

अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में पेयजल वितरण प्रणाली एवं प्रबंधन

शंकर लाल¹, संदीप यादव²

¹सहायक प्रोफेसर, बी.एन.डी. कला महाविद्यालय, चिमनपुरा, शाहपुरा, जयपुर।

²शोधार्थी, भूगोल विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर।

सारांश :

जल संकट को लेकर पूरा विश्व समुदाय चिन्तित है, परन्तु इस समस्या के हल के लिए सभी स्तरों पर जिम्मेदारी व ईमानदारी के साथ एकीकृत प्रयास की आवश्यकता है। भारत में वर्षा के मौसम में एक क्षेत्र में बाढ़ की स्थिति होती है, जबकि दूसरे क्षेत्रों में भयंकर सूखा होता है। पर्याप्त वर्षा के बावजूद लोग पानी की एक-एक बूंद के लिए तरसते हैं तथा कई जगह संघर्ष की स्थिति भी पैदा हो जाती है। इसका प्रमुख कारण यह है कि हमने प्रकृति प्रदत्त अनमोल वर्षा जल का संचय नहीं किया और व्यर्थ में बहकर दूषित जल बन गया। वहीं दूसरी ओर मानवीय लालसा के परिणामस्वरूप भू-जल का अंधाधुंध दोहन किया गया और वह व्यर्थ में बहकर दूषित जल बन गया। वहीं दूसरी ओर मानवीय लालसा के परिणामस्वरूप भूजल का अंधाधुंध दोहन किया गया परन्तु धरती से निकाले गए इस जल को वापस धरती को नहीं लौटाया। इससे भूजल स्तर गिरा तथा भीषण जलसंकट पैदा हुआ। अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में पेयजल पानी की समस्या विकराल रूप लेती नजर आ रही है। प्रस्तुत शोध पत्र में अलवर के नगरीय केन्द्रों में उपयोग में ली जाने वाली पेयजल वितरण प्रणाली एवं प्रबंधन का विश्लेषण किया गया है।

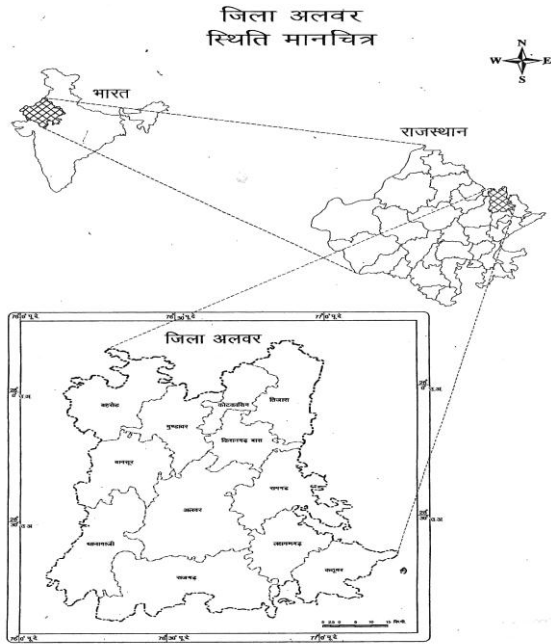
संकेतांक : *जल संकट, समुदाय, एकीकृत, संचय, दूषित, दोहन, नगरीय केन्द्र, वितरण प्रणाली।*

परिचय :

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र का अक्षांशीय विस्तार 27° 30' से 28° 30' उत्तरी अक्षांश के मध्य और देशान्तरीय विस्तार 76° 70' से 77° 17' पूर्वी देशान्तरों के मध्य स्थित है। राजस्थान प्रदेश के अलवर जिले में इस समय 13 तहसील हैं जो क्रमशः अलवर, किशनगढ़, तिजारा, थानागाजी, बहरोड़, बानसूर, मुण्डावर, रामगढ़, राजगढ़, लक्ष्मणगढ़, कोटकासिम, कटूमर, रैणी ये सभी तहसील मिलाकर अलवर जिला बना है। सम्पूर्ण अलवर जिले का क्षेत्रफल 782897 वर्ग किलोमीटर है।

राजस्थान का भौतिक स्वरूप विशेष रूप से अरावली श्रेणी की स्थिति ने राज्य की जलवायु और अपवाह प्रणाली को प्रभावित किया है। अलवर जिले के नगरीय केन्द्र भी इसमें शामिल हैं। अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में जल वितरण प्रणाली मुख्य रूप से सामान्य प्रकार की है। यहाँ कोई भी बड़ा बाँध, झील तथा तालाब न होने के कारण इनसे होने वाला जल वितरण का अभाव ही है। प्रमुख रूप से नलकूप तथा कुओं से ही जिले के नगरीय केन्द्रों में पेयजल

