जल संसाधन उपयोग एवं संरक्षण जिला वैशाली (बिहार) का एक प्रतीक अध्ययन

डॉ. अजीत कुमार*

सारांश :

जल ही जीवन है, जल जीवन, जीवतंता एवं जीव दर्शन का मूल आधार है। मानव शीर का 65 प्रतिशत भाग जल होता है। मानव की दैनिक आवश्यकताओं अर्थात् भोजन, पेय, स्नान, सफाई आदि के अतिरिक्त परिवहन, कृषि औद्योगिक उत्पादन, विद्युत उत्पादन, मनोरंजन आदि के लिए जल एक आवश्यक तत्व हैं। इसी प्रकार औद्योगिक उत्पादन में जल की भूमिका का अनुमान लगाने पर यह पाया गया है कि एक ग्राम किलोग्राम इस्पात या कृत्रिम रेशा उत्पादन हेतु क्रमशः 200 और 2000 किलोग्राम की आवश्यकता होती है, परन्तु इन्टरनेशनल वाटर मैनेजमेन्ट इंस्टीट्यूट के अध्यक्ष डैविड सेक्लर के अनुसार ''भारत में प्रतिवर्ष वर्षा से जितना पानी जमीन के नीचे इकट्ठा होता है उसके दुगुने से भी ज्यादा जमीन के नीचे से निकल जाता है।

वैशाली जिले की स्थिति एवं विस्तार :

प्रशासनिक दृष्टिकोण से वैशाली जिले का मुख्यालय हाजीपुर में है। इस जिले में तीन अनुमंडल है। हाजीपुर अनुमंडल में हाजीपुर, वैशाली, लालगंज, पटेढ़ी, बेलसर, भगवानपुर, विदुपुर, जन्दाहा और राजापाकर को शामिल किया गया है, जबकि महनार, सहदेई बुजुर्ग एवं देसरी प्रखंड को सम्मिलित किया गया है। वैशाली जिले का भौगोलिक विस्तार 25029′ उत्तरी अक्षांश से 2602′ उत्तरी अक्षांश तक तथा 8405′ से 85040′ पूर्वी देशान्तर के बीच स्थित है। इसके उत्तरी भाग में मुजफरपुर, पूर्व में समस्तीपुर, दक्षिण में पटना तथा पश्चिम में सारण, छपरा जिला स्थित है। वैशाली का भौगोलिक क्षेत्रफल 2036 वर्ग किलोमीटर है तथा उत्तर से दक्षिण की ओर उसकी लम्बाई 76 किलोमीटर तथा पश्चिम से पूर्व की इसकी चौड़ाई 71 किलोमीटर है।

जिले में जल का उपयोग :

जल का उपयोग व विकास, जल की उपलब्धता और माँग पर निर्भर करता है। जल के भंडारण में कभी उपयोग में वृद्धि से होती बढ़ती जनसंख्या और प्राविधिक उन्नति के परिणामस्वरूप जल के उपयोग में वृद्धि होती है।

***PGT Sr. Secondary School, Sambhupur Koari, Vaishali**

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा अत्यन्त असामयिक अनिश्चित एवं असमान होती है। वर्षा रहित मौसम में फसलों के अधिक उत्पादन हेतु कृत्रिम सिंचाई की जाती है, जिसके लिए सतही एवं भूमिगत जल का उपयोग आवश्यक होता है। इसके अतिरिक्त जल कारखानों, घरेलू उपयोगों, दैनिक क्रियाकलापों, अन्तदेशीय जलपरिवहन, मत्स्य पालन एवं अन्य विविध सामाजिक आर्थिक कार्यों हेतु भी उपयोग किया जाता है।

जिले में हर साल भूमिगत जल का उपयोग लगभग 74009 हेक्टेयर में होता है। इसमें से सबसे ज्यादा भूमिगत जल के उपयोग हाजीपुर प्रखंड में (68. 31 प्रतिशत) व सबसे कम उपयोग वैशाली प्रखंड में (30.13 प्रतिशत) हुआ है।

