ISSN: 2456–4397 RNI No.UPBIL/2016/68067 Vol-6* Issue-9* December-2021
Anthology : The Research

जनपद नैनीताल के भावर क्षेत्र में केन्द्रस्थलों का निर्धारण
Determination of Center Sites in Bhawar Area of Nainital District

Paper Submission: 00/00/2021, Date of Acceptance: 00/00/2021, Date of Publication: 00/00//2021

मोहन लाल
असिस्टेंट प्रोफेसर
भूगोल विभाग,
डी0एस0बी0 के परिसर,
नैनीताल, उत्तराखंड,
भारत

रवि तिवारी
शोध छात्रा,
भूगोल विभाग,
डी0एस0बी0 के परिसर,
नैनीताल, उत्तराखंड,
भारत

Abstract

अंग्रेजी शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम मार्क जैफरसन ने 1931 मे किया था परन्तु केन्द्रस्थल अध्ययन का वास्तविक स्वरुप केन्द्र स्थल सिद्धान्त द्वारा प्रदान किया गया । क्रिस्टालर ने 1933 में अपने सिद्धान्त का प्रारम्भ उच्चतम् श्रेणियों की वस्तुओं से किया। क्रिस्टालर के अनुसार उच्चतम केन्द्रस्थल में उच्चतम वस्तुओं सेवाओं के साथ वे सभी निम्न श्रेणियों की वस्तुये सेवाऐं भी उपलब्ध होती है जो सापेक्ष रुप मे निम्न केन्द्र स्थलों मे पायी जाती हैं। कुछ उच्चतम वस्तुऐं जिनका निम्न केन्द्रस्थलों में अभाव होता है। उच्च केन्द्र स्थलों में मौजूद होती है। क्रिस्टालर ने अपने सिद्धान्त में केन्द्र स्थलों मे पदानुक्रमीय वर्ग विभाजन किया है तथा विभिन्न केन्द्रस्थलों के सेवा प्रदेश को षटभुजाकार माना है एवं प्रत्येक केन्द्रस्थल एवं अपने प्रदेश कि सीमाओं पर 6 तुलनात्मक रुप से निम्न श्रेणी के केन्द्रों को रखता हैं, यह 6 केन्द्र उस बडे केन्द्र से छोटे होंगे तथा समान अन्तर पर स्थापित होंगे और बडे केन्द्र जो उस सबके केन्द्र में स्थित है, के द्वारा प्रभावित होंगे।

The English word was first used by Mark Jefferson in 1931, but the actual form of center study was given by the center site theory. Christler began his theory in 1933 with the highest categories of objects. According to Kristler, along with the highest goods and services in the highest center, all those lower categories of goods and services are also available which are found in relative terms in the lower centres.Some of the highest things are lacking in the lower centres. Present in high center sites. In his theory, Christaller has made a hierarchical class division in the center sites and considered the service area of different centers to be hexagonal and keeps 6 comparatively low grade centers on the boundaries of each center and its territory,These 6 centers will be smaller than that big center and will be situated at equal distance and will be affected by the big center which is situated at the center of all of them.

मुख्यशब्द- केन्द्रस्थल, भावर, सेवा प्रदेश, केन्द्रीय कमि।
Keywords: Center Site, Bhavar, Service State, Central Commission.

प्रस्तावना

क्रिस्टालर 1933 के बाद जर्मन अर्थशास्त्री लॉश ने क्रिस्टालर द्वारा प्रतिपादित सिद्धान्तों को वास्तविकता एवं स्वतंत्र रुप देने का प्रयास किया। लॉश ने क्रिस्टालर के सिद्धान्तो से सम्बन्धित विचारों में सुधार कर अपने सिद्धान्त का प्रतिपादन किया क्रिस्टालर द्वारा प्रतिपादित सिद्धान्त में त्रिभुजाकार व्यवस्था एवं षट्भुजाकार बाजार क्षेत्र को स्वीकारते हुए आर्थिक भूदृश्य की सैद्धान्तिक संकल्पनायें दी जो क्रिस्टालर की तुलना में अधिक जटिल हैं।

लॉश ने निम्नतम श्रेणी की वस्तुओं से अपने पदानुक्रम को प्रारम्भ किया। फलस्वरुप लॉश ने निम्न श्रेणियों की वस्तुओ से निम्न केन्द्र स्थल के पदानुक्रम को आधार माना है । निम्न केन्द्रस्थलों, गाँवों, पुरबा को प्रारम्भिक आधार माना हैं

क्रिस्टालर एवं लॉश के सिद्धान्तों में अनेक समानताओं के साथ ही साथ असमानतायें भी पायी जाती हैं। मुख्य रुप से क्रिस्टालर ने जहाँ उच्चतम वस्तुओं से अपने अध्ययन को प्रारम्भ किया है। वहीं लॉश ने निम्न वस्तुओं एवं निम्न केन्द्र स्थलों को प्रारम्भिक आधार प्रदान किया है। क्रिस्टालर ने पदानुक्रमीय श्रेणियों को विभाजित किया है जबकि लॉश का भिन्न-भिन्न आकार के नगरों का पदानुक्रम सातत्य की ओर ले जाता है क्योंकि लॉश ने भिन्न-भिन्न आकारों की षटभुजीय मंडल को एक साथ रखा है।

इस प्रकार क्रिस्टालर एवं लॉश द्वारा प्रतिपादित सिद्धान्तों ने केन्द्रस्थल सिद्धान्तों की आधारशीला रखी तथा समय-समय में विभिन्न विद्वानों ने इन सिद्धान्तों का अनुकरण किया, तथा सेवा केन्द्रों के पदानुक्रम निर्धारण हेतु अलग-अलग विधियो का सहारा लिया।