उपलब्ध हो पाता है जिनमें ये सार्वजनिक प्रकार के भी हैं तथा व्यक्तिगत प्रकार के भी हैं। नगरों में ऊँचाई वाले स्थान पर जल को एकत्रित करने के लिये बड़ी टंकी बना ली जाती है तथा वहाँ से नलों के माध्यम से जल का वितरण किया जाता है। ये जल एकत्रण के लिये कई नगरों में स्थानीय सरकार द्वारा निर्मित किये गये हैं तथा कई स्थानों पर लोगों ने स्वयं अपनी जिम्मेदारी पर निर्माण किया है।



घरों की स्थिति

अलवर जिले में नगरीय केन्द्रों में उन नगरों एवं कस्बों को लिया गया है, जिनमें नगरीय जनसंख्या का निवास करती हो और उसमें नगरीय क्षेत्र भी शामिल हो। अध्ययन क्षेत्र में अलवर जिले के 8 नगरों को शामिल किया गया है, जिनमें 123647 घर स्थित हैं। इन घरों में उपलब्ध पेय जल स्रोत की जानकारी का अध्ययन इस अध्याय में किया गया है। पेयजल हेतु उपलब्ध साधनों तथा स्रोतों का संक्षिप्त विवरण निम्न प्रकार है

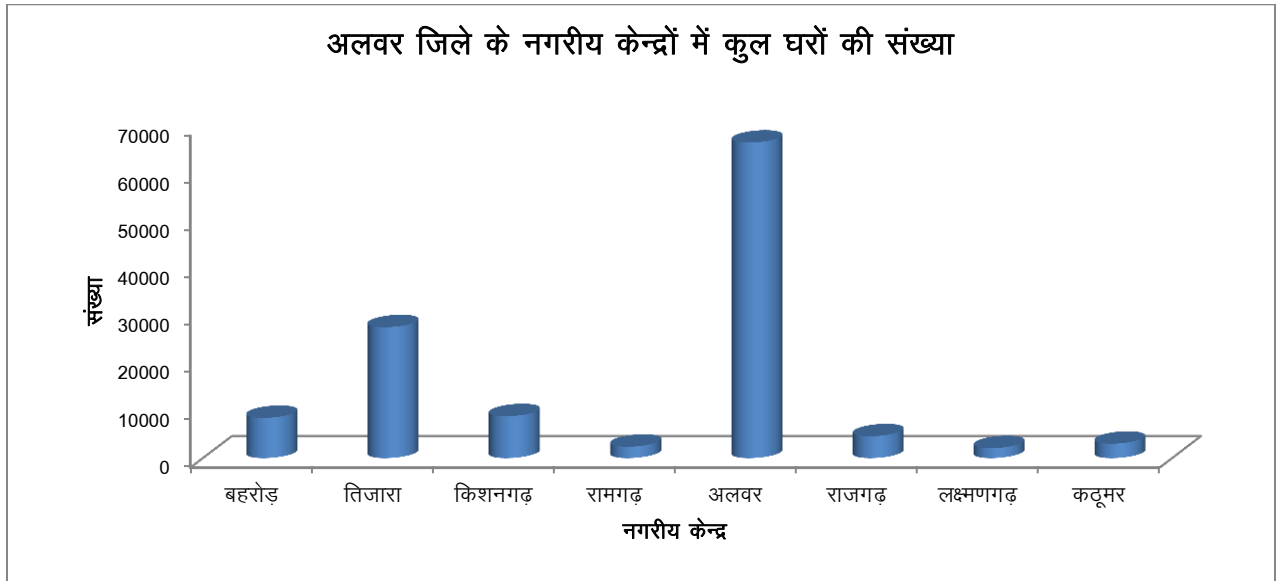
चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र अवस्थिति

सारणी 1 : अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में घरों की स्थिति (2011)

क्र.सं.	नगरीय केन्द्र	घरों की संख्या
1	बहरोड़	8487
2	तिजारा	27619
3	किशनगढ़	8846
4	रामगढ़	2401
5	अलवर	66540
6	राजगढ़	4609
7	लक्ष्मणगढ़	2101
8	कटूमर	3044
अलवर जिला		123647

स्रोत: Census of India, 2011, HH- series Tables on Houses, Household amenities and assets

इस प्रकार अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में सर्वाधिक घर अलवर शहर में हैं, जहाँ घरों की संख्या 66540 है। अध्ययन क्षेत्र का सबसे बड़ा नगर अलवर ही है।

