International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)
ISSN (Online): 2319 – 7722, ISSN (Print): 2319 – 7714
www.ijhssi.org ||Volume 12 Issue 1 January. 2023 || PP. 156-162

सीकर शहर में नगरीकरण की बदलती प्रवृत्तियों का भौगोलिक अध्ययन

कविता, *शोधार्थी , भूगोल विभाग , मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय , उदयपुर (राज.)*

प्रो. पी. आर. व्यास *(सेवानिवृत्त), भूगोल विभाग , मोहनलाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय , उदयपुर (राज.)*

सारांश

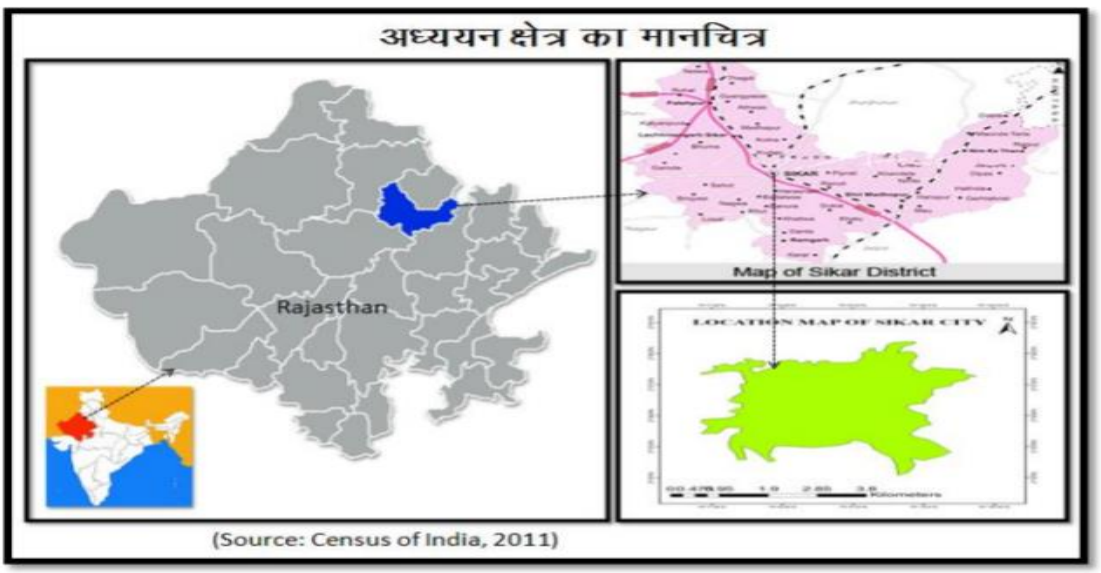
नगर सामाजिक रूप से विषम जातीय व्यक्तियों का एक अपेक्षाकत वृहद् सघन एवं स्थाई होता है। समाजशास्त्री नगरीय और ग्रामीण जीवन की तुलना सामाजिक संबंधो में कार्य दशाओं मे परिवर्तन के आधार पर करते हैं। नगरीय सामाजिक संबंधो मे घनिष्ठ संबंधो का अभाव पाया जाता है। भारत में बढ़ती जनसंख्या, औद्योगीकरण एवं उन्नति से नगरों के निर्माण की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। नगर बनने की यह प्रक्रिया अधिक पुरानी न होकर एक प्रकार से नवीनतम प्रक्रिया है। नगरीय क्षेत्रों का भौतिक विस्तार या उसके क्षेत्रफल, जनसंख्या आदि में अधिक वृद्धि नगरीकरण' कहलाता है। यह एक वैश्विक परिवर्तन है। नगरीय क्षेत्र एक ऐसा क्षेत्र होता है जहाँ पर जनसंख्या घनत्व और मानवीय क्रियाकलाप उस क्षेत्र के आसपास के क्षेत्रों से अधिक होता है। नगरीय क्षेत्र में आमतौर पर नगरों, कस्बों, या उपनगरीय विस्तारों को सम्मिलित किया जाता है लेकिन इसमें ग्रामीण क्षेत्रों को सम्मिलित नहीं किया जाता। नगरीय क्षेत्र के विस्तार का मापन जनसंख्या घनत्व और अव्यवस्थित फैलाव के विश्लेषण के लिए और नगरीय और ग्रामीण जनसंख्या के निर्धारण के लिए किया जाता है। शहरीकरण को भारत में 5000 व्यक्तियों की न्यूनतम आबादी को शहरीकरण के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें 75 प्रतिशत पुरुष गैर–कृषि गतिविधियों में शामिल हैं और प्रति वर्ग किमी कम से कम 400 व्यक्तियों का घनत्व हो। इसके अलावा, एक नगर निगम, नगर परिषद या नगर पंचायत के साथ–साथ एक छावनी बोर्ड वाले सभी सांविधिक कस्बों को "अर्बन" के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। सीकर शहर में भी लगातार शिक्षा सुविधाओं एवं आधारभूत सुविधाओं के विकास के कारण नगरीकरण में वृद्धि दर्ज की गई है।