केन्द्रस्थल सिद्धान्त के सम्बन्ध में मुख्य रुप से डिकिन्सन 1929 उलमैन 1949 स्मैल्स 1944, गॉडलुण्ड 1654, बेरी 1958 तथा गैरीसन इत्यादि का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। इनके अतिरिक्त समय-समय विभिन्न विद्वानों ने केन्द्रस्थल सिद्धान्त पर कार्य कर इस अवधारणा को आगे बढाने मे योगदान दिया है।

भारत मे इस क्षेत्र में अनेक विद्वानों ने समय-समय में महत्वपूर्ण कार्य किया है, जिसमे मुख्य रुप से रामलोचन सिंह 1971, वनमाली 1970, मिश्रा 1975 तथा गांगुली 1965 का महत्वपूर्ण योगदान रहा हैं भाबर भू-भाग मे सेवाकेन्द्र पर आधारित अध्ययन पिछले कुछ वर्षो से ही विभिन्न विद्वानो एवं

शोघकर्ताओं द्वारा आरम्भ किया गया है। मैथानी द्वारा टिहरी गढवाल जनपद में एक नदी जलागम क्षेत्र भिलगंना वेसिन को नियोजन इकाई के रुप में स्वीकार करते हुयंे केन्द्रस्थल सिद्धान्त पर आघारित अध्ययन इस दिशा में महत्वपूर्ण कार्य कर रहा है। मैथानी ने अपने अध्ययन में स्पष्ट किया है कि पर्वतीय भू-भाग में विशिष्ट धरातलीय परिस्थितियों के परिणाम स्वरुप नदी जलागम क्षेत्र में निम्न नदी घाटी एवं नदियों के संगम स्थलों मे उच्च सेवाकेन्द्र स्थापित है जबकि निम्न धाटी से उच्च पर्वतीय क्षेत्रों की ओर सेवा केन्द्र क्रमशः निम्न स्तर के पाये जाते हैं ।एक अन्य अध्ययन में जुज्सी, कश्मीर घाटी में केन्द्रीय कार्यों के वितरण को स्पष्ट किया है। कि किसी क्षेत्र के सम्पूर्ण अधिवासों की तुलना में अनुपातिक स्थिति का निर्धारण कर ज्ञात किया है। चंदना नें भावर में सेवा केन्द्रो का अध्ययन क्षेत्रीय विकास के सन्दर्भ में ग्रामीण सेवा केन्द्रो के अध्ययनों द्वारा किया हैं एक अन्य महत्वपूर्ण अध्ययन में चंद ने (रघुवीर चंद, 1985) जनपद पिथौरागढ में सेवा केन्द्रों के क्षेत्रीय वितरण एवं घनत्व का आंकलन करके "सम केन्द्रीय स्थल घनत्व रेंखाओं का प्रदर्शन किया गया है जिनके अधार पर प्रादेषिक नियोजन इकाईयों का निर्धारण किया है, जब कि मैथानी (मैथानी,1984) ने अपने एक अध्ययन में जनसंख्या एवं केन्द्र स्थल के मध्यसम्बन्ध स्थापित करते हुए एक केन्द्रीय सेवा के लिये आवश्यकीय न्यूनतम जनसंख्या एंव केन्द्रस्थल के मध्य सम्बन्ध स्थापित करते हुये, केन्द्रस्थल का अध्ययन किया है। इसके अतिरिक्त अनेक शोधकर्ताओं द्वारा विभिन्न पर्वतीय क्षेत्रो में केन्द्रस्थल का अध्ययन किया गया है।

केन्द्रस्थ्ल निर्धारण की विधियाँ

मानवीय आवश्यकताओ एंव विभिन्न सेवा सुविधाओ को अपने समीपवर्ती क्षेत्र की जनसंख्या को प्रदान करने वाले अधिवास या केन्द्र संेवाकेन्द्र के नाम से जाने जाते है। सामान्यताः सेवाकेन्द्र का तात्पर्य किसी क्षेत्र या स्थान का समीपवर्ती विभिन्न क्षेत्रो या स्थानो से केन्द्रीय कार्यो एंव सेवाओ का मुख्य उद्देश्य समीपवर्ती सेवित क्षेत्रो के लोगो को प्रदान करना है।

दूसरे शब्दों में केन्द्रीय कार्य वे कार्य है जिन्हें अपनी आन्तरिक जनसंख्या के लियंे वरन सेवित क्षेत्र के लिए धारण करते है। जो अपनी विभिन्न प्राथमिकता अभिव्यक्ति एवं सामाजिक आवश्यकताओ हेतु केन्द्र पर निर्भर करते है।

किसी केन्द्र में विधमान सभी केन्द्रीय कार्यो का सम्पादन समान रुप से नहीं होता। फलस्वरुप उनकी केन्द्रीयता में अन्तर होना स्वभाविक है। अतः प्रत्येक केन्द्र में विधमान केन्द्रीय कार्यो की मात्रा एवं उनके गुणो के आधार पर उस केन्द्र की केन्द्रयता का निर्धारण किया जा सकता है केन्द्रस्थल सिद्धान्त के प्रतिपादक क्रिस्टालर से वर्तमान समय तक के विभिन्न विद्वानो ने केन्द्रीयता को ज्ञात करने के लियंे विभिन्न केन्द्रीय कार्यो एवं सेवाओं को अध्ययन का आधार माना हैं।

