



# INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

## राजस्थान के टोंक जिले के सन्दर्भ में ग्रामीण सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप का विश्लेषणात्मक अध्ययन

1. प्रवीण यादव, शोधकर्ता, महर्षि दयानन्द सरस्वती विश्वविद्यालय, अजमेर, राजस्थान।
  2. डॉ. काश्मीर कुमार भट्ट, शोध पर्यवेक्षक, महर्षि दयानन्द सरस्वती विश्वविद्यालय, अजमेर, राजस्थान।
- Email Id :- [advocateyadavpraveen@gmail.com](mailto:advocateyadavpraveen@gmail.com)  
Contact No. :- 9461550282, 9413551931

**सारांश:-** सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति, विकास व वितरण के लिए अनेक कारक उत्तरदायी होते हैं जिनमें भौतिक, सामाजिक, राजनीतिक व आर्थिक कारक प्रमुख हैं एवं यही कारक मिलकर निर्धारित करते हैं कि कोई सेवा केन्द्र उन्नति करेगा अथवा नहीं। इनके अलावा यातायात व परिवहन भी महत्वपूर्ण कारक हैं जो विभिन्न प्रकार के प्रकार्यों को सेवा केन्द्रों की ओर आकर्षित करते हैं और उन्हें उन्नतिशील बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। स्थानिक प्रतिरूप भूगोल का एक महत्वपूर्ण तत्व है। भूगोल में गाँवों व नगरों के वितरण प्रतिरूप को स्पष्ट करने के लिए अनेक मात्रात्मक विधियों तथा प्रतिमानों का प्रयोग किया गया है।

प्रस्तुत शोध पत्र में टोंक जिले के सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप को स्पष्ट करने के लिए क्लार्क व इवान्स (1954) की विधि का प्रयोग किया गया है।

**शब्द कुन्जी:-** सेवा केन्द्र, वितरण प्रतिरूप, केन्द्र स्थल, ग्रामीण विकास, सेवाएँ।

**प्रस्तावना:-** सेवा केन्द्र क्षेत्रीय महत्व के वह केन्द्र होते हैं जो अपने आसपास के क्षेत्र के लोगों को सेवाएँ तथा सुविधाएँ उपलब्ध करवाते हैं। यह सेवा केन्द्र एक दूसरे से परिवहन मार्गों द्वारा आपस में जुड़े रहते हैं। सेवा केन्द्र आरम्भ में अपने आस-पास के क्षेत्र को सेवाएँ प्रदान करने के लिए जन्म लेते हैं। यदि इस प्रकार के सेवा केन्द्र ग्रामीण क्षेत्रों में विकसित होते हैं, तो उन्हें ग्रामीण सेवा केन्द्र कहते हैं। यह केन्द्र ग्रामीण क्षेत्रों को सेवाएँ तथा सुविधाएँ उपलब्ध करवाने के लिए सदैव तत्पर रहते हैं।

कोई सेवा केन्द्र अपने समीपवर्ती कितनी दूरी तक के क्षेत्रों को सेवाएँ प्रदान करेगा, यह उसके आकार तथा कार्यिक स्तर पर निर्भर करता है। यदि कोई सेवा केन्द्र छोटा है तो वह कम सुविधाएँ रखेगा तथा उसका कार्य क्षेत्र कम विस्तृत होगा एवं वह अनेक प्रकार की उच्च सेवाओं के लिए बड़े सेवा केन्द्रों पर निर्भर रहेगा। प्रस्तुत शोध पत्र में शोधार्थी ने ऐसे गाँवों को जहाँ निम्न सुविधाएँ तथा क्रियाकलाप उपलब्ध हों, सेवा केन्द्र माना है:-

1. वह गाँव जहाँ स्थायी अधिवास हो।
2. अधिवासों की जनसंख्या 1000 अथवा 1000 से अधिक हो।
3. क्षेत्र में बाजार की सुविधा हो।
4. शैक्षणिक, प्रशासनिक सेवाएँ, चिकित्सकीय, परिवहन, संचार, वित्त एवं कृषि जैसी मूलभूत सुविधाओं के 30 उप-समूह में से कम से कम 15 अथवा 15 से अधिक सेवाएँ हों।

