

जनसंख्या वृद्धि के आधार पर वितरण एवं घनत्व को प्रभावित करने वाले कारक

Nepal Mahto^{1*} Dr. Shio Muni Yadav²

¹ Research Scholar, Geography, Madhyanchal Professional University, Bhopal

² Geography, Madhyanchal Professional University, Bhopal

सार - जनसंख्या वृद्धि सबसे मौलिक जनसांख्यिकीय प्रक्रिया है जिसके साथ अन्य सभी जनसांख्यिकीय विशेषताएँ प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़ी हुई हैं। यह जनसंख्या के घनत्व वितरण पैटर्न और संरचना को निर्धारित करता है और जीवन स्तर और प्रति व्यक्ति आय जैसे आर्थिक कारकों से प्रभावित होता है। इसलिए भौगोलिक अध्ययनों में जनसंख्या परिवर्तन की प्रक्रिया की समझ आवश्यक है। जनसंख्या का असमान वितरण मानव जीवन के विभिन्न पहलुओं को प्रभावित करने वाला एक महत्वपूर्ण कारक है। इसलिए जनसंख्या के वितरण का अध्ययन करना आवश्यक है क्योंकि यह विकास की भविष्य की योजनाओं, राजनीतिक चालों और विकास की दर को प्रभावित करता है। जनसंख्या घनत्व सबसे मौलिक जनसांख्यिकीय प्रक्रिया है जिसके साथ अन्य सभी जनसांख्यिकीय विशेषताएँ प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़ी हुई हैं।

सूचक शब्द – जनसंख्या, जनसांख्यिकीय, घनत्व

-----X-----

परिचय

विश्व में जनसंख्या की दृष्टि से चीन के बाद दूसरा सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश भारत है। एक मार्च सन 2001 को भारत की कुल जनसंख्या 1027 मिलियन याने एक अरब 27 करोड़ हो चुकी थी। यह संख्या विश्व की कुल जनसंख्या के 16.7 प्रतिशत के बराबर है। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि विश्व का हर छठवां व्यक्ति भारतीय है। चीन हमसे एक कदम आगे है क्योंकि विश्व में हर पाँचवा व्यक्ति चीन का है। भारत में उपलब्ध भूमि विश्व की कुल भूमि का 2.42 प्रतिशत ही है और इतनी ही भूमि पर विश्व की कुल जनसंख्या का करीब 17 प्रतिशत भारत में है।

क्षेत्रीय प्रसार की दृष्टि से विश्व में भारत का स्थान रूस, कनाडा, चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्राजील और आस्ट्रेलिया के बाद सातवां है। चीन को छोड़ दें तो बचे पाँचों बड़े क्षेत्रफल वाले देशों की कुल जनसंख्या भारत की जनसंख्या के मुकाबले बहुत कम है। इन पाँचों देशों के क्षेत्रफल को मिला दें तो वह भारत के क्षेत्रफल से 16 गुना बड़ा क्षेत्रफल होगा और इस क्षेत्रफल में रहने वाली आबादी की मिली जुली जनसंख्या भारत की जनसंख्या से बहुत कम है। यह तथ्य दर्शाता है कि सीमित भूमि संसाधन में इतनी

विशाल जनसंख्या के कारण हम कितने असहाय एवं अवरोधों से ग्रसित हैं।

यह भी दृष्टव्य है कि तीन महाद्वीपों-उत्तरी अमेरिका, दक्षिणी अमेरिका तथा आस्ट्रेलिया की कुल जनसंख्या को जोड़ दिया जाए तो भी भारत की जनसंख्या से कम है। और इसके साथ विडम्बना यह कि प्रति वर्ष हमारी जनसंख्या में 1 करोड़ 70 लाख व्यक्तियों का इजाफा हो रहा है। यह संख्या आस्ट्रेलिया की कुल जनसंख्या से ज्यादा है। विश्व की सबसे घनी आबादी वाले चीन में जनसंख्या की वार्षिक वृद्धि-दर भारत की वार्षिक दर से कम है।

जनसंख्या वृद्धि

किसी भी स्थान के जनसंख्या विश्लेषण में जनसंख्या वृद्धि का अध्ययन महत्वपूर्ण होता है ; क्योंकि इसके द्वारा जहाँ किसी भी क्षेत्र के सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक पर्यावरण को समझने में मदद मिलती है ; वहीं उस क्षेत्र की समस्याओं को समझने व समस्याओं के निदान हेतु बनायी गयी भावी योजनाओं के लिए अनिवार्य आधार प्राप्त होता है। सामान्यता जनसंख्या में अभिवृद्धि के फलस्वरूप उसमें आगे परिवर्तन की

प्रवृत्ति को जनसंख्या वृद्धि की संज्ञा दी जाती है। ओ. एच. स्पेट' के शब्दों में - "Clearly knowledge of population dynamics is as important as five year plans for economic development to employ the extra hands, food the extra mouths and in time attain standard of living which we may expect to be associated with lower rates of population increase."

जनसंख्या वृद्धि का अध्ययन किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास, सामाजिक चेतना, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, ऐतिहासिक घटनाओं एवं राजनैतिक भूदृश्य को समझने के लिए नितान्त आवश्यक है जनसंख्या वृद्धि किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास, सामाजिक स्तर, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि एवं राजनैतिक विचारधाराओं के सूचकांक के रूप में प्रयुक्त होती है। जनसंख्या वृद्धि का प्रत्यक्ष प्रभाव जनसंख्या के विभिन्न उपांगों यथा जनसंख्या वितरण एवं घनत्व, व्रजन, जनांकिकीय, जैवीय, सामाजिक व आर्थिक विशेषताओं में स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है; इन तत्वों के द्वारा किसी भी क्षेत्र की जनसंख्या वृद्धि नियंत्रित है। क्षेत्रगत जनसंख्या वृद्धि का ज्ञान जनांकिकीय तथ्यों के साथ-साथ जनांकिकीय एवं अजनांकिकीय तत्वों के मध्य अन्तर्निहित सह सम्बन्धों की जानकारी के लिए आधार प्रस्तुत करता है।