1. कृषि के लिए जल का उपयोग

अध्ययन क्षेत्र कृषि प्रधान क्षेत्र है, जहाँ कुल जनसंख्या का 72.5 प्रतिशत कृषि पर आधारित है। कृषि में सिंचाई हेतु जलापूर्ति का अनुमान लगाना बहुत कठिन है क्योंकि यह जलवायु एवं मौसम दशाओं, फसल प्रतिरूप, जल संसाधन के उपयोग, नीतियों एवं जल प्रबंधन की क्षमता पर आधारित है। वैशाली जिले का कुल सिंचित क्षेत्र 81695 (हेक्टेयर) है, जिसमें अलग–अलग साधनों द्वारा सिंचाई की जाती है जो निम्न प्रकार है :–

विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रों का प्रतिशत

नहर	तालाब	नलकूप	कुआँ	अन्य
	0.21	85.96	8.43	5.40

सबसे अधिक सिंचाई के लिए भूमिगत जल का उपयोग पातेपुर प्रखंड में (4187 हेक्टेयर) होता है, जबकि सबसे कम देसरी प्रखंड में (1035 हेक्टेयर) होता है। भविष्य में भूमिगत जल संसाधन का विकास कर इससे क्षेत्र की 51610 हेक्टेयर कृषि भूमि को सिंचित किये जाने का प्रस्ताव है।

2. उद्योगों में जल का प्रयोग :

उद्योग धंधों की स्थापना जलापूर्ति एक मुख्य कारक होता है। जनपद के निवासियों का प्रमुख उद्योग कृषि है किन्तु कुछ लोग कुटीर तथा मशीनरी उद्योगों जैसे बिस्कुट उद्योग, प्लास्टिक कुर्सी, खादी ग्रामोद्योग, साईकिल उद्योग, दंत मंजन उद्योग आदि में लगे हुए हैं। हाजीपुर इन्डस्ट्रियल एरिया में कुछ उद्योगों की स्थापना हुयी है। लेकिन बृहत उद्योगों के अभाव के कारण क्षेत्र में जल का औद्योगिक उपयोग सीमित है।

3. मत्स्य पालन

अध्ययन क्षेत्र प्राचीन काल से ही धन–धान्य से पूर्ण होने के कारण इसके निलवासी प्रधानतः शाकाहारी रहे हैं। परन्तु वर्तमान समय में राज्य एवं केन्द्र सरकारों

द्वारा स्थलीय जल को संरक्षित करने हेतु व रोजगार पैदा करने के उद्देश्य से मत्स्य पालन विकास के लिए विभिन्न प्रकार की योजनाएँ क्रियान्वित की गई है जिसके फलस्वरूप मत्स्य पालन, उत्पादन एवं लाभ में अभिवृद्धि हुई है।

जन्दाहा ब्लॉक में छोटे किसानों की आजीविका को बेहतर करने के उद्देश्य से एफपीएआरपी के अंतर्गत जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार ने 2008–201 के बाढ़ प्रभावित समतल न क्षेत्र और चौर में पानी का विभिन्न तरीके से उपयोग किया तथा एकीकृत खेती के हस्तक्षेप से धन, मछली तथा अन्य खाद्यान्न की पैदावार बढ़ाई गई। परपम्परागत तरीके से की जा रही मछली की पैदावार 20 टन/हेक्टेयर की तुलना में तालाब के माध्यम से 3.6 टन/हेक्टेयर की वृद्धि हुई, जिसमें 1,50,000 रू० / हेक्टेयर की अतिरिक्त आय हुई। जन्दाहा ब्लॉक में बाढ़ के पानी का समुचित उपयोग करने के लिए कई तरह से मछली पालन किया जाता है– पिजरों में मछली पालन, पेन कल्चर के माध्यम से तराई क्षेत्रों में मछली पालन, जल–भराव क्षेत्रों में धान व मछली की संयुक्त पैदावार तथा कम लागत वाली इको–हैचरी में मछली दाना उत्पादन है।

