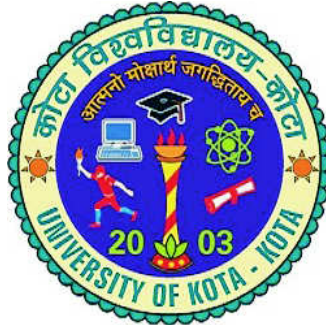


पर्यावरणीय प्रदूषण का जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव
(कोटा शहर का एक अध्ययन)

***ENVIRONMENTAL POLLUTION AND ITS EFFECT
ON QUALITY OF LIFE (A Case Study of Kota City)***

कोटा विश्वविद्यालय, कोटा
की पी. एच.डी. (भूगोल) उपाधि हेतु प्रस्तुत
शोध प्रबन्ध
सामाजिक विज्ञान संकाय
शोधार्थी
बन्देश कुमार मीणा



पर्यवेक्षक
डॉ. एम.जेड.ए. खॉन
सह आचार्य भूगोल

स्नातकोत्तर भूगोल विभाग
राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा
कोटा विश्वविद्यालय, कोटा

2018

Certificate

I feel great pleasure in certifying that the thesis entitled **“Environmental Pollution and Its Effect on Quality of Life – A Case Study of Kota City”** by Bantesh Kumar Meena under my guidance. He has completed the following requirements as per Ph.D. regulations of the University.

- (a) Course work as per the University rules.
- (b) Residential requirement of the University (200 days).
- (c) Regularly submitted Annual Progress Report.
- (d) Presented his work in the Departmental Committee.
- (e) Published/accepted minimum of two research paper in a referred research journal.

I recommended the submission of thesis.

Date :

Dr. M.Z.A.Khan
Supervisor

ANTI-PLAGIARISM CERTIFICATE

It is certified that PhD Thesis Titled **“ENVIRONMENTAL POLLUTION AND ITS EFFECT ON QUALITY OF LIFE (A Case Study of Kota City)”** by **Bantesh Kumar Meena** has been examined by us with the following anti-plagiarism tools. We undertake the follows:

- a. Thesis has significant new work/knowledge as compared already published or are under consideration to be published elsewhere. No sentence, equation, diagram, table, paragraph or section has been copied verbatim from previous work unless it is placed under quotation marks and duly referenced.
- b. The work presented is original and own work of the author (i.e. there is no plagiarism). No ideas, processes, results or words of others have been presented as author’s own work.
- c. There is no fabrication of data or results which have been compiled and analyzed.
- d. There is no falsification by manipulating research materials, equipment or processes, or changing or minting data or results such that the research is not accurately represented in the research record.
- e. The thesis has been checked using (i) SMALL SAE TOOLS – Plagiarism checker website (ii) Viper-The Anti-Plagiarism Scanner and (iii) plagiarismchecker.com and found within limits as per HEC plagiarism Policy and instructions issued from time to time.

(Name & Signature of Research Scholar)

(Name & Signature and seal of Research Supervisor)

Place:

Place:

Date:

Date:

शोध सार

मानव जैव जगत का एक महत्वपूर्ण तत्व है, जिसे प्रकृति ने अन्य जीवों से अधिक बुद्धिमत्ता व कार्य क्षमताएं प्रदान की हैं, जिसकी सहायता से वह अन्य संसाधनों को अपने उपयोग के निमित्त कार्य में लेता है। प्रकृति प्रदत्त इन संसाधनों का सुनियोजित उपयोग होने पर जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि होती है, व मानव जीवन खुशहाल व समृद्ध होता है, लेकिन जब अधिक आर्थिक लाभ तथा स्वार्थ के वशीभूत मानव के द्वारा प्रकृति प्रदत्त संसाधनों का अन्धाधुन्ध विदोहन करने व उपभोग की प्रवृत्ति में वृद्धि होने के फलस्वरूप पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने लगते हैं तो कई नवीन समस्याओं का उदय होता है। इसके साथ-साथ मानव जीवन की गुणवत्ता में भी कमी आती है। प्रस्तुत शोध अध्ययन कोटा शहर के सम्बन्ध में इन सभी तथ्यों को स्पष्ट करने का एक तुच्छ प्रयास है, जिसमें पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने पर बाधित मानव जीवन गुणवत्ता का युक्ति युक्त विश्लेषण इस शोध कार्य में किया जाना अपेक्षित है, जिसे निम्न उद्देश्यों को आधार बनाकर पूर्णता की ओर अग्रसर किया जाएगा –

1. कोटा शहर की भौगोलिक विशेषताओं का विश्लेषण करना;
2. कोटा शहर के विकास की पृष्ठभूमि को पर्यावरण प्रदूषण के सन्दर्भ में स्पष्ट करना;

3. कोटा शहर में पर्यावरण प्रदूषण व मानव जीवन की गुणवत्ता के स्थानिक वितरण का विश्लेषण करना;
4. जीवन की गुणवत्ता की संकल्पना का कोटा नगर के सम्बन्ध में विश्लेषण करना;
5. कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का विभिन्न मानकों के आधार पर अध्ययन करना;
6. जीवन की गुणवत्ता का कोटा शहर में वार्डों के अनुसार अध्ययन एवं विश्लेषण करना;
7. क्षेत्र की प्रदूषण एवं जीवन की गुणवत्ता से सम्बन्धित समस्याओं का विवेचन करना एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव देना एवं क्षेत्र के जीवन की गुणवत्ता के विकास हेतु प्रारूप तैयार करना।

वर्तमान में प्रत्येक विषय की भाँति भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप भी निरंतर परिवर्तित हो रहा है, जिसके फलस्वरूप अनेक नवीन विषयों का समावेश इसके अन्तर्गत लगातार हो रहा है। इन्हीं विषयों के अन्तर्गत विशेषकर वे विषय महत्वपूर्ण हैं, जिनका सम्बन्ध मानव जीवन से है। प्रकृति द्वारा निर्मित सृष्टि में मानव का महत्वपूर्ण स्थान है। प्रकृति ने जिसे अन्य जीवों की अपेक्षा अधिक कार्यकुशल, बुद्धिमत्ता युक्त व क्षमतायुक्त बनाया है तथा इन क्षमताओं व कार्यकुशलताओं के प्रयोग द्वारा प्रकृति के अन्य संसाधनों को मानव ने अपने लिए उपयोगी बनाया है और अपने जीवन निर्वाह के साधन सुनिश्चित किये हैं।

वर्तमान समय में मनुष्य ने नवीनतम आधुनिक तकनीकों का प्रयोग करना सीखा है तथा उनकी सहायता से मानव ने जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि की है। मानव जीवन की गुणवत्ता से अभिप्राय व्यक्ति को प्राप्त होने

वाली सुविधाओं की मात्रा से है, जिससे उसका जीवन खुशहाल व समृद्ध बनता है। इन साधनों में शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, आवास, जनभागीदारी, जीवन की आकांक्षा, आर्थिक सुरक्षा, स्वच्छता आदि को लिया जाता है। वर्तमान समय में बढ़ती अधिक आर्थिक समृद्धि की लालसा व उपभोग की प्रवृत्ति के फलस्वरूप प्रकृति के एक और महत्वपूर्ण तत्व पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने लगे हैं, जिसके कारण मानव जीवन का अस्तित्व खतरे में पड़ने लगा है। इसी कारण मानव जीवन की गुणवत्ता में भी ह्रास होने लगा है और वर्तमान परिप्रेक्ष्य में इसका अध्ययन एक महत्वपूर्ण विषय के रूप में उभर कर सामने आ रहा है।

जीवन की गुणवत्ता का अध्ययन एक अन्तर विषयक अध्ययन है जो समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, प्रजातीय विज्ञान के साथ-साथ विज्ञान के विभिन्न विषयों से भी सम्बन्धित है। भौगोलिक अध्ययन के अन्तर्गत न केवल जीवन की गुणवत्ता का मापन किया जा सकता है अपितु उसके स्थानिक प्रारूप को विशेष रूप से प्रतिपादित किया जाता है। इसका सम्बन्ध भूगोल की अनेक शाखाओं से है। विशेषकर यह अध्ययन मानव भूगोल से सम्बन्धित है तथा इस अध्ययन का सम्बन्ध नगर से होने के कारण यह नगरीय भूगोल का भी एक अंग है। उपयुक्त शाखाओं के अतिरिक्त इसका सम्बन्ध वर्तमान में विकसित वेलफेयर भूगोल से सम्बन्धित है। जिसका उद्देश्य मानव की विभिन्न समस्याओं का अध्ययन कर उनका कल्याण करना है। कल्याणित भूगोल को परिभाषित करते हुए हेण्डरसन काण्ट ने लिखा है कि **"The objective of Welfare Geography is the evaluation of the social desirability of alternative geographical status."** इसी को और स्पष्ट करते हुए नाथ (1973) ने लिखा है कि **"Welfare Geography is that part of Geography, where we study the possible effect of various Geographical Policies on the welfare of society."**

तात्पर्य यह है कि इस प्रकार के अध्ययन के माध्यम से किसी भी क्षेत्र प्रदेश अथवा नगर की गुणवत्ता के अध्ययन के माध्यम से उसके विकास को नई दिशा प्रदान की जा सकती है। कोटा शहर राजस्थान में एक औद्योगिक-शैक्षणिक नगरी के रूप में अपनी पहचान रखता है। शहरीकरण की प्रक्रिया में यह नगर ऊँचे पायदान पर विद्यमान है। बढ़ते शहरीकरण के फलस्वरूप उत्पन्न पर्यावरणीय संकट से नगर में विद्यमान सुविधाएँ मानव के लिए लाभकारी सिद्ध नहीं हो पा रही हैं, जिसका सीधा प्रभाव मानव जीवन की गुणवत्ता पर पड़ रहा है तथा जीवन की गुणवत्ता में ह्रास हो रहा है। इस कारण वर्तमान में कोटा शहर के अध्ययन में यह विषय अधिक महत्वपूर्ण हो गया है। इसी दृष्टिकोण को आधार मानकर वर्तमान अध्ययन को गति प्रदान की गई है।

बन्देश कुमार मीणा

Candidate's Declaration

I hereby, certify that the work, which is being presented in the thesis, entitled “**Environmental Pollution and Its Effect on Quality of Life – A Case Study of Kota City**” in partial fulfillment of the requirement for the award of the Degree of Doctor of Philosophy, carried under the supervision of Dr. M.Z.A.Khan and submitted to the Department of Geography in the faculty of Social Science, Government Arts College, Kota, represents my ideas in my own words and where others ideas or words have been included. I have adequately cited and referenced the original sources. The work presented in this thesis has not been submitted elsewhere for the award of any other Degree or Diploma from any Institutions. I also declare that I have adhered to all principles of academic honesty and integrity and have not misrepresented or fabricated or falsified any idea/data/fact/source in my submission. I understand that any violation of the above will cause for disciplinary action by the University and can also evoke penal action from the source which have thus not been properly cited or from whom proper permission has not been taken when needed.

Bantesh Kumar Meena

Date :

This is certify that above statement made by Bantesh Kumar Meena
Registration No. RS/561/10 is correct to the best of my knowledge.

Date:

Dr. M.Z.A.Khan
Supervisor

आभार

मानचित्र के सरहदों और भाषाओं में बँटी यह दुनिया सदियों से एक ही ख्वाब, एक ही सफर, एक ही मंजिल की दास्तान है। इस ख्वाब, इस सफर का निशान सिर्फ भूगोल है जो हर देश के भू-भाग की पहचान है।

जिन्दगी के बढ़ते सफर में जब मैंने कोटा शहर के पर्यावरण प्रदूषण को देखा तो मेरे दिलो-दिमाग में पर्यावरण प्रदूषण को रोकने और जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने की कल्पना उत्पन्न हुई। इसको साकार रूप देने का कार्य मेरे शोध निर्देशक पुज्यवर श्रद्धेय डॉ. एम.जेड.ए. खॉन, सह आचार्य भूगोल, राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा ने किया। आपने अपने सत्परामर्श एवं कृपापूर्ण व्यवहार से मेरे अध्ययन का मार्गदर्शन ही नहीं किया अपितु समय-समय पर सत्प्रेरणा एवं प्रोत्साहन देकर मुझे निरंतर कार्य में संलग्न रखा। आपके प्रति अपनी भावनाओं को श्रद्धापूर्वक व्यक्त करके भी मैं आपके आभार से मुक्त नहीं हो सकता हूँ।

साथ ही मैं भूगोल विषय के अपने विद्वान समस्त गुरुजनों विशेषरूप से डॉ. एच.एम. सक्सैना, डॉ. सीमा चौहान, डॉ. अजय विक्रम सिंह, डॉ. एल.सी. अग्रवाल, डॉ. एच.एन. कोली का विशेष आभारी हूँ, जन्होंने मेरे शोध अध्ययन के दौरान न केवल प्रोत्साहित किया अपितु समय-समय पर सुझाव एवं मार्गदर्शन भी प्रदान किया।

मैं अपने माता-पिता, भाई-बहिन, धर्म पत्नि धनकुँवर मीणा एवं मेरे प्रिय मित्र रवि कुमार नागर, डॉ. हनीफ खॉन, बनवारी लाल मीणा का हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने मुझे समय-समय पर आवश्यक सुझाव व सहयोग प्रदान किया।

मैं मेरे अतिप्रिय मित्र नासिर खॉन के प्रति विशेष रूप से आभार व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने इस शोध कार्य को कम्प्यूटर तकनीक द्वारा पूर्ण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

शोधार्थी
बन्देश कुमार मीणा

अनुक्रमणिका

मानचित्र सूची	(ii)
सारणी सूची	(iii)
आरेख सूची	(iv)

अध्याय	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
अध्याय प्रथम	प्रस्तावना	1-13
अध्याय द्वितीय	कोटा शहर का भौगोलिक परिदृश्य	14-42
अध्याय तृतीय	कोटा शहर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र	43-58
अध्याय चतुर्थ	पर्यावरणीय प्रदूषण	59-110
अध्याय पंचम	मानव जीवन की गुणवत्ता	111-139
अध्याय षष्ठम्	पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में सहसम्बन्ध	140-148
अध्याय सप्तम्	कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण	149-175
अध्याय अष्टम्	सारांश, समीक्षा एवं सुझाव	176-184
	संदर्भ ग्रन्थ सूची	

सारणी सूची

सारणी संख्या	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
2.1	कोटा शहर का वार्षिक तापमान का परिवर्तित स्वरूप (2011 से 2015 तक)	17
2.2	कोटा शहर का औसत मासिक तापमान (2016)	19
2.3	कोटा शहर : वार्षिक वर्षा का परिवर्तित स्वरूप (1997–2007)	21
2.4	कोटा शहर : मासिक औसत वर्षा (मि.मी. में)	21
2.5	मृदा के प्रमुख संघटक	26
2.6	कोटा शहर : स्थित वृहद एवं मध्यम श्रेणी के उद्योग	32
2.7	कोटा शहर के लघु उद्योगों के प्रकार एवं इकाईयों की संख्या	33
2.8	कोटा शहर की जनसंख्या वृद्धि (1901–2011)	36
2.9	कोटा शहर का क्षेत्रफल, जनसंख्या, घनत्व व लिंगानुपात (2011)	39
2.10	कोटा शहर : साक्षरता (1961–2011)	40
2.11	कोटा शहर की व्यवसायिक संरचना (1991–2001)	41
4.1	कोटा शहर में वाहनों की संख्या (2016)	63
4.2	कोटा शहर में वायु प्रदूषण का स्तर एवं निर्धारित मापदंड	65
4.3	कोटा शहर में एस.पी.एम. की मात्रा	77
4.4	कोटा शहर में जल प्रदूषित नालों का विवरण (2017)	79
4.5	कोटा शहर में प्रदूषित नालों का विवरण	83
4.6	कोटा शहर में ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों का विवरण (2017)	95
5.1	कोटा शहर की कार्यशील जनसंख्या–2011	113
5.2	कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का संकेतक व मापन	126-128

मानचित्र सूची

चित्र संख्या	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
2.1	अवस्थिति मानचित्र	15
2.2	कोटा शहर : अपवाह तंत्र	29
4.1	कोटा शहर : वायु प्रदूषित मुख्य क्षेत्र	76
4.2	कोटा शहर : जल प्रदूषित मुख्य क्षेत्र	84
4.3	कोटा शहर : मृदा प्रदूषित मुख्य क्षेत्र	92
4.4	कोटा शहर : ध्वनि प्रदूषित मुख्य क्षेत्र	96
5.1	कोटा शहर : आवासीय स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता	115
5.2	कोटा शहर : कचरा निस्तारण के आधार पर जीवन की गुणवत्ता	117
5.3	कोटा शहर : पीने के पानी के आधार पर जीवन की गुणवत्ता	119
5.4	कोटा शहर : सड़क की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता	122
5.5	कोटा शहर : गन्दे पानी की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता	124

आरेख सूची

आरेख संख्या	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
2.1	कोटा शहर : वार्षिक तापमान का परिवर्तित स्वरूप (2011 से 2015)	18
2.2	कोटा शहर : तापमान का वितरण	20
2.3	कोटा शहर : वार्षिक वर्षा का परिवर्तित स्वरूप	22
2.4	कोटा शहर : मासिक औसत वर्षा (मि.मी. में)	23
2.5	कोटा शहर : मृदा के प्रमुख संघटक	27
2.6	कोटा शहर : जनसंख्या वृद्धि (1901–2011)	37

शोध संक्षिप्त –

अध्याय प्रथम – प्रस्तावना

अध्ययन विषय का सामान्य परिचय, अध्ययन विषय का महत्व, शोध अध्ययन के उद्देश्य, अध्ययन विषय साहित्य पर पूर्व में किये गये अध्ययन, आँकड़ों के स्रोत, विधि तंत्र, अध्याय योजना

अध्याय द्वितीय – कोटा शहर का भौगोलिक परिदृश्य में

स्थिति, उच्चावच, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, मिट्टी, अपवाह तंत्र, कृषि, पशुपालन सिंचाई, उद्योग, परिवहन, व्यवसाय, जनसंख्या, जनसंख्या वृद्धि, घनत्व, लिंगानुपात, साक्षरता, कार्यशील जनसंख्या, जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना, शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, विद्युत, परिवहन व संचार, कृषि प्रसार व साख सुविधा आदि का अध्ययन किया गया

अध्याय तृतीय – कोटा शहर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र

प्राचीनकालीन अवस्था, मध्यकालीन अवस्था, वर्तमान अवस्था, निम्न गुणवत्ता स्तर, मध्यम गुणवत्ता स्तर, उच्च गुणवत्ता स्तर

अध्याय चतुर्थ – पर्यावरणीय प्रदूषण

पर्यावरण की अवधारणा एवं तत्व, प्रदूषण की अवधारणा, पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार, कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण का वार्ड अनुसार विश्लेषण

अध्याय पंचम – मानव जीवन की गुणवत्ता

जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा, मानव जीवन की गुणवत्ता के संकेतक व मापन, कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का वार्ड अनुसार विश्लेषण

अध्याय षष्ठम् – पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में सहसम्बन्ध

अध्याय सप्तम् – कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण

कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ, जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव, जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण, पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण के उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार, कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण हेतु सरकारी प्रयास

अध्याय अष्टम् – सारांश, समीक्षा एवं सुझाव

अध्याय – प्रथम

प्रस्तावना

- 1.1 अध्ययन विषय का सामान्य परिचय
- 1.2 अध्ययन विषय का महत्व
- 1.3 शोध अध्ययन के उद्देश्य
- 1.4 अध्ययन विषय से सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन
- 1.5 विधि तंत्र
- 1.6 आँकड़ों के स्रोत
- 1.7 अध्याय योजना

अध्याय – प्रथम

प्रस्तावना

1.1 अध्ययन विषय का सामान्य परिचय

भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप निरंतर परिवर्तित होता रहा है जिसके फलस्वरूप अनेक नवीन विषयों का समावेश इसके अन्तर्गत किया जा रहा है। इन्हीं विषयों के अन्तर्गत विशेषकर वे विषय महत्वपूर्ण हैं जिनका सम्बन्ध मानव के कल्याण से अथवा मानवीय समस्याओं से हैं। इसी क्रम में नगरीयकरण प्रदूषण एवं उसका मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव एक अति नवीन विषय है जिस पर विश्व के अनेक भूगोलवेत्ताओं ने कार्य किया है। जीवन की गुणवत्ता (**Quality of Life**) का सीधा सम्बन्ध पर्यावरण से है क्योंकि पर्यावरण के तत्व न केवल जीवन की गुणवत्ता को नियंत्रित करते हैं अपितु उसे निर्धारित भी करते हैं। पर्यावरण के अन्तर्गत विभिन्न जैविक एवं अजैविक घटकों को सम्मिलित किया जाता है जो कि एक दूसरे से अन्तर्सम्बन्धित होते हैं जो प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। विभिन्न विद्वानों ने पर्यावरण को निम्न प्रकार से परिभाषित किया है – वेबस्टर शब्दकोष के अनुसार “पर्यावरण से आशय उन घेरे रहने वाली परिस्थितियों प्रभावों एवं शक्तियों से है जो सामाजिक एवं सांस्कृतिक दशाओं के समूह द्वारा व्यक्ति और समुदाय के जीवन को प्रभावित करती हैं।

प्रोफेसर सविन्द्र सिंह के अनुसार प्रदूषण उसे कहते हैं जब मनुष्य के इच्छित कार्यों द्वारा प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र में इतना अधिक अंतर हो जाता है कि वह पारिस्थितिकी तंत्र की सहन शक्ति से अधिक हो जाता है। परिणामस्वरूप पर्यावरण की गुणवत्ता में आवश्यकता से अधिक ह्रास होने से मानव समाज पर दूरगामी हानिकारक प्रभाव पड़ते हैं।

कल्याणित भूगोल (Welfare Geography) को परिभाषित करते हुए हेण्डरसन व क्वान्डट (1958) ने लिखा है – “The objective of welfare geography is the evaluation of the social desirability of alternative geographical states”. इसी को और स्पष्ट करते हुए नाथ (1973) ने लिखा है “Welfare Geography is that part of geography, where we study the possible effect of various Geographical Policies on the welfare of society.”

प्रदूषण से तात्पर्य मानव के द्वारा किये गये अवांछित कार्यों से पर्यावरण की गुणवत्ता के ह्रास से है जिसमें प्रकृति मानव के लिए विभिन्न प्रकार के विपरीत स्वभाव प्रकट करती है। पर्यावरण अवनयन एवं प्रदूषण के विभिन्न तत्वों में संसाधनों का अतिरिक्त दोहन, अत्यधिक उपयोग, औद्योगिकरण, शहरीकरण आदि कारकों के कारण होता है। असंतुलित औद्योगिकरण, अनियंत्रित नगरीयकरण एवं बढ़ती जनसंख्या प्रभावित करती है। इसके कारण पर्यावरण पर अनावश्यक भार की स्थिति उत्पन्न होती है जो कि प्रदूषण का द्योतक है। इसके कारण जीवन की गुणवत्ता प्रभावित होती है। क्योंकि प्रदूषण के कारण विभिन्न प्रकार की सुविधाओं का ह्रास होता है एवं संसाधनों के अत्यधिक प्रयोग से ही प्रदूषण की स्थिति पैदा होती है। इस अतिभार की स्थिति के कारण प्रति व्यक्ति संसाधनों का उपभोग अधिक होता है जिसके कारण पर्यावरण प्रदूषण की स्थिति उत्पन्न होती है।

पर्यावरण प्रदूषण के साथ ही आवास, रहन-सहन, सांस्कृतिक, भौतिक, आर्थिक दशाएँ भी प्रभावित होती हैं जो कि मानव जीवन को अत्यधिक प्रभावित करती हैं। विभिन्न नगरों में भिन्न-भिन्न क्रिया-कलापों से यह स्थिति उत्पन्न होती है। जिनमें निम्न प्रमुख हैं –

1. औद्योगिकरण से उत्पन्न समस्याएँ;
2. बढ़ती जनसंख्या से उत्पन्न समस्याएँ;

3. नगरीकरण के अतिभार से उत्पन्न समस्याएँ;
4. ऊर्जा संकट से उत्पन्न समस्याएँ;
5. तकनीकी प्रयोग से उत्पन्न समस्याएँ;
6. वाहनों के अत्यधिक प्रयोग से उत्पन्न समस्याएँ;
7. घरेलू अपशिष्टों से उत्पन्न समस्याएँ;
8. विभिन्न सार्वजनिक एवं सामाजिक कार्यक्रमों से उत्पन्न समस्याएँ।

उपरोक्त सभी कारकों के कारण विभिन्न प्रकार की पर्यावरणीय समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। शहरों में लगातार औद्योगिकरण की होड़ लगी हुई है जिसके कारण संसाधनों का अत्यधिक विदोहन हो रहा है जिससे प्राकृतिक संकट की स्थिति उत्पन्न हो रही है। इसी प्रकार नगरीकरण के कारण कृषि भूमि संकुचित होती जा रही है एवं नदियाँ छोटी होती जा रही हैं। साथ ही विभिन्न प्रकार के अवसाद एवं अपशिष्टों के कारण पर्यावरण अवनयन की दशा उत्पन्न हो रही है। पर्यावरण प्रदूषण में वाहनों का अत्यधिक प्रयोग, कृषि भूमि में रसायनों का प्रयोग, घरेलू अपशिष्ट, बढ़ती जनसंख्या आदि के कारण भी प्राकृतिक संकट की दशा उत्पन्न हो रही है। इस प्रकार कई ऐसे कारक हैं जो पर्यावरण की गुणवत्ता को कम करते जा रहे हैं।

1.2 अध्ययन विषय का महत्व

इस शोध अध्ययन में पर्यावरण की गुणवत्ता का भी अध्ययन किया गया है। वर्तमान समय में मनुष्य नवीन तकनीकी का प्रयोग करते हुए संसाधनों का अत्यधिक दोहन कर रहा है जिसके कारण पर्यावरण अवनयन की दशा उत्पन्न हो रही है, इसी कारण इसका अध्ययन अत्यधिक महत्वपूर्ण है। मानव जीवन की गुणवत्ता से अभिप्राय व्यक्ति को प्राप्त होने वाली सुविधाओं से है जिससे उसका जीवन समृद्ध बना रहता है। इन संसाधनों में शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, आवास, जीवन आकांक्षा, आर्थिक सुविधा, आवास, भोजन, मनोरंजन आदि अन्य कारकों को सम्मिलित किया गया है। वर्तमान

समय में बढ़ती हुई अधिक आर्थिक समृद्धि की लालसा एवं उपभोग की प्रवृत्ति के फलस्वरूप प्रकृति के एक ओर महत्वपूर्ण तत्व पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने लगे हैं जिसके कारण जीवन की गुणवत्ता में नकारात्मक प्रभाव देखे जाने लगे हैं। वर्तमान समय में यह अध्ययन विषय महत्वपूर्ण एवं ज्वलंत विषय के रूप में सामने आ रहा है।

पर्यावरण की गुणवत्ता का अध्ययन निम्न कारकों से महत्वपूर्ण है –

1. जीवन की गुणवत्ता को उच्च स्तर का बनाने के लिए;
2. व्यक्ति के संसाधनों के प्रयोग को विवेकपूर्ण विदोहन के लिए;
3. बढ़ती जनसंख्या के संकट से व्यक्तियों को जागरूक करने के लिए;
4. शहरों में बढ़ रही विभिन्न प्रकार की पर्यावरणीय समस्याओं से निजात पाने के लिए;
5. स्वास्थ्य, जीवन आकांक्षा, आवास, भोजन, शिक्षा आदि की गुणवत्ता बनाये रखने के लिए;
6. प्रदूषण के विभिन्न कारकों के दुष्प्रभाव से लोगों को शिक्षित और सही दिशा में प्रेरित करने के लिए;
7. सामाजिक वानिकी को विकसित करने के लिए;
8. भविष्य में आने वाले विभिन्न पर्यावरणीय संकटों से सतर्क होने के लिए;
9. पारिस्थितिक तंत्र को संतुलित बनाये रखने के लिए;
10. ऊर्जा संकट को कम करने के लिए;
11. पर्यावरण प्रदूषण के विभिन्न कारकों के दुष्प्रभावों से बचने के लिए।

उपरोक्त कारकों के अतिरिक्त अध्ययन विषय में कई ऐसे तथ्य महत्वपूर्ण हैं जिसके द्वारा पर्यावरणीय संकट को समाप्त किया जा सकता है एवं व्यक्तियों में जागरूकता लाकर पर्यावरण के प्रति लोगों को प्रेरित किया जा सकता है जिससे कि भविष्य में होने वाले विभिन्न संकटों को कम किया जा सकता है।

1.3 शोध अध्ययन के उद्देश्य –

शोध अध्ययन के निम्नलिखित मुख्य उद्देश्य हैं –

1. कोटा नगर की भौगोलिक विशेषताओं का विश्लेषण करना है;
2. कोटा नगर के विकास की पृष्ठभूमि को स्पष्ट करना;
3. कोटा नगर में वायु, जल, ध्वनि एवं भूमि प्रदूषण की स्थिति एवं उसके स्थानिक वितरण का विश्लेषण करना;
4. कोटा नगर में विभिन्न आधार पर जैसे आवासीय जीवन की गुणवत्ता का निर्धारण करना;
5. समग्र जीवन की गुणवत्ता का मापन एवं उनका वार्डवार स्वरूप का विवेचन करना;
6. क्षेत्र की प्रदूषण सम्बंधी एवं जीवन की गुणवत्ता सम्बंधी समस्याओं का विवेचन करना एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव देना एवं अध्ययन क्षेत्र में जीवन की गुणवत्ता के विकास हेतु प्रारूप प्रस्तुत करना;
7. कोटा नगर में संसाधनों पर जनसांख्यिकीय दबाव को स्पष्ट करना;
8. कोटा नगर में विभिन्न परिवहन सुविधाओं में आये परिवर्तन का अध्ययन करना;
9. शोध क्षेत्र की पर्यावरणीय स्थिति, प्रदूषण की समस्या, समाप्त करने के उपाय का आंकलन करना एवं निवारण हेतु विभिन्न सुझाव प्रस्तुत करना;

1.4 अध्ययन विषय से सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन –

प्रस्तुत अध्ययन भूगोल की नवीन विधा से सम्बन्धित है जिसका सम्बन्ध जीवन की गुणवत्ता से है। इस सम्बन्ध में अनेक विदेशी भूगोलवेत्ताओं