जनसंख्या भूगोल में जनसंख्या वृद्धि का प्रयोग व्यापक अर्थ में किया जाता है। किसी भी स्थान की जनसंख्या में एक निश्चित अवधि में मात्रात्मक परिवर्तन को जनसंख्या वृद्धि कहते हैं, चाहे वह वृद्धि धनात्मक हो या ऋणात्मक द्य जनसंख्या समूह में किसी प्रकार का परिवर्तन ही जनसंख्या वृद्धि कहलाता है। यदि यह परिवर्तन वृद्धि में है तो धनात्मक वृद्धि एवं हास में है तो ऋणात्मक वृद्धि होती है। यह परिवर्तन धनात्मक या ऋणात्मक दोनों भी हो सकता है। अतः स्पष्ट होता है कि जनसंख्या में धनात्मक परिवर्तन को जनसंख्या वृद्धि और ऋणात्मक परिवर्तन को जनसंख्या हास कहते हैं। चिब (Chib, 1984) के अनुसार जनसंख्या वृद्धि का अभिप्राय किसी भूभाग पर एक निश्चित समय के अन्तर्गत हुई वृद्धि को कहा जाता है, जिसमें सामाजिक, आर्थिक तथा पर्यावरणीय कारकों के आधार पर लगातार परिवर्तन होता रहता है, किन्तु जनसंख्या की गणना एक निश्चित समय पर न होने के कारण जनसंख्या वृद्धि का स्पष्ट चित्र उभर कर सामने नहीं आ पाता है। जनसंख्या वृद्धि निरपेक्ष एवं प्रतिशत दोनों में व्यक्त की जाती है। किसी भी क्षेत्र/स्थान की जनसंख्या वृद्धि निम्नलिखित दो कारकों द्वारा नियन्त्रित होती है।

अ. प्राकृतिक जनसंख्या वृद्धि व हास:

किसी भी क्षेत्र या स्थान की जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि व हास का आकलन जन्म दर व मृत्यु दर से करते हैं। जब किसी क्षेत्र में

जन्म दर अधिक एवं मृत्यु दर कम होती है, तो उस क्षेत्र विशेष में प्राकृतिक जनसंख्या वृद्धि अधिक पायी जाती है। इसके विपरित जब जन्म दर से मृत्यु दर अधिक होती है, तो जनसंख्या हास की स्थिति उत्पन्न होती है।

ब. व्रजन द्वारा जनसंख्या वृद्धि व हास:

व्रजन से किसी भी स्थान की जनसंख्या में परिवर्तन होता है। व्रजन दो प्रकार का होता है। 1- प्रव्रजन, तथा 2- आब्रजन। प्रव्रजन से किसी स्थान विशेष की जनसंख्या में हास और आब्रजन से जनसंख्या वृद्धि होती है। दूसरे शब्दों में जिस स्थान से जनसंख्या का स्थानान्तरण होता है; वहाँ जनसंख्या हास व जहाँ जनसंख्या स्थानान्तरित होती है; वहाँ जनसंख्या वृद्धि होती है। इस प्रकार उपर्युक्त लिखित दोनों कारक सम्मिलित रूप से किसी भी स्थान की जनसंख्या वृद्धि के स्वरूप को निर्धारित करते हैं।

जनसंख्या का घनत्व तथा वितरण

संसार की जनसंख्या अथवा किसी भी देश की जनसंख्या उसके सभी भागों में समान रूप से वितरित नहीं होती। भारत के लिये भी यह तथ्य लागू होता है। देश के कुछ भागों में घनी जनसंख्या है कुछ भागों में मध्यम जनसंख्या है तो कुछ भाग विरल बसे हैं।

भारत जनसंख्या का वितरण विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या के आकार की तुलना कई तरीकों से की जा सकती है। इनमें से एक तरीका है कि विभिन्न क्षेत्रों की पूरी जनसंख्या के आकार की तुलना करना। परन्तु इस विधि में जनसंख्या तथा उस क्षेत्र या प्रांत के क्षेत्रफल अथवा उसके आधार संसाधनों के बीच के सम्बन्धों के बारे में कुछ भी नहीं जान सकते। अतः क्षेत्रों के बीच तुलनात्मक अध्ययन गुमराह कर सकता है। उदाहरण स्वरूप सिंगापुर की जनसंख्या 42 लाख है और चीन की जनसंख्या 1 अरब 30 करोड़ (1,300 मिलियन) है। सिंगापुर का क्षेत्रफल मात्र 630 वर्ग कि.मी. है जबकि चीन का क्षेत्रफल 95 लाख वर्ग कि.मी. है। एक इतना छोटा और दूसरा इतना विशाल।

इससे स्पष्ट है कि चीन की तुलना में सिंगापुर कितना भीड़-भाड़ वाला है। इसलिये विभिन्न देशों की जनसंख्या की तुलना सामान्यतः उन देशों के जनसंख्या के घनत्व के रूप में की जाती है। इस विधि में मनुष्य और भूमि के अनुपात को ध्यान में रखते हुए तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है। इस तरीके में किसी क्षेत्र की कुल जनसंख्या के वितरण को देश के क्षेत्रफल में समान रूप से वितरित मानते हुए प्रति वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में

कितनी जनसंख्या समाहित होती है, इसकी गणना की जाती है। इसे अंक-गणितीय जनसंख्या का घनत्व कहते हैं। किसी भी क्षेत्र या देश की कुल जनसंख्या को उस क्षेत्र के या देश के जमीनी क्षेत्रफल से भाग देने पर प्रति वर्ग किमी जनसंख्या का घनत्व प्राप्त हो जाता है। 2001 की जनगणना के अनुसार भारत वर्ष में जनसंख्या का घनत्व 324 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

पिछले सौ वर्षों में जनसंख्या का घनत्व चौगुना से भी ज्यादा बढ़ा है। सन 1901 में यह घनत्व 77 था जबकि सन 2001 में यह 324 हो गया। अब एक बात और समझने की है। जब यह कहा जाए कि भारत में जनसंख्या का घनत्व 324 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है, इससे यह मतलब नहीं निकालना चाहिये कि देश के प्रत्येक वर्ग कि. मी. पर आबादी 324 व्यक्तियों की होगी। वास्तव में जनसंख्या का वितरण भारत वर्ष में बहुत ही अनियमित है। अरुणाचल प्रदेश में औसतन जनसंख्या 13 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है, जबकि दिल्ली में सन 2001 की जनगणना के अनुसार 9,294 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है।

1. विभिन्न क्षेत्रों अथवा देशों की जनसंख्या का तुलनात्मक अध्ययन सार्थक एवं उचित तभी हो सकता है जब उन देशों की जनसंख्या के औसत घनत्व को आधार मान कर अध्ययन किया जाए।
2. घनत्व से व्यक्ति और भूमि के बीच अनुपातिक सम्बन्ध का बोध होता है।
3. किसी क्षेत्र अथवा देश की जनसंख्या के घनत्व को इस प्रकार व्यक्त कर सकते हैं।
4. घनत्व = देश की कुल जनसंख्या/देश का सकलभूमि का क्षेत्रफल

जनसंख्या के वितरण एवं घनत्व को प्रभावित करने वाले कारक

भारत की जनसंख्या का स्थानीय वितरण एक समान नहीं है। इसमें बहुत अधिक क्षेत्रीय विभिन्नताएं हैं। जो इस विभिन्नता को बनाते हैं। वे सब कारक जो जनसंख्या के घनत्व एवं उसके वितरण को प्रभावित करते हैं उन्हें दो श्रेणियों में बाँट सकते हैं।