क्रिस्टालर ने अपने अध्ययन मे दक्षिणी जर्मनी के केन्द्रस्थलों की केन्द्रयता निर्धारण मे अतिरिक्त टेलीफोन संख्या को आधार लिया था परन्तु टेलीफोन के स्थानीय कार्यो हेतु प्रयोग के कारण को उलमैन द्वारा अपर्याप्त एवं अव्यवहारिक सिद्व किया गया । फलस्वरुप क्रिस्टालर ने टेलीफोन आधार की कमी को स्वीकारते हुये फुटकर व्यापार को आघार माना।

गॉडलुण्ड 1954 ने स्वीडन के नगरीय केन्द्रों की केन्द्रयता ज्ञात करने हेतु फुटकर व्यापार में सलंग्न जनसंख्या को आधार माना। इसी प्रकार विभिन्न विदेशी विद्वानों ने भिन्न-भिन्न क्षेत्रों के अनुसार केन्द्रयता को ज्ञात करने हेतु भिन्न आधार लिये है तथा केन्द्रयता का निर्धारण किया है।

भारत में केन्द्रस्थलों की केन्द्रयता को ज्ञात करने के लियंे ओम प्रकाश सिंह ने 1979 उत्तर प्रदेश के सेवाकेन्द्रों के पदानुक्रम को निर्धारण करने के लिये युगल सूचकांक सापंेक्षित एवं आपेक्षित केन्द्रीयता सूचकांक का प्रयोग किया जबकि भटाचार्य 1972 ने केन्द्रयता का मापन गणनमान के आधार पर उत्तरी बंगाल के केन्द्रों के लिये किया हैं।

छोटा नागपुर पठार के विभिन्न केन्द्रस्थलों की केन्द्रीयता को ज्ञात करने के लिए सिन्हा 1976 ने तृतीय सेवाओं को आधार माना है। निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि विभिन्न अध्ययन क्षेत्रों मे विभिन्न विद्वानों ने विभिन्न सेवा सुविघाओं को आधार मानकर केंन्द्रयता का निर्धारण किया है।

वाल्टर क्रिस्टालर ने दक्षिणी जर्मनी के विभिन्न सेवाकेन्द्रों की केन्द्रीयता मापन हेतु निम्न सूत्रका प्रतिपादिन किया

अध्ययन का उद्देश्य

1. जनपद नैनीताल के भावर क्षेत्र में केंद्रस्थलों का निर्धारण करना।
2. हल्दानी तथा रामनगर भावर क्षेत्र के जितने क्षेत्रों को सेवाये प्रदान कर रहे उसका अध्ययन करना।
3. हल्दानी तथा रामनगर दोनों क्षेत्रों की केन्द्रीयता मूल्य ज्ञात करना।

$$Z_z = T_z - \left[E_z \frac{T_g}{E_g} \right]$$

जहाँ Z_z = केन्द्रीयता सूचकांक,

T_z = स्थानीय टेलीफोनों की संख्या
E_z = स्थानीय निवासियों की संख्या,
T_g = क्षेत्रीय टेलीफोनों की संख्या,
E_g =क्षेत्रीय निवासियों की संख्या

उपरोक्त विधि अवविकसित एवं विकासशील देशों में केन्द्रयता मापन हेतु उपयंुक्त नही कही जा सकती ,क्योकि ऐसे देशों में टेलीफोन का प्रयोग विशेषतः अकेन्द्रीय मापन कार्यों के लिये किया जाता है। हैगरस्टैण्ड 1953 ने 1953मे इस कार्य को ओर आगे बढाया ।ई0एल0उलमैंन ने वस्तियों की केन्द्रयता मापन का आधार माना है। उलमैन ने माना कि जिस केन्द्र में वाहनों का जितना अधिक प्रवेश होता है वह केन्द्र उतने ही अधिक कार्यो का जमाव रखता है। भारत के इस दिशा में आर0एल 0सिंह 1971 आदि विद्वानों ने केन्द्र स्थल प्रणाली में महत्वपूर्ण कार्य कियंे। प्रकाशराव एवं रिमचन्द्रन 1974 ने 19केन्द्रीय कार्यो को विशेष महत्व दिया। गोपाल कृष्णन तथा एम0एस0 चन्द्रा ने ब्रेसी की विधि का अनुसरण करते हुये वाह्यहिमालय मंे स्थित सिरमौर जिले (हिमाचल प्रदेश) के सेवा केन्द्रो का अभिनिधारण किया। केन्द्रस्थलों प्रणाली को प्रादेशिक नियोजन का आधार मानते हुये कई विद्वानों ने सूक्ष्म स्तरीय अध्ययन को महत्व दिया है, इनमें आर0पी0मिश्रा (1969), सुधीर वनमाली (1970), एल0एस0भट्ट (1972)आदि का विशेष रुप से उल्लेखनीय है। सिंह तथा पाण्डेय (1986) ने एकीकृत क्षेत्रीय विकास के परिपेक्ष में केन्द्रस्थल प्रणाली का विस्तृत अध्ययन किया।

