P: ISSN NO.: 2394-0344 RNI No.UPBIL/2016/67980 VOL-3* ISSUE-8* (Part-1) November- 2018
E: ISSN NO.: 2455-0817 *Remarking An Analisation*

टोंक जिले में जल संसाधनों की स्थिति एक भौगोलिक विश्लेषण

सारांश

जल प्रकृति की अनुपम देन है जो कि पृथ्वी पर समस्त जीवमण्डल कि क्रियाओं को गति प्रदान करता है। तीव्र जनसंख्या वृद्धि तथा वैश्विक उष्णता से जल संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभाव के कारण जल का समुचित प्रबंधन तथा संरक्षण आवश्यक है। जल प्रकृति में विभिन्न स्थानों पर विभिन्न रूपों में वितरित है। प्रस्तुत शोध में टोंक जिले में भी जल संसाधनों का असमान वितरण पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में स्थित इन जल संसाधनों का युक्तिपूर्ण अध्ययन करना शोध–पत्र का प्रमुख उद्देश्य रखा गया है।

मुख्य शब्द : जल संसाधन, जल संरक्षण प्रबंधन, सिंचाई साधन, टोंक, बीसलपुर बाँध, देवली।

सावित्री मीणा
भूगोल विभाग,
शोधार्थी,
कोटा विश्वविद्यालय,
कोटा

एन.के. जेतवाल
विभागाध्यक्ष,
भूगोल विभाग,
राजकीय महाविद्यालय,
बून्दी

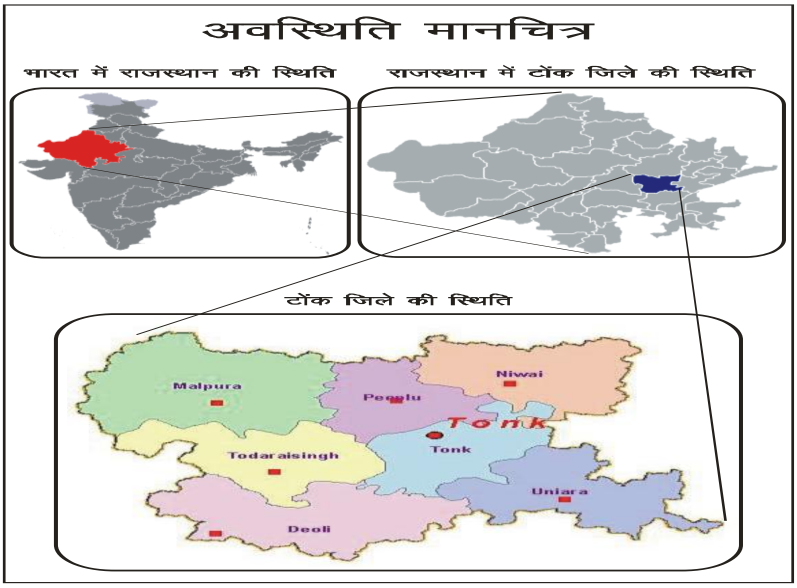
एस.सी. कलवार
सेवानिवृत,
राजस्थान विश्वविद्यालय,
जयपुर

प्रस्तावना

जल संसाधन मानव के लिए अतिआवश्यक माना है। मनुष्य पौधे और जन्तुओं के अस्तित्व को बनाए रखने के लिए जल अतिआवश्यक है। मनुष्य को घरेलू कार्यों के लिए जल की आवश्यकता होती है। बड़े–बड़े नगरों, शहरों सहित सभी मानव बस्तियों के लिए पेयजल की आपूर्ति आवश्यक है। जल को आर्थिक क्रियाओं जैसे – कृषि, पशुपालन, उद्योग आदि के लिए जल की आवश्यकता होती है। जल के बिना जीवन असम्भव है। मानव शरीर का लगभग 60 प्रतिशत भाग जल का ही है। जल शारीरिक क्रियाओं के अतिरिक्त आर्थिक, जैविक और सांस्कृतिक दृष्टि से भी अति महत्वपूर्ण संसाधन है।