(क) **भौतिक कारक** - ये जनसंख्या के घनत्व एवं वितरण को प्रभावित करने में अहम भूमिका निभाते हैं। भौतिक कारकों में सम्मिलित हैं- भूमि की बनावट या आकृति, जलवायु, मृदा इत्यादि। यद्यपि विज्ञान एवं तकनीक

में बहुत अधिक प्रगति हुई है परन्तु फिर भी भौतिक कारकों का प्रभाव बरकरार है।

1. **भू-आकृति** - यह जनसंख्या वितरण के प्रतिरूप को प्रभावित करता है। भू-आकृति का सबसे महत्वपूर्ण भाग है उसमें मौजूद ढलान तथा उसकी ऊँचाई। इन दोनों गुणों पर जनसंख्या का घनत्व एवं वितरण बहुत कुछ आधारित रहता है। इसका प्रमाण पहाड़ी एवं मैदानी क्षेत्र की भूमि ले सकते हैं। गंगा-सिंधु का मैदानी भूभाग घनी आबादी का क्षेत्र है जबकि अरुणाचल प्रदेश समूचा पहाड़ियों से घिरा उबड़-खाबड़ पर्वतीय भूभाग है, अतः जनसंख्या का घनत्व सबसे कम एवं वितरण भी विरल एवं फैला हुआ है। इसके अलावा भौतिक कारकों में स्थान विशेष का जल-प्रवाह क्षेत्र, भूमि जलस्तर जनसंख्या वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
2. **जलवायु** - किसी स्थान की जलवायु जनसंख्या के स्थानिक वितरण एवं प्रसार को प्रभावित करती है। अब राजस्थान के गरम और सूखे रेगिस्तान साथ ही ठंडा एवं आर्द्रता, नमी वाले पूर्वी हिमालय भूभाग का उदाहरण लें। इन कारणों से यहाँ जनसंख्या का वितरण असमान तथा घनत्व कम है। केरल एवं पश्चिम बंगाल की भौगोलिक परिस्थितियाँ इतनी अनुकूल हैं कि आबादी सघन एवं समान रूप से वितरित है। पश्चिमी घाट पर्वत श्रृंखला के पवन-विमुख भाग तथा राजस्थान के भागों में घनत्व कम है।
3. **मृदा** - यह बहुत हद तक जनसंख्या के घनत्व एवं वितरण को प्रभावित करता है। वर्तमान औद्योगीकरण एवं उद्योग प्रमुख समाज में मृदा कैसे जनसंख्या को प्रभावित करने में सक्षम हो सकती है। यह स्वाभाविक प्रश्न हो सकता है। परन्तु इस सच्चाई से कि आज भी भारत की 75 प्रतिशत जनता गाँवों में बसती है, कोई इन्कार नहीं कर सकता। ग्रामीण जनता अपना जीवन-यापन खेती से ही करती है। खेती के लिये उपजाऊ मिट्टी चाहिये। इसी वजह से भारत का उत्तरी मैदानी भाग, समुद्र तटवर्ती मैदानी भाग एवं सभी नदियों के डेल्टा क्षेत्र उपजाऊ एवं मुलायम मिट्टी की प्रचुरता के कारण सघन जनसंख्या वितरण प्रस्तुत करते हैं। दूसरी ओर राजस्थान के विशाल मरुभूमि क्षेत्र, गुजरात का कच्छ का रन तथा उत्तराखण्ड के तराई भाग जैसे क्षेत्रों में मृदा का कटाव तथा मृदा में रेह का उत्फुलन (मिट्टी

पर सफेद नमकीन परत चढ़ जाना जो उसकी उपजाऊपन को नष्ट कर देती है) विरल जनसंख्या वाले क्षेत्र हो जाते हैं।

किसी भी क्षेत्र में जनसंख्या का घनत्व एवं वितरण एक से अधिक भौतिक एवं भौगोलिक कारकों से प्रभावित होते हैं। उदाहरण स्वरूप भारत के उत्तर-पूर्वी भाग को लें। यहाँ अनेक कारक प्रभावशील हैं - जैसे भारी वर्षा, उबड़-खाबड़, उतार-चढ़ाव वाली जमीनी बनावट, सघन वन एवं पथरीली सख्त मिट्टी। ये सब एक साथ मिलकर जनसंख्या के घनत्व एवं वितरण को विरल बनाते हैं।

(ख) सामाजिक - आर्थिक कारक- भौतिक कारकों के समान ही सामाजिक-आर्थिक कारक भी जनसंख्या के वितरण एवं घनत्व को प्रभावित करते हैं। परन्तु इन दोनों कारकों के सापेक्षिक महत्त्व के विषय में पूर्ण एकरूपता नहीं भी हो सकती है। कुछ स्थानों पर भौतिक कारक ज्यादा प्रभावशील होते हैं तो कुछ जगहों पर सामाजिक एवं आर्थिक कारक अधिक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सामान्य तौर पर आम सहमति है कि सामाजिक एवं आर्थिक (अभौतिक) कारकों की भूमिका बढ़ी है। विभिन्न सामाजिक-आर्थिक कारक जो जनसंख्या की बसावट में विभिन्नता लाते हैं, इस प्रकार हैं- (1) सामाजिक-सांस्कृतिक एवं राजनैतिक कारक (2) प्राकृतिक संसाधनों का दोहन।

1. सामाजिक - सांस्कृतिक एवं राजनैतिक कारक- मुम्बई-पुणे औद्योगिक कॉम्प्लेक्स (संकुल) एक सुन्दर उदाहरण प्रस्तुत करता है। यह दर्शाता है कि किस प्रकार सामाजिक, सांस्कृतिक, ऐतिहासिक और राजनैतिक कारकों के समूह ने इस कॉम्प्लेक्स की जनसंख्या और घनत्व की तीव्र वृद्धि की है। आज से दो सौ वर्षों से भी पहले पश्चिमी समुद्री तटवर्ती थाणे इलाके के सकरी खाड़ी में महत्त्वहीन छोटे-छोटे बिखरे द्वीप समूह थे। साहसी पुर्तगाली नाविकों ने इन द्वीप समूहों पर अपना अधिकार कायम कर लिया था। चूँकि अधिग्रहित द्वीपों का स्वामित्व उनके राजा के पास था। पुर्तगाल के राजा ने इसे इंग्लैंड के राजघराने को दहेज स्वरूप भेंट कर दिया। इस द्वीप में निवास करने वाले मछुआरों ने कभी सपने में भी नहीं सोचा होगा कि किसी दिन उनकी यह बसावट एक विशाल जनसंख्या के समूह के रूप में विकसित हो जाएगी।

इंग्लैंड की ईस्ट इंडिया कम्पनी ने इन द्वीपों पर एक व्यापारिक केन्द्र को स्थापित किया जिसे बाद में बाम्बे प्रेसीडेन्सी के