शब्द कुँजी :– नगरीकरण की प्रवृतियाँ , सीकर शहर शिक्षा सुविधाएं, पर्यटन उद्योग, उपनगरीय, शहरीकरण, सीकर में नगरीय समस्या , समाधान , सुझाव एवं निष्कर्ष ।

परिचय :–

आधुनिक युग में नगरीकरण की प्रक्रिया एक महत्वपूर्ण अवधारणा के रूप में प्रगट हुई है। यहाँ बढ़ते हुए नगरीकरण की प्रवृति आर्थिक विकास तथा औद्योगिक विकास का सूचक है। औद्योगिक विकास की प्रक्रिया के फलस्वरूप किसी क्षेत्र विशेष में उद्योगों की स्थापना के साथ साथ व्यापारिक एवं वाणिज्यिक संस्थाओं का भी विस्तार होता है एवं बाजार का निर्माण होता है। वहीं दूसरी ओर ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार साधनों के अभाव के कारण बड़ी मात्रा में लोग गॉव से शहरों की ओर प्रस्थान करना शुरू कर देते हैं। भारत में नगरीकरण की गति बहुत अधिक नहीं रही।

मानचित्र 1:– अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र



1911 में कुल नगरीय जनसंख्या मात्र 11 प्रतिशत थी, जो 1941 में बढ़कर 14 प्रतिशत हो गई। इस प्रकार 30 वर्ष में नगरीय जनसंख्या में वृद्धि मात्र 3 प्रतिशत रही। 1951–9161 के बीच नगरीय जनसंख्या में मात्र 0.7 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई। इस प्रकार 1961 में नगरीय जनसंख्या का कुल जनसंख्या का 18 प्रतिशत हो गई। इस प्रकार 2001 में नगरीय जनसंख्या 27.81 प्रतिशत रही व 2011 में नगरीय जनसंख्या 31.16 प्रतिशत रही। यदि राजस्थान राज्य में नगरीय जनसंख्या का अध्ययन करें तो 1951 में 18.50 प्रतिशत थी व 1971 में 17.63 प्रतिशत रही वही 1991 में 22.88 प्रतिशत रही 2001 में 23. 39 प्रतिशत रही। व 2011 में राजस्थान की नगरीय जनसंख्या 24.89 प्रतिशत रही। सीकर जिले में नगरीय जनसंख्या का अध्ययन करें तो 1921 में यहां नगरीय जनसंख्या 21080 थी जो 1951 में बढ़कर 44140, 1991 में 148272 हो गई। वहीं 2001 में यह 185925 व 2011 में बढ़कर 244497 तक पहुंच गई है। शहर के मास्टर प्लान से भी स्पष्ट है कि भविष्य में यहां और भी अधिक नगरीकरण की संभावनाएं मौजूद हैं।

शोध के उद्देश्य :–

1. सीकर शहर में नगरीकरण की बदलती प्रवृत्तियों का अध्ययन करना।

2. सीकर शहर में नगरीय समस्याओं एवं समाधान का अध्ययन करना।

नगरीकरण का अर्थ

ग्राम से नगर बनने की प्रक्रिया को नगरीकरण (शहरीकरण) कहा जाता है। नगरीकरण का अर्थ इस प्रकार स्पष्ट होता है कि जनसंख्या के घनत्व में वृध्दि ही नगरीकरण की ध्योतक नही है अपितु वहां के सामाजिक व आर्थिक सम्बन्धो में परिवर्तन, अनौपचारिक सम्बन्धों का औपचारिक सम्बन्धों में परिवर्तन, प्रथमिक समूहों का द्वितीय समूहों में परिवर्तन भी नगरीकरण का द्योतक है। जो पहले से ही नगर है उन्हें नगरीकरण नही कहा जा सकता नगरीकरण का तात्पर्य उन स्थानों से है जहाँ नगर बनने की प्रक्रिएं चल रही हो। नगरीकरण के अर्थ को और भी अच्छे से समझने के लिए हम नगरीकरण की विभिन्न विद्वानों द्वारा दी गई परिभाषों को जानेंगे।