प्रस्तुत अध्ययन मे भावर क्षेत्रकी धरातलीय परिस्थिति एवं विभिन्न सेवा सुविधाओं के स्थैतिक वितरण एवं मानवीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुये केन्द्रीय कार्यो के चुनाव में प्रशासनिक एवंम व्यवहारिक सेवा सुविधाओं एवंम कार्यो को अधार लिया है। इस प्रकार प्रस्तुत अध्ययन में चयनित केन्द्रीय कार्यो (सेवा सुविधाओं एवं कार्यो) एवं उससे सम्बधित ऑकडों का संकलन सम्बन्धित कार्यालयों से आधार वर्ष1999-2000में प्राप्त किया गया है। तदपरान्त केन्द्रीयता ज्ञातकरने हेतू डेविस, द्वारा प्रतिपादन निम्नसमीकरण काप्रयोग किया गया है।

डब्लू0के0डेविस -1967-का केन्द्रीयता ज्ञात करने हेतू निम्नसूत्र का प्रतिपादन किया ।

$$C = t/T \times 100$$

जहॉ-C-कार्यविशेष का अवस्थिति गुणांक ,
t-कार्य विशेष का एक प्रतिष्ठान ,एवं
T-क्षेत्रमें कार्य विशेष के प्रतिष्ठानों की कुल सख्यंा

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र में डेविस के समीकरण द्वारा सर्वप्रथम विभिन्न केन्द्रीय कार्यो का अवस्थिति गुणाक ज्ञात किया गया है तत्पश्चात् विभिन्न अधिवासों/केन्द्रों का गुणांक ज्ञात किया गया अर्थात प्रत्येक केन्द्र में विद्वमान विभिन्न केन्द्रीय कार्यो, (सेवा सुविधाओं) की सख्या के कार्य विशेष की अवस्थिति गुणांक से गुणा करने पर विभिन्न कार्यों की कार्यात्मक मूल्य को ज्ञात किया गया है । किसी क्षेत्रमें सभी केन्द्रीयकार्यो के कार्यात्मक मूल्यों का योग उस केन्द्र की केंन्द्रीयता को व्यक्त करता है। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में वितरित सभी केंन्द्र स्थलों की केन्द्रीयता ज्ञात की गयी है।

तालिका 1.1 चयनित कार्यो का अकमान

सेवायें एंव सुविधायें	अधिवासों में स्थित कुल सेवायें/सुविधयें	अंकमान
अ. शैक्षणिक सुविधायें :		
1. प्राईमरी स्कूल	473	0.21
2.जूनियर हाईस्कूल	247	0.40
3 हाईस्कूल	56	1.79
4. इन्टरमीडिएट	36	2.78
5.प्रशिक्षण संस्थान	07	14.28
6.स्नातकोत्तर महाविधालय	03	33.33
ब. डाक सेवाऐं :		
1.डाकघर शाखायें	145	0.69
2.उप डाकघर सेवायें	03	33.33
3 प्रधान डाकघर	02	50.00
स. स्वास्थ्य एवं चिकित्सा सुविधाऐं :		
1.मातृ–शिशु एवं परिवार कल्याण केन्द्र	69	1.45
2. औषधालय	64	1.56
3. प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	31	3.23
4. चिकित्सालय	16	6.25
5. विशिष्टीकृत चिकित्सालय	01	100.00
द. प्रशासनिक सुविधायें/सेवाऐं :		
1.ग्राम सभा	178	0.56
2.पटवारी मुख्यालय	59	1.69

3.पुलिस चौकी	32	3.13
4न्याय पंचायत	16	6.25
5. पुलिस थाना	06	16.67
6. ब्लाक मुख्यालय	03	33.33
7. तहसील मुख्यालय	02	50.00
य. बैंकीग सुविधायें :		
1. बैंक	64	1.56

र. विपणन एवं खाद्य सुविधायें :		
1.सस्ते गल्ले की दुकान	204	0.49
2.बीज एवं खाद वितरण केन्द्र	72	1.39
3.खाद्यान्न वितरण केन्द्र	05	20.00
4.थोक विक्रेता बाजार	02	50.00
ल. पशु चिकित्सालय सुविधायें :		
1. पशुधन विकास केन्द्र	40	2.5
2. कृत्रिम गर्भाधान उपकेन्द्र	31	3.23
3. पशु चिकित्सालय	08	12.50
व. मौलिक अवस्थापनिक सुविधायें :		
विद्युत		
1.विद्युतीकृत गॉव	473	0.21
2.विद्युत उपकेन्द्र	38	2.63
3.विद्युत उपकेन्द्र	01	100.00
यातायात		
4.बस स्टॉप	228	0.44
5. बस स्टेशन	07	14.29
6.रेलवे स्टेशन	04	25.00
दूरभाष		
7.टेलीफोन उपकेन्द्र	13	7.69
8.टेलीफोन मुख्य केन्द्र	01	100.00

सेवा केन्द्र एवं सेवित केन्द्र

सेवाकेन्द्र एवं उसके सेवा केन्द्र के मध्य सहजीवी सम्बन्ध होने के परिणाम स्वरुप सेवा केन्द्रों के निर्धारण में समीपवर्ती सेवाकेन्द्रों का सीमांकन महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। सेवा केन्द्र तथा उसका प्रभाव क्षेत्र जिसका सम्बन्ध क्षेत्र की जनसंख्या, भूमि तथा अन्य संसाधनों से होता है का निर्धारण विकास योजना का मूल आधार है। सेवा केन्द्रांे एवं सेवित क्षेत्र जहाँ उस ओर क्षेत्रीय अर्न्तक्रिया का स्पष्टीकरण करते हैं वही दूसरी ओर क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था को विभिन्न विकासीय आवश्यकताओ की उत्पादन एवं उनका क्षेत्रीय वितरण व्यवस्था तथा उनके परिचलन के लियंे प्राथमिक पृष्ठभूमि प्रदान करते है।