ने महत्वपूर्ण शोध कार्य किया गया है। जिनमें प्रमुख हैं –Wilson (1969), Drewnowski (1970), Cox (1972), Dickinson (1972), Howi (1972), Liu (1973), Outell (1973), Berry (1973), Eylis (1974), Knox (1975), Kaulli (1975), Duncon (1976) आदि इन विद्वानों एवं अनेक संस्थानों द्वारा इस दिशा में महत्वपूर्ण कार्य किये हैं जो भौगोलिक अध्ययन का आधार बनाते हैं। 1983 में जीवन की गुणवत्ता हेतु दस कारकों का निर्धारण किया गया जो निम्नानुसार हैं –

1. सांख्यिकी प्रक्रम;
2. जनभागीदारी;
3. स्वास्थ्य ;
4. जीवन में आकांक्षा;
5. साक्षरता;
6. आवास;
7. आर्थिक सुरक्षा;
8. जीवन निर्वाह;
9. आर्थिक संभावना;
10. भूमि उपयोग व नियोजन।

Barlian Centre for Future Research में Kolee (1974) ने जीवन की गुणवत्ता को मानकों के आधार पर निम्न प्रकार से निर्धारित किया है (मानव के प्रतिभार) –

- अ. जीवन की गुणवत्ता में वस्तुगत विकास (185);
- ब. भौगोलिक जीवन उत्तलता (269) का विकास;
- स. मानसिक जीवन गुणवत्ता का विकास (285);
- द. आवासीय जीवन की गुणवत्ता का विकास।

Organization for Economic Cooperation and Development (OCED) द्वारा सामाजिक मानकों के आधार पर मानव जीवन के कल्याण के आधार पर तथ्य स्पष्ट किये गये हैं, जो निम्नानुसार हैं –

- 1. स्वास्थ्य;
- 2. समस्या;
- 3. अध्ययन क्षेत्र से व्यक्तिगत विकास;
- 4. नियोजन एवं कार्य स्थल की गुणवत्ता;
- 5. समय एवं अवकाश;
- 6. प्राकृतिक पर्यावरण;
- 7. व्यक्तिगत सुरक्षा एवं प्रशासन;
- 8. सामाजिक समस्याएँ व भागीदारी।

Drewnowski ने जीवन की गुणवत्ता का निम्न आधार प्रस्तुत किया है –

- 1. भौतिक विकास का स्तर – इसमें पोषण, स्वास्थ्य, जीवन अवधि व शारीरिक क्रियाएँ सम्मिलित हैं।
- 2. मानसिक विकास – साक्षरता, शैक्षणिक, नियोजन, सामाजिक समन्वय व जनभागीदारी सम्मिलित है।

उपर्युक्त विशिष्ट अध्ययनों के अतिरिक्त अनेक भूगोलवेत्ताओं ने अपने शोध लेखों में जीवन की गुणवत्ता को दृष्टि प्रदान की है। भारत में इस दृष्टिकोण से बहुत सीमित कार्य किया गया है। समाजशास्त्र के विद्वानों ने विशिष्ट कार्य किये हैं। भारतीय सम्बन्ध में एक विशिष्ट कार्य में अलीगढ़ विश्वविद्यालय में भूगोल विभाग के फखरुद्दीन द्वारा पीएच.डी. शोध कार्य किया गया जो लखनऊ शहर की जीवन की गुणवत्ता, नगरीय गुणवत्ता पर था। इस दृष्टिकोण से भी वर्तमान शोधकार्य महत्वपूर्ण है।

1.5 विधि तंत्र —

शोध अध्ययन में शोधार्थी द्वारा भौगोलिक विशेषताओं का वर्णन किया गया है, जिसमें तापमान वर्षा, उच्चावच, स्थिति, जनसंख्या, बाजार, परिवहन आदि तत्वों का अध्ययन एवं विश्लेषण द्वितीयक आँकड़ों के आधार पर किया गया है। कोटा शहर का विकास जिसमें प्राचीनकाल, मध्यकाल, आधुनिक काल और वर्तमान काल का अध्ययन भी द्वितीयक आँकड़ों के आधार पर किया गया है। कोटा क्षेत्र का पर्यावरण प्रदूषण क्षेत्रों का अध्ययन cpcb.nic.in व repcb.nic.in इन्टरनेट के आधार पर किया गया है। इनमें जल प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण का अध्ययन भी किया गया है। कोटा की जीवन की गुणवत्ता का प्राथमिक आँकड़ों के आधार पर अध्ययन किया गया है जिसमें घरों का आकार, सड़कों का आकार व व्यक्तियों के जीवन की दिनचर्या या जीवन की गुणवत्ता के आधार पर समस्या को ज्ञात किया गया है। इस आधार पर कोटा क्षेत्र में जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक प्रारूप के माध्यम से तैयार कर अध्ययन किया गया है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्राप्त प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों का सारणीकरण, उक्त आँकड़ों की सहायता से मानचित्रण आदि कार्य विभिन्न उपयोगी विधियों को दृष्टिगत रखते हुए किया गया है।

1.6 आँकड़ों के स्रोत —

शोध अध्ययन प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है।

प्राथमिक आँकड़ें —

शोध अध्ययन का आधार अध्ययन क्षेत्र से एकत्रित किये गये प्राथमिक आँकड़ें हैं, इन आँकड़ों का संकलन प्रश्नावली तथा अन्य रूप में किया गया है। प्रश्नावली में निम्नलिखित प्रश्न पुछे गये —

1. साक्षरता सम्बन्धी — प्राथमिक विद्यालयों सीनियर सेकण्डरी विद्यालयों आदि से सम्बन्धित प्रश्न पूछे गये;
2. परिवार की आय से सम्बन्धित प्रश्न;
3. घरों का आकार, कच्चे/पक्के आदि से सम्बन्धित;
4. घरों में कमरों की संख्या;
5. घरों में उपलब्ध सुविधाएँ, नल कनेक्शन, बिजली कनेक्शन, सीवरेज, मल/जल निकास आदि;
6. सड़कों की प्रकृति सम्बन्धी प्रश्न;
7. पीने के पानी की सुविधा सम्बन्धी प्रश्न;
8. कचरा निस्तारण के स्थानों से सम्बन्धित;
9. कॉलोनियों में पार्क सुविधा सम्बन्धी;
10. प्रदूषण जल/वायु/ध्वनि/मृदा आदि के सम्बन्ध में;
11. शहर में विभिन्न प्रकार की समस्याओं सम्बन्धी जानकारी।

उपर्युक्त प्रश्नों के आधार पर कुल 206 प्रश्नावलियाँ पूर्ण कराई गयी। अध्ययन क्षेत्र सभी वाड़ों से सम्बन्धित है।

द्वितीयक आँकड़े —

शोध अध्ययन हेतु निम्नलिखित द्वितीयक आँकड़े प्राप्त किये गये —

1. जिला सांख्यिकी रूपरेखा, जिला कोटा
आर्थिक एवं सांख्यिकी निदेशालय, राजस्थान, जयपुर;
2. जलवायु व तापमान संबंधी आँकड़ें मौसम विभाग, कोटा से प्राप्त किये गये;
3. वर्षा सम्बन्धित आँकड़ें जिला सांख्यिकी विभाग, कोटा से प्राप्त किये गये;
4. नगर—निगम से वार्ड अनुसार जनसंख्या विभिन्न सुविधाओं आदि से सम्बंधित आँकड़ें प्राप्त किये गये;
5. मास्टर प्लान नगर विकास न्यास, कोटा से प्राप्त किया गया;
6. वाहनों सम्बंधी समस्त जानकारी प्रादेशिक परिवहन कार्यालय से प्राप्त की गई;
7. प्रदूषण सम्बंधी आँकड़ें प्रदूषण विभाग से प्राप्त किये गये।

1.7 अध्याय योजना —

सम्पूर्ण शोध प्रबन्ध को निम्न अध्यायों के अन्तर्गत संगठित किया गया है —

अध्याय — प्रथम प्रस्तावना

1. अध्ययन विषय का सामान्य परिचय ;
2. अध्ययन विषय का महत्त्व;
3. शोध अध्ययन के उद्देश्य ;
4. अध्ययन विषय साहित्य पर पूर्व में किये गये अध्ययन;
5. आँकड़ों के स्रोत;
6. विधि तंत्र;
7. अध्याय योजना

अध्याय – द्वितीय – कोटा शहर का भौगोलिक परिदृश्य

2.1 भौतिक पक्ष

2.1.1 स्थिति;

2.1.2 उच्चावच;

2.1.3 जलवायु;

2.1.4 प्राकृतिक वनस्पति;

2.1.5 मिट्टी;

2.1.6 अपवाह तंत्र;

2.2 आर्थिक पक्ष

2.2.1 कृषि;

2.2.2 पशुपालन सिंचाई;

2.2.3 उद्योग;

2.2.4 परिवहन;

2.2.5 व्यवसाय;

2.3 जनांकिकी पक्ष

2.3.1 जनसंख्या;

2.3.2 जनसंख्या वृद्धि ;

2.3.3 घनत्व;

2.3.4 लिंगानुपात;

2.3.5 साक्षरता;

2.3.6 कार्यशील जनसंख्या;

2.3.7 जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना;

- 2.4 अधारभूत सुविधाएँ
 - 2.4.1 शिक्षा;
 - 2.4.2 चिकित्सा;
 - 2.4.3 पेयजल;
 - 2.4.4 विद्युत;
 - 2.4.5 परिवहन व संचार;
 - 2.4.6 कृषि प्रसार व साख सुविधा;

अध्याय – तृतीय – कोटा शहर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र

- 3.1 प्राचीनकालीन अवस्था;
- 3.2 मध्यकालीन अवस्था;
- 3.3 वर्तमान अवस्था;
- 3.4 निम्न गुणवत्ता स्तर;
- 3.5 मध्यम गुणवत्ता स्तर;
- 3.6 उच्च गुणवत्ता स्तर;

अध्याय – चतुर्थ – पर्यावरणीय प्रदूषण

- 4.1 पर्यावरण की अवधारणा एवं तत्व;
- 4.2 प्रदूषण की अवधारणा;
- 4.3 पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार;
- 4.4 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण का वार्ड अनुसार विश्लेषण;

अध्याय – पंचम – मानव जीवन की गुणवत्ता

- 5.1 जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा;
- 5.2 मानव जीवन की गुणवत्ता के संकेतक व मापन;
- 5.3 कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का वार्ड अनुसार विश्लेषण;

अध्याय – षष्ठम् – पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में सहसम्बन्ध

अध्याय – सप्तम् – कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण

- 7.1 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ;
- 7.2 जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव;
- 7.3 जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण;
- 7.4 पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण के उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार;
- 7.5 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण हेतु सरकारी प्रयास;

अध्याय – अष्टम् – सारांश, समीक्षा एवं सुझाव

- 8.1 सारांश;
- 8.2 समीक्षा;
- 8.3 सुझाव।

अध्याय – द्वितीय

कोटा नगर का भौगोलिक परिदृश्य

2.1 भौतिक पक्ष

2.2 आर्थिक पक्ष

2.3 जनांकिकी पक्ष

अध्याय – द्वितीय

कोटा शहर का भौगोलिक परिदृश्य

शहर की उत्पत्ति एवं विकास में विभिन्न भौगोलिक कारकों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। अनुकूलतम भौगोलिक दशाओं से नगर की विकास प्रक्रिया परिपोषित होती है। भौगोलिक तत्वों के अन्तर्गत मुख्य रूप से प्राकृतिक, आर्थिक एवं जनसांख्यिकीय तत्वों को सम्मिलित किया जाता है।

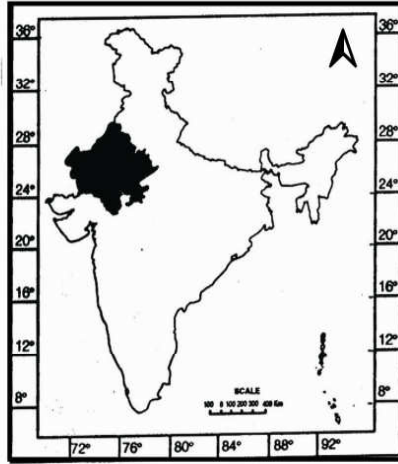
प्राकृतिक तत्वों के अन्तर्गत स्थिति, उच्चावच, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, मृदा व जलराशियाँ सम्मिलित की जाती हैं जबकि आर्थिक तत्वों में कृषि, उद्योग, परिवहन, व्यापार तथा जनसांख्यिकीय तत्वों में जनसंख्या के विभिन्न स्वरूप सम्मिलित हैं। यह सभी तत्व प्रत्येक नगर के उद्भव एवं विकास के साथ-साथ उसके वर्तमान स्वरूप को ही नहीं अपितु भविष्य के विकास को भी निर्धारित करते हैं। कोटा नगर विभिन्न भौगोलिक परिस्थितियों की अनुकूलता के कारण आज राजस्थान का प्रमुख नगर है। इसके विकास एवं संरचना में भौगोलिक तत्वों का निरंतर योगदान रहा है अतः इनका विश्लेषण प्रस्तुत अध्याय में किया गया है।

2.1 भौतिक पक्ष :-

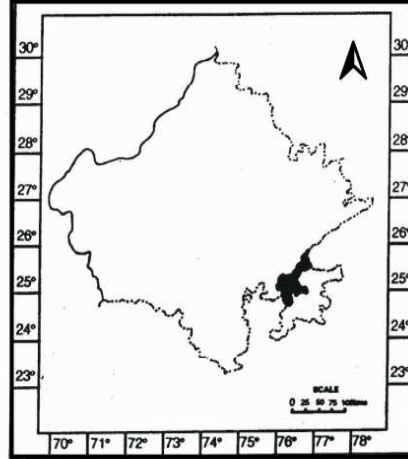
2.1.1 स्थिति – कोटा नगर 25°11' उत्तरी अक्षांश तथा 75°51' पूर्वी देशान्तर पर स्थित है (चित्र 2.1)। अक्षांशीय स्थिति के अनुसार यह उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में स्थित है। कोटा नगर की स्थिति एक 'केन्द्रीय स्थल' के रूप में है। हाड़ौती प्रदेश का 'हृदय स्थल' कोटा न केवल हाड़ौती में अपितु राजस्थान में महत्वपूर्ण स्थिति रखता है।

Location Map

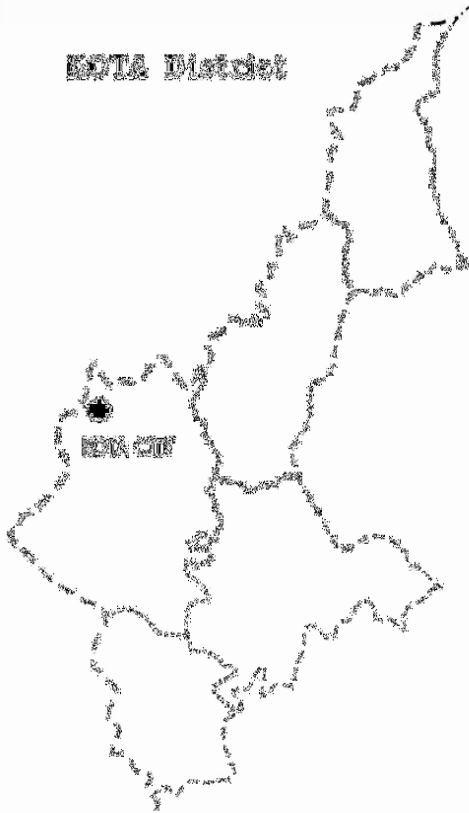
India



Rajasthan



KOTA District



KOTA CITY

(Aerial-View)

SCALE - (CM - KILOM)

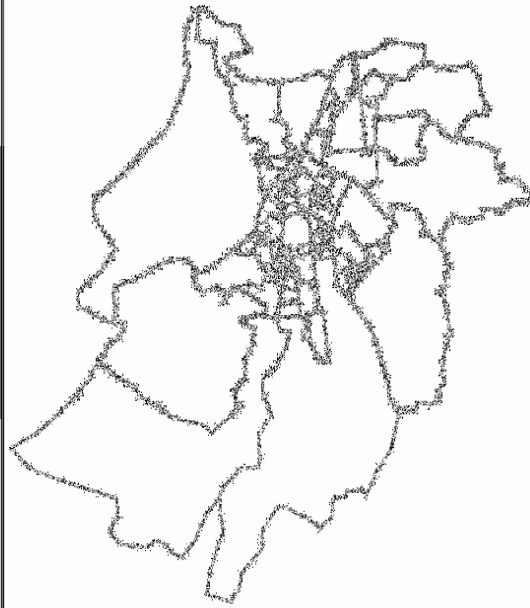


Fig. 1.1

कोटा राजस्थान राज्य की राजधानी जयपुर से 240 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। राज्य के अन्य निकटवर्ती नगरों से इसकी दूरी – अजमेर 185 किमी., टोंक 140 किमी., बून्दी 40 किमी., झालावाड़ 85 किमी., बारों 80 किमी., सवाईमाधोपुर 208 किमी. है (चित्र सं. 2.1)। यह राष्ट्रीय राजमार्ग 12 पर स्थित है, जो जयपुर–जबलपुर को संयुक्त करता है। साथ ही एक अन्य राष्ट्रीय राजमार्ग 27 भी यहाँ से गुजरता है, जो मध्यप्रदेश के शिवपुरी तक जाता है। कोटा न केवल राजस्थान अपितु मध्यप्रदेश के बीना, रतलाम, इंदौर, भोपाल, जबलपुर आदि से जुड़ा हुआ है। कोटा पश्चिम–मध्य रेल मार्गों का प्रमुख जंक्शन है। यह दिल्ली–मुम्बई रेल मार्ग पर स्थित है। दिल्ली यहाँ से 550 किमी. और मुम्बई 800 किमी. दूर है। यहाँ से दो अन्य रेल मार्ग कोटा–बीना और कोटा–चित्तौड़गढ़ जाते हैं। स्पष्ट है कि कोटा की स्थिति परिवहन एवं क्षेत्रीय दृष्टि से महत्वपूर्ण है। इस स्थिति का प्रभाव यहाँ के विकास क्रम पर स्पष्ट दृष्टिगोचर होता है।

2.1.2 उच्चावच –

कोटा नगर हाड़ौती के पठार पर स्थित है। यद्यपि नगरीय सीमा के उच्चावच को देखा जाये तो इसमें विविधता है। नगर का उत्तरी ओर मध्य भाग चम्बल का मैदानी क्षेत्र है जबकि सम्पूर्ण दक्षिणी भाग या नया कोटा पथरीला धरातल रखता है। भीमगंजमण्डी क्षेत्र में 20 से 25 फीट की गहराई तक मृदा है जो प्राचीन काल में चम्बल नदी द्वारा जमा की गयी है। नगर की समुद्र तल से ऊँचाई 253.3 मीटर है तथा सामान्य ढाल दक्षिण, दक्षिण–पूर्व से पश्चिम एवं उत्तरोन्मुखी हैं।

2.1.3 जलवायु –

मानसून के मौसम को छोड़कर कोटा शहर की जलवायु शुष्क है। सर्दी का मौसम नवम्बर के मध्य से प्रारम्भ होकर फरवरी के अंत तक पाया

जाता है। जनवरी का महीना सबसे अधिक ठण्डा होता है। इस समय दैनिक तापमान अधिकतम 24.10° सेल्सियस तथा न्यूनतम तापमान 6°.1 सेल्सियस रहता है। दिन और रात का तापमान मार्च के अन्त से लेकर मई तक तेजी से बढ़ता है। मई का महीना सबसे गर्म महीना होता है। अधिकतम दैनिक तापक्रम 42.28° सेल्सियस तथा न्यूनतम 27.16° सेल्सियस रहता है (सारणी संख्या 2.1)। दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के आने से तापमान में कमी आती है तथा दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के समाप्त होने पर तापमान में अल्प वृद्धि होती है (आरेख संख्या 2.2)।

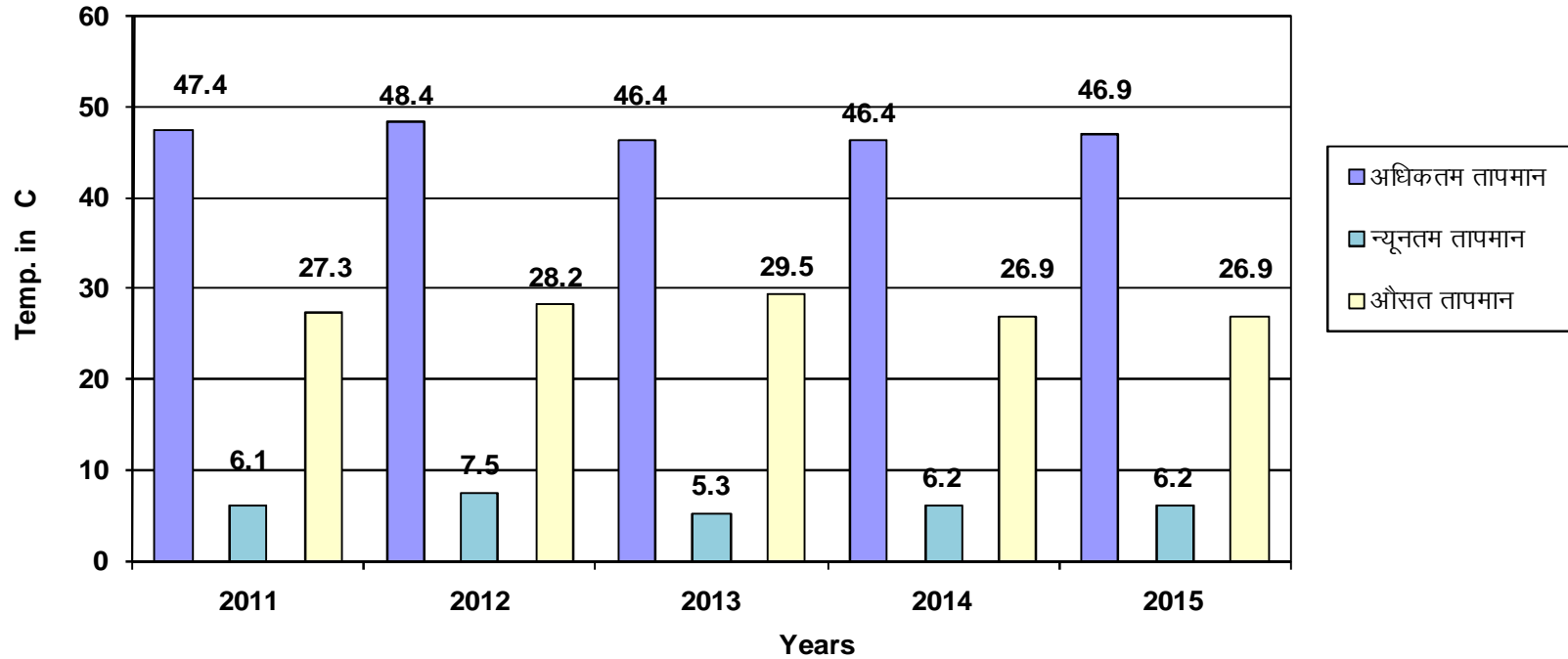
सारणी संख्या 2.1 : कोटा शहर का वार्षिक तापमान का परिवर्तित स्वरूप
(2011 से 2015 तक)

क्र.सं.	वर्ष	अधिकतम तापमान °C	न्यूनतम तापमान °C	औसत तापमान °C
1	2011	47.4	6.1	27.3
2	2012	48.4	7.5	28.2
3	2013	46.4	5.3	29.5
4	2014	46.4	6.2	26.9
5	2015	46.9	6.2	26.9

स्रोत : भारतीय मौसम विज्ञान सूचना विभाग, जयपुर।

(18)

कोटा शहर : वार्षिक तापमान का परिवर्तित स्वरूप
(2011 से 2015 तक)



आरेख संख्या - 2.1

सारणी संख्या 2.2 : कोटा शहर : औसत मासिक तापमान (2016)

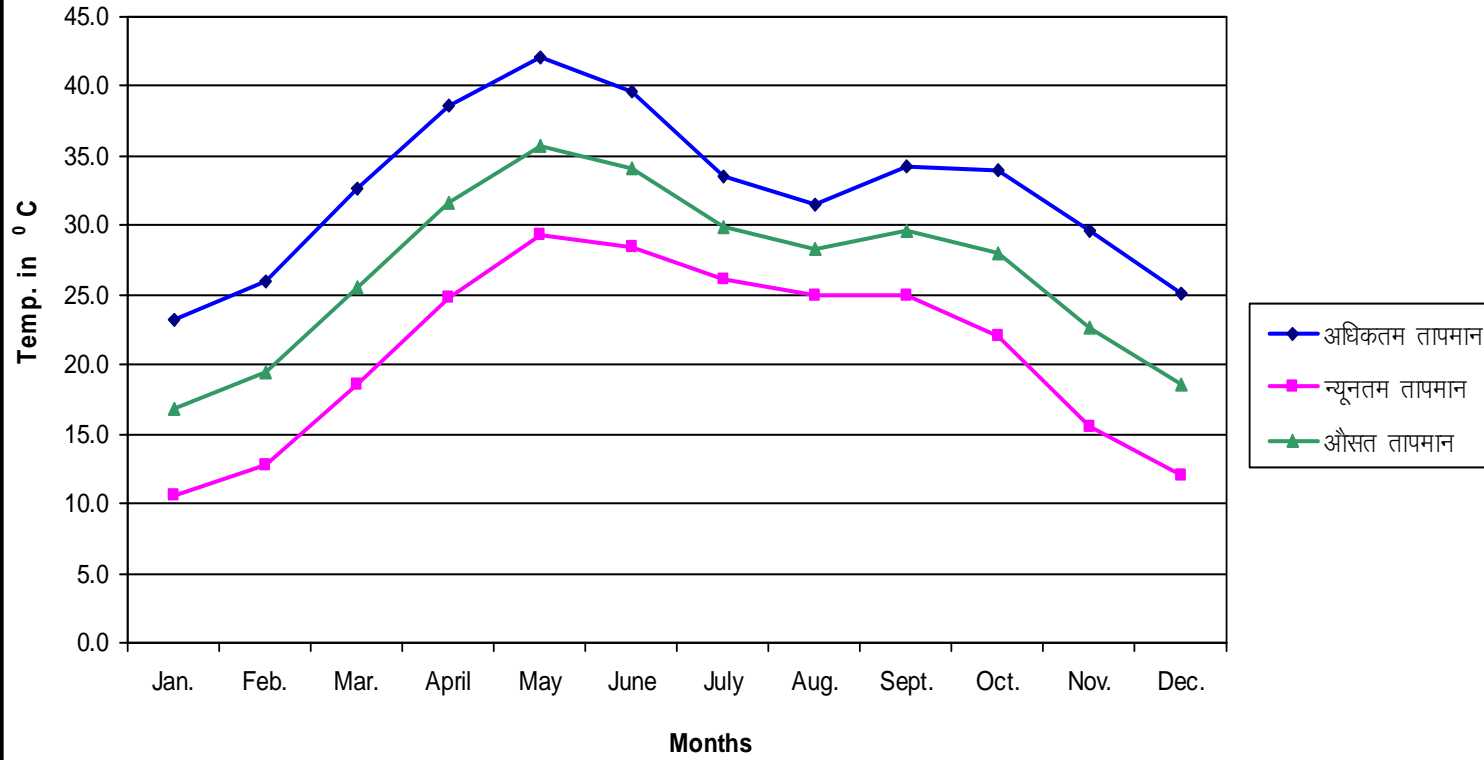
क्र.सं.	माह	अधिकतम तापमान °C	न्यूनतम तापमान °C	औसत तापमान °C
1	जनवरी	24.2	10.6	16.9
2	फरवरी	26.0	12.8	19.4
3	मार्च	32.7	18.6	25.6
4	अप्रैल	38.6	24.8	31.7
5	मई	42.1	29.3	35.7
6	जून	39.6	28.5	34.1
7	जुलाई	33.6	26.2	29.9
8	अगस्त	31.5	25.0	28.3
9	सितम्बर	34.3	25.0	29.6
10	अक्टूबर	34.0	22.0	28
11	नवम्बर	29.6	15.6	22.6
12	दिसम्बर	25.1	12.0	18.6

स्त्रोत : भारतीय मौसम विज्ञान सूचना विभाग, जयपुर।

शीतकाल में आकाश प्रायः साफ रहता है, ग्रीष्मकाल तथा मानसून के महीनों में हल्के बादलों से युक्त होता है। दक्षिण-पश्चिम मानसून में हल्के बादल छाये रहते हैं। अधिकतम वर्षा जुलाई-अगस्त के महीनों में होती है तथा न्यूनतम वर्षा 150-350 मिमी. तक रहती है (सारणी संख्या 2.3) तथा न्यूनतम वर्षा नवम्बर से जनवरी के महीने में होती है जो कि 0.5-0.6 मिमी. होती है।

कोटा शहर – तापमान का वितरण

(20)



आरेख संख्या – 2.2

सारणी संख्या 2.3 : कोटा शहर : वार्षिक वर्षा का परिवर्तित स्वरूप
(2011–2015)

क्रम संख्या	वर्ष	वर्षा (सेमी. में)
1	2011	88.17
2	2012	65.18
3	2013	126.91
4	2014	79.71
5	2015	66.93