नगरीकरण की परिभाषा :–

श्री निवास के अनुसार "नगरीकरण से तात्पर्य केवल सीमित क्षेत्र में जनसंख्या वृध्दि से नहीं है वरन् सामाजिक आर्थिक संबंधो में परिवर्तन से है।

किंग्सले डेविस के अनुसार " नगरीकरण एक निश्चित प्रक्रिया है, परिवेश का वह चक्र है जिससे कोई समाज खेतिहर से औघोगिक समाज में परिवर्तित हो जाता है।"

नगरीकरण की प्रमुख विशेषताएं इस प्रकार है––

1. उद्योगों का केन्द्रयकरण बड़े नगरों मे दृष्टिगोचर होता है।

2. नगरीकरण नगर बनने की प्रक्रिया है।

3. नगरीकरण की प्रक्रिया मे नये नगर बनते हैं एवं महानगरों की उत्पत्ति होती है।

4. कम स्थान में अधिक व्यक्ति निवास करते है।

5. नगरीकरण की प्रक्रिया के दौरान नगरों मे निवासरत व्यक्ति नगरीय जीवन शैली को आत्मसात कर लेते हैं।

6. शिक्षितों की संख्या का अनुपात ग्रामीण क्षेत्रों से अधिक होता है।

7. अनौपचारिक संबन्ध औपचारिक सम्बन्धों मे परार्वतति होने लगते है।

9. भिन्न–भिन्न संस्कृतियों, भाषाओं एवं धर्म के लोग एक साथ रहने लगते है।

10. औद्योगिकरण की प्रक्रिया होने लगती है।

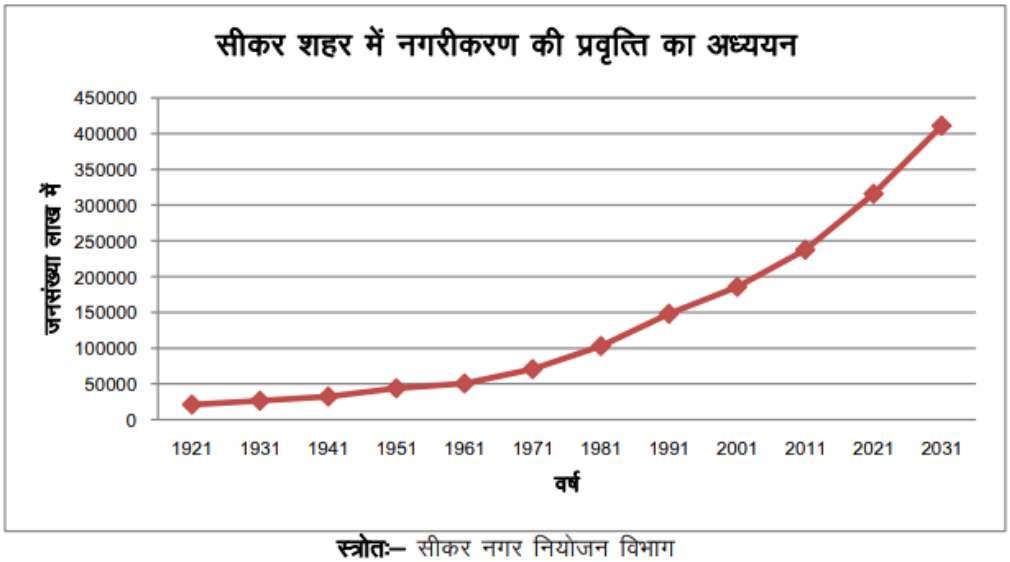
सीकर में नगरीय करण की बदलती प्रवृतियाँ :–