अध्ययन क्षेत्र की स्थिति

टोंक राजस्थान के दक्षिणी पूर्वी भाग में स्थित हैं अध्ययन क्षेत्र टोंक जिला कृषि प्रधान क्षेत्र है। टोंक जिले का आकार पतंगाकार हैं। जो $25^{0}41'$ एवं $26^{0}34'$ तक उत्तरी अक्षांश तथा $75^{0}07'$ एवं $76^{0}19'$ पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित टोंक जिले की सीमा उत्तर में जयपुर, दक्षिण में बून्दी एवं भीलवाड़ा, पश्चिम में अजमेर और पूर्व में सवाई माधोपुर जिले से मिलती है। जिले का भौगोलिक धरातल लगभग समतल है। यह जिला समुद्र तल से 264.32 मीटर ऊँचा है। जिले की महत्वपूर्ण बनास नदी इसे दो भागों में विभाजित करती है। अध्ययन क्षेत्र का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 7194 वर्ग किलोमीटर है। जिसमें 6952.13 वर्ग किलो मीटर क्षेत्र ग्रामीण व 241.87 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र शहरी है।



आकड़ों का संकलन एवं विधि तन्त्र

अध्ययन क्षेत्र के जल संसाधनों के स्वरूप के अध्ययन के लिए प्राथमिक व द्वितीयक आकड़ों का प्रयोग किया गया है। प्राथमिक आँकड़े व्यक्तिगत पर्यवेक्षण एवं साक्षात्कार द्वारा एकत्रित किये गये है। द्वितीयक आकड़े जल संसाधन विभाग टोंक, जिला परिषद टोंक सिंचाई विभाग टोंक, जनस्वास्थ्य विभाग टोंक, जल प्रदूषण विभाग बहीर, टोंक सम्बंधित विभागों एवं समाचारों पत्रों आदि से प्राप्त किये गये हैं।

प्राप्त आकड़ों का सारणीयन वर्गीकरण हेतु आवश्यक सांख्यिकीय विधियों का विश्लेषण करते हुए शोध पत्र का निर्माण किया गया है।

टोंक जिले में विद्यमान जल संसाधनों का वर्गीकरण

अध्ययन क्षेत्र में जल संसाधनों में वर्षा जल प्रवाही जल के रूप में वितरित है, जहां वार्षिक वर्षा औसत 568.24 मिली मीटर है। तथा नदियों में बनास, मांसी, सहोदरा आदि है। इनमें बनास को छोड़कर सभी बरसाती नदियाँ है। जो केवल वर्षा ऋतु में ही जलापूर्ति की स्थिति में रहती है। भू–जल स्त्रोतों में, तालाब कुए, नलकूप, बावड़ियां आदि है। जिनसे पेयजल व सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होती है। इसके अतिरिक्त अन्य सतही जल स्त्रोतों में नहरें व तालाब है, जिनके द्वारा सिंचाई सुविधा उपलब्ध है।

सामान्यत अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध जल की मात्रा को दो भागों में विभाजित किया गया है।

(1) सतही जल (2) भूमिगत जल।

सतही जल

सतही जल पृथ्वी के धरातल पर स्थिर व गतिशील दोनों रूपों में पाया जाता है। सतही जल में वर्षा जल, नदियाँ, तालाब आदि को शामिल किया गया है।