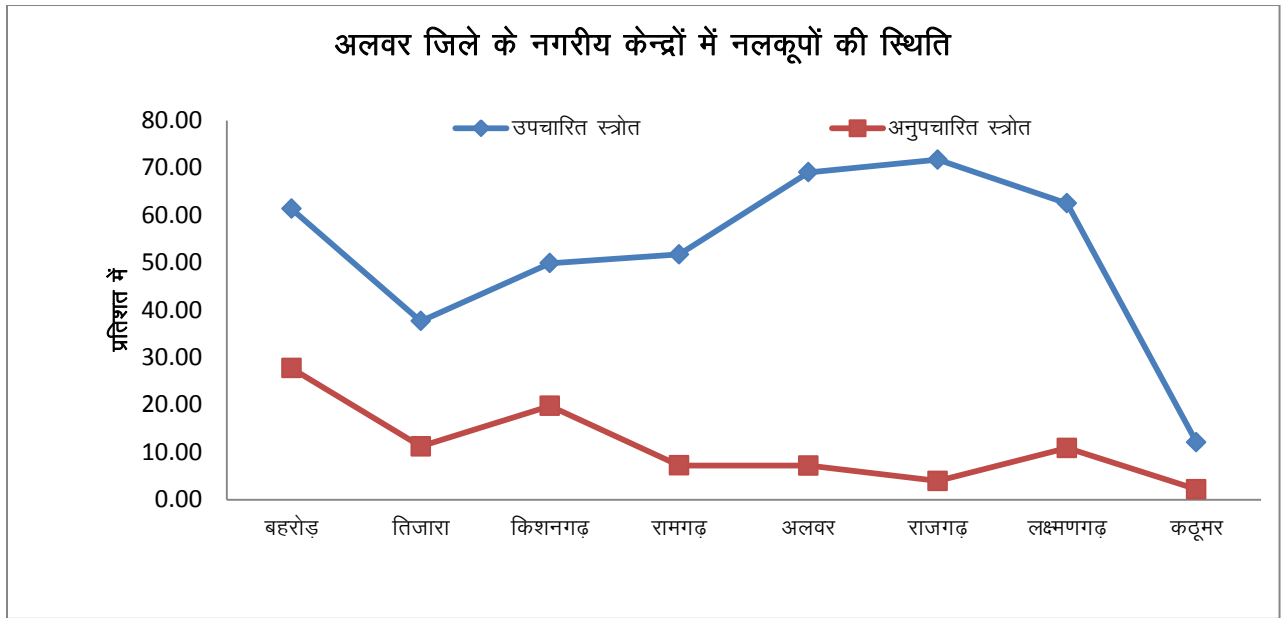


आरेख संख्या 1 : नगरीय केन्द्रों में घरों की संख्या

इसके बाद दूसरे स्थान पर तिजारा है जिसमें घरों की संख्या 27619 है। इसके बाद क्रमशः किशनगढ़, बहरोड़, राजगढ़, कटूमर तथा रामगढ़ नगर हैं।

पेयजल स्रोत

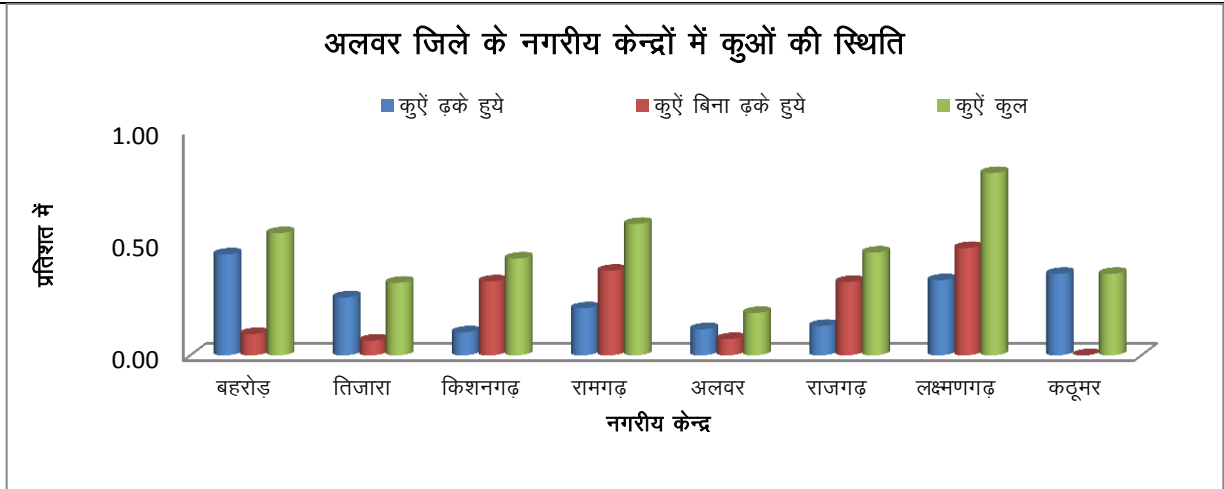
राजस्थान जिले की परिस्थितियों में सभी क्षेत्रों में विकास एवं वृद्धि के लिए जल संरक्षण अत्यन्त आवश्यक है। राजस्थान की अर्थव्यवस्था एवं जनता का बड़ा भाग कृषि एवं पशुपालन से जुड़ा है तथा औद्योगिक विकास वर्तमान की आवश्यकता है। इन सभी क्षेत्रों के लिए जल की लगातार उपलब्धता अत्यावश्यक है, साथ ही जनसंख्या के अधिकांश भाग को आवश्यकतानुसार स्वच्छ पेयजल मिल सकें इस हेतु सरकार व समाज के सभी वर्गों के भविष्य को ध्यान में रखते हुए उपयोगी कदम उठाने चाहिए। अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में पेयजल के लिये उपलब्ध स्रोतों में मुख्य रूप से नलकूप, कुएँ, ट्यूबवेल, हैंडपम्प आदि हैं। इनके अलावा कहीं-कहीं पर नदी, नहर, तालाबों से भी पेयजल प्राप्त होता है जिन पर अध्ययन क्षेत्रों के जीवन की आधारशिला रखी हुई है।