**अध्ययन क्षेत्र:-** राजस्थान भारत के उत्तर-पश्चिम में स्थित है तथा क्षेत्रफल की दृष्टि से देश का सबसे बड़ा राज्य है। राजस्थान के उत्तर-पूर्व में टोंक जिला स्थित है। जिले का अधिकांश धरातल समतल तथा कुछ भाग पहाड़ी वाला है। जिले की सबसे महत्वपूर्ण नदी बनास नदी है। यह जिले को लगभग दो बराबर भागों में बाँटती है। टोंक जिले में अरावली पर्वतमाला की कुछ श्रृंखलाएँ भी देखने को मिलती हैं।

टोंक जिले का अक्षांशीय विस्तार 25°41' से 26°34' उत्तरी अक्षांश एवं देशान्तरीय विस्तार 75°07' से 76°19' पूर्वी देशान्तर है। टोंक जिले का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 7,194 वर्ग किलोमीटर है। 2011 की जनगणना के अनुसार टोंक जिले की कुल जनसंख्या 14,21,326 है। जनसंख्या घनत्व 198 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर, साक्षरता 61.58%, लिंगानुपात 952 एवं दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर 17.30% है। टोंक जिले की औसत आर्द्रता 59.30% तथा औसत वार्षिक वर्षा 61.36% है। जिले की ग्रामीण जनसंख्या 77.65% और नगरीय जनसंख्या 22.35% है। उपरोक्त सभी आँकड़े जिला जनगणना पुस्तिका 2011 से लिए गए हैं।

ग्रामीण जनसंख्या मुख्य रूप से प्राथमिक क्रियाकलापों में लगी हुई है। ग्रामीण क्षेत्रों में विकास अभी शैशवावस्था में दिखाई देता है। ऐसी स्थिति में उन क्षेत्रों की पहचान करना जो ग्रामीण सेवा केन्द्र बनकर, ग्रामीण विकास में अपना महत्वपूर्ण योगदान दे सके, एक महत्वपूर्ण विषय बन जाता है।

