REVIEW OF RESEARCH
IMPACT FACTOR : 5.7631(UIF) UGC APPROVED JOURNAL NO. 48514 ISSN: 2249-894X

VOLUME - 8 | ISSUE - 1 | OCTOBER - 2018

ऊपरी भिलंगना बेसिन के उच्चावचीय भू–भागों का जनांकिकीय अध्ययन

Aarti[1] and Dr.Ramendra Kumar[2]
[1]Research Scholar, Department of Geography, HNB Garhwal Central University Srinagar Garhwal, Uttarakhand.
[2]Assistant Professor, Department of Geography, Sri Naryan Pratap Singh Smriti Kanya Mahavidyalay, RaeBareli, U.P.

Abstract

हिमालय के पर्वतीय भू–भागों में जनसंख्या का असमान वितरण एक बड़ी समस्या के रुप में उभर रहा है। जनसंख्या का पलायन निरन्तर तराई व मैदानी भागों की ओर हो रहा है। दिन प्रतिदिन पर्वतीय भागों में गाँव खाली एवं भूमि बंजर होती जा रही है। उत्तराखण्ड राज्य में जनसंख्या उच्च भू–भागों से दक्षिण में निम्न भू–भागों (तराई, भाबर, शिवालिक, दून)में केन्द्रित हो गयी है। इसके अतिरिक्त जनसंख्या का वह भाग जो मैदानी भागों में नहीं बसा है वह निकटवर्ती सेवाकेन्द्र के रुप में विकसित कस्बों की ओर पलायन कर रहा है। इसके प्रमुख कारणों में जटिल पर्वतीय संरचना, मूलभूत सुविधाओं की कमी, रोज़गारकी उपलब्धता, शहरी जीवन का आकर्षण, आदि जैसे प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक कारण प्रमुख हैं। अध्ययन में ऊपरी भिलंगना जलागम में जनांकिकीय परिवर्तन का अध्ययन विभिन्न उच्चावचीय भू–भागों मेंकिया गया है साथ ही कारणों एवं समस्या समाधान हेतु सुझाव भी प्रस्तुत किये गये हैं।

KEY WORDS -जलागम, जनसंख्या, उच्चावचन, लिंग अनुपात, पलायन,

INTRODUCTION (प्रस्तावना)

किसी भी क्षेत्र का आर्थिक विकास दो बातों पर निर्भर करता है, मानव संसाधन एवं प्राकृतिक संसाधन। सांस्कृतिक संसाधन में मानव का केन्द्रीय स्थान होता है। आर्थिक विकास में प्राकृतिक संसाधनों के ऊपर मानवीय संसाधन यानी जनसंख्या का महत्वपूर्ण योगदान है इसलिये कहा जाता है कि जनसंख्या आर्थिक विकास का साधन व साध्य दोनों है क्योंकि भूमि, जल, वनस्पति, मिट्टी एवं जन्तुओं का उपयोग मनुष्य ही करता है। मनुष्य अपनी शारीरिक एवं मानसिक शक्तियों के द्वारा प्रकृति में उपलब्ध साधनों का उपयोग करके नए अविष्कारों के माध्यम से उत्पादन आदि प्रक्रियाओं को विकसित करता है। किसी देश की आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक एवं व्यापारिक उन्नति वहाँ पर पाए जाने वाले जनसंख्या वितरण, घनत्व, वृद्धि दर, प्रवास, व्यवसायिक संरचना, जन्म–मृत्यु दर आदि पर निर्भर करती है। इसलिये किसी क्षेत्र में मानव की संख्या कितनी है, उसमें कितनी वृद्धि व कमी होती है, उनकी क्षमताऐं एवं स्थानीय समस्याओं का अध्ययन महत्वपूर्ण है। ऊपरी भिलंगना बेसिनके पर्वतीय भू–भाग में अवस्थित होने के कारण जनसंख्या के वितरण एवं प्रारुप पर भू आकृति एवं जलवायु के तत्वों का प्रभाव देखने को मिलता है। किसी भी क्षेत्र में जनसंख्या की अधिकता या कमी के अन्तर को जनसंख्या वितरण कहते हैं। जनसंख्या वितरण को प्रभावित करने वाले कारक जैसे जलवायु, भूमि की बनावट, मिट्टी एवं जल आपूर्ति के साधन आदि हैं ये कारक जनसंख्या वितरण को सर्वाधिक प्रभावित करते हैं इसलिए जनसंख्या संरचना एवं भूमि उपयोग में घनिष्ट सम्बन्ध है। सामान्यतः जनसंख्या की संरचना एवं मुख्य