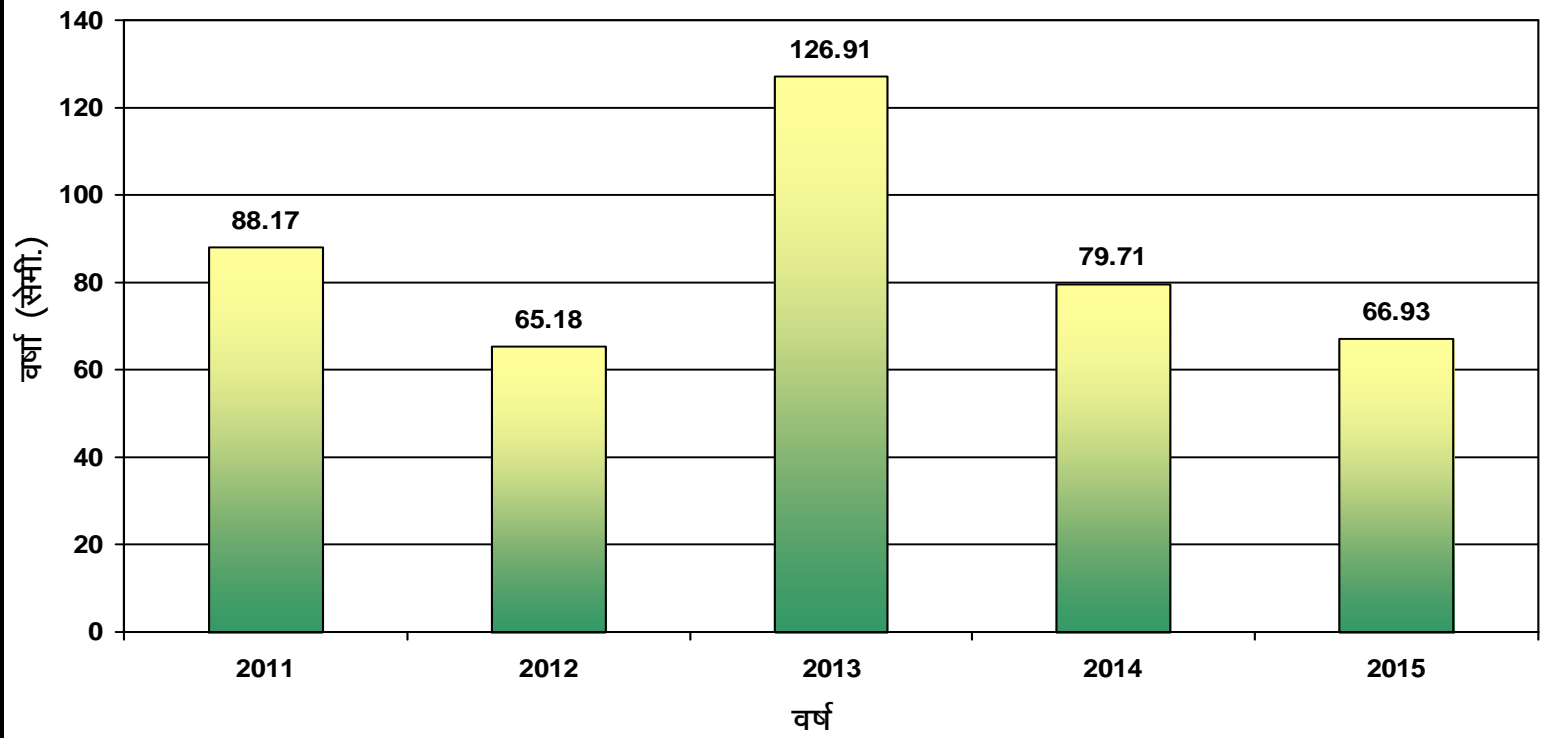
स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर, भू.अ., कोटा।

सारणी संख्या 2.4 : कोटा शहर : मासिक औसत वर्षा (मि.मी. में)

क्र.सं.	माह	औसत वर्षा (मि.मि. में)
1	जनवरी	3.5
2	फरवरी	11.3
3	मार्च	13.9
4	अप्रैल	4.5
5	मई	8.6
6	जून	185.4
7	जुलाई	332.1
8	अगस्त	246.2
9	सितम्बर	118.0
10	अक्टूबर	14.5
11	नवम्बर	16.0
12	दिसम्बर	5.0

स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर, भू.अ., कोटा।

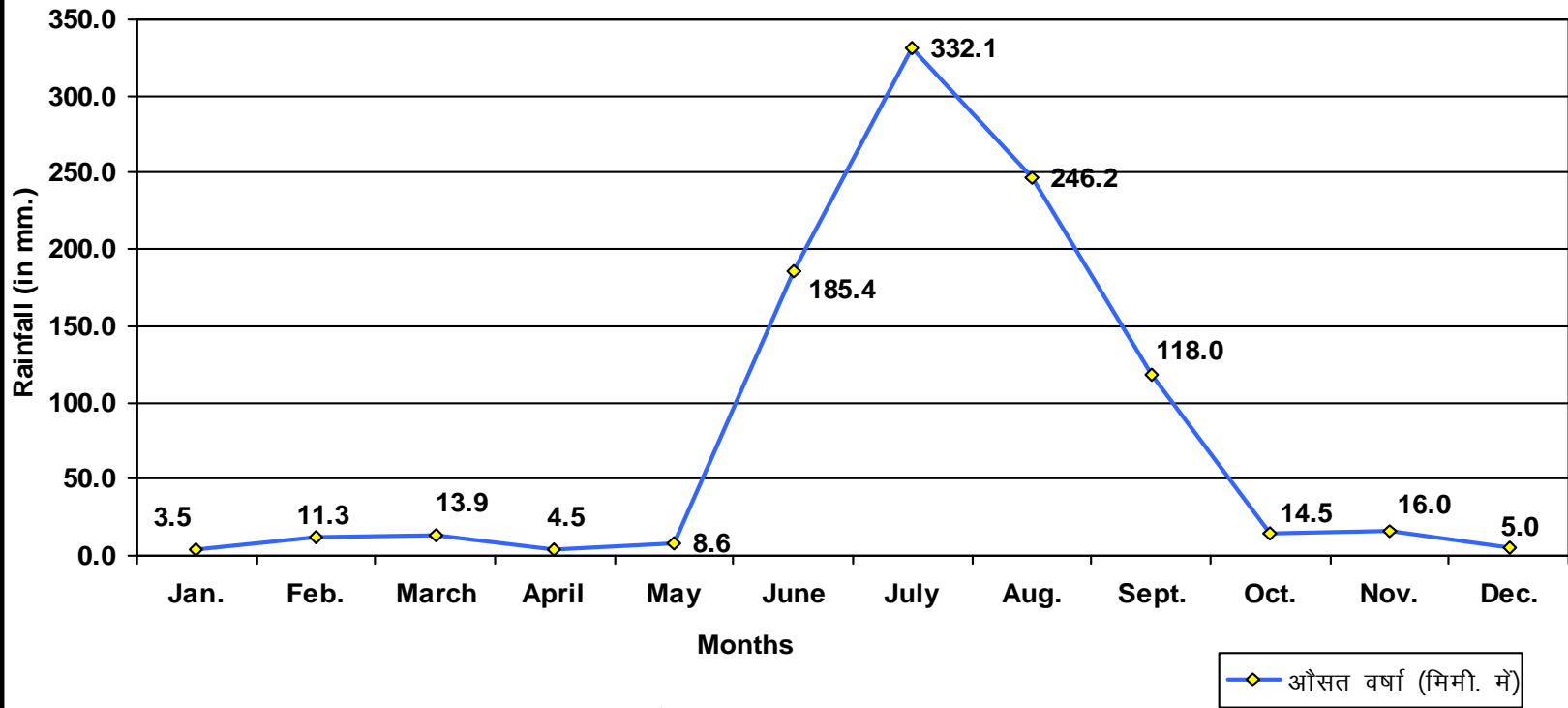
कोटा शहर : वार्षिक वर्षा का परिवर्तित स्वरूप (सेमी. में)



आरेख संख्या - 2.3

वर्षा (सेमी.)

कोटा शहर : मासिक औसत वर्षा (मि.मी. में)



आरेख संख्या-2.4

मानसून के मौसम को छोड़कर कोटा शहर की जलवायु शुष्क है (सारणी संख्या 2.4)। वर्ष को सामान्यतः तीन मौसम में बाँटा जा सकता है —

1. शीतकाल — मध्य नवम्बर से फरवरी तक का समय शीतकाल होता है। शीतकाल में तापमान में गिरावट आती है तथा कोटा नगर का अधिकतम तापमान 23° सेल्सियस से 29° सेल्सियस के मध्य रहता है तथा न्यूनतम तापमान 6° सेल्सियस से भी कम हो जाता है, औसत तापमान 16° से 21° सेल्सियस तक रहता है। इस काल में वर्षा बहुत कम होती है तथा वाष्प दाब में भी कमी आती है।

2. ग्रीष्मकाल — मार्च से जून के मध्य का समय ग्रीष्मकाल कहलाता है। ग्रीष्मकाल में तापमान 34° सेल्सियस से 43° सेल्सियस तक रहता है तथा न्यूनतम तापमान 15° सेल्सियस से 28° सेल्सियस तक रहता है। मई माह में सबसे अधिक तापमान होता है।

3. वर्षाकाल — मध्य जून से अक्टूबर तक का समय वर्षा काल होता है। औसत तापमान 26° सेल्सियस से 33° सेल्सियस तक रहता है। जुलाई माह में सबसे अधिक लगभग 332 मिमी. वर्षा होती है, वर्षाकाल में वाष्पदाब में वृद्धि होती है।

2.1.4 प्राकृतिक वनस्पति —

किसी भी भौगोलिक प्रदेश में या भूमि सतह पर वनस्पति का वह आवरण जिसके उगने फलने-फूलने तथा विकसित होने में मानव की कोई भूमिका नहीं होती उसे 'प्राकृतिक वनस्पति' कहते हैं।

कोटा शहर तथा इसके आस-पास के क्षेत्रों में वन 'ब' 34 वर्ग के अर्न्तगत आते हैं। इस उपखण्ड में प्राप्त होने वाली मुख्य वनस्पतियाँ निम्न प्रकार हैं —

1. एनोजिसस पेन्डुला वन –

मुख्य प्रजातियाँ— धोंकड़ा, गुर्जन तथा तेन्दु आदि।

2. मिश्रित वन—

खेजड़ा, खैर, बेल, कदम्ब, अमलतास, कोहड़ा, बहेड़ा आदि।

3. बबूल –

इन वनों में पाये जाने वाले बबूल, नागरा, खेड़ी, राड़ी, केनवास दुर्लभ माने जाने वाला चन्दन के वृक्ष इस क्षेत्र में पाये जाते हैं। इस क्षेत्र में पाये जाने वाले वृक्षों में धाऊ, बहेड़ा, महुआ, करैया या कारा, सालर, ढाक, शीशम, सदारिया, गूलर, जामुन, नीम, पीपल, आम तथा सेमल हैं।

धार की प्रमुख प्रजातियों में लपला, रतारदा, सुखाल, फरार, भालकी तथा चलोना प्रमुख हैं। कोटा शहर में कई उद्यान हैं जहाँ अनेक प्रकार के वृक्ष, सजावटी पौधों तथा घासों की विभिन्न किस्में पायी जाती हैं। कोटा शहर में मुख्य उद्यान चम्बल उद्यान है, जो कि रावतभाटा रोड़ पर स्थित है तथा छत्र विलास उद्यान नयापुरा क्षेत्र में स्थित है। इसके अतिरिक्त अनेक छोटे उद्यान— नेहरू उद्यान, सी.बी. गार्डन, गाँधी उद्यान आदि स्थित है तथा रियासती क्षेत्रों में कई पार्क स्थापित किये गये, जहाँ अनेक प्रकार के वृक्ष तथा सजावटी पौधों को लगाया जाता है। अण्टाघर चौराहे से स्टेशन जाने वाले मार्ग में कई वृक्षों की किस्में पायी जाती हैं जिनमें मुख्य बबूल, बहेड़ा, खेजड़ा, गूलर, जामुन, शीशम, ढाक, चन्दन, नीम, पीपल, आम तथा सेमल आदि के वृक्ष प्रमुख रूप से पाये जाते हैं।

2.1.5 मिट्टी –

कोटा शहर में मिट्टी का वातावरणीय एवं प्राकृतिक आधार पर दो भागों में वर्गीकरण किया गया है (सारणी संख्या 2.5)।

1. मध्यम काली मिट्टी –

काली मिट्टी एल्यूवियम से उत्पन्न हुयी है जो कि विंध्यन श्रेणी एवं डेक्कन ट्रेप की भूरी चट्टानों का उत्पादन है। यह मिट्टियाँ राजस्थान के दक्षिणी-पूर्वी, पूर्वी एवं उत्तरी पूर्वी जिलों में बँटी हुयी हैं।

2. पहाड़ी मिट्टी –

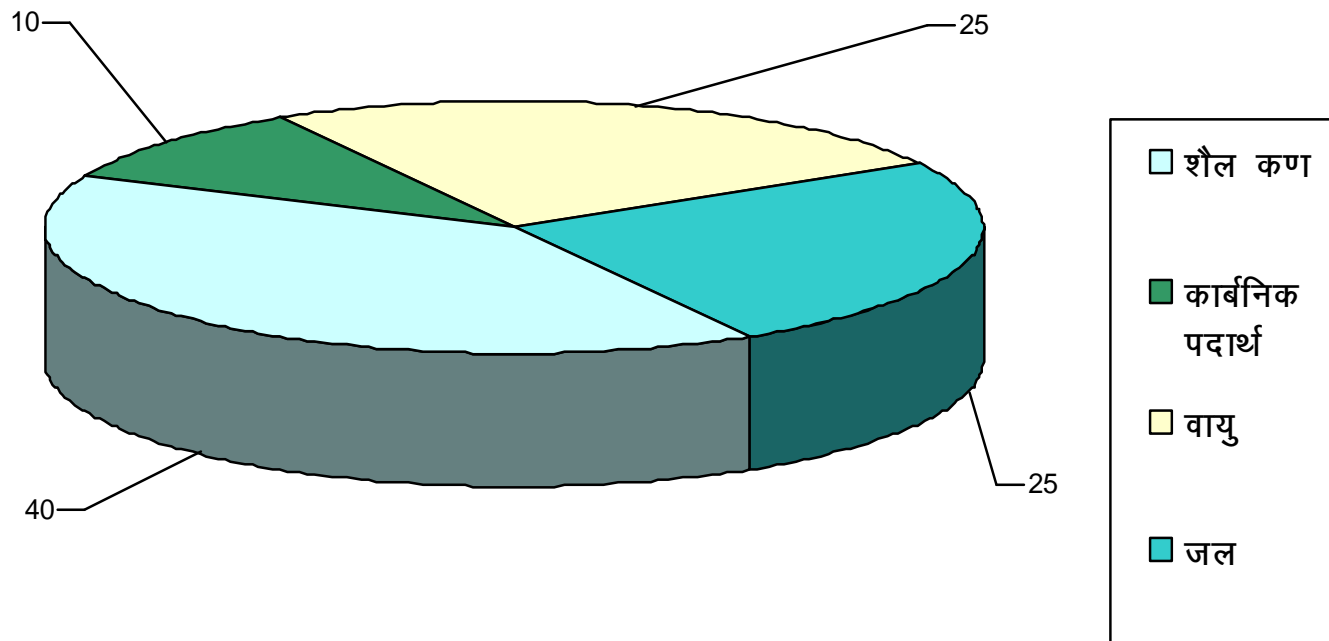
पहाड़ी मिट्टी अरावली और विंध्यन श्रेणी के साथ-साथ पायी जाती है। मिट्टी की गहराई कम है और सतह पर पथरीली या कंकर पाये जाते हैं। पहाड़ी मिट्टी सामान्यतः स्वरूप में हल्की है और रंग में लालीमा युक्त भूरी से ग्रे युक्त भूरी हैं (आरेख संख्या 2.5)।

सारणी संख्या 2.5 : मृदा के प्रमुख संघटक

क्र.सं.	प्रमुख संघटक	संगठन का प्रतिशत
1	जीवांश पदार्थ	5 से 12
2	अजैविक पदार्थ	38 से 47
3	मृदा वायु	15 से 35
4	मृदा जल	15 से 35

स्रोत : कार्यालय जिला कलक्टर, भूअ., कोटा।

कोटा शहर : मृदा के प्रमुख संघटक



(27)

आरेख संख्या-2.5

2.1.6 अपवाह तंत्र —

इसके अन्तर्गत किसी क्षेत्र की नदियों एवं उनकी सहायकों की स्थिति, संख्या, प्रवाह किसी अपवाह बेसिन का आकार, घाटी की बनावट विकास की अवस्था एवं अपवाह प्रतिरोध के प्रकार आदि का अध्ययन किया जाता है। शहर का आधा भाग कठोर चट्टानों से निर्मित है। यह शहर के दक्षिणी भाग में स्थित है। शहर में सतत् वाहिनी नदी चम्बल है जो शहर के दक्षिण-पश्चिम भाग से शहर में प्रवेश करती है। यह नदी शहर के बीच में होकर उत्तर-पश्चिम दिशा से निकलती है। शहर के मध्य भाग में कोटा बैराज बाँध स्थित है। इस बैराज से दो उप नहरें निकाली गयी हैं। दाँयी मुख्य नहर शहर के पूर्व दिशा में बहती है, दूसरी नहर बाँयी मुख्य नहर है (चित्र संख्या 2.2) जो पश्चिम-उत्तर दिशा की ओर बहती है। शहर के जल स्रोतों में किशोर सागर तालाब, सूर सागर तालाब एवं उम्मेदगंज तालाब दाँयी मुख्य नहर से जुड़े हुए हैं।

शहर में उत्तर-पश्चिम दिशा में अभेड़ा तालाब एवं अन्य छोटे तालाब स्थित हैं। शहर के अधिकतर नालों को चम्बल नदी में मिलाया गया है। इन सभी जल स्रोतों का प्रवाह उत्तर की ओर है। चम्बल नदी दक्षिण दिशा से उत्तर दिशा की ओर बहती है। इस नदी की औसत ऊँचाई 50 मीटर के लगभग है। इस नदी में साजीदेहड़ा का नाला किशोरपुरा पुलियाँ के पास आकर मिलता है। वक्फ नगर का नाला जो अधरशिला के पास चम्बल में गिरता है। इसके अलावा किशोरपुरा कब्रिस्तान नाला, बोरो की बगीची का नाला, बालाकुंड नाला, नयापुरा नाला आदि नालें आकर चम्बल नदी में मिलते हैं।

कोटा शहर
अपवाह तंत्र



SCALE - 1 CM = 12.5 KM

दिनांक - 22

2.2 आर्थिक पक्ष —

2.2.1 कृषि —

कोटा शहर तथा इसके आस-पास के क्षेत्रों में फसलों के दो मौसम मुख्य हैं — रबी और खरीफ। मुख्य खरीफ की फसल अथवा बरसाती फसलें जैसे— ज्वार, मक्का, चावल, मूंग, उड़द, मूँगफली और तिल जून-जुलाई माह में बोयी जाती हैं एवं सितम्बर-अक्टूबर में इनकी कटाई होती है। रबी के मौसम में जिन फसलों की बुवाई होती है वे हैं — गेहूँ, चना, जौ, मसूर की दालें, धनियाँ आदि। यह फसलें अक्टूबर-नवम्बर में बोयी जाती हैं एवं मार्च में इसकी कटाई होती है। इनकी सफाई आदि का कार्य मई तक चलता रहता है।

यहाँ वर्ष 1972 में कृषि शोध केन्द्र की स्थापना विभिन्न कृषि विषयों में शोध हेतु की गई, जैसे — फूलों की पैदावार बढ़ाना, शस्य विज्ञान, कीट विद्या और पौधों के रोग निदान। यह शोध संस्थान सूर्यमुखी शोध हेतु राज्य स्तर पर कार्य कर रही थी।

राजस्थान कृषि उपज विपणी अधिनियम 1961 के प्रावधान लागू होने पर कोटा में 30 जनवरी, 1964 को कृषि ऊपज मण्डी समिति की स्थापना की गई। यह मण्डी आज न केवल हाड़ौती क्षेत्र की वरन् राजस्थान की एक महत्वपूर्ण मण्डी है। 23 सितम्बर, 1998 को नवनिर्मित मण्डी का विधिवत उद्घाटन कर 22 अक्टूबर, 1998 से व्यापार प्रारम्भ किया गया। नयी कृषि ऊपज मण्डी का नाम 'भामाशाह कृषि ऊपज मण्डी' रखा गया। कोटा स्टोन और कोटा साड़ी के नाम से पहचान बनाने वाला कोटा शहर अब गुलाब उत्पादन की दृष्टि से अपना प्रमुख स्थान रखता है।

2.2.2 पशुपालन —

कोटा में चौपाया पशु की मालवी भीड़ अधिकाधिक पायी गयी हैं। मालवी बैल अत्यधिक परिश्रमी होते हैं। कोटा में एक बहुउद्देशीय पशु चिकित्सालय क्षेत्र पशु रोग निदान प्रयोगशाला, भ्रमणशील पशु शल्य चिकित्सालय, बांझ निवारण इकाई, मेरेक्त एवं पुलोरम इकाई, क्षय रोग नियंत्रण इकाई कार्यरत हैं, जो पशु पालकों को विशेषज्ञ सुविधाएँ प्रदान करती हैं। कोटा में पशु मेले आयोजित किये जाते हैं।

कोटा शहर का पशु मेला आश्विन शुक्ल माह को 10—15 दिन तक नगर—निगम कोटा द्वारा आयोजित किया जाता है, जिसमें विभिन्न स्थानों से जैसे—मध्य प्रदेश व राजस्थान के अन्य भागों से बकरी, ऊँट, भैंस आदि पशु आते हैं।

2.2.3 उद्योग —

रियासत के समय कोटा में महत्वपूर्ण उद्योग सूती वस्त्र उद्योग था। वर्ष 1898 में कोटा शहर से 25 मील दूर पूर्व दिशा में पलायथा में रूई के बिनौलों की छोटी सी फैक्ट्री स्थापित की गयी। कोटा ईमारती पत्थर का द्वितीय प्रमुख उत्पादक है। कोटा में खनन किया जाने वाला पत्थर कोटा स्टोन के नाम से जाना जाता है। कोटा शहर में कोटा स्टोन प्रसरण की कई इकाईयाँ स्थित हैं (सारणी संख्या 2.6) तथा परिवहन आने—जाने की सुविधा ने कोटा को औद्योगिक नगरी की श्रेणी में रखा है।

सारणी संख्या 2.6 : कोटा शहर : स्थित वृहद एवं मध्यम श्रेणी के उद्योग

क्र.सं.	उद्योगों के नाम	उद्योगों की स्थिति
1	कोटा थर्मल पावर स्टेशन	सकतपुरा-कुन्हाड़ी
2	सी.एफ.सी.एल.	श्रीराम नगर
3	श्रीराम सीमेन्ट वर्क्स	श्रीराम नगर
4	श्रीराम रेयन्स	श्रीराम नगर
5	तिलम संघ, राजस्थान कोटा प्रोजेक्ट	रावतभाटा रोड़, कोटा
6	इन्स्ट्रुमेन्टेशन लिमिटेड	औद्योगिक क्षेत्र
7	ओम मेटल्स, इन्फ्रा प्रोजेक्ट लिमिटेड	इन्द्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र
8	सेमकोर ग्लास लिमिटेड	नोहरा गांव, बाराँ रोड़
9	कोटा जिला दुग्ध उत्पादक सहकारी संघ लिमिटेड	रावतभाटा रोड़, कोटा
10	ग्वालियर पॉलिपाइपस लिमिटेड	रावतभाटा रोड़, कोटा
11	मल्टीमेटल्स लिमिटेड	इन्डस्ट्रीयल क्षेत्र
12	मंगलम सीमेन्ट लिमिटेड	आदित्य नगर
13	नीर श्री सीमेन्ट	आदित्य नगर
14	नोबल ग्रेन इण्डिया प्राइवेट लिमिटेड	सुल्तानपुर रोड़
15	इन्फोकॉम इण्डिया प्राइवेट लिमिटेड	इन्द्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र

स्रोत : कार्यालय जिला उद्योग केन्द्र, कोटा।

कोटा शहर में वृहद, मध्यम तथा लघु उद्योग संचालित हैं। वृहद तथा मध्यम उद्योगों की संख्या मुख्य रूप से वर्ष 2007 के अनुसार 15 है तथा लघु उद्योगों की श्रेणी में कोटा शहर में लगभग 6621 लघु उद्योग स्थापित हैं। मल्टीमेटल्स लिमिटेड में कॉपर आधारित सलॉय-प्यूल्स, रॉड्स, सेक्शन

और कॉपर प्रिन्ट सेल्स का उत्पादन होता है (सारणी संख्या 2.2) तथा यह औद्योगिक क्षेत्र में स्थित है।

श्रीराम केमिकल इन्डस्ट्रीज श्रीराम नगर में स्थित है। इस उद्योग के दो भाग हैं –

1. श्रीराम केमिकल इन्डस्ट्रीज
2. श्रीराम फर्टीलाइजर लिमिटेड

सारणी संख्या 2.7 : कोटा शहर के लघु उद्योगों के प्रकार एवं इकाईयों की संख्या

क्र.सं.	उद्योगों के प्रकार	इकाईयों की संख्या
1	कृषि आधारित	567
2	तम्बाकू और सोडा वाटर	10
3	सूती वस्त्र उद्योग	26
4	ऊनी, रेशमी, कृत्रिम उद्योग	627
5	जूट आधारित	14
6	रेडीमेड गारमेन्ट्स	285
7	काष्ठ आधारित फर्नीचर	859
8	कागज एवं कागज उत्पाद	154
9	चमड़ा आधारित	853
10	रसायन आधारित	159
11	प्लास्टिक एवं पेट्रोल आधारित	142
12	खनिज आधारित	1158
13	धातु आधारित	850
14	अभियांत्रिकी इकाईयाँ	145
15	इलेक्ट्रीकल्स मशीन्स तथा ट्रान्सपोर्ट	130
16	रिपेयरिंग एण्ड सर्विसिंग	394
17	क्ले यूसेन्सिल्स	41
18	अन्य	207
	कुल	6621

स्रोत : कार्यालय जिला उद्योग केन्द्र, कोटा।

2.2.4 परिवहन—

हवाई सेवा —

कोटा नगर में हवाई सेवा नियमित उपलब्ध नहीं है परन्तु हवाई जहाज व हेलीकॉप्टर लेण्ड करने के लिए हवाई अड्डा झालावाड़ रोड़ पर बनाया गया है। हवाई अड्डे का उपयोग मौसम की जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है तथा इसका उपयोग समय—समय पर विशिष्ट अतिथियों के हवाई मार्ग द्वारा आने—जाने के समय किया जाता है। आपात स्थिति में हेलीकॉप्टर की सेवाएँ लेने के काम आता है।

रेल मार्ग —

कोटा नगर दिल्ली—मुम्बई बड़ी रेलवे लाइन का एक प्रमुख जंक्शन है तथा दिल्ली से लगभग 470 किलोमीटर तथा मुम्बई से 920 किमी. की दूरी पर स्थित है। कोटा नगर राज्य की राजधानी जयपुर से 240 किलोमीटर दूरी पर रेल मार्ग द्वारा जुड़ा हुआ है।

कोटा शहर में रेल परिवहन में निरन्तर हो रही प्रगति का परिणाम है कि कोटा रेल द्वारा कटनी, देहरादून, चित्तौड़गढ़, जयपुर, दिल्ली, मुम्बई, चेन्नई, गोरखपुर, आगरा, जम्मू तक जुड़ गया है। कोटा शहर में ट्रेकवाइज 17 स्टेशन है। इस प्रकार कोटा—बीना खण्ड लाइन की लम्बाई 303 किमी. है। जिसमें 6 स्टेशन आते हैं। मुम्बई—मथुरा खण्ड दोहरी लाइन 1244 किलोमीटर लम्बी है।

यात्रियों की सुविधा के लिए कोटा जंक्शन एवं डकनिया स्टेशन पर कम्प्यूटर से आरक्षण की व्यवस्था की गयी है। कोटा जंक्शन से प्रतिदिन औसत 9430 यात्री रेल द्वारा यात्रा करते हैं।

सड़क मार्ग —

कोटा नगर के मध्य से दो राष्ट्रीय राजमार्ग गुजरते हैं। राष्ट्रीय राजमार्ग नं. 12 जयपुर से जबलपुर तथा राष्ट्रीय राजमार्ग नं. 27 पिण्डवाड़ा से शिवपुरी जाता है। कोटा में केन्द्रीय बस स्टेण्ड नयापुरा विवेकानन्द चौराहे के समीप जयपुर मार्ग पर स्थित है। कोटा से अजमेर वाया बून्दी देवली, केकड़ी, कोटा से जयपुर वाया बून्दी देवली, टोंक, कोटा से झालावाड़, अकलेरा, कोटा से चेचट, कोटा-बून्दी, कोटा-देवली, कोटा-रामगंजमण्डी, कोटा-अकलेरा वाया दरा, सांगोद, खानपुर, झालरापाटन, पिड़ावा, कोटा से सांगोद वाया दरा, कनवास, कोटा से बकानी वाया दरा, झालावाड़ झालरापाटन राष्ट्रीयकृत मार्ग हैं। कोटा में नया केन्द्रिय बस स्टेण्ड नये शहर में बनाया गया है।

नगरीय परिवहन —

नगर में आंतरिक परिवहन के साधन हेतु टेक्सी, ऑटो रिक्शा, मिनिडोर, टेम्पो, मिनीबस, रिक्शा एवं ताँगे उपलब्ध हैं। माल परिवहन हेतु ट्रकों द्वारा कोटा से सामान बाहर भेजा जाता है।

2.2.5 व्यवसाय —

कोटा नगर के कुल विकसित क्षेत्र का लगभग 75 प्रतिशत अर्थात् 750 एकड़ भूमि पर वाणिज्यिक गतिविधियाँ संचालित हैं। थोक तथा फुटकर व्यापार दोनों ही व्यावसायिक शहर कोटा के अन्दर तथा साथ-साथ विकसित हुए हैं। शहर कोटा के अन्दर का मुख्य व्यावसायिक क्षेत्र लाड़पुरा से टिपटा तक आते हैं।

लाड़पुरा से टिपटा में लाड़पुरा बाजार, रामपुरा बाजार, बर्तन बाजार, बजाज खाना, घण्टाघर, किराना व सर्राफा, अग्रसेन बाजार (किराना, शक्कर तेल का थोक व्यापार एव जनरल मर्चेन्ट), शास्त्री मार्केट (रेडिमेड गारमेन्ट्स), इन्द्रा बाजार, सब्जीमण्डी क्षेत्र आदि कोटा शहर के प्रमुख बाजार

है। कोटा शहर में थोक व्यापार होता है जैसे— कपड़े का थोक मार्केट, जनरल मार्केट, सर्राफा बाजार आदि जिसमें लगभग 800 दुकानें हैं। कोटा शहर के बाहर नये विकसित क्षेत्रों में मुख्य रूप से गुमानपुरा, मोटर मार्केट, नयी धानमण्डी, ट्रांसपोर्ट नगर विकसित हुए हैं।

