

## जल संकट एवं समाधान

( ग्वालियर जिले के विशेष संदर्भ में )

✧ डॉ. वीरेन्द्र सिंह मटसेनियाँ

भारत में प्राचीन काल से ही जल संग्रहण एवं विकास प्रणाली के अवशेष मिले हैं, कौटिल्य के अर्थशास्त्र में वर्षा जल से सिंचाई की तकनीक विकसित होने की झलक मिलती है। जिसका मूर्त रूप मौर्यकालीन इतिहास में मिलता है। ग्यारहवीं शताब्दी में भोपाल के राजा भोज द्वारा बनवाई गई विशाल झील आज भी भोपाल नगर के लिये अत्यंत उपयोगी एवं शोभनीय सिद्ध हो रही है। इसी प्रकार बारहवीं शताब्दी में कश्मीर के कवि कल्हण की "राजतरंगिणी" में डल झील के आस-पास एक व्यवस्थित सिंचाई प्रणाली का उल्लेख मिलता है।

आज भारत ही नहीं, तीसरी दुनिया के अनेक देश सूखा और जल संकट की पीड़ा से त्रस्त हैं। आज मनुष्य मंगल ग्रह पर जल की खोज में लगा हुआ है, लेकिन भारत सहित अनेक विकासशील देश जल संकट को झेल रहे हैं उसी कड़ी में आज मध्यप्रदेश भी झुलस रहा है इस शोध पत्र में ग्वालियर जिले में जल संकट पर दृष्टि डाली गई है। पृथ्वी पर 70 प्रतिशत भाग पर पानी है लेकिन मनुष्य के उपयोग योग्य केवल 3 प्रतिशत ही मीठा पानी है। उस 3 प्रतिशत में से केवल 1 प्रतिशत ही जल का हम प्रयोग कर पाते हैं। मीठे जल का 52 प्रतिशत झीलों और तालाबों में, 38 प्रतिशत मृदा नाम, 8 प्रतिशत वाष्प, 1 प्रतिशत नदियों और 1 प्रतिशत वनस्पति में निहित है। आर्थिक विकास की चकाचौंध, ने बढ़ते औद्योगीकरण ने और तेजी से बढ़ती जनसंख्या ने जल का प्रदूषण और जल की खपत को बढ़ाया है इससे जल चक्र बिगड़ता जा रहा है। यह सच है कि ग्वालियर जिले में वर्षा की स्थिति सामान्य नहीं रह पाती है। इसके अनेक कारण हैं ग्वालियर जिले की भौगोलिक स्थिति भारत के बीच में स्थित है। ग्वालियर जिले की भौगोलिक स्थिति 250 43"—260 21" उत्तरी अक्षांश से 770 40" —780 39" पूर्वी देशान्तर के बीच विस्तार है। समुद्र तल से इसकी ऊँचाई 212 मीटर तक है। इसका कुल क्षेत्रफल 4565 वर्ग किलोमीटर है।

मनुष्य ; शोध पत्र में ग्वालियर जिले में निरन्तर गहराता जल संकट का समाधान ढूँढना मुख्य उद्देश्य है। जिले में जल प्रबंधन व्यवस्था कैसे ठीक हो इसके उपाय सुझाये गये हैं। ग्वालियर वासियों को जल के महत्व को समझाना जिससे जल का दुरुपयोग रोका जा सके और जिससे भविष्य में और अधिक गहराते जल संकट से बचा जा सके। सूखा अचानक नहीं पड़ता, यह भूकंप के समान अचानक घटित न होकर धीरे-धीरे आगे बढ़ता है। ग्वालियर जिले के आसपास सिंध नदी, चम्बल नदी, पार्वती नदी, काली सिंध नदी, कूनो नदी एवं अनेक स्थानीय छोटी-छोटी नदियाँ हैं जो वर्षा के समय भारी मात्रा में जल प्रवाहित करती हैं और उनका जल वह कर अन्यत्र चला जाता है। और शहरों एवं उद्योगों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थ नदियों के जल को प्रदूषित करके पीने योग्य नहीं रहने देते। इधर ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव से तापमान में निरन्तर वृद्धि हो रही है। इससे जल जल्दी वाष्प बन कर उड़ जाता है। भारत में 1947 में जल की खपत 6000 घन मीटर थी, घटकर सन् 2000 में मात्र 2300 घन मीटर रह गई है। जन संख्या की वृद्धि दर और जल की बढ़ती खपत को देखने हुए यह आंकड़ा सन् 2025 तक मात्र 1600 घन मीटर हो जाने का अनुमान है। अन्तर्राष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संख्या ने अनुमान लगाया है कि अगले 20 वर्षों में ही भारत में जल की मांग 50 प्रतिशत बढ़ जायेगी।