भाबर में सेवा केन्द्र एवं सेवित क्षेत्र के निष्पादन में क्षेत्रीय जनसंख्या, अस्थापनीय सेवा सुविधाओं एवं उनकी दूरी तथा धरातलीय परिस्थितियों पूर्ण रुप से प्रभावी होती है।

प्रस्तुत अध्ययन में विविध स्तरीय सेवाकेन्द्रों के निर्धारण हेतु क्षेत्रीय जनसंख्या के विविध सेवाओं के लियें गा्रमीण क्षेत्रों में क्षेंत्र सर्वेक्षण के समय अधिकांश निवासियों से उनके वरीयता के विषय में जानकारी प्राप्त की गई ,जिससे पुष्ंिट एवं अन्य क्षेत्रों मेंं उपलब्ध सेवा सुविधाओं के लियें आने वाले ग्रामीण क्षेत्रों के निवासियों के गतिशीलता के विषय में उत्तर प्राप्त कियंे हैं। फलस्वरुप क्षेत्र मे मे विविध स्तरीय सेवा केन्द्रों एवं उनके सेवित क्षेत्र का निर्घारण प्राथमिक सूचनाओं एवं सर्वंेक्षण द्वारा प्राप्त किया गया है।

निष्कर्ष रुप में सेवाकेन्द्रों किसी क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक व्यवस्थाओं के एकीकरण के मुख्य एवं मौलिक अवयव है, जो विविध क्षेत्रों में व्यापार ,वाणिज्य, संस्थागत अवस्थापना, सेवा/सुविधाओं, धार्मिक सांस्कृतिक एवं प्रशासनिक सुविधाओं के मुख्य केन्द्र होते है, अतः सूक्ष्म स्तरीय नियोजन नीति के रुप में वर्तमान प्रादेशिक विभिन्नता को कम करने एवं क्षेत्रीय संसाधनों को उपयोगी तथा विकास के लियंे सन्तुलित बनाने में सेवा केन्द्र एवं सेवित क्षेत्र आधारभूत संरचना को स्पष्ट करते है। प्रत्येक स्तर के सेवाकेन्द्र एवं उसके सेवित क्षेत्र अर्थ व्यवस्था को विकास योजनाओं के प्रतिपादन एवं नियोजन की प्राथमिकता एवं सूक्ष्म स्तरीय नियोजन इकाई के रुप में प्रयुक्त करता है।

पदानुक्रम तथा कोटि

केन्द्र स्थल पदानुक्रम ज्ञात करने हेतु अध्ययन क्षेत्र में सभी 544 बस्तियों /केन्द्रों को सम्मिलित किया गया है। केन्द्रयता मापन हेतु आठ मुख्य कार्यों तथा 35 उपकायों को लिया गया है। सर्वव्यापी महत्वपूर्ण कार्यो का प्रभाव क्षेत्र भी संकीर्ण होता है। कार्य चूँकि सर्वत्र विधमान रहतंे है, अतः उनका प्रभाव क्षेत्र भी संकीर्ण है एक प्राथमिक पाठशाला को प्रभाव क्षेत्र संकीर्ण एवं एक स्नाकोत्तर महाविधालय प्रभाव क्षेत्र का विस्तार होता है । इसी के अनुरुप उच्च क्रम के कार्यों का केन्द्रीयता सूचकांक क्रम के कार्यों से अधिक आया (तालिका 1.1) है उक्त तालिका से स्पष्ठ है कि अध्ययन क्षेत्र में स्वास्थ्य एवं चिकित्सा सेवाओं के अन्तर्गत मातृ शिशु एवं परिवार कल्याण जिनकी कुल संख्या 69 हैं। का अवस्थिति गुणांक 1.45 है तथा दूसरी ओर दुलर्भ कार्यों के विशिष्टिकरण चिकित्सालय जिनकी कुल संख्या मात्र एक ही है का अवस्थिति गुणांक 100.00 है। समस्त कार्यो को अलग अलग अंकमान को ध्यान में रखना समस्त केन्द्रों की केन्द्रीयता सूचकांक ज्ञात करना उनका पदानंुक्रम ज्ञात किया जाता है। इस प्रकार अधिकतम केन्द्रीयता अंकमान 1296.03 तथा न्यूनतम 0 (शून्य) प्राप्त हुआ, जिसे चार क्रमों में विभक्त किया गया है अर्थात् वृद्धि केन्द्र, सेवा केन्द्र, केन्द्रीय ग्राम, एवं अर्द्ध तथा पूर्ण अश्रित ग्राम। उच्च् कोटि के वृद्धि केन्द्र अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र का एक मात्र अगर हल्द्वानी को सम्मिलित किया गया, इसका केन्द्रीयता अंकमान सभी केन्द्रों से अधिक अर्थात् 1296.03 है। दूसरे स्थान पर रामनगर को सम्मिलित किया गया है जिसका केन्द्रीयता मूल्य 782.93 है। इन दोनों केन्द्रों को वृद्धि केन्द्र के अन्तर्गत रखा गया है। केन्द्रीयता सूचकांक के आधार पर इन दो केन्द्रो- हल्द्वानी व रामनगर का आनुपातिक मूल्य 1.00: 0.56 ऑका गया है जबकि जनसंख्या के आधार पर क्रमशः इन दोनों केन्द्रो का अनुपातिक मूल्य 1.00: 0.34 है। सेवा केन्द्रों के अन्तर्गत दो कस्बों कोटाबाग एवं कालाढूंगी को सम्मिलित किया गया है जिनका सूचकांक क्रमशः 234.01 एवं 196.21 है।