आरेख संख्या 2 : नगरीय केन्द्रों नलकूपों की स्थिति

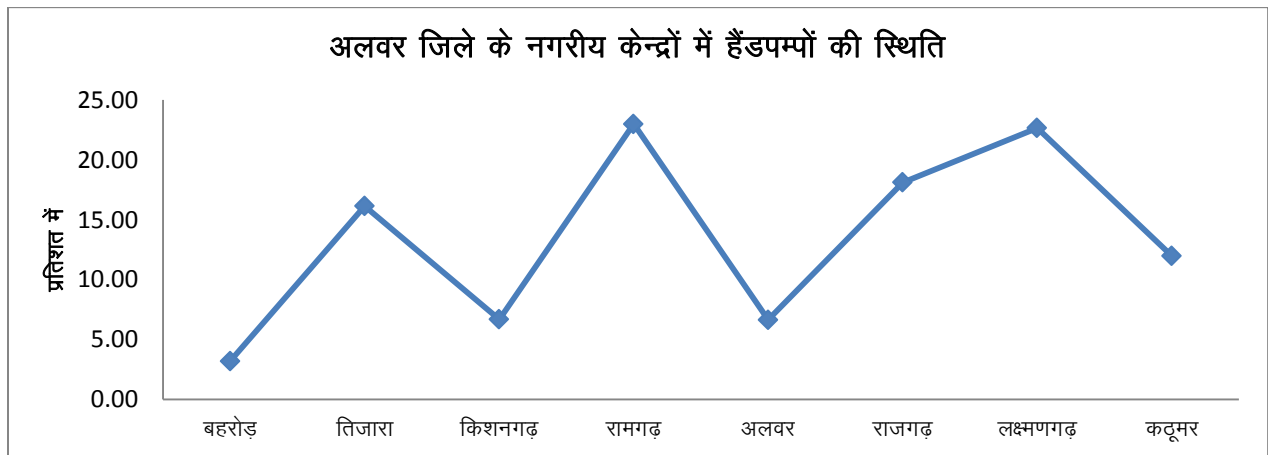
अध्ययन क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों में 68.59 प्रतिशत घरों में नलकूपों से पेयजल आपूर्ति होती है, जिनमें 58.38 प्रतिशत घरों में उपचारित स्रोत के रूप में तथा 10.21 प्रतिशत घरों में अनुपचारित स्रोत के रूप में उपयोग में लिये जाते हैं। उपरोक्त तालिका के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि अलवर जिले के समस्त नगरीय केन्द्रों के 84811 घरों में नलकूपों से जलापूर्ति हो रही है। नगरीय केन्द्रानुसार अध्ययन से स्पष्ट होता है कि बहरोड़ में सर्वाधिक जलापूर्ति नलकूपों से होती है यहां 89.09 प्रतिशत घरों में नलकूपों से पेयजल आपूर्ति होती है। इसी प्रकार सबसे कम नलकूप उपभोक्ता कदूमर में हैं जहां केवल 14.29 प्रतिशत घरों में ही नलकूपों से जलापूर्ति होती है। इनके अतिरिक्त तिजारा में 48.86 प्रतिशत, किशनगढ़ में 69.67 प्रतिशत, रामगढ़ में 58.93 प्रतिशत, अलवर में 76.21 प्रतिशत, राजगढ़ में 75.68 एवं लक्ष्मणगढ़ में 73.39 प्रतिशत घरों में नलकूपों से जलापूर्ति नगरीय केन्द्रों में होती है।

अलवर के नगरीय केन्द्रों में कुओं की स्थिति अधिक ठीक नहीं है। वर्तमान में वे ही कुएं दृष्टिगत होते हैं जिनमें कुछ मात्रा में जल स्तर बना हुआ है, जबकि अधिकांश कुओं की स्थिति जर्जर हो चुकी है क्योंकि उनमें जल स्तर काफी गहराई में चला गया है तथा आज सूखे की स्थिति में हैं।



