है। यदि व्यक्ति और

समुदाय असुरक्षित हैं, तो राज्य की सुरक्षा स्वयं अत्यंत नाजुक हो सकती है।

- गैर-सैन्य आयामों का सुरक्षा और स्थिरता पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। अनेक दबावों का सामना करना पड़ता है। वे संसाधनों के लिए बढ़ती प्रतिस्पर्धा के एक दुर्बल संयोजन का सामना करते हैं, उदाहरणस्वरूप गंभीर पर्यावरणीय विघटन(पानी सहित), संक्रामक रोगों का पुनरुत्थान, गरीबी और धन की असमानता, जनसांख्यिकीय दबाव, बेरोजगारी और आजीविका की असुरक्षा।

दबाव का सामना करने वाले समाज अनिवार्य रूप से हिंसा नहीं करते हैं, लेकिन वे राजनीतिक गतिशीलता में तब्दील हो सकते हैं जो बढ़ते ध्रुवीकरण और कट्टरता की ओर ले जाते हैं। सबसे खराब स्थिति वह हो सकती है जहां शिकायतों को छोड़ दिया जाता है, जहां लोग बड़े पैमाने पर बेरोजगारी या पुरानी गरीबी से जूझ रहे हैं, जहां संस्थान कमजोर या भ्रष्ट हैं, जहां हथियार आसानी से उपलब्ध हैं, और जहां एक के लिए आशा की कमी पर राजनीतिक अपमान या निराशा होती है। (संयुक्त राष्ट्र जल वार्षिक रिपोर्ट 2015, थीम: "स्वच्छ जल और स्वच्छता ", 2015)

असुरक्षा हिंसक संघर्ष के अलावा अन्य तरीकों से भी प्रकट हो सकती है। क्या समाज की भलाई और अखंडता से इतना समझौता किया जाता है कि वे लंबे समय तक अस्थिरता और सामूहिक पीड़ा का कारण बनते हैं। पीड़ितों की संख्या और बड़े पैमाने पर विस्थापन के कारण, तीव्र गरीबी और अन्य सामाजिक विफलताओं के नतीजे सशस्त्र संघर्ष के प्रकोप से कहीं अधिक बड़े होते हैं।

पानी, कृषि योग्य भूमि, वन और मत्स्य पालन जैसे नवीकरणीय प्राकृतिक संसाधनों तक पहुंच को लेकर भी विवाद उत्पन्न होते हैं। यह विशेष रूप से किसानों, खानाबदोश चरवाहों, पशुपालकों और संसाधन निकालने वालों समूहों के बीच मामला है, जो सीधे संसाधन आधार के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर निर्भर हैं, लेकिन असंगत जरूरतें हैं। इस तरह के तनाव प्राकृतिक संसाधनों की बढ़ती कमी और जनसंख्या दबाव और प्रति व्यक्ति खपत बढ़ने के कारण बढ़ती मांग के साथ तेज होते हैं। ब्राजील, कोटे डी आइवर, हैती, मैक्सिको, नाइजीरिया, पाकिस्तान, फिलीपींस और रवांडा जैसे देशों में स्थानीय हिंसा इन कारकों से प्रेरित है।

पानी सबसे कीमती संसाधन है। भोजन और स्वास्थ्य जैसी मूलभूत मानवीय आवश्यकताओं के लिए पानी की मात्रा और गुणवत्ता दोनों ही महत्वपूर्ण हैं। जनसंख्या वृद्धि को देखते हुए, लगभग 3 बिलियन लोग – अनुमानित विश्व जनसंख्या का 40 प्रतिशत 2020 तक जल-तनाव वाले देशों में रहेंगे। हालांकि कोई अंतरराज्यीय जल युद्ध नहीं हो सकता है, जैसा कि कुछ ने भविष्यवाणी की है, लेकिन स्थानीय विवाद और संघर्ष बढ़ने की संभावना है।

जलवायु परिवर्तन निश्चित रूप से पर्यावरणीय चुनौतियों की एक विस्तृत श्रृंखला को तेज करेगा, इस प्रकार इनमें से कई संघर्षों को तेज करेगा। अधिक लगातार और तीव्र सूखा, बाढ़ और तूफान फसल के साथ खिलवाड़ करेंगे, कुछ क्षेत्रों की रहने की क्षमता को कमजोर करेंगे, अनैच्छिक जनसंख्या आंदोलनों को बढ़ाएंगे, और राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संस्थानों गंभीर रूप से परीक्षण करेंगे।

भारत की सुरक्षा समस्याएं

भारत की सुरक्षा समस्याओं को सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक-आर्थिक और सामरिक वास्तविकताओं की पृष्ठभूमि में समझा जा सकता है।

भारत में, राष्ट्रीय सुरक्षा की अवधारणा की जड़ों को स्वतंत्रता के लिए संघर्ष में खोजा जा सकता है, जिसे बाद भारत में इसके संविधान के माध्यम से व्यक्त और कार्यान्वित किया गया था। राष्ट्रीय सुरक्षा का पहला और सबसे महत्वपूर्ण उद्देश्य कुछ मूल मूल्यों की पहचान करना है जिन्हें संरक्षित किया जाना चाहिए जैसे कि जनसंख्या का भौतिक अस्तित्व, क्षेत्रीय अखंडता और राजनीतिक स्वतंत्रता। हालांकि, केवल शारीरिक अस्तित्व ही काफी नहीं है। भारत को अपने मूल चरित्र को बनाए रखने के लिए अन्य मूल्यों को बनाए रखना होगा। इन मूल्यों में संघीय राजनीति के साथ एक धर्मनिरपेक्ष, बहुल लोकतांत्रिक समाज के न्याय, स्वतंत्रता और रखरखाव की अवधारणाएं शामिल हैं। ये, आर्थिक कल्याण, सतत विकास और राज्य की विचारधारा के प्रचार और संरक्षण जैसे मूल्यों के अलावा भारतीय राज्य के आवश्यक चरित्र और नींव का निर्माण करते हैं। नतीजतन, राज्य के मूल्यों को अक्सर आंतरिक और बाहरी खतरों के अधीन किया जाता है। इसलिए, आंतरिक और बाहरी सुरक्षा राष्ट्रीय सुरक्षा के अन्य महत्वपूर्ण उद्देश्य बन जाते हैं। इस प्रकार, जैसा कि

भारतीय संविधान में निहित है, भारतीय राज्य के आदर्श में धर्मनिरपेक्ष लोकतांत्रिक गणराज्य और अपने सभी नागरिकों को सुरक्षित रखना शामिल है; न्याय—सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक, स्वतंत्रता — विचार अभिव्यक्ति, विश्वास, विश्वास और पूजा की, स्थिति और अवसर की समानता; और व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता और अखंडता को सुनिश्चित करते हुए सभी बंधुता को बढ़ावा देना। ये मूल्य व्यापक सामाजिक सहमति का आनंद लेते हैं। हालाँकि ये सभी मूल्य अभी भी विकास की प्रक्रिया में हैं। भारतीय बहु—जातीय समाज, अर्थव्यवस्था और राजनीति अभी भी इन मूल्यों को महसूस करने के लिए कुछ सीमाओं और कमियों से ग्रस्त हैं। इस प्रकार, भारत की सुरक्षा के लिए बहुआयामी और बहु—दिशात्मक खतरे हैं। (सुब्रह्मण्यम, पोस्ट—क्राइसिस मैनेजमेंट ऑफ सिक्योरिटी, स्ट्रेटेजिक एनालिसिस, वॉल्यूम 13, नंबर 7, अक्टूबर 1990, पृष्ठ 845—852)

किसी भी अन्य विकासशील देश की तरह भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा समस्याएँ राष्ट्र—राज्य निर्माण की प्रक्रिया में उत्पन्न हुईं, जो आर्थिक विषमताओं और सामाजिक असमानताओं के संदर्भ में आंतरिक गतिशीलता और बाहरी ताकतों के परस्पर क्रिया द्वारा अनुकूलित थी, जो एक समाज में अशांति पैदा करती हैं। इसके अलावा, भारत की समस्याएं इसके आकार और जातीय, धार्मिक, भाषाई, सामाजिक—सांस्कृतिक और राजनीतिक—आर्थिक पहचान के संदर्भ में इसकी जनसंख्या के विकास में निहित थीं।

ये, आंतरिक कारक कभी—कभी बाहरी खतरे की तुलना में राष्ट्रीय सुरक्षा को अधिक गंभीर रूप से खतरे में डाल सकते हैं और इस संदर्भ में राष्ट्रीय सुरक्षा के घरेलू आयामों पर अधिक ध्यान देने योग्य है। एक गंभीर राजनीतिक विघटन या सैन्य शक्ति की परवाह किए बिना निरंतर आर्थिक अस्थिरता के कारण एक अस्थिर आंतरिक स्थिति एक राष्ट्र की सुरक्षा में एक महत्वपूर्ण कारक बन जाती है। भारत जैसा विकासशील राष्ट्र, परिभाषा के अनुसार, संक्रमण में एक समाज है संक्रमण में किसी भी वस्तु की तरह, अशांति की लहरें पैदा करने की उम्मीद की जानी चाहिए। गैर—पारंपरिक सुरक्षा मुद्दों के संदर्भ में जिन्हें "पारंपरिक सुरक्षा खतरों के विपरीत कहा जाता है और सैन्य, राजनीतिक और राजनयिक संघर्षों के अलावा अन्य

कारकों को संदर्भित करता है, लेकिन एक संप्रभु राज्य के अस्तित्व और विकास के लिए खतरा पैदा कर सकता है। इन गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरों को मोटे तौर पर वर्गीकृत किया जा सकता है: अंतर्राष्ट्रीय आतंकवाद, अंतरराष्ट्रीय संगठित अपराध, पर्यावरण सुरक्षा, अवैध प्रवास, ऊर्जा सुरक्षा और मानव सुरक्षा।

भारत का जल परिदृश्य और राष्ट्रीय सुरक्षा:

इस भाग में जल की कमी के जल संकट में परिवर्तित होने की परिघटना के आलोक में भारत के जल संसाधनों को समझने और परखने का प्रयास किया गया है और यह बताने का प्रयत्न किया गया है कि जल संकट भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा हेतु गंभीर चुनौती के रूप में उभर रहा है।

जल संकट मानव सुरक्षा और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए एक गंभीर खतरे के रूप में उभर रहा है क्योंकि समकालीन दौर में निम्न समस्याएं विद्यमान हैं:

- भूजल की कमी।
- पर्यावरण में गिरावट।
- जल स्रोतों में प्रदूषण।

ऐसा लगता है कि लोग और समुदाय इस कमी का अनुभव कर रहे हैं और इसलिए समय की आवश्यकता है कि इस समस्या की जटिलता को प्रभावी ढंग से संबोधित किया जाए, इससे पहले कि यह सुरक्षा-खतरे में परिवर्तित हो जाए।

पानी मानव, पौधों और जानवरों के जीवन, स्वास्थ्य और भलाई के लिए महत्वपूर्ण है। पानी की उपलब्धता, मात्रा और विश्वसनीयता के संदर्भ में (ए) मानव उपभोग के लिए पर्याप्त और सुरक्षित पानी की उपलब्धता को निर्धारित करती है; (बी) आवश्यक खाद्य पदार्थ और फाइबर का उत्पादन करने वाली कृषि की प्रकृति, विस्तार और उत्पादकता; (सी) जंगलों, घास के मैदानों और वृक्ष फसलों की वृद्धि; (डी) ऊर्जा का उत्पादन, और गैर-कृषि उत्पादों और सेवाओं का प्रावधान; और (ई) पारिस्थितिक संतुलन और जैव विविधता का रखरखाव। (तालिका: जल के बिना जीवन संभव नहीं)।

तालिका –1: एक नज़र में: जल के बिना जीवन संभव नहीं है

1.	बढ़ती हुई जनसंख्या को प्यास से मुक्त रखें
2.	खाद्य उत्पादन बढ़ाएँ
3.	500 मीटर पशुधन और मत्स्य पालन का समर्थन करें
4.	औद्योगिक उत्पादन सुनिश्चित करें
5.	पर्यावरण के अनुकूल जल विद्युत उत्पन्न करें
6.	जैव विविधता और पर्यावरण का संरक्षण करें

(स्रोत: बैद्यनाथन,वाटर, 2011, पृष्ठ 44–45)

पृथ्वी पर सभी मीठे पानी का अंतिम स्रोत वर्षा और हिमपात है। आर्कटिक और अंटार्कटिक क्षेत्रों में जमे हुए बर्फ के क्षेत्र, अन्य जगहों के पर्वतीय ग्लेशियरों में स्थायी बर्फ और गहरे भूमिगत जलभृतों में जमा पानी। लेकिन, वार्षिक वर्षा की तुलना में इनमें संग्रहित जल की मात्रा बहुत कम होती है।

वर्षा नमी से बनने वाले बादलों से होती है जो महासागरों से वाष्पित हो जाती है, प्राकृतिक या मानव निर्मित जल निकायों से, जो जंगलों, फसलों और अन्य सभी वनस्पतियों से पानी जमा करते हैं। नमी इन्हीं से होती है। इनमें से, अब तक कुल वाष्पीकरण का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा महासागरों से है, जिसमें पृथ्वी के कुल जल भंडार का 97 प्रतिशत हिस्सा है। यह ज्यादातर गर्मी के मौसम में होता है। वाष्प-वाष्पोत्सर्जन तापमान का एक फलन है: यह उष्ण कटिबंध में अधिक होता है (जहां तापमान समशीतोष्ण जलवायु की तुलना में अधिक होता है), और गर्मियों में बरसात के मौसम की तुलना में अधिक होता है। बारहमासी वनस्पति (जंगल और लंबी अवधि की फसलों से मिलकर) में मौसमी फसलों की तुलना में उच्च दर होती है। बंजर भूमि पर बहुत कम वाष्पीकरण होता है।

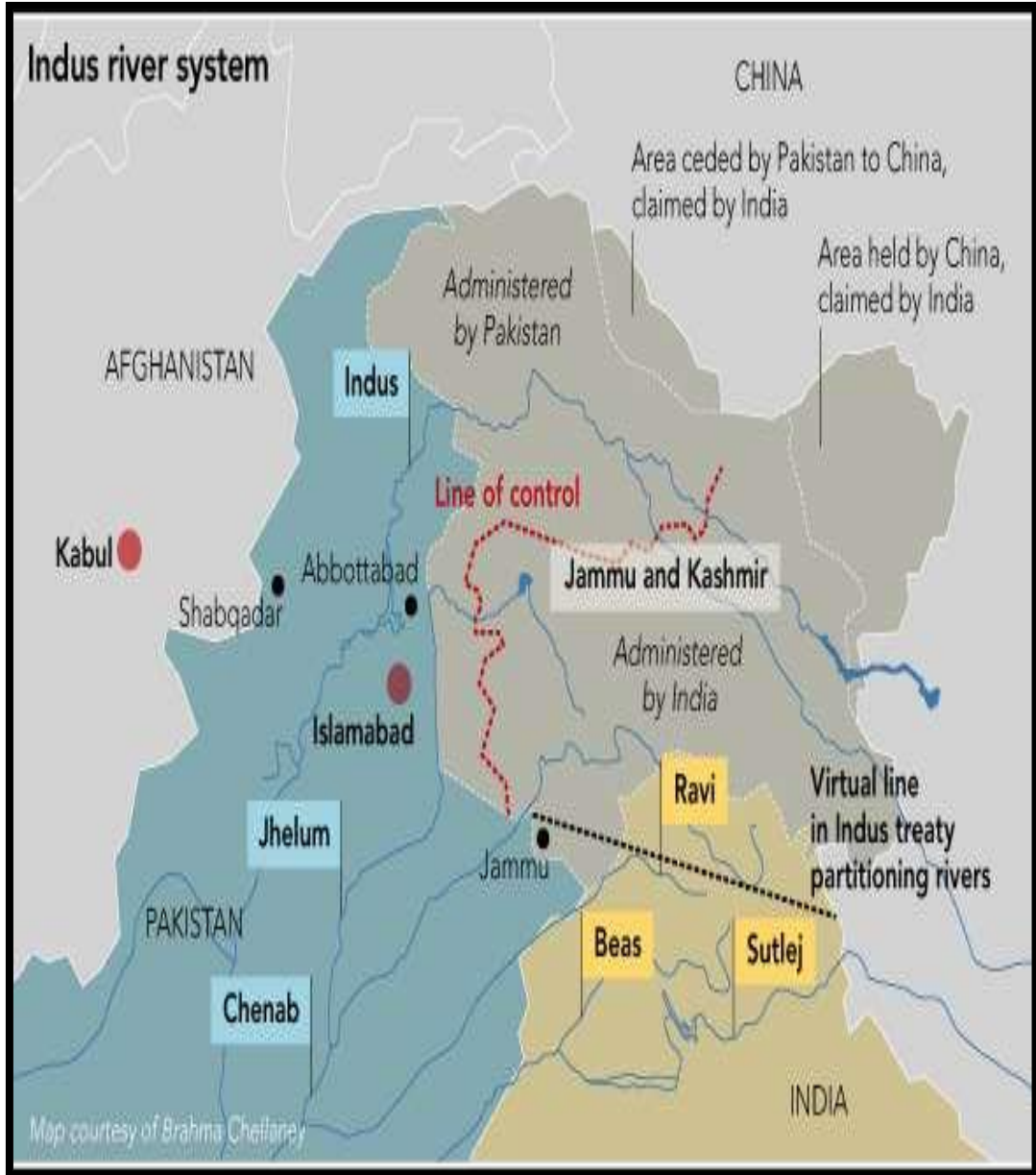
दुनिया की भूमि की सतह पर औसत वार्षिक वर्षा लगभग 836 मिमी है, जिसमें 97 मिमी बर्फ और 739 मिमी वर्षा शामिल है। इसका लगभग 30 प्रतिशत (435 मिमी)

वायुमंडल में वापस आ जाता है, (ए) बंजर भूमि से घटना वर्षा के वाष्पीकरण, खेती की भूमि पर उजागर पैच, और जल निकायों के कारण; और (बी) प्राकृतिक और खेती की वनस्पति से वाष्प वाष्पोत्सर्जन। शेष 40 प्रतिशत सतही नदी प्रणालियों में बहने वाले पानी के रूप में और भूजल जलभृतों को फिर से भरने के स्रोत के रूप में उभरता है।

वर्षा जल का एक चौथाई से थोड़ा अधिक उपसतह अपवाह के रूप में बह जाता है, और इसका एक-आठवां भाग सतही अपवाह के रूप में निकलता है। वर्षा जल का एक भाग जो भूमि तक पहुँचता है, ऊपरी मृदा से रिसकर जल के भूमिगत भण्डारों का निर्माण या पुनःपूर्ति करता है जिन्हें जलभृत कहते हैं। इसका परिमाण इस पर निर्भर करता है (ए) वर्षा की मात्रा और तीव्रता, इसका वितरण, और वर्षा ऋतु की अवधि; और (बी) पारगम्यता के संदर्भ में भूवैज्ञानिक विशेषताएं; सरंध्रता, और जलीय क्षेत्र की मात्रा, इस भंडारण का उपयोग वर्षा से पानी की आपूर्ति बढ़ाने के लिए किया जाता है। प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ जिसने पानी को अधिक गहराई से टैप करना और उठाना संभव बना दिया है।

भू-रणनीतिक रूप से, भारत पूरी तरह से उत्तरी गोलार्ध में 8व4' से 37व6' उत्तरी अक्षांश और 68व7' और 97 व 25' पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है। इसका क्षेत्रफल लगभग 32,87,263 वर्ग किलोमीटर है। दुनिया में 7 वां सबसे बड़ा और दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला देश। इसकी लंबाई करीब 3,214 किलोमीटर है। उत्तर से दक्षिण और लगभग 2,933 किमी. पूर्व से पश्चिम तक। यह हिमालय पर्वतमाला द्वारा एशिया की मुख्य भूमि से अलग किया गया है और दूसरी तरफ समुद्र से घिरा है। भूमि सीमा 15,200 किलोमीटर है। और समुद्र तट लगभग 6,083 किलोमीटर है। इस प्रकार, अपने आकार और स्थान के आधार पर, भारत एक उष्णकटिबंधीय देश की तुलना में बहुत अधिक समशीतोष्ण है। (खन्ना डी., सस्टेनेबल डेवलेपमेंट, 2001, पृ. 10)

किसी दिए गए क्षेत्र में उपयोग के लिए पानी के स्रोतों में स्थानीय वर्षा, भूमिगत जलभृतों में जमा पानी, नदियों में पानी और इसके क्षेत्रों से बहने वाली नदियाँ, और जलाशयों से लाया गया पानी या इसकी सीमाओं के बाहर पानी के प्रवाह को मोड़ना शामिल है। वास्तव में, पानी कितना उपलब्ध है, या उपलब्ध कराया जा



नक्शा- 2: भारत की नदी प्रणाली और अंतर्राज्यीय संबंध

देश के कई राज्यों में फैली इन नदी प्रणालियों को दो समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है: हिमालयी क्षेत्र की बारहमासी नदियाँ और प्रायद्वीपीय भारत की मौसमी नदियाँ। पहले वाले हिमालयी क्षेत्र की नदिया बर्फ और ग्लेशियरों को पिघलाकर प्रवाहित होती हैं। वे अपने प्रवाह में भटकाव या क्षेत्र में भूस्खलन और भूकंपीय गतिविधि के कारण नदी के पाठ्यक्रम में भारी बदलाव के कारण अक्सर अपने व्यवहार में अनिश्चित होते हैं। प्रायद्वीपीय नदियाँ बहुत कम ऊँचाई पर उत्पन्न होती

हैं और अधिक भूगर्भीय रूप से स्थिर क्षेत्रों से होकर बहती हैं। परिणामस्वरूप, उनका व्यवहार अधिक अनुमानित होता है। (जल योजना और परियोजना, जल और संबंधित सांख्यिकी, भारत सरकार, केंद्रीय जल आयोग, दिसंबर 2013)

नदी प्रणालियों के दो समूहों के प्रवाह पैटर्न भिन्न हैं। प्रायद्वीप में, प्रवाह मानसून के दौरान भारी निर्वहन की विशेषता है, इसके बाद शुष्क महीनों के दौरान कम निर्वहन होता है। हिमालयी प्रणालियों में, नदियों को बर्फ और हिमनदों को पिघलाकर प्रवाहित होती है। हालांकि मौसमी शुष्क मौसम के कारण वार्षिक बर्फ क्षय चक्र होता है, लेकिन प्रायद्वीपीय क्षेत्र में प्रवाह कभी भी उतना कम नहीं होता है।

हिमालय की मुख्य नदी प्रणालियाँ सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र हैं।

सिंधु प्रणाली

सिंधु नदी दुनिया की सबसे बड़ी नदियों में से एक है और इसमें छह प्रमुख नदियाँ शामिल हैं। यह तिब्बत में मानसरोवर के उत्तर में निकलती है और कश्मीर से होकर 650 किलोमीटर की दूरी तक उत्तर पश्चिम दिशा में बहती है। इसके बाद यह गंगा परहार से होते हुए पाकिस्तान में चली जाती है। मैदानी इलाकों में इसकी मुख्य सहायक नदियाँ झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलज हैं। 1960 की सिंधु जल संधि के तहत, भारत और पाकिस्तान सिंधु नदी प्रणाली के पानी को साझा करते हैं, जिसमें तीन नदियाँ रावी, ब्यास और सतलज भारत को आवंटित की जाती हैं और तीन अन्य नदियाँ सिंधु, झेलम और चिनाब को सीमित ऊपरी नदी के अधिकार के साथ पाकिस्तान को आवंटित किया जाता है। यह नदी प्रणाली पाकिस्तान के साथ संबंधों में राष्ट्रीय सुरक्षा को चुनौती प्रदान करती है।

गंगा प्रणाली

गंगा नदी देवप्रयाग से निकलती है जहाँ दो नदियाँ, अलकनंदा और भागीरथी मिलती हैं। यह पहले दक्षिण की ओर बहती है और बाद में गंगा डेल्टा के शीर्ष बनाने के लिए फरक्का के महान मैदानों के माध्यम से दक्षिण-पूर्व की ओर बढ़ती है। 2,525 किमी (लगभग 1,560 मील) के अपने लंबे पाठ्यक्रम में, यह कई सहायक नदियों से जुड़ती है। प्रमुख सहायक नदियों में से एक यमुना है, जिसका स्रोत गंगा के करीब है; घाघरा, जो गंगा के पूर्व में हिमालय में उत्पन्न होता है; और कोसी,

जो नेपाल के पर्वत में उत्पन्न होती है। यह भारतीय आबादी के लगभग 37 प्रतिशत के लिए पानी का योगदान देती है और 5,09,994 वर्गकिलोमीटर के कृषि योग्य भूमि क्षेत्र को कवर करता है।

ब्रह्मपुत्र—बराक प्रणाली

ब्रह्मपुत्र तिब्बत में उत्पन्न होती है जहां इसे त्संगपो के नाम से जाना जाता है। जब यह अरुणाचल प्रदेश की तलहटी से निकलती है तो इसे सियांग और दिहांग के नाम से जाना जाता है। यह दिबांग और लोहित नदियों द्वारा असम घाटी से होकर अपने प्रवाह में शामिल होने के बाद ब्रह्मपुत्र बन जाती है। नदी में गंगा या सिंधु की तुलना में छोटे जलग्रहण हैं और कई सहायक नदियों के पानी के साथ बांग्लादेश में प्रवेश करती हैं। दक्षिण की ओर बहते हुए मैदानी इलाकों से होकर गंगा में मिल जाती है, यह कई चैनलों में विभाजित हो जाती है और कई ब्रैड बनाती है, जो द्वीपों को घेर लेती है। ब्रह्मपुत्र—बराक बेसिन में प्रति व्यक्ति कुल पानी की उपलब्धता 11,782 क्यूबिक मीटर है, जिसका अभी तक उपयोग नहीं हो पाया है। भारत व चीन के मध्य यह नदी प्रणाली विवाद का विषय है, जो राष्ट्रीय सुरक्षा को चुनौती प्रदान करती है।

प्रायद्वीपीय नदियाँ

प्रायद्वीपीय नदियाँ दो श्रेणियों में आती हैं, तटीय और अंतर्देशीय। तटीय नदियाँ तुलनात्मक रूप से छोटी धाराएँ हैं। इनमें से कुछ ही नदियाँ पूर्वी तट पर समुद्र में गिरती हैं, लेकिन 600 से अधिक पश्चिमी तट पर बहती हैं। हालाँकि पश्चिमी तट की नदियाँ केवल 3 प्रतिशत घाटियों को बहाती हैं, वे विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं क्योंकि उनमें देश के जल संसाधनों का 14 प्रतिशत हिस्सा है (आरओआईसी, 1972:21)।

अंतर्देशीय नदियाँ बहुत प्राचीन हैं। वे अपने पाठ्यक्रमों में स्थिर और अच्छी तरह से परिभाषित हैं। पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ – जैसे नर्मदा, साबरमती, माही, लूनी और तापी – में संकरी, लम्बी जलधाराएँ हैं, जबकि पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ – महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, सुवर्णरेखा और ब्राह्मणी – की तुलना में कम अशांत और अधिक अनुमानित हैं।

गोदावरी

महाराष्ट्र राज्य में नासिक पहाड़ियों में इसका उद्भव होता है और दक्षिण-पूर्व दिशा में लगभग 1,500 किमी की दूरी तक बहती है, यह वर्धा, वैनगंगा और पेंगंगा जैसी सहायक नदियों की एक शृंखला प्राप्त करती है। प्रायद्वीप के सबसे दुर्गम क्षेत्र में, जिसके माध्यम से इसकी एक और सहायक नदी, इंद्रावती बहती है, गोंड जाति का घर है, जो आदिवासी द्रविड़ों में से एक है, जिसका मूल अभी भी विवाद का विषय है और जो आज भी पत्थर के औजार और खड़े पत्थर के स्मारक उपयोग करते हैं, सभ्यता की सीढ़ी में बहुत निचले पायदान पर हैं और जिनसे गोंडवानालैंड नाम दक्कन के प्राचीन टेबललैंड को सौंपा गया है। गोदावरी में बहने वाली अधिकांश धाराओं में, सोने की धुलाई एक सक्रिय उद्योग है, या रहा है। अपने मुहाने से लगभग 100 किमी दूर, गोदावरी भद्राचलम के पास, मुश्किल से 200 मीटर चौड़ी एक संकरी घाटी से होकर बहती है, जहां डेल्टा में पानी के प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए लगभग 4 किमी लंबे एक एनीकट का निर्माण किया गया है ताकि इसे सबसे बड़ा चावल का भंडार बनाया जा सके। (लगभग 25000 हेक्टेयर)।

कृष्णा

पश्चिमी तट से 65 किमी की दूरी पर महाबलेश्वर के पास निकलते हुए, यह गोदावरी के समान परिस्थितियों में दक्षिण-पूर्व दिशा में बहती है। यह अपनी मुख्य सहायक नदी के रूप में उत्तर से भीम और दक्षिण से तुंगभद्रा नदियों को प्राप्त करती है। विजयवाड़ा (बेजवाड़ा) में, नदी डेल्टा में फैली हुई है और पानी के प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए एक तुंगभद्रा बांध का निर्माण यहां किया गया है, जो डेल्टा में चावल का भंडार बनाने के लिए है, और एक और भी बड़ा बांध, नागार्जुनसागर (विजयवाड़ा के पास), निर्माणाधीन है और पूरा होने पर, 809,000 हेक्टेयर की सिंचाई के लिए अतिरिक्त पानी देगा और 220,000 किलोवाट विद्युत ऊर्जा उत्पन्न करेगा।

कावेरी

इसे दक्षिणा गंगा या दक्षिण की गंगा के नाम से भी जाना जाता है। परंपरागत रूप से, इसका स्रोत सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र के साथ हिमालय में मानसरोवर झील में

स्थित है, और पवित्रता में यह गंगा के बाद दूसरे स्थान पर है। दरअसल, यह कूर्ग की पहाड़ियों में उगता है और दक्षिण-पूर्व की ओर बहता है। यह एक ऐसी नदी है जिसका उपयोग प्राचीन काल से सिंचाई के लिए किया जाता रहा है और यह अनुमान लगाया जाता है कि बंगाल की खाड़ी में खुद को बर्बाद करने की अनुमति देने से पहले इसका लगभग 95 प्रतिशत सतही प्रवाह का उपयोग किया जाता है। 300 मीटर से अधिक लंबा, 15 से 20 मीटर चौड़ा और 5 से 6 मीटर ऊंचा, नदी की पूरी चौड़ाई में फैला हुआ ग्रैंड एनीकट, संभवतः ईसाई युग की दूसरी शताब्दी के प्रारंभ में बनाया गया था और इसने लगभग 25,000 हेक्टेयर एक क्षेत्र की सिंचाई के लिए कमान संभाली थी। एक आधुनिक एनीकट, जिसकी लंबाई लगभग 750 मीटर है, इसके कोलरून के मुख्य डिस्ट्रीब्यूटरी चैनल में बनाया गया है। नदी के ऊपर, मैसूर में, इसके प्रवाह को रोकने के लिए 12 बांधों का निर्माण किया गया है और लगभग 40 साल पहले, सिंचाई और बिजली उत्पादन के दोहरे उद्देश्य के लिए तमिलनाडु के सलेम जिले में मेडूर में भारत में अपनी तरह का पहला मेडूर बांध का निर्माण किया गया था। अपने मार्ग में, नदी तीन पवित्र द्वीपों को घेरती है,

- श्रीरंगपट्टन
- शिवसमुद्रम
- गिरंगम

शिवसमुद्रम में ही इस सदी की शुरुआत में एशिया का पहला हाइड्रो-इलेक्ट्रिक पावर स्टेशन बनाया गया था। (राष्ट्रीय जल नीति 2002, भारत सरकार, जल संसाधन मंत्रालय)

इन मुख्य नदियों के अलावा, पेनाई, पलार, वैगई आदि जैसी छोटी नदियों की एक श्रृंखला है, जो सभी पूर्वी तट की जलोढ़ संपदा और चावल की खेती में योगदान करती हैं।

- पश्चिम की ओर बहने वाली नदियों में नर्मदा और ताप्ती सबसे लंबी और सबसे महत्वपूर्ण हैं। पवित्रता के क्रम में, नर्मदा तीसरे स्थान पर है, केवल गंगा और दक्षिण गंगा से नीचे है। एक तीर्थयात्री के लिए विंध्य के चरम