सारणी 1:– सीकर शहर में नगरीकरण की प्रवृत्ति का अध्ययन

वर्ष	नगरीय जनसंख्या	दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर
1921	21,080	–
1951	44,140	–
1981	1,02,970	43.99
1991	1,48,272	25.39
2001	1,85,925	31.50
2011	244,497	29.24

स्त्रोतः– सीकर नगर नियोजन विभाग

आरेख 1:– सीकर शहर में नगरीकरण की प्रवृत्ति का अध्ययन

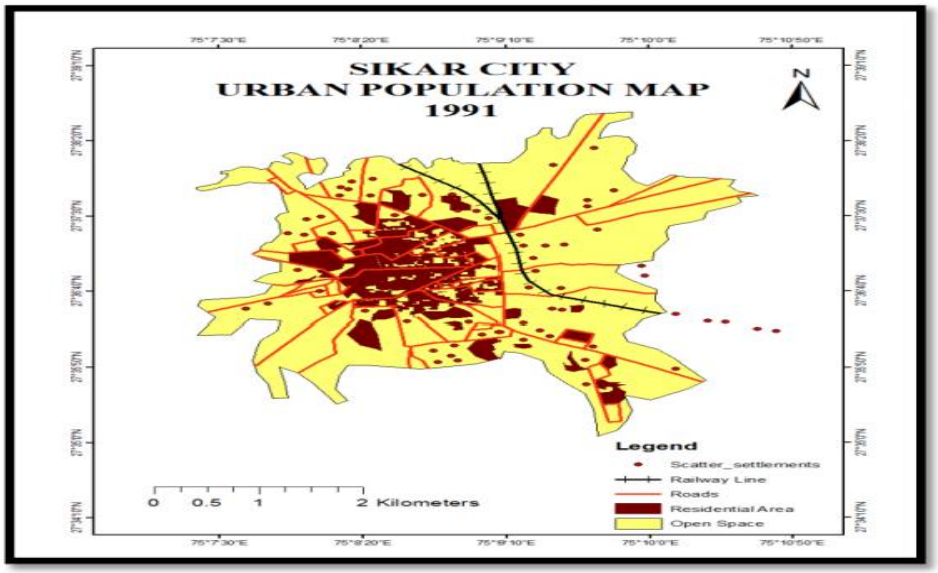


स्त्रोतः– सीकर नगर नियोजन विभाग

निम्न वृद्धि काल (1991 से पहले)

सामान्यतः नगरीकरण जनसंख्या मूल रूप से दो तरीकों से होती है, एक शहरी आबादी में वृद्धि के माध्यम से होती है, जो पूर्णतः प्राकृतिक वृद्धि होती है। दूसरा प्रवासन के माध्यम से होती है, जिसके परिणामस्वरूप ग्रामीण से शहरी इलाकों में लोग प्रवास करते हैं। 1990 के दशक में जब भारत सरकार ने अपनी अर्थव्यवस्था खोली, तो देश में तेजी से आर्थिक विकास में वृद्धि देखी गई। लेकिन यह आर्थिक विकास शहरी विकास से अधिक था, जिससे शहरी क्षेत्रों में ग्रामीण आबादी का तेजी से प्रवास हुआ। वर्ष 1951 में केवल पांच शहरों में एक मिलियन से अधिक आबादी है, जो 2011 में 53 शहरों में बढ़ी है। सीकर शहर में शुरूआती दौर में नगरीकरण धार्मिक और सांस्कृतिक कारकों की उपस्थिति के परिणामस्वरूप देखा जा सकता है। सीकर शहर में नगरीय जनसंख्या का अध्ययन करें तो स्पष्ट है कि इस समयकाल में 1921 में 21,080 नगर में रहती थी। जो 1951 में बढ़कर 44,140 एवं 1981 में 102,970 हो गई।