तालिका 12 केन्द्रस्थल एवं सेवा केन्द्र तथा उनका केन्द्रीयता अंकमान

पदानुक्रम स्तर	अधिवास का नाम	केन्द्रीयता अंकमान	नगर /कस्बा
वृद्धि केन्द्र I	हल्द्वानी	1296.03	नगर
वृद्धि केन्द्र II	रामनगर	732.93	नगर
सेवा केन्द्र I	कोटाबाग	234.01	कस्बा
सेवा केन्द्र II	कालाढुंगी	196.21	कस्बा
केन्द्रीय अधिवास/ग्राम			
	1. छोई	60.06	–
	2. देवलचौड़	55.67	–
	3. बैलपड़ाव	53.07	–
	4. चिल्किया	53.07	–
	5.कुँवरपुर	48.21	–
	6. लाखनमण्डी	47.1	–
	7. सावल्दे	43.59	–
	8. हरीनुराबच्ची	43.33	–
	9. जीवानन्दपुर	37.92	–
	10. डोला	31.09	–
	11. स्यात	28.028	–
	12. अमिगढ़ी	27.27	–

12 बस्तियों को केन्द्रीयता ग्रामों के अर्न्तगत शामिल किया गया है। 537 बस्तियों को अर्द्ध एवं पूर्ण आश्रित ग्रामों के अर्न्तगत सम्मिलित किया गया है (तालिका 1.3)। पूर्व आश्रित ग्रामों के अर्न्तगत उन ग्रामों को सम्मिलित किया गया है जिनका केन्द्रीयता सूचकांक शून्य है अर्थात् वे कोई भी कार्य सम्पन्न नहीं करते।

तलिका 1.3 माबर क्षेत्र में केन्द्रस्थलों का पदानुक्रम

केन्द्रीयता अंकमान	पदानुक्रम कोटि/स्तर	अधिवासों की संख्या
>1200	प्रथम कोटि का वृद्धि केन्द्र	01
700–1200	द्वितीय कोटि का वृद्धि केन्द्र	01
400–700	प्रथम कोटि का सेवा केन्द्र	–
100–400	द्वितीय कोटि का सेवा केन्द्र	02
50–100	प्रथम कोटि केन्द्रीय अधिवास/ग्राम	04
25–50	द्वितीय कोटि का केन्द्रीय ग्राम	08
<25	अर्द्ध तथा पूर्ण आश्रित ग्राम	537

हल्द्वानी नगर एक वृद्ध केंद्र के तौर पर ना केवल अपनी ही (नगर के अंतर) जनसंख्या अर्थात् 77300 व्यक्तियों (1991) को सेवा प्रदान करता है। वरन अपने प्रभाव क्षेत्र की संपूर्ण जनसंख्या को सेवाएं प्रदान करता है। हल्द्वानी नगर कुछ अतिवृष्टि सेवाओं को अपनी जनसंख्या को प्रदान करता है। रामनगर नगर को भी वृद्धि केंद्र के रूप में माना मान्यता दी गई है। यद्यपि केंद्रित का सूचकांक के आधार पर रामनगर तथा हल्द्वानी में काफी अंतर है।
रामनगर में विशिष्ट कार्यों का संपादन हल्द्वानी की तुलना में संख्या में कम होता है। उक्त वृद्धि केंद्रों में प्रथम स्तर में उच्च कार्यों का बहुल है। सामान केन्द्रीयता सूचकांक प्राप्त केंद्र स्थल की विभिन्न अन्य कारणों से भिन्न-भिन्न पदानुक्रम में सम्मिलित किए जा सकते हैं जैसे- कार्यों की संख्या के आधार पर, जनसंख्या के आधार पर, केंद्र द्वारा सेवित प्रभाव क्षेत्र के आधार पर।

सेवाकेंद्रों की आयोजन किया उसका प्रभाव क्षेत्र

केंद्रस्थल के चारों और का गिरा हुआ सीमावर्ती क्षेत्र जो सामाजिक आर्थिक, सांस्कृतिक एवं प्रशासनिक तौर से केंद्रस्थल के अंतर्संबन्धित होता है उसे उस केंद्र (सेंट्रल प्लेस) का अन्योन्यक्रिया क्षेत्र (एरिया ऑफ इंटरेक्शन) कहा जाता है। विभिन्न भूगोलवक्ताओं द्वारा 'अन्योयक्रिया क्षेत्र' का अध्ययन विभिन्न उपागयों एवं विधियों द्वारा संपन्न किया गया है। इसे विद्वानों ने विभिन्न नामों से संबोधित किया है जैसे अमलैण्ड, नगर प्रदेश, खिचाव क्षेत्र, नगर पृष्ठप्रदेश, नगर प्रभाव क्षेत्र का घेरा, सहायक क्षेत्र, नगरी क्षेत्र, ग्रन्थित प्रदेश, व्यापार क्षेत्र आदि।
नगर प्रभावित क्षेत्र विभिन्न स्तर के कार्यों एवं सेवाओं हेतु अपने केंद्रस्थल (या नगर) पर निर्भर रहता है, उसी तरह केंद्रस्थल (या नगर) भी कुछ कार्य अथवा सेवाओं हेतु अपने अन्योन्यक्रिया क्षेत्र पर निर्भर रहता है। अतः नगर तथा नगर प्रभाव क्षेत्र दोनों ही एक दूसरे पर निर्भर रहते हैं।
विद्वानों ने नगर प्रभाव क्षेत्र में निर्धारण हेतु मुख्यतः दो विधियों में प्रयुक्त किया है -