क्षेत्र के भूमि उपयोग का निर्धारण भी होता है। ऊपरी भिलंगना बेसिन की जनसंख्या का वितरण ग्रामों की जनसंख्या के आकार के आधार पर विश्लेषित एवं वर्गीकृत किया गया है।

वर्ष 2011 की जनगणना अनुसार उत्तराखण्ड की कुल जनसंख्या 10086292 है।टिहरी जिले के भिलंगना ब्लॉक के अर्न्तगत 17.73 प्रतिशत (109756) जनसंख्या निवासित है। भिलंगना ब्लॉक की 15.69 प्रतिशत (17226) जनसंख्या ऊपरी भिलंगना बेसिन के अर्न्तगत भिलंगना नदी घाटी में निवास करती है। उत्तराखण्ड ग्रामीण विकास एवं प्रवासन आयोग की ताजारिपोर्ट के मुताबिक टिहरी जिले के 58 गाँव प्रवास के कारण निर्जन गाँवो में तब्दील हो चुके हैं जो कि निरन्तर बढ़ ही रही है।

Study Area (अध्ययन क्षेत्र)

ऊपरी भिलंगना मध्य हिमालय की एक प्रमुख नदी तंत्र है। यह उत्तराखण्ड के टिहरी गढ़वाल जिलेके भिलंगना ब्लॉक की एवं गौमुख से उत्पन्न भागीरथी नदी की प्रमुख सहायक नदी है, जो कि खतलिंग ग्लेशियर से निकलकर गणेश प्रयाग में भागीरथी नदी में आकर मिलती है, परन्तु टिहरी बाँध के निर्माण के बाद संगम झील में समाहित हो जाने के कारण यह संगम अस्तित्व विहीन हो चुका है। ऊपरी भिलंगना बेसिन $30^0 28'02''$ से $30^0 53'02''$उत्तरी अक्षांश तथा $78^0 40'30''$से $79^0 03'03''$ पूर्वी देशान्तर के मध्य 590.50 वर्ग किमी क्षेत्र में विस्तृत है। ऊपरी भिलंगना बेसिन में 1060 मीटर सबसे निम्न क्षेत्र तथा थैल्या सागर 6904 मीटर सबसे उच्च स्थान है। ऊपरी भिलंगना का उद्गम 3560 मीटर से होता है तथा 1060 मीटर की ऊँचाई में इसमें जौला गाड़ आकर के समाहित होती है। अध्ययन क्षेत्र में समशीतोष्ण जलवायु से लेकर टुण्ड्रा तुल्य जलवायु मिलती है। क्षेत्र में समशीतोष्ण पर्णपाती वनस्पति से लेकर, शीतोष्ण मिश्रित वनस्पति तथा वृक्ष रेखा (Tree Line) की समाप्ति के बाद अल्पाइन घास के कहा जाता है जो घाटी माट्या बुग्याल, पवांली बुग्याल के नाम से जाने जाते है।

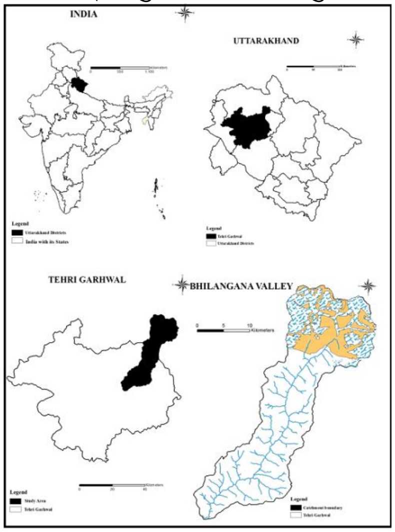

Fig No. 1
Location Map of Upper Bhilangana Basin

Objectives(उद्देश्य)

ऊपरी भिलंगना जलागम में विभिन्न जनांकिकीय पहलुओं का उच्चावचन के अनुरुप अध्ययन एवं मूल्यांकन करना।

Methodology (विधितन्त्र)

अध्ययन क्षेत्र का आधार $53\frac{N}{1}, 53\frac{N}{2}, 53\frac{J}{10}, 53\frac{J}{11}, 53\frac{J}{13}, 53\frac{J}{14}, 53\frac{J}{15}$ से सम्पूर्ण क्षेत्र के मानचित्र का निर्माण किया गया। जलागम को विभिन्न ऊंचाई व जलवायविक तत्वों के आधार पर विभिन्न उच्चावचीय भू–भागों में विभाजित किया गया है।