राजधानी शहर में परिवर्तित कर दिया। उद्यमी व्यापार कुशल सम्प्रदायों ने (जैसे पारसी, कच्छी, गुजराती लोग) यहाँ कपड़ा बनाने की मिलों को स्थापित किया और इसके लिये आवश्यक जलशक्ति का विकास किया। इतना ही नहीं पश्चिमी घाट पर्वत श्रृंखला के आर-पार सड़क तथा रेलमार्ग का निर्माण किया। इससे पृष्ठ प्रदेश आवागमन के साधनों से सम्पन्न हो गया। आशा के विपरीत स्वेज नहर का निर्माण हो जाने से बॉम्बे (अब मुम्बई) भारत का ऐसा बन्दरगाह बन गया जो यूरोप का सबसे नजदीक व्यापारिक केन्द्र सिद्ध हुआ। मुम्बई में शिक्षित युवकों की मौजूदगी तथा कोंकण के सस्ते, सशक्त एवं अनुशासित मजदूरों की आसान उपलब्धता ने यहाँ की क्षेत्रीय जनसंख्या को तेजी से पनपने में बहुत बड़ा योगदान दिया।

कुछ समय पश्चात मुम्बई के नजदीक अरब सागर के उथले क्षेत्र में तेल (पेट्रोलियम) तथा गैस-भण्डार की खोज ने इस क्षेत्र में पेट्रो-रसायन उद्योग को उभरने में बहुत बढ़ावा दिया। आज मुम्बई भारत की वाणिज्यिक एवं व्यापारिक राजधानी के रूप में प्रतिष्ठित है। इसलिये यहाँ अन्तरराष्ट्रीय एवं घरेलू हवाई-अड्डे स्थापित हैं। मुम्बई देश तथा विदेश के प्रमुख समुद्री बन्दरगाहों से जुड़ा हुआ है। राष्ट्रीय राजमार्ग एवं रेल-मार्ग का अन्तिम छोर मुम्बई है। लगभग ऐसी ही स्थिति औपनिवेशिक शासकों द्वारा भारत के अन्य प्रमुख महानगर कोलकाता तथा चेन्नई के साथ लागू होती है।

2. प्राकृतिक संसाधनों की उपलब्धता - छोटा नागपुर का पठार हमेशा से एक पर्वतीय, पथरीला एवं उबड़-खाबड़ क्षेत्र रहा है। वर्षा एवं वनों से आच्छादित यह भाग अनेकों आदिवासियों का निवास स्थान रहते आया है। यह आदिवासी क्षेत्र जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से देश के विरल क्षेत्रों में से एक गिना जाता है। किन्तु प्रचुर मात्रा में खनिज अयस्क जैसे लोहा, मैंगनीज, चूना पत्थर, कोयला आदि के उपलब्ध होने के कारण पिछली शताब्दि के दौरान अनेक औद्योगिक केन्द्र तथा नगरों की स्थापना हुई है। लौह अयस्क तथा कोयले की खदाने आस-पास मिलने से बड़े औद्योगिक उपक्रमों एवं कारखानों के स्थापित होने का आकर्षण बना रहा।

इस कारण लोहा तथा इस्पात उद्योग, भारी-इन्जिनियरिंग उद्योग धातुकर्म उद्योग तथा यातायात में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों को बनाने के कारखाने खुले। इस क्षेत्र में उत्तम गुणों के कोयला उपलब्ध होने के कारण शक्तिशाली राष्ट्रीय ताप विद्युत संयंत्रों की स्थापना हुई। इन केन्द्रों से विद्युत की आपूर्ति तथा वितरण दूर-दराज के क्षेत्रों को भी किया जाता है। उदारीकरण के बाद से इस क्षेत्र में अनेकों विदेशी बहु-राष्ट्रीय

कम्पनियाँ एवं भारतीय कम्पनियाँ अपने-अपने कारखाने एवं संयंत्रों को स्थापित करने में संलग्न हैं।

साहित्य की समीक्षा

सुंदरम के.वी. और नांगिया एस. (1985) संपादित पुस्तक जिसका शीर्षक जनसंख्या भूगोल है। इस पुस्तक में उन्होंने जनसंख्या वृद्धि, लिंगानुपात, घनत्व, प्रवास और जनसंख्या साक्षरता से संबंधित शोध पत्रों का संकलन किया है।

रानाडे प्रभा एस (1990) भारत में जनसंख्या गतिशीलता नामक लिखित पुस्तक, इस पुस्तक में उन्होंने जनसंख्या के स्थानिक वितरण, अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति की आबादी का वितरण, जनसंख्या वृद्धि, ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि में स्थानिक भिन्नता, प्रवास, शहरीकरण और जनसंख्या नीति के निहितार्थों की व्याख्या की।

मिश्रा बी.डी. (1995) "जनसंख्या के अध्ययन के लिए एक परिचय" शीर्षक से लिखित पुस्तक। इस पुस्तक में उन्होंने विश्व जनसंख्या की वृद्धि, भारत में जनसांख्यिकीय डेटा के स्रोत, जनसंख्या वृद्धि और आर्थिक विकास, जनसंख्या पारिस्थितिकी तंत्र और पर्यावरण, भारत की जनसंख्या, जनसंख्या के सामाजिक सांस्कृतिक पहलुओं, जनसंख्या संरचना के उपाय, जनसंख्या के वितरण और वृद्धि, उपायों के बारे में बताया। मृत्यु दर, प्रजनन क्षमता और प्रवासन, जनसंख्या अनुमान और प्रक्षेपण, जनसांख्यिकीय मॉडल और भारत की जनसंख्या नीतियों की व्याख्या की।

हसन एमआई (2008) जनसंख्या भूगोल नामक लिखित पुस्तक, इस पुस्तक में उन्होंने जनसंख्या भूगोल की प्रकृति का दायरा और सामग्री, जनसंख्या डेटा के स्रोत, जनसंख्या का वितरण, जनसंख्या की वृद्धि, आयु और लिंग संरचना, साक्षरता, वैवाहिक स्थिति, प्रजनन क्षमता, मृत्यु दर और प्रवास, जनसंख्या सिद्धांत, जनसंख्या और पर्यावरणीय अंतर्संबंध और स्पष्ट जनसंख्या नीति।

भंडे ए.ए. और कानिटकर तारा (2010) 'जनसंख्या अध्ययन के सिद्धांत' नामक पुस्तक। इस पुस्तक में उन्होंने प्रकृति, जनसंख्या अध्ययन का दायरा, जनसंख्या डेटा के स्रोत, विश्व वृद्धि और वितरण जनसंख्या, भारत में जनसंख्या वृद्धि, जनसंख्या सिद्धांत, जनसंख्या संरचना और विशेषताओं, प्रजनन क्षमता, मृत्यु दर और प्रवासन, श्रम शक्ति और भारत की जनसंख्या नीतियों की व्याख्या की। राँय देबजानी (2015) जनसंख्या भूगोल नामक पुस्तक। इस पुस्तक में उन्होंने प्रकृति, क्षेत्र, जनसंख्या भूगोल की सामग्री, जनसंख्या डेटा के स्रोत, जनसंख्या वृद्धि के निर्धारक,