सोसियोग्राम विधि

इस विधि द्वारा जनसंख्या के गत्यात्मक प्रारूप अर्थात् विभिन्न कार्यो/सेवाओं के उपयोग हेतु जनसंख्या के पसंदगी केंद्र का चयन किया जाता है। अतः स्पष्ट है कि विभिन्न ग्रामों की जनसंख्या उच्च माध्यम एवं निम्न कार्यों के संपादन हेतु जिस केंद्र का चयन करती है वह जनसंख्या उस केंद्रस्थल के किसी वर्ग विशेष के कार्यों अर्थात् किसी कार्य विशेष के प्रभाव क्षेत्र का दर्शाती है। इस तरह के आंकड़ों का संकलन पूर्णतः क्षेत्रीय अध्ययन का पर आधारित होता है।

सांख्यिकी विधि

इस विधि द्वारा दो केंद्रस्थल के बीच प्रभाव क्षेत्र का आंकलन प्राथमिक सूचनाओं एवं सर्वेक्षण के माध्यम से न करके गणितीय विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है, जैसे-रैली (1931), कनवार्स (1949), हफ (1963) आदि विद्वानों ने उक्त विधि का उपयोग किया है। इस विधि द्वारा द्वितीयक समंक के केंद्रस्थल के प्रभाव क्षेत्र का समय सीमांकन किया जाता है

(Umland) जो कि जर्मन भाषा का शब्द है का सर्वप्रथम प्रयोग आंद्रे एलिक्स ने 1914 में किया था। इसके बाद 1936 में हेलिसीने तथा 1949 में ग्रिफिथ टेलर आदि ने इस शब्द का प्रयोग किया। ग्रिफिथ टेलर 1949 नगर प्रभाव क्षेत्र को नगर के चारों ओर का वह भाग बतलाया जो उससे (नगर से) सांस्कृतिक रूप से संबंध हो। हिटलैसी (1936) ने 'कानून महानगर' के 'अमलैंण्ड' का अध्ययन किया तथा 30 से 40 मील के दायरे को उसके प्रभाव क्षेत्र में सम्मिलित किया। डिकिंसन (1929, 1932) ने पूर्वी एंजिलया तथा कुछ अमेरिकी नगरों से प्रभावित क्षेत्रों को अध्ययन किया। आर0जे0 रैली (1931) ने फुटकर व्यापार गुरुत्वाकर्षण नियम (लॉ ऑफ रिटेल ग्रेविटेशन) के द्वारा नगर प्रभाव क्षेत्र का निर्धारण किया है। पी0डी0 कनवर्स ने 1949 में रैली के द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत, जिसमें जनसंख्या तथा नगरों के बीच दूरी-को मुख्य आधार माना है, जिसमें संशोधन कर अपना नया सिद्धांत फुटकर व्यापार गुरुत्व के नए सिद्धांत' प्रतिपादित किया। जिससे निम्न वत प्रदर्शित किया जा सकता है-

$$B_b = \frac{D_{ab}}{1+\sqrt{\frac{P_a}{P_b}}}$$

Bb=दो नगरों a तथा b के मध्य अलगाव बिन्दु, नगर bn से ;
Dab=दो नगरों a तथा b के बीच की दूरी ;
Pa तथा Pb=दो नगरों a तथा b की क्रमशः जनसंख्या का आकार।
पण्डेय आदि (1984) ने नगर (केंद्रस्थल) प्रभाव ज्ञात करने हेतु केंद्रस्थलों के अन्योन्यक्रिया क्षेत्र निर्धारण हेतु एक नया गुरुतत्व प्रतिरूप (मॉडल) निम्नवत प्रस्तुत किया है:
dx Ptx /Ptx +dx Wfx /Wfxy

$$D_{px} = \frac{\text{----------}}{2}$$

जहाँ, D_{px} = केन्द्रस्थल x तथा y के मध्य सीमांकित बिन्दु केन्द्रस्थल x से

d_{xy} = केन्द्रस्थल x तथा y के मध्य सीधी रेखा के अनुरूप (Straight line distance) कि0मी0 में

P_{tx} = केन्द्रस्थल x तथा y की जनसंख्या का आकार

P_{txy} = केन्द्रस्थल x तथा y की कुलजनसंख्या

W_{fx} = किसी कार्यात्मक पदानुक्र में केन्द्रस्थल x द्वारा सेवित कार्य/कार्यो का अंकमान

W_{fxy} = उसी एक ही कार्यात्मक पदानुक्रमें केन्द्रस्थल x तथा y सेवित कार्य/कार्यो का अंकमान

तालिका 1.4 अधिवासों एवं कार्यों के कोटि के अन्तर्गत तीन स्तरीय कार्यात्मक पदानुक्रम