ग्वालियर जिले में 2000 में 19342 नल कूप एवं कुए थे जो छः वर्षों में नलकूपों की संख्या में अधिक वृद्धि हुयी इससे भूमिगत जल और अधिक नीचे की ओर चला गया है। और आज किसान कृषि के लिये पानी के लिये त्राही-त्राही कर रहा है। तालिका से स्पष्ट है कि अर्थव्यवस्था के हर क्षेत्र में जल की मांग निरन्तर बढ़ती जा रही है। आने वाले वर्षों में जल संकट बढ़ से बढ़त होने वाला है। राष्ट्रीय जलनीति 1987 के अनुसार जल प्रमुख प्राकृतिक संसाधन है। यह मनुष्य की बुनियादी आवश्यकता है और बहुमूल्य संपदा है। हवा और जल प्रकृतिक ने प्रत्येक जीव के लिए निःशुल्क प्रदान किये हैं लेकिन आज अमीर व्यक्तियों ने भू-जल पर अपना अधिकार स्थापित कर लिया है। ग्वालियर में बढ़ते जल संकट के कुछ मूल्य कारण निम्न हैं-1. भारत में कानून के तहत भूमि के मालिक को जल का भी मालिकाना हक दिया जाता है, जबकि भूमिगत जल साझा संसाधन है। 2. बौरवेल प्रौद्योगिकी से धटती के गर्म से अंधाधुंध जल खींचा जा रहा है। जितना जल वर्षा से पृथ्वी में समाता है, उससे अधिक हम निकाल रहे हैं। 3. साफ एवं स्वच्छ जल भी प्रदूषित होता जा रहा है। 4. जल संरक्षण, जल का सही ढंग से इस्तेमाल, जल का पुनः इस्तेमाल और भू-जल की निचारिग पर समुचित ध्यान नहीं दिया जा रहा है। 5. राजनैतिक एवं प्रशासनिक इच्छा शक्ति की कमी, गलत प्राथमिकतायें, जनता की उदासीनता एवं

vfrffk i k/; ki d] vFk ML= v/; ; u'kyk] thokth fo'of o | ky; ] Xokfy; j %e-i z/

सबसे प्रमुख ऊपर से नीचे तक फैली भ्रष्टाचार की संस्कृति। जल संसाधन वृद्धि योजनाओं पर करोड़ों रुपये खर्च करने के बाद समस्या ग्रस्त गांवों की संख्या उतनी की उतनी ही बनी रहती है।

भारत में औसत वार्षिक वर्षा 1170 मिमी मीटर है जो पश्चिमी उन्त देशों से छः गुना अधिक है। इससे वर्षा वाला दृष्टिकोण भी फ़ैल हो जाता है। यहाँ प्रश्न है कि हम वर्षा के जल को कितना सुरक्षित रख पा रहे हैं। वर्षा के पानी को हम जमीन के भीतर जाने देकर भू-जल-संग्रहण करेंगे उतना ही हम जल संकट से दूर रहेंगे और इससे मृदा अपरदन भी रुकेगा और हम सूखे और अकाल से बच सकते हैं। **तालिका से स्पष्ट होता है कि ग्वालियर जिले में वर्षा की मात्रा प्रत्येक वर्ष सामान्य नहीं रहती है जैसे 2000-01 में 528.1 मिलीमीटर थी जो 2001-02 में यह लगभग दोगुनी हो गई और जिले में जल संकट कुछ हद तक ठीक होता नजर आने लगा। लेकिन एक वर्ष बाद फिर से 2002-03 में वर्षा 498.8 मिमी मीटर ही रही और पानी का प्रबंधन ठीक से नहीं हो सका इसलिये ग्वालियरवासी जल संकट को फिरसे झेलने लगे।**