मुख्य रुप से द्वितीयक आँकड़ोंको एकत्र कर उच्चावचीय भू–भागों के आधार पर जनसंख्या के वितरण को नियोजित कर विश्लेषण किया गया है। सन् 1991, 2001 एवं 2011 की जनगणना आँकड़ों के आधार पर जनसंख्या के बदलते स्वरुप का विश्लेषण किया गया है। कम्प्यूटर के माध्यम से कोडिंग व आरेखों का निर्माण किया गया है।

Population Size(जनसंख्या का आकार)

ऊपरी भिलंगना बेसिन की जनसंख्या के आकार को 6 भागों में वर्गीकृत किया गया है, साथ ही साथ जनसंख्या की वृद्धि का विश्लेषण दो दशकों 2001 एवं 2011 के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि घाटी में 2011 में 903 व्यक्ति की वृद्धि हुई है जो कि 5.53% है। घाटी की जनसंख्या का तुलनात्मक अध्ययन गाँवों के आधार पर किया गया है जो कि निम्न है–

सारणी संख्या –12001 के अनुसार घाटी में जनसंख्या का आकार

Category	No of village	Total House Hold	Total Population	Total Male	Total Female	Total SC
0-100	12	109	591	263	328	123
100-200	15	441	2363	1085	1278	397
200-300	12	591	3080	1380	1700	647
300-400	9	593	3242	1456	1786	461
400-500	5	404	2160	2010	1150	647
> 500	7	851	4887	2257	2630	876
Total	**60**	**2989**	**16323**	**8451**	**8872**	**3151**

Source- Census of India 2001

सारणी संख्या–2
2011 के अनुसार घाटी में जनसंख्या का विवरण

Category	No of village	Total House Hold	Total Population	Total Male	Total Female	Total SC
0-100	11	105	466	211	255	36
100-200	15	481	2338	1045	1293	511
200-300	10	525	2416	1076	1340	203
300-400	8	527	2789	1272	1517	715
400-500	8	763	3574	1535	2039	782
> 500	8	1085	5643	2603	3040	1122
Total	**60**	**3486**	**17226**	**7742**	**9484**	**3369**

Source- Census of India 2011

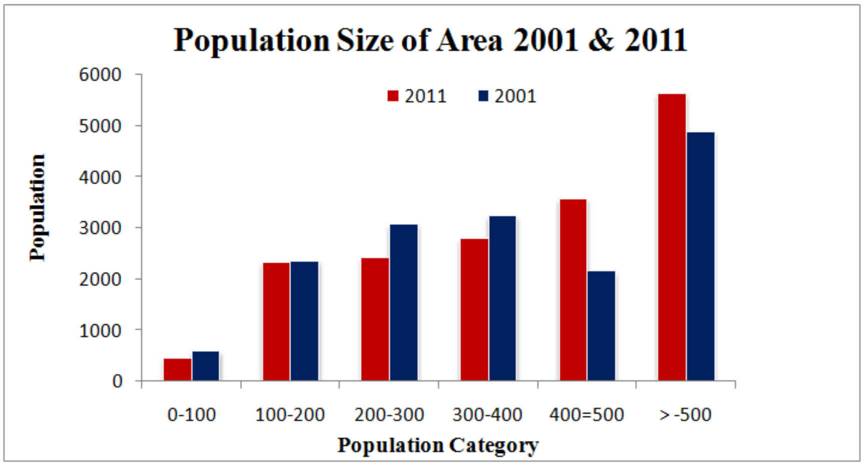

Fig No. 2

सारणी संख्या –3

जनसंख्या का विवरण 1991–2011

Years	Total House Hold	Total Population	Male	Female
1991	2605	14136	6544	7592
2001	2989	16323	7451	8872
2011	3486	17226	7742	9484