पश्चिम से अमरकंटक पर्वत पर नदी के स्रोत तक और वापस खंभात की खाड़ी में चलना, एक पूर्व की ओर तट पर और दूसरा तट पर पश्चिम की ओर चलना सर्वोच्च योग्यता का विषय माना जाता था। और इसमें कोई आश्चर्य की बात नहीं है कि इसके दोनों किनारे असंख्य मंदिरों से जड़े हुए हैं। इसकी ऊपरी पहुंच में जहां यह विंध्य और सतपुड़ा के निशानों के बीच सीमित है, नर्मदा साफ पानी की एक शानदार धारा है, जो कभी-कभी झरनों में टूट जाती है और झरनों में छलांग लगाती है, जबलपुर के पास संगमरमर की चट्टानों में सबसे मनोरम है। एक बार जब यह अपने पहाड़ी रास्ते को छोड़ देती है, तो यह अपने आप चौड़ी हो जाती है और ब्रोच के नीचे यह लगभग 13 मील चौड़ा एक मुहाना बनाती है। बंदरगाह के लिए दृष्टिकोण पूरी तरह से ज्वार की दया पर है। देशी नौकाओं के लिए, नदी लगभग 100 किमी की दूरी के लिए नौगम्य है।

- प्रायद्वीप की उत्तरी सीमा के साथ, कई नदियाँ हैं जिनका उद्गम विंध्य और सतपुड़ा में है; उनमें से सबसे महत्वपूर्ण चंबल, बेतवा और सोन हैं, जिनमें से सभी मौसमी प्रवाह की विशेषता है, जो मानसून के मौसम में बड़े और शक्तिशाली होते हैं, लेकिन शुष्क मौसम में छोटे और महत्वहीन हो जाते हैं।
- अरब सागर में पश्चिम की ओर बहने वाली कई छोटी धाराएँ एक युवा अवस्था में हैं, ये सभी सक्रिय रूप से मूसलाधार धाराओं का क्षरण कर रही हैं। उनमें से कई रैपिड्स और झरनों में प्रचुर मात्रा में हैं, उदाहरण के लिए, शरवती पर जोग जलप्रपात (लगभग 280 मीटर ऊंचाई, दुनिया में सबसे ऊंचे में से एक) जिसे बिजली उत्पादन के लिए इस्तेमाल किया गया है, महाबलेश्वर का येना जलप्रपात (लगभग 200 मीटर ऊँचा), आदि।

पश्चिम की ओर बहने वाली इन नदियों में एक उच्च-सिर कटाव है, जो प्रभावी रूप से अपने सिर को पूर्व की ओर वापस कर रहे हैं, लगातार वाटरशेड को भी पूर्व की ओर धकेल रहे हैं, एक प्रक्रिया जो तब तक जारी रहेगी जब तक कि वाटरशेड अपनी वर्तमान असममित पश्चिमी स्थिति से प्रायद्वीप के मध्य तक कम नहीं हो जाता है। दोनों तरफ चैनलों के साथ ढाल लगभग बराबर है।

इस प्रकार भारत में सतही जल में बाईस प्रमुख नदी घाटियां हैं (सीडब्ल्यूसी, 2011)। इन बाईस नदी घाटियों में से, तेरह प्रमुख नदी घाटियाँ हैं जो 59 प्रतिशत भौगोलिक क्षेत्र में फैली हुई हैं, जिसमें 2.3 मिलियन 2 किमी का जलग्रहण क्षेत्र शामिल है।

भारत में जल की उपलब्धता और इसका राष्ट्रीय सुरक्षा पर प्रभाव

भारत वर्ष में 5–6 महीनों में अच्छी तरह से वितरित अच्छी वर्षा के साथ धन्य देश है। देश में औसत वार्षिक वर्षा 1990 मिमी है, जिसकी विस्तृत श्रृंखला राजस्थान के रेगिस्तानी क्षेत्रों में 100 मिमी और चेरापूंजी में 4000 मिमी के बीच है। देश में कुल उपलब्ध मीठा जल 4000 अरब घन मीटर प्रति वर्ष है। इसमें से 10.47 अरब घनमीटर पानी वाष्पीकरण के कारण नष्ट हो जाता है। वाष्पोत्सर्जन और अपवाह, उपलब्ध जल को घटाकर 1953 बिलियन घनमीटर और उपयोग करने योग्य जल को 1123 बिलियन घन मीटर तक कम कर देते हैं, यह ध्यान देने योग्य है कि वर्षा जल का केवल 18% ही प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है जबकि 48% नदी में प्रवेश करता है और इसका अधिकांश भाग समुद्र तक पहुँच जाता है। कुल उपयोग योग्य जल में से 728 बिलियन घन मीटर सतही जल से और 395 बिलियन घन मीटर पुनःपूर्ति योग्य भूजल द्वारा प्रदान किया जाता है। उपरोक्त आपूर्ति के मुकाबले, भारत में वर्ष 2013 के दौरान पानी की खपत 829 बिलियन घन मीटर थी, जिसके हर साल बढ़ने की संभावना है। इस प्रकार भारत निकट भविष्य में पानी की गंभीर कमी का सामना करने के लिए बाध्य है। इसका प्रभाव राष्ट्रीय सुरक्षा पर देखा जा सकता है।

चूंकि खपत के लिए पानी सबसे महत्वपूर्ण है, बढ़ती आबादी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खाद्य उत्पादन और पशुपालन को बढ़ाने के लिए सिंचाई के लिए पानी उपलब्ध कराना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। बढ़ती जनसंख्या, एक गंभीर चिंता का विषय है क्योंकि इससे भविष्य में प्रति व्यक्ति पानी की उपलब्धता पर और बोझ पड़ेगा। चूंकि देश के भीतर उपलब्ध पानी वर्षा, भूजल भंडार और नदी घाटियों से निकटता के परिणामस्वरूप व्यापक रूप से भिन्न होता है, इसलिए अधिकांश भारतीय राज्यों में भविष्य में जल-तनाव और पानी की कमी होने की

संभावना है। इससे खाद्य सुरक्षा और भी बाधित होगी, क्योंकि पानी की कमी सीधे तौर पर कृषि उत्पादन को प्रभावित करेगी। जिससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा भी प्रभावित होगी।

जल संसाधनों का प्रदूषण एक अन्य प्रमुख चिंता का विषय है जो जल आपूर्ति के साथ-साथ मानव स्वास्थ्य की स्थिति को भी प्रभावित कर रहा है। पानी की अपर्याप्त आपूर्ति के अलावा, पानी की गुणवत्ता को लेकर भी चिंता है, जो स्वास्थ्य को बुरी तरह प्रभावित कर रही है। यह बताया गया है कि भारत में ग्रामीण आबादी द्वारा खपत किए जाने वाले पानी का 70% से अधिक डब्ल्यूएचओ मानकों को पूरा नहीं करता है। 50% ग्रामीण बीमारियाँ, 21% संक्रामक बीमारियाँ और 5 साल की उम्र के बच्चों में 20% मौतें सीधे तौर पर असुरक्षित पानी के सेवन से जुड़ी हैं।

रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से प्रदूषित भूजल की मात्रा के बारे में कोई सटीक अनुमान उपलब्ध नहीं है। समस्या न केवल उर्वरकों की अधिक मात्रा के प्रयोग की है बल्कि सिंचाई के लिए पानी के अत्यधिक उपयोग की भी है। नतीजतन, सिंचित क्षेत्रों में पीने के लिए उपयोग किए जाने वाले अधिकांश कुओं का पानी प्रदूषित हो जाता है। अत्यधिक सिंचाई भी मिट्टी की उत्पादकता को और नुकसान पहुंचा रही है, क्योंकि मिट्टी की निचली परतों तक पहुंचने वाला पानी और इस क्षेत्र में मौजूद लवण पानी में घुल जाते हैं। इसके बाद, ये लवण केशिका क्रिया के माध्यम से शीर्ष मिट्टी में आ जाते हैं। उच्च सांद्रता वाली ऐसी मिट्टी कृषि उत्पादन के लिए अनुपयुक्त, सॉडिक बंजर भूमि में बदल जाती है।

पानी के उपयोग के चालक

भारत में पानी की मांग निम्नलिखित कारणों से तेजी से बढ़ रही है

प्राथमिक कारण जनसंख्या है क्योंकि भारत की जनसंख्या 2005 में 1.3 बिलियन थी, जिसके तेजी से बढ़ने की उम्मीद है।

शहरीकरण के रूप में विकास पर प्रभाव एक अन्य कारण है।

- भारतीयों की प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होगी। ऐसे में पानी की मांग बढ़ेगी।
- बढ़ते औद्योगीकरण से अधिक पानी की मांग होगी क्योंकि जीडीपी में इसके

योगदान में वृद्धि होगी।

- जल गहन नकदी फसलों पर कृषि विकास अधिक होगा और पानी की मांग में 80% की वृद्धि होगी। इसलिए भारत में जल आपूर्ति को प्रभावित करने वाली बाधाओं को दूर करना आवश्यक है।

जल क्षेत्र में चुनौतियाँ

भारत में जल आपूर्ति विभिन्न कारणों से एक चुनौती बनने जा रही है। गंभीर चिंता बढ़ती जनसंख्या है जिसके बढ़ने की संभावना है। बढ़ती जनसंख्या के साथ, देश में वार्षिक खाद्य आवश्यकता 250 मिलियन टन से अधिक हो जाएगी, अनाज की कुल मांग बढ़कर 375 मिलियन टन हो जाएगी, जिसमें पशुओं को खिलाने के लिए अनाज भी शामिल है। राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में वृद्धि के साथ प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होना तय है। इससे भोजन और पानी की मांग बढ़ेगी।

भूजल का अत्यधिक दोहन एक और चिंता का विषय है। वर्तमान में, सरकार द्वारा प्रदान की जाने वाली मुफ्त बिजली आपूर्ति के साथ पानी पंप करने वाले 20 मीटर से अधिक कुएं हैं। यह कई राज्यों में पानी की बर्बादी को प्रोत्साहित करते हुए भूजल को कम कर रहा है। नतीजतन, देश में जल स्तर हर साल 0.4 मीटर कम हो रहा है। कई तटीय क्षेत्रों में, समुद्र के पानी की भारी घुसपैठ हुई है, जिससे उपजाऊ कृषि भूमि खेती के लिए अनुपयुक्त हो गई है। कुल मिलाकर, जल क्षेत्र में बुनियादी ढांचे का विकास बेहद धीमा रहा है और निवेश इष्टतम नहीं रहा है। इसके अलावा, खराब जलग्रहण क्षेत्र के विकास के कारण निर्मित जल सुविधाओं का उपयोग उप-इष्टतम रहा है जिसके परिणामस्वरूप भारी मिट्टी का कटाव और गाद और पानी का अकुशल उपयोग खुली नहरों में पानी के वितरण, बाढ़ सिंचाई और पानी के आधार पर चार्ज करने के कारण होता है। यह अनुमान लगाया गया है कि सिंचाई का 70% से अधिक पानी अन्य शुष्क क्षेत्रों में सिंचाई से वंचित करके बर्बाद हो जाता है। भारत में किसान परंपरागत रूप से प्रवाह सिंचाई का अभ्यास करते रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप पानी की भारी बर्बादी होती है, जबकि गंभीर मिट्टी का क्षरण होता है, उर्वरकों का रिसाव होता है, कीटों, बीमारियों और खरपतवारों का प्रकोप बढ़ जाता है और फसल की पैदावार कम हो जाती है। फिर भी, किसान

और नीति निर्माता इस अवैज्ञानिक प्रथा को बंद करने के प्रति गंभीर नहीं हैं। बाढ़ सिंचाई से सूक्ष्म सिंचाई में स्थानांतरित करने और जल उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है, जिससे पानी की कमी को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

कृषि में जल उपयोग दक्षता के मामले में भारत अधिकांश विकसित देशों से काफी नीचे है। यह न केवल बाढ़ सिंचाई और अधिक पानी के कारण है, बल्कि अनुचित जल संरक्षण उपायों और फसल की किस्मों के कारण भी है जो अधिक पानी की मांग करते हैं। हालांकि, किसानों को पानी के संरक्षण के लिए प्रेरित नहीं किया जाता है क्योंकि ऐसा करने के लिए उनके लिए कोई प्रोत्साहन नहीं है। ग्लोबल वार्मिंग आगे चुनौती पेश कर रहा है, क्योंकि उच्च वाष्पीकरण के कारण फसलों के लिए पानी की आवश्यकता बढ़ जाएगी। हिमालय से निकलने वाली नदियाँ भारी बाढ़ की चपेट में हैं और बाद में पानी की गंभीर कमी का सामना करती हैं, जिससे कृषि उत्पादन प्रभावित होता है।

देश भर में 60–80 मिलियन हेक्टेयर से अधिक वन भूमि और बंजर भूमि वर्षा जल को बनाए रखने में असमर्थ हैं, जो बदले में भूजल के पुनर्भरण और जैव विविधता के संरक्षण को सुनिश्चित करता है। नतीजतन, इन पहाड़ों से निकलने वाली नदियाँ साल भर पानी के प्रवाह को बनाए रखने में असमर्थ हैं। भारी मिट्टी का कटाव न केवल बाढ़ का कारण बन रहा है बल्कि नदियों को अपना रास्ता बदलने के लिए भी मजबूर कर रहा है। ऐसी नदियाँ भविष्य में कृषि उत्पादन का समर्थन नहीं कर पाएंगी।

अध्याय-3

अंतरराज्यीय जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

यह अध्याय कुछ अंतरराज्यीय जल विवादों पर केंद्रित है, जो मुद्दों को ठीक से प्रबंधित नहीं किए जाने पर घरेलू शांति को खराब कर सकते हैं। भारत में कई जल विवाद रहे हैं, लेकिन उनमें से किसी ने भी 'जल सुरक्षा' की अत्यधिक गंभीर समस्या पैदा नहीं की है क्योंकि उनमें से प्रत्येक को उपयुक्त विधियों द्वारा प्रबंधित कर दिया गया है या करने का प्रयास किया जा रहा है।

भारत की कुछ ऐसी अंतरराज्यीय नदियां जिनके जल बटवारों को लेकर राज्यों के मध्य विवाद रहा है और विवाद समाधान हेतु ट्रिब्यूनल का गठन किया गया। उनका संक्षिप्त विवरण निम्न है:

नदियाँ	राज्य	प्राधिकरण (ट्रिब्यूनल) निर्माण समय अधि	अधिनिर्माण समय
कृष्णा	महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश	April 1969	May 1976
गोदावरी	महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, उड़ीसा	April 1969	July 1980
नर्मदा	राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र	October 1969	December 1969
कावेरी	कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु और पांडिचेरी	June 1990	February 2013
कृष्णा	महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश	April 2004	December 2010
मंडोवी / महादायी	गोवा, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश	November 2010	-
वन्सधरा	आंध्र प्रदेश, उड़ीसा	June 2009	विचाराधीन

स्रोत: जल संसाधन मंत्रालय

भारत के कुछ प्रमुख अंतरराज्यीय विवाद, जिनका विस्तार से वर्णन निम्नलिखित है:

कावेरी नदी, संघवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

कावेरी जल विवाद को भारत में सभी अंतरराज्यीय जल विवादों की जननी होने का गौरव प्राप्त है। इसकी जटिलता अनिश्चितता और चिंता कावेरी बेसिन प्रतिस्पर्धी राज्यों में स्थायी जल प्रबंधन में नकारात्मक योगदान देती है।

कावेरी समकालीन भारत की सबसे विवादित 57 नदियों में से एक है। मॉनसून की विफलता तमिलनाडु और कर्नाटक के प्रमुख तटवर्ती राज्यों के बीच संघर्ष को हमेशा बढ़ा देती है। पिछले कई संकट के वर्षों में, दोनों राज्यों के बीच चिंता और तनाव के कारण हिंसा हुई है, जिसका सबसे बुरा रूप दिसंबर 1991 में देखा गया था जब कर्नाटक में हजारों तमिल आबादी और उनकी संपत्ति पर हमले का लक्ष्य था। ऐसी स्थितियां भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के सम्मुख गंभीर चुनौतियां प्रस्तुत करती हैं। ऐसी तनावपूर्ण स्थितियों के दौरान, न्यायपालिका तनावपूर्ण स्थिति को कम करने में केवल मामूली मदद कर सकती थी।

कावेरी नदी प्रायद्वीपीय भारत की जीवन रेखा मानी जाने वाली एक अंतरराज्यीय नदी है। कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल और पांडिचेरी चार तटवर्ती राज्य हैं जो कावेरी जल पर दावा कर रहे हैं और इनमें से कर्नाटक और तमिलनाडु प्रमुख और प्रतिस्पर्धी राज्य हैं।

कावेरी नदी बेसिन 87,900 किमी के क्षेत्र में फैली हुई है जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 2.7% है। बेसिन कर्नाटक में 36,240 किमी और तमिलनाडु में 48,730 वर्ग किमी के क्षेत्र को कवर करती है, हरंगी, हेमवती शिमशा, अर्कावती, लक्ष्मणतीर्थ और स्वर्णवती कर्नाटक में कावेरी नदी में शामिल होने वाली प्रमुख सहायक नदियाँ हैं और अमरावती, भवानी, नोय्याल और कोडगनारु तमिलनाडु में कावेरी की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। कबानी केरल की मुख्य सहायक नदी है, नदी पर मुख्य संरचनाओं और परियोजनाओं में कृष्णराजसागर बांध (कर्नाटक में मैसूर शहर के पास 1931 में निर्मित), शिवमुद्रम (कर्नाटक में) द्वीप के पास एक जल-विद्युत परियोजना, मेडूर जलाशय (1934 में तमिलनाडु में निर्मित) और ग्रैंड एनीकट (तमिलनाडु में मध्य से लेकर चोल काल के मध्य में लगभग 2000 साल पहले निर्मित), नदी दक्षिणी तमिलनाडु तट में बंगाल की खाड़ी तक पहुंचने से पहले 800 किमी की दूरी तय करती है।

मानचित्र



Source: <http://www.pmfias.com/wpcontent/uploads/2016/01/Cauvery-Kaveri-River-Basin.jpg>

कावेरी विवाद वर्ष 1892 में मद्रास प्रेसीडेंसी (ब्रिटिश राज के तहत) और मैसूर रियासत के बीच शुरू हुआ, जब उन्हें दो राज्यों के बीच नदी के पानी को विभाजित करने के मामले में समझौता करना पड़ा। उस दिन से कावेरी जल विवाद का विषय बना हुआ है। वर्ष 1910 में दोनों राज्यों ने नदी पर बांध बनाने की योजना बनाना शुरू किया। इस मुद्दे की अध्यक्षता अंग्रेजों ने की थी जिन्होंने यह भी तय किया कि किस राज्य को पानी का कितना हिस्सा मिलेगा। 1924 में, दोनों राज्यों के बीच एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे जहां कृष्णराजसागर बांध के

नियमन के नियमों को बताया गया था। पांच दशकों के बीतने के बाद समझौते के खंड 11 में "ऐसे संशोधनों और परिवर्तन के लिए जो पारस्परिक रूप से पुनर्विचार के परिणाम के रूप में सहमत हो सकते हैं" प्रदान किया गया था, यह संशोधन खंड केवल कावेरी नदी प्रणाली के अलावा अन्य परियोजनाओं पर लागू था। समझौते का मूल कावेरी नदी प्रणाली के निर्माण और संचालन को नियंत्रित करने वाली शर्तें थीं और यह किसी भी समीक्षा के अधीन नहीं हो सकता था। इसलिए 1924 के समझौते ने मद्रास प्रेसीडेंसी और मैसूर राज्य दोनों को कावेरी के अधिशेष जल का उपयोग करने का अधिकार दिया। मद्रास ने कृष्णासागर बांध के निर्माण पर आपत्ति जताई थी और इसलिए समझौते ने उन्हें मेट्टूर बांध बनाने की स्वतंत्रता दी। हालाँकि समझौते ने नदी के पानी का उपयोग करके मद्रास और मैसूर द्वारा सिंचित क्षेत्र की सीमा पर भी प्रतिबंध लगा दिया।

भौगोलिक स्थिति

कावेरी का उद्गम कर्नाटक के कोडागु जिले के तालाकावेरी में होता है। जबकि यह मुख्य रूप से कर्नाटक और तमिलनाडु के माध्यम से बहती है, इसके बहुत से बेसिन क्षेत्र केरल और पुडुचेरी के कराईकाळु क्षेत्र से आच्छादित हैं।

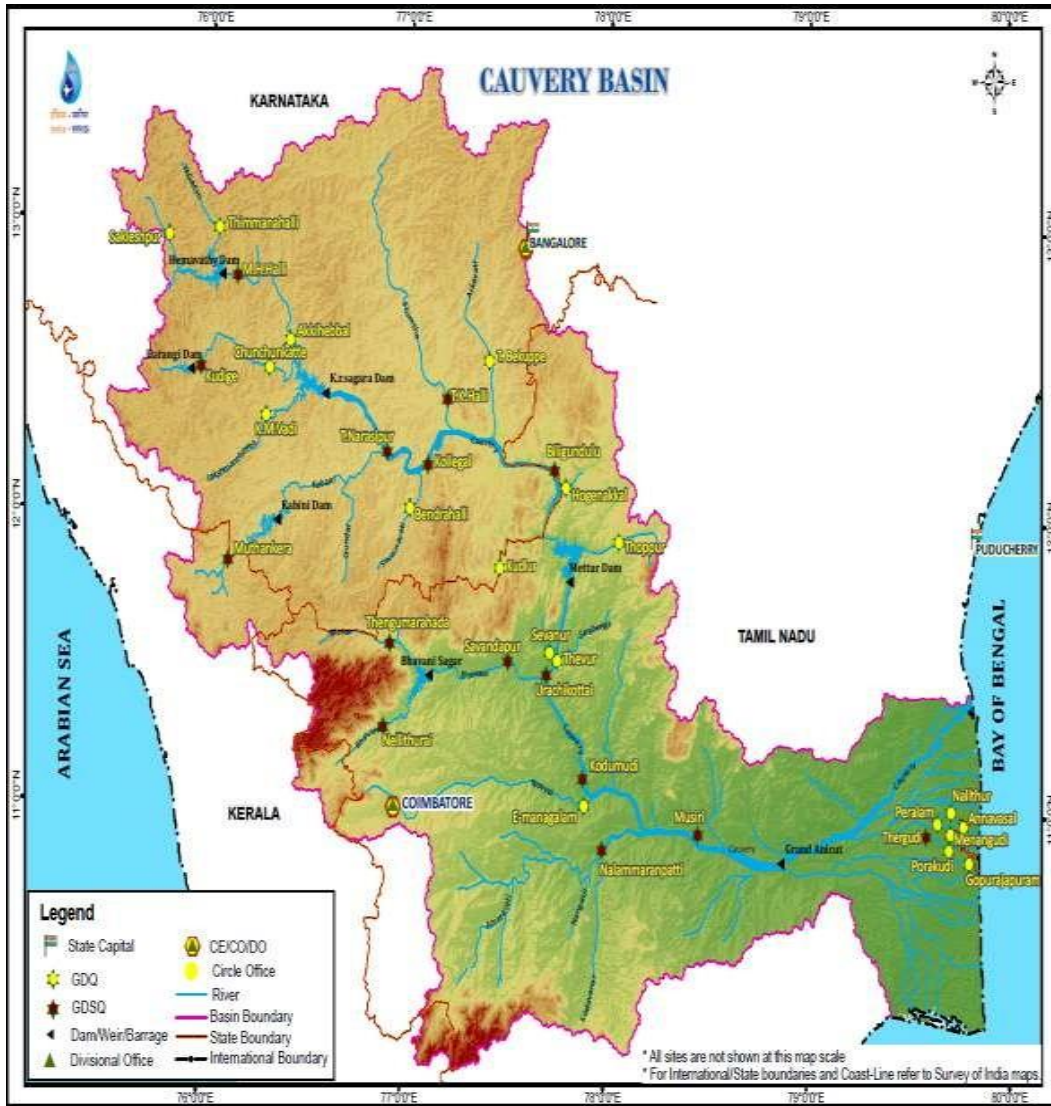
1892/1924 के समझौतों के अनुसार नदी का पानी इस प्रकार वितरित किया जाता है: तमिलनाडू और पांडिचेरी के साथ 75 प्रतिशत कर्नाटक को 23 प्रतिशत और शेष केरल जाने के लिए है।

वास्तविक समस्या स्वतंत्रता के बाद के युग में राज्यों के पुनर्गठन के बाद शुरू हुई। 20वीं सदी के उत्तरार्ध में, तमिलनाडु ने कर्नाटक द्वारा नदी पर बांधों के निर्माण का विरोध करना शुरू कर दिया, बदले में, कर्नाटक, तमिलनाडु को पानी की आपूर्ति बंद करना चाहता था और तर्क दिया कि 1924 का समझौता समाप्त हो गया था। उसने नदी पर बेहतर दावा किया और आगे दावा किया कि वे ब्रिटिश साम्राज्य और मैसूर के महाराजा के बीच हुए समझौते से बंधे नहीं थे।

नदी के चारों ओर लाखों कृषि भूमि विकसित करने के बाद तमिलनाडु भी नदी पर बहुत अधिक निर्भर हो गया था। उन्होंने तर्क दिया कि पानी के वितरण में बदलाव से किसानों की आजीविका प्रभावित होगी। 1972 में, भारत सरकार ने उन राज्यों में

से प्रत्येक से आंकड़े एकत्र करने के लिए एक समिति नियुक्त करने पर सहमति व्यक्त की, जहां नदी बेसिन था यानी केरल, तमिलनाडु और कर्नाटक।

तथ्य—खोज समिति ने पाया कि तमिलनाडु ने 566 tmcft (हजार मिली क्यूबिक फीट) का इस्तेमाल किया, कर्नाटक ने 177 tmcft (हजार मिली क्यूबिक फीट) का इस्तेमाल किया।



Source-http://www.india-wris.nrsc.gov.in/wrpinfo/images/b/bf/Cauvery_basin.png

1976 में, राज्य इस बात पर सहमत हुए कि प्रत्येक राज्य अपने पिछले उपयोग के अनुसार पानी का उपयोग करना जारी रखेगा, और अतिरिक्त 125 tmcft पानी बचाया और साझा किया जाएगा। कर्नाटक ने तर्क दिया कि नदी के पानी को

अंतरराष्ट्रीय नियमों के अनुसार, यानी बराबर भागों में बांटा जाना चाहिए। उन्होंने सुझाव दिया कि 94 प्रतिशत उनके बीच समान रूप से विभाजित किया जा सकता है और शेष केरल और पुडुचेरी में वितरित किया जा सकता है। हालाँकि, 1924 के समझौते के अनुसार, तमिलनाडु मूल वितरण पर कायम रहना चाहता था।

1986 में, तंजावुर (तमिलनाडु) के एक किसान संघ ने सर्वोच्च न्यायालय का रुख किया और मांग की कि कावेरी जल विवाद के निर्णय के लिए एक न्यायाधिकरण का गठन किया जाए।

1990 में दोनों राज्यों की याचिकाओं पर सुनवाई की और उनसे बातचीत पूरी करने को कहा। हालाँकि दोनों ऐसा करने में विफल रहे, जिसके बाद सुप्रीम कोर्ट ने केंद्र को एक ट्रिब्यूनल गठित करने और राज्यों के बीच पानी वितरित करने का निर्देश दिया।

1991 में, ट्रिब्यूनल ने 10 वर्षों में तमिलनाडु में औसत प्रवाह की गणना के बाद अपना निर्णय दिया। उन्होंने कर्नाटक को यह सुनिश्चित करने का निर्देश दिया कि हर साल 205 tmcft तमिलनाडु पहुंचे। उन्होंने कर्नाटक को मौजूदा उपाय से सिंचित भूमि क्षेत्र में वृद्धि नहीं करने का भी निर्देश दिया।

हालाँकि इस निर्णय को दोनों राज्यों के लोगों ने अच्छी तरह से स्वीकार नहीं किया, जो एक साथ दंगों में बदल गए। जिससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। कर्नाटक सरकार ने ट्रिब्यूनल अवार्ड को खारिज कर दिया और इसे रद्द करने की मांग की। हालाँकि सुप्रीम कोर्ट ने अध्यादेश को रद्द कर दिया और ट्रिब्यूनल अवार्ड को बरकरार रखने के लिए कहा। जिसे कर्नाटक ने क्रियान्वित करने से इनकार कर दिया।

अगले कुछ वर्षों में इतनी बारिश हुई कि राज्यों ने हंगामा नहीं किया। 1993 में, तमिलनाडु के मुख्यमंत्री ने अंतरिम आदेश द्वारा निर्धारित पानी के तमिलनाडु के हिस्से की मांग की। 1995 में, कर्नाटक में बहुत कम वर्षा हुई और इसलिए वह अंतरिम आदेश का पालन नहीं कर सका। दूसरी ओर, तमिलनाडु ने 30 टीएमसीएफटी पानी छोड़ने की मांग करते हुए सुप्रीम कोर्ट का दरवाजा खटखटाया। सुप्रीम कोर्ट और कर्नाटक ने इन मांगों पर विचार नहीं किया, बाद में

सुप्रीम कोर्ट ने तत्कालीन केंद्र से हस्तक्षेप करने के लिए कहा। केंद्र ने एक समाधान की सिफारिश की जिसे दोनों राज्यों ने सम्मानित किया।

1998 में, कावेरी नदी प्राधिकरण (सीआरए) का गठन प्रधान मंत्री के अध्यक्ष के रूप में और चार राज्यों के मुख्यमंत्रियों के सदस्यों के रूप में किया गया था।

2007 में, 16 वर्षों के बाद, कावेरी जल विवाद न्यायाधिकरण (CWDT) ने अपना अंतिम निर्णय दिया। ट्रिब्यूनल ने मद्रास और मैसूर सरकार के बीच निष्पादित 1892 और 1924 के समझौतों को वैध ठहराया। कर्नाटक ने ट्रिब्यूनल अवार्ड का विरोध किया और राज्यव्यापी बंद का आयोजन किया। निर्णय इस प्रकार था:

1. तमिलनाडु: 419 टीएमसी (जिसने 512 टीएमसी की मांग की थी),
2. कर्नाटक: 270 टीएमसी (जिसने 465 टीएमसी की मांग की थी),
3. केरल : 30 टीएमसी, और
4. पांडिचेरी: 7 टीएमसी

2013 में, केंद्र ने CWDT के अंतिम निर्णय को अधिसूचित किया। सरकार को ट्रिब्यूनल के अंतिम निर्णय की राजपत्र अधिसूचना के साथ कावेरी प्रबंधन बोर्ड (सीएमबी) का गठन करने के लिए अनिवार्य किया गया था।

तमिलनाडु के मुख्यमंत्री ने कावेरी प्रबंधन बोर्ड और कावेरी जल प्राधिकरण के गठन के लिए सर्वोच्च न्यायालय का दरवाजा खटखटाया, जो निरर्थक साबित हुआ। हाल ही में (2016 में) इस मुद्दे को फिर से सुर्खियों में लाया गया था जब सुप्रीम कोर्ट ने कावेरी के पानी को तमिलनाडु में छोड़ने का निर्देश दिया था। कर्नाटक के लोगों खासकर किसानों ने इस फैसले का व्यापक विरोध किया।

यह अनिवार्य रूप से एक संघीय विवाद है, और इसे राज्यों के बीच सौहार्दपूर्ण ढंग से हल करने की आवश्यकता है। सर्वोच्च न्यायालय द्वारा ऊपर से नीचे का निर्णय अनिवार्य रूप से एक राज्य का पक्ष लेगा और दूसरे को अलग कर देगा।

माना जाता है कि जिस राज्य को मुकदमे में हार का सामना करना पड़ता है, वह राज्य में लोकप्रिय भावनाओं को नियंत्रित नहीं कर सकता है, और फिर से अपील करेगा, जैसा कि अब कथित तौर पर सुप्रीम कोर्ट के फैसले के खिलाफ फिर से

हुआ है। इसलिए, मामले को वास्तव में दोनों राज्यों के पेशेवर प्रतिनिधियों सहित एक पेशेवर निकाय द्वारा निपटाया जाना चाहिए।

यदि संबंधित राज्य परिपक्वता प्रदर्शित नहीं करते हैं और इसके बजाय लगातार मुकदमेबाजी का सहारा लेते हैं, यह अच्छी तरह से जानते हुए कि सर्वोच्च न्यायालय ट्रिब्यूनल के अंतिम निर्णय को लागू नहीं कर सकता है। और जब भी कानूनी लड़ाई होगी तो इस मुद्दे पर दोनों राज्यों में भावनाएं उमड़ती रहेंगी।