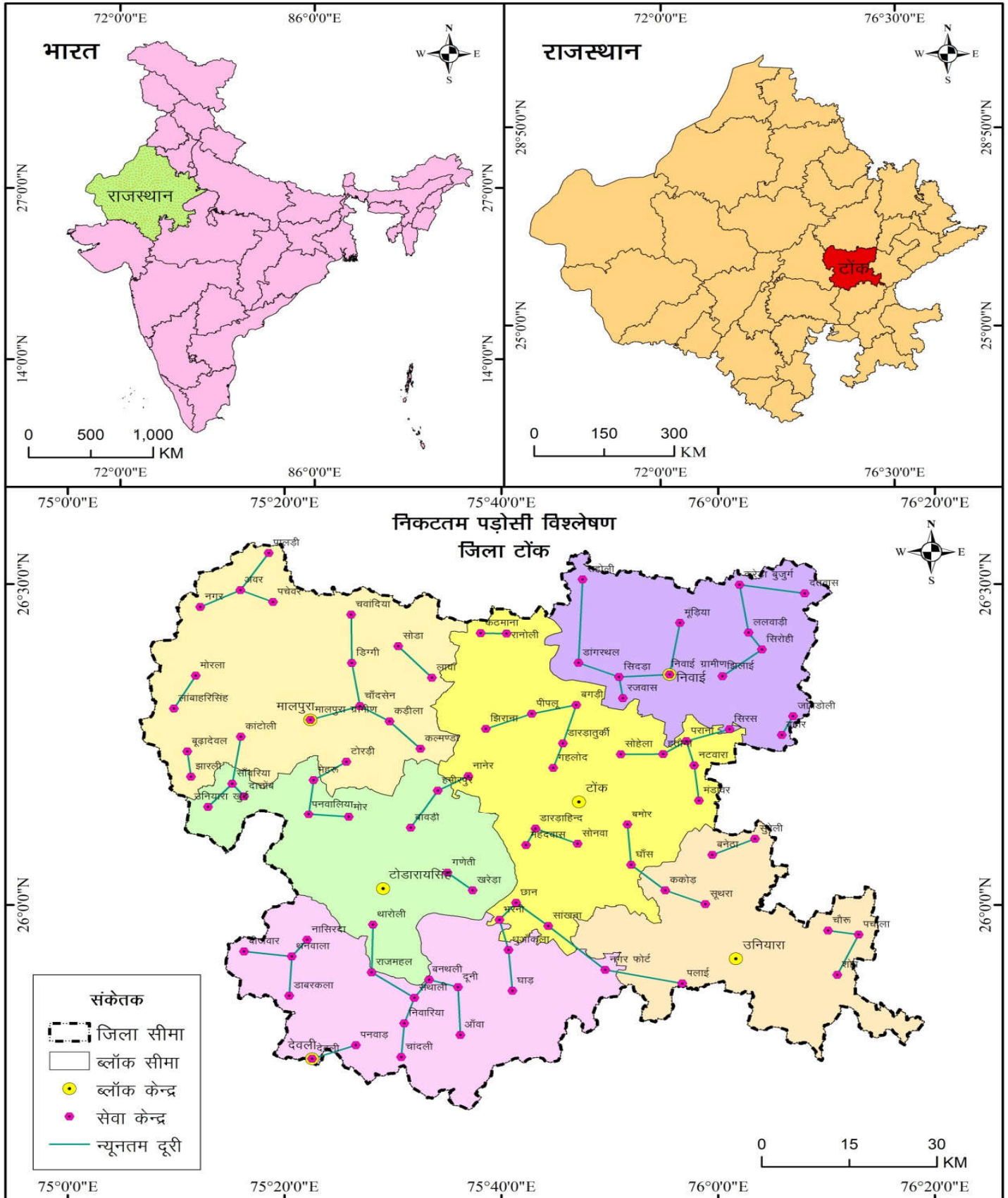
#### शोध उद्देश्य:-

1. सेवा केन्द्रों की अवस्थिति का निर्धारण करना।
2. सेवा केन्द्रों का वितरण प्रतिरूप प्रस्तुत करना।

**आँकड़ों के स्रोत तथा शोध विधि तंत्र:-** प्रस्तुत शोध पत्र में टोंक जिले के सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप को स्पष्ट करने के लिए क्लार्क व इवान्स (1954) की विधि का प्रयोग किया गया है। इस विधि का प्रयोग करते हुए सर्वप्रथम मानचित्र पर सेवा केन्द्रों को जिला व ब्लॉक स्तर पर अंकित कर मापन के आरम्भिक बिन्दु से निकटतम बिन्दु को सीधी रेखा द्वारा मिलाया गया है। दो सेवा केन्द्रों के मध्य की दूरी ज्ञात करने के लिए Q-GIS सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया गया है। इसके पश्चात् प्राप्त दूरियों की गणना सांख्यिकी विधि के द्वारा करके सेवा केन्द्रों का घनत्व एवं परिकल्पित दूरी ज्ञात करके तालिका में दर्शाया गया है तथा सूत्र के माध्यम से गणनाएँ की गई हैं।

**निकटतम पड़ोसी विश्लेषण विधि:-**

वितरण प्रतिरूप के अध्ययन में निकटतम पड़ोसी विश्लेषण विधि का सर्वप्रथम प्रयोग करने का श्रेय "क्लार्क व इवान्स" महोदय को जाता है। इन्होंने वनस्पतियों के वितरण को स्पष्ट करने के लिए इस विधि का प्रयोग किया। क्लार्क व इवान्स के बाद भूगोल में इसका प्रयोग सबसे पहले व व्यापक रूप से किंग व डेसी (1962) ने किया।



प्रस्तुत शोध पत्र में शोधार्थी ने उपरोक्त विधि व संकलित आँकड़ों का प्रयोग करके उनको सारणी:1 में दर्शाया है तथा सम्बन्धित सूत्र का प्रयोग करके विश्लेषणात्मक और व्याख्यात्मक विवरण प्रस्तुत किया है। निकटतम पड़ोसी विश्लेषण में अनियमितता सूचकांक (Rn) ज्ञात किया जाता है। Rn किसी भी वितरण में निकटवर्ती बिन्दुओं की दूरियों का मध्यमान और सम्भाव्य दूरी को बताता है। इसके लिए निम्न मानों की गणना की जाती है :-

$$Rn = \frac{r0}{rE}$$

यहाँ Rn = अनियमित सूचकांक

r0 = निकटतम पड़ोसी बिन्दुओं की वास्तविक दूरियों का माध्य

rE = निकटतम पड़ोसी बिन्दुओं की प्रत्याशित दूरियों का माध्य

r0 व rE की गणना करने के लिए क्लार्क व ईवान्स ने निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया है:-

$$1. r0 = \frac{\sum r}{N} \quad \text{यहाँ } \sum r = \text{मापी गई दूरियों का योग}$$