2.3 जनांकिकी पक्ष —

2.3.1 जनसंख्या —

2011 की जनगणना के अनुसार यहाँ की कुल जनसंख्या 1951014 व्यक्ति है जिसमें 1021161 पुरुष एवं 929853 महिलाएँ हैं। इस जनसंख्या के अन्तर्गत 774410 कुल ग्रामीण जनसंख्या है (सारणी संख्या 2.8) जिसमें 401331 पुरुष एवं 373079 महिलाएँ सम्मिलित हैं। यहाँ पर नगरीय जनसंख्या 1176604 व्यक्ति है जिसमें 619830 पुरुष एवं 556774 महिलाएँ सम्मिलित है।

2.3.2 जनसंख्या वृद्धि —

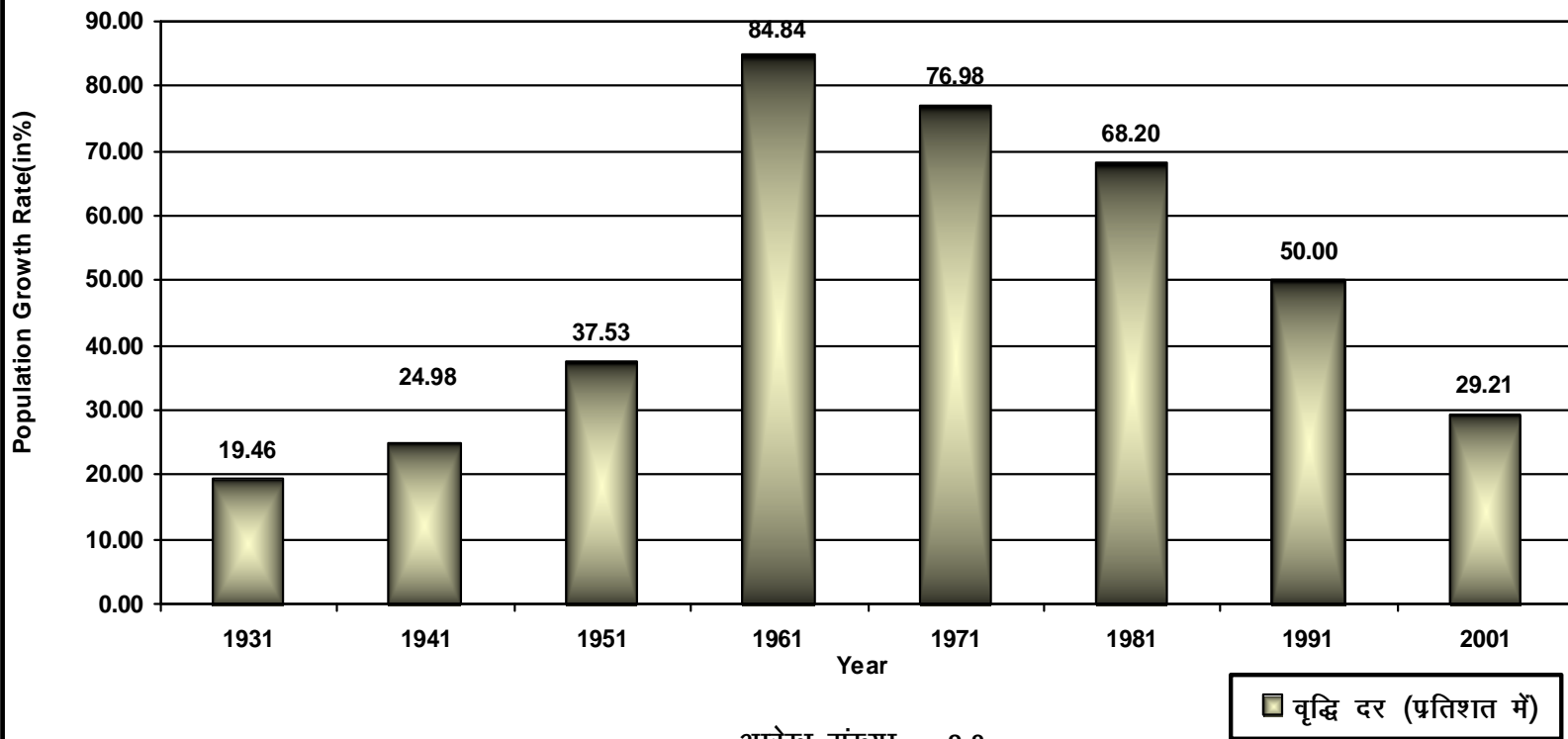
जनसंख्या वृद्धि से तात्पर्य किसी निश्चित क्षेत्र में पाये जाने वाली जनसंख्या में निश्चित समय अन्तराल में वृद्धि अथवा कमी होती है।

सारणी संख्या 2.8 : कोटा शहर की जनसंख्या वृद्धि (1901–2011)

वर्ष	जनसंख्या	अन्तर	वृद्धि दर (प्रतिशत में)
1901	33657	-	-
1911	32753	-904	-2.69
1921	31707	-1046	-3.19
1931	32876	+6169	+19.46
1941	47389	+9463	+24.98
1951	65107	+17768	+37.53
1961	120345	+55238	+84.84
1971	212991	+92646	+76.98
1981	358241	+145250	+68.20
1991	537371	+179130	+50.00
2001	694316	+156945	+29.21
2011	1001694	+307378	+44.27

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2011, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

कोटा शहर – जनसंख्या वृद्धि (1901–2011)



उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है (सारणी संख्या 2.8) कि 1901 में कोटा शहर की जनसंख्या 33657 थी, किन्तु 1911 एवं 1921 में यहाँ की जनसंख्या में कमी अंकित की गयी। इसका कारण उस समय सम्पूर्ण प्रदेश में पड़ने वाला 'छप्पानियाँ अकाल' था।

1941 एवं 1951 में क्रमशः 47389 एवं 65107 जनसंख्या थी। वर्ष 1951 के पश्चात् शहर की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हुई तथा 1961 में 120345 तथा 1971 में 212991 हो गयी। वर्ष 2001 में यहाँ की जनसंख्या 694316 अंकित की गयी। जनसंख्या वृद्धि दर 1951-1961 के दशक में सर्वाधिक 84.84 प्रतिशत रही। ऋणात्मक वृद्धि दर 1911-1921 के दशक में रही। 1960-1961 में वृद्धि दर 76.98 प्रतिशत थी, जो 1981-91 में 50 प्रतिशत रह गयी और 1991-2000 के दशक में 29.21 प्रतिशत रही जो जनसंख्या वृद्धि में लगभग 21 प्रतिशत कमी रही जो परिवार कल्याण कार्यक्रमों की सफलता का द्योतक है। 2001 से 2011 में जनसंख्या वृद्धि दर 44.27 प्रतिशत रही जो पुनः जनसंख्या वृद्धि दर को प्रदर्शित करती है (आरेख संख्या 2.8)। इस प्रकार पिछले दशकों में 1961 के दशक तक जनसंख्या वृद्धि हुई तथा इसके बाद 2001 तक वृद्धि दर में लगातार कमी हुई तथा 2011 में पुनः वृद्धि दर बढ़ने लगी। इस प्रकार आने वाले समय में यह जनसंख्या वृद्धि की समस्या मुसीबत का कारण बन सकती है।

2.3.3 जनसंख्या घनत्व —

2011 की जनगणना के अनुसार यहाँ का घनत्व 374 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 301 प्रति वर्ग किलोमीटर था। यहाँ पर नगरीय घनत्व 2064 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 2705 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था। अर्थात् नगरीय घनत्व में कमी दर्ज की गई। यहाँ पर ग्रामीण जनघनत्व 166 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 149 प्रति

वर्ग किलोमीटर था। इस प्रकार जनघनत्व में नगरीय जनघनत्व में कमी एवं ग्रामीण जनघनत्व में वृद्धि हुई है।

2.3.4 लिंगानुपात –

कोटा जिले का 2011 के आँकड़ों के अनुसार लिंगानुपात 911 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष है जिसमें कोटा शहर का लिंगानुपात 898 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष है (सारणी संख्या 2.9) तथा ग्रामीण लिंगानुपात 930 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष हैं। 2001 में कुल लिंगानुपात 896 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष था जिसमें कोटा शहर का लिंगानुपात 886 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष तथा ग्रामीण लिंगानुपात 908 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष था। इस प्रकार लिंगानुपात में वृद्धि दर्ज की गई।

सारणी संख्या 2.9 : कोटा शहर का क्षेत्रफल, जनसंख्या, घनत्व व लिंगानुपात (2011)

वर्ष	जनसंख्या	क्षेत्रफल	जनसंख्या			घनत्व (प्रति वर्ग किलोमीटर)	लिंगानुपात (महिलाएँ प्रति हजार पुरुष)
			पुरुष	स्त्री	योग		
2001	ग्रामीण	4906.95	382495	347453	729948	149	908
	नगरीय	310.05	444633	393944	838577	2705	886
	योग	5217.00	827128	741397	1568525	301	896
2011	ग्रामीण	4647.03	401331	373079	774410	166	930
	नगरीय	569.97	619830	556774	1176604	2064	898
	योग	5217.00	1021161	929853	1951014	374	911

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2016, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

2.3.5 साक्षरता —

जनसंख्या का साक्षर होना किसी भी देश की विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए अति आवश्यक है। कोटा शहर में साक्षरता की दृष्टि से उच्च श्रेणी की साक्षरता दर है। कोटा शहर की साक्षरता की दर 81.71 प्रतिशत है (सारणी संख्या 2.10)। कोटा शहर में पुरुष साक्षरता दर 88.91 प्रतिशत तथा महिला साक्षरता दर 73.71 प्रतिशत है।

सारणी संख्या 2.10 : कोटा शहर : साक्षरता (1961–2011)

वर्ष	पुरुष	महिला	कुल साक्षरता
1961	34.48	9.36	22.68
1971	36.76	12.3	25.28
1981	53.18	20.28	37.84
1991	51.38	23.45	38.84
2001	76.8	61.1	69.4
2011	88.91	73.71	81.71

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2016, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

2.3.6 कार्यशील, सीमांत एवं अकार्यशील जनसंख्या —

कोटा की नगरीय कुल कार्यशील जनसंख्या 2011 के आँकड़ों के अनुसार 391491 व्यक्ति है जिसमें 314676 पुरुष एवं 79815 महिलाएँ सम्मिलित हैं जो कुल जनसंख्या का 33.27 प्रतिशत है। इसी प्रकार सीमांत कुल नगरीय जनसंख्या 45196 व्यक्ति है जिसमें 26512 पुरुष एवं 18684 महिलाएँ सम्मिलित हैं जो कुल जनसंख्या का 3.84 प्रतिशत भाग है। यहाँ पर

अकार्यशील नगरीय जनसंख्या 785113 व्यक्ति है जिसमें 301154 पुरुष एवं 483959 महिलाएँ सम्मिलित हैं। इसमें कुल जनसंख्या का 66.73 प्रतिशत व्यक्ति सम्मिलित हैं। इस प्रकार सर्वाधिक अकार्यशील जनसंख्या नगर में निवास करती हैं।

2.3.7 जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना –

कोटा शहर की कुल विकसित क्षेत्र की लगभग 4.75 प्रतिशत भूमि पर व्यावसायिक गतिविधियाँ कार्यरत हैं। कोटा नगर की व्यावसायिक संरचना को सारणी संख्या 2.11 में प्रदर्शित किया गया है।

सारणी संख्या 2.11 : कोटा शहर व्यावसायिक संरचना (1991–2001)

क्र. सं.	व्यवसाय	पुरुष	प्रतिशत	स्त्री	प्रतिशत	कुल जनसंख्या	प्रतिशत
1	काश्तकार	7321	2.51	1509	2.79	8830	2.6
2	खेतीहर मजदूर	5354	1.83	2472	4.57	7826	2.3
3	पारिवारिक उद्योग	9977	3.41	5612	10.37	15589	4.5
4	अन्य कार्यों में संलग्न जनसंख्या	269512	92.25	44538	82.28	314050	90.7
	योग	292164	100	54131	100.01	346295	100

स्रोत : सांख्यिकी रूपरेखा 2016, आर्थिक सांख्यिकी निदेशालय राजस्थान, जयपुर

तलिकानुसार नगर में काश्तकार 7321 पुरुष एवं 1509 महिलाएँ है जो कुल जनसंख्या का 2.51 प्रतिशत पुरुष एवं 2.79 प्रतिशत महिलाएँ सम्मिलित हैं। खेतीहर मजदूर में 5354 पुरुष व 2472 महिलाएँ हैं जिसमें कुल जनसंख्या का 1.83 प्रतिशत पुरुष व 4.57 प्रतिशत महिलाएँ सम्मिलित हैं।

पारिवारिक उद्योग में 9977 पुरुष व 5612 महिलाएं सम्मिलित है जिसमें पुरुष 3.91 प्रतिशत एवं महिलाएं 10.37 प्रतिशत भागीदारी रखती हैं। अन्य कार्य करने वाले व्यक्तियों में 269512 पुरुष व 44538 महिलाएं हैं जिसमें पुरुष 92.25 प्रतिशत एवं महिलाएं 82.28 प्रतिशत भागीदारी रखती हैं अर्थात् यहाँ की अधिकांश जनसंख्या गैर कृषि कार्यों में संलग्न हैं।

अध्याय तृतीय

कोटा नगर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र

- 3.1 प्राचीनकालीन अवस्था
- 3.2 मध्यकालीन अवस्था
- 3.3 वर्तमान अवस्था
- 3.4 निम्न गुणवत्ता स्तर
- 3.5 मध्यम गुणवत्ता स्तर
- 3.6 उच्च गुणवत्ता स्तर

अध्याय – तृतीय

कोटा नगर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र

3.1 प्राचीनकालीन अवस्था

कोटा शहर की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि चम्बल नदी के किनारे विकसित हुई है। चम्बल नदी को प्राचीनकाल से चर्मण्यवती के नाम से जाना जाता है। चम्बल नदी के किनारे स्थित होने के कारण प्रारम्भ से ही कोटा की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि विकसित रही है तथा चम्बल नदी ने कोटा नगर में जीवन की संभावनाओं को प्रेरित किया है। यहाँ पर अन्य प्रदेशों से सदैव ही व्यक्ति आकर्षित होते रहे हैं। प्राचीनतम दृष्टि से यहाँ ऐतिहासिक काल को विभिन्न चित्रलेखों एवं शिलालेखों में देखा जा सकता है। पास के विभिन्न गाँवों की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि से आर्य सभ्यता का प्रमाण मिलता है। यहाँ पर कैथून, गंगधार, मुकुन्दरा, चारचौमा आदि गाँव में गुप्तकालीन मंदिर स्थित हैं। यहाँ पर कोलवी स्थान पर बौद्धकालीन गुफाएँ देखी गई हैं। इन प्रमाणों से यह स्पष्ट होता है कि प्राचीनकाल में भी इस नगर का अस्तित्व रहा है। ऐतिहासिक दृष्टि से यह अत्यधिक महत्वपूर्ण स्थान माना जा सकता है।

कोटा शहर 13वीं शताब्दी में गौरवहीन हो गया था, परन्तु हाड़ा नरेशों ने पुनः कोटा को गौरवशाली बनाया और उन्हीं के आधार पर 4जलकोटा नगर की आधारशिला रखी गई। आधुनिक इतिहास के प्रेणता हाड़ा नरेशों को ही माना जाता है। सन् 1241 ईस्वी में राव देवी सिंह ने बून्दी में अपने हाड़ा राज्य की स्थापना की तथा उनके पुत्र जैतसी ने 1264 ईस्वी में चम्बल नदी के किनारे कोटा नगर की नींव रखी। इसके लिए उन्होंने तत्कालीन उत्पाती अकेलगढ़ के कोटिया भील को मारकर उसका क्षेत्र अपने अधिकार

में स्थापित किया इससे पहले जैतसी के पिता समरसिंह कोटिया भील को अपने अधिकार में नहीं कर पाये थे। इसी से प्रभावित होकर उन्होंने जैतसी को यहीं रहने के लिए आदेशित किया तथा इसे जैतसी का अधिकार क्षेत्र बनाया गया। जैतसी ने विकसित भू भाग होने के कारण अपनी प्रतिक्रिया एवं आकर्षण इस क्षेत्र की ओर बढ़ाया तथा यहाँ पर चम्बल नदी के किनारे एक गढ़ स्थापित किया। जिसे वर्तमान में कोटा गढ़ के नाम से जाना जाता है। राजनैतिक दृष्टि से यह भाग प्रारम्भ में बून्दी जागीर का एक भाग था। बाद में यह अलग से विकसित हुआ। उस काल में परम्परा के अनुसार किसी के वध के पाप से मुक्त होने के उद्देश्य से जैतसी ने अपने नये नगर का नाम कोट्या के नाम पर कोटा रखा। जैतसी के रहने व जागीर बनाने से कोटा में उसे सैनिक अधिकारी तथा जागीर कर्मचारियों ने भी अपने आवास बनाने प्रारम्भ किए। अनेक आवश्यकताओं की पूर्ती हेतु विभिन्न वर्गों के व्यक्ति यहाँ निवास करने लगे। धीरे-धीरे यहाँ पर सभी वर्गों के लोगों का निवास प्रारम्भ हुआ। शनैः शनैः इनकी संख्या बढ़ती गई अन्ततः 13वीं शताब्दी में कोटा नगर के रूप में विकसित हुआ।

गढ़ के निर्माण के साथ-साथ कोटा नगर में जिन प्रारम्भिक बस्तियों का निर्माण हुआ उनमें राधा विलास, रेतवाली, टिपटा, चार हाथड़ी, सराय, पाटनपोल आदि क्षेत्रों के निर्माण के साथ-साथ इनकी सुरक्षा के लिए शहर में विभिन्न बुर्जों एवं बाह्य द्वार का निर्माण करवाया गया जिससे यहाँ की सुरक्षा और अधिक विकसित हो सके। इस प्रकार कोटा नगर सुरक्षा की दृष्टि से भी और अधिक विकसित हुआ। प्रारम्भ में यहाँ पर भीलवाड़ी दरवाजा, पाटनपोल दरवाजा एवं कैथूनीपोल दरवाजा प्रमुख तीन दरवाजे थे जिनके आंतरिक भाग में यहाँ के लोग निवास करते थे। परन्तु धीरे-धीरे जनसंख्या बढ़ने लगी। नये महलों एवं बस्तियों का निर्माण होने लगा जिसमें हिरण बाजार, लखारा पाड़ा, मकबरा, मोखापाड़ा, बजाज खाना, ठठेरा बाजार, रामपुरा बाजार आदि बस्तियों का निर्माण हुआ। इनके बाद आधुनिक बस्ती में

रामपुरा का निर्माण हुआ। रामपुरा बाजार एवं बस्ती का नाम कोटा राज्य के नरेश रामसिंह के नाम पर रखा गया, रामपुरा बस्ती के बनाने के पश्चात् इसके चारों ओर कोट (दीवार) बनवाया गया और एक नया दरवाजा बनवाया गया जिसको रामपुरा दरवाजा नाम दिया गया। अभी तक जो बस्ती रामपुरा बनने तक उसके एक ओर चम्बल नदी थी तथा दूसरी ओर सारण (खाई या नहर) तथा दो तालाब थे।

कोटा शहर का विकास यहाँ पर उपलब्ध सुविधा पर हुआ, यहाँ पानी की पर्याप्त मात्रा थी क्योंकि चम्बल सदावाहनी नदी है। चम्बल नदी के किनारों पर वनस्पति व पेड़-पौधों व समतल मैदान जो कि कृषि कार्यों में उपयोगी थे। यहाँ कि मिट्टी जो कि उपजाऊ थी, चम्बल के आस-पास पर्याप्त कृषि कार्य किये जाते थे, कृषि कार्यों में कोटा में काफी विकास हुआ। यहाँ रोजगार की उपलब्धता को देखकर लोग कोटा शहर की ओर पलायन करने लगे जिससे यहाँ की आवश्यकता बढ़ने लगी और नये मोहल्लों का निर्माण हुआ, यहाँ पर खनिज, जंगली औषधियाँ, लकड़ी, शिकार पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध था।

कोटा राज्य का जैसे-जैसे विस्तार होता गया वैसे-वैसे ही यहाँ के निवासियों की संख्या बढ़ती गई और उसी प्रकार और भी नये मोहल्ले बसते गये, नई बस्तियों के नाम हैं – श्रीपुरा, मोखापाड़ा तथा लाड़पुरा। झाला जालमसिंह की पुत्री लाड कंवर के नाम पर लाड़पुरा रखा गया था। सारण के मोखे की समीप की बस्ती को मोखापाड़ा नाम दिया गया। लाड़पुरा मोहल्ला आखिर में लाड़पुरा दरवाजा तथा मोखापाड़ा एवं श्रीपुरा की समाप्ति पर सूर्यपोल या सूरजपोल दरवाजा बनाया गया। कोटा नगर के पहले सभी दरवाजे कोटा तथा एक गेट वाले थे। ये दोनों नये दरवाजे लाड़पुरा एवं सूरजपोल दोनों में कुछ अंतराल के साथ ही साथ दो-दो दरवाजे बनाये गये थे। सूरजपोल से लाड़पुरा दरवाजे तक कोटा का जो शहर पनाह बनाया

गया वह काफी ऊँचा तथा बहुत ही मजबूत था तथा यह देश के सुदृढ़तम शहरपनाहों में से एक है। कोटा के उपर्युक्त वर्णित मुख्य मोहल्लों में अनेक उपबस्तियों एवं सैकड़ों गलियों की नामावली बहुत विस्तृत तथा लम्बी है तथा एक अच्छे सर्वेक्षण का विषय है।

3.2 मध्यकालीन अवस्था —

कोटा शहर का विकास मध्यकाल में हुआ, वह गढ़ सीमा या परकोटे के बाहर हुआ, गुमानसिंह से पूर्व इनमें जिन बस्तियों का निर्माण हुआ वह है, महाराव गुमानसिंह जी के नाम पर गुमानपुरा, नयापुरा, गोवर्धनपुरा, कोटड़ा, छावनी तथा भीमगंजमण्डी आदि बस्तियाँ बसी कोटा में औद्योगिक कारखानों के आने के बाद दस नगर पर आबादी का जो विकट दबाव पड़ा तो अनेकानेक बस्तियों का निर्माण हुआ। इनमें से कुछ मुख्य बस्तियों एवं बसे नये मोहल्लों के नाम हैं — विज्ञान नगर, दादाबाड़ी, तलवंडी, महावीर नगर, बसन्त विहार आदि। इस प्रकार से जैतसी द्वारा बसाया गया। यह छोटा सा शहर आज सात लाख से भी ज्यादा की आबादी वाला एक विस्तृत नगर तथा प्रदेश की औद्योगिक राजधानी बन गया है।

महाराव उम्मेदसिंह द्वितीय आधुनिक/मध्यकाल कोटा के निर्माता माने जाते हैं। उन्होंने 1889 से 1940 तक पचास वर्ष से अधिक समय तक कोटा पर राज किया। वे जब महाराव बने तब कोटा नगर एक पिछड़ा राज्य था, जब कोटा शहर में मानव जीवन जीने की पर्याप्त सुविधाएँ उपलब्ध थीं, लेकिन एक-दूसरे से लड़ने व युद्ध करने, राजाओं का परिवर्तन होना आदि के कारण कोटा शहर का विकास न हो सका लेकिन कोटा शहर के विकास में महाराव उम्मेदसिंह ने कुशल प्रशासन एवं प्रजावात्सना की। भावना से राज्य की चहुँमुखी प्रगति कर इसे राजस्थान के शीर्ष राज्यों की श्रेणी में पहुँचा दिया। उनके समय में कृषि, शिक्षा, चिकित्सा, सार्वजनिक निर्माण, सुरक्षा सभी विभागों में अभूतपूर्ण प्रगति हुई। रेल, सड़क, डॉक, टेलीफोन,

तार, सहकारी बैंक, नल-बिजली आदि अनेक नवीन सुविधाओं का कोटा राज्य में आगमन हुआ। निर्माण कार्य की दृष्टि से तो महाराव उम्मेदसिंह कोटा के शाहजहाँ माने जाते हैं। उनकी सफलता में उनके दो सलाहकार दीवान, चौबे रघुनाथ दास एवं उनके गुरु व्यक्तिगत सचिव मुंशी शिव प्रताप का विशेष हाथ रहा। मुंशी शिव प्रताप जी ने ही आज के कोटा के राजकीय महाविद्यालय की हर्बट हाई स्कूल के रूप में स्थापना में अभूतपूर्ण योगदान किया।

कोटा नगर में रेलवे लाईनों के बाद कोटा शहर में व्यापार किया जाने लगा। यहाँ के लोग जो माल तैयार करते थे, वह पूरे देश में जाने लगा। कोटा की कोटा डोरिया नाम से प्रसिद्ध साड़ियाँ व कपास व अन्य पदार्थों का भी व्यापारिक मार्ग की सुविधा अनुसार ले जाया जाने लगा। यहाँ पर अनेक प्रकार की खनिज व हस्तनिर्मित वस्तुओं का निर्माण किया जाने लगा। बीड़ी बनाना, रजाई-गद्दा व छोटे-छोटे उद्योगों से निर्मित वस्तुओं का व्यापार होने लगा। कोटा शहर में इस तरह धीरे-धीरे छोट-छोटे हाट-बाजारों का निर्माण होने लगा।

कोटा नगर में इस तरह धानमण्डी, सब्जीमण्डी, माँस मण्डी व जानवरों के पशु मेले का विकास हुआ। इस तरह छोटे-छोटे मेले में वस्तुओं का क्रय-विक्रय होने लगा और कोटा शहर में वस्तुओं को निर्मित करके यहाँ रहने वाले व्यक्तियों आस-पास के क्षेत्रों में छोटे हाट बाजार लगाना प्रारम्भ किया। कोटा नगर एक तरह से औद्योगिक श्रेणी में आने लगा लेकिन फिर भी राजनैतिक दृष्टि से पिछड़ा नजर आने लगा। इस नगर में भौगोलिक दशा व चम्बल वनस्पति व बिजली आदि की पर्याप्त सुविधा के कारण इसका विकास होता रहा।

कोटा नगर से गुजरने वाले प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग 12 व 27 व दिल्ली-मुम्बई रेल मार्ग के माध्यम से यहाँ पर विदेश यात्रा, व्यापार,

आयात-निर्यात किया जाने लगा। लेकिन ब्रिटिश शासनकाल में इसका विकास कम होने लगा और 1857 की क्रांति का शंखनाद हुआ। लोगों का ध्यान स्वतंत्रता प्राप्त करने की ओर आकर्षित हुआ। कोटा नगर में मुख्य योगदान चम्बल नदी का रहा। इस कारण यहाँ पर लोग बसना व रहना पसंद करते हैं।

महाराव उम्मेदसिंह के पश्चात् 1940 में महाराव भीमसिंह जी द्वितीय नरेश बने, जिनके समय में 1948 में कोटा का राजस्थान राज्य में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् विलय हुआ। महाराव भीमसिंह जी की विशेष बात यह रही की वह राज्य के अधिपति रहते हुए जितने लोकप्रिय थे, राज्य जाने के बाद भी उससे कहीं ज्यादा लोकप्रिय रहे। वह प्रसिद्ध शिकारी, निशानेबाज व फोटोग्राफर थे। वह राजस्थान के उप राज्यपाल भी बने।

3.3 वर्तमान अवस्था —

सन् 1947 के बाद कोटा नगर के तीव्र विकास में यहाँ से निकलने वाली चम्बल नदी को मुख्य माना जाता है और रेलवे, जल व्यवस्था, बिजलीघर, हवाई अड्डा इत्यादि को विकास का प्रमुख कारण माना जाता है। कोटा नगर का विकास 19वीं शताब्दी के अंत तक कोटा नगर ने आधुनिक युग में प्रवेश किया जब परकोटे के बाहर भी इसका विस्तार शुरू हुआ। उत्तर में कोटा जंक्शन के नजदीक भीमगंजमण्डी क्षेत्र विकसित हुआ। आजादी के बाद देश के विभाजन के परिणामस्वरूप बड़ी संख्या में पश्चिमी पाकिस्तान से शरणार्थी कोटा आये। उत्तर में कोटा जंक्शन के समीप एवं पूर्व में गुमानपुरा में इन शरणार्थियों को बसाने के लिए नये आवासीय क्षेत्र विकसित किये गये। चम्बल परियोजना के प्रथम चरण में सन् 1961 में कोटा बैराज एवं गांधी सागर बांध के पूर्ण होने से इस क्षेत्र में नये आर्थिक अवसर उपलब्ध हुए। दक्षिण-पूर्व में कंसुआ ग्राम के समीप एक बड़ा औद्योगिक क्षेत्र स्थापित हुआ।

कोटा का विकास जो कि चम्बल नदी व रेलवे लाइनों के मध्य उत्तर-दक्षिण अक्ष पर हो रहा था। औद्योगिक क्षेत्र के विकास होने के साथ पूर्व-पश्चिम अक्ष पर शुरू हुआ। इसके बाद झालावाड़ सड़क पर इन्स्ट्रुमेन्टेशन फैक्ट्री एवं इसके आवास भी विकसित हुए। पश्चिम में चम्बल नदी के अवरोध के कारण विकास न्यूनतम हुआ।

इस काल में अधिकांश विकास दक्षिणी दिशा में रेलवे लाइन व रावतभाटा सड़क के मध्य राजस्थान आवास मण्डल एवं नगर सुधार न्यास द्वारा नियोजित रूप से जहाँ सरकारी भूमि उपलब्ध थी। उत्तर दिशा में रेलवे स्टेशन के समीपवर्ती क्षेत्रों में भी कृषि भूमि पर आवासीय कॉलोनियाँ विकसित हुईं। कंसुआ औद्योगिक क्षेत्र के पास कृषि भूमि अवाप्त नहीं हो पाई। अतः रिक्त भूमि पर कच्ची बस्तियाँ विकसित हो गयीं। चम्बल के पश्चिम में थर्मल पावर प्लांट के निर्माण से इस दिशा में भी कुछ विकास हुआ।