कार्यात्मक क्रम पदानुक्रम स्तर	केन्द्र की प्रकृति	जनसंख्या (सामान्य प्रवृत्ति)	सुविधायें/सेवायें
I	वद्धिकेन्द्र Iतथा II	> 10,000	1. स्नातकोत्तर महाविद्यालय 2. प्रशिक्षण संस्थान 3. उप–डाकघर 4. प्रधान डाकघर 5. चिकित्सालय 6. विशिष्टकृत चिकित्सालय 7. पुलिस थाना 8. ब्लॉक मुख्यालय 9. तहसील मुख्यालय 10. खाद्यान वितरण केन्द्र 11. थोक विक्रेत बाजार 12. रेलवे स्टेशन 13. बस स्टेशन 14. विद्युत मुख्य केन्द्र 15. टेलीफोन मुख्य केन्द्र 16. बैंक
II	सेवाकेन्द्र Iतथा II	4,000 10,000	1. इण्टर कॉलेज 2. हाईस्कूल 3. प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र 4. न्याय पंचायत 5. बीज एवं खाद वितरण केन्द्र 6. विद्युत मुख्य केन्द्र
II	सेवाकेन्द्र Iतथा II	4,000 10,000	1. इण्टर कॉलेज 2. हाईस्कूल 3. प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र 4. न्याय पंचायत 5. बीज एवं खाद वितरण केन्द्र 6. विद्युत मुख्य केन्द्र 7. टेलीफोन मुख्य केन्द्र 8. पशु चिकित्सालय 9. पुलिस चौकी
III	केन्द्रीय (सम्भावित केन्द्रस्थल)	ग्राम < 4,000	1. प्राइमरी स्कूल 2. शाखा डाकघर 3. मातृ–शिशु केन्द्र 4. ग्राम सभा 5. पटवारी मुख्यालय 6. सस्ते गल्ले की दुकान 7. विद्युतीकृत गॉव 8. बस स्टाप 9. पशु सेवा केन्द्र 10. कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र

उपरोक्त विवरणों को ध्यान में रखते हुए तीन-स्तरीय कार्यात्मक पदनक्रम' का निर्धारण किया गया है। अर्थात प्रथम स्तर के कार्य विधि केंद्रों में निहित है, द्वितीय स्तर के कार्य मुख्यतः सेवा केंद्रों में पाये जाते हैं तथा तृतीय स्तर के कार्य जो निम्न स्तर के हैं, केंद्र ग्रामों में स्थापित हैं। (तालिका 1.4) इस प्रकार तृतीय स्तर के कार्यात्मक पदानुक्रम के आधार पर समस्त वृद्धि केंद्रों (02), सेवा केंद्रों (02), एवं केंद्रीय ग्रामों (12) का प्रभाव क्षेत्र या अन्योन्यक्रिया क्षेत्र ज्ञात किया गया है। अन्योन्यक्रिया सीमा के सीमांकन हेतु उपर्युक्त वर्णित सोसियो ग्राम विधि का उपयोग किया गया है। इस प्रकार कुल 16 केंद्रों को (तृतीय स्तर के कार्यो के आधार पर) सेवा केंद्रों के रूप में नियोजन एवं विकास के परिपेक्ष में चुना गया है। इन्हीं 16 सेवा केंद्रों का तृतीय स्तर के कार्यों के आधार पर सेवित क्षेत्र ज्ञात किया गया है। (तालिका 1.5)

तालिका 1.5 केंद्रस्थल (तृतीय–स्तर के कार्यो के आधार पर उनका अन्योन्यक्रिया क्षेत्र

क्रम सं0	केन्द्र का नाम	सेवित अधिवास	सेवित क्षेत्र (वर्ग कि0मी0)	सेवित जनसंख्या
1	हल्द्वानी	31	22.43	1,04,855
2	रामनगर	39	19.19	33,675
3	कोटाबाग	32	25.66	11,613
4	कालाढुंगी	32	36.30	13,065
5	छोई	32	15.68	5,632
6	देवलचौड़	32	23.17	10,330
7	बेलपड़ाव	42	30.28	11,727
8	चिल्किया	42	43.15	16,442
9	कुँवरपुर	44	28.45	12,436
10	लाखनमण्डी	31	10.72	4,822
11	सावल्दे	32	33.92	14,159
12	हरीपुराबच्ची	56	37.62	22,227
13	जीवानन्दपुर	53	29.47	12,734
14	डोला	21	42.29	4,063
15	स्यात	15	12.85	2,537
16	अभिगढ़ी	14	17.99	2,917
	योग	**533**	**429.17**	**2,83,224**

संदर्भ सूची

1. *मैथानी, के0वी0 9984 सेंट्रर प्लेस सिस्टम इन द हिमालयन रीजन*
2. *तिवारी, पी0सी0 1988 रीजनल डेवलपमेंट इन इंडियन, कारटेरियन पब्लिकेशन, दिल्ली*
3. *पण्डे, डी0 सी0: आइडेन्टीफिकेशनर ऑफ बेसिक प्लामिंग यूनिरस, हिमालया: मेन एण्ड नेचर 6(8) 8-12*
4. *जोशी, एम0सी0 1984 रूलर डेवलपमेंट इन द हिमालया प्रॉब्लम एंड प्रोस्पेक्ट, ज्ञानोदेय प्रकाशन नैनीताल।*
5. *राय, सतीश (1983): हरियाणा में नगरीय केंद्रों का पदानुक्रम एवं भू-वैन्यासिक वितरण प्रतिरूप उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, गोरखपुर अंक-19*
6. *राव, के0 पी0 एण्ड एस0 बी0 सिंह (1983) बलिया जनपद के केंद्र स्थलों में कार्यात्मक अर्न्तप्रक्रिया, उत्तर भारत, भूगोल पत्रिका गोरखपुर, अंक-19 सं 2 पृष्ठ 91*
7. *सिंह, ओ0पी0 (1979) नगरीय भूगोल, तारा पब्लिकेशन वाराणसी*
8. *सिंह, आर0 एल0 (1955) अर्बन हेरीर्की इन द अमलैंड ऑफ बनारस, द जनरल ऑफ साइंटिस्टफक रिसर्च बी0एच0यू0 पृष्ट- 190*