Source - Census of India 2001, 2011

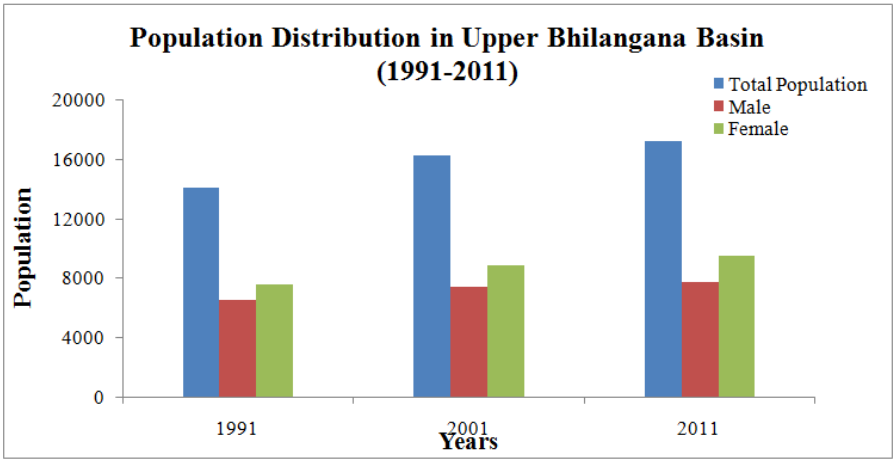

Fig No.3

ऊपरी भिलंगना बेसिन के परिप्रेक्ष में यदि आँकड़ों का अध्ययन किया जाए तो सन् 1991, व सन् 2001 की तुलना में 2011 जनसंख्या की धनात्मक वृद्धि देखने को मिलती है। सन् 1991 में जनसंख्या 14136, 2001 की कुल जनसंख्या 16323 तथा 2011 की जनसंख्या 17226 है। 2011 में जनसंख्या वृद्धि का प्रतिशत 5.53 है। सन् 2001 की पुरुष (7451) एवं महिला (8872) जनसंख्या की तुलना में सन 2011 की पुरुष (7742) एवं महिला (9484) जनसंख्या में वृद्धि देखने को मिलती है। घाटी में अनुसूचित जाति की जनसंख्यासन् 2001 में 3151 व सन् 2011 में 3369 है जो कि समस्त जनसंख्या का सन् 2001 वसन् 2011 में क्रमशः 19.30 व 19.56 प्रतिशत

है। समस्त विश्लेषण से ज्ञात होता है कि घाटी में पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं की संख्या अधिक है। जिसका मुख्य कारण यह है कि पुरुष रोजगार पाने हेतु वह बाहरी क्षेत्रों में प्रवास करते हैं क्योंकि स्थानीय स्तर पर कोई रोजगार उपलब्ध न होने के कारण उन्हें जीवनयापन के लिए जीविका कमाने हेतु घाटी से पलायन करना पड़ता है। स्वरोजगार न होनेके कारण पलायन एक मुख्य समस्या के रुप में उभर कर सामने आई है जो कि अध्ययन क्षेत्र के पुरुष वर्ग के आँकड़ों से स्पष्ट परिलक्षित होता है। पलायन उत्तराखण्ड राज्य के प्रत्येक क्षेत्र की एक आम समस्या बन के उभर रही है जिसका प्रमुख कारण स्थानीय स्तर पर रोजगार का उपलब्ध न होना है। जिससे ग्रामीण जनसंख्या में भी निरन्तर गिरावट देखने को मिल रही है।

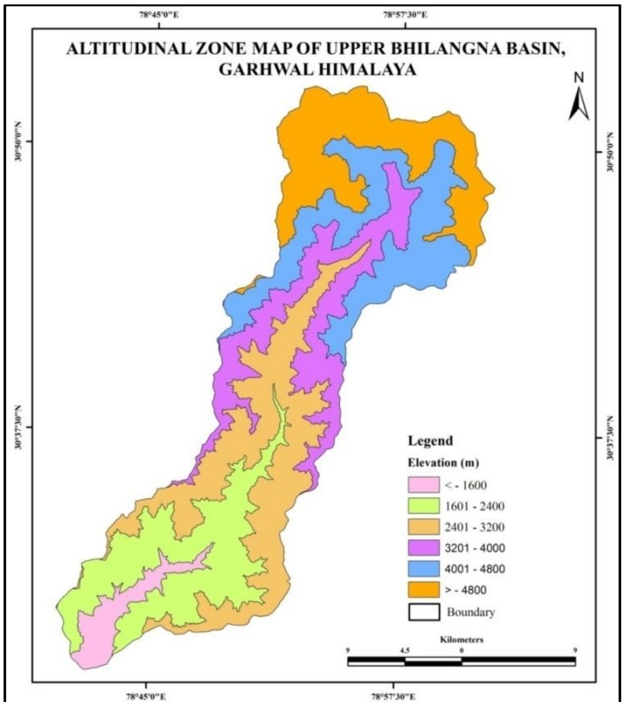

Fig No. 4

सारणी संख्या 4
उच्चावचन के अनुसार जनसंख्या घनत्व (1991–2011)

Population Density in Upper Bhilangana Basin						
Years	**Altitudinal zones**					
	< 1600	**1601-2400**	**2401-3200**	**3201-4000**	**4001-4800**	**> 4800**
1991	205	78	2	0	0	0
2001	225	93	2	0	0	0
2011	235	99	3	0	0	0