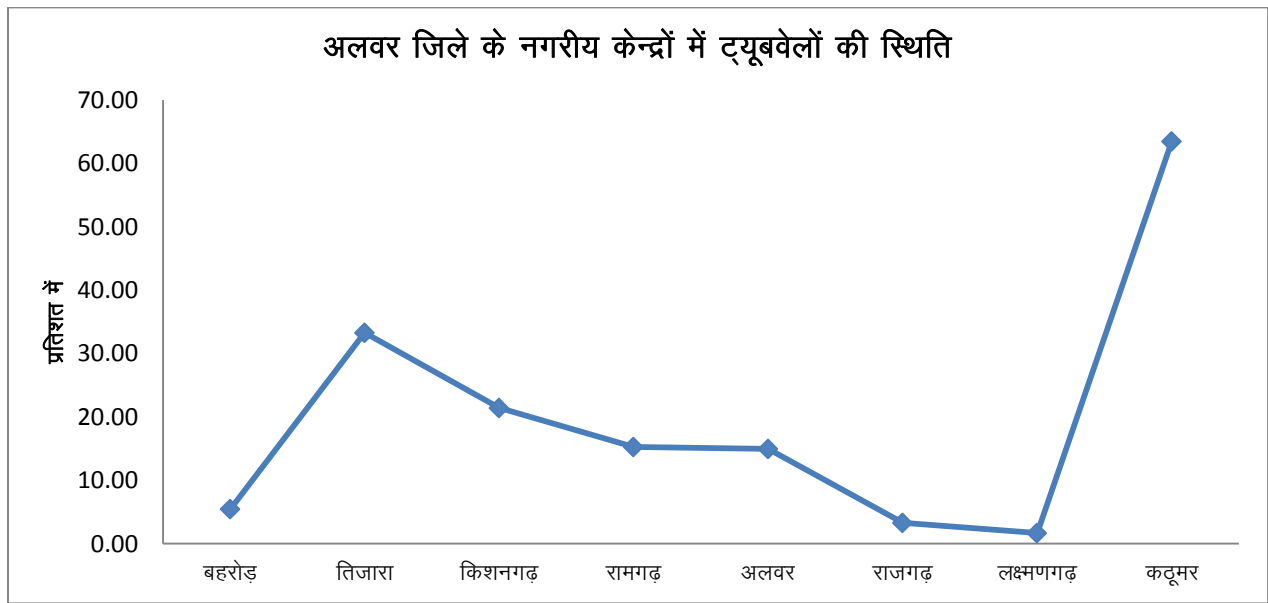
आरेख संख्या 3 : नगरीय केन्द्रों में कुओं की स्थिति

अध्ययन से स्पष्ट होता है कि अलवर के नगरीय केन्द्रों में ढके हुये तथा बिना ढके हुये कुएँ अपना अस्तित्व बनाये हुये हैं। अलवर जिले में केवल 0.29 प्रतिशत घरों में ही कुओं का जल पेयजल के रूप में उपयोग में लिया जाता है जिसमें 0.18 प्रतिशत घर ढके हुये कुओं से तथा 0.11 प्रतिशत घर बिना ढके हुये कुओं से जल प्राप्त करते हैं। लक्ष्मणगढ़ नगरीय केन्द्र में सर्वाधिक घरों में कुओं का जल उपयोग में लिया जा रहा है। इसका प्रमुख कारण यह भी है कि यहां का जल स्तर अभी बना हुआ है। इस केन्द्र में 0.81 प्रतिशत घरों में कुओं का जल पेयजल के रूप में काम में लिया जा रहा है। दूसरी ओर सबसे कम अलवर शहर में कुओं से पेयजल के उपयोग में लिया जा रहा है। इसी क्रम में बहरोड़ में 0.54 प्रतिशत, तिजारा में 0.32 प्रतिशत, किशनगढ़ में 0.43 प्रतिशत, रामगढ़ में 0.58 प्रतिशत, राजगढ़ में 0.46 प्रतिशत तथा कटूमर में 0.36 प्रतिशत घरों में पेयजल आपूर्ति कुओं से होती है।