विशेषज्ञों के निकाय का सुझाव है कि

1. तमिलनाडु को अपने भूजल संसाधनों का अधिक उपयोग करना चाहिए, जो उनके अनुसार 20 टीएमसी के क्षेत्र में हैं,
2. बेहतर जल प्रबंधन का उपयोग और पानी की गहन धान की फसलों से बचाव,
3. तकनीक का उपयोग जो पानी के संरक्षण की सुविधा नहीं देता है
4. अंत में कुछ वास्तविकताओं पर विचार किया जाता है।

(ए) सबसे पहले इस मुद्दे के अति-राजनीतिकरण और तमिलनाडु और कर्नाटक के प्रमुख प्रतिस्पर्धी राज्यों में कावेरी जल से भावनात्मक लगाव के कारण बेसिन जटिलता की जटिल प्रकृति को समझने की जरूरत है।

(बी) दूसरा, किसी को इस तथ्य को स्वीकार करने की आवश्यकता है कि कावेरी बेसिन एक पानी की कमी वाला बेसिन है जिसमें सभी प्रतिस्पर्धी राज्यों का कुल दावा पानी की मात्रा से लगभग दोगुना है जो वास्तव में वसूली योग्य नहीं है।

(सी) तीसरा, कावेरी बेसिन (भारत में कई अन्य नदी घाटियों के विपरीत) में मुद्दे की जड़ अप्रयुक्त अधिशेष पानी का बंटवारा नहीं है बल्कि पानी की कमी को फिर से साझा करना है।

(डी) चौथा, दोनों प्रमुख प्रतिस्पर्धी राज्यों में किसानों और राजनीतिक नेताओं को इस तथ्य को पहचानना चाहिए कि बातचीत की प्रक्रिया में कुछ मात्रा खोना या हासिल करना हमेशा के लिए सौदेबाजी करने या संघर्ष को जीवित

रखने से कहीं बेहतर है। केवल अनिश्चितता और चिंता ने दोनों राज्यों में किसानों को आजीविका कमाने के मामले में भारी दबाव डाला, जबकि संबंधित राज्य और लोग लंबे समय तक संघर्ष के लिए राजनीतिक, सामाजिक, आर्थिक और पारिस्थितिक कीमत चुकाते हैं।

- (ई) पांचवां, किसी को यह नहीं भूलना चाहिए कि तेजी से औद्योगीकरण और तेजी से शहरीकरण (जो किसानों का पानी हड़प सकता है) के कारण कठिन सौदेबाज अंततः अवसर खो देते हैं।
- (च) छठा, अनुकूलन वह है जिसकी इस समय सबसे अधिक आवश्यकता है – बदलती जरूरतों और बदलती सामाजिक-आर्थिक और पारिस्थितिक स्थिति के अनुकूल होना। इसे स्पष्ट रूप से कहें तो लचीलापन और सहयोग के माध्यम से बेहतर जीवन के लिए अनुकूलन करें।
- (छ) सातवां, चूंकि बेसिन पहले से ही विभिन्न पारिस्थितिक और पर्यावरणीय कारणों से गंभीर तनाव में है, वार्ताकारों और सौदेबाजों को जल संसाधन के सतत उपयोग के दीर्घकालिक दृष्टिकोण और एजेंडा के साथ आगे बढ़ना चाहिए।
- (ज) आठवां, अंतर-राज्यीय नदियों के मामले में तटवर्ती या परस्पर विरोधी राज्यों के बीच डेटा साझा करना और एक सामान्य डेटा सेट पर सहमत होना किसी भी बातचीत के निपटारे के लिए एक महत्वपूर्ण शर्त है।

अंत में, अगर इस या इसी तरह के अन्य संघर्षों को हल करना है तो औपचारिक कानूनी और संस्थागत मार्ग के साथ-साथ सामाजिक संवाद प्रक्रिया (बहु हितधारक प्रक्रियाओं) दोनों मार्गों का उपयोग करने की आवश्यकता है, खासकर अगर औपचारिक प्रक्रिया द्वारा दिए गए निर्णय का सम्मान किया जाना है।

इसके विपरीत, पहले की गई सामाजिक प्रक्रिया औपचारिक कानूनी-संस्थागत मार्ग को सामाजिक रूप से स्वीकार्य समाधान के साथ आने में मदद करेगी। यदि इस दोतरफा रणनीति को सफल बनाना है, तो इन दोनों मार्गों के बीच अधिक पारदर्शी और संस्थागत जुड़ाव होना चाहिए, खासकर जब बहु हितधारक संवाद (एमएसडी) प्रक्रिया राजनीतिक और कानूनी रूप से अनिवार्य हो।

रावी-ब्यास जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

विभाजन के बाद, भारत और पाकिस्तान के बीच अविभाजित पंजाब की नदियों सिंधु, झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलज के पानी के बंटवारे पर विवाद खड़ा हो गया। इसे निपटाने के लिए, दोनों देशों ने 1960 में सिंधु जल संधि पर हस्ताक्षर किए, जिसके तहत दोनों को तीन-तीन नदियों के अप्रतिबंधित उपयोग की अनुमति दी गई। भारत को पूर्वी नदियाँ सतलज, ब्यास और रावी आवंटित की गईं।

एक बार इस संधि पर हस्ताक्षर होने के बाद, इन तीन नदियों के पानी को पंजाब, दिल्ली और जम्मू-कश्मीर के बीच साझा किया गया था। 1966 में पंजाब को फिर से संगठित किया गया और इससे हरियाणा राज्य का निर्माण हुआ। एक उत्तराधिकारी राज्य के रूप में, हरियाणा पंजाब के नदी जल का एक हिस्सा प्राप्त करने के लिए पात्र था। यमुना नदी जिसका प्रवाह अविभाजित पंजाब से होकर जाता था लेकिन अब केवल हरियाणा में बहती है – को कभी भी इस व्यवस्था का हिस्सा नहीं माना जाता था।

जाहिर है, नदी के पानी का बंटवारा पंजाब और हरियाणा के बीच विवाद का विषय बन गया। 1976 में, इंदिरा गांधी ने इस मामले में हस्तक्षेप करते हुए फैसला सुनाया कि तीन नदियों, पंजाब और हरियाणा से उपलब्ध 15.2 मिलियन एकड़ फीट पानी में से प्रत्येक को 3.5 MAF प्राप्त होगा। इसी के साथ मुसीबत के बीज बो दिए गए।

1 नवंबर, 1966 को तत्कालीन पंजाब को पंजाब और हरियाणा में पुनर्गठित करने के बाद, रावी और ब्यास के अधिशेष जल के अपने हिस्से को लेकर दोनों राज्यों के बीच मतभेद पैदा हो गए। जबकि हरियाणा ने समान वितरण के सिद्धांत पर कुल 7.2 एमएएफ (पूर्ववर्ती पंजाब का हिस्सा) के 4.8 मिलियन एकड़ फीट (एमएएफ) पानी का दावा किया, जिस पर पंजाब सरकार सहमत नहीं थी। हरियाणा ने केंद्र से संपर्क किया, जिसने 24 मार्च 1976 को एक अधिसूचना जारी की, जिसमें राज्यों के अधिकारों और देनदारियों के बारे में बताया गया। हरियाणा को 3.5 एमएएफ पानी आवंटित किया गया था।

212 किलोमीटर लंबी एसवाईएल नहर हरियाणा के हिस्से के पानी को उसके "शुष्क

और शुष्क" दक्षिणी हिस्से में ले जाने के लिए थी। जबकि नहर का 121 किमी पंजाब से होकर जाना था, शेष 91 किमी हरियाणा के माध्यम से, जिसने जून 1980 में काम पूरा किया। नहर प्रणाली पर लगभग 250 करोड़ रुपये खर्च किए गए थे। पंजाब ने त्रिपक्षीय समझौते के बाद नहर पर काम शुरू किया। हालाँकि याचिकाएँ अदालत में लंबित थीं, प्रधान मंत्री ने 31 दिसंबर, 1981 को पंजाब, हरियाणा और राजस्थान के मुख्यमंत्रियों से मुलाकात की। तीनों मुख्यमंत्रियों ने एक समझौते पर हस्ताक्षर किए, जिसमें उपलब्ध रावी-ब्यास जल में 15.85 एमएएफ से 17.17 एमएएफ तक की वृद्धि देखी गई। .

समझौते ने पंजाब को राजस्थान के हिस्से का उपयोग तब तक करने की अनुमति दी जब तक कि वह पानी नहीं छोड़ सकता, जिससे राज्य को अतिरिक्त अनुमति मिली।

पंजाब ने दो साल के भीतर नहर का काम पूरा करने पर सहमति जताई और दोनों राज्यों ने सुप्रीम कोर्ट से याचिकाएं वापस ले लीं। 8 अप्रैल 1982 को पटियाला जिले के कपूरी गांव के पास इंदिरा गांधी ने शिलान्यास समारोह का नेतृत्व किया।

शिरोमणि अकाली दल ने शिलान्यास समारोह के कुछ ही हफ्तों के भीतर संत हरचंद सिंह लोंगोवाल के नेतृत्व में नहर के खिलाफ आंदोलन शुरू कर दिया। उन्होंने विरोध के साथ इसका पालन किया। अगस्त 1982 में, आंदोलन को "धर्म युद्ध (पवित्र युद्ध)" में बदल दिया गया था। आंदोलन ने हिंसक रूप ले लिया, जिससे राज्य में अराजकता फैल गई। 24 जुलाई 1985 को, प्रधान मंत्री राजीव गांधी और लोंगोवाल ने नई दिल्ली में पंजाब समझौते पर हस्ताक्षर किए। समझौते में अगस्त 1986 तक नहर को पूरा करने और शेष पानी के पंजाब और हरियाणा के हिस्से का फैसला करने के लिए एक सुप्रीम कोर्ट जज के नेतृत्व वाले ट्रिब्यूनल का आह्वान किया गया। जनवरी 1987 में प्रस्तुत अपनी रिपोर्ट में, ट्रिब्यूनल ने दोनों राज्यों की हिस्सेदारी बढ़ा दी लेकिन निर्णय को अधिसूचित नहीं किया गया था।

एसएस बरनाला के नेतृत्व वाली शिरोमणि अकाली दल सरकार ने लगभग 700 करोड़ रुपये की लागत से काम शुरू किया और इसका 90% पूरा हो गया। लेकिन जब सिख उग्रवादियों ने नहर पर काम कर रहे दो वरिष्ठ इंजीनियरों और 35

मजदूरों की गोली मारकर हत्या कर दी तो निर्माण रोक दिया गया था। 23 नवंबर, 1990 को हरियाणा के सीएम ने केंद्र से अपनी एक एजेंसी को काम सौंपने को कहा। सीमा सड़क संगठन को जोड़ने का निर्णय लिया गया था, लेकिन तब से एक ईंट नहीं रखी गई है। सितंबर 1996 में, हरियाणा ने सुप्रीम कोर्ट में एक याचिका दायर कर पंजाब को नहर को पूरा करने का निर्देश देने की मांग की।

अदालत ने जनवरी 2002 और जून 2004 में नहर के शेष हिस्से को पूरा करने का आदेश दिया। केंद्र को 4 जून 2004 को कहा गया था कि वह अपनी एक एजेंसी को नहर के काम पर नियंत्रण करने के लिए कहे। लेकिन एक महीने बाद, पंजाब विधानसभा ने रावी और ब्यास जल बंटवारे पर सभी अंतर-राज्यीय समझौतों को रद्द करते हुए, पंजाब टर्मिनेशन ऑफ एग्रीमेंट एक्ट लागू किया। हरियाणा ने 2002 और 2004 के आदेशों के कार्यान्वयन के लिए फरवरी 2011 में एक आवेदन दायर किया। पंजाब ने पानी का हिस्सा तय करने के लिए एक नए ट्रिब्यूनल की मांग करते हुए एक मुकदमा दायर किया।

मार्च 2016 में, पंजाब एक और कानून लेकर आया, जिसमें नहर के लिए अधिग्रहीत भूमि को गैर-अधिसूचित कर दिया गया था और इसे उसके मालिकों को वापस कर दिया गया था। हरियाणा ने इस कानून को सुप्रीम कोर्ट में चुनौती दी, जिसने यथास्थिति बनाए रखने का आदेश दिया। पंजाब भी हरियाणा को वापस भेजे जाने वाले चेक के लिए एसवाईएल नहर के लिए प्राप्त 192 करोड़ रुपये वापस कर दिया। राष्ट्रपति के संदर्भ पर सुनवाई 29 फरवरी, 2016 को फिर से शुरू हुई और 12 मई को समाप्त हुई। अदालत ने 10 नवंबर, 2016 को कानून को रद्द कर दिया।

पंजाब को एक झटका देते हुए, सुप्रीम कोर्ट ने फैसला सुनाया कि पंजाब हरियाणा और अन्य राज्यों के साथ रावी-ब्यास नदी के पानी को साझा करने के लिए बाध्य है और सतलज-यमुना लिंक (एसवाईएल) नहर को पूरा करने के लिए अपने दो फैसलों का पालन करता है। न्यायमूर्ति अनिल आर दवे की अध्यक्षता वाली पांच सदस्यीय संविधान पीठ ने पंजाब टर्मिनेशन ऑफ एग्रीमेंट्स एक्ट 2004 को अमान्य करते हुए स्पष्टीकरण दिया, जिसके द्वारा राज्य ने हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, जम्मू और कश्मीर और दिल्ली के साथ अपने समझौते को समाप्त कर दिया था।

बेंच ने शीर्ष अदालत को भेजे गए राष्ट्रपति के संदर्भ का जवाब देते हुए फैसला सुनाया कि क्या 2004 का अधिनियम कानूनी और संवैधानिक प्रावधानों के अनुरूप था। संदर्भ में इस मुद्दे पर चार प्रश्न थे। न्यायमूर्ति दवे ने सत्तारूढ़ के जवाब को पढ़ते हुए कहा "हमारे जवाब नकारात्मक हैं,"। बेंच के अन्य जज जस्टिस पीसी घोष, जस्टिस एसके सिंह, एके गोयल और अमिताभ रॉय थे।

हालांकि, बेंच ने 17 मार्च, 2016 को पारित यथास्थिति के आदेश को आगे बढ़ाने के लिए हरियाणा की याचिका को खारिज कर दिया, जिसमें पंजाब को सतलज-यमुना लिंक एसवाईएल नहर के निर्माण के लिए अधिग्रहित कर लगभग 4,000 एकड़ भूमि को वापस करने के लिए कानून को अधिसूचित नहीं करने का निर्देश दिया गया था। हरियाणा सुप्रीम कोर्ट से संपर्क करने सहित उचित कदम उठाने के लिए स्वतंत्र है। नियमित मामलों के विपरीत, जिसमें सुप्रीम कोर्ट अपने फैसले देता है, अदालत केवल संविधान के अनुच्छेद 143(1) के तहत राष्ट्रपति के संदर्भ में उठाए गए मुद्दों का जवाब देती है।

पंजाब ने अपनी दलीलों में पीठ से अपनी राय दिए बिना संदर्भ वापस करने का अनुरोध किया क्योंकि शीर्ष अदालत सभी संदर्भों का जवाब देने के लिए बाध्य नहीं थी। अगर शीर्ष अदालत ने कानून की वैधता पर अपनी राय दी तो भी इसमें शामिल पक्षों के लिए यह बाध्यकारी नहीं होगा। इस मामले में रावी-ब्यास नदी के पानी को पंजाब और हरियाणा के अलावा राजस्थान, दिल्ली, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर और चंडीगढ़ के बीच बांटना शामिल है।

पंजाब ने 14 मार्च, 2016 को किसानों को एसवाईएल के लिए उनसे अधिग्रहीत जमीन वापस करने के लिए एक और कानून पारित किया। घंटों के भीतर, हरियाणा ने राष्ट्रपति के संदर्भ पर सुनवाई के हिस्से के रूप में कानून का विरोध करते हुए सुप्रीम कोर्ट का रुख किया, जिसके बाद शीर्ष अदालत ने 17 मार्च को यथास्थिति का आदेश पारित किया। हरियाणा ने दलील दी कि पंजाब ने सुप्रीम कोर्ट के फैसले को रद्द करने के लिए 2004 अधिनियम बनाया था। एसवाईएल नहर को पूरा करना और इसे रावी-ब्यास जल के अपने हिस्से से वंचित करना, जबकि 2016 का अधिनियम राष्ट्रपति के संदर्भ को अप्रासंगिक बनाने के लिए था। हालांकि, पंजाब ने

दलील दी कि 2004 के अधिनियम के मद्देनजर एसवाईएल पर सुप्रीम कोर्ट के फैसले अब मान्य नहीं थे, एसवाईएल भूमि की वापसी के लिए 2016 के कानून ने किसी भी सुप्रीम कोर्ट आदेश का उल्लंघन नहीं किया।

भारत सरकार ने कहा है कि उसका विवाद से कोई लेना-देना नहीं है और वह केवल एक आश्वासन चाहता है कि शहर को नदी के पानी का अपना हिस्सा मिलता रहेगा। हरियाणा ने पीठ से अनुरोध किया है कि राष्ट्रपति के संदर्भ पर अपनी राय देने के बाद भी एसवाईएल की जमीन पर यथास्थिति बनाए रखने के अपने आदेश को जीवित रखा जाए। राज्य ने इस उद्देश्य के लिए एक और आवेदन दायर किया है जिसमें अनुरोध किया गया है कि संदर्भ का उत्तर दिए जाने के तुरंत बाद इसे लिया जाना चाहिए।

पंजाब पानी के वर्तमान प्रवाह का पता लगाने के लिए एक नए ट्रिब्यूनल का गठन चाहता है और प्रत्येक राज्य के अधिकार को रिपेरियन और गैर-रिपेरियन राज्यों के अधिकारों के आधार पर तय करना चाहता है। इस प्रकार विवाद अनसुलझा रहता है।

नर्मदा बचाओ आंदोलन विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

नर्मदा बांध भारत की सबसे विवादास्पद बांध परियोजना है और इसके पर्यावरणीय प्रभाव और शुद्ध लागत और लाभों पर व्यापक रूप से बहस होती है। नर्मदा बांध 1980 के दशक के उत्तरार्ध से विवाद और विरोध का केंद्र रहा है। ऐसा ही एक विरोध स्पैनर फिल्मों की डॉक्यूमेंट्री ड्राउन आउट (2002) में केंद्र स्तर पर है, जो एक आदिवासी परिवार का अनुसरण करता है जो नर्मदा बांध के लिए रास्ता बनाने के बजाय घर पर रहने और डूबने का फैसला करता है। आनंद पोटवर्धन और सिमंतिनी धुरु द्वारा पहले की एक डॉक्यूमेंट्री फिल्म को ए नर्मदा डायरी (1995) कहा जाता है। इस पुरस्कार विजेता फिल्म (सर्वश्रेष्ठ वृत्तचित्र 1996 के लिए फिल्मफेयर पुरस्कार) में प्रमुख रूप से सरदार सरोवर बांध निर्माण से प्रभावित लोगों के लिए सामाजिक और पर्यावरणीय न्याय की तलाश में एनबीए के प्रयास प्रमुखता से हैं। अधिकांश विरोधों की प्रमुख नेता मेधा पाटकर हैं। 1989 में आंदोलन को मजबूत किया गया था, और 1991 में राइट लाइवलीहुड अवार्ड से सम्मानित किया गया था।

विरोध के लिए समर्थन भारतीय लेखक अरुंधति रॉय से भी मिला, जिन्होंने नर्मदा बांध परियोजना के विरोध में विस्तारित निबंध "द ग्रेटर कॉमन गुड" लिखा था; निबंध को उनकी पुस्तक द कॉस्ट ऑफ लिविंग में पुनर्मुद्रित किया गया था। उस निबंध में, रॉय कहती हैं बड़े बांध एक राष्ट्र के 'विकास' के लिए ऐसे होते हैं जैसे परमाणु बम उसके सैन्य शस्त्रागार के लिए होते हैं। वे दोनों सामूहिक विनाश के हथियार हैं। वे दोनों हथियार सरकारें अपने लोगों को नियंत्रित करने के लिए उपयोग करती हैं। दोनों बीसवीं शताब्दी के प्रतीक हैं जो उस समय को चिह्नित करते हैं जब मानव बुद्धि ने अस्तित्व के लिए अपनी वृत्ति को पीछे छोड़ दिया है। वे दोनों स्वयं के सभ्यता को बदलने के घातक संकेत हैं। वे लैंक को विच्छेदित करने का प्रतिनिधित्व करते हैं, न कि केवल उस समझ की कड़ी – जो मनुष्य और उनके पास मौजूद ग्रह के बीच है। वे उस बुद्धि से हाथापाई करते हैं जो अंडे को मुर्गियों से, दूध को गायों से, भोजन को जंगलों से, जल को नदियों से, वायु को जीवन से और पृथ्वी को मानव अस्तित्व से जोड़ती है।

नर्मदा बांध परियोजना एक बड़ी हाइड्रोलिक इंजीनियरिंग परियोजना है जिसमें भारत में नर्मदा नदी पर बड़े सिंचाई और जलविद्युत बहुउद्देश्यीय बांधों की एक श्रृंखला का निर्माण शामिल है। इस परियोजना की कल्पना पहली बार 1940 के दशक में की गई थी। परियोजना केवल 1979 में सिंचाई बढ़ाने और जलविद्युत उत्पादन के लिए एक विकास योजना के हिस्से के रूप में बनी थी। नर्मदा नदी पर बने तीस बड़े बांधों में से सरदार सरोवर परियोजना (एसएसपी) बनने वाली सबसे बड़ी संरचना है। इसकी प्रस्तावित अंतिम ऊंचाई 136.5 मीटर (448 फीट) है। यह परियोजना 18,000 किमी (6,900 वर्ग मील) से अधिक की सिंचाई करेगी, इसका अधिकांश हिस्सा कच्छ और सौराष्ट्र के सूखा प्रवण क्षेत्रों में है।

आलोचकों का कहना है कि इसके नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव इसके लाभों से अधिक हैं। इसने अपने सरकारी योजनाकारों और नागरिक समूह नर्मदा बचाओ आंदोलन के बीच कलह पैदा कर दिया है। पर्यावरण और वन मंत्रालय की विशेषज्ञ समिति ने परियोजना के पर्यावरण सुरक्षा उपायों के नियोजन और कार्यान्वयन के लगभग सभी पहलुओं पर सरकारी तंत्र की विफलता का स्पष्ट निष्कर्ष निकाला और

सिफारिश की कि अनुपालन की विफलताओं तक कोई जलाशय नहीं भरना चाहिए। विभिन्न पर्यावरणीय मापदंडों का पूरी तरह से उपचार किया गया है। नर्मदा नदी पर विशाल बांधों, कुछ मिलियन लोगों को विस्थापित करने, और हजारों हेक्टेयर कृषि भूमि और जंगल को नष्ट करने, पूरे नदी पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित करने का विवाद दशकों पुराना है।

फिर भी सरदार सरोवर अंतरराज्यीय परियोजना के मामले में वही फिर अपने चरम पर पहुंच रहा है। गुजरात और मध्य प्रदेश की सरकार और राजनेताओं की मांग के अनुसार 122 मीटर तक की दीवार के साथ बांध को 2,00,000 और अधिक लोगों के होने पर भी 17 मीटर ऊंचे फाटकों को खड़ा करके आगे बढ़ाया जाना है; आदिवासी, किसान, मछली श्रमिक, कारीगर, व्यापारी गाँव के समुदायों में रहते हैं और पक्के घरों, बाजारों, सर्वोत्तम कृषि और बागवानी के साथ घनी आबादी वाली बस्ती पीढ़ियों से चली आ रही है।

केंद्र द्वारा इस परियोजना को हजारों करोड़ रुपये देने या इसे एक 'राष्ट्रीय' परियोजना घोषित करने की मांग, अपने स्वयं के मंजूरी और निगरानी अधिकारियों के रुख के विपरीत, गुजरात की राजनीति का भी संकेत है, जिसमें तर्कहीनता और अपरिपक्वता नजर आ रही है। वित्त मंत्रालय ने नवीनतम बजट में 3000+ करोड़ की घोषणा की है, लेकिन यह बिना पीछे देखे और परियोजना की वास्तविकता इसके दावों और उपलब्धियों की प्रतीक्षा किए बिना नहीं किया जा सकता है और न ही किया जाना चाहिए।

आदिवासियों सहित हजारों परिवार हैं, जिन्होंने 1994 से अपनी भूमि और आवास खो दिए हैं, जिन्हें अभी तक मध्य प्रदेश (सबसे बड़े जलमग्न और 'बाहरी' के साथ) में उनकी भूमि का अधिकार नहीं दिया गया है, साथ ही महाराष्ट्र और गुजरात में भी जहां सरकारें हैं पात्र को भूमि आवंटित करने में सक्षम नहीं है, क्योंकि अब निजी भूमि बाजार मूल्य पर नहीं खरीदी जा रही है। मध्य प्रदेश में बसने के इच्छुक अपने स्वयं के आदिवासियों के लिए एक भी पुनर्वास स्थल नहीं है। कानूनी प्रावधान के अनुसार मध्य प्रदेश राज्य द्वारा स्थापित किया जाता है, जबकि कॉरपोरेट्स को उनकी मर्जी और रुचि के अनुसार, किसी भी कीमत पर, सामाजिक और पर्यावरण के लिए वित्तीय रूप से जमीन दी जाती है।

नर्मदा बचाओ आंदोलन के प्रभावित किसानों द्वारा उजागर किए गए पुनर्वास में कुछ सौ करोड़ रुपये के भ्रष्टाचार के परिणामस्वरूप उच्च न्यायालय ने मध्य प्रदेश में न्यायिक आयोग की नियुक्ति की है और इसकी जांच जारी है। दोषियों की जांच करने और उन्हें दंडित करने की कोई राजनीतिक इच्छाशक्ति नहीं है और इसलिए मध्य प्रदेश सरकार ने उन आदेशों को सर्वोच्च न्यायालय में चुनौती दी है जहां सुनवाई होनी बाकी है। यह दुर्भाग्यपूर्ण है कि नर्मदा नियंत्रण प्राधिकरण, जो एक केंद्रीय निकाय भी है, पुनर्वास नीति के पटरी से उतरने के कारण भ्रष्टाचार और अनियमितताओं पर न्यायिक आयोग पर उच्च न्यायालय के फैसले के पक्ष में स्पष्ट रुख नहीं अपना रहा है।

आजीविका के वैकल्पिक स्रोत (किसानों के लिए भूमि, मछली श्रमिकों के लिए मत्स्य पालन) के बिना भूमि और जीवित समुदायों को पूरे जीवन के साथ डुबाना नर्मदा जल विवाद न्यायाधिकरण (एनडब्ल्यूडीटीए) का उल्लंघन है, क्या भारत सरकार अपने सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय के साथ पुनर्वास के प्रभारी और नर्मदा नियंत्रण प्राधिकरण (एनसीए) वैधानिक जनादेश के साथ, इन घोर उल्लंघनों की अनुमति देने के लिए तैयार है।

अध्याय-4

पड़ोसी देशों से जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

दो अलग-अलग राष्ट्र-राज्यों में बहने वाली एक साझा नदी का जल बंटवारा पड़ोसी देशों के संबंधों में संघर्ष का एक कारण है। ऐसे ही कुछ मुद्दों पर इस अध्याय में चर्चा की गई है।

जल एक ऐसा संसाधन है जो सीमाओं को पार करने के लिए प्रवृत्त है। हालिया साहित्य "सीमा-पार" जल को किसी भी सीमा के पार बहने वाले पानी के रूप में परिभाषित करता है और इसलिए सीमा-पार जल मुद्दे न केवल राष्ट्र-राज्यों के बीच, बल्कि राष्ट्र राज्यों की इकाइयों के बीच भी हो सकते हैं। यह राष्ट्र-राज्य के जिलों के बीच और एक जिले के गांवों के बीच भी होता है। कभी-कभी ये मुद्दे और भी नीचे चले जाते हैं जो समाज की अंतिम सूक्ष्म इकाइयों के बीच घटित होते हैं।

भारत पांच पड़ोसी देशों के साथ नदी का पानी साझा करता है, उनके साथ उसे कुछ समस्या का सामना करना पड़ता है। पानी के खतरे की गंभीरता को समझते हुए सभी पांच राष्ट्र-राज्यों के साथ इन बड़े या छोटे मुद्दों को हल करने का प्रयास किया गया है।

विश्व आर्थिक मंच (डब्ल्यूईएफ) वैश्विक जोखिम रिपोर्ट ने पानी की पहचान दुनिया भर में तीन सबसे महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक के रूप में की है। 2015 में, पानी को अगले 10 वर्षों के लिए दुनिया के सबसे बड़े सामाजिक और आर्थिक जोखिम के रूप में शीर्ष पर ले जाया गया। जबकि पूरी दुनिया में प्रचुर मात्रा में मीठे पानी के संसाधन हैं, स्थानिक असमानता और मीठे पानी की मौसमी कमी, जलवायु परिवर्तन के कारण, दुनिया के कई हिस्सों के लिए एक गंभीर खतरे के रूप में उभर रही है। जब दो शक्तिशाली और आबादी वाले देश भारत और चीन की तरह एक नदी साझा करते हैं, तो कुछ मात्रा में संघर्ष होना तय है। (चतुर्वेदी, ए.के., वाटर ए सोर्स फॉर फ्यूचर कॉन्फ्लिक्ट, 2013)

ब्रह्मपुत्र का पानी लंबे समय से विवाद का विषय रहा है, लेकिन इसे संघर्ष के संभावित कारण के रूप में उजागर किया गया है।

भारत – चीन जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

भारत और चीन के बीच विवाद मुख्य रूप से दोनों देशों से होकर बहने वाली ब्रह्मपुत्र नदी को लेकर है। चीन और भारत में जल संसाधनों की तलाश लगातार दोनों देशों के बीच तनाव का कारण रही है। ब्रह्मपुत्र नदी के जल संसाधनों को भारत से दूर करने के चीनी प्रयासों से 1962 के भारत-चीन युद्ध के बाद से तनावपूर्ण स्थिति और खराब हो गयी है। जिससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। वैश्विक जलवायु परिवर्तन में तेजी के परिणामस्वरूप हिमालय में ग्लेशियरों के पिघलने से नदी की जल आपूर्ति पर नाटकीय प्रभाव पड़ेगा, जैसे कि पानी की कमी, बाढ़ की संभावना, कृषि आजीविका और दोनों के बीच नाजुक पर्यावरण-संतुलन।

हिमालय दक्षिण और दक्षिण पूर्व क्षेत्र के जल मीनार के रूप में कार्य करता है। दस से अधिक प्रमुख नदियाँ चीन के तिब्बती स्वायत्त क्षेत्र से निकलती हैं। हिमालय से बहने वाले जल की कोई सीमा नहीं होती। इन नदियों में ब्रह्मपुत्र, यांग्त्ज़ी, मेकांग, सतलज, सिंधु, साल्विन और हुआंग हो शामिल हैं, जिन्हें पीली नदी भी कहा जाता है।

ब्रह्मपुत्र नदी हिमालय की कैलास श्रेणी में अपने स्रोत से 2,900 किमी बहती है और अपने विशाल डेल्टा और बांग्लादेश में बंगाल की खाड़ी तक बहती है। यह चीन, भारत और बांग्लादेश से होकर बहती है, लेकिन इसके वाटरशेड में नेपाल, भूटान और बर्मा भी शामिल हैं। नदी दुनिया की सबसे गहरी घाटी (5,075 मीटर) के माध्यम से पूर्वोत्तर भारत में तिब्बती पठार की ऊंचाई से तेजी से गिरती है जहां नदी अंततः गंगा और मेघना नदियों के साथ मिलकर दुनिया में सबसे बड़ी नदी डेल्टा (60,000 वर्गकिलोमीटर) बनाती है। ब्रह्मपुत्र बेसिन में 651,334 वर्गकिलोमीटर (डब्ल्यूआरआई) शामिल है, जिसमें से 58% भारत में और 20 % चीन में स्थित है।

ब्रह्मपुत्र नदी दुनिया की सबसे बड़ी नदियों में से एक है, जो तिब्बती पठार से निकलती है। यह हिमालय से होते हुए चीन में दक्षिणी तिब्बत से होकर भारत और बांग्लादेश में बहती है और फिर गंगा में मिल जाती है और बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है। तेजी से आर्थिक विकास और बढ़ती आबादी के साथ, सभी तटवर्ती