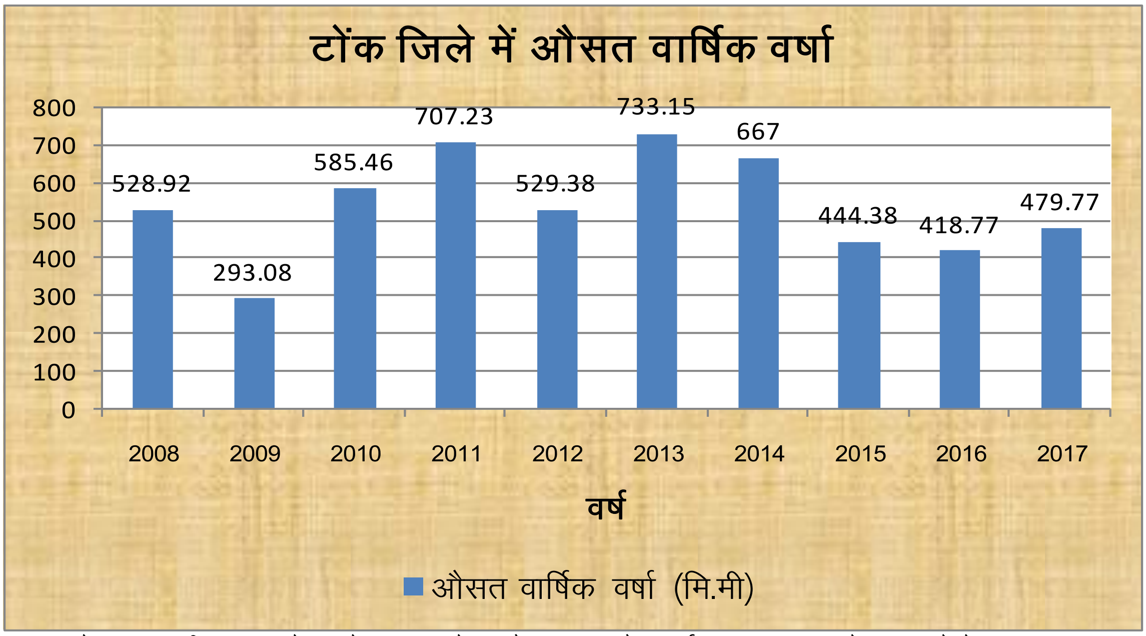
वर्षा जल

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा मुख्यतः दक्षिणी पश्चिमी मानसून द्वारा होती है। जो कि जून से सितम्बर के मध्य में लगभग तीन महीनों तक होती है। यही वर्षा सतही जल का प्रमुख स्त्रोत है। टोंक जिले में वार्षिक वर्षा की मात्रा 568.24 मिली मीटर है। लेकिन इस मात्रा में प्रतिवर्ष परिवर्तन पाया जाता है।

जिसे निम्न सारणी व आरेख द्वारा स्पष्ट किया गया है।

वर्ष	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
औसत वार्षिक वर्षा (मि.मी)	528.92	293.08	585.46	707.23	529.38	733.15	667.00	444.38	418.77	479.77

टोंक जिले में औसत वार्षिक वर्षा



उपरोक्त सारणी एवं आरेख से स्पष्ट होता हैं कि अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक वर्षा की मात्रा में अत्याधिक परिवर्तन विद्यमान है। तथा वार्षिक वर्षा की औसत मात्रा भी कम है। अतः प्रदेश में वन क्षेत्र में वृद्धि कर अधिकाधिक वृक्षारोपण द्वारा जल की उपलब्ध मात्रा को बढ़ाया जा सकता है।

जलाशय / तालाब

कार्यालय जिला कलेक्टर (भू– अभिलेख) टोंक जिले के अनुसार टोंक जिले में छोटे बड़े सभी प्रकार के कुल 35 तालाब हैं, जिनमें से 28 उपयोगी 7 अनुपयोगी है। वर्षा जल संग्रहण के इन स्त्रोतों पर बांध बनाकर जल का विविध कार्यों में उपयोग किया जाता हैं अध्ययन क्षेत्र के प्रमुख तालाबों में बिडोली बाँध (निवाई में), टोरडी सागर मालपुरा, दौलत सागर (पीपलू में) चांदसैन, दूनीसागर कुम्हारियां बांध, रामसागर गनवर, ढिबरू सागर, पनवाड सागर, गलवा संग्राम सागर निवारिया घारेडा सागर बांध आदि प्रमुख है।

भूमिगत जल

भू–सतह के नीचे स्थित जल को भूमिगत जल की संज्ञा दी जाती है। यह जल धरातलीय अन्तःस्त्रवण

द्वारा भूमिगत होता है। भूमिगत जल प्राप्ति के प्रमुख स्त्रोत कुए, बावड़ियाँ, नलकूप आदि है। अध्ययन क्षेत्र में विद्यमान भू–जल का उपयोग मुख्यतः सिंचाई एवं पेयजल के रूप में किया जाता है। जो वर्षा काल के अतिरिक्त वर्ष के अधिकांश महीनों में विविध आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।