4. घरेलू कार्यों में जल उपयोग :

सिंचाई के बाद जल का सर्वाधिक उपयोग पीने में, घरेलू कार्यों में तथा अन्य दैनिक क्रियाओं में होता है। एक अनुमान सम्पूर्णण क्षेत्र में प्रतिवर्ष 37361 हेक्टेयर मीटर जल घरेलू उपयोग में लाया जाता है। क्षेत्र में सतहरी एवं भूमिगत जल की पर्याप्त उपलब्धता है। बावजूद इसके ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में घरेलू उपयोग हेतु सामान्यतः भूमिगत जल का ही उपयोग होता है जो कुओं एवं नलकूपों द्वारा निकाला व आपूर्ति किया जाता है।

जल प्रदूषण :

विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार ''जब जल से भौतिक या मानवीय कारणों से कोई बाह्य सामग्री मिलकर जल के स्वाभाविक व नैसर्गिक गुणों में परिवर्त्तन लाती है, जिसका कुप्रभाव जीवों के स्वास्थ्य पर पड़ता है तो उस जल को प्रदूषित जल कहा जाता है।'' जल प्रदूषण के लिए भौतिक की अपेक्षा मानवीय कारक अधिक उत्तरदायी होता हैं। भौतिक गुण में परिवर्तन जल में कीचड़, तल, गन्ध, सूक्ष्मकरण, जीवाणु और कीटाणु के मिलने से होता है जबकि रासायनिक गुण में परिवर्त्तन क्लोराईड, सल्फाईट, कार्बोनेट, अमोनिया नाइट्रेट, कीटनाशक कृत्रिम रसायन मिलने से होता है।

जिले के जल प्रदूषण का मुख्य स्रोत कृषि में प्रयुक्त किये जाने वाले कृत्रिम उर्वरक और कीटनाशक दवाएँ हैं। इनके प्रभाव से जिले के कई गाँवों का पानी खास हो गया है तथा सेवन से अनेक बीमारियाँ उत्पन्न हो गयी हैं। इस

प्रकार की समस्या हाजीपुर के विकास खण्डों में अधिक देखने को मिलती है। वैशाली जिले के चार प्रखंडों (हाजीपुर, बिदुपुर, सहदेई और महनार) में आर्सेनिक से 76 गाँव प्रभावित हैं।

विदुपुर प्रखंड के कई गाँवों में आर्सेनिक की मात्रा अधिक पायी गई है। कल्याणपुर गाँव की मियाटोली व वाभनटोली में आर्सेनिक 85 प्रतिशत व 79 प्रतिशत तक पाया गया है। जल में आर्सेनिक की मात्रा 0.05 मिलीग्राम/लीटर होनी चाहिए। कल्याणपुर गाँव के कुछ कुओं से पानी का नमूना लेकर सी.जी.डब्लू. बी. लेबोरेटरी में जाँच करने पर निम्नलिखित परिणाम प्राप्त हुए –

Sr. No.	Location	Source	Concentration milligram/litre
1.	कल्याणपुर	H/P	0.033
2.	कल्याणपुर	H/P	0.033
3.	कल्याणपुर	D/W	0.033
4.	कल्याणपुर वाभनटोला	H/P	0.033
5.	कल्याणपुर वाभनटोला	H/P	0.033
6.	कल्याणपुर मियां टोली	H/P	0.033

जल संरक्षण :