राज्य पानी की कमी से पीड़ित हैं। 2014 के अंत में चीन द्वारा जांगमु बांध के पूरा होने के बाद से, ब्रह्मपुत्र नदी पर सबसे बड़ा जलविद्युत बांध, सुरक्षा पर्यवेक्षक भारत और चीन के बीच 'जल युद्ध' की चेतावनी दे रहे हैं, जिससे उनका सीमा विवाद जटिल हो गया है। (चेलानी, ब्रह्मा, वाटर एशियास न्यू बैटलग्राउंड, 2011)

पानी की बढ़ती मांग, प्रतिस्पर्धी पानी के उपयोग और जलवायु परिवर्तन के खतरों को देखते हुए पानी के मुद्दे चीन-भारत संबंधों में एक बड़े खतरे के रूप में उभर सकते हैं। जल युद्धों की कहानी समय से पहले की प्रतीत होती है और इसलिए भारत और चीन के जल बंटवारे पर फिर से विचार करने की आवश्यकता है। सिंधु/शिकान नदी चीन, भारत और पाकिस्तान द्वारा साझा की जाती है।

ब्रह्मपुत्र नदी भारत चीन, बांग्लादेश और भूटान द्वारा साझा की जाती है। कोसी और घाघरा नदियाँ चीन, नेपाल और भारत द्वारा साझा की जाती हैं। स्पष्ट रूप से भारत और चीन किसी भी नदी को विशिष्ट रूप से साझा नहीं करते हैं: भारत और चीन की सभी सीमा पार नदियों को अन्य पड़ोसियों के साथ भी साझा किया जाता है।

तालिका-13: चीन और भारत के बीच प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय नदियाँ

सिंधु नदी	चीन, भारत और पाकिस्तान
ब्रह्मपुत्र नदी	चीन, भारत, बांग्लादेश और भूटान
सतलज नदी	चीन, भारत और पाकिस्तान
कोसी नदी	चीन, नेपाल और भारत
घाघरा नदी	चीन, नेपाल और भारत

Source: Xinhuanet and Ministry of Water Resources (India)

ऐसी सभी नदियों के लिए, चीन ऊपरी तटवर्ती राज्य है। भारत ब्रह्मपुत्र, सिंधु और सतलज नदियों में मध्य तटवर्ती राज्य है, लेकिन अन्य दो नदी प्रणालियों में एक निचला तटवर्ती राज्य है। साझा नदियों में सबसे अधिक तनाव ब्रह्मपुत्र नदी के किनारे मौजूद है। यह तीन प्रमुख कारणों से है। पहला, जबकि चीन सभी चार

ट्रांसबाउंड्री नदियों के लिए ऊपरी तटवर्ती राज्य है, यह केवल ब्रह्मपुत्र नदी के महत्वपूर्ण हिस्से पर कब्जा करता है। चीन में ब्रह्मपुत्र नदी बेसिन क्षेत्र का 50% से अधिक हिस्सा है। नतीजतन, ब्रह्मपुत्र नदी पर चीन की गतिविधियों का संभावित प्रभाव अन्य नदियों की तुलना में बहुत बड़ा है। दूसरा, ब्रह्मपुत्र भारत के मीठे पानी के संसाधनों का लगभग 30% हिस्सा है। चीन के मामले में, मीठे पानी की आपूर्ति में ब्रह्मपुत्र नदी की भूमिका सीमित है, लेकिन तिब्बत के लिए इसका बहुत महत्व है। ब्रह्मपुत्र नदी को तिब्बती सभ्यता का जन्म स्थान माना जाता है और यह तिब्बत के कृषि और ऊर्जा क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। तीसरा, ब्रह्मपुत्र नदी भारत-चीन सीमा विवाद से जुड़ी है। जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव राष्ट्रीय सुरक्षा पर पड़ता है। दोनों देशों ने पूर्वी हिमालय में, पश्चिम से भारत, चीन और भूटान के बीच ट्रिपल जंक्शन, पूर्व में ब्रह्मपुत्र नदी तक, बड़े पैमाने पर हिमालय के शिखर पर दावों का विरोध किया है। इस विवादित क्षेत्र को चीन में दक्षिण तिब्बत और भारत में अरुणाचल प्रदेश कहा जाता है। यह विवादित क्षेत्र लगभग 90000 वर्ग किमी के क्षेत्र में व्याप्त है और इसकी आबादी 10 लाख से अधिक है।

तनावपूर्ण संबंधों का संक्षिप्त इतिहास

2000 में, भारत ने चीन पर चीनी क्षेत्र में ब्रह्मपुत्र नदी के प्रवाह पर हाइड्रोलॉजिकल डेटा साझा नहीं करने का आरोप लगाया, जिसके परिणामस्वरूप व्यापक तबाही और बाढ़ आई। जल स्तर, निर्वहन और वर्षा से संबंधित डेटा साझाकरण के समन्वय के लिए 2002 में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। चीन द्वारा उपलब्ध कराए गए आंकड़ों ने बाढ़ के पूर्वानुमान में मदद की और भारतीय जल मंत्रालय को नदी प्रणाली की बेहतर समझ दी। समझौता ज्ञापन के अनुसार ब्रह्मपुत्र को मोड़ने की किसी भी योजना की जानकारी भारतीय जल मंत्रालय को पहले ही देनी होगी। ब्रह्मपुत्र को मोड़ने की योजना पर भारतीय चिंताएं अनुचित नहीं थीं। डायवर्जन योजना के दो घटकों में तिब्बती पठार पर नदी के ग्रेट बैंड पर दुनिया के सबसे बड़े जलविद्युत संयंत्र का निर्माण शामिल होगा; दूसरा, चीन के उत्तर-पश्चिमी प्रांतों में सैकड़ों किलोमीटर में उत्तर की ओर पानी का मोड़ है।

2003 की शुरुआत में, चीन जल संरक्षण और जलविद्युत योजना और डिजाइनिंग

संस्थान के वैज्ञानिकों ने ब्रह्मपुत्र नदी के खंड के साथ एक प्रमुख जलविद्युत परियोजना के लिए व्यवहार्यता अध्ययन का आयोजन किया जो चीन से होकर बहती है। नदी के इस खंड, जो बाद में भारत और बांग्लादेश में बहती है, में लगभग 68 मिलियन किलोवाट की क्षमता है।

यदि यह परियोजना सफल होती है, तो यह सालाना 200 बिलियन क्यूबिक मीटर पानी पीली नदी की ओर मोड़ देगी। हालांकि चीनी हितों के लिए अत्यधिक फायदेमंद, भारत और बांग्लादेश पर प्रभाव विनाशकारी होगा। पर्यावरण विशेषज्ञों की रिपोर्ट है कि अगर चीन ब्रह्मपुत्र पर इस बांध का निर्माण करने में सफल रहा तो कुल जल प्रवाह का लगभग 60% भारी रूप से गिर जाएगा।

एक नदी के प्रवाह को पुनर्निर्देशित करने का चीन का प्रयास जो अपने पड़ोसी देशों में कृषि जीवन के लिए आधार प्रदान करता है, वास्तव में एक उत्तेजक कदम है। कुछ लोग तो यहां तक कह चुके हैं कि यह कार्रवाई युद्ध की कार्रवाई के रूप में योग्य है। वास्तव में, चीनी सरकार की ओर से एक विशाल दक्षिण-उत्तर जल मोड़ परियोजना को स्थापित करने के अपने लक्ष्य को पूरा करने के लिए यह एक और भव्य प्रयास है।

2006 में, चीनी सरकार ने भारत और बांग्लादेश से दूर उत्तर पश्चिमी प्रांतों के लिए ताजा पानी उपलब्ध कराने के लिए ब्रह्मपुत्र से जल संसाधनों को हटाने की योजना के अस्तित्व से इनकार किया। हालांकि शीर्ष जल अधिकारियों ने इस प्रेरणा से इनकार किया, यह भारत सरकार का डर रहा है और अभी तक पूरी तरह से हल नहीं हुआ है।

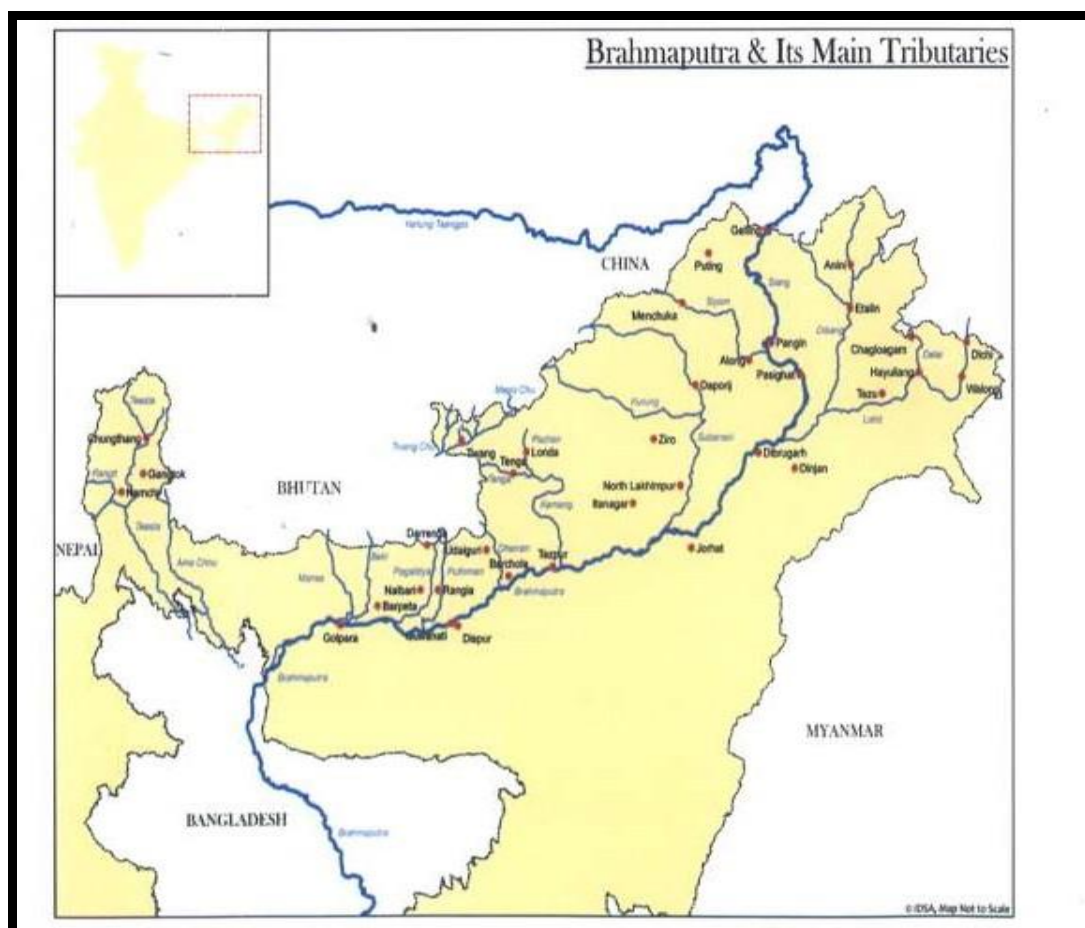
जल संसाधनों को एक देश से दूसरे देश में ले जाने के लिए गुप्त रूप से कार्य करने के बजाय, जल आपूर्ति के साझा संसाधन का संरक्षण संघर्ष के बजाय सहयोग का केंद्र बिंदु हो सकता है। चीन और भारत बाढ़ प्रबंधन नीतियों और अनुकूलन उपायों को मजबूत करके जलवायु परिवर्तन के कारण आसपास के समुदायों को बाढ़ के खतरे से बचाने के लिए मिलकर काम कर सकते हैं।

चीन का कहना है कि ब्रह्मपुत्र पर उसका कोई डिजाइन नहीं है। चीन के जल संसाधन मंत्री, वांग शुचेंग द्वारा टाइम्स ऑफ इंडिया द्वारा रिपोर्ट की गई एक

कहानी में, चाइना डेली में कहा गया है कि त्संगपो-ब्रह्मपुत्र के पानी को मोड़ने के प्रस्ताव का कोई सरकारी समर्थन नहीं था और "इस तरह के नाटकीय प्रदर्शन की कोई आवश्यकता नहीं है। चीन के अपने मीठे पानी के संसाधन और अधिक तनावपूर्ण हो गए हैं क्योंकि जनसंख्या बढ़ती है और प्रदूषण उपलब्ध मीठे पानी को बर्बाद कर देता है। चीन के पास पानी के मुद्दे हैं और त्संगपो-ब्रह्मपुत्र नदी उनके मुद्दों का एक आकर्षक स्रोत और समाधान है।

अप्रैल 2010 में, चीन ने कहा कि ब्रह्मपुत्र नदी पर उसके द्वारा बनाए जा रहे बांध का भारत में नदी के बहाव पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

मानचित्र



भारत की चिंता

भारत द्वारा पाकिस्तान के साथ सिंधु जल संधि के भीतर अपने अधिकार का दावा करने की घोषणा के कुछ दिनों के भीतर, चीन ने कहा कि वह यारलुंग जांगबो की

एक सहायक नदी पर एक बांध का निर्माण कर रहा है, जैसा कि तिब्बत में ब्रह्मपुत्र के नाम से जाना जाता है। यह इसकी 'सबसे महंगी जलविद्युत परियोजना' होगी। भारत इस परियोजना को लेकर मुख्य रूप से चिंतित है क्योंकि

1. जल पर कोई द्विपक्षीय या बहुपक्षीय संधि नहीं है।
2. चीन का मानना है कि ब्रह्मपुत्र पर बांध बनाने से अरुणाचल प्रदेश पर अपना दावा करने में मदद मिलती है।
3. भारत का मानना है कि तिब्बत के पठार में चीन की परियोजनाओं से भारत में नदी का प्रवाह कम होने का खतरा है।
4. बांध, नहरें, सिंचाई प्रणालियाँ पानी को युद्ध में इस्तेमाल किए जाने वाले राजनीतिक हथियार में बदल सकती हैं, या शांति के दौरान एक सह-रिपेरियन राज्य के साथ नाराजगी का संकेत दे सकती हैं।
5. नदी में प्रवाह बहुत अधिक होने पर हाइड्रोलॉजिकल डेटा को अस्वीकार करना महत्वपूर्ण हो जाता है।
6. चीन यारलुंग जांगबो को उत्तर दिशा में फिर से रूट करने पर विचार कर रहा है।
7. ब्रह्मपुत्र का मोड़ एक ऐसा विचार है जिस पर चीन सार्वजनिक रूप से चर्चा नहीं करता है, क्योंकि इसका तात्पर्य भारत के पूर्वोत्तर मैदानी इलाकों और बांग्लादेश को या तो बाढ़ या कम जल प्रवाह के साथ तबाह करना है।
8. 2013 में, भारत ने ब्रह्मपुत्र पर चीन द्वारा निर्मित बांध के बारे में चीन से शिकायत की।
9. भारत और चीन ने 2002 और 2008 में दो समझौतों पर हस्ताक्षर किए, जिससे भारत को तिब्बत के तीन हाइड्रोलॉजिकल स्टेशनों पर 01 जून से 15 अक्टूबर तक दिन में दो बार जल स्तर और वर्षा के आंकड़ों की सुविधा मिली।
10. 2001 में, तिब्बत में एक कृत्रिम बांध ढह गया और 26 लोगों की मौत हो गई और अरुणाचल प्रदेश में सियांग नदी के किनारे 140 करोड़ रुपये की संपत्ति को नुकसान पहुंचा।

लल्हो परियोजना

- जिगाज़ (सिक्किम के करीब) में ज़ियाबुकु नदी पर लल्हो परियोजना के निवेश पर काम चल रहा है। ग्पहंम भूटान और सिक्किम के जंक्शन से कुछ ही घंटों की दूरी पर है। यह वह शहर भी है जहां से चीन नेपाल की ओर अपने रेलवे का विस्तार करना चाहता है।
- ब्रह्मपुत्र की मुख्य ऊपरी पहुंच पर चीन का पहला बांध 2010 में जांगमु में बनाया गया था।
- तीन और बांध डागू, जियाचा, और जिक्सू (लघु-स्तरीय परियोजनाएं) निर्माणाधीन हैं।
- 2015 में, चीन ने ब्रह्मपुत्र पर बने सबसे ऊंचे बांध, तिब्बत में सबसे बड़े जैम हाइड्रोपावर स्टेशन का उद्घाटन किया।

सहायक नदी जो अवरुद्ध थी

- 195 किमी लंबी ज़ियाबुकु नदी, तिब्बत के बैनांग से उत्तर की ओर बहती है और जिगाज़ नामक क्षेत्र के पास यारलुंग जंगबो में मिलती है, जिसे शिगात्से भी कहा जाता है।
- इस सहायक नदी को लल्हो जलविद्युत परियोजना के लिए अवरुद्ध कर दिया गया था जो जून 2014 में शुरू हुई थी, जिसे 2019 में पूरा किया जाना था।
- नदी का औसत डिस्चार्ज 25.8 क्यूबिक मीटर प्रति सेकंड (क्यूमेक्स) है, जो भारत में प्रवेश करने पर ब्रह्मपुत्र के औसत डिस्चार्ज का 0.15 प्रतिशत से कम है।
- इसके जलाशय को 295 क्यूमेक्स तक स्टोर करने के लिए डिज़ाइन किया गया था और यह 30,000 हेक्टेयर की सिंचाई करेगा, बाढ़ को नियंत्रित करेगा और बिजली पैदा करेगा।

चीन आश्वासन

जल से संबंधित संघर्षों का एक लंबा इतिहास रहा है और यह एक वैश्विक और क्षेत्रीय समस्या बनी रहेगी। जैसे-जैसे चीन और भारत दोनों में पानी की कमी तेजी से आर्थिक विकास और जनसंख्या विस्तार के साथ बिगड़ती जा रही है, सीमा पार नदियों, विशेष रूप से ब्रह्मपुत्र में साझा जल संसाधनों पर प्रतिस्पर्धा तेज होने की संभावना है। दोनों देशों के बीच एक प्रभावी कार्य तंत्र के बिना और सीमा विवादों के साथ, जल संघर्ष संभावित रूप से चीन-भारत संबंधों पर एक गंभीर चुनौती बन सकता है। लेकिन चीन ने बार-बार आश्वासन दिया है कि उसकी ब्रह्मपुत्र नदी के पानी को मोड़ने की कोई योजना नहीं है और वह सीमा पार नदियों के संबंध में पड़ोसी देशों के साथ सहयोग करने को तैयार है।

भारत के लिए विकल्प

एक निचले नदी तट के रूप में, भारत को चीन के साथ अपने तटवर्ती संबंधों में सतर्क और प्रतिकारात्मक होना होगा। अधिक व्यावहारिक स्तर पर इसे बाढ़ प्रबंधन पर चीन के साथ संचार के चैनलों को खोलना है। भारत और चीन के बीच हाल के दिनों में बाढ़ नियंत्रण के लिए हाइड्रोलॉजिकल डेटा साझा करने पर समझौते होने के बावजूद, चीनी जानकारी साझा करने में असंगत रहे हैं। इसे विभिन्न वार्ताओं में प्रभावित करने की आवश्यकता है। दक्षिण एशियाई देशों की तुलना में चीन के पास एक बेजोड़ हाइड्रोलॉजिकल लाभ है। न केवल ब्रह्मपुत्र बल्कि सतलज और सिंधु भी तिब्बत में विभिन्न स्रोतों से निकलती हैं। दक्षिण एशिया में तटवर्ती संबंधों का केंद्र होने के नाते भारत को अपनी तिब्बत नीति पर फिर से ध्यान केंद्रित करने और उसे फिर से आकार देने की आवश्यकता है, विशेष रूप से चीन तिब्बत क्षेत्र के जल से संबंधित मामलों में अपने राष्ट्रीय हितों को आगे बढ़ाएगा।

भारत, पाकिस्तान और बांग्लादेश के संबंध में एक ऊपरी नदी तट के अपने जिम्मेदार ट्रैक रिकॉर्ड को देखते हुए, चीन के साथ अपनी निचली नदी की चिंताओं को उठाने के अपने अधिकारों के भीतर है। 'समानता', से 'कोई नुकसान नहीं' और 'सहवर्ती राज्यों के समुदाय' के मूल सिद्धांतों के आधार पर यह अंतर्राष्ट्रीय जल कानून नियमों में निहित सिद्धांतों पर बहस को फिर से खोल सकता है। बांग्लादेश

ने भारत और चीन के साथ ब्रह्मपुत्र के संयुक्त बेसिन-वार प्रबंधन का प्रस्ताव रखा है। ढाका और बीजिंग ब्रह्मपुत्र के जल संसाधनों के उपयोग पर सूचनाओं के नियमित आदान-प्रदान पर चर्चा करने और साझा करने पर सहमत हुए हैं।

इसके साथ ही, भारत को वैश्विक जागरूकता बढ़ाने की आवश्यकता है कि तिब्बत क्षेत्र में जलीय उपमहाद्वीप और दक्षिण पूर्व एशिया क्षेत्र में रहने वाले लगभग 2 अरब निचले तटवर्ती लोगों के लिए आजीविका और उत्तरजीविता के मामले में नदी का जल क्यों मायने रखता है, जिससे जल संसाधनों को 'सामान्य' के रूप में रेखांकित किया जा सके। उम्मीद है कि इस तरह की चिंताओं के बारे में अंतर्राष्ट्रीय जागरूकता तिब्बत के जल संसाधनों के लाभों को साझा करने के लिए आधार तैयार करेगी। 'आम लोगों के लिए गठबंधन' बनाने के लिए, भारत को संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट में 'कॉमन्स' सिद्धांत को पेश करने का बीड़ा उठाना चाहिए।

इसकी पृष्ठभूमि के रूप में, भारत निम्नलिखित करने का प्रयास कर सकता है:

- पाकिस्तान, बांग्लादेश, नेपाल, को चीन की जल-विपथन योजनाओं का मुकाबला करने के लिए सह-रिपेरियन राज्यों के रूप में शामिल किया जाना चाहिए।
- मेकांग के अलावा अन्य मौजूदा नदी बेसिन व्यवस्थाओं से परामर्श करना, जो कि चीन के पास है, उदाहरण के लिए इरतीश और इली नदियों पर कजाकिस्तान और रूस के साथ परामर्श करना। ये दोनों देश चीन के साथ कैसे व्यवहार कर रहे हैं, इससे बेसिन तंत्र की ताकत और कमजोरियों को समझने में मदद मिलेगी और साथ ही चीन इरादों और दृष्टिकोण के बारे में भी जानकारी मिलेगी। यह एक चीन-भारत नदी-बेसिन संवाद शुरू करने में मदद करेगा जो तिब्बत से साझा नदियों की पर्यावरणीय सुरक्षा के साथ-साथ संयुक्त जल संसाधनों के उपयोग को ध्यान में रखता है।
- तिब्बत को लेकर अंतरराष्ट्रीय दबाव की जरूरत है। तिब्बत में जल संसाधनों के बारे में वैश्विक जागरूकता पैदा करना आवश्यक है। तिब्बत का पानी सिर्फ चीन के लिए नहीं मानवता के लिए है। तिब्बतियों को जल संसाधनों

और चीन की जल परिवर्तन योजनाओं के कारण होने वाले व्यापक पारिस्थितिक नुकसान के प्रति भी संवेदनशील होने की आवश्यकता है।

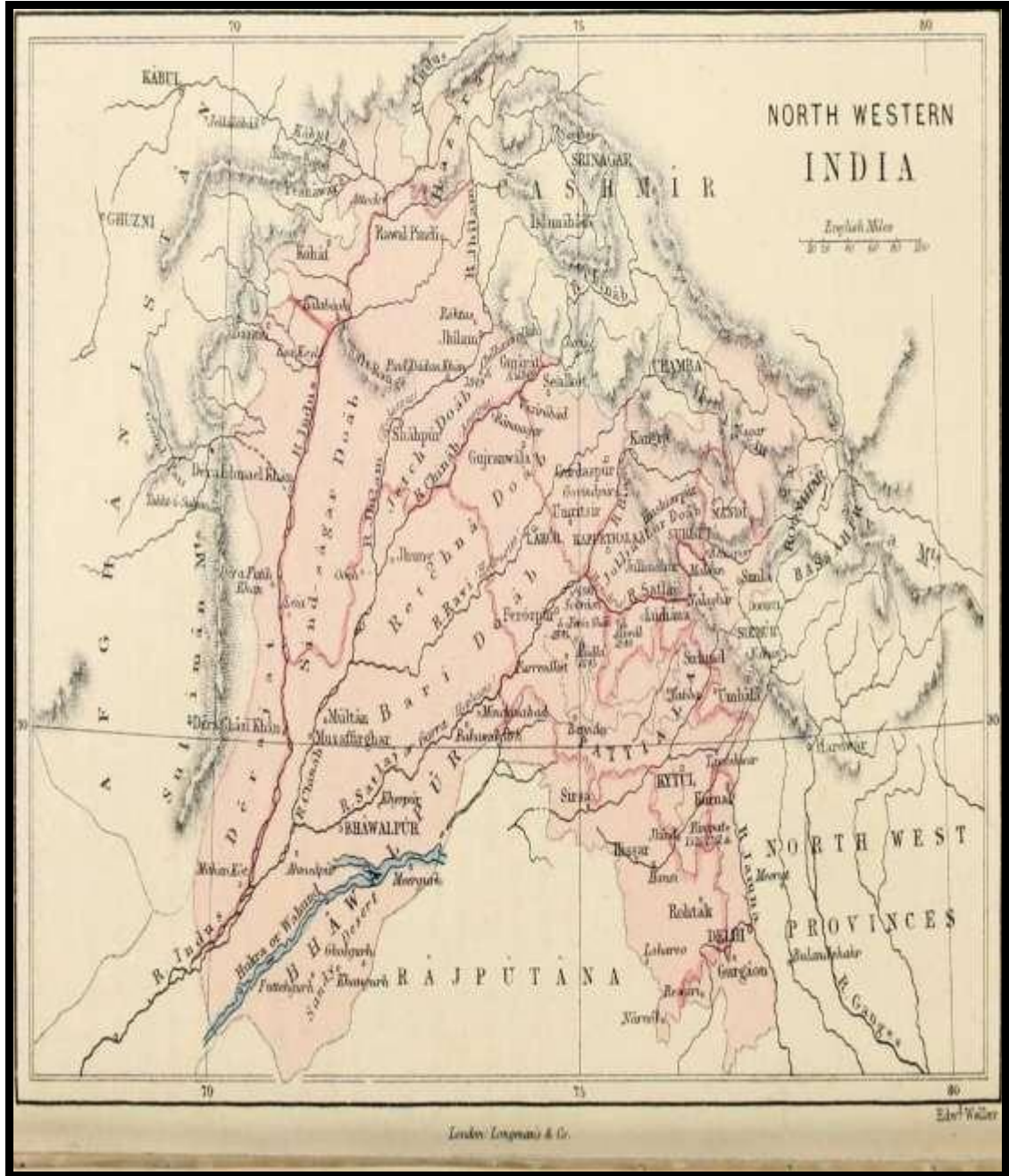
- जलवायु परिवर्तन और बिगड़ती पर्यावरणीय परिस्थितियों के साथ, ब्रह्मपुत्र का जल अरुणाचल प्रदेश में जलविद्युत विकास के लिए महत्वपूर्ण है। भारत और चीन के बीच कोई द्विपक्षीय संधि नहीं है और जल बंटवारे पर किसी अंतरराष्ट्रीय संधि का हिस्सा नहीं हैं। उपयोगकर्ता का अधिकार स्थापित करना ही एकमात्र उपलब्ध तरीका है। इसलिए, अरुणाचल प्रदेश में परियोजनाओं को राष्ट्रीय प्राथमिकता दी जानी चाहिए। इसके अलावा, सभी परियोजनाओं में जल कूटनीति के अलावा चीन की कार्रवाइयों से पैदा हुई कमी को दूर करने के लिए अधिकतम संभव भंडारण क्षमता होनी चाहिए।
- यारलुंग-त्सांगपो के मोड़ के लिए चीन की योजना के प्रति-उपाय के रूप में, भारत को ग्रेट बेंड पर अंतरराष्ट्रीय समर्थन के साथ एक दक्षिण एशियाई-चीन बिजली परियोजना का प्रस्ताव करना चाहिए।

भारत-पाक जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

सिंधु बेसिन में नदियों की सिंधु प्रणाली में सिंधु नदी और इसकी पांच मुख्य सहायक नदियां यानी झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलज शामिल हैं। वे सभी पाकिस्तान में मिथन कोट के पास एक नदी में मिल जाती हैं, जो कराची के दक्षिण में अरब सागर में गिरती है। सिंधु बेसिन की सीमा स्पष्ट रूप से पश्चिम, उत्तर और उत्तर-पूर्व में पर्वत श्रृंखलाओं द्वारा परिभाषित की गई है।

सिंधु बेसिन का कुल क्षेत्रफल लगभग 350,000 वर्ग मील है। इसका अधिकांश भाग पाकिस्तान में और शेष अधिकृत जम्मू-कश्मीर, भारत, चीन और अफगानिस्तान में स्थित है। रिम स्टेशनों के नीचे के मैदानी इलाकों में जलवायु अर्ध-शुष्क से लेकर शुष्क तक होती है। वार्षिक वर्षा लगभग 2 इंच से लेकर लगभग 30 इंच तक होती है। समूचा रिम स्टेशनों पर इन नदियों का कुल वार्षिक औसत निर्वहन लगभग 170 एमएएफ (मिलियन एकड़ फीट) है।

मनचित्र-5



Source : https://i1.wp.com/thewire.in/wp-content/uploads/2016/03/14785050765_df27b47dc6_0.jpg

15 अगस्त 1947 को, जब दक्षिण एशिया को दो स्वतंत्र देशों में विभाजित किया गया था, वहां दुनिया में सबसे अधिक विकसित सिंचाई प्रणाली मौजूद थी और सिंधु प्रणाली के पानी के प्रवाह से सिंचाई की आपूर्ति प्राप्त करने के लिए लगभग 39

मिलियन एकड़ क्षेत्र का उपयोग किया जाता था। सभी उपलब्ध जल आपूर्ति विभिन्न रियासतों और प्रांतों को मौजूदा उपयोगकर्ताओं के लिए अधिमान्य अधिकार के साथ पानी के समान विभाजन के सिद्धांत के अनुरूप आवंटित की गई थी। आजादी के समय, सिंधु बेसिन का बड़ा हिस्सा पाकिस्तान का एक हिस्सा था और 37 मिलियन एकड़ में से; पाकिस्तान में 3.1 करोड़ एकड़ जमीन थी। सिंचाई कार्यों की परवाह किए बिना दोनों देशों के बीच सीमा रेखा खींची गई थी। हालाँकि, सीमा आयोग द्वारा इसकी पुष्टि की गई थी और मध्यस्थ न्यायाधिकरण के समक्ष प्रभावित क्षेत्रों के प्रतिनिधियों द्वारा स्पष्ट रूप से सहमति व्यक्त की गई थी कि सामान्य जल आपूर्ति में दो क्षेत्रों के अधिकृत शेयरों का सम्मान जारी रहेगा।

पृष्ठभूमि

भारत और पाकिस्तान के बीच जल विवाद 31 मार्च 1948 को मध्यस्थ न्यायाधिकरण की समाप्ति के तुरंत बाद सामने आया। 1 अप्रैल 1948 को, भारत ने एक ऊपरी नदी तट होने की पहल करते हुए भारत-पाकिस्तान सीमा को पार करने वाली सभी सिंचाई नहरों में पानी रोक दिया और मांग की कि पाकिस्तान को यह स्वीकार करना चाहिए कि पंजाब (भारत) में नदियों के पानी पर मालिकाना अधिकार पूरी तरह से उस सरकार में निहित है और पाकिस्तान में पंजाब इन पानी के किसी भी हिस्से को अधिकार के रूप में दावा नहीं कर सकता है।

हालाँकि, पाकिस्तान द्वारा अग्रेषित दावा इस सूत्र पर आधारित था कि मौजूदा उपयोग उचित हैं और अतिरिक्त पानी, क्षेत्र, जनसंख्या आदि के अनुसार रिपेरियन के बीच विभाजित किया जा सकता है। इस सिद्धांत को राष्ट्रों के बीच कई संधियों का समर्थन था। भारत ने एक सिद्धांत की पेशकश की जिसके तहत ऊपरी नदी के पास पानी का पूर्ण अधिकार है और निचला नदी तट इसे केवल एक समझौते या संधि के तहत प्राप्त कर सकता है जो कि रिपेरियन के बीच हुआ है।