मानचित्र 2:– सीकर शहर में नगरीकरण की प्रवृत्ति का अध्ययन, 1991



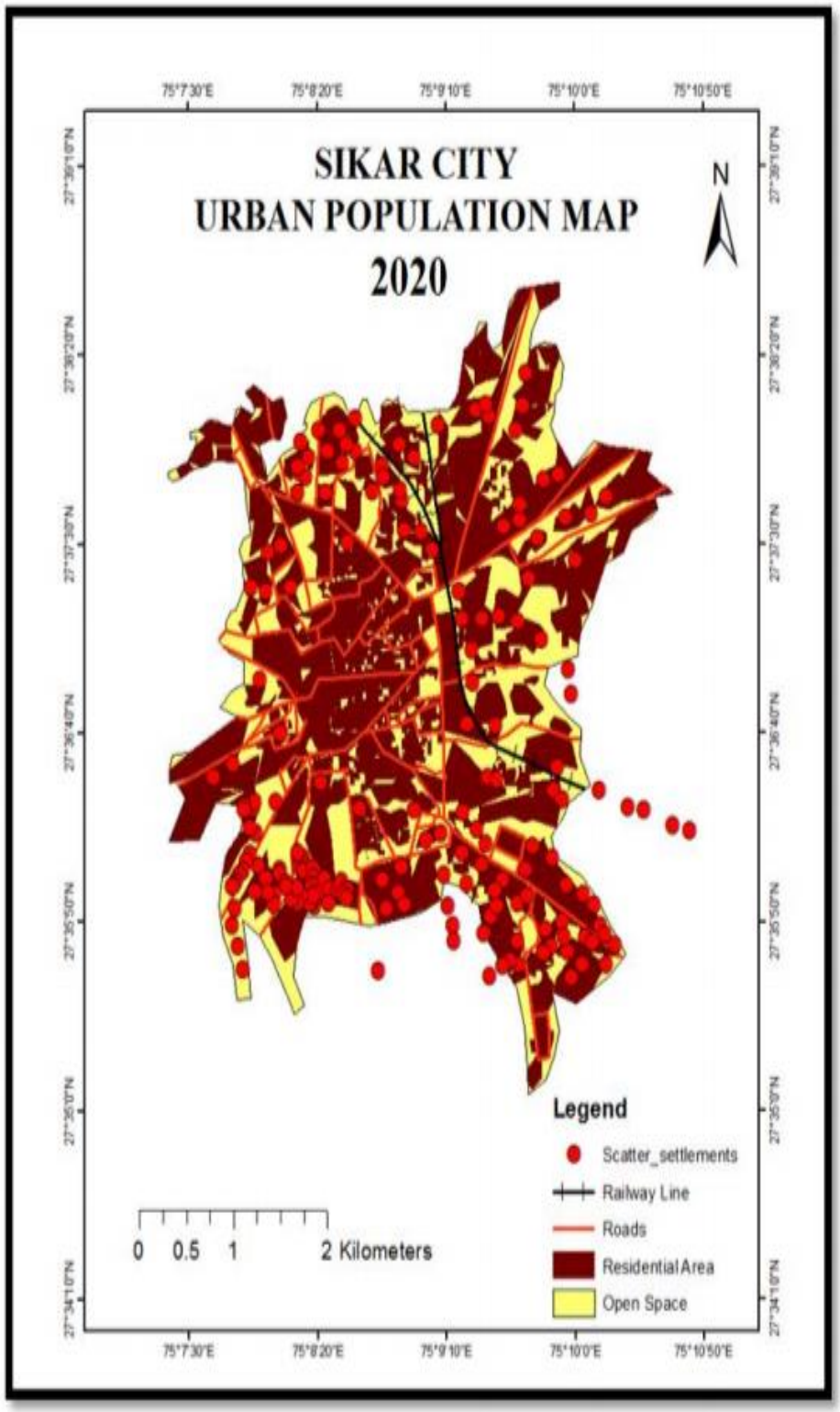
मध्यम वृद्धि काल (1991–2001 तक)

इस समयकाल में नगरीकरण में वृद्धि का कारण बेहतर शिक्षा सुविधाएं, औद्योगिक क्षेत्रों में वृद्धि, अत्यधिक प्रवासित आबादी आधुनिकीकरण, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सुविधाओं में बढोतरी थी । ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में सरकार द्वारा आर्थिक विकास का उद्देश्य एक और महत्वपूर्ण कारक था । इस अवधि में सीकर राजस्थान का एक प्रमुख शिक्षा केंद्र बन गया है। कला, विज्ञान और वाणिज्य शिक्षा प्रदान करने वाले कई सरकारी कॉलेजों के साथ–साथ कई निजी शैक्षणिक संस्थान भी खुल गए हैं। यही कारण है कि सीकर शहर में नगरीय जनसंख्या 1991 में 148,272 थी जो 2001 में बढ़कर 185,925 हो गई। जिसे यहां प्रस्तुत मानचित्र संख्या 2 में दिखाया गया है।