जल संसाधन के संदर्भ में सामान्यतः यह अवधारणा कि जल प्रकृति प्रदत्त असीमित भंडार वाला तत्त्व है, जल के दुरूपयोग को बढ़ावा देती है। वैशाली एक कृषि प्रधान क्षेत्र है। इसके विकास में कृषि की उच्च प्राथमिकता है, लेकिन कृषि कहीं जलाभाव तो कहीं जलप्लावन की समस्या से ग्रस्त है। जिले में उपलब्ध जल संसाधनों के समुचित और संतुलित उपयोग के साथ विकास के लिए इसका संरक्षण आवश्यक है। वर्षाजल के भंडारण के लिए जहाँ तालाबों को गहरा करना, कुओं की ओर ढ़ाल बनाना तथा मकानों की छतों से बेकार बह जाने वाले पानी को एक नियोजित माध्यम (रूफ वाटर हार्वेस्टिंग) द्वारा जमीन में पहुँचाने की जरूरत है। वहीं नदियों में तटबंध बनाने और गहराई बढ़ाने से जहाँ एक ओर जलप्लावन की समस्या दूर होगी वहीं दूसरी ओर नदियों के माध्यम से चलने वाले जल यातायात में सुविधा होगी।

ग्रामीण तथा नगरीय क्षेत्र में पेयजल के समुचित रख–रखाव और उपयोग से घरेलू जल के दुरूपयोग को कम किया जा सकता है। इसके लिए क्षेत्र के नागरिकों को जल के महत्व का ज्ञान कराकर तथा जल को दुरूपयोग एवं प्रदूषित होने के बचाया जाना चाहिए। जिले के ग्रामीण क्षेत्रों में भूमितगत जल के रसायनिक गुण में परिवर्त्तन की समस्या अत्यन्त ही जटिल है। कई ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल

में आरसेनिक की मात्रा अधिक है। ऐसे जल प्रदूषण वाले क्षेत्रों को पहचान कर समस्या के कारण को दूर करने के लिए शोध और प्रयास अति महत्वपूर्ण है।

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1) डॉ० पूनम मिश्रा एवं अल्का गौड़, भारतीय सामाजिक विज्ञान शोध पत्रिका (Vol.-17 No. 1 Dec. 2009) पृष्ठ संख्या–49–53
2) डॉ० मो० उताल्लहि–बिहार का आधुनिक भूगोल पृष्ठ संख्या–94
3) एनएआईपी सब–प्रोजेक्ट मास मीडिया मोबिलाईजेशन, डीकेएनए और आईसीएआर अनुसंधान परिसर पूर्वी क्षेत्र पटना
4) हिन्दुस्तान पेपर 20 अप्रैल 2012

Definition of Terrorism and Its Typology

Dr. . Gopal Kunwar*

Introduction / Concept :

The word terrorism was first used in France to describe a new system de government adopted during the French Revolution (1789-1799). The `regime ri la terreur' (Region of Terror) was intended to promote democracy and popular rule by ridding the revolution of its enemies and thereby purifying it. However, the oppression and violent excesses of the terrerur transformed it into a feared instrument of the state. From that time on, terrorism has had a decidedly negative connotation. The word, however, did not gain wider popularity until the late 19th century when it was adopted by a group of Russian revolutionaries to describe their violent struggle against Tsarist rule. Terrorism then assumed the more familiar antigovernment associations it has today.

The term 'terror' comes from a Latin word meaning "to frighten" or "to terrify", "to alarm". The terror Cimbricus was a panic and state of emergency in Rome in response to the approach of warriors of the Cimbri tribe in 105 B.C. The Jacobins cited this precedent when imposing a Region or Terror during the French Revolution. After the Jacobins lost power, the word "Terrorist" become a term of abuse. Although the Reign of Terror was imposed by a government, in modern times "terrorism" usually refers to the killing of innocent people by a private group in such a way as to create a media spectacle. This meaning can he traced back to Sergey Nechayev, who described himself as a "terrorist" and founded the Russian terrorist group "People's Retribution" in 1869.

Terrorism is, most simply, policy intended to intimidate of cause terror. It is more commonly understood as an act which (first) as intended to create tear (terror), (Second) is perpetrated for an ideological goal (as opposed 10 a materialistic goal or a lone attach), and (third) deliberately targets (or disregard safety of) non-combatants. Some definitions also include acts of unlawful, violence or unconventional warfare; but at present, there is no internationally agreed upon definition of terrorism.

***Assistant Professor, Economics, GPSVTT B.Ed College, Hardasbigha, Patna**