वर्तमान में टोंक जिले में भू–जल स्त्रोतों में 28517 कुएं है। जिनमें 22312 उपयोगी व 6205 अनुपयोगी है। शक्ति चालक/ इंजन चालक सिंचाई के साधनों में 282 ट्यूबवेल व 162 पम्पिंग सेट विद्यमान है। इनमें से अधिकांश स्त्रोत कार्य करने की स्थिति में है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख साधन

कृषि क्षेत्र में वृहत उत्पादन करने के लिए सिंचाई करना अनिवार्य है। टोंक जिले में सिंचाई के साधनों में कुएं, नलकूप, तालाब, नहरें, बाड़ियाँ आदि है। अध्ययन क्षेत्र का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 143,054 हैक्टेयर है। इनमें से 39,543 हैक्टेयर भू–भाग सिंचित है। कुल सिंचित क्षेत्र में से 6.20 प्रतिशत नलकूपों द्वारा, 1.17 प्रतिशत तालाब, 55.61 प्रतिशत कुआ द्वारा, 28.53 प्रतिशत नहरों द्वारा तथा शेष 8.50 प्रतिशत अन्य साधनों द्वारा की जाती है।

1. बीसलपुर बांध परियोजना,
2. दौलता सागर,
3. ठीकरिया,
4. हालोलाव कलमण्डा,
5. पनवाड़ा व सूथड़ा
6. श्योदानपुरा
7. घारेड़ा सागर व शहोदरा,
8. मांशी,
9. चन्दलाई,
10. राम सागर गनवर,
11. मोती सागर आदि।

जल संसाधनों के संरक्षण की आवश्यकता

वर्तमान समय में जल का अधिक उपयोग, अनेक कार्य में अधिक होने के कारण जल संकट गहराता जा रहा है। इस संदर्भ में राजस्थान की स्थिति भी शोचनीय है। अतः इस स्थिति में सुधार लाने के लिए जल संरक्षण आवश्यक है। राज्य में जल के एकीकृत व समन्वित विकास की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए जल नीति बनानी चाहिए जिससे जल का समुचित उपयोग हो सकें। साथ ही जन–जन में इस धारणा का विकास करना चाहिए कि मानव जीवन के कल्याण के लिए जल संरक्षण अतिआवश्यक है।

जल संरक्षण के उपाय

1. बाढ़ प्रबन्धन,
2. जनसंख्या नियन्त्रण,
3. जल का पुनर्वितरण,
4. पारम्परिक जल स्त्रोतों को पुनर्जीवित करना,
5. वनावरण में वृद्धि,
6. सिंचाई की आधुनिक विधियों का उपयोग,
7. जल की प्रदूषण से बचाव,
8. फसल प्रतिरूप में परिवर्तन,
9. भू–जल का सद्विवेकपूर्ण उपयोग

निष्कर्ष

1. जल संसाधनों के विकास द्वारा अध्ययन क्षेत्र के सिंचित क्षेत्र में लगभग दुगुनी तथा कृषि उत्पादन में वृद्धि देखी गई है।
2. अध्ययन क्षेत्र में जल संसाधन पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है, जिसमें उचित औसत वर्षा, भू–जल के स्त्रोत, नदियाँ विद्यमान है। जिनमें वर्षा जल के संचयन हेतु कई सिंचाई परियोजनाएं क्रियान्वित है।
3. विकास निश्चित हुआ है।
4. परियोजनाओं द्वारा जल संसाधनों के वितरण की असमानता को दूर करने का प्रयास किये जा रहे है।
5. क्षेत्र में जन सहभागिता का विकास हुआ है।
6. परियोजनाओं द्वारा पेयजल व्यवस्था भी सुधारी जा रही है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. टोंक जिला एक दृष्टि में वर्ष 2017–2018 आर्थिक एवं सांख्यिकी विभाग टोंक (राज.)
2. राज जिला गजेटियर टोंक– 2018
3. महात्मा गांधी पुस्तकालय टोंक
4. जल गुणवत्ता प्रयोगशाला बहीर, टोंक
5. सूचना एवं जनसम्पर्क कार्यालय, टोंक
6. भू जल विभाग टोंक
7. जल संसाधन विभाग टोंक
8. राजस्थान पत्रिका 19 जुलाई–18, दैनिक भास्कर 23 सितम्बर–2018