ग्वालियर के पास से गुजरने वाली चम्बल नदी में हर वर्ष बाढ़ की स्थिति बनती है और ग्वालियर चम्बल संभाग इस पानी का 10 प्रतिशत भी प्रयोग नहीं कर पाता है। यह पानी यमुना नदी में मिल जाता है और उत्तरप्रदेश में बाढ़ लाने के काम आता है। यदि हम इस जल को ग्वालियर की भूमि में तालाब बना कर उसमें संग्रह कर ले तो इसका दो तरफा लाभ हो सकेगा एक ओर तो भूमिगत जल स्तर में वृद्धि हो सकेगी वही दूसरी ओर दूसरे राज्यों की बाढ़ को भी रोका जा सकता है। अतः जल प्रबंधन के लिये टोस प्रयास, नीति एवं कदम उठाने की आवश्यकता है। इसके लिये ग्वालियर के प्रत्येक किसान को अपने खेतों की मेंढबंदी करनी होगी इससे वर्षा का पानी खेतों में

रिफ़्युड&1 Xolky; j ftys ea uydih dh flFfr o'z dq a, oa uydih dh I ; k	
2000	19342
2001	19830
2002	20192
2003	20014
2004	21223
2005	22449
2006	23100
¼ tr %ftyk I k; dh dk; ky; Xolky; j½	

रिफ़्युड&2 fofHlu o'wā, oafofHlu {s-la ea Hkj r ea ty dh elak %ofy; u D; fob elMj½ {s- o'z			
	2000	2025	2050
घरेलू	42	73	102
सिंचाई	541	910	1072
उद्योग	08	22	63
ऊर्जा	02	15	130
अन्य	41	72	80
dy	634	1092	1447
¼ tr % I VVy okVj deh'lu ofl u lykfuak Mkj DVlg½ Hkj r I jdkj ¼999½			

रिफ़्युड&3 Xolky; j ftys ea v d r ok'z d o'z dh flFfr o'z o'z %eyhetVj et½	
2000-01	528.1
2001-02	934.5
2002-03	498.8
2003-04	779.8
2004-05	644.4
2005-06	696.8
¼ tr %ftyk I k; dh i qrdk ftyk Xolky; j½	

रिफ़्युड&4 Xolky; j ftys dk 'k fl fpr {s- o'z {s- %fr'kr et½	
2000-01	61.98
2001-02	59.49
2002-03	59.50
2003-04	54.79
2004-05	54.63
2005-06	52.53
¼ tr %ftyk I k; dh i qrdk ftyk Xolky; j½	

रिफ़्युड&5 Xolky; j ftys ds ty l eL; k eyd , oa ty l qp/k ; q r xte o'z is; ty l eL; k ty l qp/k eyd xte ; q r xte		
2000-01	600	522
2001-02	612	534
2002-03	612	532
2003-04	612	530
2004-05	612	530
2005-06	612	530
¼ tr %ftyk I k; dh i qrdk ftyk Xolky; j½		

रिफ़्युड&6 Xolky; j ftyk ea Hk & ty Lrj dh flFfr o'z Hk & ty Lrj %QHV et½	
2000-01	40-65
2001-02	60-70
2002-03	70-80
2003-04	80-100
2004-05	100-140
2005-06	140-200
¼ tr %ckfied I ok.k ds vuq kj½	