उच्च वृद्धि काल (2001–2020 तक)

इस समयकाल में नगरीकरण की वृद्धि हेतु प्रमुख कारकों में शहरी आकर्षण कारकों, कृषि की कम उत्पादकता के कारण ग्रामीण क्षेत्रों से सर्वाधिक प्रवासन देखा गया। इसके अलावा अस्पतालों की संख्या में वृद्धि एवं उच्च रोगी बिस्तरों की उपलब्धता इस बात का द्योतक है कि बढती स्वास्थ्य सुविधाएं भी यहां नगरीकरण का एक प्रमुख कारण रही। इसके अलावा उद्योगों के विस्तार एवं उच्च रोजगार दशाओं के कारण सीकर शहर में नगरीकरण को प्रोत्साहन देने में अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस आधार पर स्पष्ट है कि सीकर शहर में नगरीय जनसंख्या 2001 में 185,925 थी जो 2011 में बढ़कर 244,497 हो गई। इस समयकाल में हुई नगरीय वृद्धि के कारण शहर में मलिन बस्तियों तथा अनेक पर्यावरणीय समस्याओं की उत्पति हुई है। जो भविष्य में अनेक नगरीय समस्याओं हेतु उत्तरदायी है। संबंधित कारणों से शहर में भारी वृद्धि देखी गई है जिसके लिए आगे सावधानीपूर्वक योजना की आवश्यकता है ।

मानचित्र 3:– सीकर शहर में नगरीकरण की प्रवृत्ति का अध्ययन, 2020



सीकर में नगरीयकरण जनित समस्या :–

अध्ययन क्षेत्र सीकर में नगरीय जनसंख्या में वृद्धि के कारण कई तरह की समस्याएँ जन्म ले चुकी हैं जो धीरे–धीरे वीभत्स रूप धारण करती जा रही हैं। नगरों में उत्पन्न समस्याओं को निम्नांकित भागों में बाँटा जा सकता है:

1. पर्यावरणीय समस्या

2. आवास की समस्या

3. रोजगार की समस्या

4. अन्य सामाजिक समस्याएँ

1. पर्यावरणीय समस्या :–

सीकर में नगरीय क्षेत्र में जनसंख्या के लगातार बढ़ते रहने एवं औद्योगीकरण के फलस्वरूप पर्यावरण प्रदूषण तथा अवनयन की कई समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं। सबसे ज्यादा प्रदूषण वायु तथा जल में देखने को मिलता है। सीकर में प्रदूषण का मुख्य कारण वाहनों एवं औद्योगिक संस्थानों द्वारा निस्सृत विषैले रसायन हैं। जिनमें मुख्य हैः सल्फर डाईऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड, सीसा एवं नाइट्रस ऑक्साइड। इसी तरह सीकर नगर के औद्योगिक क्षेत्र में जाड़े के मौसम में तापीय प्रतिलोमन के समय कारखानों की चिमनियों से निस्सृत धूम्र एवं सल्फर के स्थिर वायु के साथ मिश्रण के कारण जानलेवा नगरीय धूम्र कोहरे की उत्पत्ति होती है। सीकर शहर में वाहनों से निकलने वाले धूम्र के साथ सीसा नामक तत्व भी निकलता है जिसका बुरा प्रभाव हमारे श्वसन–तंत्र पर पड़ता है। सल्फर डाईऑक्साइड गैस वर्षा के जल के साथ संयोग करके सल्फ्यूरिक अम्ल में परिणत हो जाती है। यह अम्ल वर्षा के रूप में पृथ्वी पर पहुँचता है जिसके फलस्वरूप त्वचा कर्कटाबुर्द (कैंसर) की आवृत्ति में वृद्धि होती है। इसी तरह सीकर शहर में बढ़ती नगरीकरण की प्रवृत्ति ने जल को भी काफी हद तक प्रभावित किया है। दिनों–दिन नगरों में पक्के आवासों की संख्या बढ़ती जा रही है जिससे वर्षा का जल रिसकर अंदर नहीं जा पाता है। फलस्वरूप धरातलीय जल–स्तर में कमी आ रही है। अध्ययन क्षेत्र सीकर नगर में स्थित कल–कारखानों द्वारा निष्कासित कचरे मुख्य रूप से खुले में प्रवाहित कर दिए जाते हैं। इसके कारण शहर के आसपास का जल भराव की समस्या होती है ।