संधि के लिए मार्ग

भारत मई 1948 में पाकिस्तान को आपूर्ति बहाल करने के लिए सहमत हुआ, जब एक अस्थायी समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। हालाँकि, यह महसूस किया गया था कि पाकिस्तान पूरी आपूर्ति की बहाली के बिना नहीं रह सकता है और इस बात की जागरूकता थी कि इस मुद्दे पर युद्ध हो सकता है।

पक्षों के बीच सीधी बातचीत विवाद को सुलझाने में विफल रही। विश्व बैंक के तहत बातचीत मई 1952 में शुरू हुई, यह सहमति हुई कि विशिष्ट इंजीनियरिंग उपायों पर काम किया जाए जिससे प्रत्येक देश को पर्याप्त रूप से पानी उपलब्ध हो सके। बैंक के तहत स्थापित कार्य दल, हालांकि, सिंधु नदी प्रणाली के पानी के उपयोग के लिए एक व्यापक योजना पर सहमत होने में विफल रहा। विश्व बैंक ने 5 फरवरी 1948 के अपने प्रस्ताव में, तीन बुनियादी कठिनाइयों को सूचीबद्ध किया, जिसने कार्यकारी दल को समस्या के केंद्र तक पहुंचने से रोका।

विवाद के समाधान में विश्व बैंक द्वारा नोट की गई तीन बुनियादी कठिनाइयाँ थीं –

- पहली कठिनाई इस तथ्य में निहित है कि पानी की आपूर्ति और भंडारण क्षमता बेसिन की जरूरतों के लिए अपर्याप्त है;
- दूसरा, कि यद्यपि कार्य दल एक आर्थिक इकाई के रूप में सिंधु बेसिन के विकास के आधार पर योजना बना रहा है, जो नियोजन के व्यावहारिक पहलुओं को सीमित करता है। देश पानी की आपूर्ति को विनियमित करने वाले कार्यों के लिए अनिच्छुक होंगे, जिस पर वे दूसरे देश द्वारा नियंत्रित क्षेत्र में निर्मित होते हैं। एक कुशल और सुचारु रूप से संयुक्त प्रशासन स्थापित करने की संभावनाएं भी अनुकूल नहीं होंगी।
- तीसरी कठिनाई यह थी कि दोनों पक्षों द्वारा प्रस्तुत की गई योजनाएं अवधारणा में मौलिक रूप से भिन्न थीं। पाकिस्तान की अवधारणा का एक अनिवार्य हिस्सा यह था कि मौजूदा स्रोतों से पानी के मौजूदा उपयोग को जारी रखा जाना चाहिए और दूसरी ओर भारतीय योजना की संबंधित अवधारणा यह थी कि हालांकि मौजूदा उपयोग (केवल वास्तविक ऐतिहासिक निकासी को शामिल करने के लिए परिभाषित) को जारी रखा जाना चाहिए, जरूरी नहीं कि उन्हें मौजूदा स्रोतों से ही जारी रखा जाए।

सिंधु जल संधि – 1960

जब पानी की मांग अधिकतम होती है और प्रवाह न्यूनतम होता है तो फसलों की बुवाई और परिपक्व होने के लिए मौसम की विशेष जरूरतों को अनदेखा करते हुए

बैंक ने अपने प्रारंभिक प्रस्तावों पर औसतन काम किया। पाकिस्तान को विश्व बैंक को यह समझाने में दो साल लग गए कि पाकिस्तान की दलीलें सही थीं कि विश्व बैंक द्वारा सामने रखे गए पानी के विभाजन से वास्तविक प्रस्ताव में देखे गए परिणाम को पूरा नहीं किया जाएगा। विश्व बैंक के तहत लंबी बातचीत के बाद, जब बैंक को विश्वास हो गया कि पाकिस्तान में मौजूदा उपयोग पश्चिमी नदियों से पानी को स्थानांतरित करके पूरा नहीं किया जा सकता है, और इस उद्देश्य के लिए पश्चिमी नदियों पर भंडारण की आवश्यकता होगी, सिंधु जल संधि 1960 में हस्ताक्षर किए गए थे।

इस संधि में 12 अनुच्छेद और 8 अनुलग्नक हैं। यह दोनों देशों के बीच नदियों के विभाजन पर आधारित है। संधि में "पूर्वी नदियों" के रूप में नामित सतलज, ब्यास और रावी नदियों का पानी भारत के लिए अप्रतिबंधित उपयोग के लिए है; और सिंधु, झेलम और चिनाब नदियों का पानी, जिसे संधि में "पश्चिमी नदियों" के रूप में नामित किया गया है, पाकिस्तान के अनन्य उपयोग के लिए हैं; ऊपरी जलग्रहण क्षेत्रों में भारत के लिए अनुमत निर्दिष्ट उपयोगों को छोड़कर।

संधि के तहत, पाकिस्तान को पाकिस्तान में सिंचाई नहरों के लिए पानी की आपूर्ति के प्रतिस्थापन को पूरा करने के लिए पश्चिमी नदियों पर काम करने की एक प्रणाली का निर्माण और संचालन करने की आवश्यकता थी, जो विभाजन के समय पानी की आपूर्ति पर निर्भर थी। प्रतिस्थापन कार्यों में दो भंडारण बांध (एक सिंधु नदी पर और एक झेलम नदी पर), छह नए बैराज (डायवर्सन बांध), दो मौजूदा बैराजों की रीमॉडेलिंग, सात नई इंटर-नदी लिंक नहरों और दो मौजूदा लिंक नहरों के रीमॉडेलिंग शामिल हैं। निधि को सिंधु बेसिन विकास कोष कहा जाता था और पाकिस्तान सरकार द्वारा गठित सिंधु बेसिन विकास बोर्ड की सहायता से विश्व बैंक द्वारा स्थापित और प्रशासित किया गया था। भारत ने इस कोष में 62.06 करोड़ डॉलर का निश्चित अंशदान किया, जो दस वर्षों में समान किश्तों में देय था। इस प्रकार भारत को इस राशि के लिए 24.00 एमएएफ नदियों का सतत प्रवाह प्राप्त हुआ। प्रतिस्थापन कार्यों की अनुमानित लागत (1964 अनुमान) यूएस + 1208.50 मिलियन थी। 10 वर्षों की एक संक्रमण अवधि थी, जिसके दौरान पाकिस्तान को उपरोक्त नहरों में उपयोग के लिए "पूर्वी नदियों" से पानी प्राप्त करना था।

नदियों का ऐसा विभाजन ऊपरी और निचले तटवर्ती अधिकारों के अंतर्राष्ट्रीय कानून की अवधारणा से एक अलग प्रस्थान था।

संस्थागत व्यवस्था

सिंधु जल संधि 1960 के अनुच्छेद VIII (प) के प्रावधानों के तहत, भारत और पाकिस्तान दोनों ने सिंधु जल के लिए आयुक्त नियुक्त किए। प्रत्येक आयुक्त, जब तक कि कोई भी सरकार किसी विशेष प्रश्न को सीधे दूसरी सरकार के साथ उठाने का निर्णय नहीं लेती, संधि से उत्पन्न होने वाले सभी मामलों के लिए अपनी सरकार का प्रतिनिधि होता है और संबंधित सभी मामलों पर संचार के नियमित चैनल के रूप में कार्य करता है। दो आयुक्त मिलकर स्थायी सिंधु आयोग बनाते हैं। आयोग के कार्य हैं:

- संधि के कार्यान्वयन के लिए सहकारी व्यवस्था स्थापित करना और बनाए रखना;
- नदियों के पानी के विकास में पार्टियों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना;
- पक्षों के बीच उत्पन्न होने वाले किसी भी प्रश्न को तुरंत निपटाने के लिए हर संभव प्रयास करना; तथा
- तथ्यों का पता लगाने के लिए नदियों के निरीक्षण का दौरा करना।

संधि के तहत भारत द्वारा पश्चिमी नदियों पर बनने वाले जलविद्युत संयंत्रों, भंडारण कार्यों और अन्य नदी कार्यों के डिजाइन और संचालन पर प्रतिबंध लगा दिया गया है। भारत को इन कार्यों से संबंधित कुछ विशिष्ट जानकारी पाकिस्तान को नदी के काम शुरू करने से कम से कम 6 महीने पहले आपूर्ति करने की आवश्यकता है ताकि पाकिस्तान खुद को संतुष्ट कर सके कि डिजाइन संधि में निर्धारित मानदंडों के अनुरूप है। एक निर्दिष्ट अवधि के भीतर, दो से तीन महीने तक, पाकिस्तान को भारत को लिखित रूप में, अपनी आपत्तियों को, प्रस्तावित डिजाइन के संबंध में, इस आधार पर संवाद करने का अधिकार है कि वह भारत में निर्दिष्ट कुछ मानदंडों के अनुरूप नहीं है। संधि के तहत, भारत द्वारा पश्चिमी नदियों के घाटियों में उठाए जाने वाले सिंचित फसल क्षेत्र के लिए भी प्रतिबंध लगाए गए हैं। यह संधि संधि के

अनुच्छेद VI और VII (2) के तहत दैनिक हाइड्रोलॉजिकल डेटा और अन्य डेटा के नियमित आदान-प्रदान का भी प्रावधान करती है।

संधि मतभेदों और विवादों के निपटारे के लिए एक स्व-उत्पादक प्रक्रिया प्रदान करती है। किसी भी प्रश्न, जो संधि के आवेदन की व्याख्या या किसी भी तथ्य के अस्तित्व के संबंध में पार्टियों के बीच उत्पन्न होता है, जो स्थापित होने पर, संधि का उल्लंघन हो सकता है, पहले आयोग द्वारा जांच की जानी चाहिए।

प्रमुख चल रहे मुद्दे

वुलर बैराज और भंडारण परियोजना –

संधि के तहत, भारत को झेलम नदी के मुख्य भाग पर किसी भी भंडारण का निर्माण करने की अनुमति नहीं है। हालांकि, झेलम नदी की सहायक नदियों पर 0.75 एमएएफ भंडारण की अनुमति है।

- वुलर बैराज का स्थल बारामुला जिले में नियंत्रण रेखा से लगभग 40 किमी ऊपर झेलम नदी पर स्थित है। भारत ने इस बैराज का निर्माण 1985 में शुरू किया था ताकि प्राकृतिक वुलर झील को वुलर झील के बाहर 0.3 मिलियन एकड़ फीट की क्षमता के साथ मानव निर्मित भंडारण कार्य में परिवर्तित किया जा सके। पाकिस्तान ने भारत के साथ कड़ा विरोध दर्ज कराया और अंततः 1987 में काम को निलंबित कर दिया गया। तब से, विवाद दोनों सरकारों के स्तर पर समाधान के अधीन है। भारत ने अपनी परियोजना को संधि के तहत भारत को नौवहन उपयोग की अनुमति के रूप में करार दिया है, पाकिस्तान ने इस परियोजना को संधि का उल्लंघन और गैर-व्यवहार्य घोषित किया है और इसे छोड़ने के लिए कहा है। यदि भारत को इस परियोजना की अनुमति दी जाती है तो वे झेलम नदी के प्रवाह को नियंत्रित करने की क्षमता प्रदान करेंगे।
- अब तक पाकिस्तान-भारत समग्र वार्ता के 5 दौरों सहित सचिव स्तर की वार्ता के 14 दौर हो चुके हैं। साइट पर काम रोक दिया गया है। हर संभव माध्यम से नियमित सतर्कता बरती जा रही है।

बगलिहार जलविद्युत संयंत्र

- बगलिहार जलविद्युत संयंत्र पाकिस्तान में माराला हेडवर्क्स से लगभग 147 कि.मी. ऊपर चिनाब नदी पर स्थित है। पार्टियों के बीच संयंत्र के डिजाइन पर 'अंतर' को तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा फरवरी 2007 में हल किया गया था। तटस्थ विशेषज्ञ ने बांध की ऊंचाई 1.5 मीटर कम कर दी, भंडारण 5 मिलियन क्यूबिक मीटर (एमसीएम) कम कर दिया। हालांकि, स्पिलवे और अंडरस्लुइस के लिए गेट्स की संख्या और स्तर तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा बनाए रखा गया था।
- तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा निर्धारित परिवर्तन संयंत्र के पूरा होने से पहले भारत द्वारा किए गए थे और 30 जुलाई 2008 को पाकिस्तान सिंधु आयुक्त द्वारा साइट पर निरीक्षण किया गया था। भारत ने औपचारिक रूप से संयंत्र को 10 अक्टूबर 2008 को चालू किया था।
- संयंत्र को चालू करने के लिए, भारत ने अगस्त 2008 में अपने मृत भंडारण के लिए बांध को भर दिया और पाकिस्तान में माराला हेड वर्क्स में 55,000 क्यूसेक के प्रवाह को बनाए रखने के लिए संधि के विशिष्ट प्रावधानों का पालन नहीं किया। अनुमान के अनुसार, इस अवधि के दौरान 200,000 एकड़ फीट से अधिक पानी की कमी हुई।
- हमारे सिंधु आयुक्त द्वारा बार-बार अनुरोध करने के बावजूद, भारत ने बगलिहार संयंत्र के प्रारंभिक भरने के लिए कार्यक्रम का विवरण प्रदान नहीं किया। तदनुसार, भारत के पास स्थायी सिंधु आयोग और विदेश कार्यालय के स्तर पर प्रवाह में कमी पर विरोध दर्ज कराया गया था।
- उच्चतम स्तर पर पाकिस्तान के हस्तक्षेप पर, भारत द्वारा 18-25 अक्टूबर 2008 तक एक स्थल निरीक्षण और स्थायी सिंधु आयोग की बैठक आयोजित की गई थी। भारतीय सिंधु आयुक्त का विचार था कि प्रवाह में कमी संरचनात्मक बाधाओं के कारण थी। प्रतिकूल मौसम की स्थिति के अलावा बांध में विरासत में मिला है। हालांकि, पाकिस्तान के आयुक्त ने अपना रुख बनाए रखा, इस मुद्दे पर अंतिम रूप से वर्ष 2010 में आयोग के स्तर पर समाधान के लिए बहस हुई थी।

निमू-बाजगो हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट

निमू बाजगो हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट (4 मेगावाट) सिंधु नदी के मुख्य भाग पर स्थित है। यह प्लांट रन-ऑफ-रिवर प्लांट भी है, हालांकि, इसमें लगभग 42,500 एकड़ फीट (52.40 एमसीएम) का भंडारण घटक होता है।

किशनगंगा जलविद्युत संयंत्र

प्रस्तावित किशनगंगा जलविद्युत परियोजना नीलम नदी पर स्थित है। डिजाइन में 180.05 मीटर लंबे और 35.48 मीटर ऊंचे कंक्रीट के बांध के निर्माण की परिकल्पना की गई है। 10.80 एमसीएम (0.00876 एमएएफ) के मृत भंडारण और 7.55 एमसीएम (0.0061 एमएएफ) के एक ऑपरेटिंग पूल के साथ पूर्ण तालाब क्षमता 18.35 एमसीएम (0.0169 एमएएफ) है।

किशनगंगा नदी के पानी को 24 किमी लंबी सुरंग के माध्यम से 330 मेगावाट बिजली उत्पादन के लिए डायवर्ट किया जाना है। बिजली उत्पादन के बाद पानी वुलर झील में मिल जाएगा। यह योजना, यदि भारत द्वारा लागू की जाती है, तो पाकिस्तान की नीलम-झेलम जलविद्युत परियोजना के लिए लगभग 21 प्रतिशत नीलम प्रवाह में कमी आएगी, जिससे ऊर्जा क्षमता में 16 प्रतिशत की कमी आएगी।

हमारी नीलम झेलम जलविद्युत परियोजना का निर्माण, जिसे भारतीय प्रस्तावित परियोजना का एक काउंटर प्रोजेक्ट माना जाता है, आजाद जम्मू और कश्मीर में स्थित है। 420 मीटर के ग्रॉस हेड वाली परियोजना में दो 15 किमी और एक 17 किमी लंबी सुरंगों के माध्यम से 969 मेगावाट बिजली का उत्पादन करना है।

सिंधु जल संधि 1960 की जड़, सिंधु प्रणाली की नदियों का पाकिस्तान और भारत के बीच विभाजन है। पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम और चिनाब) का पानी पाकिस्तान को आवंटित किया गया था, कुछ प्रतिबंधित उपयोगों के साथ भारत को अधिकृत जम्मू और कश्मीर में अनुमति दी गई थी, जबकि पूर्वी नदियों (रावी, ब्यास और सतलुज) का पानी भारत द्वारा अप्रतिबंधित उपयोग के लिए उपलब्ध था।

संधि की मंशा और भावना के मद्देनजर, पाकिस्तान को उम्मीद है कि पश्चिमी नदियों से परियोजनाओं और उपयोग के संबंध में, कार्यों का भारतीय डिजाइन सिंधु

जल संधि 1960 के प्रावधानों के अनुसार सख्ती से गिरेगा ताकि पानी के अधिकार संधि के माध्यम से परिकल्पित के रूप में उचित रूप से सम्मानित किया जाएगा।

हालांकि यह सच है कि हमारी नदी प्रणालियों में प्रवाह पर उनके प्रभावों का आकलन करने के लिए जलवायु कारकों का आकलन किया जाना महत्वपूर्ण होता जा रहा है, लेकिन यह भी उल्लेख करना उचित होगा कि जब ऐसे कारकों का मूल्यांकन किया जा रहा है, तो पाकिस्तान को इसके लिए हर संभव प्रयास करना चाहिए। पश्चिमी नदियों के माध्यम से उपलब्ध अपने जल संसाधन का इष्टतम विकास। पाकिस्तान के लिए न केवल पानी की कमी के जोखिम से निपटने के लिए, बल्कि व्यापक जल संसाधन प्रबंधन के लिए भी यही एकमात्र समाधान उपलब्ध है।

भारत— बांग्लादेश जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

भारत और बांग्लादेश के संबंधों में जल बंटवारा प्रमुखता रखता है। 54 सामान्य नदियाँ हैं जो दोनों देशों की भौगोलिक सीमाओं को काटती हैं। मुख्य रूप से सिंचाई के उद्देश्य से संसाधन आवंटन और साझा करने की समस्या संवेदनशील और राजनीतिक रूप से बांग्लादेश में आरोपित है। ग्रामीण क्षेत्र में कुल बांग्लादेशी आबादी का लगभग 84 प्रतिशत, कृषि योग्य कुल भूमि क्षेत्र का 61 प्रतिशत और धान की खेती के तहत कृषि योग्य क्षेत्र का 4/5 भाग, कृषि के लिए पानी पर निर्भर है। 1996 में गंगा जल संधि ने राजनीतिक संघर्ष को बहुत कम कर दिया, लेकिन तीस्ता जल के बंटवारे से संबंधित मुद्दों और बराक पर भारत की योजना तिपैमुख हाइड्रो परियोजना ने नदी के किनारे की चिंताओं का एक नया आयाम खोल दिया है।

मानचित्र-6



Source:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/34/Ganges-Brahmaputra-Meghna_basins.jpg/400px-Ganges-Brahmaputra-Meghna_basins.jpg

पानी को सबसे महत्वपूर्ण सुरक्षा मुद्दों में से एक माना जाता है क्योंकि यह आम लोगों के जीवन को प्रभावित करता है और देश की अर्थव्यवस्था से जुड़ा हुआ है। मानव स्वास्थ्य, कल्याण, आर्थिक और राजनीतिक स्थिरता के लिए जल सुरक्षा आवश्यक है और इस प्रकार पानी से संबंधित मुद्दों से उत्पन्न जोखिमों को सीमित करना आवश्यक है। संसाधन का पूर्ण और उचित मूल्यांकन, जल विज्ञान चक्र के

सभी चरणों में पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता और जल संसाधनों का एक समान और सहकारी साझाकरण बहुत आवश्यक है।

गंगा संधि

गंगा संधि भारत और बांग्लादेश के बीच अन्य नदी जल बंटवारे की व्यवस्था के लिए बेंचमार्क बनाती है। हालांकि संधि अक्सर घरेलू राजनीति में उलझ जाती है और एक संवेदनशील मुद्दा है।

तकनीकी रूप से संधि अच्छी तरह से लागू है। संधि के कार्यान्वयन पर 37वीं भारत-बांग्लादेश संयुक्त समिति ने सितंबर 2007 में अपनी रिपोर्ट में फर्रुका और हार्डिंग्स ब्रिज बिंदुओं पर जल प्रवाह पर कोई विवाद नहीं पाया। हालांकि इस संधि में पांच साल बाद अनिवार्य समीक्षा का प्रावधान है। गंगा के अविरल प्रवाह के बावजूद, संधि पर कुछ असहमति के स्वर दोनों देशों में सुने जाते हैं। संधि की आलोचना में बांग्लादेशी अधिक मुखर रहे हैं। बांग्लादेश में कई लोगों का मानना है कि भारत संधि के उस खंड का लाभ उठा रहा है जिसमें 1 जनवरी से 31 मई तक पानी के बंटवारे का प्रावधान है, लेकिन 1 जून से 31 दिसंबर के बीच नहीं, जो इस अवधि के दौरान भारत को एकतरफा पानी निकालने में सक्षम बनाता है। यह धारणा और जनता का दबाव अक्सर ढाका को इस मुद्दे को उठाने के लिए मजबूर करता है।

गंगा के अलावा, दोनों देशों के बीच बहने वाली अन्य प्रमुख नदियाँ तीस्ता, ब्रह्मपुत्र और बराक हैं। दोनों राज्यों के बीच चर्चा में तीस्ता के पानी के बंटवारे को प्राथमिकता दी गई है।

तीस्ता मुद्दा

सिक्किम की जीवन रेखा तीस्ता नदी, बांग्लादेश में एक सहायक नदी के रूप में ब्रह्मपुत्र में शामिल होने से पहले सिक्किम की पूरी लंबाई से होकर बहती है। भारत और बांग्लादेश 1794 से तीस्ता के बंटवारे पर बातचीत में लगे हुए हैं।

शुष्क मौसम के दौरान, नदी को पानी की कमी का सामना करना पड़ता है क्योंकि भारत ने अपस्ट्रीम में गोज़लडोबा बैराज का निर्माण किया है जिससे नदी के पानी का पानी बांग्लादेश के बड़े रंगपुर क्षेत्र में प्रवेश करता है। 5,000 क्यूसेक के मौजूदा

तीस्ता प्रवाह का बंटवारा वार्ता का मूल है। बांग्लादेश जल विकास बोर्ड के अनुसार, देश 750000 हेक्टेयर भूमि को कवर करने वाली अपनी सिंचाई परियोजनाओं के लिए तीस्ता पर निर्भर है और तदनुसार तीस्ता पर एक बैराज (पहला चरण) बनाया है। तीस्ता में पानी की कोई भी कमी अक्सर भूमि के विशाल पथ में सिंचाई को बाधित करती है और बांग्लादेश की कृषि को कमजोर करती है। तीस्ता पर उतार-चढ़ाव वाले प्रवाह के दबाव में एक निचले नदी तट के रूप में, बांग्लादेश एक समझौते पर पहुंचने का इच्छुक है। 2009 में नई दिल्ली में विदेश मंत्रियों की बैठक में, दोनों पक्ष जल उपलब्धता और अन्य संबंधित मुद्दों पर एक मसौदा तैयार करने के लिए बांग्लादेश और भारत के विशेषज्ञों की एक संयुक्त हाइड्रोलॉजिकल ऑब्जर्वेशन टीम के लिए सहमत हुए।

दोनों देशों के जल संसाधन मंत्रियों के तहत भारत-बांग्लादेश संयुक्त नदी आयोग (जेआरसी) 1972 से कार्य कर रहा है। जेआरसी ने तीस्ता साझा करने के तंत्र पर दोनों देशों के जल संसाधन सचिवों की अध्यक्षता में विशेषज्ञों की एक संयुक्त समिति (जेसीई) का गठन किया। गंगा संधि पर पहुंचने के लिए इस्तेमाल किए गए जमीनी नियमों और बेंचमार्क का पालन करने का फैसला किया। जेसीई ने फैसला किया कि 'सिद्धांत' और 'विवरण' ही वह आधार होगा, जिसके आधार पर कोई भी जल बंटवारा फॉर्मूला तैयार किया जाएगा। इसके बाद, दोनों सरकारों की स्थिति अलग-अलग हो गई, ढाका ने तीस्ता के 80 प्रतिशत जल के समान बंटवारे का प्रस्ताव रखा, शेष 20 प्रतिशत को प्राकृतिक प्रवाह के रूप में संरक्षित किया, जबकि नई दिल्ली ने 39 प्रतिशत के अनुपात में पानी को साझा करने पर जोर दिया। (भारत के लिए) और 36 प्रतिशत (बांग्लादेश के लिए)। भारतीय पक्ष ने अपने प्राकृतिक प्रवाह के लिए तीस्ता जल का 10 प्रतिशत रखने और भारत और बांग्लादेश क्षेत्रों में कमांड क्षेत्रों के अनुपात में 15 प्रतिशत साझा करने का प्रस्ताव रखा।

नदी से जुड़े अन्य मुद्दे जैसे बैंक संरक्षण कार्य, लिफ्ट सिंचाई योजनाएं, सामान्य सीमा वाली नदियों पर पेयजल आपूर्ति योजनाएं और इचामती नदी का ड्रेजिंग आम पहुंच में दोनों देशों के बीच मतभेद के क्षेत्र हैं।

तिपाईमुख परियोजना:

भारत ने मणिपुर में बराक नदी पर तिपाईमुख परियोजना बनाने का निर्णय लिया है। यह परियोजना 1500 मेगावाट जलविद्युत उत्पन्न करने और मणिपुर और मिजोरम दोनों के लिए बाढ़ नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए डिज़ाइन की गई है। बांग्लादेश, एक डाउन स्ट्रीम रिपेरियन के रूप में, महसूस करता है कि बराक का हिस्सा बहुत कम हो जाएगा और इस प्रकार बांग्लादेश को आर्थिक और पारिस्थितिक रूप से नुकसान पहुंचाएगा। बांग्लादेश में विरोधियों ने परियोजना की तुलना फर्राका बैराज से की और उन्हें डर है कि अगर चुनौती नहीं दी गई तो बांग्लादेश को पानी से वंचित किया जाएगा। प्रस्तावित परियोजना को विस्थापन और मुआवजे के मुद्दों पर भारतीय पूर्वोत्तर राज्यों के विरोध का भी सामना करना पड़ा है।

अन्य रिपेरियन मुद्दे

गाद बांग्लादेश के लिए एक बड़ी समस्या है। अनुमानित 2.4 अरब गाद सात प्रमुख नदी प्रणालियों द्वारा ढोई जाती है, जिसका एक बड़ा हिस्सा बांग्लादेश क्षेत्र में जमा किया जाता है। कम पानी के प्रवाह, विशेष रूप से शुष्क मौसम के दौरान, डाउनस्ट्रीम जिलों में मरुस्थलीकरण का कारण बना है और इसके परिणामस्वरूप नदी के तल गाद के साथ उथले हो गए हैं। गोर्राई हंप के कारण बांग्लादेश कमजोर मौसम के दौरान फरक्का रिलीज का उपयोग करने में असमर्थ है।

बांग्लादेश जल संसाधन मंत्रालय के अनुसार, 1974 की मुजीब इंदिरा संधि के बाद से विभिन्न सीमावर्ती नदियों के कटाव के कारण बांग्लादेश अब तक भारत को लगभग 30,000 एकड़ भूमि खो चुका है। उदाहरण के लिए, दक्षिण त्रिपुरा में बेलोनिया उप-विभाग एक फ्लैश प्वाइंट है। क्योंकि मुहुरी नदी नियमित रूप से विशाल द्वीपों का निर्माण करते हुए अपना मार्ग बदलती है, जिस पर दोनों देश दावा करते हैं।

जल बंटवारे को दोनों सरकारों के बीच एक विवादास्पद मुद्दा मानना बहुत खतरनाक होगा। हालाँकि, यह बांग्लादेश के भीतर एक भावनात्मक मुद्दा है, जिसे राजनीतिक दलों द्वारा अक्सर उग्र पिच के लिए उठाया जाता है, राज्य स्तर पर, संस्थागत

व्यवस्था और जमीनी वास्तविकताओं ने नदी के समझदार दृष्टिकोण को सक्षम किया है। भारत बांग्लादेश को गंगा के लिए फरक्का पर बाढ़ के आंकड़े (15 जून से 15 अक्टूबर तक), और ब्रह्मपुत्र नदी के लिए पांडु, गोलपारा और धुबरी पर बाढ़ के आंकड़े और मानसून अवधि के दौरान बराक नदी के लिए सिलचर पर (15 मई से 15 अक्टूबर तक) प्रदान करता है। तीस्ता, मनु, गुमटी, जलाधका और तोरसा के लिए डेटा भी उपलब्ध कराया गया है। भारत द्वारा प्रदान की गई इस मुफ्त जानकारी की उपलब्धता के साथ बांग्लादेश एहतियाती उपाय करने में सक्षम है।

जलवायु परिवर्तन और बिगड़ती पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण नदियों पर असर पड़ रहा है, आने वाले वर्षों में भारत और बांग्लादेश के बीच जल बंटवारा महत्वपूर्ण हो जाएगा। नदी प्रणालियों की कृषि और बिजली उत्पादन की जरूरतों और मानसून की अनिश्चितताओं को देखते हुए, अपस्ट्रीम-डाउनस्ट्रीम दुश्मनी पैदा होगी। तीस्ता वार्ता दर्शाती है कि कोई आसान तरीका नहीं है। बांग्लादेश आम जल संसाधनों की बड़ी मात्रा तक पहुंच के लिए सौदेबाजी करेगा। वास्तव में, बांग्लादेश चाहता है कि भारत न केवल तीस्ता पर बल्कि उन सभी प्रमुख नदियों पर भी जल्द से जल्द समझौता करे जो दोनों राज्यों को पार करती हैं।

आगे का रास्ता दोनों के बीच रिपेरियन संबंधों को प्रबंधित करने के लिए तकनीकी ज्ञान द्वारा समर्थित अच्छी हाइड्रोडिप्लोमेसी और परामर्श के माध्यम से है। बांग्लादेश अपनी निचली नदी की स्थिति को नहीं बदल सकता है और उसे पानी के बंटवारे के आधार पर सहकारी व्यवस्था को स्वीकार करना होगा, न कि पानी के अधिकारों पर। ऊपरी नदी तट के रूप में भारत की यह जिम्मेदारी है कि वह यह सुनिश्चित करे कि उसकी अपनी आवश्यकताओं को कम किए बिना न्यायसंगत सिद्धांतों का उचित रूप से पालन किया जाए। लेकिन यह देखते हुए कि भारत के पास एक ऊपरी तटवर्ती राज्य है, भारत को इसका उपयोग अपने अन्य हितों, विशेष रूप से सुरक्षा कारणों का लाभ उठाने के लिए करना चाहिए, जिसे बांग्लादेश ने पर्याप्त रूप से संबोधित नहीं किया है। पश्चिम बंगाल सरकार वास्तव में इस बात की वकालत करती रही है कि भारत को सुरक्षा मुद्दों को पानी के मुद्दों से जोड़ना चाहिए और बांग्लादेश को उस मोर्चे पर काम करने के लिए सशर्त बनाना चाहिए, इससे

पहले कि भारत दोनों राज्यों के बीच साझा नदियों पर पानी के बंटवारे के किसी भी पारस्परिक रूप से स्वीकार्य समाधान के लिए सहमत हो।

भारत-नेपाल जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

नेपाल दक्षिण एशिया में एक भूमि से घिरा देश है, जिसकी सीमा उत्तर में चीन और दक्षिण, पूर्व और पश्चिम में भारत से लगती है। यह अक्षांश 26°22'छ-30°27'छ और देशांतर 80°4'म्- 88°12'म् के बीच स्थित है। नेपाल पूर्व पश्चिम में 885 किलोमीटर और उत्तर दक्षिण में 193 किलोमीटर की औसत चौड़ाई के साथ फैला हुआ है। 147,480 वर्ग किलोमीटर के कुल क्षेत्रफल को कवर करने वाले देश की स्थलाकृति, जलवायु, भूविज्ञान और भूमि उपयोग प्रणाली में बहुत विविध भौतिक विशेषताएं हैं।