Source - Census of India 1991- 2011

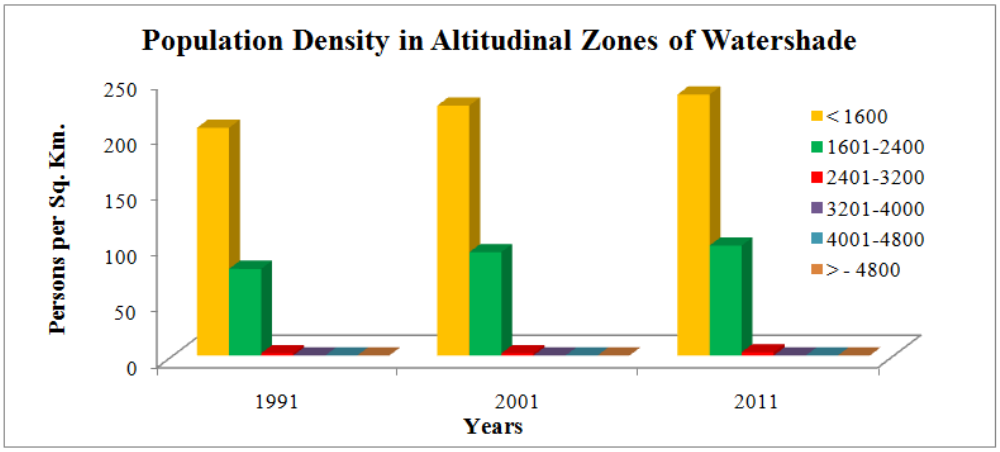

Fig No.5

थ्लंगानुपात (Sex Ratio)

लिंगानुपात से आशय प्रति 1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या के अनुपात से होता है, अर्थात किसी स्थान विशेष में 1000 पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं की संख्या कितनी है। महिला व पुरुष जनसंख्या का अनुपात लगभग समान होना चाहिऐ। लिंगानुपात का आंकलन निम्न सूत्र द्वारा किया जाता है

$$Pf \times 1000 / Pm$$

Pf – कुल महिलाओं की संख्या

Pm – कुल पुरुषों की संख्या

सारणी संख्या –5

2011 के अनुसार जनसंख्या लिंगानुपात का विवरण

Altitudinal Zone	Sex Ratio 2011
< 1600	1137
1601-2400	1287
2401-3200	969
3201-4000	0
4001-4800	0
> - 4800	0
Upper Bhilangana	1225