कोटा शहर के जनसंख्या के आंकड़ें 1901 से उपलब्ध हैं। 1901 में कोटा शहर की जनसंख्या 35657 थी, जो सन् 1931 तक शहर की जनसंख्या में मामूली वृद्धि हुई तथा 1941 एवं 1951 में वृद्धि दर क्रमशः 24.98 प्रतिशत एवं 37.53 प्रतिशत रही। वर्ष 1951 के बाद शहर की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हुई जिसका प्रमुख कारण शहर में बड़े-बड़े उद्योगों की स्थापना रहा। सबसे अधिक जनसंख्या वृद्धि दर 1951-1961 के दशक में रही जो 84.84 प्रतिशत थी। वर्ष 1951 से 1971 तक पिछले इन सालों में कोटा शहर की जनसंख्या का तीव्र विकास का कारण रहा। 1951 में जनसंख्या 65107 थी लेकिन 1971 में यह बढ़कर 2,12,991 हो गयी जो सबसे तेज जनसंख्या वृद्धि दर मानी जाती है।

कोटा शहर में जनसंख्या की दर में भारी वृद्धि से यहाँ पर लघु उद्योग तथा बड़े उद्योग, फ़ैक्ट्रियों का निर्माण किया गया। इस तरह से विकास में तीव्र प्रगति हुई।

सन् 1970—2011 तक —

कोटा शहर में वर्ष 1970 से 2011 के सर्वेक्षण के अनुसार जो आवासीय उपयोग के अन्तर्गत आने वाला कुल क्षेत्र 34,267 एकड़ था जो विकसित क्षेत्र का 41.45 प्रतिशत है। वर्तमान में औसत आवासीय घनत्व लगभग 212 व्यक्ति प्रति एकड़ है।

कोटा नगर—निगम सीमा 65 वार्डों में विभक्त है, जिसमें से परकोटे के अन्तर्गत 10 वार्ड आते हैं जिनका क्षेत्रफल लगभग 724 एकड़ है एवं औसत घनत्व लगभग 200 व्यक्ति प्रति एकड़ है। इसको प्राचीन या पुराना कोटा के नाम से जाना जाता है। सबसे अधिक जनसंख्या वाला वार्ड 44 है जिसमें प्रति एकड़ पर 719 व्यक्ति निवास करते हैं। परकोटे के बाहर के क्षेत्र में बल्लभबाड़ी, वल्लभ नगर, दादाबाड़ी, विज्ञान नगर, तलवण्डी, महावीर नगर, केशवपुरा, बोरखेड़ा, बजरंग नगर, रायपुरा, कंसुआ, इन्डस्ट्रीयल एरिया और कई प्रकार की अन्य आवासीय बस्तियाँ भी विकसित हुईं। इसके साथ ही राजस्थान आवासन मण्डल द्वारा विकसित की गई बस्तियाँ जैसे— रंगबाड़ी, श्रीनाथपुरम, आर. के. पुरम, सुभाष नगर, विवेकानंद नगर, गणेश नगर इत्यादि बस्तियों का निर्माण इसी के साथ बाजार व छोटे—छोटे हाट बाजारों व छोटे—छोटे उद्योगों का निर्माण भी हुआ है।

इसी के साथ कोटा शहर में जो व्यक्ति बाहर से आकर मजदूरी करते थे, उनके रहने के लिए पर्याप्त सुविधा नहीं होने के कारण उन व्यक्तियों ने नदी—नालों, औद्योगिक क्षेत्रों के पास अपने आवास के लिए कच्ची झोंपड़ियों का निर्माण किया, जिससे उन्हें रहने के लिए भूमि प्राप्त हुई। कोटा शहर में

वर्तमान में 84 कच्ची बस्तियाँ हैं जिनमें अधिकांश बस्तियाँ औद्योगिक क्षेत्रों के आस-पास हैं तथा कुछ बस्तियाँ सरकारी भूमि पर बनी हैं। इन कच्ची बस्तियों में रहने वालों की संख्या लगभग 1,50,000 तक हैं। अधिकांश कच्ची बस्तियों में मूलभूत सुविधाओं का अभाव है। कई बस्तियाँ नदी-नालों के उबड़-खाबड़ क्षेत्रों में बसी हुई हैं। कोटा नगर में विकास क्षेत्र लगभग 4.75 प्रतिशत अर्थात् 750 एकड़ भूमि पर वाणिज्य गतिविधियाँ संचालित हैं। मुख्य कार्य कलाप जैसे— थोक, फुटकर, व्यापार दोनों ही शहर के कोट के अंदर का मुख्य व्यवसाय क्षेत्र लाड़पुरा से टिपटा तक, जिसमें लाड़पुरा बाजार, रामपुरा बाजार, बर्तन बाजार, बजाज खाना, घण्टाघर (किराना व सर्राफा) बाजार, अग्रसेन बाजार (किराना—शक्कर, तेल का थोक व्यापार एवं जनरल मर्चेन्ट), शास्त्री मार्केट, रेडिमेड गारमेन्ट, इन्द्रा मार्केट, सब्जीमण्डी क्षेत्र, न्यू क्लोथ मार्केट आदि यह कोटा शहर के मुख्य बाजार हैं। शहर कोट के अन्दर थोक व्यापार जैसे— कपड़े का थोक मार्केट, जनरल मार्केट एवं सर्राफा मार्केट इत्यादि। वाणिज्यिक गतिविधियों का विकेन्द्रीकरण हेतु परकोटे के बाहर छोटे तालाब क्षेत्रों में नगर सुधार न्यास, कोटा द्वारा नया व्यवसाय केन्द्र विकसित किया गया है जिसमें थोक कपड़ा मार्केट, सर्राफा बाजार एवं जनरल मर्चेन्ट में लगभग 1600 दुकानें विकसित हुई हैं।

वर्तमान में टिंबर मार्केट भी शहर के भीड़भाड़ वाले क्षेत्र में पुराने शहर के समीप स्थित है। शहर कोट के बाहर नये विकसित क्षेत्रों में मुख्यतः गुमानपुरा, शोपिंग सेन्टर, मोटर मार्केट, नई धानमण्डी, परिवहन नगर आदि विकसित हुये हैं। शोपिंग सेन्टर में शहर का प्रमुख फर्नीचर मार्केट एवं बिल्डिंग मेटेरियल मार्केट स्थापित हुआ है। हवाई अड्डा चौराहे के समीप नई धानमण्डी का विकास हुआ है लेकिन अनाज की पैदावार अधिक होने के कारण इसका निर्माण इन्द्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र में करवाया गया है। यह राजस्थान की सबसे बड़ी धानमण्डी मानी जाती है। झालावाड़ सड़क पर नया परिवहन नगर विकसित किया गया है। पत्थर व्यवसाय वर्तमान में शहर के

मध्य अवस्थित स्थलों पर चल रहा है। इसको सुधार करने के लिए कोटा स्टोन मण्डी का निर्माण करवाया गया है। अनाज भण्डार का निर्माण करवाया गया है जो कि माला फाटक रोड़, डकनिया स्टेशन रोड़ पर स्थित है। तेल कम्पनियों के डिपो का विकास हुआ है जो रेलवे कॉलोनी के समीप स्थित है। शहर के होटल राष्ट्रीय राजमार्ग-12 एवं 27 पर स्थित हैं। इनके अलावा शहर के विकसित नये क्षेत्रों में रंगबाड़ी सड़क, दादाबाड़ी, बसंत विहार सड़क, छावनी, तलवण्डी चौराहे के आस-पास विज्ञान नगर इत्यादि स्थानों पर फुटकर मिश्रित व्यवसाय चल रहा है।

अतः शहर में पेयजल की आपूर्ति का मुख्य स्रोत जीवन दायिनी चम्बल नदी कोटा बैराज के समीप सिंचाई करने के लिए दायी व बायीं मुख्य नहर का विकास हुआ है। यह दोनों नहरें तैयार होने के बाद आस-पास के क्षेत्र में सिंचाई होने लगी है जिससे यहाँ की फसलों की पैदावार में भी वृद्धि हुई है। यहाँ प्रमुख रूप से सोयाबीन, तिलहन, गेहूँ, जौ, चना, ज्वार, बाजरा, सरसों, दालें, धान और सब्जियाँ इत्यादि का उत्पादन किया जाता है। कोटा शहर के समीपवर्ती क्षेत्रों में साग-सब्जी का उत्पादन किया जाने लगा है, जिससे शहर के अंदर छोटे-छोटे सब्जी के बाजार विकसित हुए हैं। एक बड़ी सब्जीमण्डी का भी विकास हुआ है तथा कंसुआ औद्योगिक क्षेत्र में भी जल की सुविधा की गई है, जिससे उद्योगों का विकास हो सका है। इसके अतिरिक्त ट्यूबवेल एवं हैण्डपम्प भी लगाये गये हैं जिससे, जिन स्थान पर पानी पीने व सिंचाई व्यवस्था नहीं थी। वर्तमान में अकेलगढ़ में स्थित संयंत्र पीने योग्य पानी वितरण करने की क्षमता 180 मिलीयन लीटर प्रतिदिन की खपत होती है। अकेलगढ़ जलापूर्ति केन्द्र की स्थापना वर्ष 1927 में हुई थी। शहर के दक्षिण में गत 10 वर्षों में कई अधिक विकास हुए हैं।

इस प्रकार कोटा शहर के विकास में चम्बल नदी व यहाँ की प्राकृतिक वनस्पति, यहाँ से प्राप्त खनिज मुख्य रूप से कोटा स्टोन, लाल पत्थर,

छोटे-बड़े उद्योग जिसमें डीसीएम फैक्ट्री, अन्य प्लांट व मार्केट, हाट बाजार यहाँ प्रसिद्ध दशहरा मेला जो कि विश्व प्रसिद्ध हैं। यहाँ शिक्षा, चिकित्सा, संस्कृति, व्यवसाय, मण्डियाँ, छोटे-बड़े मंदिरों, खेल के मैदान, बस्तियाँ, औषधालय, जलापूर्ति, बिजली उद्योग, घर की बनावट, यातायात में सड़क, रेल परिवहन, हवाई सेवाएँ, शमशान, कब्रिस्तान, ऑवर ब्रिजों का निर्माण, बाढ़ से बचने के उपाय, कच्चे नालों का पक्का निर्माण इस तरह कोटा शहर का निर्माण तीव्र गति से हुआ है। चम्बल के पश्चिमी किनारे पर भी मानव ने बसना प्रारम्भ कर दिया है जो कोटा शहर के वार्ड नम्बर-1 में आता है जिससे धीरे-धीरे प्रगति हुई है और वर्तमान समय में कोटा शहर का विकास तीव्र गति से हुआ है। कोटा शहर की जनसंख्या दिनों दिन तीव्र गति से बढ़ती जा रही है। ग्रामीण क्षेत्र के लोगों का रुझान कोटा शहर में बसने के लिए तीव्र गति से बढ़ता जा रहा है।

कोटा शहर में मकान का आकार, प्रकृति, कमरों की संख्या व जल की सुविधा, बिजली सुविधा, आय, रोड़ व वार्ड के आधार पर कच्चा-पक्का मकान, सीमेण्ट, डामर, कच्चा रोड़, घर के सामने खुला स्थल, अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन आदि के आँकड़ों को साक्षात्कार के आधार पर प्राप्त किया है।

कोटा शहर को निम्न स्तरों में विभाजित किया गया है -

1. निम्न गुणवत्ता स्तर
2. मध्यम गुणवत्ता स्तर
3. उच्च गुणवत्ता स्तर

3.4. निम्न गुणवत्ता स्तर -

कोटा शहर की सभी कच्ची बस्तियों को निम्न गुणवत्ता स्तर श्रेणी में रखा गया है। इन बस्तियों में रायपुरा कच्ची बस्ती, थेकड़ा

कच्ची बस्ती, सूर्य नगर कच्ची बस्ती, बजरंग नगर कच्ची बस्ती, दोस्तपुरा-ए कच्ची बस्ती, दोस्तपुरा-बी कच्ची बस्ती, बृजराजपुरा कच्ची बस्ती, इन्द्रागाँधी नगर-ए कच्ची बस्ती, इन्द्रागाँधी नगर-बी कच्ची बस्ती, संजय नगर-बी कच्ची बस्ती, केशवपुरा-ए कच्ची बस्ती, केशवपुरा-बी कच्ची बस्ती, आदर्श नगर कच्ची बस्ती, दुर्गा कच्ची बस्ती, शिवपुरा कच्ची बस्ती, रामनगर कच्ची बस्ती, डी.सी.एम. चौराहे के पास स्थित कच्ची बस्ती, डकनिया रेलवे स्टेशन से विज्ञान नगर तक कच्ची बस्ती, प्रेम नगर कच्ची बस्ती, तलवंडी उड़िया कच्ची बस्ती, अधरशिला कच्ची बस्ती, श्यामनगर कच्ची बस्ती, हनुमान नगर कच्ची बस्ती, साजीदेहड़ा कच्ची बस्ती, दुर्गा बस्ती विस्तार, संतोषी नगर कच्ची बस्ती, अनंतपुरा कच्ची बस्ती, गोविन्द नगर कच्ची बस्ती, दादाबाड़ी उड़िया बस्ती, चम्बल नदी के किनारे कच्ची बस्ती, राजीव रॉक गार्डन कच्ची बस्ती, छत्रपुरा गाँव कच्ची बस्ती, गणेशपाल एवं बालापुरा कच्ची बस्ती, घोड़े वाले बाबा के पास स्थित कच्ची बस्ती, पंडित दीनदयाल कच्ची बस्ती, बापू नगर कच्ची बस्ती, गोबरिया बावड़ी कच्ची बस्ती, रंगबाड़ी कच्ची बस्ती आदि। इन सभी बस्तियों को इस श्रेणी में रखा गया है। यहाँ पर मकान 200 से 1000 वर्ग फीट बने हुए हैं। मकानों में नालियों की सुविधा नहीं है। अपशिष्ट जल को नालियों के माध्यम से खाली प्लॉटों में डाला जाता है या गड्डों में जमा रहता है। वाड़ों में पानी की उपलब्धता एवं निकासी की पर्याप्त सुविधा नहीं है। इस क्षेत्र में लोग पीने का पानी सार्वजनिक नलों से प्राप्त करते हैं तथा घरों में हेण्डपम्प लगे हैं, जिनसे स्नान करने व जानवरों को पिलाने के लिए काम में लिया जाता है। पानी में लवणता की मात्रा अधिक पाई जाती है। नालियों की सफाई व्यवस्था अच्छी नहीं है। सड़क के किनारों पर सफाई व्यवस्था अच्छी नहीं होने के कारण किनारों के आस-पास कचरों के ढेर लगे रहते हैं। इन क्षेत्रों में नल

की पर्याप्त सुविधाएँ नहीं है। ज्यादातर मकान कच्चे बने हुए हैं। मकानों के सामने खुले स्थल का अभाव होता है। यहाँ की अर्थव्यवस्था बहुत कमजोर है। इन क्षेत्रों में लोग अधिकतर कृषि कार्य या उद्योगों में मजदूरी या दैनिक मजदूर ही निवास करते हैं। इन क्षेत्रों में पक्के मकानों की ऊँचाई 9 से 11 फीट होती है। मकानों में कमरों की संख्या 2 या 3 होती है। इन क्षेत्रों में 60 प्रतिशत से भी अधिक मकान कच्चे बने हुए हैं। घरों के ऊपर छते सीमेण्ट की चदर या लोहे की चदर की बनी हुई है। दीवारें पत्थरों से बिना सीमेण्ट व रेत के बनाई जाती है। सीधा दीवार को पत्थरों से चुनकर उसके ऊपर मिट्टी का लेप कर दिया जाता है और इस क्षेत्र में मकान अस्थाई रूप से बने हुए है। अधिकतर मकान अतिक्रमण की भूमि पर बने हुए हैं जिसमें कच्चे मकान अस्थाई रूप से बन जाते हैं। इस प्रकार की बस्तियाँ सामान्यतः शहर के बाहरी क्षेत्रों में अधिकतर पायी जाती हैं क्योंकि निम्न श्रेणी के लोग ज्यादातर इन्हीं बस्तियों में निवास करते हैं और इसके लिए वह भूमि भी सस्ती अथवा अवैध कब्जे वाली होती है। इन बस्तियों में ज्यादातर एक ही प्रकार के लोग निवास करते हैं। इस प्रकार की बस्तियों में कई प्रकार की समस्याएँ पायी जाती हैं जो मुख्य रूप से जल, शिक्षा, परिवहन, चिकित्सा, बिजली, सड़क, सीवर लाइन आदि से सम्बन्धित होती हैं। शहर में अधिकतर स्थानों पर जिनमें औद्योगिक क्षेत्र, विज्ञान नगर, बोरखेड़ा, रेलवे जंक्शन, चम्बल नदी के सहारे-सहारे नयापुरा से निचला क्षेत्र, छत्रपुरा आदि सम्मिलित हैं। इनमें संकरे रोड़, गलियाँ, 10x15 के कच्चे मकान, टापेरियाँ आदि बनी हुई हैं। इनमें कई प्रकार की समस्याएँ दिन प्रतिदिन सामने आ रही है। शहर में प्रेम नगर कच्ची बस्ती में कई कच्चे मकान बने हुए हैं जो बहुत ही छोटे-छोटे हैं। हरिजन बस्ती, भाटापाड़ा, भैरु बावड़ी तक भट्ट जी के घाट में इसी तरह की बस्तियाँ पायी जाती हैं।

3.5 मध्यम गुणवत्ता स्तर —

कोटा शहर में मध्यम गुणवत्ता स्तर में उन क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है जिनमें सभी मकान पक्के बने हुए हैं। इनका आकार 200 से 2000 वर्ग फीट के मध्य रखा गया है। इन क्षेत्रों में अनेक कच्ची बस्तियाँ भी हैं, जिनमें मकानों का आकार 200 वर्ग फीट से अधिक है। इन क्षेत्रों में बिजली व सरकारी नल की सुविधा पर्याप्त मात्रा में हैं। इन क्षेत्रों में नगर-निगम के द्वारा सफाई व्यवस्था की जाती है जो सप्ताह में 2 या 3 बार की होती है। नालियाँ पक्की, रोड़ सीमेन्ट के बने हुए हैं। मकानों के आकार कहीं-कहीं पर 200 से 1000 वर्ग फीट तक के हैं। इन क्षेत्रों में कहीं-कहीं पर कचरे के ढेर खाली प्लॉटों या सड़क के किनारों पर लगे रहते हैं। सड़क संकरी हैं, कहीं-कहीं पर कच्ची सड़क भी देखने को मिलती हैं। नालियों की सुविधाएँ हैं लेकिन सफाई की व्यवस्था नहीं है। कहीं-कहीं क्षेत्रों में सरकारी कॉलोनियाँ भी बसी हुई हैं। घरों के आगे खुले स्थल भी हैं, जिनमें नल और बिजली की पर्याप्त सुविधाएँ भी हैं। यहाँ के लोगों का व्यवसाय मुख्य रूप से दुकानें, सरकारी नौकरी, व्यापार व मजदूरी है।

कोटा शहर में मध्यम गुणवत्ता स्तर में जिन क्षेत्रों को रखा गया है वह निम्न प्रकार है —

बड़गाँव, नान्ता, थर्मल कॉलोनी, सकतपुरा, शिवपुरा, टीचर्स कॉलोनी, महावीर नगर विस्तार योजना, महावीर नगर तृतीय, आई.एल. कॉलोनी, अनन्तपुरा, इन्द्रागाँधी नगर, उम्मेदगंज, बोरखेड़ा, पुलिस लाइन, कासिम गली, भीमगंजमण्डी, गुरुद्वारा इलाका, रेलवे वर्कशाप कॉलोनी, तुल्लापुरा, भदाना, गोपालमील, गणेशपुरा, केलाशपुरी, नेहरू नगर, संजय नगर, रेलवे माईक्रो टावर, इमानुअल स्कूल, आदर्श

कॉलोनी, इन्द्रा कॉलोनी, खेड़ली, सुभाष कॉलोनी, जननायक गांवड़ी, दोस्तपुरा, एम.बी.एस. अस्पताल, सरस्वती कॉलोनी, कुन्हाड़ी रोडवेज वर्कशॉप, पॉवर हाउस, गुलाब बावड़ी, मंग्जीन स्कूल, निगम कार्यालय, रामपुरा, महात्मा गाँधी स्कूल, अनाज कटला, मोची कटला, मुसाफिर खाना, मोहरापाड़ा, चन्द्रघटा, बम्बोला घाट, किशोरपुरा पुरानी बस्ती, चम्बल रेस्ट हाउस, शास्त्री नगर, वक्फ नगर, पी.एन.टी. कॉलोनी, दादाबाड़ी विस्तार योजना, बालाकुण्ड, बसन्त बिहार, केशवपुरा टीचर्स कॉलोनी, कॉमर्स कॉलेज, तलवंडी सी सेक्टर, विज्ञान नगर सेक्टर-1, संजयगांधी नगर, विज्ञान नगर, सब्जी मण्डी भोई मोहल्ला, आवासन मण्डल, वल्लभबाड़ी, गुमानपुरा पुरानी आबादी, इन्द्रा मार्केट, भेरू गली, गुदड़ी आदि।

कोटा शहर के इन सभी क्षेत्रों को मध्यम गुणवत्ता स्तर की श्रेणी में रखा गया है जिनमें मानव जीवन की गुणवत्ता मध्यम स्तर की पायी जाती है। यहाँ पर आधारभूत सुविधाओं के बावजूद भी कुछ समस्याएँ महत्वपूर्ण हैं।

3.6 उच्च गुणवत्ता स्तर —

कोटा शहर में उच्च गुणवत्ता स्तर में उन सभी क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है, जहाँ पर मानव के पास आधारभूत सुविधाएँ सम्पूर्ण रूप से उपलब्ध हैं। यहाँ पर मकानों का आकार 2000 से 3000 वर्ग फीट में कहीं-कहीं पर 3000 वर्ग फीट से भी अधिक हैं। इन क्षेत्रों में सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। कचरे व नल-बिजली, नालियाँ आदि की सुविधाएँ पर्याप्त हैं। यहाँ पर अपशिष्ट पदार्थों को उठाने के लिए नगर-निगम दिन-प्रतिदिन आता है। उच्च गुणवत्ता वाले क्षेत्रों में निम्न क्षेत्रों को रखा गया है —

टीचर्स कॉलोनी, महावीर नगर विस्तार योजना, महावीर नगर तृतीय, बोरखेड़ा, पुलिस लाईन, डडवाड़ा, भीमराव नगर, नटराज टॉकीज के आस-पास का क्षेत्र, सरस्वती कॉलोनी, जयहिन्द नगर, बजरंग नगर, कृष्णा विहार, केशवपुरा, दादाबाड़ी, महावीर नगर द्वितीय व तृतीय, तलवंडी, गुमानपुरा, विज्ञान नगर, इन्द्रा मार्केट, भेरू गली, कोलीपाड़ा, बाबरापाड़ा, नीलकंठ महादेव, बल्लभ नगर, जवाहर नगर, शोपिंग कॉम्प्लेक्स, न्यू कॉलोनी शोपिंग सेन्टर आदि क्षेत्रों को उच्च गुणवत्ता स्तर वाले वर्ग में रखा गया है। यहाँ पर अपशिष्ट पदार्थों को निश्चित चिन्हित स्थानों पर डाला जाता है। कचरे को छॉट कर डाला जाता है। यहाँ पर नालियाँ पक्की बनी होती हैं रोड़ चौड़े हैं, सीमेण्ट और डामर के बने हैं। यहाँ पर उच्च नौकरी अथवा व्यवसाय वाले व्यक्ति निवास करते हैं। यहाँ पर मकानों के आगे खुले गार्डन या खुला स्थान अधिक देखने को मिलता है। जल निस्तारण के लिए सीवरेज की व्यवस्था की गई है। यहाँ पर पूर्ण रूप से शिक्षित लोग रहते हैं। ज्यादातर लोग अपनी दिनचर्या जीने में ही व्यस्त रहते हैं। इस तरह इन क्षेत्रों में मानव सम्बन्धित समस्याएं न होने के बराबर देखने को मिलती हैं।

अध्याय चतुर्थ

पर्यावरणीय प्रदूषण

4.1 पर्यावरण की अवधारणा एवं तत्व

4.2 प्रदूषण की अवधारणा

4.3 पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार

4.3.1 वायु प्रदूषण

4.3.2 जल प्रदूषण

4.3.3 मृदा प्रदूषण

4.3.4 ध्वनि प्रदूषण

4.4 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण का वार्ड अनुसार विश्लेषण

अध्याय चतुर्थ

पर्यावरणीय प्रदूषण

पर्यावरण का अर्थ प्रकृति के समानार्थक समझा जाता है। परन्तु पर्यावरण और प्रकृति में भिन्नता पाई जाती है। पर्यावरण में भौतिक, जैविक, अजैविक, सांस्कृतिक तत्वों का समायोजन किया जाता है जिसमें सभी तत्व एक दूसरे से अन्तर्सम्बन्धित होते हैं। विभिन्न विद्वानों ने पर्यावरण का अर्थ निम्न प्रकार से परिभाषित किया है।

पार्क (1980) के अनुसार “पर्यावरण उन दशाओं का योग है जो मनुष्य को निश्चित समय में निश्चित स्थान पर आवृत्त करती है।”

ए. गाउडी (1984) ने अपनी पुस्तक “The Nature of the Environment” में पृथ्वी के भौतिक घटकों को ही पर्यावरण का प्रतिनिधि माना है तथा उनके अनुसार पर्यावरण को प्रभावित करने में मनुष्य एक महत्वपूर्ण कारक है।

के. आर. दीक्षित के अनुसार “पर्यावरण विश्व का समग्र दृष्टिकोण है क्योंकि यह किसी समय संदर्भ में बहुस्थानिक तत्वीय एवं सामाजिक, आर्थिक, जैविक तंत्रों जो जैविक एवं अजैविक रूपों के व्यवहार पद्धति तथा स्थान की गुणवत्ता तथा गुणों के आधार पर एक दूसरे से अलग होते हैं तथा साथ में कार्य करते हैं।”

इस प्रकार पर्यावरण का अर्थ विभिन्न जैविक, अजैविक घटकों के परस्पर सम्बन्ध से है जिसमें विभिन्न दशाओं में यह एक दूसरे से अन्तर्सम्बन्धित होते हैं। पर्यावरण के अन्तर्गत विभिन्न तत्वों को सम्मिलित किया जाता है जो निम्नलिखित है –

1. भौतिक तत्व –

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| (अ) स्थान | (ब) स्थलरूप | (स) जलीय भाग |
| (द) जलवायु | (य) मृदा | (र) खनिज |

2. जैविक तत्व –

(अ) पेड़-पौधों (ब) जीव-जन्तु (स) सुक्ष्म-जीव (द) मानव

3. सांस्कृतिक तत्व –

(अ) आर्थिक (ब) सामाजिक (स) राजनैतिक

4.1 पर्यावरण की अवधारणा एवं तत्व

समग्र क्षेत्र विकास नियोजन अध्ययन क्षेत्र के विकास की परिभाषा प्रस्तुत करता है जिसमें विभिन्न कार्यों एवं उनकी क्रियाओं को जनसंख्या एवं संसाधनों के साथ समन्वित किया जाता है। भारत में समग्र विकास कार्यक्रम सर्वप्रथम 1977 में लागू किया गया। समग्र विकास कार्यक्रम जिला ग्रामीण विकास एजेंसी तथा ब्लॉक स्तर एजेंसी द्वारा जमीनी स्तर पर प्रारम्भ किया गया। जिला ग्रामीण एजेंसी की स्थापना 1 अप्रैल, 1999 को हुई जिसमें धन के लिए प्रावधान केन्द्रीय एवं राज्य सरकार द्वारा 75:25 में किया जाता है। स्थानीय आधार पर विकास हेतु बनाये गये कार्यक्रम को नियोजन कहा जाता है। नियोजित विकास से ही समग्र विकास संभव है। अतः स्थानीय व क्षेत्रीय समग्र विकास देश के निवासियों की आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विकास से सम्बन्धित है। समग्र विकास एक नियोजित क्षेत्रीय विषय है, जिसके द्वारा किसी भी प्रदेश की समस्याओं का आंकलन करके निदान हेतु सुझाव दिया जाता है। अधिकांश देशों में भूमि एवं पूंजी सीमित है। अतः समग्र विकास द्वारा संसाधनों का समुचित प्रयोग करते हुए सीमित संसाधन की खोज करके उच्च तकनीकी तथा प्रशिक्षण द्वारा अधिकतम विकास किया जा सकता है।

4.2 प्रदूषण की अवधारणा

प्रदूषण के अन्तर्गत ऐसे अवांछित तत्वों को सम्मिलित किया जाता है जो कि पर्यावरण प्रदूषित करने का कार्य करते हैं। पर्यावरण प्रदूषण की समस्या सम्पूर्ण विश्व में व्याप्त है। इसी समस्या से ग्रसित कोटा शहर भी है। कोटा शहर में प्रदूषण की अवधारणा को यहाँ की स्थिति एवं प्रदूषण के विभिन्न कारकों के आधार पर परिभाषित किया जा सकता है जिसमें हमें वहाँ

पर स्थित पर्यावरणीय दशा का ज्ञान होता है तथा मानव जीवन पर पड़ने वाले इसके नकारात्मक परिणाम सामने आते हैं। अध्ययन विषय में कोटा शहर की पर्यावरणीय दशा का अवलोकन एवं निरीक्षण तथा परीक्षण के द्वारा विभिन्न तथ्यात्मक परिणाम निकाले गये हैं जिनके आधार पर पर्यावरणीय अवधारणा को परिभाषित किया जा सकता है। मानव द्वारा प्रकृति के सीमित उपयोग से जैव मण्डल के जैविक-अजैविक अवयवों के बीच पारिस्थितिक संतुलन बिगड़ता जा रहा है। मनुष्य द्वारा उत्पन्न प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण न केवल मानव अपितु अन्य जीवों के लिए भी खतरा उत्पन्न हो गया है।

प्रदूषण से आशय वायु, जल तथा पृथ्वी के भौतिक रासायनिक एवं जैविक गुणों में अवांछनीय परिवर्तन जिससे मनुष्य अन्य जीवों या प्राकृतिक संसाधनों की हानि हो या हानि होने की संभावना हो प्रदूषण कहलाता है। जबकि प्रदूषण अन्तर्गत वे सभी पदार्थ एवं ऊर्जा जो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से मनुष्य के स्वास्थ्य तथा उनके संसाधनों को हानि पहुँचाते हैं, प्रदूषक कहलाते हैं या कोई भी पदार्थ जैसे – ठोस, द्रव्य या गैस जो इतनी अधिक मात्रा में हो कि पर्यावरण को नुकसान पहुँचाएँ प्रदूषक कहलाता है। प्रदूषण का अर्थ है दूषित करना अथवा गंदा करना। प्रदूषण मनुष्य की वांछित गतिविधियों के अवांछित प्रभाव हैं, जिसमें भौतिक, रासायनिक व जैविक प्रक्रियाओं के द्वारा जल, वायु व मृदा अपनी नैसर्गिक गुणवत्ता खो बैठते हैं जिसका मानव व सजीव जगत पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। राष्ट्रीय पर्यावरण शोध समिति के अनुसार “मनुष्य के क्रिया-कलापों से उत्पन्न अपशिष्ट पदार्थों एवं उनके निस्तारण तथा ऊर्जा के विमोचन से होने वाले प्रतिकूल परिवर्तनों को प्रदूषण कहते हैं।”