भारत में जनसंख्या वृद्धि और विश्व घनत्व, प्रवास, जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना, जनसंख्या और संसाधन संबंध की व्याख्या की। उन्होंने भारत की जनसंख्या नीति की व्याख्या की।

रामोत्रा के.सी. (2000) रालेगणसिद्धि में साक्षरता और शैक्षिक प्राप्ति का अध्ययन किया। इस अध्ययन में उन्होंने प्राथमिक आंकड़ों के आधार पर जाति-वार साक्षरता शैक्षिक प्राप्ति और पुरुष-महिला असमानता की जांच की। डेविड सोफर्स असमानता सूचकांक का उपयोग किया गया है। उन्होंने कहा कि अध्ययन क्षेत्र में साक्षरता दर में वृद्धि हुई है और पुरुष महिला असमानताओं में कमी आई है। उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि रालेगणसिद्धि में लोगों की अन्य सामाजिक और आर्थिक स्थितियों में बदलाव के साथ साक्षरता और शैक्षिक अधिग्रहण के स्तर में जबरदस्त वृद्धि हुई है, जिसका श्रेय इस अद्वितीय श्आदर्श गांवश् वास्तुकार श्री अन्ना हजारे को जाता है।

सामंत गोपा (2003) पश्चिम बंगाल में साक्षरता में लैंगिक असमानता का अध्ययन किया। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य साक्षरता में लिंग असमानता के कारणों का पता लगाना और क्षेत्रीय भिन्नता की जांच करना है। यह अध्ययन द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। उन्होंने पांच उप-मंडलों में साक्षरता का विश्लेषण किया और निष्कर्ष निकाला कि साक्षरता प्राप्ति में लैंगिक असमानता निम्न मैक्रो स्तर है। यादव एस.बी. (2009) साक्षरता और उसके निर्धारकों के स्तर में क्षेत्रीय असमानताओं का अध्ययन किया। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य साक्षरता दर और शिक्षा विकास में जिला स्तरीय भिन्नता का पता लगाना है। अध्ययन द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। कार्ल पियर्सन के सहसंबंध गुणांक और स्कोर तकनीक का उपयोग किया गया है। उन्होंने साक्षरता दर और शैक्षिक सुविधाओं में जिला स्तर की भिन्नताओं का विश्लेषण किया और अंत में निष्कर्ष निकाला कि साक्षरता में क्षेत्रीय असमानता में व्यापक भिन्नता है।

उद्देश्य

1. समय और स्थान के संदर्भ में जनसंख्या वृद्धि की जांच करना।
2. अध्ययन क्षेत्र में मानव संसाधन विकास का विश्लेषण करना

अनुसंधान क्रियाविधि

किसी भी क्षेत्र की जनसंख्या विशेषताओं को कम समय के लिए उचित नहीं ठहराया जा सकता है। इसलिए वर्तमान शोध कार्य

में 1901 से 2001 की अवधि शामिल है। द्वितीयक डेटा स्रोतों के माध्यम से एकत्र की गई प्रासंगिक जानकारी और डेटा के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए। जनसंख्या विशेषताओं के बारे में द्वितीयक डेटा 1901 से 2001 तक जनगणना पुस्तिका से एकत्र किया गया है।

जनसंख्या परिवर्तन के स्थानिक प्रारूप

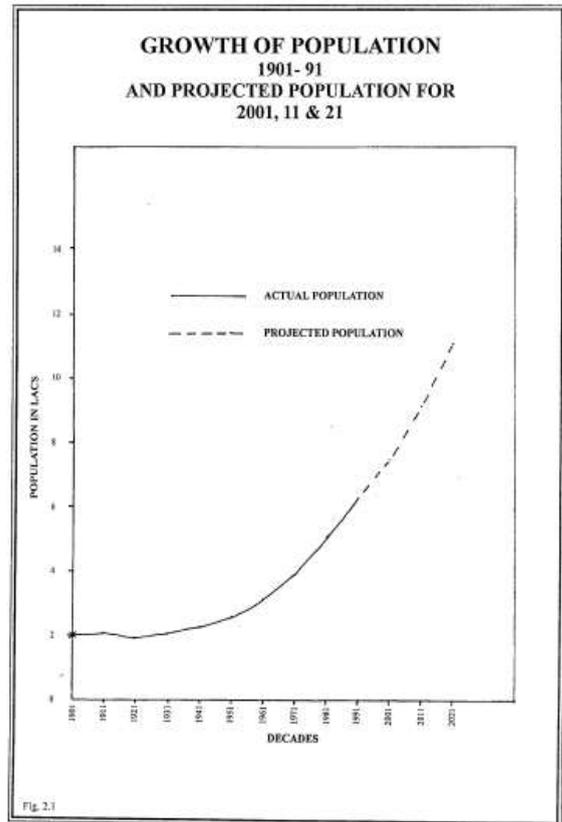
विश्व के विभिन्न भागों में जनसंख्या वृद्धि की तुलना की जा सकती है। विकसित देशों में विकासशील देशों की तुलना में जनसंख्या वृद्धि कम है। जनसंख्या वृद्धि और आर्थिक विकास में ऋणात्मक सह-संबंध पाया जाता है।

यद्यपि जनसंख्या परिवर्तन की वार्षिक दर (1.4 प्रतिशत) निम्न प्रतीत होती है (तालिका 1), वास्तव में ऐसा नहीं है। इसका कारण है:-

- जब एक निम्न वार्षिक दर अत्यंत बड़ी जनसंख्या पर लागू होती है तो इससे जनसंख्या में विशाल परिवर्तन होगा।
- यद्यपि वृद्धि दर निरंतर घटती रहे तो भी कुल जनसंख्या प्रतिवर्ष बढ़ती है। प्रसव के दौरान, मृत्यु दर की भाँति, शिशु मृत्यु दर में भी वृद्धि हुई हो सकती है।

तालिका 1: भारत की जनसंख्या वृद्धि (1901-2001)

जनगणना वर्ष	जनसंख्या करोड़ में	मूल वृद्धि करोड़ में	वृद्धि दर प्रतिशत में	औसत वार्षिक वृद्धि प्रतिशत में
1901	23.847	-	-	-
1911	25.289	+1.378	5.75	0.96
1921	25.132	-0.077	-0.31	-0.04
1931	27.888	+2.756	11.0	1.04
1941	31.866	+3.978	14.22	1.33
1951	36.329	+4.463	13.31	1.25
1961	43.923	+7.594	17.64	1.86
1971	54.836	+10.913	24.80	2.22
1981	68.333	+13.497	24.66	2.22
1991	84.339	+16.006	23.86	2.14
2001	102.702	+18.363	21.34	2.02