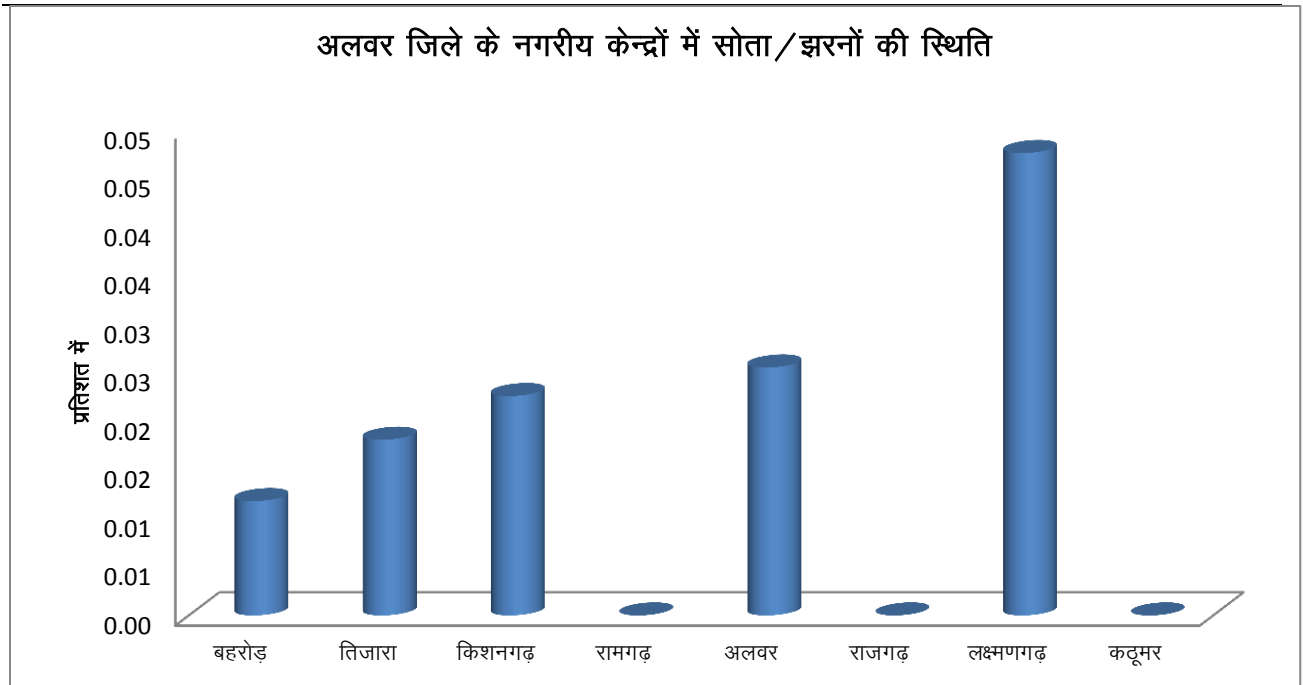
आरेख संख्या 4 : नगरीय केन्द्रों में हैंडपम्पों की स्थिति

अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में हैंडपम्पों से पेयजलापूर्ति केवल 6.69 प्रतिशत घरों में ही की जाती है। जिले के 11979 घर ऐसे हैं जो हैंडपम्पों से पेयजल प्राप्त करते हैं। सर्वाधिक हैंडपम्प का जल उपयोग में लेने वाले घरों की संख्या रामगढ़ में है, जहां 22.99 प्रतिशत घर इस स्रोत का उपयोग करते हैं। जबकि अलवर में सबसे कम घर इस स्रोत को काम में लेते हैं। वहीं बहरोड़ में 3.20 प्रतिशत, तिजारा में 16.14 प्रतिशत, किशनगढ़ में 6.69 प्रतिशत, राजगढ़ में 18.12 प्रतिशत, लक्ष्मणगढ़ में 22.66 प्रतिशत तथा कटूमर में 11.99 प्रतिशत घर हैंडपम्प का जल पेयजल के रूप में उपयोग में लेते हैं। इस स्रोत का कम होने का मुख्य कारण भी जल स्तर का नीचा होना ही है।