4.3 पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार

प्रदूषण का वर्गीकरण करना सहज नहीं है क्योंकि प्रदूषक एवं वे माध्यम जिनसे होकर विभिन्न प्रकार का प्रदूषण उत्पन्न होता है एवं फैलता है वह कारक एक दूसरे से इतने सम्बन्धित होते हैं कि उनकी पहचान करना संभव नहीं हो पाता। इसमें विभिन्न कारकों की दशाओं के आधार पर उनकी प्रकृति के आधार पर प्रदूषण को अलग से पहचानना असहज हो जाता है

परन्तु वर्गीकरण का मुख्य आधार प्रदूषण की प्रकृति एवं विभिन्न घटकों के आधार पर प्रदूषण को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है –

4.3.1 वायु प्रदूषण –

हमारा वातावरण गैसों का भंडार है एवं यह हमारे जीवित रहने के लिए जरूरी है, क्योंकि इसमें उपलब्ध ऑक्सीजन गैस को हम श्वसन् एवं उपचय क्रिया हेतु काम में लेते हैं। वायु में उपस्थित हर दूषित पदार्थ वायु प्रदूषक नहीं होता। वायु प्रदूषकों को निम्न प्रकार से परिभाषित किया जा सकता है।

वायु में उपस्थित वो पदार्थ जिसका पादपों, जीवों एवं पदार्थों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। वायु प्रदूषण, बाहरी गैसों, धूल एवं वाष्पकणों या अत्यधिक मात्रा में कई तत्व जैसे सल्फर, नाइट्रोजन, कार्बन, हाइड्रोकार्बन रेडियोधर्मी तत्व आदि के वातावरण में मुक्त होने का परिणाम है। वायु प्रदूषण का कहर कोटा शहर में इतनी तेज गति से बढ़ रहा है कि आने वाले कुछ वर्षों में यहाँ का वातावरण दिल्ली जैसा होने में समय नहीं लगेगा। शहर के स्वच्छ पर्यावरण में हानिकारक गैसों ने अपने पैर जमाना शुरू कर दिया है। इन गैसों में मुख्यतः औद्योगिक इकाईयों से कार्बन डाई ऑक्साइड, नाइट्रोजन के ऑक्साइड तथा सल्फर डाई ऑक्साइड की मात्रा वायुमण्डल में बढ़ती ही जा रही है।

वायु प्रदूषण के स्रोत –

1. वाहनों द्वारा
2. उद्योगों द्वारा
3. थर्मल पावर स्टेशन द्वारा
4. फेंका हुआ कचरा द्वारा

1. वाहनों द्वारा पर्यावरण प्रदूषण –

कोटा शहर में दिनों-दिन वाहनों की संख्या बढ़ती जा रही है जिससे कोटा शहर में वायु प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। कोटा शहर के मध्य से गुजरने वाले राष्ट्रीय राजमार्ग-12 व 27 पर एक दिन में 60,000 वाहन गुजरते हैं। इनसे निकलने वाला धुँआ जो कि वायु प्रदूषण करता है। इन वाहनों में पुराने वाहनों से ज्यादा प्रदूषण होता है। कोटा शहर में स्टेशन एरिया से अनन्तपुरा तक वायु प्रदूषण संकट एक गंभीर समस्या है (सारणी संख्या 4.1)। यहाँ के आस-पास के क्षेत्रों में श्वास से सम्बन्धित अनेक प्रकार की बीमारियाँ होती हैं।

सारणी संख्या 4.1 : कोटा शहर में वाहनों की संख्या-2016

क्र.सं.	वाहन का प्रकार	वाहनों की संख्या
1	मोटर साईकिल	558021
2	कार	56609
3	ट्रेक्टर	26733
4	ट्रक	19664
5	जीप	16816
6	ऑटो रिक्शा	9749
7	ट्रेलर	8618
8	टेक्सी	3986
9	बस	3773
10	टेम्पो पेसेन्जर	3366
11	टेम्पो लोडिंग	1872
12	अन्य	1465
	योग	710672

स्रोत : परिवहन विभाग, कोटा

कोटा शहर में वर्तमान में अधिकांश लोगों द्वारा विभिन्न परिवहन के साधनों का उपयोग होने लगा है। मानव की प्रत्येक आवश्यकता को पूरा करने के लिए परिवहन का साधन अति आवश्यक हो गया है जिनमें रेल, ट्रक, बस, ट्रेक्टर, कार, जीप, टेम्पो, ऑटो रिक्शा आदि के द्वारा परिवहन किया जाता है। कोटा शहर में विभिन्न प्रकार की सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर लाने, ले जाने के लिए वाहनों द्वारा परिवहन बहुत महत्वपूर्ण हैं। कोटा शहर में पिछले 10 वर्षों में यातायात के साधनों की संख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई है, जैसे-जैसे शहर का विकास होता गया वैसे-वैसे परिवहन के साधनों की संख्या लगातार बढ़ती गयी क्योंकि आज मशीनी एवं तकनीकी युग में मानव इतना व्यस्त है कि पर्यावरण और मानव के बीच में जो सम्बन्ध है उसको बिल्कुल भूल सा गया है। इसी कारण आज वर्तमान में वायु प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। इन परिवहन के साधनों से निकलने वाला हानिकारक धुँआ कोटा शहर की वायु को प्रदूषित कर रहा है।

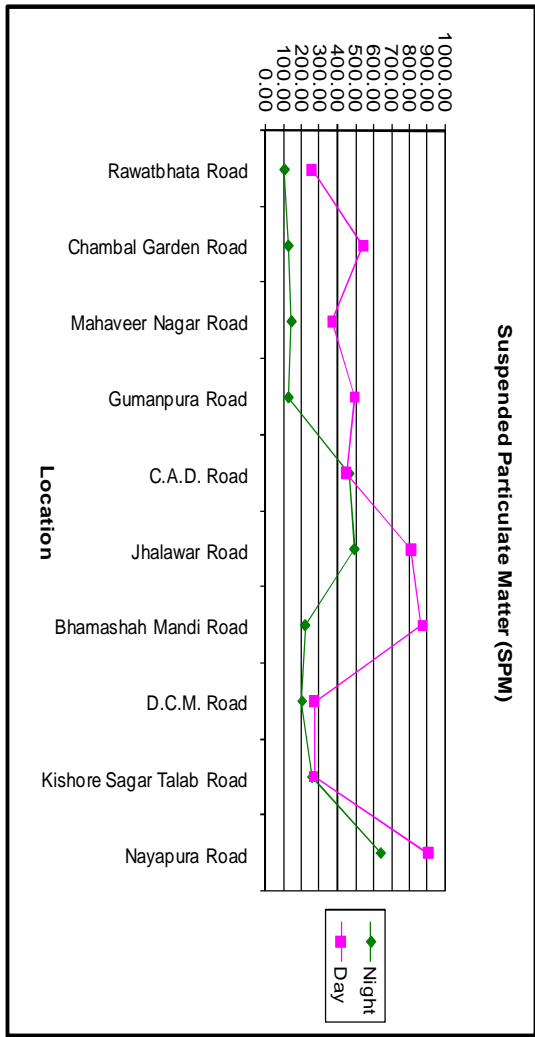
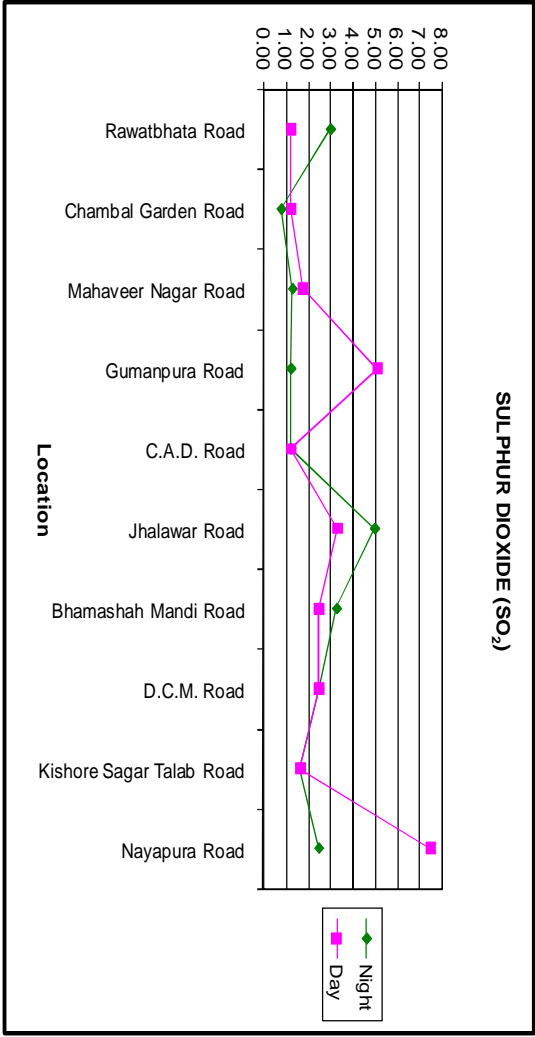
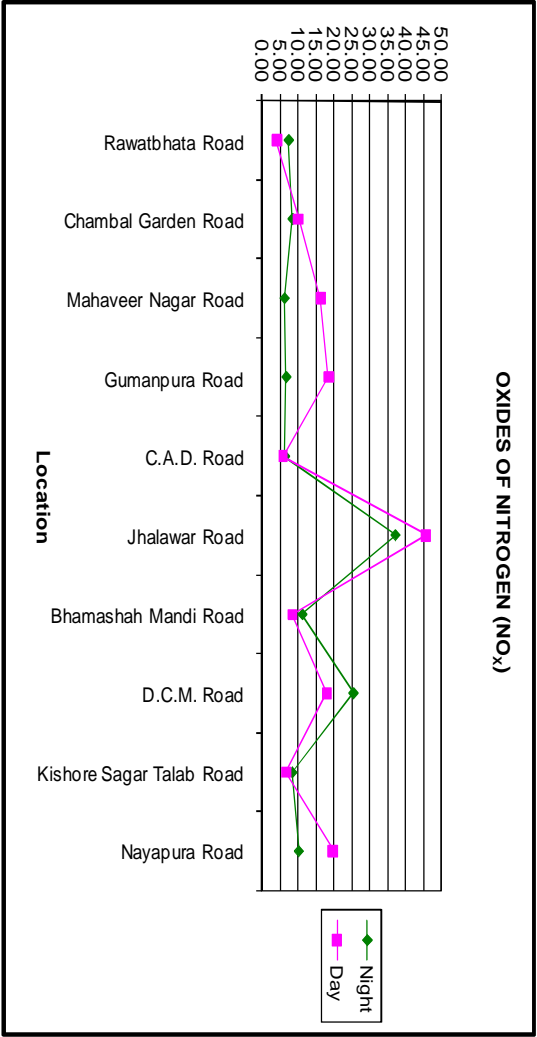
शहर में 1990 से 1991 में वाहनों की कुल संख्या 10,900 थी जबकि आज वर्तमान समय में कुल संख्या 71,0672 हो गई है (सारणी संख्या 4.1)। यदि इसी तरह परिवहन के साधनों की संख्या बढ़ती रही तो इन वाहनों द्वारा वायु प्रदूषण का भी खतरा बढ़ता चला जायेगा। वर्तमान में कोटा शहर में तीन पहिये वाला वाहन अधिकतर पुराने हैं जिनसे निकलने वाला हानिकारक धुँआ कोटा शहर की आबो हवा को दूषित कर रहा है। कोटा शहर में पर्यावरण तथा मानव की जीवन की गुणवत्ता का ह्यास हो रहा है। पर्यावरण व मानव के प्राचीन काल से ही एक दूसरे से घनिष्ठ सम्बन्ध थे, लेकिन मानव सभ्यता का विकास विभिन्न पर्यावरणीय दशाओं में हुआ है। मानव पर्यावरण को अपने विकास काल से ही प्रभावित करता चला आ रहा है। कोटा शहर के मध्य से गुजरने वाले राष्ट्रीय राजमार्ग 12 व 27 पर भारी वाहनों की संख्या की भरमार है। यहाँ से निकलने वाला धुँआ शहर को प्रदूषित कर रहा है जो चित्र संख्या 4.1 में दर्शाया गया है।

कोटा शहर में प्रमुख सड़कों का वायु प्रदूषण का स्तर व मापदंड किया गया है जिसमें रात्री व दिन का मापन किया गया है। एस.पी.एम. की मात्रा रात्री के समय सबसे अधिक नयापुरा सड़क पर मापा गया है जबकि दिन के समय सबसे अधिक भी नयापुरा सड़क पर ही मापा गया है और सबसे कम रात्री के समय चम्बल गार्डन सड़क पर मापा गया है और दिन के समय में सबसे कम रावतभाटा रोड़ पर मापा गया है (सारणी संख्या 4.2)।

सारणी संख्या 4.2 : कोटा शहर में वायु प्रदूषण का स्तर एवं निर्धारित मापदंड

S.No.	Location	Status	SPM	SO ₂	NO _x
1	Rawatbhata Road	Night	103.36	3.03	7.39
		Day	253.99	1.25	4.07
2	Chambal Garden Road	Night	124.50	0.83	8.46
		Day	539.40	1.25	10.16
3	Mahaveer Nagar Road	Night	141.79	1.33	6.23
		Day	368.51	1.78	16.26
4	Gumanpura Road	Night	125.00	1.25	6.70
		Day	494.02	5.14	18.54
5	C.A.D. Road	Night	464.06	1.25	6.35
		Day	448.00	1.25	5.84
6	Jhalawar Road	Night	492.27	5.00	37.09
		Day	806.25	3.33	45.73
7	Bhamashah Mandi Road	Night	217.30	3.30	11.18
		Day	868.33	2.50	8.38
8	D.C.M. Road	Night	201.12	2.50	25.41
		Day	267.16	2.50	18.04
9	Kishore Sagar Talab Road	Night	257.11	1.67	8.38
		Day	266.66	1.67	6.61
10	Nayapura Road	Night	639.20	2.50	10.16
		Day	902.84	7.51	19.81

स्रोत : राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जयपुर



कोटा शहर में वायु प्रदूषित मुख्य क्षेत्र –

1. अग्रसेन चौराहा –

यह चौराहा नयापुरा में क्षार बाग के समीप स्थित है। यहाँ से भारी वाहन अधिक संख्या में गुजरते हैं जिनमें ट्रक, बस, मिनीबस, टेम्पों आदि सम्मिलित हैं, का भारी जमाव देखने को मिलता है। इन परिवहन के साधनों द्वारा यह क्षेत्र वाहनों की तेज गति के साथ वायु प्रदूषण की अधिकता का शिकार बनता जा रहा है। यहाँ पर किये गये सर्वेक्षण द्वारा यह तथ्य दृष्टिगत हुआ है कि प्रति घण्टे में लगभग 200 भारी वाहन, 300 तिपहिया वाहन एवं 500 के लगभग दुपहिया वाहन गुजरते हैं। इनसे निकलने वाली हानिकारक गैसों का मिश्रण लगातार शुद्ध वायु में हो रहा है।

2. नयापुरा चौराहा (स्वामी विवेकानन्द सर्किल) –

शहर के इस क्षेत्र से दो राष्ट्रीय राजमार्ग 12 व 27 गुजरते हैं। राष्ट्रीय राजमार्गों पर चलने वाले भारी वाहनों द्वारा इस क्षेत्र में भयंकर वायु प्रदूषण हो रहा है। वाहन इस चौराहे की तरफ बढ़ते हैं, तो अत्यधिक तेज गति से काला धुँआ छोड़ते हैं। यह चौराहा पश्चिमी भाग से ऊँचाई पर है तो वाहनों के इंजन पर भारी दबाव पड़ता है एवं इसके साथ ईंधन की खपत भी दुगुनी बढ़ जाती है जिसके कारण इस क्षेत्र में इन वाहनों के द्वारा यहाँ का वातावरण लगातार प्रदूषित होता जा रहा है। इस क्षेत्र को शहर के प्रमुख वायु प्रदूषित क्षेत्रों में सम्मिलित किया गया है।

3. नयापुरा बस स्टेण्ड एवं नयापुरा पुलिया –

कोटा शहर का यह बस स्टेण्ड नयापुरा क्षेत्र में स्थित है। यहाँ से लगभग सभी क्षेत्रों में बसों का आवागमन निरन्तर बना रहता है। यह बस स्टेण्ड वर्तमान समय में एक घनी आबादी के बहुत बड़े क्षेत्र में स्थित है। यहाँ इन बसों, ऑटोरिक्शा, टेम्पों आदि के कारण वायु प्रदूषण का जहर

लगातार फैल रहा है। वहीं दूसरी ओर चम्बल पुलिया के ऊँचा होने के कारण वाहनों को ऊँचाई पर चढ़ाने के लिए भारी दबाव लगाना पड़ता है जिससे इन क्षेत्रों में वायु प्रदूषण लगातार बढ़ रहा है। यद्यपि यातायात भार को दृष्टि में रखते हुए नये कोटा में नया बस स्टेण्ड बना दिया है, किन्तु अभी भी नयापुरा स्थित बस स्टेण्ड पर वाहनों का बहुत अधिक भार है।

4. अण्टाघर चौराहा –

अण्टाघर चौराहा महाराव उम्मेदसिंह स्टेडियम के पास स्थित है। इस चौराहे के उत्तरी भाग में राजकीय महाविद्यालय, दक्षिण में जे.डी.बी. कन्या महाविद्यालय, पूर्व में बारां रोड़ पर राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या-27 एवं पश्चिम दिशा में जयपुर मार्ग स्थित है। यह चौराहा शहर का व्यस्ततम चौराहा होने के साथ ही अधिक प्रदूषित चौराहे के रूप में भी देखा जा सकता है। इस चौराहे पर किये गये सर्वेक्षण से प्राप्त आँकड़ों के अनुसार यहाँ से प्रत्येक घंटे में लगभग 600 भारी वाहन, 500 तिपहिया वाहन एवं 900 दुपहिया वाहन गुजरते हैं। यहाँ वाहनों का आवागमन लगातार बना रहता है। अतः यह चौराहा वर्तमान समय में अत्यधिक वायु प्रदूषित चौराहा बन गया है।

5. कोटा जंक्शन क्षेत्र –

कोटा जंक्शन शहर के उत्तर दिशा में स्थित है। यहाँ पर टेम्पों, मिनीबस, ऑटो रिक्शा, दुपहिया वाहनों आदि की संख्या अत्यधिक देखने को मिलती है। इस क्षेत्र में रेल्वे स्टेशन स्थित होने के कारण इन वाहनों का जमाव हमेशा बना रहता है। यह क्षेत्र वर्तमान समय में घनी आबादी वाला क्षेत्र है। इसके कारण यहाँ पर होने वाले वायु प्रदूषण से यहाँ का क्षेत्र बहुत अधिक सीमा तक प्रभावित हो रहा है।

6. कोटड़ी चौराहा क्षेत्र –

यह चौराहा शहर के मध्य में है इसलिए यहाँ प्रतिदिन 80 हजार से 1 लाख हजार वाहन गुजरते हैं। जिनसे निकलने वाला धुँआ इस क्षेत्र को प्रदूषित कर रहा है। यहाँ से गुमानपुरा चौराहा और छावनी चौराहा के लिए प्रमुख रोड़ गुजरते हैं। कोटा शहर के मध्य से राष्ट्रीय राजमार्ग 12 गुजर रहा है जिससे भारी या हल्के वाहनों से जो धुँआ निकलता है, वह शहर को प्रदूषित करता जा रहा है।

7. छावनी चौराहा क्षेत्र –

यहाँ पर प्रतिदिन 90 हजार से अधिक वाहन गुजरते हैं। यह शहर के बिल्कुल मध्य का क्षेत्र है। यहाँ से गुमानपुरा चौराहा और एरोड्रम चौराहा, कोटड़ी चौराहा से सम्पर्क होता है। यह चौराहा सभी प्रमुख चौराहों से जुड़ा हुआ है जिस कारण यहाँ वाहनों की आवाजाही अधिक रहती है। यहाँ पर प्लाई ऑवर पर चढ़ते समय वाहनों के ईंजन पर दबाव पड़ता है, जिससे वाहन अधिक धुँआ देते हैं, इस कारण क्षेत्र में वायु प्रदूषण बढ़ता जा रहा है।

8. एरोड्रम चौराहा –

यह कोटा शहर का सबसे बड़ा चौराहा है। यहाँ पर प्रतिदिन 1,20,000 से अधिक वाहन गुजरते हैं। इस चौराहा से कंसुआ चौराहा, विज्ञान नगर चौराहा, दशहरा मैदान चौराहा और छावनी चौराहा से सम्पर्क होता है। यहाँ पर वाहनों के बार-बार जाम लगते रहते हैं जिससे वाहनों से निकलने वाला धुँआ यहाँ की आबो हवा को दूषित करता है। यहाँ पर वायु में सबसे अधिक प्रदूषण की मात्रा पायी गई है।

9. विज्ञान नगर चौराहा –

यह क्षेत्र भी सबसे व्यस्त क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर वाहनों की प्रतिदिन संख्या 70000 के लगभग गुजरती हैं। इस क्षेत्र का आस-पास के

सभी क्षेत्रों से सम्पर्क है। तलवण्डी चौराहा, एरोज़म चौराहा, जवाहर नगर चौराहा, कंसुआ चौराहा से सीधा सम्पर्क है। यहाँ चौराहे पर एक फ्लाई ओवर बना हुआ है, जिस पर वाहन प्रतिदिन 40,000 के लगभग गुजर जाते हैं। इससे निकलने वाला धुँआ यहाँ के क्षेत्र को प्रदूषित कर रहा है।

10. तलवण्डी चौराहा –

यह चौराहा शहर के नये कोटा क्षेत्र में पड़ता है। यहाँ से कंसुआ चौराहा, विज्ञान नगर चौराहा, गोबरिया बावड़ी चौराहा, केशवपुरा चौराहा से सम्पर्क होता है। इस चौराहे से लगभग प्रतिदिन 50 से 60 हजार वाहन गुजरते हैं। जिनसे निकलने वाला धुँआ यहाँ के क्षेत्र को प्रदूषित कर रहा है।

11. गोबरिया बावड़ी चौराहा –

यह चौराहा शहर के बिल्कुल दक्षिण में स्थित है। इस चौराहे से झालावाड़ रोड़ जुड़ता है, इसके अलावा रंगबाड़ी चौराहा, प्रेम नगर चौराहा से सम्पर्क होता है। यहाँ पर लगभग 45000 से 65000 वाहन प्रतिदिन गुजरते हैं, जिनसे निकलने वाला धुँआ यहाँ के वातावरण को दूषित कर रहा है।

12. अनंतपुरा चौराहा –

यह चौराहा कोटा के दक्षिणी भाग का अंतिम चौराहा है। यह झालावाड़ रोड़ से सम्पर्क में है। यहाँ से धानमण्डी चौराहा, रंगबाड़ी चौराहा, मेडिकल कॉलेज चौराहा, खड़े गणेशजी चौराहा से सम्पर्क होता है। यहाँ से लगभग 55000 से 60000 वाहन प्रतिदिन गुजरते हैं, जिनसे निकलने वाला धुँआ इस क्षेत्र को प्रदूषित कर रहा है।

13. डी.सी.एम. चौराहा –

यह चौराहा डी.सी.एम. फ़ैक्ट्री के समीप है। यह कंसुआ चौराहा, नई धानमण्डी चौराहा से सम्पर्क में रहता है। इस क्षेत्र से सबसे ज्यादा ट्रेक्टर व

बड़े वाहन जैसे ट्रक, ट्राला गुजरते हैं। प्रतिदिन 45000 से 75000 वाहन गुजर जाते हैं जिनसे निकलने वाला धुँआ यहाँ के क्षेत्र को वायु प्रदूषित कर रहा है।

14. रायपुरा चौराहा –

यह चौराहा कोटा के पूर्व दिशा में स्थित है। इस चौराहे से कैथून, डी.सी.एम., छावनी, बोरखेड़ा, देवली अरब आदि क्षेत्रों से सम्पर्क है। यहाँ पर प्रतिदिन 40 से 50 हजार वाहन गुजरते हैं। परिवहन का दबाव अधिक होने के कारण यहाँ पर वायु प्रदूषण का खतरा मंडरा रहा है।

15. बोरखेड़ा तिराहा –

यह तिराहा बारों, देवली अरब, नयापुरा आदि को सम्पर्क में लाता है। यहाँ पर वाहनों की आवाजाही अधिक रहती है। इस तिराहे पर बार-बार जाम लगा रहता है। इस तिराहे से लगभग 55000 से 65000 तक वाहन प्रतिदिन गुजरते हैं जिनसे निकलने वाला धुँआ यहाँ के वातावरण को गंदा कर रहा है।

16. घटोत्कच्छ चौराहा –

यह चौराहा कोटा शहर के दक्षिणी क्षेत्र में पड़ता है। यहाँ पर घनी आबादी बसी हुई है। यह चौराहा खड़े गणेशजी, कोटा विश्वविद्यालय कोटा, रंगबाड़ी, महावीर नगर तृतीय आदि से सम्पर्क में रहता है। इस क्षेत्र से छोटे-बड़े वाहन मिलाकर 30000 से 35000 वाहन प्रतिदिन गुजर जाते हैं, इस कारण यहाँ पर वायु प्रदूषण की मात्रा बढ़ती जा रही है।

17. महावीर नगर तृतीय चौराहा –

यह चौराहा मुख्य चौराहों में घटोत्कच्छ चौराहा व केशवपुरा चौराहे को जोड़ता है। यहाँ पर आबादी घनी बसी हुई है। इस क्षेत्र में वायु प्रदूषण

अधिक देखा जा सकता है क्योंकि यहाँ पर छोटे वाहन अधिक संख्या में चलते हैं जैसे— कार, मोटरसाईकिल, जीप आदि। इस चौराहे से लगभग 35000 से 55000 वाहन प्रतिदिन निकलते हैं, जिससे निकलने वाला धुँआ वायु को प्रदूषित कर रहा है।

18. केशवपुरा चौराहा —

यह चौराहा शहर के नये कोटा क्षेत्र के बिल्कुल मध्य में स्थित है। यह शहर के प्रमुख चौराहों में से एक है। यहाँ पर प्रतिदिन 45000 से 58000 वाहन गुजरते हैं।

19. दादाबाड़ी तिराहा —

यह जनसंख्या की दृष्टि से अधिक व्यस्त क्षेत्र है। यहाँ से दशहरा मैदान, केशवपुरा, जवाहर नगर, गोदावरी धाम आदि क्षेत्रों से सम्पर्क होता है। इस क्षेत्र से प्रतिदिन लगभग 48000 से अधिक वाहन गुजरते हैं जो क्षेत्र में प्रदूषण पैदा करते हैं।

20. सी.ए.डी. सर्किल —

यह चौराहा ऐतिहासिक चौराहों में से एक है क्योंकि यहाँ पर ऐतिहासिक दशहरे मेले का आयोजन होता है। मेले के समय यहाँ पर अत्यधिक वाहनों की भीड़ लगी रहती है। वाहनों की संख्या का अनुमान लगाना असंभव सा है। यह क्षेत्र चम्बल गार्डन, गुमानपुरा, घोड़ा वाला चौराहा, दादाबाड़ी चौराहा को जोड़ता है, जिस कारण यहाँ पर अधिक संख्या में वाहन गुजरते हैं इनसे वायु प्रदूषित होती है।

2. उद्योगों द्वारा वायु प्रदूषण —

1. थर्मल पॉवर प्लांट —

कोटा शहर में थर्मल पॉवर प्लांट से निकलने वाला धुँआ हानिकारक जहरीली गैसे जो वायु में घुल रही हैं जिससे वायु में असंख्य मात्रा में वायु प्रदूषित कण घूलित हो रहे हैं, क्योंकि इस पॉवर प्लांट में असंख्य मात्रा में कोयला जलाया जाता है और बिजली का उत्पादन किया जाता है। इसके

आस-पास के क्षेत्रों में इस कोयले की राख हवा में उड़ती रहती है। इसकी चिमनियों से निकलने वाला हानिकारक धुँआ कोटा की वायु को प्रदूषित कर रहा है। यहाँ पर अधिकतर मकानों के ऊपर शाम होते-होते काली सी परत बिछ जाती है या इस क्षेत्र में छतपर कपड़ों को सुखाया जाये तो उन पर भी काली परत छा जाती है। इससे यह अनुमान लगा सकते हैं कि कोटा शहर में इस उद्योग से कितनी मात्रा में वायु प्रदूषण हो रहा है।

2. डी.सी.एम. फैक्ट्री –

यह फैक्ट्री डी.सी.एम. से धानमण्डी चौराहे के मध्य स्थित है। इस क्षेत्र में वाहनों के साथ-साथ उद्योग भी अधिक मात्रा में हैं जिसमें प्रमुख रूप से कोटा का सर्वप्रमुख उद्योग डी.सी.एम. फैक्ट्री है। इसकी चिमनियाँ जहरीला धुँआ उगलती हैं जिससे आस-पास के क्षेत्रों में वायु प्रदूषण हो रहा है। यहाँ के वायु मण्डल में अनेक तरह के वायु प्रदूषित करने वाले कणों का मापन किया गया है। इस क्षेत्र में ज्यादातर निम्न व मध्यम वर्ग के लोग निवास करते हैं। इनके पास आधारभूत सुविधाओं का अभाव रहता है, इस कारण यहाँ पर वायु प्रदूषण का खतरा मण्डरा रहा है।