तालिका 2: विश्व जनसंख्या के दो गुना होने की अवधि

काल	जनसंख्या	अवधि जिसमें जनसंख्या दो गुना हुई
10,000 ई. पू.	50 लाख	1500 वर्ष
1650 ई.	50 करोड़	154 वर्ष
1804 ई.	100 करोड़	123 वर्ष
1927 ई.	200 करोड़	47 वर्ष
1974 ई.	400 करोड़	51 वर्ष
2025 ई.	800 करोड़ (अनुमानित संख्या)	-

स्रोत: अंतर्राष्ट्रीय संघ, 2009-10

भारत में प्रवास की प्रवृत्तियाँ

जनसंख्या की वृद्धि दर जन्मदर, मृत्युदर तथा प्रवासियों की संख्या पर निर्भर करती है। व्यक्तियों के एक स्थान से दूसरे स्थान में जाकर बसने की क्रिया को प्रवास कहते हैं। इसके कई प्रकार हो सकते हैं। किसी दूसरे स्थान में आकर बसावट की प्रकृति के आधार पर इस प्रवास को (i) स्थाई अथवा (ii) अस्थायी कह सकते हैं। स्थाई प्रवास में आए हुए व्यक्ति बसावट करने के बाद वापस अपने मूल स्थान नहीं जाते हैं। इसका सबसे सुन्दर एवं सरल उदाहरण ग्रामीण जनसंख्या का अपने-अपने गाँवों से रोजगार की तलाश में पलायन करके शहरों में आकर स्थाई रूप से बसना। अस्थायी प्रवास के अन्तर्गत वे लोग आते हैं जो कुछ समय रोजगार धंधा इत्यादि करके अपने मूल निवास स्थान को लौट जाते हैं। उदाहरण के लिए मौसमी प्रवास को लिया जा सकता है। फसल कटाई के समय बिहार के खेतिहर मजदूरों का पंजाब एवं हरियाणा प्रदेश में आकर रहना अस्थायी प्रवास है क्योंकि ये सब फिर से अपने अपने गाँवों को वापस लौट जाते हैं। बड़े-बड़े शहरों जैसे कोलकाता, चेन्नई,

मुम्बई तथा अन्य बड़े शहरी क्षेत्रों में लोग सुबह आकर काम काज करके सायंकाल में वापस अपने घर चले जाते हैं। इस प्रकार के जनसंख्या के आवागमन को दैनिक प्रवास कहा जाता है।

पर्वतीय क्षेत्रों में सामान्यतः लोग ग्रीष्मकाल में अपने पशुओं के साथ घाटी इलाके से चलकर ऊँची पहाड़ियों पर पहुँच जाते हैं। जैसे ही शीत ऋतु का आगमन होता है, ये लोग अपने मवेशियों के साथ उतरकर पुनः अपने घाटी के इलाके में लौट आते हैं। इन लोगों का मूल स्थायी आवास घाटी में होता है तथा पर्वतीय ढलानों पर पशुओं को चराने के लिए चले जाते हैं। जब सर्दियों में उच्च पर्वतीय ढाल ठंडे होने लगते हैं, वे लोग निम्न भागों की ओर घाटी में लौट आते हैं। आमतौर पर वार्षिक आवागमन के रास्ते तथा चारागाह भी वस्तुतः तय एवं निश्चित होते हैं। इस प्रकार, ऊँचाई के अनुसार प्रवास को ऋतु प्रवास कहते हैं। हिमाचल प्रदेश की गद्दी जनजाति तथा जम्मू-कश्मीर राज्य की बकरवाल जनजाति प्रतिवर्ष ऐसा प्रवास करते हैं। प्रवासी लोगों के मूलस्थान तथा निर्दिष्ट स्थान के आधार पर प्रवास को चार भागों में बाँटा जा सकता है (क) ग्रामीण क्षेत्र से ग्रामीण क्षेत्र में (ख) ग्रामीण क्षेत्र से नगरीय क्षेत्र में (ग) नगरीय क्षेत्र से नगरीय क्षेत्र में (घ) नगरीय क्षेत्र से ग्रामीण क्षेत्र में

हमारे देश के एक अरब 2 करोड़ लोगों में से करीब 30 प्रतिशत यानी 30 करोड़ 70 लाख लोगों के नाम प्रवासी (जन्मस्थान के आधार पर) के रूप में दर्ज हैं। जनगणना के समय लोगों की गिनती उनके जन्मस्थान के अतिरिक्त अन्य जगहों पर होती है तो उन्हें प्रवासी की श्रेणी में रखा जाता है। सन् 2001 की जनगणना में 30 प्रतिशत का आंकड़ा (जम्मू-कश्मीर को छोड़कर), 1991 की जनगणना के 27.4 प्रतिशत से अधिक है। वास्तव में पिछले कई दशकों से इन प्रवासी लोगों की संख्या में लगातार वृद्धि हो रही है। यदि 1961 तथा 2001 की जनगणना की तुलना करें तो प्रवासी लोग 1961 में 14 करोड़ 40 लाख थे जबकि 2001 में इनकी संख्या 30 करोड़ 70 लाख हो गई है। पिछले दशक में अर्थात् 1991-2001 के बीच इन प्रवासी लोगों की संख्या में (जम्मू-कश्मीर को छोड़कर) वृद्धि 329 प्रतिशत हुई है। इन प्रवासियों की जनसंख्या, उनके लिंगभेद, प्रवास का स्त्रोत एवं गंतव्य स्थान की जानकारी सारिणी 3 में दी गई है।

तालिका 3 कुल प्रवासियों की संख्या- 2001

प्रवासी के प्रकार	जनसंख्या
कुल प्रवासी	30 करोड़ 71 लाख
पुरुष	9 करोड़ 4 लाख
स्त्री	21 करोड़ 67 लाख
● अन्तः जिला प्रवास	18 करोड़ 17 लाख
● अन्तर जिला प्रवास	7 करोड़ 68 लाख
● अन्तर राज्य प्रवास	4 करोड़ 23 लाख
● विदेशों से प्रवास	61 लाख

यह पाया गया कि महाराष्ट्र में सबसे अधिक आप्रवासियों की संख्या (79 लाख), इसके बाद दिल्ली (56 लाख) फिर पश्चिम बंगाल (55 लाख), है। दूसरी तरफ उत्प्रवासी लोगों के आधार पर उत्तर प्रदेश, बिहार एवं राजस्थान का स्थान है। परन्तु यदि आप्रवासी एवं उत्प्रवासी लोगों की संख्या के अन्तर को देखें तो महाराष्ट्र सर्वोपरि (23 लाख), दिल्ली (17 लाख), गुजरात (6.8 लाख) तथा हरियाणा (6.7 लाख) में प्रवासी हैं।

जनसंख्या प्रवास के परिणाम

जनसंख्या प्रवास के कारणों की तरह ही परिणाम भी विविध होते हैं। प्रवास के परिणाम दोनों स्थानों में, अर्थात् जहाँ से लोग निकलते हैं तथा जहाँ पर लोग उत्प्रवास कर बसते हैं, दिखाई पड़ते हैं। परिणामों को तीन प्रकार के वर्गों में रखा जा सकता है- आर्थिक, सामाजिक तथा जनसांख्यिकीय।