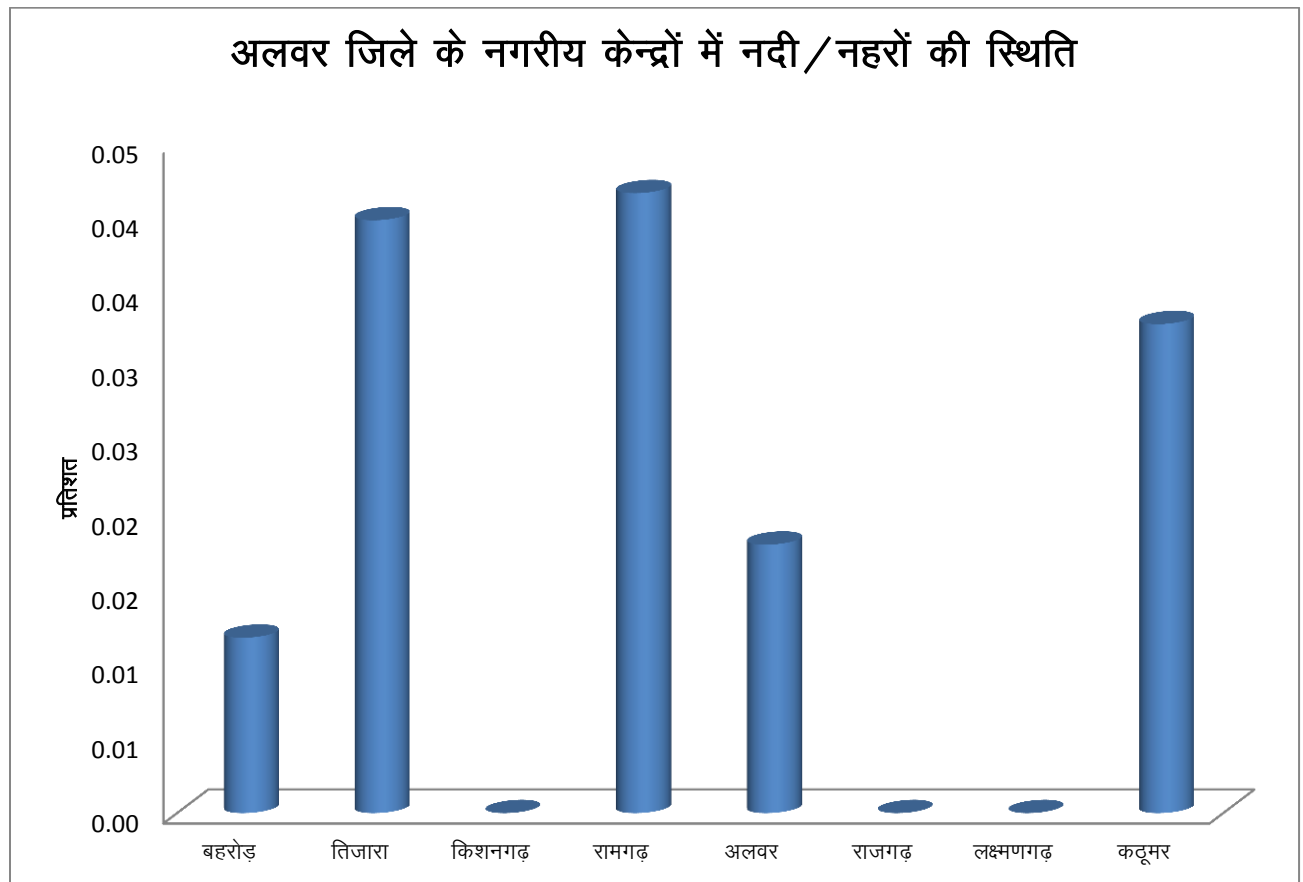


आरेख संख्या 5 : नगरीय केन्द्रों में ट्यूबवेलों की स्थिति

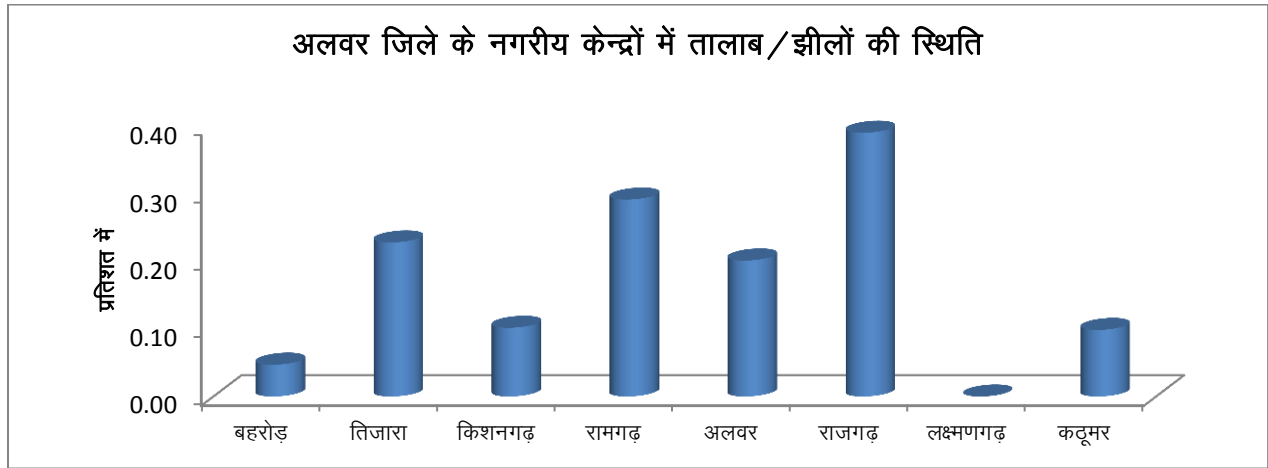
अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में ट्यूबवेलों की स्थिति में विगत वर्षों में वृद्धि हुई है। जिले में वर्तमान में नगरीय केन्द्रों के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि 19.40 प्रतिशत घर ट्यूबवेल का जल पेयजल के रूप में उपयोग में लेते हैं। कटूमर में सर्वाधिक घरों में ट्यूबवेलों से पेयजल आपूर्ति होती है, जिले के इस भाग में 63.44 प्रतिशत घरों में इस स्रोत से जलापूर्ति होती है। वहीं लक्ष्मणगढ़ में ऐसे घरों की संख्या सबसे कम है। बहरोड़ में 5.44 प्रतिशत, तिजारा में 33.27 प्रतिशत, किशनगढ़ में 21.41 प्रतिशत, रामगढ़ में 15.24 प्रतिशत, अलवर में 14.96 प्रतिशत तथा राजगढ़ में 3.30 प्रतिशत घरों में ट्यूबवेलों से जलापूर्ति हो रही है।