ही रुक सकेगा ओर मिट्टी का वाहव भी नहीं होगा मिट्टी खेतों में ही रुकेगी इससे भू-जल स्तर भी बढ़ेगा। इसके लिये मध्यप्रदेश सरकार को कानून बना कर अनिवार्य करना चाहिए। **तालिका में वर्ष 2000-01 में कुल बोये गये सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत 61.98 था जो बाद के वर्षों में घटता ही गया है वर्षा 2001-02 में 59.49 प्रतिशत, वर्ष 2002-03 में 59.50 प्रतिशत, वर्ष 2003-04 में 54.79 प्रतिशत, 2004-05 में 54.63 प्रतिशत तथा 2005-06 में 52.53 प्रतिशत क्षेत्र सिंचित क्षेत्र रहा है। इससे यह बात स्पष्ट है कि सिंचित क्षेत्र में कमी निरन्तर होती जा रही है। यह कृषि की दृष्टि से शुभ संकेत नहीं कहा जा सकता है। ग्वालियर जिले का भूमि गत जल स्तर भी लगातार नीचे की ओर खिसक रहा है जिससे ग्रामीण क्षेत्र से लेकर शहरी क्षेत्रों तक सब पेयजल के संकट से झूझ रहे हैं।**

जिले में कुल 612 आबाद ग्राम है जिससे सभी के सभी समस्या मूलक है। इसके से कुछ ग्राम ही ऐसे हैं जो कमी सुविधा युक्त हो जाते हैं। कभी समस्या ग्रस्त हो जाते हैं। इसकी वजय भू-जल स्तर का लगा

तार नीचे की ओर खिसकना है। तालिका से स्पष्ट होता है कि ग्वालियर जिले में जल स्तर लगातार गिरता जा रहा है। जिससे जल संकट निरन्तर बढ़ता जा रहा है। आज जो ग्राम जल सुविधा युक्त है वे कब समस्याग्रस्त हो जाते हैं उन्हें पता भी नहीं चलता है। इसलिये इनका सर्वे करना ही बड़ी मुश्किल की बात है।

हमारे देश में अनेक समाज सेवियों ने बिना सरकार की सहायता की आश किये ही इतने अथक प्रयास किये हैं जिनके प्रयास सार्थक भी हुये हैं जैसे रैमन मैगसेसे पुरस्कार से सम्मानित राजस्थान के श्री राजेन्द्रसिंह, औरंगाबाद (महाराष्ट्र) जिले के श्री अन्ना हजारे आदि के अथक प्रयासों ने यह सिद्ध कर दिया कि जल संकट के समाधान में पुरे समुदाय के सामूहिक प्रयास से कुछ भी असम्भव नहीं है। वर्तमान में जिले के अन्तर्गत पानी की समस्या को दूर करने के लिये ग्वालियर जिले के प्रमुख जलाशयों को एक-दूसरे से जोड़ा जा रहा है। जिससे शहरी पेय जल संकट को ठीक किया जा सके। और वर्ष भर शहर को पानी मिलता रहे। वर्तमान में मध्यप्रदेश सरकार ग्वालियर शहर में पेयजल संकट गहराने से ककैटो डैम से तिघरा डैम तक पानी लाने की योजना को अमली जामा पहचाने के सफल प्रयास किये जा रहे हैं क्योंकि तिघरा डैम गर्मी के समय (मार्च से जुलाई तक) नियमित पानी की अपूर्ति नहीं कर पाता है। क्योंकि वर्षा का जल इस डैम में पर्याप्त मात्रा में नहीं पहुँच पाता है।

सरकार द्वारा घरेलू इस्तेमाल के लिये पानी की आवश्यकता का अनुमान लगाने के लिये विभिन्न मानदण्ड सुझाये गये हैं। राष्ट्रीय एकीकृत जल संसाधन विकास योजना (N.C.I.W.R.D.P.) की सितम्बर 1999 की रिपोर्ट शहरी क्षेत्र के लिये प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 220 लीटर और ग्रामीण क्षेत्रों के लिये प्रतिदिन 150 लीटर जनापूर्ति के मानदण्ड निर्धारित किये गये हैं। इन मानदण्डों के अनुसार घरेलू और सार्वजनिक उपयोग के लिये जल की राष्ट्रीय आवश्यकता वर्ष 2010, 2025 और 2050 में क्रमशः 43 BCM, 62 BCM और 111 BCM होगी। इसमें भूमिगत जल की पूर्ति का भाग क्रमशः 19, 26 और 46 BCM होगी।