3. फेंका हुआ कचरा –

कोटा शहर में सड़कों के आस-पास अनेक बस्तियों में कचरे के ढेर लगे हुए रहते हैं जिससे परिवहन के साधनों द्वारा वह कचरा वायु में उड़ता रहता है और वायु को प्रदूषित करता रहता है। इन क्षेत्रों में सबसे अधिक वायु प्रदूषण फेंके हुए कचरे द्वारा ही उत्पन्न होता है। कोटा शहर में लगभग 551 टन कचरा नगर-निगम द्वारा प्रतिदिन उठाया जाता है जिसे शहर के बाहर निश्चित स्थानों या खाली पड़े भूखण्डों में डाल दिया जाता है, जिसमें आवारा मवेशी मुँह मारते रहते हैं और यह कचरा वायु में घूलित होता रहता है, क्योंकि नगर-निगम इसे समय-समय पर छँटनी नहीं करता है। इससे

अधिक मात्रा में वायु में बदबू फैल जाती है और अनेक तरह की बीमारियों को जन्म देती है।

वायु प्रदूषित अन्य क्षेत्र निम्न है –

4. काला तालाब क्षेत्र –

इस क्षेत्र में ईंट भट्टों का अधिक जमाव देखने को मिलता है। इन भट्टों से निकलने वाले धुंए से यहाँ के निवासी आस-पास के ग्रामीण आदि बुरी तरह से प्रभावित हो रहे हैं। उनका स्वास्थ्य का स्तर गिरता जा रहा है। यहाँ पर फसलों के अपशिष्टों को जलाने से भी अधिक वायु प्रदूषण हो रहा है किन्तु इस क्षेत्र में ईंट भट्टों के कारण अधिक वायु प्रदूषण हो रहा है।

कोटा नगर में गुणवत्ता अनुप्रांगण केन्द्रों से प्राप्त आँकड़े –

कोटा नगर औद्योगिक क्षेत्र में एस.पी.एम. की मात्रा माह अप्रैल, 2006 को छोड़कर शेष वर्ष भर निर्धारित मानकों की सीमा से कम रही। इस क्षेत्र में आर.एस.पी.एम. की मात्रा दिसम्बर 2006 व जनवरी 2007 को छोड़कर शेष अवधि में निर्धारित मानकों से कम पाई गई। इस क्षेत्र में अकोच्य अवधि में गैसीय प्रदूषकों का स्तर सभी क्षेत्रों में निर्धारित मानकों से कम पाई गई। इस क्षेत्र में अकोच्य अवधि में गैसीय प्रदूषकों का स्तर सभी क्षेत्रों में निर्धारित मानकों से कम रहा।

कृषि विज्ञान केन्द्र में एस.पी.एम. की मात्रा –

कृषि विज्ञान केन्द्र आवासीय क्षेत्र में एस.पी.एम. की मात्रा माह जुलाई, 2016 से अक्टूबर, 2016 तक एवं फरवरी, 2017 को छोड़कर शेष अवधि में निर्धारित मानकों से अधिक पाई गई तथा आर.एस.पी.एम. की मात्रा माह जून 2016 से अक्टूबर, 2016 एवं फरवरी, 2017 को छोड़कर शेष वर्ष भर निर्धारित मानकों से अधिक पाई गई।

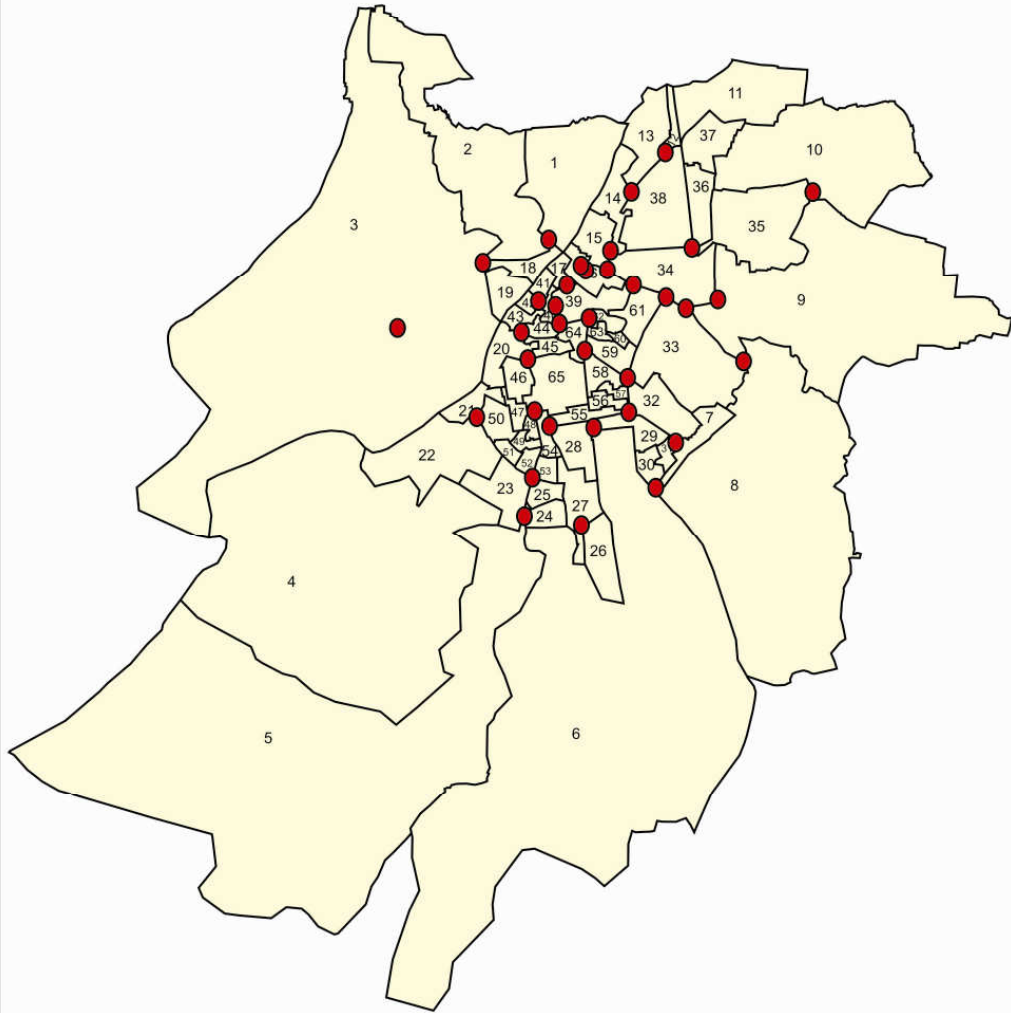
एस.पी.एम. का अधिकतम स्तर मई, 2016 में 450 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर एवं न्यूनतम स्तर अगस्त, 2016 में 70 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर रहा तथा आर.एस.पी.एम. की अधिकतम मात्रा दिसम्बर, 2016 में 166 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर एवं न्यूनतम अगस्त, 2016 में 25 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर रही।

5. नगर परिषद् आवासीय क्षेत्र –

नगर परिषद् आवासीय क्षेत्र में एस.पी.एम. की मात्रा जुलाई, 2016 एवं अक्टूबर, 2016 को छोड़कर निर्धारित मानकों से अधिक रही। इसका अधिकतम स्तर मई, 2016 में 427 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर एवं न्यूनतम स्तर अगस्त, 2016 में 96 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर रहा। इस क्षेत्र में आर.एस.पी.एम. का स्तर माह जुलाई, 2016 से अक्टूबर, 2016 को छोड़कर पूरे वर्ष भर निर्धारित मानकों की सीमा से अधिक रहा। इसका अधिकतम स्तर अप्रैल, 2016 में 162 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर एवं न्यूनतम स्तर अगस्त, 2016 में 38 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर रहा।

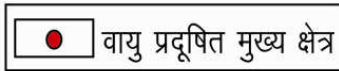
कोटा नगर में वायु प्रदूषण इतना अधिक बढ़ता जा रहा है कि इस पर विचार नहीं किया गया तो विकट संकट का समाना करना पड़ सकता है। नयापुरा बस स्टेण्ड से लेकर रेलवे स्टेशन तक तथा नयापुरा से अण्टाघर चौराहा व बोरखेड़ा रोड़ पर कई वाहन गुजरते हैं, जिससे वायु प्रदूषित होती है, सड़कों पर बने गड्ढों तथा किनारों पर लगे कचरे के ढेर पर वाहनों के आवागमन से वायु प्रदूषित होती है जिससे कई तरह की बीमारियों का सामना करना पड़ता है (चित्र संख्या 4.1)।

कोटा शहर
वायु प्रदूषित मुख्य क्षेत्र



INDEX

SCALE - 1 CM. = 325.00 M.



चित्र संख्या-4.1

सारणी संख्या 4.3 : कोटा शहर में एस.पी.एम. की मात्रा

माह एवं वर्ष	RSPM	SPM	StdRSPM	StdSPM
Apr-16	137	399	100	200
May-16	146	450	100	200
Jun-16	72	202	100	200
Jul-16	58	163	100	200
Aug-16	25	70	100	200
Sep-16	54	100	100	200
Oct-16	98	198	100	200
Nov-16	153	278	100	200
Dec-16	166	277	100	200
Jan-17	146	244	100	200
Feb-17	90	180	100	200
Mar-17	136	237	100	200

स्रोत : राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जयपुर

4.3.2 जल प्रदूषण –

दूषित जल मलिन, दुर्गन्धयुक्त, पीने, नहाने एवं धोने या दूसरे कार्य हेतु अनुपयुक्त होता है। दूषित जल नुकसानदायक होता है एवं कई बीमारियों जैसे हैजा (कोलेरा), दस्त (डिसेन्ट्री), मोतीहरा आदि का वहन करता है।

जल प्रदूषण के कारण –

1. घरेलू वाहित जल –

इसके अन्तर्गत वाहित जल-मल, कागज, कपड़ा, साबुन, डिटरजेंट आदि आते हैं। ये जल में प्रवेश करने वाले प्रदूषकों का मुख्य भाग होते हैं। गाँवों, शहरों एवं नगरों के कचरे को अनियंत्रित रूप से झीलों, नदियों,

तालाबों एवं झरनों में फेंका जाता है। जल स्रोतों में वाहित मल एवं अन्य कचरा इकट्ठा होने के कारण इनकी पुनः नियमन करने की क्षमता समाप्त हो जाती है एवं जल पीने एवं अन्य घरेलू कार्यों के लिए अनुपयुक्त हो जाता है।

2. उद्योगों का अपशिष्ट –

पेपर एवं पल्प मिलों, स्टील उद्योगों, खानों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों में कार्बनिक प्रदूषक उपस्थित होते हैं। इन प्रदूषकों में तेल, ग्रीस, प्लास्टिक, धात्विक अपशिष्ट फिनायल, विष, अम्ल, लवण सायनाइट, डी.डी.टी. आदि आते हैं जो नदी, तालाब, समुद्र या झीलों में बहा दिये जाते हैं।

3. नगरीय अपशिष्ट –

नगरीय अपशिष्ट में अनुपयोगी वस्तुओं कूड़ा-करकट, अविघटनीय पदार्थ आदि सम्मिलित किये जाते हैं। नगरीय अपशिष्ट की मात्रा शहरों की जनसंख्या एवं प्रकृति के अनुसार अलग-अलग होती है। विश्व स्तर पर कचरे का वार्षिक उत्पादन लगभग 600 किलोग्राम प्रति व्यक्ति होता है। संयुक्त राज्य अमेरिका एवं कुछ यूरोपियन देशों में यह अनुमान लगाया जाता है कि प्रतिवर्ष लगभग 3 प्रतिशत आयतन के अनुसार एवं 3 प्रतिशत भार के अनुसार कचरा उत्पादित होता है। भारत के शहरी क्षेत्रों में नगरीय अपशिष्ट प्रत्येक मनुष्य द्वारा प्रत्येक दिन 0.3 किलोग्राम एवं गांवों में प्रत्येक मनुष्य द्वारा प्रत्येक दिन 0.15 किलोग्राम कचरा उत्पादित किया जा रहा है।

कोटा शहर से जो अपशिष्ट पदार्थ निकलता है उसे चम्बल नदी में डाला जा रहा है जिससे चम्बल का पानी प्रदूषित होता जा रहा है। अपशिष्ट पदार्थों के अलावा मृत पशुओं व जानवरों, मानव शरीर की राख भी चम्बल नदी में डाली जा रही है। जिससे चम्बल नदी का पानी विषैला होता जा रहा है। कोटा शहर में लगभग 551 टन अपशिष्ट पदार्थ निकलता है जिसको नालों के किनारे या नदी के किनारे या खली पड़े भूखण्डों में डाल दिया

जाता है जिससे यहाँ पर जल प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है जो आने वाले समय में विकट समस्या का संकेत है।

कोटा शहर में जल प्रदूषित नालों में प्रमुख रूप से 22 नालें हैं जो चम्बल नदी में गिरते हैं। इनमें से चम्बल नदी में गिरने वाले 15 नालों का जल प्रदूषण का मापन किया गया है जिसमें घुलित ऑक्सीजन, बायोकेमिकल्स डिमांड व केमिकल्स ऑफ डिमांड जो सबसे अधिक कराई के बालाजी के पास का नाला में घुलित ऑक्सीजन 6.20 है जबकि बायोकेमिकल्स डिमांड सबसे ज्यादा सेंट पॉल स्कूल के पास का नाला है। केमिकल्स ऑफ डिमांड में सबसे अधिक 1340.34 दादाबाड़ी नाला में मापा गया है (सारणी संख्या 4.4)।

सारणी संख्या 4.4 : कोटा शहर में जल प्रदूषित नालों का विवरण-2017

S.No.	SAMPLE LOCATION	घुलित ऑक्सीजन	बायोकेमिकल्स डिमांड	केमिकल्स ऑफ डिमांड
		DO	BOD	COD
1	गोदावरी धाम नाला	2.97	314.00	813.26
2	चम्बल गार्डन नाला	5.51	25.00	59.00
3	दादाबाड़ी नाला	0.31	520.00	1340.34
4	जवाहर नगर नाला	0.21	319.00	749.65
5	आर.ए.सी. ऑफिस नाला	2.37	328.00	1049.60
6	भीतरिया कुंड नाला	6.70	28.00	63.00
7	सेन्टपॉल स्कूल के पास का नाला	1.80	412.00	1054.70
8	साजीदेहड़ा नाला	2.17	325.00	763.75
9	रामदास सर्किल के पास का नाला	2.90	110.00	262.90
10	काला तालाब नाला	3.70	150.00	363.00
11	भीतरिया कुंड नाला	2.42	146.00	421.94
12	कराई के बालाजी के पास का नाला	6.20	27.00	65.00
13	स्टेशन के पास का नाला	3.70	80.00	191.20
14	एस.टी.पी. साजीदेहड़ा नाला	3.10	105.00	327.60
15	एस.टी.पी. धाकड़खेड़ी नाला	2.97	110.00	285.00

स्रोत : राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

कोटा नगर के जल प्रदूषण से प्रभावित क्षेत्र —

कोटा नगर में वर्तमान में जल इतना अधिक प्रदूषित हो गया है कि कुछ क्षेत्रों को छोड़कर शहर के सभी क्षेत्र वर्तमान समय में जल प्रदूषण से प्रभावित है। शहर की यह एक कठिन समस्या है जिसकी जानकारी कोटा शहर के अधिकांश नागरिकों को नहीं है। यह बात तो सभी जानते हैं कि यह पानी गन्दा है, किन्तु वे यह नहीं समझते कि उक्त गंदे पानी से हमें किन-किन बीमारियों का सामना करना पड़ता है तथा किस प्रकार यह जल हमारे स्वास्थ्य को हानि पहुँचा सकता है। शोधार्थी द्वारा शहर के प्रत्येक क्षेत्र में अवलोकन एवं शहरवासियों से साक्षात्कार कर शहर के महत्वपूर्ण जल प्रदूषित क्षेत्रों को मानचित्र पर प्रदर्शित किया गया है। जिसमें सर्वाधिक जल प्रदूषण से प्रभावित क्षेत्र, मध्यम जल प्रदूषित क्षेत्र एवं कम जल प्रदूषित क्षेत्रों को चिन्हित किया गया है।

शोधार्थी द्वारा अवलोकन के आधार पर शहर के महत्वपूर्ण जल प्रदूषण से प्रभावित क्षेत्रों में मुख्यतः कोटा शहर में बहने वाली चम्बल नदी, जिसमें मुख्य रूप से वार्ड संख्या-1 है, चम्बल किनारे बसी बस्तियाँ, कुन्हाड़ी, आदर्श नगर आदि सम्मिलित है।

कोटा नगर के महत्वपूर्ण क्षेत्र जहाँ पर सर्वाधिक जल प्रदूषण होता है, निम्नानुसार हैं —

1. बून्दी रोड़ पर आदर्श नगर चम्बल के किनारे पर बसी बस्तियाँ;
2. रायपुरा, देवली अरब, नयागांव;
3. रंगतालाब, काला तालाब, खारी बावड़ी;
4. नेहरू नगर, संजय नगर;
5. खेड़ली फाटक का दक्षिण भाग;

6. गाँवड़ी दोस्तपुरा कच्ची बस्ती;
7. नयापुरा, हरिजन बस्ती, चम्बल नदी के पास;
8. बोरखेड़ा, आकाशवाणी कॉलोनी;
9. रेलवे सोसायटी, गुलाब बाग, खाई रोड़, प्रगति नगर;
10. कोटड़ी क्षेत्र में नहर के आस-पास का क्षेत्र;
11. छावनी, रामपचन्द्रपुरा, रेल्वे ब्रिज के पास का क्षेत्र;
12. डकनिया स्टेशन क्षेत्र;
13. प्रेम नगर के आस-पास का क्षेत्र;
14. धानमण्डी ब्रिज के पास का क्षेत्र;
15. अनन्तपुरा क्षेत्र;
16. सकतपुरा, थर्मल पॉवर प्लांट क्षेत्र;
17. नान्ता रोड़ के आस-पास का क्षेत्र;
18. कुन्हाड़ी आदर्श नगर के आस-पास का क्षेत्र;
19. मोटर मार्केट, छत्रपुरा क्षेत्र;
20. विज्ञान नगर क्षेत्र;
21. जवाहर नगर नाले के आस-पास का क्षेत्र;
22. केशवपुरा नाले के आस-पास का क्षेत्र;
23. रायपुरा, सांगोद रोड़, नई धानमण्डी रोड़, छावनी रोड़, देवली आरब रोड़ के आस-पास का क्षेत्र।

कोटा शहर के उक्त जल प्रदूषित क्षेत्रों में कई प्रकार के जीवाणु उत्पन्न होते हैं जिससे यहाँ के निवासी अनेक बीमारियों से ग्रसित हो रहे हैं। यदि इनका समय रहते उपचार एवं चिकित्सा सुविधाएँ उपलब्ध न हों तो ये बीमारियाँ, भयंकर रूप ले लेती है। ये छोटे-छोटे क्षेत्रों से धीरे-धीरे विस्तृत क्षेत्रों को अपने कब्जे में जकड़ लेती हैं, जिनका तुरन्त या समय रहते निदान संभव नहीं हो तो प्रदूषित क्षेत्र के व्यक्ति धीरे-धीरे काल का ग्रास बन जाते हैं। वर्तमान में कोटा शहर में औद्योगिक क्षेत्र ने बहुत उन्नति की है। यह शहर भारत के अन्य शहरों की भाँति शनैः-शनैः उनके समक्ष आ रहा है, किन्तु इसके दुष्परिणाम भी जल प्रदूषण के रूप में प्रदूषित जल के उचित उपचार के अभाव में सामने आ रहे हैं। शहर के अनेक क्षेत्रों में सामाजिक सुविधाएँ, जैसे- सड़क, नाली, पुलिया, नहरें आदि का निर्माण एवं उनके रखरखाव की उचित व्यवस्था के अभाव में गड्ढे नालों आदि में जल एकत्रित होकर लगातार प्रदूषित हो रहा है (चित्र संख्या 4.2) जिसके परिणामस्वरूप उन क्षेत्रों में कई बीमारियाँ जैसे- पीलिया, हैजा, काली खांसी, क्षयरोग, नारु रोग, हाथ-पैरों में फोड़े तथा पेट एवं चर्म सम्बन्धी अनेक रोगों का जन्म हो रहा है। यह रोग किसी भी क्षेत्र में जहाँ जल प्रदूषित है वहाँ के निवासियों को अपने आगोश में ले रहा है। मलेरिया प्राचीन समय से ही बहुत बड़ी समस्या रही है। विश्व में जितनी भी बीमारियाँ है उनमें मलेरिया सबसे अधिक व्यापक है। नगर में जनसंख्या वृद्धि एवं नगर में ग्रामीण जनसंख्या का प्रवाह तथा सिंचाई व्यवस्था भी मच्छरों के प्रजनन व मलेरिया रोग के सूक्ष्म कारक है जो अपशिष्ट जल में मिलकर जल को प्रदूषित करते हैं।

वर्ष 1994 में कोटा शहर में ही नहीं वरन् सम्पूर्ण हाड़ौती में मलेरिया भयानक रूप ले चुका था। शहर के मुख्य चिकित्सालय महाराव भीमसिंह अस्पताल से लिये गये आंकड़ों के अनुसार वर्ष 1994 में 23240 रक्त स्लाइड्स के प्रतिदर्श लिए गये जिनमें 671 सकारात्मक पाये गये जबकि वास्तव में यह आँकड़े इससे कहीं अधिक थे। ऐसा अनुमान है कि 60

प्रतिशत बीमारियाँ अशुद्ध पानी और गन्दगी के कारण होती हैं। प्रदूषित जल बच्चों पर अधिक जल्दी प्रभाव डालता है। इसी कारण कई बच्चें असमय ही मौत के मुँह में चले जाते हैं। शहर में गन्दे नालों एवं मानव शवों के जलाने पर राख को सीधे चम्बल नदी में प्रवाहित किये जाने से चम्बल नदी का पानी लगातार प्रदूषित हो रहा है। जल को प्रदूषण मुक्त रखने के लिए हमें समुचित उपाय करना बहुत आवश्यक है।

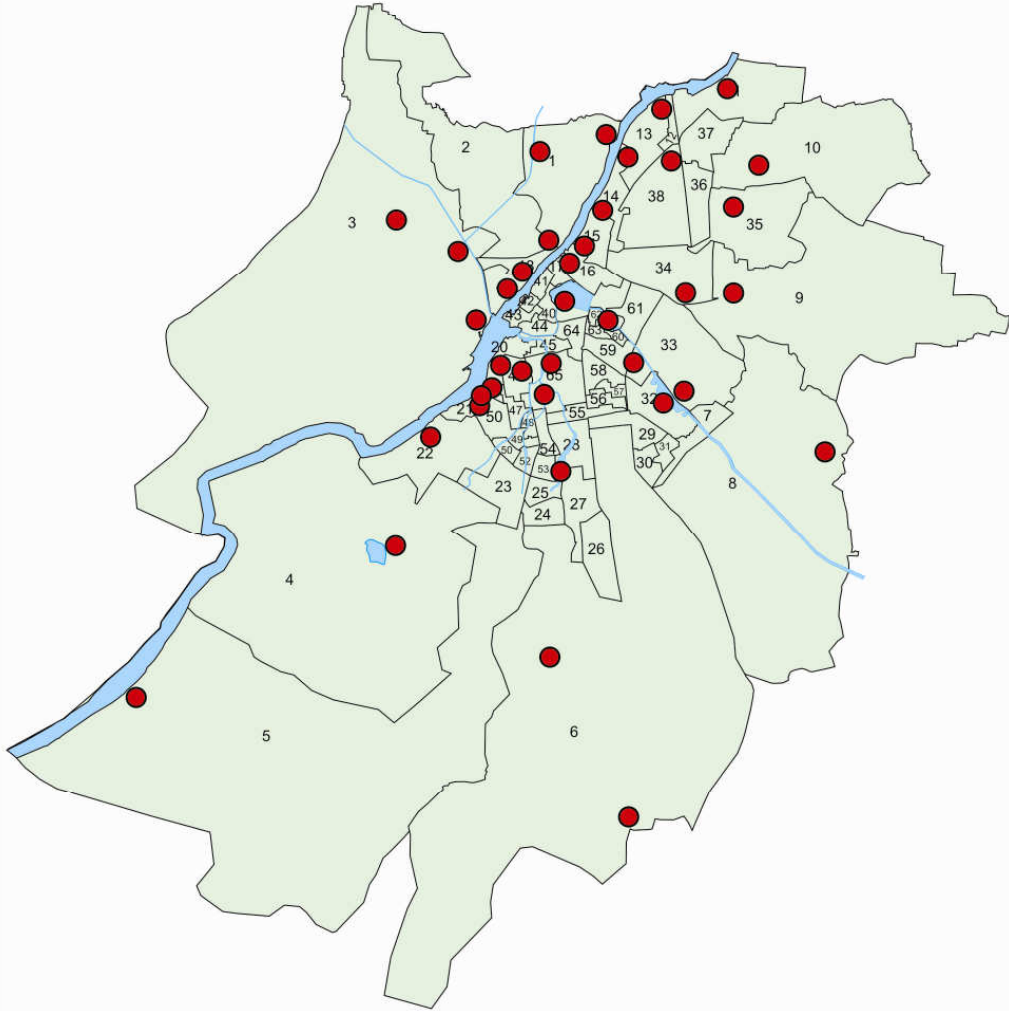
सारणी संख्या 4.5 : कोटा शहर में प्रदूषित नालों का विवरण

क्र.सं.	नालों के नाम	नदी में गिरने वाले स्थान का नाम
1	नेहरू नगर नाला, कोटा जंक्शन	नेहरू नगर बस्ती के पास
2	चन्द्रघटा नाला	चन्द्रघटा के नीचे
3	खाई रोड़ नाला	चम्बल पुलिया के नीचे
4	नयापुरा नाला	नयापुरा के नीचे
5	खेड़ली पुरोहित जी का नाला	खेड़ली के नीचे
6	सिविल लाईन रोजगार कार्यालय नाला	सिविल लाईन
7	नयापुरा नेहरू कॉलोनी का नाला	कॉलोनी के पास नदी में

स्त्रोत : राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड


कोटा उत्तर क्षेत्र में से चम्बल नदी में मुख्य रूप से 7 बड़े नालों का गन्दा पानी बिना कुछ उपचारित किये शुद्ध जल में प्रवाहित किया जा रहा है (सारणी संख्या 4.5)। इनमें 5 नालों से प्राप्त गंदे पानी को प्रयोगशाला में परीक्षण करवाने के बाद इनमें अत्यधिक जल प्रदूषण की मात्रा पायी गई है। प्रदूषण विभाग के द्वारा इन नालों का सर्वेक्षण किया गया और प्रयोगशाला में परीक्षण से स्पष्ट हुआ कि कोई भी नाला मापदंड पर खरा नहीं उतरा। सभी नालों का जल प्रदूषित अवस्था में था तथा ये नाले अन्ततः सतत् वाहिनी एवं कोटा शहर की जलापूर्ति का प्रमुख स्त्रोत चम्बल नदी को भी प्रदूषित कर

कोटा शहर
जल प्रदूषित मुख्य क्षेत्र



INDEX

SCALE - 1 CM. = 325.00 M.