नेपाल मुख्य रूप से पहाड़ी है, जिसमें तीन व्यापक पारिस्थितिक क्षेत्र हैं, अर्थात् तराई मैदान, चुरिया पहाड़ियाँ और उच्च पर्वत (मध्य और ग्रेटर हिमालय), कुल भूमि क्षेत्र का लगभग 18, 58 और 24 प्रतिशत कवर करते हैं।

तराई क्षेत्र भारत के गंगा के मैदान का एक विस्तार है, जो उपजाऊ मिट्टी के आवरण के नीचे है। इसके उत्तर में तराई से सटे, अचानक उठकर, चुरिया पहाड़ी श्रृंखलाएँ हैं। इसकी औसत ऊंचाई 300 मीटर से 500 मीटर के बीच है। चुरिया के उत्तर में ऊबड़-खाबड़ इलाके, गहरी घाटियों और कटी हुई नदियों के साथ महाभारत श्रेणी (मध्य हिमालय का हिस्सा) स्थित है। उत्तर में हिमालय पर्वतमाला है जिसकी ऊँचाई 4000 मीटर से अधिक है। प्रत्येक क्षेत्र की विशिष्ट विशेषताएं होती हैं, जो जल संसाधनों की उपलब्धता को प्रभावित करती हैं।

नेपाल की जल निकासी प्रणाली

नेपाल की जल निकासी प्रणाली में चार प्रमुख नदी घाटियाँ हैं जिनमें सात छोटे बेसिन और कई छोटे उप-घाटियाँ हैं। नदियों के पहले समूह का स्रोत शुष्क मौसम में बर्फ और हिमनदों में होता है। प्रथम श्रेणी में महाकाली, करनाली, गंडकी और सप्त कोसी चार नदियाँ हैं। नदियों के दूसरे समूह का उद्गम मध्य पर्वतों में होता है, जो अधिकतर वर्षा पर निर्भर हैं और जिनमें शुष्क मौसम कम होता है। दूसरी श्रेणी में बागमती, पश्चिम राप्ती, मेची, कंकई, कमला और बाबई नदियाँ हैं। तीसरी

श्रेणी की नदियाँ महाभारत के दक्षिणी भाग चुरिया या तराई से निकलती हैं। इन नदियों के जलग्रहण क्षेत्र छोटे हैं। तिलवे, सिरसिया हरदीनाथ, सुनसारी और बाणगंगा इस समूह की कुछ नदियाँ हैं।

नेपाल की प्रमुख नदी घाटियां प्रकृति में सीमा पार हैं और गंगा प्रणाली का ऊपरी जलग्रहण क्षेत्र बनाती हैं।



Source:https://travelandtreknepal.files.wordpress.com/2011/03/nepal_river_map.gif

- महाकाली नदी बेसिन: महाकाली नदी इस बेसिन की प्रमुख नदी है। यह भारत के साथ नेपाल की पश्चिमी अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाती है। एपी-हिमाल से शुरू होकर नदी ऊपरी क्षेत्र में एक कण्ठ खंड में बहती है। भारत में बहने के बाद महाकाली को शारदा के नाम से जाना जाता है, जो भारतीय क्षेत्र में करामाती (घाघरा) से मिलती है।
- करनाली नदी बेसिन: करनाली नदी बेसिन नेपाल के पश्चिमी क्षेत्र में बहती है। सेती और भेरी दो प्रमुख सहायक नदियाँ हैं, जो इसके जल संसाधनों में योगदान करती हैं। नेपाल के भीतर कुल जलग्रहण क्षेत्र 41550 वर्गकिलोमीटर होने का अनुमान है।
- गंडकी नदी बेसिन: गंडकी बेसिन जिसे सप्त गंडकी बेसिन के रूप में भी जाना जाता है, का जलग्रहण क्षेत्र 36000 वर्गकिलोमीटर है, जिसमें तिब्बत का लगभग 4600 किमी का अतिरिक्त क्षेत्र काली गंडकी, बुरली गंडकी और त्रिशूली नदियों की सहायक नदियों द्वारा निकाला जाता है। बेसिन सिंधु में घुसपैठ के साथ हिमालय के केंद्रीय संरेखण के साथ स्थित है—उत्तर में सांगपो पठार और दक्षिण में गंगा ब्रह्मपुत्र के मैदान तक फैला हुआ है।
- कोसी नदी बेसिन: सप्त कोसी नेपाल की सबसे बड़ी नदी है। यह गोसाईंस्थान के पूर्व में और कंचनजंगा के पश्चिम में स्थित क्षेत्र में जल निकासी करती है। नेवर बेसिन का कुल जल निकासी क्षेत्र 60,400 वर्गकिलोमीटर है, जिसमें से 47 प्रतिशत नेपाल के क्षेत्र में स्थित है। सूर्य कोसी, अरुण, इंद्रावती, दूध कोसी बेसिन की प्रमुख नदियाँ हैं।

ये सभी बड़ी और छोटी नदियाँ लगभग 6,000 नदियों को जन्म देती हैं जिनकी कुल लंबाई लगभग 45,000 किमी है। पार्श्व जल निकासी का 0.3 किमी / किमी 2 का जल निकासी घनत्व जल निकासी चैनलों की निकटता को दर्शाता है। सतही जल का देश के 2.7 प्रतिशत क्षेत्र पर कब्जा होने का अनुमान है, जिसमें से 97 प्रतिशत पर बड़ी नदियों का कब्जा है:

नेपाल का पूरा क्षेत्र गंगा जल निकासी घाटियों के भीतर स्थित है। हालाँकि, नेपाल

के जल संसाधन की एक प्रमुख विशेषता यह है कि भले ही नेपाल गंगा बेसिन के कुल जल निकासी का 13 प्रतिशत हिस्सा लेता है। गंगा नदी के प्रवाह में इसका योगदान कहीं अधिक महत्वपूर्ण है, फरक्का बैराज में इसके औसत वार्षिक प्रवाह का लगभग 45 प्रतिशत और शुष्क मौसम में, नेपाल के कुल अपवाह में योगदान 70 प्रतिशत तक होता है।

भारत के गंगा बेसिन में उत्तर प्रदेश, उत्तरी बिहार, उत्तरांचल और पश्चिम बंगाल के कुछ हिस्सों से मिलकर लगभग सभी नदियाँ न केवल नेपाल में निकलती हैं, बल्कि नेपाल में भी काफी जलग्रहण क्षेत्र हैं। इस क्षेत्र में कम कृषि उत्पादकता, गरीबी, ऊर्जा की कमी, बाढ़ के खतरे, बार-बार सूखा, जल भराव आदि की विशेषता है, भले ही पर्याप्त उपजाऊ भूमि, भूजल, सतही जल और बड़ी जनशक्ति है। इस विरोधाभास को दूर किया जा सकता है और जल संसाधन के प्रभावी प्रबंधन द्वारा क्षेत्रीय असंतुलन को दूर किया जा सकता है।

इस प्रकार जल संसाधनों के मामले में भारत और नेपाल के बीच पूर्ण निर्भरता है। यह संबंध विशालता और प्रशंसात्मक लाभ दोनों के कारण अत्यधिक संभावित है, और अन्य सभी क्षेत्रों जैसे राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक बातचीत में अधिक सुसंगतता और सहयोग के लिए आधार प्रदान कर सकता है।

कोसी परियोजना

कोसी नदी नेपाल की सबसे बड़ी सीमा पार नदी तिब्बत में निकलती है और इसका जल निकासी क्षेत्र 92,538 वर्गकिलोमीटर है। कोसी बेसिन लगभग 25,000 वर्ग किमी के जलग्रहण क्षेत्र के साथ लगभग 145 किमी उत्तर पूर्व और दक्षिण पश्चिम चौड़ा 270 किमी उत्तर-पश्चिम में है। यह भारत के उत्तरी बिहार के मैदान में विनाशकारी बाढ़ का कारण बनता है, इस प्रकार इसे "बिहार का शोक" भी कहा जाता है। ऐतिहासिक रूप से, कोसी के पानी को टैप करने के विचार पर भारत में 1896 की शुरुआत में चर्चा की गई थी। लेकिन गंभीर व्यवहार्यता अध्ययन की अनुपस्थिति के कारण तत्काल कोई निर्णय नहीं लिया गया था।

यद्यपि बाढ़ की समस्या और नदी के प्रवाह की प्रवृत्ति ने लंबे समय से इंजीनियरों का ध्यान आकर्षित किया है, एक परियोजना तैयार करने के उद्देश्य से सर्वेक्षण और

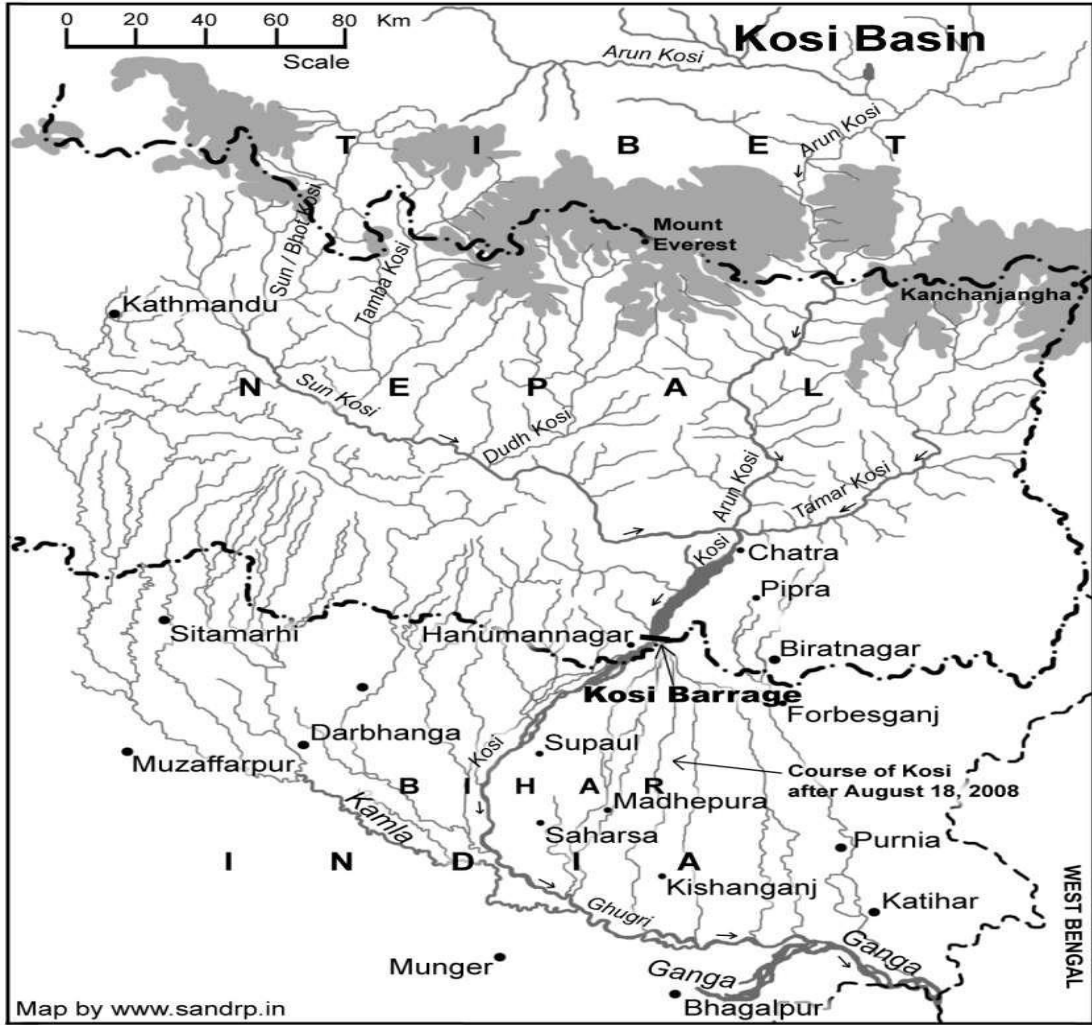
जांच का काम वर्ष 1946 में किया गया था। इन सर्वेक्षणों के परिणामस्वरूप, एक बहुउद्देशीय बाराक्षेत्र में 235 मीटर की ऊंचाई पर एक बांध के निर्माण की परिकल्पना की गई है ताकि जलाशय में 0.85 एमएचएम लगाया जा सके, और चतरा में एक बैराज बनाया जा सके जिसमें दोनों तरफ से नहरें हों।

भारत और नेपाल में 13.90 लाख हेक्टेयर में सिंचाई की तैयारी की गई थी। हालांकि, आगे की जांच और विशेषज्ञों के बीच चर्चा की श्रृंखला के बाद, तत्कालीन केंद्रीय जल और बिजली आयोग ने एक प्रक्षेपण 1953 तैयार किया, जिसमें

- हनुमान नगर में 48 किलोमीटर की दूरी पर एक बैराज के निर्माण की परिकल्पना की गई थी। चतरा के नीचे एक नियंत्रण संरचना के रूप में काम करने के लिए और चतरा के नीचे नदी की खड़ी पहुंच में ढाल नियंत्रण प्रदान करने के लिए,
- नदी के दोनों ओर बाढ़ तटबंधों को अपने मौजूदा पाठ्यक्रम में सीमित करने के लिए, और
- पूर्वी तरफ नहरें भारत और नेपाल में सिंचाई प्रदान करने के लिए।

अप्रैल 1959 में भारत सरकार और एचएमजी नेपाल के बीच एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे, जिसमें कोसी और कोसी परियोजना के अन्य घटकों पर एक बैराज के निर्माण की परिकल्पना की गई थी। हालांकि, कोसी परियोजना की परिकल्पना एक बहुउद्देशीय परियोजना के रूप में की गई थी, लेकिन तत्काल जोर बाढ़ नियंत्रण लाभों और दोनों देशों में बार-बार होने वाली बाढ़ की तबाही को कम करने पर था। इसके लिए 5 किलोमीटर दूर भीमनगर में 1150 मीटर का बैराज बनाया गया था। हनुमान नगर के ऊपर (नेपाल के अंदर 8 किमी)।

मानचित्र



Source- http://sandrp.in/basin_maps/Kosi%20Basin150411.jpg

नेपाल का विवाद

1954 की कोसी संधि के समापन के तुरंत बाद, इसकी आलोचना की गई। आलोचकों ने आकलन किया कि इस परियोजना से नेपाल को कोई लाभ नहीं हुआ। संधि के निष्कर्ष पर इस आधार पर आपत्ति जताई गई थी कि इसने परियोजना से पर्याप्त मुआवजा और लाभ प्राप्त किए बिना भारत को अनिश्चित काल के लिए बाहरी अधिकार दिए थे। यह भी आरोप लगाया गया था कि नेपाल को अपनी उपजाऊ भूमि को बदले में समान लाभ के बिना खोना पड़ा। भारत पर मुआवजे के भुगतान में देरी का आरोप लगाया गया था।

गंडक परियोजना

भारत और नेपाल द्वारा शुरू की गई दूसरी बहुउद्देशीय पारस्परिक लाभ परियोजना गंडक परियोजना थी। गंडक नदी, जिसे काली, कृष्णा गंडकी, नारायणी के नाम से भी जाना जाता है, का उद्गम 7620 फीट की ऊंचाई पर तिब्बती पठार से होता है। नेपाल के मध्य पर्वतों को बहाकर, गंडक बिहार के चंपारण जिले के त्रिबेनी के मैदान में उतरती है। गंडक भारत और नेपाल दोनों के लिए परेशानी का एक प्रमुख स्रोत था। हर साल यह दोनों पक्षों में बाढ़ के कारण विशाल क्षेत्रों में फसलों, संपत्ति और मानव जीवन को नुकसान पहुंचाता है।

गंडक नदी की बड़ी सिंचाई क्षमता का दोहन करने के लिए 1871 की शुरुआत में गंडक (त्रिबेनी नहर) पर एक नहर की योजना बनाई गई थी। 1947 में तत्कालीन खाद्य और कृषि मंत्री डॉ. राजेंद्र प्रसाद ने बिहार सरकार को सिंचाई के लिए गंडक से नहर प्रणाली के निर्माण की संभावनाओं का पता लगाने के लिए पत्र लिखा था। अंत में 4 दिसंबर 1959 को गंडक परियोजना पर भारत और नेपाल के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता हुआ। उसी दिन पत्रों के आदान-प्रदान पर हस्ताक्षर किए गए जिसमें कुछ परिचालन विवरण और एक समन्वय समिति की स्थापना के प्रावधान का उल्लेख किया गया था।

नहर नेपाल में 4,7000 हेक्टेयर भूमि और भारत में 9,30,100 हेक्टेयर भूमि को सिंचाई जल प्रदान करती है। गंडक नहर से वार्षिक सिंचाई 27.32 लाख एकड़ होने का अनुमान लगाया गया था। इस सिंचाई नहर का कमांड एरिया 16,000 हेक्टेयर है जो पूरी तरह से नेपाल में है।

करनाली परियोजना

करनाली बहुउद्देशीय परियोजना मुख्य रूप से करनाली (भारत में घाघरा कहा जाता है) पर एक जलविद्युत बिजली उत्पादन परियोजना है, जिसका उद्देश्य ऊर्जा की कमी वाले उत्तर गंगा मैदानी क्षेत्र के लिए भारत को बिजली निर्यात करना है। करनाली परियोजना पश्चिमी नेपाल के करनाली कण्ठ में स्थित होगी, जहां से करनाली नदी शिवालिक तलहटी से निकलती है। इस परियोजना में दोनों देशों के लिए बाढ़ नियंत्रण और नौवहन लाभों की भी परिकल्पना की गई है। बड़ी जलाशय

क्षमता, उच्च स्तर के प्रवाह विनियमन, कम वृद्धिशील उत्पादन लागत और उत्तरी भारत में प्रमुख भार केंद्रों से इसकी सापेक्ष निकटता के कारण करनाली परियोजना के तुलनात्मक लाभ होंगे। जुलाई 1977 में तत्कालीन विदेश मंत्री श्री अटल बिहारी वाजपेयी ने नेपाल का दौरा किया और इस अवसर पर जारी संयुक्त विज्ञप्ति में करनाली परियोजना के शीघ्र निष्पादन के बारे में सहमति व्यक्त की।

नेपाल के प्रधानमंत्री के.पी. भट्टराई ने "सामान्य नदियों" की अवधारणा का प्रस्ताव रखा, जिससे उनका मतलब भारत और नेपाल के साझा जल संसाधनों से था। "सामान्य नदियों" शब्द के प्रयोग ने नेपाल में कुछ हलकों में विरोध का तूफान खड़ा कर दिया और श्री भट्टराई सरकार पर नेपाल की नदी को भारत को बेचने का आरोप लगाया गया। सीमा पार क्रमिक या हिमालयी नदियों शब्द का इस्तेमाल किया जा सकता था लेकिन श्री भट्टराई ने दृढ़ता से कहा कि वाक्यांश में कुछ भी प्रतिकूल इरादा निहित नहीं था, जो नेपाल की क्षेत्रीय अखंडता को प्रभावित करता है।

महाकाली संधि

महाकाली नदी पर जल संसाधनों के एकीकृत विकास के लिए भारत और नेपाल के बीच एक संधि को समाप्त करने के लिए टनकपुर समझौते (1991) के बाद पांच साल की बातचीत और लंबी चर्चा हुई। भारत नेपाल संबंधों में एक नया अध्याय तब खुला जब महाकाली संधि पर भारत के तत्कालीन प्रधान मंत्री श्री पी.वी. नरसिम्हा राव, और नेपाल के तत्कालीन प्रधान मंत्री, श्री शेर बी देउबा, फरवरी 1996 में हस्ताक्षर किया।

महाकाली संधि की प्रस्तावना का दायरा काफी व्यापक है। संधि का उद्देश्य "महाकाली नदी का एकीकृत विकास" करना है। प्रस्तावना दोनों देशों के बीच प्रमुख हिस्सों पर नदी को एक सीमा नदी के रूप में मान्यता देती है ताकि महाकाली नदी के पानी के उपयोग के संबंध में उनके दायित्वों और संबंधित अधिकारों और कर्तव्यों को परिभाषित करने के लिए समान भागीदारी के आधार पर संधि में प्रवेश किया जा सके।

शारदा बैराज: महाकाली संधि का पहला भाग शारदा बैराज से संबंधित है। इसका

कहना है, नेपाल को शारदा बैराज से गीले मौसम (15 मई से 15 अक्टूबर) में 1.000 क्यूसेक पानी और शुष्क मौसम (16 अक्टूबर से 14 मई) में 150 क्यूसेक पानी की आपूर्ति का अधिकार होगा।

पंचेश्वर परियोजना: 50:50 लागत लाभ विभाजन के आधार पर एक संयुक्त भारत नेपाल परियोजना प्रदान करने के लिए महाकाली समझौता, एक साथ-साथ पत्रों का आदान-प्रदान किया गया। बांध सीमा तक फैला होगा, जो नदी के मध्य बिंदु के साथ स्थित है। 20 प्रतिशत लोड फैक्टर पर 5,500 और 6,480 मेगावाट के बीच, कुल स्थापित पीकिंग क्षमता के साथ, दो बिजली स्टेशनों का अनुमान है।

इस संधि की आयु 75 वर्ष है और सीमा के दोनों ओर बड़ी संख्या में लोगों ने इस संधि का स्वागत किया है। संधि के निम्न प्रावधानों से लोगों को लाभ प्राप्त होता है:

- सिंचाई के लिए पानी की संवर्धित आपूर्ति।
- नेपाली के भूभाग पर लेफ्ट एफ्लक्स बांध के निर्माण के परिणामस्वरूप उत्पन्न अतिरिक्त बिजली का बंटवारा।
- दूधरा चांदनी के लोगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए अतिरिक्त पानी।
- एक संस्थागत तंत्र का प्रावधान।
- टनकपुर से अतिरिक्त पानी की आपूर्ति, पानी की मात्रा के अलावा नेपाल शारदा समझौते 1920 में हकदार है।
- यद्यपि संधि अभी औपचारिक रूप से लागू है, लेकिन कुछ तकनीकी और राजनीतिक प्रकृति की कठिनाइयों के कारण प्रावधान का कार्यान्वयन बहुत धीमा रहा है।

संधि के बाद की अवधि में जो अंतर सामने आए हैं, वे हैं:

- मौजूदा उपभोग्य उपयोगों की सुरक्षा
- समान साझाकरण
- कालापानी मुद्दा
- परियोजना का चरणबद्ध और पुनर्विनियमन संरचना की साइट
- बिजली टैरिफ

कोसी से महाकाली तक: एक अवलोकन

विशाल संभावनाओं और उद्देश्यों की समानताओं के बावजूद, जल संसाधन विकास को तकनीकी और आर्थिक कारकों के कारण कई असफलताओं का सामना करना पड़ा है जो दोनों देशों के हितों के खिलाफ काम करते हैं। भूतकाल में दोनों देशों के बीच समन्वित कार्रवाई नहीं हो रही है और विश्वास और समझ का क्षरण हुआ है। 1954 से, जब दोनों देशों के बीच बाढ़ के प्रबंधन के लिए कोशी समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे, भारत और नेपाली सरकारों के बीच बातचीत रुक गई है और शिकायतों का समाधान नहीं हुआ है। परिणामस्वरूप दोनों देशों द्वारा दशकों तक एक बांध की उपेक्षा की गई और दूसरे बांध के लिए एक असफल साझेदारी के कारण 2008 की विनाशकारी बाढ़ आई, जिसमें 250 लोगों की जान चली गई, 300,000 घर और 800,000 एकड़ फसल नष्ट हो गई, और 3 मिलियन से अधिक लोग विस्थापित हो गए।

मौजूदा जल बंटवारा समझौतों में विशिष्टता का अभाव है, उनके प्रावधानों की व्याख्या और प्रवर्तन में अस्पष्टता और विवाद की गुंजाइश है। इसके अलावा, इंडो नेपाल ट्रांसबाउंड्री जल पर जल परियोजनाओं के संबंध में वार्ता का इतिहास मुख्य रूप से अवधारणात्मक अंतर के कारण विवादों का प्रभुत्व रहा है। नेपालियों का मानना है कि भारत अपने फायदे के लिए नेपाल के जलसंभर को बहा रहा है। भारत नेपाल जल संसाधन विकास में राजनीति का प्रभाव अनुपातहीन और परेशानी भरा रहा है। जबकि नेपालियों ने लंबे समय से भारत को एक आधिपत्य के रूप में देखा है, जो अनुचित समझौतों के लिए पड़ोसियों का हाथ थामता है। भारत बदले में नेपाल को छोटे देश सिंड्रोम से पीड़ित, गैर-मौजूद साजिशों की कल्पना करने और नेपाल की अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में भारत के योगदान की अनदेखी करने के लिए दोषी ठहराता है। इसके अलावा, नेपाल में नाजुक और अस्थिर राजनीतिक अनिश्चितताओं ने भी भारत विरोधी भावनाओं को भड़काने में भूमिका निभाई।

नेपाली भी आरोप लगाते हैं कि भारतीय नौकरशाही ने सत्ता के अहंकार और एक गुप्त रवैये के साथ मिलकर व्यापार को सामान्य दृष्टिकोण के रूप में दिखाया है।

हालांकि, जल संसाधन परियोजनाओं को साकार करने के लिए आपसी विश्वास, सौदेबाजी कौशल, कूटनीति और दोनों पक्षों के बीच व्यापार के लिए एक चतुर दृष्टि की आवश्यकता होती है। आपसी सहयोग के सामान्य और अस्पष्ट दृष्टिकोण रखने के बजाय, स्पष्ट विचार, स्पष्ट तरीके और सामरिक दृष्टिकोण लंबे समय में अधिक उद्देश्य की पूर्ति करेंगे।

महाकाली संधि ने दिखाया है कि जल संसाधन तकनीशियन, नौकरशाह, नीति नियोजक पानी के मुद्दों के साथ-साथ कानूनी साधनों की बातचीत में अपनी समझ में अधिक परिपक्व हो गए हैं। महाकाली संधि के संबंध में कोसी और गंडक संधि को भी विकासवादी परिप्रेक्ष्य में देखा जाना चाहिए। ऐसे समय में जब अंतर्राष्ट्रीय जल अधिकार अनिवार्य रूप से प्रथागत कानून पर आधारित थे, जिसके लिए नदी का महत्व मुख्य रूप से उपभोग्य उपयोग से संबंधित था, पानी के गैर-उपभोग्य उपयोग से संबंधित मुद्दों से निपटने का प्रयास करना प्रशंसनीय था। इसके अलावा, अब हमारे पास जल अधिकार, आवंटन, प्रबंधन, नियोजित परिचालन उपायों और विवाद समाधान के मामलों पर बातचीत के लिए संदर्भ ढांचे के रूप में अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन और कानून हैं।

भविष्य में भारत और नेपाल को सार्थक और उपयोगी सहयोग के लिए एक-दूसरे की चिंता, खुली मानसिकता के साथ बातचीत पर वास्तविक समझ की आवश्यकता होगी। विश्वास और पारदर्शिता न केवल मौजूदा अड़चनों से छुटकारा पाने में मदद करती है बल्कि सहमत परियोजनाओं या उन परियोजनाओं के कार्यान्वयन की सुविधा भी प्रदान करती है, जो अध्ययन के चरण में हैं। भारत और नेपाल के सीमा-पार जल का सहकारिता और इष्टतम उपयोग दोनों देशों के लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार की अपार संभावनाएं प्रदान करता है। इसके अलावा, जल संसाधन विकास और प्रबंधन सामाजिक आर्थिक और राजनीतिक क्षेत्र में व्यापक सहयोग का केंद्र बन सकता है।

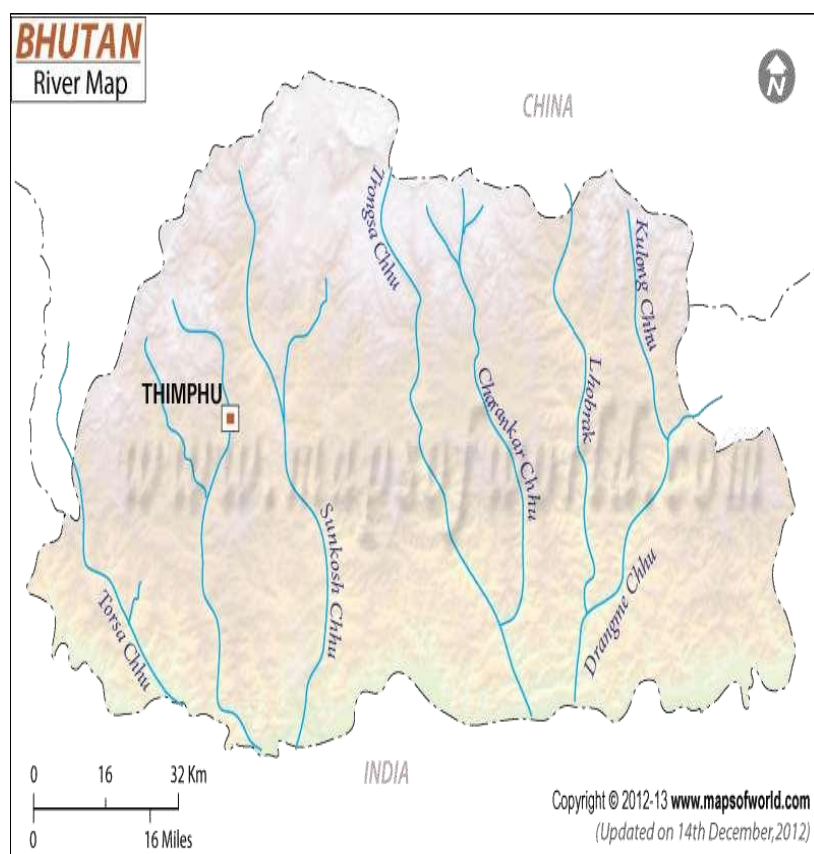
भारत-भूटान जल संबंध और राष्ट्रीय सुरक्षा

भारत के जल संबंध तनाव मुक्त और भूटान के साथ समस्यारहित हैं। संबंध अनिवार्य रूप से जल विद्युत उत्पादन में से एक है। भारत भूटान में जलविद्युत परियोजनाओं के निर्माण में सहायता करता है और फिर बिजली खरीदता है। इस प्रकार भूटान को होने वाले राजस्व ने पर्वतीय साम्राज्य को प्रति व्यक्ति मामले में इस

क्षेत्र का सबसे अमीर राज्य बनने में मदद की है। कोसी और गंडक पर नेपाल के साथ बुरे अनुभव के विपरीत, भूटान के मामले में विश्वास, आर्थिक व्यवहार्यता और साझा लाभों के आधार पर एक परियोजना की सफलता ने दूसरी को प्रेरित किया है। बढ़ते हुए विश्वास ने दोनों देशों के बीच हाल ही में भूटान में 2020 तक 11,576 मेगावाट की कुल क्षमता के साथ 10 जलविद्युत परियोजनाओं को विकसित करने के लिए एक समझौता किया है। भारत-भूटान जलविद्युत सहयोग नदी जल सहयोग को लाभकारी बनाने वाले कारकों को समझने के लिए एक महत्वपूर्ण मामला है।

भूटान में चार प्रमुख नदियाँ हैं: तोरसा (अमोचु), संकोश (पुनात्संगचु), वांगचु (रैदक) और मानस। जलधाका, मान, बदनदी और धनसिरी जैसी अन्य छोटी नदियाँ मध्य पहाड़ियों से निकलती हैं। मध्य पहाड़ियों में स्थायी हिमपात नहीं होता है लेकिन मानसून के दौरान भारी वर्षा होती है।

मानचित्र



Source-<http://www.mapsofworld.com/bhutan/maps/bhutan-river-map.gif>

प्रमुख नदियाँ अंततः ब्रह्मपुत्र में शामिल होने से पहले उत्तर दक्षिण दिशा में नेविगेट करती हैं और 30,000 मेगावाट जल विद्युत की अनुमानित क्षमता रखती हैं। विश्व बैंक की सहायता से विकसित मास्टर प्लान का अनुमान है कि चार प्रमुख नदियों अम्मोचु (तोर्सा), वांगचू (रैदक), पुनात्सांगचु (संकोश) और मानस में अकेले आर्थिक रूप से लगभग 20,000 मेगावाट जलविद्युत उत्पन्न करने की क्षमता है। उपलब्ध अनुमानों के अनुसार इस क्षमता का केवल 468 मेगावाट ही दोहन किया जा सका है। आवासीय क्षेत्र देश में खपत की गई कुल ऊर्जा का लगभग 48.7 प्रतिशत खपत करता है और चूंकि देश की बिजली उत्पादन 130 मेगावाट की अधिकतम घरेलू मांग से काफी अधिक है, भूटान अपनी अधिकांश बिजली का निर्यात करता है। यही कारण है कि जल विद्युत परियोजनाएं भारत और भूटान दोनों के लिए लाभकारी हैं। चुखा हाइड्रो-पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड स्थापित क्षमता (71.69 प्रतिशत) में 336 मेगावाट का योगदान देता है; कुरिचु पनबिजली परियोजनाएं 60 मेगावाट जबकि ताला ने मौजूदा क्षमता में 1020 मेगावाट की और वृद्धि की है।