Source –Census of India 2011

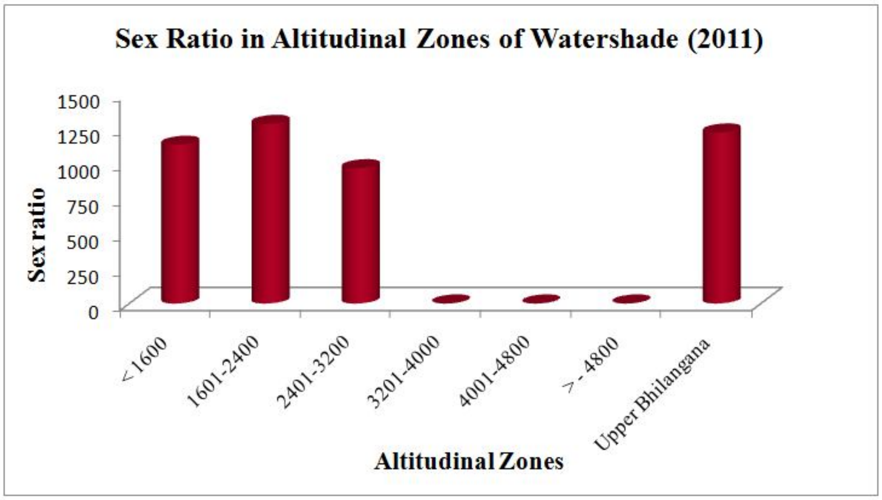

Fig No.6

अध्ययन क्षेत्र में तीन वर्षों की जनसंख्या के लिंगानुपात का अध्ययन किया गया है। सारणी संख्या 5 के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि समस्त घाटी में सन् 2001 में लिंगानुपात 1190 एवं 2011 में यह बढ़कर 1225 है। परन्तु घाटी में 2001 व 2011 के 06 वर्ष से कम आयु की जनसंख्या के आंकलन से स्पष्ट इंगित होता है कि घाटी में स्त्रियों की संख्या में निरंतर गिरावट हो रही है जो कि चिन्ताजनक है। घाटी में वर्ष 2001 में 06 वर्ष से कम आयु का लिंगानुपात 973 है व वर्ष 2011 में यह संख्या गिरकर 919 हो गई है।समस्त जनसंख्या व 06 वर्षआयु के लिंगानुपात के तथ्यों से स्पष्ट है कि घाटी में पलायन व लिंगानुपात में गिरावट की समस्या तेजी से बढ़ रही है।समस्त भिलंगना ब्लॉक के सन् 2001 व सन् 2011 के 06 वर्षआयु के लिंगानुपात के आँकड़ें (क्रमशः 943 व 921) भिलंगना ब्लॉक में निरन्तर गिरते लिंगानुपात को दर्शाते हैं जबकि समस्त जनसंख्या (वयस्क) लिंगानुपात पलायन की पुष्टि करता है।

उच्चावचीय भू–भागों के अध्ययन से स्पष्ट है कि सन् 2011 में 1600 मीटर से कम उच्चावचन भू भाग के अन्तर्गत 1137 लिंगानुपात है, जबकी 1600मीटर से 2400 मीटरतक केउच्चावच के अन्तर्गत महिलाओं की संख्या (1287) अधिक पायी गई है। सन् 1991 में उपरोक्त उच्चावचों के मध्य वयस्क लिंगानुपात का अन्तर बहुत कम था जो कि क्रमशः 1147 व 1176 था। सन् 1991 में 06 वर्ष आयु के लिंगानुपात की स्थिति इसके विपरीत थी अर्थात 1600 मीटर से कम के अन्तर्गत 1006 लिंगानुपात व 1600 मीटर से 2400 मीटर के मध्य 946 लिंगानुपात था। सन् 2011 में 06 वर्ष आयु के लिंगानुपात में गिरावट आयी है यह क्रमशः 906 व 921 हो गया है जो कि चिंताजनक है।

सारणी संख्या 6
न्याय पंचायतों में जनसंख्या व लिंगानुपात विवरण (2001,2011)

	2001				2011			
Nayay panchayat	**Total population**	**population Male**	**population Female**	**sex Ratio**	**Total Population**	**population Male**	**population Female**	**sex Ratio**
Dewat	6069	2722	3347	1229	6220	2761	3459	1252
Dewanj	7901	3676	4225	1149	8908	4059	4849	1194
Khseti	2353	1053	1300	1234	2098	922	1176	1275
Total	**16323**	**7451**	**8872**	**1190**	**17226**	**7742**	**9484**	**1225**

Source -Census of India 2001 & 2011

सारणी संख्या –7

ऊपरी भिलंगना बेसिन में साक्षरता दर 2011

Altitudinal zone	Person	Male	Female
< 1600	69.1	86.45	54.44
1601-2400	68.24	86.48	54.93
2401-3200	59.62	84.84	33.12
3201-4000	0	0	0
4001-4800	0	0	0
> - 4800	0	0	0
Upper Bhilangana	68.35	86.43	54.35