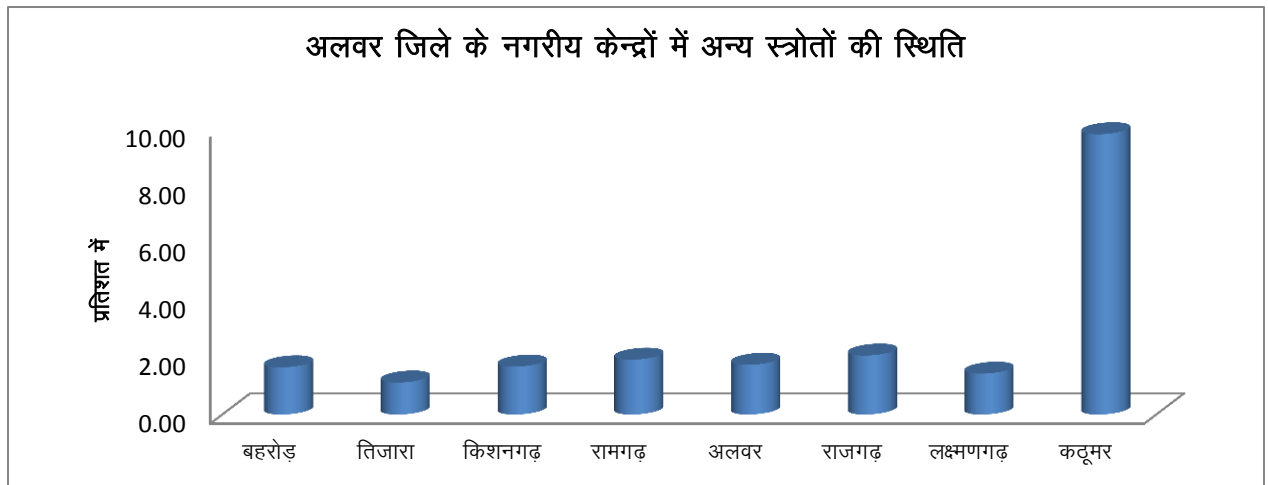
आरेख संख्या 6 : नगरीय केन्द्रों में सोता/झरनों की स्थिति



आरेख संख्या 7 : नगरीय केन्द्रों में नदी/नहरों की स्थिति



आरेख संख्या 8 : नगरीय केन्द्रों में तालाब/झीलों की स्थिति



आरेख संख्या 9 : नगरीय केन्द्रों में अन्य स्रोतों की स्थिति

अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में झरनों से जलापूर्ति केवल 0.02 प्रतिशत घरों में ही हो पाती है क्योंकि जिले में लगभग झरनों का अभाव ही है। कुछ झरने मात्र बरसाती झरने हैं जां केवल वर्षाकाल में ही जल के स्रोत बन पाते हैं। जहां नदी अपवाह तंत्र वाला क्षेत्र नगरीय विशेषता लिये हुए है, उस क्षेत्र में ही ये स्रोत अल्पकालिक देखने को मिलते हैं। इसी प्रकार नदी का जल भी अध्ययन क्षेत्र में पेयजल के स्रोत के रूप में अधिककारगर नहीं है। यह भी केवल 0.02 प्रतिशत घरों में जलापूर्ति कर पाता है। इनके अतिरिक्त तालाब एवं झीलों का भी इतना अधिक महत्वपूर्ण योगदान अध्ययन क्षेत्र में देखने को नहीं मिलता है। घरों में पेयजल आपूर्ति हेतु 1.80 प्रतिशत घर अन्य स्रोतों को उपयोग में लेते हैं। इस प्रकार अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में

वर्तमान में केवल नलकूप ही सर्वाधिक मात्रा में उपयोग में लिये जाने वाला स्रोत है जो पेयजल आपूर्ति अध्ययन क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों में कर पा रहा है।

इस प्रकार उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट है कि अलवर जिले में पेयजल वितरण प्रणाली में विविधता देखने को मिलती है। किसी भी एक स्रोत विशेष से जलापूर्ति अलवर जिले के नगरीय केन्द्रों में नहीं होती है। अध्ययन क्षेत्र में अधिकांश पेयजल के स्रोत कुएँ एवं नलकूप ही हैं जिनसे क्षेत्र के नगरीय केन्द्रों में पेयजल आपूर्ति होती है।

सन्दर्भ :

Census of India, 2011, HH- series Tables on Houses, Household amenities and assets

सक्सेना डॉ. हरिमोहन, राजस्थान का भूगोल, राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी वर्ष 2016 पृ. 105-06।

केन्द्रीय भू-जल बोर्ड, अलवर।

जिला ग्रामीण विकास अधिकरण, जिलाधीश कार्यालय, अलवर।