भूटान और भारत के बीच जलविद्युत सहयोग 1961 में जलधाका समझौते पर हस्ताक्षर के साथ शुरू हुआ। जलधाका जल विद्युत संयंत्र पश्चिम बंगाल राज्य में भारत-भूटान सीमा के भारतीय हिस्से में स्थित है। 27 मेगावाट जलधाका जलविद्युत परियोजना चरण- I को 1967 में चालू किया गया था-

और चरण-2 को 8 मेगावाट की स्थापित क्षमता के साथ 1983 में चालू किया गया था। जलधाका जलविद्युत संयंत्र में उत्पादित बिजली का बड़ा हिस्सा भूटान के दक्षिणी भाग में निर्यात किया गया था। हालाँकि दोनों देशों ने चुखा हाइडल परियोजना के साथ बड़े पैमाने पर जलविद्युत का उत्पादन शुरू किया, जिसने दोनों देशों के बीच पारस्परिक रूप से लाभकारी संबंधों के लिए शुरुआती बिंदु को भी चिह्नित किया। इस परियोजना से जहां एक ओर आर्थिक विकास के लिए पर्याप्त राजस्व उत्पन्न होने की उम्मीद थी, वहीं दूसरी ओर यह दोनों देशों की ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए थी।

भारत और भूटान के बीच 99 साल का समझौता, जिसके तहत भारत ने एक वित्तीय पैकेज प्रदान किया जो कि 40 प्रतिशत ऋण और 60 प्रतिशत अनुदान था।

बाद में गारंटीकृत पावर बाय बैक प्रावधान को भी समझौते में शामिल किया गया। यह व्यवस्था बिजली की कमी वाले भारत और आत्मनिर्भर विकास की दिशा में प्रयासरत भूटान दोनों के लिए फायदेमंद साबित हुई है चुखा ने 1985/86 और 1987/88 के बीच भूटान के राष्ट्रीय राजस्व को दोगुना कर दिया। 1998/99 में अकेले इस परियोजना ने भूटान के राजस्व का 35 प्रतिशत हिस्सा लिया, हालांकि भूटान को शुरू में प्रति यूनिट 0.50 का भुगतान किया गया था, भारत ने बाद में अप्रैल 1997 में टैरिफ को बढ़ाकर प्रति यूनिट 1.00 और जुलाई 1999 में प्रति यूनिट 1.50 कर दिया। टैरिफ का संशोधन था एक उदार इशारा, आगे सहयोग के लिए गति निर्धारित करना।

दूसरी जलविद्युत परियोजना कुरिचु नदी पर 60-मेगावाट कुरिचु बांध थी, जिसे 1994 में स्थापित किया गया था। इस परियोजना में 55 मीटर ऊंचे कंक्रीट बांध का निर्माण और बांध के तल पर एक सतह बिजली घर शामिल था जिसमें चार उत्पादन इकाइयां थीं। 15 मेगावाट की स्थापित क्षमता बांध द्वारा उत्पन्न बिजली का नब्बे प्रतिशत भारत को निर्यात किया जाता है। परियोजना को टर्नकी आधार पर (60:40) रुपये की कुल लागत पर फिर से निष्पादित किया गया है। इस परियोजना की परिकल्पना उद्योगों के विकास को प्रोत्साहित करने और पूर्वी भूटान के स्थानीय लोगों के लिए रोजगार के अवसर पैदा करने के लिए की गई थी।

तीसरी परियोजना 1996 में हस्ताक्षरित टाटा समझौते का हिस्सा है। टाटा एचई परियोजना मौजूदा चुखा एचई परियोजना के ठीक नीचे की ओर स्थित है। इस परियोजना में वांगचू नदी पर 91 मीटर ऊंचे बांध का निर्माण शामिल था ताकि 3.20 एमक्यूएम का भंडारण उपलब्ध कराया जा सके और सालाना 1040 मेगावाट बिजली का उत्पादन किया जा सके। परियोजना की सभी इकाइयों को 2006-07 के दौरान चालू कर दिया गया है। इस परियोजना को भारत द्वारा अनुदान (60 प्रतिशत) और ऋण (40 प्रतिशत) के माध्यम से 9 प्रतिशत प्रतिवर्ष ब्याज पर वित्त पोषित किया जा रहा है और बिजली अधिशेष भारत को बेचा जा रहा है। भारत और भूटान के बीच समझौते के अनुसार, परियोजना का स्वामित्व पूरी तरह से भूटान के पास होगा। इसके अलावा समझौते के लिए एक प्रोटोकॉल पर 28 जुलाई, 2006 को हस्ताक्षर

किए गए थे, जो यह निर्धारित करता है कि प्राथमिक और माध्यमिक ऊर्जा दोनों के लिए शुल्क रु 1.80 प्रति यूनिट होगा 1996 के समझौते, प्रोटोकॉल और बाद के पीपीए के दायरे में टाटा प्रोजेक्ट से भारत को अधिशेष बिजली की बिक्री पैंतीस साल की अवधि के लिए वैध होगी।

चुखा द कुरिचु और टाटा प्रोजेक्ट्स मिलकर लगभग 1,500 मेगावाट पनबिजली का उत्पादन करते हैं। ये बिजली परियोजनाएं भूटान के लिए राष्ट्रीय राजस्व का मुख्य स्रोत भी हैं। उनके सफल समापन और उनसे मिलने वाले लाभ भूटान में भविष्य की परियोजनाओं में और सहयोग के संकेत देते हैं।

सहयोग के तत्व

भारत और भूटान के बीच नदी जल सहयोग पारस्परिक सहयोगात्मक प्रकृति का है। क्रियाएँ पुरस्कृत प्रतिक्रियाओं पर निर्भर हैं। विशिष्ट पारस्परिकता तब होती है जब दो सहयोगी पक्ष समान मूल्य की वस्तुओं का आदान-प्रदान करते हैं। एक विसरित पारस्परिकता में तुल्यता कम सटीक होती है और घटनाओं का क्रम अधिक संकीर्ण होता है। विसरित पारस्परिकता को आकार देने के लिए दो देशों के बीच एक सौहार्दपूर्ण राजनीतिक संबंध एक अनिवार्य तत्व है। भारत-भूटान संबंध विसरित पारस्परिकता में से एक है।

एक मजबूत राजनीतिक संबंध वह आधार है जो किसी भी जल सहयोग को निर्धारित करता है। नेपाल के मामले में, भारत राजनीतिक संबंध स्थापित किए बिना और विश्वास कायम किए बिना नेपाल को जल सहयोग में धकेलता हुआ दिखाई दिया। भूटान के मामले में, भारत ने भूटान को इस मुद्दे को मजबूत करने के बजाय पनबिजली सहयोग के बारे में सोचने और निर्णय लेने का मौका दिया। भूटान हमेशा दो बड़े एशियाई पड़ोसियों भारत और चीन से घिरे रहने में सहज नहीं रहा है। हालांकि 1949 में भारत के साथ शांति और मित्रता पर संधि ने दोनों के बीच संबंधों को "विशेष" के रूप में परिभाषित किया, लेकिन चीन के साथ साझा सीमाओं के साथ एक छोटा राज्य होने के नाते, भूटान भारत पर एक स्पष्ट निर्भरता का प्रदर्शन करने के बारे में सतर्क रहा है। हालांकि चुखा विद्युत परियोजना से प्राप्त लाभ और भारत द्वारा अपने घरेलू मामलों में हस्तक्षेप न करने के आश्वासन ने

जलविद्युत परियोजनाओं पर सहयोग को एक सफलता की कहानी बना दिया है। उदार वित्तीय सहायता और रियायतों द्वारा सहयोग को पोषित और कायम रखा गया है। सहकारी संरचनाएं निम्नलिखित पर आधारित हैं: —

रियायती दरें: भूटान में जल-परियोजनाओं को भारत द्वारा रियायती शर्तों के तहत वित्तपोषित किया जाता है। उदाहरण के लिए वित्तीय छूट दर वार्षिक राजस्व प्रवाह को प्रभावित नहीं करती है, क्योंकि भूटान के लिए उधार दर अस्तित्वहीन है।

पे ऑफ: पे-ऑफ संरचनाएं और प्राथमिकताएं अक्सर उन घटनाओं से प्रभावित और निर्धारित होती हैं जो अभिनेताओं के नियंत्रण से बाहर होती हैं। भूटान की भू-रणनीतिक स्थिति, इसकी विशाल जलविद्युत क्षमता के साथ पूर्वी भारत में बिजली की बढ़ती मांग को पूरा करती है और यह दोनों देशों के बीच भुगतान संरचना को निर्धारित करती है। भूटान पूर्व, दक्षिण और पश्चिम में भारत से घिरा हुआ है। इसके अलावा, भूटान के पास न तो अपनी विशाल जलविद्युत क्षमता का दोहन करने के लिए वित्तीय संसाधन हैं और न ही इसकी बड़ी घरेलू आवश्यकताएं हैं। दूसरी ओर, भारत में बिजली का बाजार लगातार बढ़ता जा रहा है। 31 मार्च, 2005 को पूर्वी ग्रिड से जुड़ी भारत के पूर्वी क्षेत्र में बिजली उत्पादन इकाइयों की स्थापित क्षमता 16020.68 मेगावाट थी, जिसमें 13331 मेगावाट थर्मल पावर, 2494.68 मेगावाट हाइड्रल पावर, 190 मेगावाट गैस टर्बाइन और 5 मेगावाट अन्य डीजल इकाइयों द्वारा उत्पन्न परियोजनाएं शामिल थे। चुखा और कुरिचू जलविद्युत परियोजनाएँ, विद्युत व्यापार निगम के माध्यम से क्रमशः लगभग 360 मेगावाट और 55 मेगावाट का योगदान करती हैं।

रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाएं: बड़ी जल-परियोजनाओं के विपरीत, जो राजनीतिक रूप से संवेदनशील होती हैं और अक्सर बाढ़ का कारण बनती हैं, रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाओं से उत्पन्न ऊर्जा पर्वतीय जल के प्राकृतिक प्रवाह से उत्पन्न होती है। ऐसी नदी परियोजनाएं बिजली के लिए संग्रहित पानी पर कम निर्भर हैं और इसलिए एक उच्च बांध परियोजना की तुलना में अधिक समय तक चलती हैं। भूटान की अधिकांश नदियों में रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाएं हैं। ये एकल उद्देश्य परियोजनाएं, उदाहरण के लिए ताला, चुखा और कुरिचू, दोनों देशों के लिए उपयुक्त हैं क्योंकि बिजली उत्पादन उनकी एकमात्र आवश्यकता है।

साइड-पेमेंट: मुद्दों के बीच संबंध और सहसंबंध अक्सर सौदों को आकर्षक बनाते हैं। जलविद्युत परियोजनाओं से प्राप्त वास्तविक लाभों के अलावा, दोनों देश विभिन्न प्रकार के लाभों का भी आनंद लेते हैं। बिजली प्रमुख उत्पाद है और इससे औद्योगिक विकास होता है जो आगे चलकर सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार लाने में योगदान देता है। भूटान के लिए, जलविद्युत विकास आर्थिक आत्मनिर्भरता और गरीबी उन्मूलन की कुंजी है। इसलिए जलविद्युत को भूटानी अर्थव्यवस्था की रीढ़ की हड्डी के रूप में मान्यता प्राप्त है।

भारत को क्या करना चाहिए?

भारत को भूटान के साथ जल-सहयोग की सफलताओं पर आगे बढ़ते रहना चाहिए। 2020 तक 10000 मेगावाट पनबिजली के लक्ष्य को प्राप्त करने की ये प्रतिबद्धता सही दिशा में एक कदम है। जैसा कि पहले बताया गया है, भारत और भूटान के बीच संबंध पारस्परिक रूप से संरचित हैं। भूटान की भू-रणनीतिक स्थिति को देखते हुए, एक गहरी निर्भरता चीन को दूर रखती है।

हालाँकि, भारत को बाढ़ नियंत्रण और पारिस्थितिक संरक्षण पर भी ध्यान देना चाहिए। इस दिशा में पहला कदम पहले ही बाढ़ प्रबंधन पर विशेषज्ञों के एक संयुक्त समूह (जेजीई) के निर्माण के साथ उठाया जा चुका है जो भूटान की दक्षिणी तलहटी में बार-बार आने वाली बाढ़ और कटाव के प्रभावों को देखेगा। उनके निष्कर्षों के आधार पर जेजीई ने महसूस किया कि अधिक विस्तृत तकनीकी जांच की आवश्यकता है और तदनुसार एक उत्तर बेगनल बाढ़ नियंत्रण आयोग का गठन किया गया था। निकट भविष्य में बाढ़ की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए हाल ही में भारत और भूटान के लिए सामान्य नदियों पर "हाइड्रो-मौसम विज्ञान और बाढ़ पूर्वानुमान नेटवर्क की स्थापना के लिए एक व्यापक योजना" स्थापित की गई है। इस नेटवर्क में भूटान में स्थित 44 जल-मौसम विज्ञान/मौसम विज्ञान केंद्र शामिल हैं और भारत द्वारा वित्त पोषित है। इन स्टेशनों से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग भारत में केंद्रीय जल आयोग द्वारा बाढ़ पूर्वानुमान तैयार करने के लिए किया जाता है।

भूटान निस्संदेह पड़ोस में भारत का सबसे करीबी दोस्त है और भारत को इस संबंध को आगे बढ़ाने में कोई कसर नहीं छोड़नी चाहिए। भूटान की 'सकल राष्ट्रीय खुशी' पनबिजली से प्राप्त लाभों के लिए बहुत अधिक है।

नदी सहयोग के लाभों को साझा करने से भारत-भूटान संबंधों को गुणवत्ता और सार मिला है। अधिक चुनौतियों वाले बड़े देश के रूप में भारत को जलविद्युत एकजुटता पर निर्माण करना चाहिए और सुरक्षा और रक्षा जैसे क्षेत्रों में संबंधों को मजबूत करना चाहिए। पड़ोस में एक केंद्रीय अभिनेता के रूप में, भारत को भूटान को बांग्लादेश को बिजली निर्यात करने में सक्षम बनाना चाहिए। (चेलानी, ब्रह्मा, वाटर एशियास न्यू बैटलग्राउंड, 2011)

अध्याय –5

निष्कर्ष और सुझाव

जल जीवन का आधार है और मानव अस्तित्व और विकास की नींव है। जल संरक्षण प्रौद्योगिकियों, कृषि प्रणालियों और विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के अनुकूल फसल पैटर्न, और संरक्षण-आधारित जीवन शैली के माध्यम से पानी की उपलब्धता के लिए सांस्कृतिक अनुकूलन द्वारा सहस्राब्दियों से पानी का सतत और न्यायसंगत उपयोग सुनिश्चित किया गया है। लेकिन पिछले कुछ दशकों में जनसंख्या वृद्धि, औद्योगीकरण और शहरीकरण और संबंधित उपभोक्तावादी संस्कृति के परिणामों ने वर्षा, मिट्टी की नमी, भूजल, सतही जल और सभी आकारों के भंडारण के प्राकृतिक हाइड्रोलॉजिकल चक्र में हस्तक्षेप किया है। हमारे महत्वपूर्ण जल संसाधनों का दुरुपयोग और प्रदूषण और पानी की गुणवत्ता और प्राकृतिक सफाई क्षमता को बिगाड़ दिया है।

भारत के सभी क्षेत्रों में पानी की कमी नहीं है, लेकिन जल संसाधन विकास परियोजनाओं की निगरानी की कमी के कारण, देश के कई क्षेत्रों में समय-समय पर जल संकट का सामना करना पड़ता है। इसलिए मौजूदा जल संसाधनों के संरक्षण के लिए, उन्हें उपयोग योग्य रूप में परिवर्तित करना और कृषि, औद्योगिक उत्पादन और मानव उपभोग के लिए उनका कुशल उपयोग करना आवश्यक है। पानी के दुरुपयोग को रोकने के लिए नियामक उपायों को लागू करना और पानी के विवेकपूर्ण उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए पुरस्कार और दंड देना, पानी के संरक्षण में सहायक होगा। इसके अलावा, लोगों की जागरूकता और जल संरक्षण के लिए अपनी जीवन शैली को बदलने के लिए उन्मुखीकरण, देश को भविष्य में जल संकट से निपटने में मदद कर सकता है। चुनौती प्रबंधनीय है बशर्ते अनुकूल नीतियां और तंत्र बनाए जाएं।

जब पाकिस्तान, चीन, नेपाल, भूटान और बांग्लादेश के साथ भारत के बाहरी संबंधों के व्यापक संदर्भ में देखा जाए तो यह स्पष्ट होगा कि इन सभी देशों के लिए पानी की उपलब्धता एक रणनीतिक मुद्दा है। यह भी स्पष्ट है कि भारत की बढ़ती जल सुरक्षा आवश्यकताओं में अधिक सुरक्षित पानी तक पहुंच के लिए सीमा पार प्रतिस्पर्धा को तेज करने की क्षमता है, जिससे मौजूदा भारत-पाकिस्तान और भारत-चीनी तनाव की संभावना बढ़ जाती है। भारत की पानी की समस्या के किसी भी समाधान के पाकिस्तान पर पड़ने वाले प्रभाव को देखते हुए और चीन के साथ उचित जल-साझाकरण तंत्र के अभाव में, भारत की जल सुरक्षा क्षेत्रीय और राष्ट्रीय चिंता का विषय है।

अध्ययन इस निष्कर्ष पर पहुंचता है कि:

1. जल सुरक्षा राष्ट्रीय सुरक्षा के गैर-पारंपरिक खतरे के रूप में उभरा है।
2. भारत उपलब्ध प्रौद्योगिकियों और संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग करके पानी की कमी को दूर करने में सक्षम है।
3. नदी-जल बंटवारा भारत में अंतर्राज्यीय और पड़ोसी देशों से संबंधों में संघर्ष का कारण है।
4. जल सुरक्षा की अवधारणा जल संबंधी मुद्दों के बारे में जागरूकता पैदा करने में मदद करती है।

यह अध्याय उपरोक्त निष्कर्ष की व्याख्या करता है और जल सुरक्षा खतरे को रोकने के लिए कुछ कदमों की सिफारिश करता है, यदि यह मौजूद है या मौजूद होने की संभावना है।

भारत के जल सुरक्षा खतरों के कारण

इस अध्ययन में पाया गया कि भारत के जल संकट की जड़ें तीन कारणों से हैं।

पहला— जनसंख्या वृद्धि के परिणामस्वरूप प्रति व्यक्ति अपर्याप्त पानी है। उपयोग करने योग्य पानी की कुल मात्रा 700 से 1,200 बिलियन क्यूबिक मीटर (बीसीएम) के बीच होने का अनुमान लगाया गया है। 2011 की जनगणना के अनुसार 1.2 अरब की आबादी के साथ, भारत में प्रति व्यक्ति केवल 1000 घन मीटर पानी है,

यहां तक कि उच्च अनुमान का उपयोग करते हुए भी। एक देश को जल-तनावग्रस्त माना जाता है यदि उसके पास प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष 1,700 घन मीटर से कम पानी होता है।

दूसरा— कारण शहरी जल-उपचार सुविधाओं में अपर्याप्त और विलंबित निवेश के परिणामस्वरूप खराब पानी की गुणवत्ता है। भारत में अधिकांश नदियों का पानी पीने के लायक नहीं है। गंगा कार्य योजना के बावजूद, जिसे 1984 में 25 वर्षों में गंगा नदी को साफ करने के लिए शुरू किया गया था, कई जगहों पर नदी का अधिकांश भाग प्रदूषित रहता है। बनाई गई सुविधाओं का भी ठीक से रखरखाव नहीं किया जाता है क्योंकि सेवा के लिए पर्याप्त शुल्क नहीं लिया जाता है, इसके अलावा, औद्योगिक अपशिष्ट मानकों को लागू नहीं किया जाता है क्योंकि राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों के पास अपर्याप्त तकनीकी और मानव संसाधन हैं।

तीसरी— समस्या किसानों द्वारा अधिक दोहन के कारण घटती भूजल आपूर्ति है। ऐसा इसलिए है क्योंकि भूजल एक खुली पहुंच वाला संसाधन है और कोई भी अपनी जमीन के नीचे से पानी पंप कर सकता है। यह देखते हुए कि भारत में लाखों किसानों और दो हेक्टेयर से कम के औसत कृषि आकार के साथ भूमि का स्वामित्व कितना अधिक खंडित है, आम लोगों की त्रासदी अपरिहार्य है। इसके अलावा भारत की निकासी की दर लगातार बढ़ रही है।

भारत और पाकिस्तान के मामले में जहां पारंपरिक—सुरक्षा की दृष्टि से स्थिर शासन अभी भी स्थिर होना बाकी है, गैर-पारंपरिक क्षेत्रों, विशेष रूप से पानी के मुद्दे पर संघर्ष का अस्तित्व में आना तय है। हालांकि इसमें संदेह नहीं किया जा सकता है कि सिंधु जल संधि ने दो पड़ोसियों के बीच संबंधों को प्रबंधित किया है, फिर भी इसे एक योग्य सफलता नहीं कहा जा सकता है। यदि यह एक महान संघर्ष समाधान कार्य करने में कामयाब रहा है, तो यह जलधाराओं पर की जाने वाली टिप्पणियों को ठंडा करने में भी सफल रहा है। संक्षेप में, संधि संघर्ष की प्रबलता को बनाए रखने में सफल रही है। संधि के कथित उल्लंघन हैं, लेकिन यह दोष देने वाली संधि नहीं है क्योंकि संधियां शून्य में नहीं रहती हैं, बल्कि वे अपने समय की उपज हैं। इस प्रकार, संघर्ष की क्षमता को कम करना अधिक वांछनीय है, यदि

पूरी तरह से नहीं, तो इसे हटा दें, एक ऐसी प्रणाली को बढ़ावा देकर जो राज्य के कार्यों का एक उत्पाद हो सकता है। विशेष रूप से भारतीय उपमहाद्वीप के एक जटिल क्षेत्र में संस्थागतकरण को सुविधाजनक बनाने की अनिवार्यता को बढ़ा-चढ़ाकर नहीं बताया जा सकता है।

चीन के आर्थिक विकास ने भारी पर्यावरणीय लागत लगाई है। पानी उन मुद्दों में से एक है, जहां चीन ने लगातार सीमा पार नदियों पर एकतरफा नीति का पालन किया है। चीन अपनी "व्यापक राष्ट्रीय शक्ति" के लिए संसाधनों के महत्व को समझता है। इस प्रकार, पानी के मुद्दे पर चीन समझौता करने को तैयार नहीं है। पानी पर भविष्य के अनुमानों से पता चलता है कि राज्यों को पानी की कमी के मुद्दे का सामना करने के लिए मजबूर होना पड़ेगा। कमी की स्थिति में, मौजूदा जल व्यवस्था अधिक दबाव में आ जाएगी। यह अपरिहार्य है कि पानी के मुद्दों को सुरक्षित किया जाएगा। चीन के 'शांतिपूर्ण उदय' का परीक्षण पारंपरिक सुरक्षा मुद्दों पर नहीं, बल्कि गैर-पारंपरिक सुरक्षा मुद्दों पर अधिक होगा। सवाल यह होगा कि क्या चीन पानी के मुद्दों पर पड़ोसियों के साथ सहयोग करने को तैयार है। चूंकि भारत-चीन संबंध गैर-मित्र हैं, इसलिए पानी के मुद्दे बड़े भू-राजनीति में उलझ सकते हैं।

हालांकि यथास्थिति टिकाऊ नहीं है, आने वाले दशक में मौजूदा क्षेत्रीय जल सुरक्षा परिस्थितियां कैसी हो सकती हैं, इसका आकलन यह बताता है कि भारत की जल सुरक्षा चुनौतियों के संभावित परिणामों की एक विस्तृत श्रृंखला है, जिसमें क्षेत्रीय शांति के लिए प्रोत्साहन से लेकर एक बड़ी हुई प्रतिस्पर्धा और अंततः भारत, पाकिस्तान और चीन के बीच संघर्ष हो सकता है। जबकि यह तर्क दिया गया है कि भारत के लिए सबसे अच्छा मामला अपने पड़ोसियों के साथ उनकी जल आपूर्ति पर सहयोग का मार्ग है। इसलिए यह स्पष्ट है कि जब तक अधिक प्रभावी तंत्र स्थापित नहीं किया जाता है। भारत अपनी जल सुरक्षा आवश्यकताओं से जुड़ी कई घरेलू और अंतरराष्ट्रीय चुनौतियों से जूझना जारी रखेगा।

निकट समय-सीमा में कई वैकल्पिक परिदृश्य हो सकते हैं। पहली वर्तमान और नई प्रौद्योगिकियां भारत की जल सुरक्षा समस्या का समाधान करने में सक्षम हो सकती

हैं यदि उन्हें नीति निर्माण में प्राथमिकता दी जाए। तथापि यह परिदृश्य भारत के लिए दोधारी तलवार हो सकता है, जिससे या तो सहयोग बढ़ाया जा सकता है या इसके विपरीत, चीन और पाकिस्तान के साथ और टकराव हो सकता है। वास्तव में भारत, पाकिस्तान और चीन निश्चित रूप से संसाधनों के पूल का विकल्प चुन सकते हैं और नई प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान और विकास में सहयोग कर सकते हैं। फिर भी इस तरह के विकास से अधिक प्रतिस्पर्धा भी हो सकती है। इसमें कि यदि अपस्ट्रीम राज्य ने नई तकनीकों का विकास किया है, तो यह अपने द्वारा बचाए गए सभी जल को संरक्षित कर सकता है और जरूरी नहीं कि उन डाउनस्ट्रीम की सहायता कर सके, जिससे तनाव बढ़ जाए।

दूसरा, यदि चीन अपने जल संसाधनों को उनके नुकसान के लिए विकसित करने के लिए एकतरफा कार्रवाई करता है, तो भारत और पाकिस्तान अपने हितों को अभिसरण कर सकते हैं। हालाँकि, यह परिदृश्य असंभव प्रतीत होता है, वास्तव में, पाकिस्तान के साथ एक मजबूत संबंध बनाए रखना चीन के लिए भू-रणनीतिक महत्व का है। एक उदाहरण चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारा या 'सिल्क रोड' मेगा प्रोजेक्ट है जो पाकिस्तान में तटीय ग्वादर को चीनी क्षेत्र शिनजियान में काशगर से जोड़ेगा। यह कोई आश्चर्य की बात नहीं है कि गलियारे की पहल, जिसे गिलगित बाल्टिस्तान के माध्यम से चलाने की योजना है। भारत द्वारा जम्मू और कश्मीर के विवादित क्षेत्र के हिस्से के रूप में दावा किया जाने वाला अत्यधिक संवेदनशील क्षेत्र का अब तक भारत द्वारा कड़ा विरोध किया गया है।

तीसरे परिदृश्य में, चीन भारत के लिए अनुकूल नीतियां विकसित कर सकता है ताकि उसे अमेरिका के साथ घनिष्ठ रणनीतिक संबंध विकसित करने से दूर किया जा सके। भारत और पाकिस्तान के शंघाई सहयोग संगठन में पूर्ण सदस्य के रूप में शामिल होने की हालिया घोषणा इस बात का संकेत है कि चीन दोनों के साथ घनिष्ठ संबंध बनाने के लिए तैयार है, लेकिन साथ ही अमेरिका के साथ भारत के घनिष्ठ संबंधों को संतुलित करने के लिए भी तैयार है। यहां एक प्रमुख तत्व यह है कि इस संगठन ने पूर्व में जल संसाधनों के संयुक्त उपयोग को प्राथमिकता देकर मध्य एशियाई राज्यों के बीच संघर्ष को रोकने में सकारात्मक भूमिका निभाई है।

चौथा परिदृश्य भारत पानी की कमी के कारण घरेलू अशांति के रूप में देख सकता है। वास्तव में, जल चुनौतियों के परिणामस्वरूप भारत में नागरिक विरोध, अशांति, हिंसा में वृद्धि और कानूनी लड़ाई के कई उदाहरण देखे गए हैं। नर्मदा बांध जल विवाद पर चल रहे सरदार सरोवर बांध संघर्ष; और कावेरी और व्यास नदी पर संघर्षों के पुनरुत्थान से पता चलता है कि गंभीर घरेलू अशांति भविष्य में पानी की बढ़ती कमी के संदर्भ में भारत के लिए एक संभावित परिदृश्य बनी हुई है।

कुल मिलाकर, भारत को जल प्रबंधन के समग्र और स्मार्ट तरीके से अधिक संरक्षण और अनुकूलन से बहुत लाभ होगा। आदर्श रूप से, बढ़ते हुए अंतरराष्ट्रीय तनाव के संभावित स्रोत के रूप में जल असुरक्षा को कम करने और आने वाले दशक में क्षेत्रीय अस्थिरता के कारण, भारत को वास्तविक और खुले में संलग्न रहते हुए एक सुसंगत राष्ट्रीय जल प्रबंधन रणनीति की अपनी महत्वपूर्ण कमी को दूर करने में लाभ मिल सकता है। सक्रिय सीमा पार सहयोग हेतु भारत और पाकिस्तान बढ़े हुए सहकारी कार्य का विकल्प चुन सकते हैं। उदाहरण के लिए स्थायी सिंधु आयोग के तत्वावधान में, वर्तमान जल-बंटवारे की व्यवस्था को फिर से देखना और पुनर्जीवित करना।

इसके विपरीत भारत और चीन को ब्रह्मपुत्र के जल बंटवारे के लिए ठोस द्विपक्षीय सहयोग शुरू करने में अहमियत मिल सकती है। साथ ही, भारत, पाकिस्तान और चीन अधिक बेसिन-उन्मुख दृष्टिकोण को अपनाने और सह-रिपेरियन्स के बीच अंतरराष्ट्रीय समझौतों के संस्थागतकरण के माध्यम से सहयोग बढ़ाने पर विचार कर सकते हैं, क्योंकि इन राज्यों में से किसी एक के लिए अधिक कुशल जल उपयोगकर्ता होना अच्छा नहीं है। अगर अन्य अभी भी परेशानी में हैं। उदाहरण के लिए, अंतरराष्ट्रीय जलमार्गों के गैर-नौवहन उपयोगों के कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन वर्तमान खंडित और अक्षम क्षेत्रीय जल-साझाकरण योजना को संबोधित करने के लिए एक औपचारिक तंत्र प्रदान करता है। इसके अलावा, अधिक पारदर्शी अंतर-राज्यीय जल डेटा और सूचना साझाकरण वर्तमान क्षेत्रीय तनावों को कम करने में मदद कर सकता है। साथ ही, तकनीकी नवाचारों को साझा करना अधिक से अधिक, पारस्परिक रूप से लाभप्रद सहयोग के लिए एक और उपयोगी मार्ग प्रदान कर सकता है।

अध्ययन से पता चलता है कि एक प्रमुख मुद्दा यह होगा कि क्या भारत चीन और पाकिस्तान के साथ तनाव को और बढ़ाए बिना अपनी पानी की जरूरतों को पूरा कर सकता है। यह तर्क दिया गया है कि यह स्पष्ट रूप से सभी पक्षों के हित में है कि भारत-और वास्तव में अन्य प्रभावित राज्य- व्यापक, बहुपक्षीय मंचों के तत्वावधान में आदर्श रूप से क्षेत्र-व्यापी आधार पर इस मुद्दे को सहकारी रूप से हल करने का प्रयास करते हैं। अन्यथा, बढ़ी हुई प्रतिस्पर्धा और टकराव की संभावना दीर्घकालिक संभावनाएं लगती हैं, जो भारत के निरंतर सामाजिक-आर्थिक विकास के साथ-साथ व्यापक क्षेत्र की सुरक्षा और स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण जोखिम पैदा करती हैं।