(क) **आर्थिक परिणाम** - प्रवास के आर्थिक परिणामों में से सबसे महत्वपूर्ण परिणाम, जनसंख्या तथा संसाधनों के बीच के अनुपात पर प्रभाव है। प्रवास के उद्गम स्थान में तथा प्रवास के बसावट, दोनों स्थानों पर इस अनुपात में बदलाव आता है। इनमें से एक स्थान तो कम जनसंख्या वाला हो जाता है तो दूसरा स्थान अधिक जनसंख्या वाला या फिर उचित या आदर्श जनसंख्या वाला। कम जनसंख्या के क्षेत्रों में लोगों की संख्या तथा मौजूद संसाधन में असंतुलन होता है, नतीजतन संसाधन का उचित उपभोग एवं विकास दोनों अवरूद्ध होते हैं। ठीक इसके विपरीत अधिक जनसंख्या वाले क्षेत्रों में लोगों की बहुलता होती है,।

(ख) **सामाजिक परिणाम** - प्रवास के कारण विभिन्न संस्कृतियों के साथ पारस्परिक क्रिया होती है। प्रवास क्षेत्रों में भिन्न संस्कृतियों वाले व्यक्तियों के आने से इन क्षेत्रों की संस्कृति अधिक समृद्ध हो जाती है। भारत की आधुनिक संस्कृति अनेक संस्कृतियों की

पारस्परिक क्रिया के फलस्वरूप प्रस्फुटित एवं पल्लवित हुई है। कभी कभी विभिन्न संस्कृतियों का मिलन सांस्कृतिक संघर्ष को भी जन्म देता है। बहुत से प्रवासी (विशेष कर पुरुष वर्ग) जो शहरों में अकेले रहते हैं, उन लोगों को विवाहेत्तर एवं असुरक्षित यौन संबंधों में लिप्त पाया जाता है। इनमें से कुछ लोग एचआई.वी. जैसी संक्रामक बीमारियों से ग्रसित पाए गए। इतना ही नहीं अस्थाई प्रवास के पश्चात् जब ये अपने स्थाई निवास क्षेत्रों में वापस जाते हैं तो वहाँ भी इन संक्रामक बीमारियों के फैलाने के साधन बन जाते हैं। इस तरह इनकी पत्नी एवं होने वाले बच्चे भी इस बिमारी का शिकार बन जाते हैं।

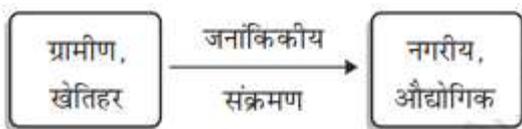
जनसंख्या परिवर्तन का प्रभाव

एक विकासशील अर्थव्यवस्था में जनसंख्या की अल्प वृद्धि अपेक्षित है। फिर भी एक निश्चित स्तर के बाद जनसंख्या वृद्धि समस्याओं को उत्पन्न करती है। इनमें से संसाधनों का हास सर्वाधिक गंभीर है। जनसंख्या का हास भी चिंता का विषय है। यह इंगित करता है कि वे संसाधन जो पहले जनसंख्या का पोषण करते थे अब उस जनसंख्या के पोषण में सक्षम नहीं रहे।

एड्स/एच.आई.वी. (एकवायर्ड इम्यून डेफिसिएंसी सिंड्रोम) जैसी घातक महामारियों ने अफ्रीका, स्वतंत्र राष्ट्रों के राष्ट्रमंडल (सी.आई.एस.) के कुछ भागों और एशिया में मृत्यु दर बढ़ा दी है और औसत जीवन-प्रत्याशा घटा दी है। इससे जनसंख्या वृद्धि धीमी हुई है।

जनांकिकीय संक्रमण

जनांकिकीय संक्रमण सिद्धांत का उपयोग किसी क्षेत्र की जनसंख्या के वर्णन तथा भविष्य की जनसंख्या के पूर्वानुमान के लिए किया जा सकता है। यह सिद्धांत हमें बताता है कि जैसे ही समाज ग्रामीण, खेतिहर और अशिक्षित अवस्था से उन्नति करके नगरीय औद्योगिक और साक्षर बनता है तो किसी प्रदेश की जनसंख्या उच्च जन्म और उच्च मृत्यु से निम्न जन्म व निम्न मृत्यु में परिवर्तित होती है। ये परिवर्तन अवस्थाओं में होते हैं जिन्हें सामूहिक रूप से जनांकिकीय चक्र के रूप में जाना जाता है।



प्रथम अवस्था में उच्च प्रजननशीलता व उच्च मर्त्यता होती है क्योंकि लोग महामारियों और भोजन की अनिश्चित आपूर्ति से होने वाली मृत्युओं की क्षतिपूर्ति अधिक पुनरुत्पादन से करते हैं। जनसंख्या वृद्धि धीमी होती है और अधिकांश लोग खेती में कार्यरत होते हैं। जहाँ बड़े परिवारों को परिसंपत्ति माना जाता है। जीवन-प्रत्याशा निम्न होती है, अधिकांश लोग अशिक्षित होते हैं और उनके प्रौद्योगिकी स्तर निम्न होते हैं। 200 वर्ष पूर्व विश्व के सभी देश इसी अवस्था में थे।

द्वितीय अवस्था के प्रारंभ में प्रजननशीलता उँची बनी रहती है किंतु यह समय के साथ घटती जाती है। यह अवस्था घटी हुई मृत्यु दर के साथ आती है। स्वास्थ्य संबंधी दशाओं व स्वच्छता में सुधार के साथ मर्त्यता में कमी आती है। इस अंतर के कारण, जनसंख्या में होने वाला शुद्ध योग उच्च होता है।

अंतिम अवस्था में प्रजननशीलता और मर्त्यता दोनों अधिक घट जाती है। जनसंख्या या तो स्थिर हो जाती है या मंद गति से बढ़ती है। जनसंख्या नगरीय और शिक्षित हो जाती है तथा उसके पास तकनीकी ज्ञान होता है। ऐसी जनसंख्या विचारपूर्वक परिवार के आकार को नियंत्रित करती है। इससे प्रदर्शित होता है कि मनुष्य जाति अत्यधिक नम्य है और अपनी प्रजननशीलता को समायोजित करने की योग्यता रखती है। वर्तमान में विभिन्न देश जनांकिकीय संक्रमण की विभिन्न अवस्थाओं में हैं।