जल संकट को लेकर कुछ विचारणीय मुद्दे हैं जिन पर हम सब को विचार करना पड़ सकता है जैसे (1) भूमिगत जल संसाधनों को लेकर गांवों और शहरों के बीच प्रतियोगिता (2) ग्रामीण जनता का जल स्रोतों की ओर पलायन करना (3) पशुधन की निरन्तर कमी, कृषि का घटता उत्पादन, (4) वन सम्पदा में कमी आदि ये सब ऐसे विचारणीय मुद्दे हैं जिन पर अगर समय रहते विचार नहीं किया तो हमसब का जीवन अनेक समस्याओं से ग्रसित होकर कठिनतम हो जायेगा। आज गांवों में पानी के लिये खूनी संघर्ष हो रहे हैं। आज अगर थाने में 10 रिपोर्ट दर्ज होती है तो 3 रिपोर्ट तो पानी के विवाद को लेकर ही दर्ज हो रही है। इन सब समस्याओं के चलते मरना सिर्फ गरीब किसान का है। उसके कृषि संबंधी सब संसाधन वेकार हो चुके हैं। अतः हमें ग्वालियर जिले के जल संकट को ग्वालियर का न मान कर भारत का मानना होगा तभी जल विहीन क्षेत्र जल से परिपूर्ण हो सकेगा।

अगर जिले में जल स्तर में सुधार एवं समस्या का समाधान चाहते हो तो कुछ सुझावों पर ध्यान देना होगा जो निम्न अनुसार हैं—1. जल का संस्कार समाज में हर व्यक्ति को बचपन से ही स्कूलों में दिया जाना होगा। 2. नदियों और छोटे-छोटे नालों पर चैक डैम बनाये जाये और खेतों में वर्षा पानी को संग्रहित किया जाना होगा। 3. जल, जमीन जंगल, जन, और जानवर पांचों को एक-दूसरे से गहराई से जुड़े हुये हैं। इन्हें एक साथ देखने समझने और प्रबंधन करने की आवश्यकता है। 4. जल संबंधन/संरक्षण कार्य को सामाजिक संस्कारों से जोड़ना जाना होगा। 5. भू-जल दोहन अनियंत्रित तरीके से न ही इसके लिये आवश्यक कानून बनवा चाहिए। 6. तलावों और अन्य जल-संसाधनों पर समाज का सामूहिक अधिकार होना चाहिए। अतः इनके निजीकरण पर रोक लगानी होगी। 7. जल संबंधन/संरक्षण के परम्परागत तरीकों की ओर विशेष ध्यान आकर्षण करना होगा। 8. बिजली के होने वाले पुरुषोयोग को रोकना होगा। 9. नदियों, तालाबों, नालों, में होने वाले प्रदूषण को नियंत्रित करना होगा। 10. नलकूपों के आस-पास चौड़ी खाई खोद कर खेत का पानी उसमें समा देना होगा। भविष्य में पानी के लिये विश्व युद्ध हो जाये तो इसमें कोई दोराय नहीं है। इसलिये हमसब को अभी से सचेत होना होगा और उसका संरक्षण एवं प्रबंधन करना होगा और राष्ट्रीय जल नीति को प्रभावी ढंग से लागू करना होगा तभी हम समाधान ढूँढ सकते हैं। शोध क्षेत्र में जल आपूर्ति के पर्याप्त साधन हैं बशर्ते इन्हें उचित प्रबंधन से प्रयोग में लाया जाये।

### संदर्भ सूची

1. जिला सांख्यिकी पुस्तिका वर्ष 2006 एवं सांख्यिकी कार्यालय ग्वालियर (म0प्र0)
2. जिला सांख्यिकी पुस्तिका वर्ष 2004 एवं सांख्यिकी कार्यालय ग्वालियर (म0प्र0)
3. योजना, प्रकाशन विभाग ग्रामीण विकास मंत्रालय कृषि भवन नई दिल्ली अंक अगस्त 2004
4. कुरुक्षेत्र ग्रामीण विकास मंत्रालय कृषि भवन नई दिल्ली 110001 अंक मार्च 2000
5. योजना प्रकाशन विभाग ग्रामीण विकास मंत्रालय कृषि भवन नई दिल्ली अंक सितम्बर 2002
6. पंत, जैन, एवं अग्रवाल, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स : आगरा।