यह बिल्कुल स्पष्ट है कि भारत का जल संकट एक बहुआयामी मुद्दा है और इसलिए इसे कई अलग-अलग तरीकों से हल किया जा सकता है।

अंततः, समाधान कई समकालिक समाधानों में निहित है,

समान रूप से वित्त पोषित और समाज के सभी स्तरों पर संचालन।

1. शैक्षिक कार्यक्रमों में दीर्घकालिक निवेश।
2. सामाजिक जागरूकता अभियान।
3. बेहतर बुनियादी ढांचे और सुविधाओं, और
4. भारत में जल तनाव के मूल कारणों के लिए जल कूटनीति अधिक विश्वसनीय समाधान हैं। दुर्भाग्य से, संसाधन तनाव अक्सर राजनीतिक दबाव बढ़ा सकता है, अक्सर सरकारों को त्वरित सुधार और आसानी से सुखद समाधान के लिए जूझना पड़ता है। भारत में यह स्थिति बनती है या नहीं, यह तो समय ही बताएगा

पानी संघर्ष का स्रोत बनता है या सहयोग का, यह भारत और उसके पड़ोसियों द्वारा किए गए नीतिगत विकल्पों पर निर्भर करेगा। अगर दक्षिण एशिया में उथल-पुथल बनी रही, तो सहयोग मुश्किल हो जाएगा। भारत के सामने चुनौती दो आयामी होगी: अपने जल संसाधनों का बेहतर प्रबंधन करना; और साथ ही अपने पड़ोसियों के साथ अपने तटवर्ती संबंधों का प्रबंधन करने के लिए प्रभावपूर्ण नीति बनाना

राष्ट्रीय विकास योजना में जल सबसे महत्वपूर्ण तत्वों में से एक है। खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए हमारे सीमित जल संसाधनों का उचित प्रबंधन आवश्यक होगा। पानी की कमी के कारण देश में भविष्य में बढ़ते संघर्षों और सामाजिक अशांति की संभावना से बचना भी आवश्यक होगा।

पानी के अति प्रयोग और दुरुपयोग के नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए और यह सुनिश्चित करने के लिए कि गरीबी को दूर करने और आर्थिक और मानव विकास को प्राप्त करने के लिए जल संसाधनों का इष्टतम उपयोग किया जाता है, यह आवश्यक है कि भारत की एक जल नीति हो जो भविष्य की चुनौतियों को पहचानती हो और पर्याप्त रूप से संबोधित करती हो। एक राष्ट्रीय जल नीति को राष्ट्रीय विकास लक्ष्यों और योजना के उद्देश्य के लिए पानी को राष्ट्रीय संसाधन के रूप में मान्यता देनी होती है। नीति को व्यापक दिशा-निर्देश प्रदान करना चाहिए, और प्रत्येक वाटरशेड और नदी बेसिन में विभिन्न परिस्थितियों के अनुरूप पर्याप्त लचीला होना चाहिए, जैसे कि कृषि-जलवायु क्षेत्र, प्रदूषण का स्थान और अन्य उद्योग, कस्बों का स्थान और जनसंख्या घनत्व। देश के विभिन्न क्षेत्रों, वर्षा, सतही प्रवाह और भूजल के रूप में पानी के साथ अलग तरह से संपन्न, अपनी क्षेत्र-विशिष्ट जल नीति की आवश्यकता होती है, जो घरेलू शांति बनाए रखने के लिए व्यापक दिशानिर्देशों पर आधारित हो सकती है, इन सिद्धांतों में शामिल हैं

1. जल संसाधनों में वृद्धि
2. जल में वृद्धि भंडारण क्षमता
3. कुशल सिंचाई पद्धतियां
4. वाटरशेड विकास
5. जल प्रदूषण का नियंत्रण
6. समुद्री जल का विलवणीकरण
7. अनुसंधान और विकास
8. वृक्ष आधारित कृषि प्रणाली और
9. अंतर्राष्ट्रीय आयामों का समावेश 'जल सुरक्षा' का ध्यान रखने के लिए 'जल बंटवारा'।

सन्दर्भ सूची

प्राथमिक स्रोत

ए) संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट:

- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का पहला संस्करण: 2003, थीम: "लोगों के लिए पानी, जीवन के लिए पानी", 22 मार्च, 2003 को जापान के क्योटो में तीसरे विश्व जल मंच में लॉन्च किया गया।
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का दूसरा संस्करण: 2006, थीम: "जल, एक साझा जिम्मेदारी", मार्च 16, 2006
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का तीसरा संस्करण: 2009, थीम: "एक बदलती दुनिया में पानी", 16 मार्च, 2009
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का चौथा संस्करण: 2012, थीम: "अनिश्चितता और जोखिम के तहत पानी का प्रबंधन", 12 मार्च, 2012
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का 5वां संस्करण: 2014, खंड 1 थीम: "जल और ऊर्जा", खंड 2 थीम: "चुनौतियों का सामना करना", 21 मार्च, 2014
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का छठा संस्करण: 2015, थीम: "एक सतत विश्व के लिए पानी", 20 मार्च, 2015
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का 7वां संस्करण: 2016, थीम: "जल और नौकरियां", 22 मार्च, 2016
- संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट का 8वां संस्करण: 2017, थीम: "अपशिष्ट जल: एक अप्रयुक्त संसाधन", 22 मार्च, 2017
- गंगा और यमुना नदी को मानव इकाई घोषित करने पर उत्तराखंड उच्च न्यायालय का फैसला। मो. सलीम बनाम उत्तराखंड राज्य और अन्य नैनीताल में उत्तराखंड के उच्च न्यायालय में, 2014 की रिट याचिका (पीआईएल) संख्या 126, दिनांक: 20 मार्च, 2017

- संयुक्त राष्ट्र जल वार्षिक रिपोर्ट 2015, थीम: "स्वच्छ जल और स्वच्छता", 2015
- 2018 जल और स्वच्छता पर 2030 एजेंडा, नीति और विश्लेषणात्मक संक्षेप में संश्लेषण रिपोर्ट, 29 जनवरी, 2017
- कार्रवाई के लिए अंतर्राष्ट्रीय दशक पर उच्च स्तरीय संवाद का सारांश, 'जीवन के लिए जल', 15 मई, 2015
- कार्रवाई के लिए अंतर्राष्ट्रीय दशक के दौरान उपलब्धियों पर रिपोर्ट 'जीवन के लिए जल' 2005 –2015, 2 अप्रैल, 2015
- जल सुरक्षा और वैश्विक जल एजेंडा, संयुक्त राष्ट्र-जल की नीति और विश्लेषणात्मक संक्षेप, 18.10.2013
- सलमान, सलमान एम.ए., डेनियल डी. ब्रैडलो, जल संसाधन प्रबंधन के लिए नियामक ढांचे: एक तुलनात्मक अध्ययन, विश्व बैंक प्रकाशन, 2006
- जल सुरक्षा और वैश्विक जल एजेंडा, एक संयुक्त राष्ट्र-जल विश्लेषणात्मक संक्षिप्त, संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय, जल, पर्यावरण और स्वास्थ्य संस्थान, 2013
- वाटर बैंक रिपोर्ट, भारत की जल अर्थव्यवस्था: एक अशांत भविष्य के लिए तैयार, 2005

ख) जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय, वार्षिक रिपोर्ट:

वर्ष 2001–02 से 2017–19 तक

ग) सरकारी दस्तावेज:

- सिंधु जल संधि, भारत सरकार और पाकिस्तान सरकार के बीच सबसे पूर्ण और संतोषजनक संधि नदियों के सिंधु प्रणाली के पानी का उपयोग, कराची, 19 सितंबर, 1960,
- भारत और नेपाल के बीच फरवरी 1996 में हस्ताक्षरित महाकाली संधि, इसी नाम से एक नदी के पानी के बंटवारे से संबंधित है।

- भारत की जल संसाधन सूचना प्रणाली, केंद्रीय जल आयोग और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन की एक संयुक्त परियोजना, www-india&wris-nrsc-gov-in@webgis-php
- जल योजना और परियोजना, जल और संबंधित सांख्यिकी, भारत सरकार, केंद्रीय जल आयोग, दिसंबर 2013
- राष्ट्रीय जल नीति 2002, भारत सरकार, जल संसाधन मंत्रालय, <http://www.wrmin-nic-in@writereaddata@NationalWaterPolicy@nwp> 200256175 15534-pdf] 1 अप्रैल 2002
- अंतरराज्यीय जल विवाद अधिनियम, 1956 की धारा 5(3) के तहत गोदावरी जल विवाद न्यायाधिकरण की आगे की रिपोर्ट, गोदावरी जल विवाद न्यायाधिकरण, खंड -1, सरकार। भारत सरकार, ऊर्जा और सिंचाई मंत्रालय, सिंचाई विभाग, 1980
- अंतरराज्यीय जल विवाद अधिनियम, 1956 की धारा 5(3) के तहत नर्मदा जल विवाद न्यायाधिकरण की आगे की रिपोर्ट: अंतरराज्यीय नदी नर्मदा और उसकी नदी घाटी के संबंध में जल विवादों के मामले में 1. गुजरात, 2. मध्य प्रदेश राज्य, महाराष्ट्र राज्य, 4. राजस्थान राज्य, खंड-2, ए.के. सिन्हा, नर्मदा जल विवाद न्यायाधिकरण, प्रकाशन नियंत्रक, 1980
- जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना के तहत राष्ट्रीय जल मिशन, भारत सरकार, जल संसाधन मंत्रालय, व्यापक मिशन दस्तावेज़, <http://www.wrmin-nic-in@writereaddata@nwm28756944786-pdf>

माध्यमिक स्रोत:

क) किताबें

- वर्गीज, बीजी, डेविड जे. ईटन (सं.) द गंगा में ओपन सेसम कहना सीखना
- ब्रियर्स, रॉबर्ट सी., शहरी जल सुरक्षा, जॉन विले एंड संस लिमिटेड, यू.के. 2017
- क्रोनिन, ऑड्रे कुरुथ, हाउ टेररिज्म एंड्स: अंडरस्टैंडिंग द डिक्लाइन एंड

डेमाइज ऑफ टेररिस्ट कैम्पेन्स, प्रिंसटन, एनजे, प्रिंसटन यूनिवर्सिटी प्रेस

- वोस्टल, क्लाउडिया पहल, एट अल। ईडी। जल सुरक्षा पर हैंडबुक, एडवर्ड एल्गर पब्लिशिंग लिमिटेड, यू.के., 2016
- लैंकफोर्ड, ब्रूस, एट अल, एड, जल सुरक्षा: सिद्धांत, परिप्रेक्ष्य और व्यवहार, रूटलेज, 2013
- बिस्वास, असित के. एट अल, एड, जल सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन और सतत विकास, सिंग्रार, सिंगापुर, 2016
- जल सुरक्षा: विश्व आर्थिक मंच जल पहल, द्वीप प्रेस, वाशिंगटन डी.सी., 2011 द्वारा जल-खाद्य-ऊर्जा-जलवायु गठजोड़
- जोन्स, जे. एंथोनी, एट. अल।, एड।, वैश्विक जल सुरक्षा के लिए खतरा, सिंग्रार, द नीदरलैंड, 2007
- चतुर्वेदी, एके, मेजर जनरल (सेवानिवृत्त), वाटर ए सोर्स फॉर फ्यूचर कॉन्फ्लिक्ट, नई दिल्ली, विज बुक्स इंडिया प्रा। लिमिटेड, 2013
- चेलानी, ब्रह्मा, वाटर एशियाज न्यू बैटलग्राउंड, नई दिल्ली, हार्पर कॉलिन्स पब्लिशर्स, 2011
- ग्राफ्टन, आर. क्वेंटिन, जेमी पिटॉक, मैरी टैट, क्रिस व्हाइट, वाटर: सिक्योरिटी, इकोनॉमिक्स एंड गवर्नेंस, टिल्डे पब्लिशिंग, ऑस्ट्रेलिया, 2013
- डोनहेर, क्लेयर, जल सुरक्षा कार्य समूह पर टिप्पणियाँ, राष्ट्रीय पेयजल सलाहकार परिषद (यू.एस.), 2005
- एरोन टी. वुल्फ, शिरा बी. योफ और मार्क जिओर्डानो, इंटरनेशनल वाटर्स: रिस्क पर बेसिन की पहचान, जल नीति 5, नंबर 1(2003), पृ 29-60
- भूचर, प्राची, ब्रह्मपुत्र पर चीन बांध से कोई खतरा नहीं: मनमोहन, इंडिया टुडे, 19 अगस्त 2011
- कैरियस, अलेक्जेंडर, जेफ्री डी. डेबेलको, और एरोन टी. वुल्फ, वाटर कॉन्फ्लिक्ट एंड कोऑपरेशन, आईएसवाईपी रिपोर्ट, अंक-10, 2004, पृ 60-65

- मोलेन, इरना, वेंडर एंड, एंटोनेट हिल्डरिंग, वाटर: कॉज़ फॉर कॉन्फ्लिक्ट या कॉर्पोरेशन?, आईएसपीवाई जर्नल ऑन साइंस एंड वर्ल्ड अफेयर्स, वॉल्यूम 1, नंबर 2, पृ 133–143
- ओहल्सन, लीफ, पानी की कमी और संघर्ष, यूनेस्को इनसाइक्लोपीडिया ऑफ लाइफ सपोर्ट सिस्टम्स (ईओएलएसएस), जल और विकास, वॉल्यूम 2, पृ. 211–214
- सिसोदिया, एन.एस., एट अल।, भारत के लिए जल सुरक्षा: बाहरी गतिशीलता, आईडीएसए टास्क फोर्स रिपोर्ट, सितंबर 2010
- ओल्सन, गुस्ताफ, जल और ऊर्जा: खतरे और अवसर, आईडब्ल्यूए पब्लिशिंग एलायंस हाउस, लंदन, 2015
- स्कोज़ारी, एंड्रिया, एट अल. एड, भूमध्य क्षेत्र में जल सुरक्षा: प्रबंधन नियंत्रण का एक अंतर्राष्ट्रीय मूल्यांकन, और शासन दृष्टिकोण, सिंगर, नीदरलैंड, 2011
- देवलामिन्क, डेविड, एट। अल. एड।, द ह्यूमन फेस ऑफ वॉटर सिक्योरिटी, सिंगर इंटरनेशनल पब्लिशिंग, एजी, 2017
- चेलानी, ब्रह्मा, वाटर पीस एंड वॉर: कॉन्फ्रंटिंग द ग्लोबल वाटर क्राइसिस, नई दिल्ली, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, 2014
- ओईसीडी द्वारा बेहतर जीवन के लिए जल सुरक्षा पर ओईसीडी अध्ययन, ओईसीडी प्रकाशन, 2013
- सिस्नेरोस, ब्लैंका जिमेनेज़, जोन बी. रोज़, सं., शहरी जल सुरक्षा: प्रबंधन जोखिम: यूनेस्को-आईएचपी, सीआरसी प्रेस टेलर और फ्रांसिस समूह, लंदन, 2009
- चेलानी, ब्रह्मा, जल: एशिया का नया युद्धक्षेत्र, जॉर्ज टाउन यूनिवर्सिटी प्रेस, वाशिंगटन डी.सी., 2011
- इलंगसेकरे, तिसा, एट। सं.मके., प्राकृतिक आपदाओं के लिए निर्णय समर्थन और जल सुरक्षा के लिए जानबूझकर खतरे, सिंगर नीदरलैंड, 2007

- राष्ट्रीय अनुसंधान परिषद, पृथ्वी और जीवन अध्ययन प्रभाग, जल विज्ञान और प्रौद्योगिकी बोर्ड, जल प्रणाली सुरक्षा अनुसंधान पर पैनल, राष्ट्रीय अकादमियों प्रेस वाशिंगटन डी.सी., 2001 द्वारा ईपीए जल सुरक्षा अनुसंधान और तकनीकी सहायता कार्य योजना की समीक्षा
- सौसन, जॉन, एशियाई विकास बैंक, वाउटर टी. लिंकलेन एरियन्स, गरीबी और जल सुरक्षा: पानी को समझना गरीबों को प्रभावित करता है, सभी श्रृंखलाओं के लिए पानी का खंड 2, एशियाई विकास बैंक, 2004
- वाजपेयी, धीरेंद्र के., संस्करण, जल संसाधन संघर्ष और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा: एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य, लेक्सिंगटन बुक्स, 2012
- राष्ट्र की जल सुरक्षा में सुधार: राष्ट्रीय अनुसंधान परिषद, पृथ्वी और जीवन अध्ययन प्रभाग, जल विज्ञान और प्रौद्योगिकी बोर्ड, जल प्रणाली सुरक्षा अनुसंधान समिति, राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, 2007 द्वारा अनुसंधान के अवसर
- कामेल एम. आमेर, एट अल. एड, अरब क्षेत्र में जल, ऊर्जा और खाद्य सुरक्षा नेक्सस, स्प्रिंगर इंटरनेशनल पब्लिशिंग, 2017
- चेलानी, ब्रह्मा, जल, शांति और युद्ध: वैश्विक जल संकट का सामना करना, रोमैन और लिटिलफील्ड पब्लिशर्स इंक, 2013
- चिसोल्म, राचेल एलिजाबेथ, कॉर्डिलेरा ब्लैंका, पेरू, 2012 में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और जल सुरक्षा
- कुमार, एम. दिनेश, एम. वी. के. शिवमोहन, नितिन बस्सी, संपा., जल प्रबंधन, खाद्य सुरक्षा और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में सतत कृषि, रूटलेज, ऑक्सन, 2013
- सीगल, सेठ एम., लेट देयर बी वॉटर: इज़राइल्स सॉल्यूशन फॉर ए वॉटर-स्टारवर्ड वर्ल्ड, सेंट मार्टिन प्रेस, 2015
- हिमालय ग्लेशियर: जलवायु परिवर्तन, जल संसाधन, और जल सुरक्षा राष्ट्रीय अनुसंधान परिषद द्वारा, राष्ट्रीय अकादमी प्रेस वाशिंगटन डी.सी., 2012

- वैश्विक जल संकट: एक तत्काल सुरक्षा मुद्दे को संबोधित करना, संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय, जल, पर्यावरण और स्वास्थ्य कर्मचारी संस्थान, संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय प्रेस, 2012
- क्लार्क, रॉबिन, वाटर: द इंटरनेशनल क्राइसिस, अर्थस्कैन, यू.के. 1991
- पचोवा, नेवेलीना आई. एट। अल।, अंतर्राष्ट्रीय जल सुरक्षा: घरेलू खतरे और अवसर, संयुक्त राष्ट्र यूनिवर्सिटी प्रेस, 2008
- ज़ोलिन, कॉर्नेलियो अल्बर्टो, रेनाटो डी ए आर रॉड्रिक्स, कृषि में जल संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव, टेलर और फ्रांसिस, 2015
- इवांस, एलेक्जेंड्रा, के. जिनपाला। सं., जल, खाद्य सुरक्षा और जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, खंड 2, अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान, कोलंबो, 2009
- अय्यर, रामास्वामी आर., जल: परिप्रेक्ष्य, मुद्दे, सरोकार, सेज प्रकाशन, 2003
- ग्लोक, पीटर एच., वाटर इन क्राइसिस: ए गाइड टू द वर्ल्ड्स फ्रेश वाटर रिसोर्सेज, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, 1993
- पोस्टेल, सैड्रा, द लास्ट ओएसिस: फेसिंग वॉटर स्कारसिटी, वर्ल्ड वॉच एनवायर्नमेंटल अलर्ट सीरीज़, अर्थस्कैन पब्लिकेशन लिमिटेड, लंदन, 1992
- अस्थाना, वंदना, ए.सी. शुक्ला, भारत में जल सुरक्षा: आशा, निराशा, और मानव विकास की चुनौतियां, ब्लूम्सबरी प्रकाशन इंक।
- हिमालयन चुनौती: उभरते एशिया में जल सुरक्षा, सामरिक दूरदर्शिता समूह, 2010
- मुरादा, विशाल, भारत की जल सुरक्षा चुनौतियां: मिथक, वास्तविकता और उपाय, विज बुक्स इंडिया, 2017
- बिस्वास, असित के., सेसिलिया तोर्तजादा, सं., जल सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन और सतत विकास, सिंगर, सिंगापुर, 2016

- सिन्हा, अर्चना, जल सुरक्षा में लिंग गतिकी: राजस्थान में एक अध्ययन, भारतीय सामाजिक संस्थान, 2005
- सिंह, रॉकिन ., इंडियाज वाटर रिलेशन्स विद नेबर्स, विज बुक्स इंडिया प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, 2011
- वाजपेयी, धीरेंद्र के., संस्करण, जल संसाधन संघर्ष और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा: एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य, लेक्सिंगटन बुक्स, यू.के., 2012
- क्रोनिन, एडन ए, प्रदीप के मेहता, अंजल प्रकाश, जल और स्वच्छता कार्यक्रमों में लिंग मुद्दे: भारत से सबक, सेज पब्लिकेशंस इंडिया प्राइवेट, लिमिटेड, 2014
- आमेर, कामेल एम., ज़फ़र अदील, बेनो बोएर, वालिद सालेह, सं., अरब क्षेत्र में जल, ऊर्जा और खाद्य सुरक्षा नेक्सस, स्प्रिंगर इंटरनेशनल, स्विट्ज़रलैंड, 2017
- कलडोर, मैरी, ह्यूमन सिक्योरिटी: रिप्लेक्संस ऑन ग्लोबलाइजेशन एंड इंटरवेंशन्स, पॉलिटी प्रेस, यू.के., 2007
- फ़रीक, जॉर्ज, बर्मा क्लेन गोल्डविज्क, संपा., मानव सुरक्षा और अंतर्राष्ट्रीय असुरक्षा, वैगनिंगन अकादमिक प्रकाशक, द नीदरलैंड, 2007
- तजबख्श, शाहरबनौ, अनुराधा चैनॉय, मानव सुरक्षा: अवधारणाएं और निहितार्थ, रूटलेज, 2007
- आचार्य, अमिताव, सुब्रत कुमार सिंहदेव, एम. राजरत्नम, मानव सुरक्षा: अवधारणा से अभ्यास तक: पूर्वोत्तर भारत और उड़ीसा से केस स्टडीज, वर्ल्ड साइंटिफिक कंपनी प्रा। लिमिटेड, लंदन, 2011
- बैटर्सबी, पॉल, जोसेफ एम. सिराकुसा, वैश्वीकरण और मानव सुरक्षा, रोवमैन और लिटिलफील्ड पब्लिशर्स इंक, यू.के., 2009
- मुस्तफा आयडिन, संस्करण, गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरे और दक्षिणी काकेशस में क्षेत्रीय सहयोग, आईओएस प्रेस बीवी, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड, 2011

- राघवन, वी.आर., भारत और आसियान: गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरे, सुरक्षा विश्लेषण केंद्र (मद्रास, भारत), हैन्स-सीडेल-स्टिचुंग ईस्टवेस्ट बुक्स (मद्रास), 2007
- पार्कर, रीटा, गैर-पारंपरिक खतरे और सुरक्षा नीति प्रतिक्रिया, 2012
- शिलिंग, विलियम आर., एड. गैर-पारंपरिक युद्ध: ट्वेंटी-फर्स्ट सेंचुरी थ्रेट्स एंड रेस्पॉन्स, सिंगर इंटरनेशनल पब्लिशिंग, 2002
- हमीरी, शहर, ली जोन्स, गवर्निंग बॉर्डरलेस थ्रेट्स: गैर-पारंपरिक सुरक्षा और राज्य परिवर्तन की राजनीति, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, यू.के., 2015
- मैसिस, एंथनी जे., एड. सुरक्षा परिदृश्य की खोज: गैर-पारंपरिक सुरक्षा चुनौतियां, सिंगर इंटरनेशनल पब्लिशिंग, 2016
- बराक, रॉबर्ट जे., रोजर एस. मैककैनन, सं., गैर-पारंपरिक अध्ययन: खतरा, वादा या आवश्यकता, ड्रेक विश्वविद्यालय, 1975
- एंथोनी, मेली कैबलेरो—, यंगहो चांग, नूर अजहा पुत्र, संपा., एशिया में ऊर्जा और गैर-पारंपरिक सुरक्षा (एनटीएस), सिंगर इंटरनेशनल, 2012
- एंथनी मेली कैबलेरो, एड।, गैर-पारंपरिक सुरक्षा अध्ययन का एक परिचय: एक अंतरराष्ट्रीय दृष्टिकोण, सेज प्रकाशन, 2015
- कल्वेत, डोमिनिक, द फॉल ऑफ़ द आयरन कर्टन एंड द राइज़ ऑफ़ नॉन-पारंपरिक सुरक्षा, संघर्ष की अगली लहर को रोकना: वैश्विक स्थिरता के लिए गैर-पारंपरिक खतरों को समझना; गैर-पारंपरिक खतरों कार्य समूह की रिपोर्ट
- कोपेल, कार्ला, अनीता शर्मा, संघर्ष की अगली लहर को रोकना: वैश्विक स्थिरता के लिए गैर-पारंपरिक खतरों को समझना; गैर-पारंपरिक खतरों के कार्य समूह की रिपोर्ट, वुडरो विल्सन इंटरनेशनल सेंटर फॉर स्कॉलर्स, 2003
- होफ, माइकल, जॉर्ज पी.एच. क्रुस, सुरक्षा के लिए गैर-सैन्य खतरे: चयनित संयुक्त राष्ट्र और अन्य बहुपक्षीय दस्तावेज, सामरिक अध्ययन संस्थान, प्रिटोरिया विश्वविद्यालय, 2009

- पीटर एच. लिओटा, एट. अल. एड।, पर्यावरण परिवर्तन और मानव सुरक्षा: खतरे के प्रभावों को पहचानना और कार्य करना, स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया, 2008
- गुप्ता, एड. के.आर., एड., वॉटर क्राइसिस इन इंडिया, अटलांटिक पब्लिशर्स एंड डिस्ट, 2008
- बार्लो, मौड, ब्लू वाचा: द ग्लोबल वाटर क्राइसिस एंड द कमिंग बैटल फॉर द राइट टू वॉटर, द न्यू प्रेस, न्यूयॉर्क, 2007
- एंडरसन, टेरी ली, जल संकट: नीतिगत सूखे को समाप्त करना, जॉन्स हॉपकिन्स यूनिवर्सिटी प्रेस, 1983
- फ्रैंक ई. मॉस, द वॉटर क्राइसिस, एफ.ए. प्रेगर, 1967
- जूली स्टॉफ़र, द वॉटर क्राइसिस: मीठे पानी के प्रदूषण के समाधान का निर्माण, रूटलेज, 2013
- युडेलसन, जेरी, ड्राई रन: प्रिवेंटिंग द नेक्स्ट अर्बन वाटर क्राइसिस, न्यू सोसाइटी पब्लिशर्स, 2010
- रैस्टेलो, ऐलेना, द वर्ल्ड वाटर क्राइसिस: ए चैलेंज टू सोशल जस्टिस, पॉलीन्स प्रकाशन अफ्रीका, 2007
- रोजर्स, पीटर पी., एम. रेमन लामास, लुइस मार्टिनेज कोर्टिना, जल संकट: मिथक या वास्तविकता?, सीआरसी प्रेस, 2005
- रोब बोडेन, अर्थ्स वाटर क्राइसिस, वर्ल्ड अल्मैनेक लाइब्रेरी, 2007
- कोलंबिया, स्टीफन ब्रिचिऐरी, द वर्ल्ड वाटर क्राइसिस: द फ़ेलर्स ऑफ़ रिसोर्स मैनेजमेंट, आई.बी. टॉरिस एंड कंपनी लिमिटेड, न्यूयॉर्क, 2009
- ग्रीन, डेबोरा, जल संरक्षण छोटे और मध्यम आकार की उपयोगिताओं के लिए, अमेरिकन वाटर वर्क्स एसोसिएशन, 2011
- स्टुरमैन, जेफ, गोयन हो, कुरुविला मैथ्यू, जल लेखा परीक्षा और जल संरक्षण, आईडब्ल्यूए प्रकाशन, 30-जून-2004

- राव, मदीरेड्डी वी. सुब्बा, जल संरक्षण, प्रबंधन और विश्लेषण, पठनीय, 2011
- विडाल, एलेन, भूमध्यसागरीय क्षेत्र में जल संरक्षण पर केस स्टडीज, सिंचाई और जल निकासी में प्रौद्योगिकी और अनुसंधान के लिए अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम। सचिवालय, खाद्य एवं कृषि संगठन, 2001

पत्रिकाओं और पत्रिकाओं में लख

- टी प्रसाद। भारत नेपाल संबंधों में एक कारक के रूप में जल संसाधन, नेपाल अध्ययन के भारतीय जर्नल, वॉल्यूम। वी और वॉल्यूम। 1995–96, पीपी. 76–77
- लुओमी, मैरी, मैनेजिंग ब्लू गोल्ड: न्यू पर्सपेक्टिव ऑन वाटर सिक्योरिटी इन द लेवेंटाइन मिडिल ईस्ट, वॉल्यूम। 25, फिनिश इंस्टीट्यूट ऑफ इंटरनेशनल अफेयर्स, 2010
- श्रीकांत, दिव्या। 21वीं सदी में गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरे: एक समीक्षा, विकास और संघर्ष के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल 4 (2014) 60 68
- बंधोपाध्याय, जयंत और घोष, नीलांजन, हाइड्रो-पॉलिटिकल डायनेमिक्स एंड एनवायर्नमेंटल सिक्योरिटी इन द गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना बेसिन द केस ऑफ बांग्लादेश-इंडिया ट्रांस-बाउंड्री वाटर रिलेशंस, रिसर्च जर्नल सोशल साइंसेज, 24 (1–25), पंजाब यूनिवर्सिटी, 2016
- गोपाल, बृज, दिनेश के. मारोठिया, बुंदेलखंड में जल सुरक्षा के लिए व्यवहार्य समाधान की तलाश, आर्थिक और राजनीतिक साप्ताहिक, वॉल्यूम। एलआई नंबर 44 और 45, नवंबर 5, 2016
- झांग, हांगजो, चीन-भारतीय जल विवाद: आने वाले जल युद्ध?, वाइली पीरियोडिकल्स, इंक. द्वारा प्रकाशित वायर्स वाटर, खंड 3, मार्च/अप्रैल 2016
- जयंत बंधोपाध्याय और नीलांजन घोष, गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना बेसिन में समग्र इंजीनियरिंग और हाइड्रो-डिप्लोमेसी, ईपीडब्ल्यू, खंड 44, संख्या 45, 7–13 नवंबर, 2009

- तिर, जारोस्लाव और, जॉन टी. एकरमैन, औपचारिक नदी सहयोग की राजनीति, शांति अनुसंधान के जर्नल, खंड 46, संख्या 5, सितंबर 2009,
- बिस्वास, असित, इंडस वाटर ट्रीटी: द नेगोशिएटिंग प्रोसेस, वाटर इंटरनेशनल, वॉल्यूम। 17, न. 4, 1992
- सिन्हा, उत्तम कुमार, भारत और पाकिस्तान: सिंधु संधि का आत्मनिरीक्षण, सामरिक विश्लेषण, 32, अंक-6, नवंबर 2008
- वारिकू, के., सिंधु जल संधि: कश्मीर से देखें, हिमालयन और मध्य एशियाई अध्ययन में, खंड 9, संख्या। 3, जुलाई- सितंबर 2005
- सिन्हा, उत्तम कुमार, सिंधु जल संधि के 50 वर्ष, सामरिक विश्लेषण, सितंबर-अक्टूबर, 2010
- केओहेन, रॉबर्ट, अंतर्राष्ट्रीय संबंधों में पारस्परिकता, अंतर्राष्ट्रीय संगठन, 40(1), 1986
- गुप्ता, प्रशांत, भारत में भूमिगत जल विकास- रुझान, फसल, 2005
- डाउन्स, बी. अलेक्जेंडर, टू द शोर्स ऑफ़ त्रिपोली? व्यवस्था परिवर्तन और उसके परिणाम, बोस्टन समीक्षा 36:5 (सितंबर/अक्टूबर)
- द वर्ल्ड बैंक, 2013, शेप ऑफ़ वायलेंस टुडे, आर्ट, रॉबर्ट और रॉबर्ट जर्विस, संस्करण। इन इंटरनेशनल पॉलिटिक्स: एंड्योरिंग कॉन्सेप्ट्स एंड कंटेम्परेरी इश्यूज, 11वां एडिशन, पियर्सन, न्यूयॉर्क