सीकर नगर में ध्वनि प्रदूषण का स्तर भी काफी ऊँचा हो गया है। इनमें अबाध गति से जनसंख्या में वृद्धि के कारण स्वचालित वाहनों तथा अन्य ध्वनि प्रदूषकों में तेजी से वृद्धि हुई है। सीकर नगर के अधिकांश क्षेत्रों में ध्वनि का स्तर 70–80 डेसीबेल तक पहुँच गया है जिससे श्रवण–सम्बन्धी समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं।

2. आवास की समस्या :–

पर्यावरण के बाद सबसे महत्त्वपूर्ण समस्या आवास की है। यह समस्या आवास की गुणवत्ता एंव मात्रा दोनों में देखने को मिलती है। वर्तमान समय में सीकर शहर में बाहर से कोचिंग हेतु विद्यार्थियों की संख्या बहुत अधिक है जिससे शहर में आवास की समस्या अधिक बढ़ गई है । कमरों का किराया भी 5 से 10 हजार तक है जिसका भार विद्यार्थियों व अभिभावकों पर पड़ रहा है ।

3. रोजगार की समस्या :–

अध्ययन क्षेत्र सीकर शहर में जिस अनुपात में नगरों में जनसंख्या की वृद्धि हो रही है, उसी अनुपात में रोजगार में वृद्धि नहीं हो रही है। गाँवों से शहरों में आने वाले लोगों की अधिक संख्या के कारण उन्हें शहरों में कम मजदूरी पर कार्य करना पड़ता है जिससे सामाजिक अव्यवस्था बढ़ती चली जाती है। लेकिन पिछले कुछ वर्षों में ग्रामीण–शहरी स्थानांतरण में कमी आई है। इसका कारण ग्रामीण क्षेत्रों में सरकार द्वारा चलाए गए कार्यक्रमों की सफलता मानी जाती है।

अन्य सामाजिक समस्याएँ :–

इन उपरोक्त मुख्य समस्याओं के अतिरिक्त भी कई समस्याएँ हैं। चूँकि ग्रामीण क्षेत्रों से आने वाले लोग अधिकतर गरीब होते हैं, अतः पैसे की कमी के कारण वे अमीर लोगों की बस्तियों के किनारे झोपड़ी बनाकर रहने लगते हैं। इन गरीब वर्ग के लोगों का शैक्षणिक स्तर भी निम्न होता है तथा नगरों की साफ–सफाई की व्यवस्था का बोध नहीं होने के कारण शहरी वातावरण उनके लिए संकटमय हो जाता है। यह संकट कभी–कभी विकराल रूप धारण कर लेता है। यहाँ पर स्व. श्रीमती इंदिरा गाँधी की यह उक्ति कि 'गरीबी ही सबसे बड़ा प्रदूषण है', काफी प्रासंगिक होती है। इसके अतिरिक्त गरीबी एवं अमीरी की बढ़ती हुई खाई के कारण गरीब लोगों में अधिकाधिक पैसे की प्राप्ति के लिए आपराधिक भावना भी पनप उठती है जिससे शहरी जीवन तनावग्रस्त हो जाता है।

सुझाव :–

इस तरह हम देखते हैं कि सीकर में बढ़ते नगरीकरण के कारण कई समस्याओं का जन्म हो चुका है। इन समस्याओं के पीछे मुख्य कारण है बढ़ती हुई जनसंख्या। अतः हमें सबसे पहले बढ़ती जनसंख्या को काबू में करना होगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों में स्थानांतरण रोकने के लिए कुछ ठोस कदम उठाने होंगे। इसके लिए सरकार ने

ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के कई अवसर– जैसे नेहरू रोजगार योजना, ट्राइसेम, आर.एल.ई.जी.पी. इत्यादि प्रदान किए हैं। इसके साथ–साथ नगरीय बाह्य क्षेत्र में विकास ध्रुव केन्द्र की स्थापना करनी होगी। नगरीय क्षेत्रों में स्थित औद्योगिक प्रतिष्ठानों को भी बाह्य क्षेत्रों में स्थानान्तरित कर दिया जाना चाहिए। इससे दो फायदे होंगे।