Source -Census of India, 2011

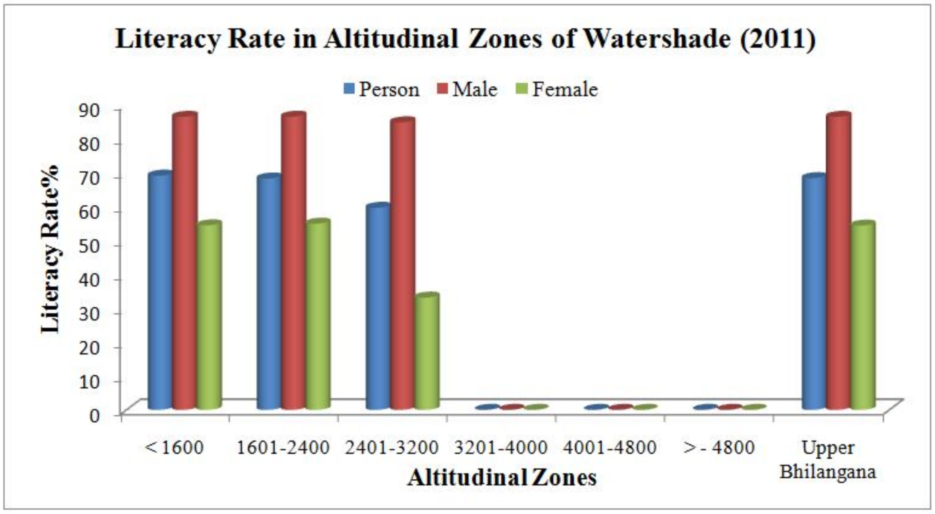

Fig No. 7

अध्ययन क्षेत्र में सन् 1991 में जनसंख्या का 36.73 प्रतिशत थी जो कि सन् 2011 में बढ़कर 68.35 प्रतिशत हो गई है। घाटी में सन् 2011 के आँकड़ों के अनुसार पुरुष साक्षरता दर 86.42 प्रतिशत है जो कि 1991 में 64.17 प्रतिशत थी। पुरुषों की अपेक्षा महिलाओं की साक्षरता प्रतिशत सन् 1991 में 14.08 प्रतिशत व सन् 2011 में 54.35 प्रतिशत है, जिसका प्रमुख कारण दुर्गम क्षेत्र, शैक्षिक संस्थाओं का दूर होना, व आर्थिक स्थिति का कमजोर होना है।

घाटी में साक्षरता दर के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि घाटी के सभी उच्चावचों में लगभग समान साक्षरता दर है, जो कि ऊपरी भिलंगना बेसिन के साक्षरता दर के ही समान है। साक्षरता दर में धनात्मक वृद्धि का होना एक उत्तम संकेत है जो कि शिक्षा के प्रति जागरुकता एवं विकास का प्रतीक है। अतः निरन्तर शैक्षिक संस्थाओं में वृद्धि एवं शिक्षा के स्तर में सुधार के साथ–साथ अधिक जागरुकता फैलाने की आवश्यकता है।

सन् 1991 व सन् 2011 में जनसंख्या में धनात्मक वृद्धि दृष्टिगत होती है। सन् 1991 से सन् 2001 में वृद्धि का प्रतिशत 15.47 व सन् 2001 से सन् 2011 में वृद्धि 5.53 प्रतिशत रही है। यह सन् 2001 की तुलना में कम परन्तु वृद्धि का स्वरुप घनात्मक है। जनसंख्या वृद्धि पर भी पलायन का प्रभाव स्पष्टतः दृष्टिगोचर हो रहा है।

CONCLUSION

उपरोक्त अध्ययन में ऊपरी भिलंगना बेसिन का पांच भागों में विभाजित कर विश्लेषण किया गया है। पांच भागों में से जनसंख्या का बसाव मुख्य रुप से 1600 मीटर से कम, 1600 मीटर से 2400 मीटर, 2400 मीटर से 3200 मीटर ऊँचाई वाले भू भाग में है तथा 3200 मीटर से 6904 मीटर तक के भू भाग जन शून्य है।

घाटी में यह भाग प्राकृतिक संसाधनों से परिपूर्ण है। जनसंख्या के वितरण पर ध्यान दिया जाए तो घाटी में 1600 मीटर से कम एवं 2400 मीटर के मध्य है क्योंकि उक्त स्थान की जलवायवीय दशाएँ पर्वतीय भू–भागों में बसाव योग्य हैं। 2400 मीटरसे 3200 मीटर के मध्य जनसंख्या का बसाव जलवायु के अपेक्षाकृत कम अनुकूल होने के कारण कम है यहाँ मौसमी प्रवास की प्रवृति है जिस कारण लोग सर्दियों में निचले गाँवों में प्रवास करते हैं एवं पुनः गर्मियों में ऊपरी गाँवों में आकर निवास करते हैं। ऊपरी भिलंगना बेसिन के जनांकिकीय पहलू के अध्ययन एवं विश्लेषण के पश्चात स्पष्ट कहा जा सकता है कि घाटी में मूलभूत सुविधाओं की कमी एवं पर्याप्त रोजगार न मिल पाने के कारण होने वाले पलायन का प्रभाव जनसंख्या संरचना पर स्पष्ट दृष्टिगोचर होता है।घाटी के समुचित विकास के लिए जलागम विकास योजना व ''**पर्वतीय विकास नीति**'' (Mountain Development Policy)का निर्माण करना अति आवश्यक है जिस से स्थानीय जनसंख्या का सम्पूर्ण विकास हो।

REFERENCES

Archana, Kumar, R. (2017). "Change in Population Characteristic of Tehri- Garhwal", Research Strategy - A National Research Journal of Geographical & Environmental Thought I.S.S.N.: 2250-3927, Vol. VII, Pp.18-24

Bose, S.C. (1972). Geography of Himalaya, National Book Trust – New Delhi.

Census of India 1991-2011.

Census, 2001. Map Profile Census, India, States and Union Territories. Registrar and Census Commissioner, India. New Delhi.