$$2. rE = \frac{1}{2} \sqrt{P} \quad N = \text{मापी गई दूरियों की संख्या}$$

$$3. \sqrt{P} = \sqrt{A/N} \quad A = \text{अध्ययन क्षेत्र का क्षेत्रफल}$$

उपरोक्त गणना के आधार पर R का मूल्य 0 से 2.1491 के बीच रहता है। यदि R का मूल्य 0.0 है तो सेवा केन्द्रों का वितरण प्रतिरूप पूर्णतः गुच्छित पाया जाता है। यदि R मूल्य 1.00 है तो वितरण प्रतिरूप पूर्णतः अनियमित होगा। यदि R का मूल्य 2.1491 है तो वितरण प्रतिरूप पूर्णतः समरूप होगा तथा R का मूल्य इन मानों के मध्य जैसे 0.01 से 0.99 है तो वितरण प्रतिरूप गुच्छित से अनियमित की ओर बढ़ रहा होगा। इसी प्रकार मूल्य 0.5 से 1.5 के मध्य है तो वितरण प्रतिरूप अनियमित होगा तथा यदि मूल्य 1.5 से 2.0 के मध्य है तो वितरण प्रतिरूप समरूप की ओर बढ़ रहा होगा तथा मूल्य 2.1491 है तो वितरण प्रतिरूप पूर्णतः समरूप होगा।

### सारणी:1 टोंक जिले के गाँवों का निकटतम पड़ोसी विश्लेषण

क्र.स.	गाँव का नाम	निकटतम पड़ोसी गाँव	दोनों गाँवों के बीच की दूरी
1	आँवा	दूनी	8.26351
2	अवर	पचेवर	5.40493
3	बगड़ी	डारड़ा तुर्की	6.94388
4	बहार	जामडोली	3.67537
5	बमोर	घाँस	7.00721
6	बावड़ी	हमीरपुर	7.71292

7	बीजवार	थनवाला	7.39044
8	भरनी	छान	3.87835
9	बूढा देवल	झारली	4.38798
10	चांदली	निवारिया	5.85074
11	चाँदसेन	कडीला	5.24071
12	चवांदिया	डिग्गी	8.32658
13	डाबरकला	थनवाला	6.7721
14	डांगरथल	सिदड़ा	6.70133
15	डारड़ा हिन्द	मेहंदवास	3.1655
16	डारड़ा तुर्की	गहलोद	4.46754
17	दात्तोब	साँवरिया	2.83083
18	दतवास	करेड़ा बुजुर्ग	10.1006
19	देवली	पनवाड़	7.16251
20	धुआँकला	भरनी	5.39034
21	डिग्गी	चाँदसेन	7.52981
22	दूनी	बनथली	4.63439
23	गणेती	खरेड़ा	4.95738
24	घाँस	ककोड़	6.85096
25	घाड़	धुआँकला	7.04857
26	झिलाई	सिरोही	7.62959
27	झिराना	पीपलू	7.51035
28	कल्मण्डा	कडीला	6.68623
29	कांटोली	साँवरिया	8.23386
30	करेड़ा बुजुर्ग	ललवाड़ी	8.33445
31	कठमाना	रानोली	3.98716

32	लांबाहरिसिंह	मोरला	6.5895
33	मालपुरा(ग्रामीण)	चाँदसेन	7.99904
34	मंडावर	नटवारा	6.11149
35	मूंड़िया	निवाई(ग्रामीण)	9.04342
36	मोर	पनवालिया	6.17616
37	नगरफोर्ट	सांखना	11.5899
38	नगर	अवर	6.77223
39	नानेर	हमीरपुर	5.32549
40	नटवारा	पराना	4.36222
41	निवाई(ग्रामीण)	सिदडा	7.7331
42	निवारिया	संथाली	4.67213
43	पचाला	चोरु	4.76762
44	पनवालिया	मेहरू	6.03108
45	पराना	हतौना	4.22698
46	पालडी	अवर	7.73216
47	पलाई	नगरफोर्ट	12.083
48	पीपलू	बगडी	7.01686
49	राहोली	डांगरथल	14.3568
50	राजमहल	संथाली	7.90416
51	सांखना	छान	6.36645
52	संथाली	बनथली	3.88364
53	सोप	पचाला	7.68753
54	सिदडा	रजवास	3.70633
55	सिरस	पराना	6.94704
56	सिरोही	ललवाडी	3.53858

57	सोडा	लावा	7.48187
58	सोहेला	हतौना	6.50304
59	सोनवा	डारड़ा हिन्द	6.99608
60	सूथरा	ककोड़	6.61116
61	सुरेली	बनेठा	7.15047
62	थनवाला	नासिरदा	3.71479
63	थारोली	राजमहल	8.21929
64	टोरड़ी	मेहरू	5.93315
65	उनियारा खुर्द	साँवरिया	5.43629
योग	N = 65	$\Sigma r =$	424.74517