1. नगरीय क्षेत्रों में जनसंख्या का दबाव कम होगा।

2. प्रदूषण स्तर में काफी कमी आएगी।

इन उपायों को सफलतापूर्वक कार्यान्वित करके ही हम इन समस्याओं से मुक्ति पा सकते हैं।

स्थानीय प्रशासन द्वारा सूक्ष्म स्तर पर नगरीकरण हेतु उपयुक्त नियोजन को महत्व दिया जाए साथ ही भूमि नियोजन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए ताकि नगरीय समस्याओं का उचित समाधान किया जा सके। शहर में आधारभूत संरचना एवं शहरी सुविधाओं में बढ़ोतरी हेतु सरकार द्वारा उचित कदम उठाये जाने चाहिएं। शहर को विकास के पथ पर गतिमान बनाये रखने के लिए आवश्यक है कि एक सुस्पष्ट नगरीकरण नीति एवं क्षेत्रीय योजना का निर्माण ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए किया जाए ताकि बढ़ती बेरोजगारी कि समस्या को दूर किया जा सके।

निष्कर्ष :–

सीकर शहर विकासशील अर्थव्यवस्था में से एक है शहरी क्षेत्रों में आधारभूत संरचना सुविधा विकसित करने के लिए और अधिक धन की आवश्यकता है और वित्त पोषण, शासन, योजना और नीति बनाने वाले क्षेत्रों में सुधार की आवश्यकता है। शहरीकरण को देश के आर्थिक विकास की आवश्यकता है, लेकिन शहरीकरण का कृषि उत्पादन और पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। बढ़ते शहरीकरण से कृषि भूमि का गैर कृषि कार्य में प्रयोग किया जाने लगा है इससे कृषि भूमि में कमी आई है। नगर योजना के अध्ययन से स्पष्ट है कि यहाँ भविष्य में नगरीकरण में और भी अधिक वृद्धि संभव है। लगातार बढ़ती जनसँख्या से स्वास्थ्य एवं शिक्षा सुविधाओं में बढ़ोतरी एवं बढ़ते आधुनिकीकरण से यहाँ नगरीय विकास को प्रोत्साहन मिलने की सम्भावना है।

संदर्भ सूची :–

1. अग्रवाल, एस.एन. (2003) इंडियाज पॉपुलेशन प्रॉब्लम। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मल्टीडिसिप्लिनरी एजुकेशन एंड रिसर्च आईएसएसएनः 2455–4588। खंड 2. अंक 4. पृष्ठ संख्या 48–50।

2. वार्षिक रिपोर्ट। (2010–2011) करियर प्वाइंट इन्फोसिस्टम्स लिमिटेड।

3. बेकर और वेन डुरान। (2009) लैंड यूज एंड लैंड कवर चेंज इन डेवलपिंग कंट्रीज.पीपी 47–60।

4. भागवत, रिमल। (2011) थ्योरेटिकल एंड एप्लाइड इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी जर्नल, आईएसएसएनः 2325–2089, वॉल्यूम–3, अंक–15।

5. बोस, आशीष। (1982) इंडियाज अर्बनाइजेशन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्निकल रिसर्च (ध्रम्ज्त) पैछः 2321–0869 (ं) 2454–4698 (च), वॉल्यूम–3, अंक–8..

6. हरियाणा जिला राजपत्र (1995) भिवानी, हरियाणा गजेटियर संगठन, राजस्व विभाग, चंडीगढ़ (भारत)।

7. जैन, एन.जी. (1990) क्षेत्रीय शहरीकरण और विकास का स्तर। शहरीकरण और क्षेत्रीय विकास। इंपीरियल जर्नल ऑफ इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च वॉल्यूम–3, अंक–1।

8. लैम्बियन। (2009) चेंजिंग लैंड यूज पैटर्न इन इंडिया, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ कंप्यूटिंग एंड कॉरपोरेट रिसर्च, वॉल्यूम 2 अंक 6 नवंबर, पीपी 69–84।

9. लोंगले। और अन्य। शहरी रूप के मापन और सामान्यीकरण पर।" पर्यावरण और योजना 32, संख्या 3 473–488।

10. मामोरिया, सी.बी. (1986) इंडियाज़ पॉपुलेशन प्रॉब्लम, द अर्बन वर्ल्ड, मैक ग्रॉ हिल बुक कंपनी.. 3,121, पी. 7.