Chandna, R.C. & Sidhu, M. (1980).Introduction to Population Geography, New Delhi: Kalyani Publishers.

Chauniyal, D.D. & Chauniyal, Savita, (2007).Demographic Profile of the Himalaya Region .The Himalayan Geographer. Garhwal: Pp 33-49.

Clarke, Jone I. (1972). Population Geography, Oxford, 2nd edn. Pp 22.

Dandriyal, A. (2015). "Natural Disaster-History And Impact In Bhilangana River Valley", Rohelkhand Bhogolik Shodh Patrika, (ISSN:0976-8556 (NAGI).

Dandriyal, A. and Kumar, R., August-2017; "भिलंगना नदी घाटी में पर्यटन के स्थल", "Review of Research" Journal. International Recognition Multidisciplinary Research Journal, Vol. VI, Pp. 10-18.

Jalal, D.S., 1988. Geographical Perspective of Kumaun.In Valdiya, K.S. (Ed), Kumaun Land and People. Gyanodaya Prakashan, Nainital, Page 13-16.

Kumar, R. and Singh, D. June - 2016. ''भारतीय जनजातियों की जनसंख्या का वितरण एवं घनत्वः एक प्रतीक अध्ययन (मध्य प्रदेश के विशेष सन्दर्भ में)'' Vaichariki,A Multidisciplinary Refereed International ResearchJournal, I.S.S.N.: 2249-8907 Vol. VI, Pp. 305-312.

Kumar, R. and Singh, D., March - 2016. ''भारतीय परिप्रेक्ष्य में जनजातीय जनसंख्या का विकास'' Indian Streams Research Journal, International Recognition Multidisciplinary Research Journal, I.S.S.N.: 2230-7850 Vol. VI, Pp. 1-6.

Kumar, R. Chauniyal, D. D. and Dutta, S., (2016). Demographical Profile of the Kumaun Himalaya (Uttarakhand).Research Strategy, Vol. 6th, Department of Geography, VSSD College, Kanpur.Pp19-29.

Kumar, R. Chauniyal, D. D. and K, Gyanendra., (2018). Changing Pattern of Literate Population and Predicted Literacy Rate in Kumaun Region. Geographical Personality of India and National Security.Pratyush Publications, Delhi. Pp. 433-447.

Kumar, R. (2018),कुमाऊँ मण्डल के भौतिक प्रदेशों में जनांकिकीय पहलुओं का बदलता स्वरूप "Review of Research" Journal. International Recognition Multidisciplinary Research Journal, Vol- 7 Pp. 1-8

Kumar, R., Chauniyal, D.D. & all, Oct – 2015. "Changing Pattern of Population in KumaunRegion of Uttarakhand", Golden Research Thoughts, international multidisciplinary research journal, vol. V, pp. 1-6.

Kumar, R., and Pathak, N.P., 2011. "मध्य प्रदेशों में जनजातियों की जनसंख्याः एक भौगोलिक अध्ययन". "Research Strategy" A National Research Journal of Geographical & Environmental Thought I.S.S.N.: 2250-3927 Vol. I, Pp.80-83.

Kumar, R., Kashyap, A. and Naithani, B.P. Oct – 2015. ''जनपद हरिद्वार में जनसंख्या वितरण एवं घनत्व का तुलनात्मक अध्ययन (जनगणना रिपोर्ट 2001–2011 के विशेष सन्दर्भ में): एक भौगोलिक अध्ययन'' Review of Research, International Recognition Multidisciplinary Research Journal, Vol. V, Pp. 1-6.

Mehta, G.S. (1999), Development of Uttarakhand: Issues And Perspectives, APH Publishing corporation, New Delhi, India.

Valdiya, K.S. (1988), Geology of Kumaun: An Outline, In: K.S.Valdiya (ed.) Kumaun Land and People, Gyanoday Prakashan, Nainital.

त्रिपाठी, केशरी नन्दन, 2016ः उत्तराखण्ड, बौद्धिक प्रकाशन, B.4A श्रीराम भवन, देवनगर, झांसी, इलाहाबाद पृष्ठ 117–118।

सिंह, सविन्द्र, 2007ः भूआकृति विज्ञान, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर, पृष्ठ सं. 544।

नित्यानन्द, 2004ः उत्तरांचल, ऐतिहासिक परिदृश्य एवं विकास के आयाम, उत्तरांचल उत्थान परिषद, 111–मोती बाजार, देहरादून पृष्ठ सं0 14.15।

Aarti
Research Scholar, Department of Geography, HNB Garhwal Central University Srinagar Garhwal, Uttarakhand.