स्त्रोत :- दो गाँवों के बीच की वास्तविक दूरियाँ जात करने के लिए Q-GIS सॉफ्टवेयर का प्रयोग

यहाँ  $\Sigma r = 424.74517$ ,  $N = 65$ ,  $A = 7194$

$$1. r_0 = \frac{\Sigma r}{N} \rightarrow \frac{424.74517}{65} = 6.53454$$

$$2. r_E = \frac{1}{2}\sqrt{P} \rightarrow \frac{1}{2}\sqrt{A/N} \rightarrow \frac{1}{2}\sqrt{7194/65} \rightarrow \frac{1}{2}\sqrt{110.676923} \rightarrow \frac{1}{2} \times 10.52031 = 5.26015$$

$$\text{अनियमितता सूचकांक (Rn)} = \frac{r_0}{r_E}$$

$$= \frac{6.53454}{5.26015}$$

$$= 1.24227$$

यहाँ Rn का मूल्य 1.24227 है। अतः अध्ययन क्षेत्र टॉक में सेवा केन्द्रों का वितरण प्रतिरूप अनियमित (Random) है।

**निष्कर्ष:-** इस प्रकार स्पष्ट है कि सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप को प्रभावित करने वाले कारकों में सबसे मुख्य कारक उस क्षेत्र में किए जाने वाले कार्य हैं। सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति व विकास में आर्थिक कारक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। परन्तु इनके साथ-साथ भौतिक, सामाजिक, धार्मिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक एवं प्रशासनिक कारकों का भी महत्वपूर्ण योगदान रहता है। इसी प्रकार क्षेत्रीय विभिन्नता के कारण सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप में अन्तर पाया जाना स्वाभाविक है। सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप के सम्बन्ध में एक मुख्य तथ्य यह सामने आया है कि इनके बीच की स्थानिक दूरी इनके आकार पर निर्भर करती है। छोटे आकार के सेवा केन्द्रों के मध्य कम दूरी उनके संख्या में अधिक होने के कारण होती है जबकि जैसे-जैसे सेवा केन्द्रों का आकार बढ़ता जाता है उनके मध्य की दूरी बढ़ती जाती है तथा उनकी संख्या कम होती जाती है।

**सन्दर्भ सूची:-**

1. Birch, B.P. (1964), "The measurement of Dispressed pattern of Settlement", T.V.E. Social Geographical, Vol. 58, pp. 68- 72.
2. Dacey, M.F. (1962), "Analysis of Central Places and Point Patterns by a Neighbour Method, Lund Studies in Geography, Series B. Human Geography, 24, pp. 55-75.
3. Isard, Walter (1956), "Location and Space Economy", John Wiley & Sons., New York.
4. Alam, S.M. (1965), "Hyderabad-Sycunderabad: A Study in Urban Geography, Bombay.
5. Jafferson, Mark, (1939), "The Law of Primate City", Geographical Review, Vol. 29, pp. 26-32.
6. Clark, P.J. and F.C.E. Vons (1954), "Distance to Nearest Neighbour as a Measure of Spatial Relationship in Population, Ecology, 35, pp. 445-53.
7. Mukerjee, A.B. (1970), "Spacing of Rural Settlements in Rajasthan: An Analysis", Geographical Outlook, Agra, pp. 1-20.
8. King, L.J. (1961), "A Multivariate Analysis of the Spacing of the Urban Settlement in United States", A.A.A.G., 51, pp. 222-33.
9. Singh, R.P.B. (1974), "Pattern Analysis of Rural Settlement Distribution and their Types in Saran Plain: A Quantitative Approach, N.G.J., Vol. 20, No. 2, p. 115.
10. Ullman, E.L. (1941), "The Theory of Location for Cities", American Journal of Sociology, Vol. 46, pp. 835-64.
11. Brush, J.E. and Bracy, H.E. (1955), "Rural Service Centres in South Wisconsin and Southern England, Geographical Review, Vol. XLV, pp. 559-69.
12. Robinson, A.H. and J.A. Barners (1940), "A New Method for Representation of Dispersed Rural Population", Geographical Review, 30, pp. 134-37.
13. Singh, Om Prakash (1972), "Spatial Distribution of Sizeable Central Places of U.P. on a Nearest Neighbour Method", N.G.J.I. Varanasi. pp. 79-86.
14. Smailes, A.E. (1958), "The Size and Spacing of Cities", opcit, Vol. 48, pp. 222-45.