जनसंख्या नियंत्रण के उपाय

परिवार नियोजन का काम बच्चों के जन्म को रोकना अथवा उसमें अंतराल रखना है। परिवार नियोजन सुविधाएँ जनसंख्या वृद्धि को सीमित करने और महिलाओं के स्वास्थ्य को बेहतर करने में मुख्य भूमिका निभाती है। प्रचार, गर्भ-निरोधक की सुगम उपलब्धता बड़े परिवारों के लिए कर-निरुत्साहक उपाय कुछ ऐसे प्रावधान हैं जो जनसंख्या नियंत्रण में सहायक हो सकते हैं। थॉमस माल्थस ने अपने सिद्धांत (1798) में कहा था कि लोगों की संख्या खाद्य आपूर्ति की अपेक्षा अधिक तेजी से बढ़ेगी। जनसंख्या में वृद्धि का परिणाम अकाल, बीमारी तथा युद्ध द्वारा इसमें अचानक गिरावट के रूप में सामने आएगा।

निष्कर्षतः

जनसंख्या भूगोल अध्ययन के ये सभी उपागम एक दूसरे के प्रतियोगी न होकर पूरक हैं। परम्परागत विश्लेषण तकनीकों से युक्त क्रमबद्ध उपागम जहाँ जनसंख्या की विभिन्न विशेषताओं के क्षेत्रीय प्रतिरूप को स्पष्ट करने में सहायक होता है, जनसंख्या प्रवास जनसंख्या वृद्धि दर को प्रभावित करने वाला

प्रमुख कारक है। प्रवास को विभिन्न वर्गों में बाँटा जा सकता है। इस तरह प्रवास स्थायी या अस्थायी वर्ग में बाँट सकता है। जहाँ से प्रवास होता है तथा जिस स्थान में आप्रवास होता है, उसके आधार पर प्रवासी जनसंख्या को गाँव से गाँव, ग्रामीण से शहरी, नगर से नगर, तथा नगर से ग्रामीण क्षेत्रा में वर्गीकृत किया जाता है। प्रवास के इन चारों प्रकारों को दो बड़ी श्रेणियों अन्तःराज्यीय प्रवास तथा अन्तर्राज्यीय प्रवास में वर्गीकृत किया जा सकता है। लोग एक स्थान से दूसरे स्थान की ओर आर्थिक, सामाजिक-राजनैतिक तथा जनांकिकीय कारणों के प्रभाव से प्रवास करते हैं। प्रवास के कारणों का अध्ययन प्रतिकर्ष या अपकर्ष कारकों के सन्दर्भों में किया जा सकता है। प्रवास के परिणाम अनेकानेक हैं। उनका अध्ययन भी आर्थिक, सामाजिक एवं जनांकिकीय परिप्रेक्ष्य में ही किया जाता है।

संदर्भ

1. एकरमैन, ई.ए. (1959) भूगोल और जनसांख्यिकी, फिलिप एम हॉसर एट अल (सं.). जनसंख्या का अध्ययन, यूनिवर्सिटी प्रेस, शिकागो, पीपी. Pp. 717-727.
2. बहेकर एन.के. और मस्करे वाई.एस. (2012) महाराष्ट्र राज्य के गोंदिया जिले में जनसंख्या वृद्धि के प्रकाररू 2001-2011, द गोवा जियोग्राफर, वॉल्यूम IX नंबर 1 पीपी 67-70।
3. चांदना आर.सी. (2009) जनसंख्या का भूगोल, अवधारणाएं, निर्धारक और पैटर्न, कल्याणी प्रकाशक, नई दिल्ली पी.7,131-145,344-345,
4. दत्ता एम (2012) पुरबा मेदिनीपुर जिले में साक्षरता की स्थिति, पश्चिम बंगाल-एक सिंहावलोकन, भारत की भौगोलिक समीक्षा, वॉल्यूम 74 नंबर 2, पीपी0 140-149.
5. गायकवाड़ डी.डी. (2012) सांगली जिले के जनसंख्या पहलुओं का एक महत्वपूर्ण विश्लेषण, शिवाजी विश्वविद्यालय, कोल्हापुर, अप्रकाशित पीएच.डी. थीसिस
6. गुप्ता रूपेश (2006)रू स्टडी ऑफ पॉपुलेशन चेंज एंड अर्बन लैंड यूज रिलेशनशिप, द डेक्कन जियोग्राफर, वॉल्यूम 44, नंबर 1, पीपी 1-12
7. हसन एम.आई (2008) जनसंख्या भूगोल, रावत प्रकाशन, जयपुर, पीपी. 1-4,6-7.
8. जोसिपोविक डी. (2007) एजुकेशन एंड फर्टिलिटी, एंथ्रोपोलॉजिकल नोटबुकस, वॉल्यूम 13, नंबर 2, पीपी 35-50 48.
9. काटकर आर.एम (2013) सिंधुदुर्ग जिले में जनसांख्यिकीय विशेषताओं का एक अध्ययन, श्री जगदीशप्रसाद झाबरमल तिबरेवाला विश्वविद्यालय, राजस्थान, अप्रकाशित पीएच.डी. थीसिस।
10. लेटामो जी और ओचो जे-ओ (2002) कंट्रीब्यूशन ऑफ फैमिली प्लानिंग प्रोग्राम ऑफ फर्टिलिटी डिक्लाइन इन बोस्टवाना, डेमोग्राफी इंडिया, वॉल्यूम.31 नंबर 1, पीपी.79-91।
11. मेहता एस और मथारू (1975) पंजाब में बिष्ट दोआब में जनसंख्या परिवर्तन के स्थानिक पैटर्न, 1961-71, द डेक्कन जियोग्राफर, द डेक्कन जियोग्राफिकल सोसाइटी, पुणे, वॉल्यूम XIII, नंबर 1 और 2 पीपी0 767-781.
12. पाल एस.के. (1972) भारत के मिलियन-प्लस शहरों की जनसंख्या वृद्धिरू एक प्रवृत्ति वक्र विश्लेषण, क्षेत्रीय विज्ञान के भारतीय जर्नल, क्षेत्रीय विज्ञान संघ भारत, वॉल्यूम IV, नंबर 2 पीपी. 155-163।
13. रे फणीभूषण (1979) जनसंख्या की वृद्धि का वर्णन करने के तरीके, भारत की भौगोलिक समीक्षा, भारत की भौगोलिक सोसायटी, कलकत्ता, वॉल्यूम0 41, नंबर 2 पीपी 258-266।
14. संध्या आनंद (2011) जनसंख्या के लक्षण, ऑनलाइन प्रकाशित बायोटेक लेख, पी.1
15. तिवारी रामकुमार और तिवारी राजकमल (2002) झारखंड राज्य में जनसंख्या वितरण, भारत की भौगोलिक समीक्षा, वॉल्यूम 6, नंबर 3, पीपी 272-279.
16. ज़ेलेंस्की, डब्ल्यू. (1966) ए प्रोलाँग टू पॉपुलेशन ज्योग्राफी, प्रेंटिस हॉल एंगलवुड क्लिफ्स, पीपी0 1-5

Corresponding Author

Nepal Mahto*

Research Scholar, Geography, Madhyanchal
Professional University, Bhopal

nepalmahto2187@gmail.com