 जल प्रदूषित मुख्य क्षेत्र

चित्र संख्या-4.2

रहे हैं। शहर में चम्बल नदी के सहारे अनेक गंदे नालों का प्रदूषित जल चम्बल नदी में प्रवाहित कर दिया जाता है। ये नाले किशोर सागर तालाब एवं नहरों में छोड़े जा रहे हैं (चित्र संख्या 4.2) जो तालाब एवं नहरों के पानी को निरंतर प्रदूषित कर रहे हैं।

उद्योगों से निकला प्रदूषित जल सीधा नालों में प्रवाहित किया जा रहा है। यह जल बिना किसी उपचार के नालों एवं नदियों में छोड़ा जा रहा है। कुछ स्थानों पर यह प्रदूषित जल खाली गड्ढों एवं खुली जगहों में भी छोड़ा जा रहा है, जिसके कारण वहाँ पर मच्छरों को बैठने एवं प्रजनन के लिए यह प्रदूषित पानी उपलब्ध होने से बीमारियों को जन्म दे रहे हैं।

नगरों में अन्य, कारणों से भी जल प्रदूषण तीव्र गति से हो रहा है। कोटा शहर में सभी सीवरेज लाइनों एवं गन्दे नालों को, जिनकी शहर में कुल संख्या 22 है, को सीधे चम्बल नदी में छोड़ा जा रहा है जिससे चम्बल नदी का पानी लम्बे समय से प्रदूषित हो रहा है। इन गन्दे नालों में मल-मूत्र आदि को शुद्ध जल में प्रवाहित कर देने से चम्बल नदी का अस्तित्व संकट में आ गया है। इससे जलीय जीव-जंतु एवं मवेशियों के लिए यह जल अत्यधिक हानिकारक होता जा रहा है। नगर-निगम द्वारा अत्यधिक अपशिष्ट कचरे को चम्बल में डाला जा रहा है। इससे प्रदूषण रहित जल उपलब्ध न होने का खतरा उत्पन्न हो रहा है।

4.3.3 मृदा प्रदूषण —

भूमि प्राकृतिक पर्यावरण का एक महत्वपूर्ण घटक है। मनुष्य के आर्थिक विकास एवं क्रियाओं का मुख्य आधार भूमि रही है। विकास की विभिन्न गतिविधियों के कारण स्थल मण्डल सबसे अधिक प्रभावित रहा है। वायु या जल के प्रदूषण की समस्या जितनी भीषण है, उससे अधिक भीषण समस्या भूमि के प्रदूषण की है। भूमि का संक्रमण, सीमित भूमि से अधिक उत्पादन के लिए विभिन्न प्रकार के रसायनों का उपयोग, भूमि पर अपशिष्ट

पदार्थों का निपटान, उद्योगों के लिए कच्चा माल प्राप्त करना, भवन निर्माण आदि कारणों से हो रहा है। भारत के बड़े शहरों जैसे दिल्ली, मुम्बई, कलकत्ता, चेन्नई, अहमदाबाद आदि में प्रति वर्ष कई हजार टन ठोस कचरा सड़कों के आस-पास डाला जाता है जबकि छोटे शहरों में लगभग 0.25 मिलीयन टन प्रति वर्ष डाला जाता है।

भूमि प्रदूषण के स्रोत –

1. उद्योग –

विभिन्न उद्योगों में कागज व कोटा स्टोन के कारखाने, तेल शोधक, धातु गलाने वाले विभिन्न प्रकार के रसायन तैयार करने वाले, शराब बनाने वाले तथा ऊर्जा संयंत्र भूमि प्रदूषण के मुख्य स्रोत हैं। अधिकांश औद्योगिक भट्टियाँ राख उत्पन्न करती है जो प्रति वर्ष 20 अरब टन होती हैं। इसका भूमि प्रदूषण में काफी योगदान है। इन उद्योगों का लगभग 22 प्रतिशत अपशिष्ट नुकसानदायक होता है। खानों से निकलने वाले व्यर्थ पदार्थ पास की भूमि पर ढेर के रूप में छोड़ दिये जाते हैं। इससे प्राकृतिक सौन्दर्य खराब होता है।

2. खनन –

विभिन्न खनन प्रक्रियाओं में धरातलीय प्रदूषण के साथ-साथ मृदा की ऊपरी मृदा हट जाती है तथा पृथ्वी में गहरे गड्ढे बन जाते हैं। कई बार खानों में अनियंत्रित विस्फोट एवं अग्नि भूमि की उत्पादकता नष्ट कर देते हैं।

3. अत्यधिक कृषि –

अत्यधिक कृषि द्वारा मृदा में उपस्थित कार्बनिक पदार्थों एवं पोषक तत्वों की मात्रा का ह्रास हो जाता है जिसके कारण मिट्टी की उपजाऊ क्षमता कम एवं मृदा का अपरदन वायु के द्वारा प्रारम्भ हो जाता है। मृदा पत्तों की तरह सूख जाती है एवं वायु के साथ उड़ जाती है। बची हुई मृदा कठोर हो जाती है। इस कारण यह वर्षा के जल को सोख नहीं पाती। इस कारण वर्षा

का जल मृदा की ऊपरी सतह से बह जाता है। खेती पर जनसंख्या की आर्थिक निर्भरता के कारण भूमि के ह्रास की कई समस्याएँ सामने आयी हैं।

4. घरेलू कचरा –

घरेलू कचरे के अन्तर्गत कागज, बचा हुआ भोजन, काँच एवं कपड़े के टुकड़ें, लोहे एवं एल्युमिनियम के डिब्बे, प्लास्टिक डिब्बे, पॉलिथीन थैलियाँ, चमड़े की कतरन, भवन निर्माण के अपशिष्ट आदि आते हैं। भूमि प्रदूषण में सबसे बड़ा योगदान घरेलू कचरे का है। नगरीय क्षेत्रों के मोहल्लों में कूड़ा-करकट की दर में अन्तर मिलता है। अधिक आय स्तर वाले आवासीय क्षेत्रों में प्लास्टिक की थैलियाँ, सब्जियों की थैलियाँ, कागज, काँच, क्रॉकरी, प्लास्टिक व फर्नीचर के टुकड़े व भवन निर्माण के अपशिष्ट वाला कचरा पैदा होता है जबकि निम्न आय स्तर वाले आवासीय क्षेत्रों में काँच के टुकड़े, कपड़ों के टुकड़ों एवं पशुओं व मनुष्य के मल वाला कचरा होता है।

5. रासायनिक खाद एवं कीटनाशक –

जानकारी के अभाव में किसान फसलों में आवश्यकता से ज्यादा मात्रा में रासायनिक नाइट्रोजन खाद का प्रयोग कर रहे हैं। सही मात्रा में न डालने पर नाइट्रोजन का हवा एवं जल में ह्रास हो जाता है तथा फसल कम होने के साथ मिट्टी एवं जल संसाधन प्रदूषित हो जाते हैं।

6. जल ठहराव –

ज्यादा सिंचाई करने से खेतों की मिट्टी जल भराव के कारण खराब हो जाती है। लवण सतह पर आ जाते हैं तथा भूमि बंजर बन जाती है।

कोटा शहर में भूमि प्रदूषण क्षेत्र –

कोटा नगर के भूमि प्रदूषित क्षेत्र निम्न प्रकार है –

1. बालिता रोड़ कुन्हाड़ी के पास का क्षेत्र

यह क्षेत्र शहर के उत्तर-पश्चिमी भाग में राष्ट्रीय राजमार्ग-27 के दक्षिण भाग में आगे चलकर सिविल लाइन के पश्चिमी भाग चम्बल नदी के

उस पार स्थित है। यहाँ पर नगर—निगम का कचरा डाला जाता है। यहाँ पर प्रतिदिन 70—80 ट्रक कचरा डाला जाता है जिसके कारण यह सारा भू—क्षेत्र प्रदूषित हो गया है। इस गन्दे कचरे में मवेशी मुँह मारते हैं एवं अपशिष्टों को जिनमें पॉलिथीन की थेलियाँ भी सम्मिलित हैं, को अपने पेट में एकत्रित कर रहे हैं, जिसके कारण जानवरों की मौत हो रही है। कोटा उत्तरी क्षेत्र की सारी गन्दगी को यहाँ डालकर इस क्षेत्र को पूरी तरह से प्रदूषित बना दिया है (चित्र संख्या 4.3)।

2. चम्बल नदी के पास प्रदूषित मिट्टी

यह क्षेत्र कोटा जंक्शन के उत्तरी भाग का हिस्सा है। यह भूमि इतनी अधिक प्रदूषित हो गई है कि इसमें सफेद रंग की परत जमा हो गई है। इसमें खारेपन की मात्रा इतनी बढ़ गई है कि यह कृषि भूमि के योग्य नहीं रह गई है। यह भूमि लगातार बंजर व अनुपजाऊ होती जा रही है। इस क्षेत्र में भदाना व पुराना भदाना सम्मिलित है। इस क्षेत्र में रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक व दवाईयों का प्रयोग अधिक से अधिक किया जा रहा है। जिससे अधिक भूमि प्रदूषित हो रही है।

3. कोटा जंक्शन क्षेत्र

कोटा जंक्शन से लेकर दक्षिण दिशा तक रेलवे लाइन के पास की भूमि अधिक प्रदूषित हो गई है। इस भू—भाग के पास जमा प्रदूषित जल एवं गन्दगी के जमा ढेरों के कारण यह क्षेत्र पूरी तरह से प्रदूषित हो गया है। घरेलू कचरे को यहीं पर फैंक दिया जाता है।

4. थर्मल का तालाब

यह तालाब भी राख से लगभग भरने वाला है। यह तालाब थर्मल फैक्ट्री के उत्तरी—पूर्वी भाग में स्थित है। इसमें बहुत अधिक मात्रा में राख जमा है। यह राख न केवल तालाब को बल्कि हवा में उड़कर आस—पास के

भू-क्षेत्रों को लगातार प्रदूषित बना रही है। यह तालाब एक बहुत बड़े भू-भाग में फैला है। इस तालाब में राख को पानी के साथ छोड़ा जाता है। यह जैसे ही सूखने लगती है, तो यह बारीक राख हवा के साथ उड़ने लगती है।

5. बोरखेड़ा क्षेत्र

इस क्षेत्र में दायीं मुख्य नहर का जो माइनर निकल रहा है, उसके आस-पास के क्षेत्रों में पानी भरा रहता है जिससे वहाँ की उपजाऊ भूमि की उर्वरक क्षमता कम होती जा रही है। इस क्षेत्र में कृषि कार्य अधिक किया जाता है, जिसमें कीटनाशक दवाईयाँ, उर्वरक आदि का प्रयोग किया जाता है जिससे यहाँ पर भूमि प्रदूषण की मात्रा काफी बढ़ गयी है। इस क्षेत्र में देवली अरब, रायपुरा, बजरंग नगर आदि क्षेत्र सम्मिलित किये जा सकते हैं जहाँ भूमि प्रदूषण हो रहा है।

6. काला तालाब क्षेत्र

इस भाग में अधिकतर कृषि की जाती है। इस भाग में अधिक पैदावार के लालच में किसान रसायनिक उर्वरक, कीटनाशक दवाईयों का प्रयोग कर रहे हैं जिससे क्षेत्र के आस-पास की भूमि का रंग सफेद हो गया है, भूमि लवणता की मात्रा बढ़ती जा रही है। इस क्षेत्र में रोड़ के किनारों पर गन्दगी के ढेर लगे रहते हैं जिससे वहाँ की भूमि प्रदूषित होती जा रही है।

7. आकाशवाणी के दक्षिण दिशा वाला क्षेत्र

इस क्षेत्र में सरोवर रिसाव से पानी जमा हो रहा है जिससे इस क्षेत्र में भूमि प्रदूषण की मात्रा बढ़ती जा रही है। इस क्षेत्र के पास मारुति वर्कशॉप है, जिनसे निकलने वाले मलबे व अपशिष्ट पदार्थों को इस क्षेत्र में डाला जाता है और दायीं नहर के पास नाग-नागिन मंदिर से पूर्व दिशा की ओर कचरे के ढेर लगे रहते हैं जिससे वहाँ की भूमि प्रदूषित हो रही है।

8. बजरंग नगर क्षेत्र

इस क्षेत्र में खाली प्लॉट्स में कचरा डाला जाता है तथा गन्दे पानी के गड्ढे भरे रहते हैं जिनसे भूमि की उर्वरकता खत्म हो रही है। इस क्षेत्र के दक्षिण भाग में दायीं नहर के किनारे पर तालाब में गन्दा पानी जमा हो रहा है जिसमें कृष्णा नगर व नम्रता आवास के लोग कचरे को डालते हैं और अन्य अपशिष्ट पदार्थों को भी इस क्षेत्र में डाला जाता है जिससे भूमि प्रदूषण का भयंकर संकट छा गया है।

9. रायपुरा क्षेत्र

कोटा शहर में रायपुरा क्षेत्र के आस-पास सब्जियों की कृषि की जाती है जिसमें टमाटर, मिर्ची, आलू, भिण्डी, बैंगन, लोकी आदि मुख्य है। इस कृषि में सिंचाई के लिए जिस जल का उपयोग किया जाता है वह सम्पूर्ण रूप से प्रदूषित होता है, क्योंकि यहाँ पर बहने वाले गन्दे नालों से इन सब्जियों को तैयार किया जाता है। इन सब्जियों की सिंचाई में इसी जल का प्रयोग किया जाता है जिससे यहाँ की भूमि प्रदूषित हो रही है। इसी तरह सिंचाई होती रही तो यह धीरे-धीरे भूमि उपजाऊहीन हो जायेगी।

10. डी.सी.एम. क्षेत्र

डी.सी.एम. के पास वाले क्षेत्र में दायीं नहर के आस-पास डाढ़देवी रोड़ के समीप धान व गोहूँ की फसलें बोई जाती हैं जिनमें खेतों के आस-पास गन्दे पानी के गड्ढे भरे रहते हैं। जिससे उनकी सिंचाई होती है। सारा अपशिष्ट पदार्थ उन्हीं गड्ढों में डाला जाता है, जिससे वहाँ का पानी प्रदूषित हो रहा है और उस मिट्टी को भी प्रदूषित कर रहा है।

11. भदाना क्षेत्र

भदाना कोटा नगर-निगम की सीमा में पड़ता है। यहाँ पर अधिकतर कृषि कार्य किया जाता है। यहाँ पर सिंचाई की उचित व्यवस्था है। ज्यादातर

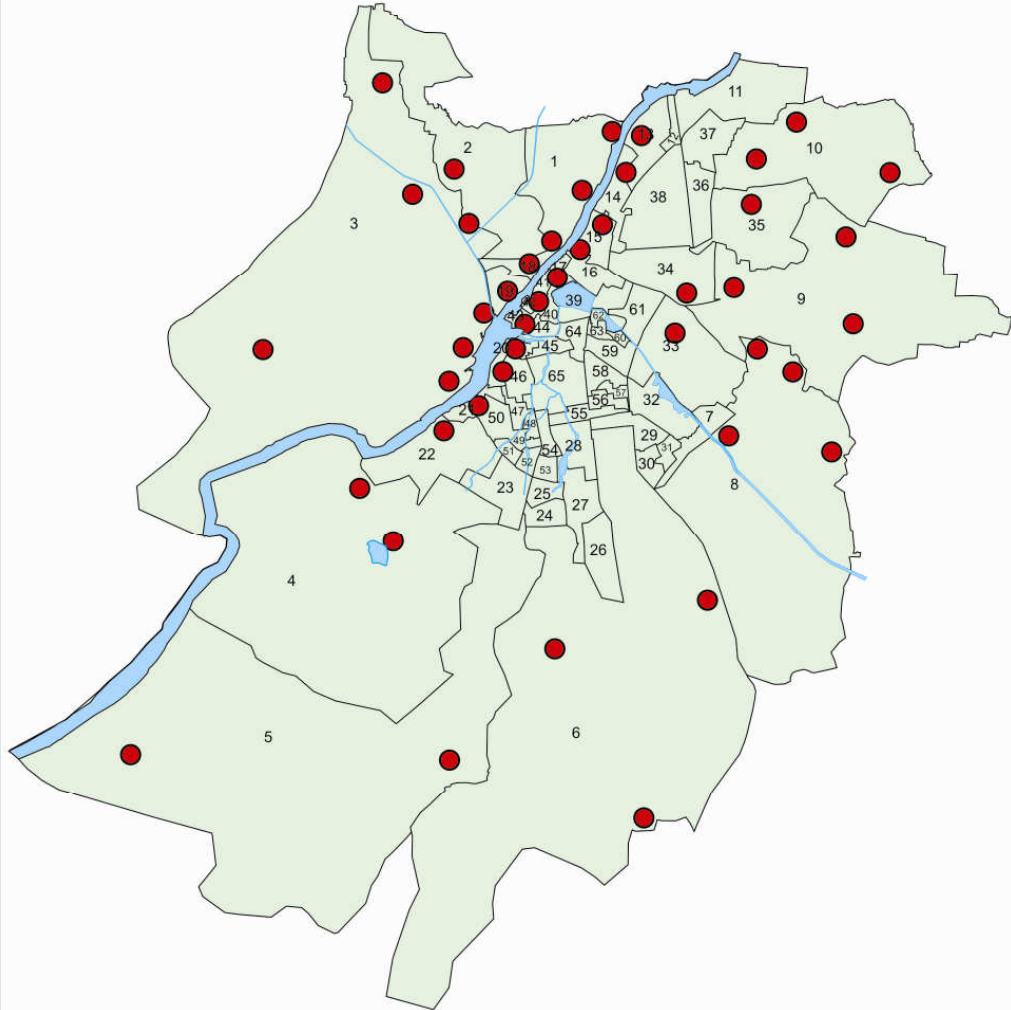
लोग धान, सोयाबीन, उड़द, सरसों, गेहूँ की फसल बोते हैं। कुछ किसान सब्जियाँ भी तैयार करते हैं। यहाँ पर रासायनिक उर्वरक व कीटनाशक दवाओं का अंधाधुंध छिड़काव किया जाता है जिससे यहाँ की मिट्टी का उपजाऊपन कम होता जा रहा है। यदि इस पर ध्यान नहीं दिया गया तो विकट समस्या उत्पन्न हो जायेगी। यहाँ पर 1990 में 10 क्विंटल प्रति बीघा अनुसार गेहूँ निकलते थे, आज यह पैदावार घटकर वर्तमान समय में 7 से 6 क्विंटल के मध्य रह गई जिससे स्पष्ट प्रतीत होता है कि भूमि प्रदूषण का कितना प्रभाव पड़ रहा है।

12. जगपुरा-लखावा क्षेत्र

इस क्षेत्र में अधिकतर पशुपालन कृषि की जाती है। यहाँ पर लोगों के पास छोटे-छोटे खेतों पर कृषि की जाती है। यहाँ पर वही फसलें बाई जाती हैं जो जानवरों के लिए उपयोगी हों। इसमें भी किसानों द्वारा रासायनिक उर्वरक व कीटनाशक दवाओं का छिड़काव किया जाता है जिससे दूध देने वाली पशुओं की नस्ल में कुछ गिरावट आई है और भूमि प्रदूषण का प्रभाव मानव को ही नहीं बल्कि जानवरों को भी झेलना पड़ रहा है। यदि इसी तरह का कारवां चलता रहा तो वो दिन दूर नहीं जब हमें स्वच्छ मिलना ही नहीं नामुमकिन सा हो जायेगा।

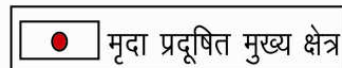
कोटा शहर के आस-पास के क्षेत्रों में जहाँ-जहाँ भी गेहूँ की फसलें होती हैं, उन गेहूँ की फसलों की फलहारी को किसान अपने मतलब से या खेतों को साफ करने के लिए उस फलहारी को जला देता है जिससे मिट्टी को उपजाऊ बनाने वाले जीवाणु नष्ट हो जाते हैं और मिट्टी की पैदावार घटने लग जाती है। यदि किसान इस बात को यह समझ लें की इस पर हकाई-जुताई करके इसका खाद के रूप में प्रयोग किया जाये तो यह एक तरह से भूमि प्रदूषण को रोका जा सकता है।

कोटा शहर
मृदा प्रदूषित मुख्य क्षेत्र



INDEX

SCALE - 1 CM. = 325.00 M.



चित्र संख्या-4.3

इसी प्रकार शहर के अनेक दूसरे भू-भागों की भी यही हालत हो रही है जिसके कारण शहर की स्वच्छ भूमि निरन्तर प्रदूषित होती जा रही है। आम व्यक्ति की पर्यावरण के प्रति जागरूकता के अभाव में कोई ध्यान नहीं दिया जाता है। भू-प्रदूषित क्षेत्रों में शोधार्थी द्वारा लिये गये साक्षात्कार में लोगों का कहना है कि शिकायत करने पर गंदगी साफ हो जाती है लेकिन थोड़े दिन बाद वापस वही स्थिति सामने आकर खड़ी हो जाती है। शहर में कई स्थानों पर खाली पड़े भू-भागों पर कचरे को ढ़ाल दिया जाता है जिसके कारण शहर के कई भाग भू-प्रदूषण की समस्या से लगातार गृसित हो रहे हैं।

4.3.4 ध्वनि प्रदूषण —

अनिच्छापूरण ध्वनि जो मानवीय सुविधा स्वास्थ्य तथा गतिशीलता में हस्तक्षेप करती हो, ध्वनि प्रदूषण कहलाता है।

ध्वनि प्रदूषण के स्रोत —

1. परिवहन के स्रोत — नगर में ध्वनि प्रदूषण मोटर वाहन, दुपहिया एवं तिपहिया, भारी वाहनों द्वारा होता है।

2. कल कारखानें — कल-कारखानों में चलने वाली मशीनों की गड़गड़ाहट शहरों में ध्वनि प्रदूषण का मुख्य स्रोत है।

3. सामाजिक धार्मिक कार्य — गुरुद्वारों, मंदिरों एवं मस्जिदों में लाउडस्पीकरों के माध्यम से पूजा करना, उत्सव, विवाह तथा अन्य सांस्कृतिक कार्यों में लाउडस्पीकरों का उपयोग किया जाता है जिससे ध्वनि प्रदूषण तीव्रता से फैलता है।

4. राजनैतिक गतिविधियाँ — भारत में राजनैतिक व्यवस्था के अन्तर्गत प्रत्येक शहर में कोई न कोई चुनाव होता रहता है। विभिन्न दलों द्वारा लाउडस्पीकरों का उपयोग कर ऊँची आवाज में प्रचार किया जाता है तथा सरकार से अनेक प्रकार से दबाव समूहों के माध्यम से अपनी मांगे

मनाने के लिए नारेबाजी करते रहते हैं, ऐसे अनेक राजनैतिक कारणों से भी ध्वनि प्रदूषण को बढ़ावा मिलता है।

ध्वनि प्रदूषण के क्षेत्र –

शहर में लगातार बढ़ते परिवहन के विभिन्न साधनों एवं यहाँ संभावित वृहद, मध्यम एवं लघु आकार के उद्योगों द्वारा ध्वनि प्रदूषण लगातार बढ़ रहा है। सर्वाधिक ध्वनि प्रदूषण वाहनों से पैदा होता है। वायुमण्डल के निर्माण की प्रक्रिया बहुत जटिल है, इसके विकास में करोड़ों वर्ष लगे हैं परन्तु औद्योगिक क्रान्ति और बढ़ते शहरीकरण ने इसकी संरचना को ही बदल डाला है। शहर में उद्योगों द्वारा होने वाला शोर बहुत ज्यादा हो रहा है जिसके कारण लोगों की श्रवण शक्ति निरन्तर कम होती जा रही है। शहर के अधिकतर भागों में ध्वनि प्रदूषण तीव्र गति से बढ़ता ही जा रहा है। ध्वनि प्रदूषण इतना अधिक नुकसानदेय होता है कि निर्धारित मानक से एक डेसीबल शोर की वृद्धि श्रमिकों की कार्य क्षमता को एक प्रतिशत कम कर देती है। लगातार सुनी जा रही आवाज अचानक पैदा की गई आवाज से कम असहनीय होती है। सामान्यतः 80 से अधिक डेसीबल के स्तर पर एक दशक में श्रवण क्षमता में 15 डेसीबल की कमी आ जाती है। रक्त प्रवाह में कमी आ जाती है। अचानक सुनी जाने वाली आवाजों में कार के हार्न, मोटर साइकिल स्टार्ट करने की (112 डेसीबल) आदि की आवाज शामिल है। शहर में भारी वाहनों, रेलों द्वारा होने वाला शोर एवं लाउडस्पीकरों से निकलने वाली तेज ध्वनि लगातार शहरवासियों के लिए खतरनाक साबित होती जा रही है (चित्र संख्या 4.4)। शोधार्थी द्वारा शहर के प्रमुख ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों का निम्न सारणी में अवलोकन कर दर्शाया गया है।

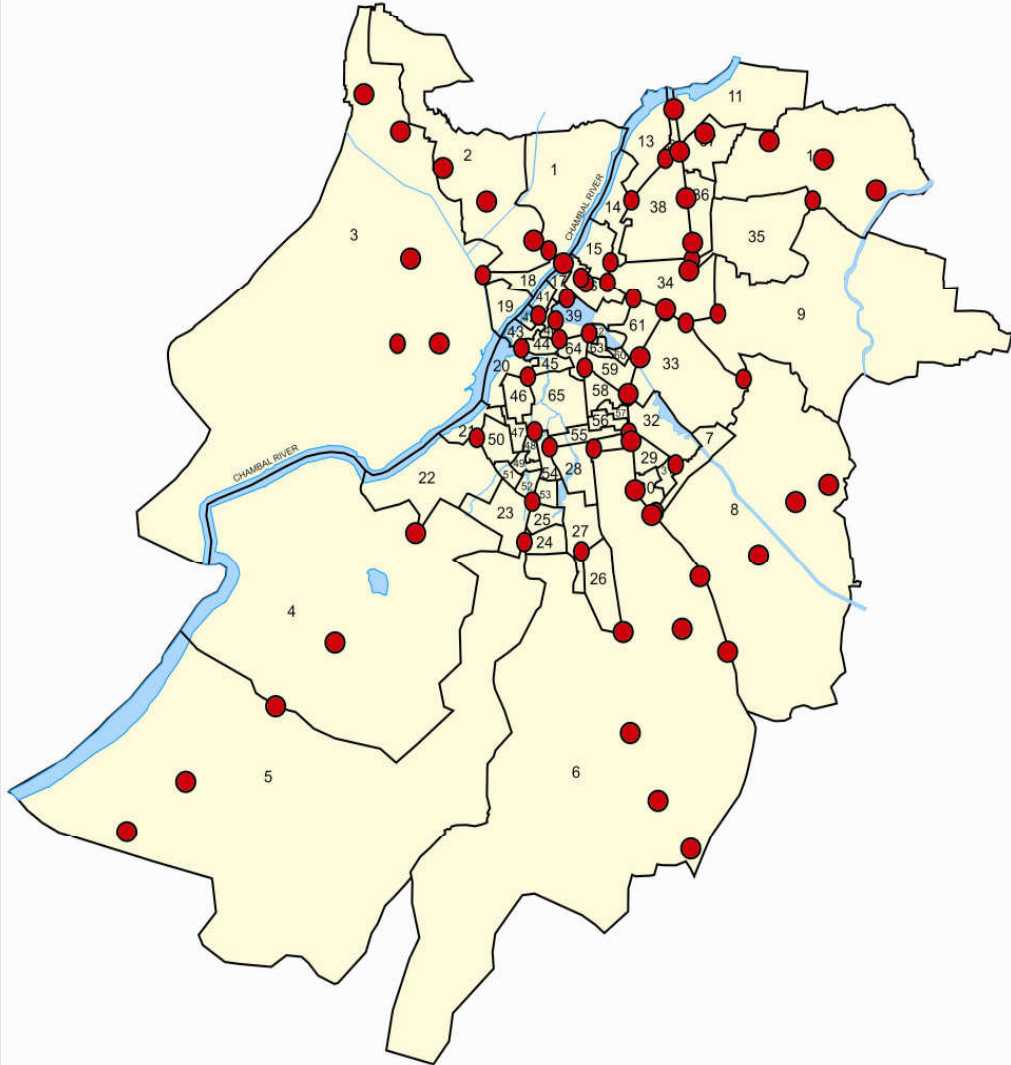
कोटा शहर में ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में एम.बी.एस. अस्पताल व डडवाड़ा क्षेत्र का मापन किया गया है। इसके अलावा गुमानपुरा क्षेत्र को भी मापा गया है, जिसे सारणी संख्या 4.6 में दर्शाया गया है।

सारणी संख्या 4.6 : कोटा शहर में ध्वनि प्रदूषित क्षेत्र-2017

S. No.	Name of Station	Time	Day/ Night	Pre-Deepawali Day			On Deepawali		
				Lmin	Lmax	Leq dB(A)	Lmin	Lmax	Leq dB(A)
1	MBS Hospital (Silence)	18:00 to 19:00 Hr	Day Time	32.4	85	54.9	47.5	76.3	57
		19:00 to 20:00 Hr		32.4	74	52.1	60.4	67.1	63.9
		20:00 to 21:00 Hr		32.3	87.5	63.4	59.9	70.8	65.6
		21:00 to 22:00 Hr		62.2	76.8	71.6	60.3	77.9	66.8
		22:00 to 23:00 Hr	Night Time	58.9	76.7	71.6	61.1	71.6	66.6
		23:00 to 24:00 Hr		32.2	77.5	66.8	32.2	72.1	64.7
2	Dadwada (Residential)	18:00 to 19:00 Hr	Day Time	35.4	86.6	58.3	41.4	85.7	54.8
		19:00 to 20:00 Hr		41.5	90.2	60.6	41.3	94.9	62
		20:00 to 21:00 Hr		34.6	87	52.8	42.2	96.8	67.8
		21:00 to 22:00 Hr		36.8	79.8	52.8	48.8	94.4	71.9
		22:00 to 23:00 Hr	Night Time	31.7	74.3	46.7	49.3	95.5	72.3
		23:00 to 24:00 Hr		30.9	72	43.5	44.2	96	71.6
3	Gumanpura (Commercial)	18:00 to 19:00 Hr	Day Time	51.5	95.2	67.2	60.8	98.1	71.2
		19:00 to 20:00 Hr		51.5	97.8	67.4	59.7	117	81.2
		20:00 to 21:00 Hr		50	86.7	65.8	61.5	110	75.7
		21:00 to 22:00 Hr		50.6	91.4	68.1	61.4	123	82.1
		22:00 to 23:00 Hr	Night Time	48.9	89.8	65.4	60.1	108	74.4
		23:00 to 24:00 Hr		46.1	86.8	62.8	61.3	110	76.4

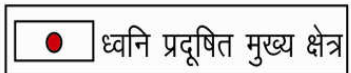
स्रोत : राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जयपुर

कोटा शहर
ध्वनि प्रदूषित मुख्य क्षेत्र



INDEX

SCALE - 1 CM. = 325.00 M.



चित्र संख्या-4.4

1. कुन्हाड़ी पेट्रोल पम्प के पास का क्षेत्र

इससे राष्ट्रीय राजमार्ग-27 गुजरता है जिससे यहाँ पर वाहनों की आवाजाही लगी रहती है और यह क्षेत्र आबादी वाला क्षेत्र है। इस क्षेत्र से लगभग 900 वाहन प्रति घण्टे में गुजरते हैं। इस क्षेत्र में इतना ध्वनि प्रदूषण है, जिसकी कोई सीमा नहीं है। यहाँ पर कभी-कभी इतने ट्रेफिक जाम लगते हैं जिससे वाहनों की आवाजों व शोरगुल से कुछ समझ पाना मुश्किल हो जाता है। इससे नान्ता रोड़ व सीन्ता रोड़ भी जुड़े हुए हैं, जिससे वाहनों की अधिकता रहती है। राष्ट्रीय राजमार्ग के आस-पास वाले क्षेत्र अत्यधिक ध्वनि प्रदूषित हैं।

2. नयापुरा बस स्टेण्ड क्षेत्र

नयापुरा बस स्टेण्ड के पास राष्ट्रीय राजमार्ग-12 एवं 27 गुजरते हैं। यहाँ पर भारी वाहनों का आवागमन व केन्द्रीय बस स्टेण्ड पर बसों, ऑटो रिक्शा व टेम्पों के आवागमन से यह पूरा क्षेत्र (नयापुरा चौराहे से नयापुरा पुलिया तक) बहुत ज्यादा ध्वनि प्रदूषित क्षेत्र बन गया है। यहाँ पर पुलिया के ऊँचा व नयापुरा चौराहा ऊँचा होने के कारण वाहनों से बहुत ज्यादा तीव्र ध्वनि निकलती है जो यहाँ के निवासियों को बहुत बुरी तरह से प्रभावित कर रही है।

3. अण्टाघर चौराहा

इस चौराहे को भी प्रमुख ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में सम्मिलित किया गया है। यहाँ पर दो राष्ट्रीय राजमार्ग आकर मिलते हैं, जिसके कारण बहुत तेज गति से क्षेत्र में ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है। बारां रोड़ पर सरस्वती कॉलोनी, पुलिस लाईन व बोरखेड़ा यह सभी क्षेत्र ध्वनि प्रदूषित क्षेत्र में सम्मिलित हैं।

4. कोटा जंक्शन

यह क्षेत्र एक ऐसा क्षेत्र है, जहाँ पर ट्रेनों का आवागमन निरन्तर बना रहता है। ट्रेनों की आवाज इतनी तीव्र होती है कि शायद ही इस क्षेत्र का

कोई व्यक्ति इनकी आवाज से बच पाता हो। शहर से दिल्ली-मुम्बई लाइन गुजरती है, इससे प्रदूषित मुख्य क्षेत्रों में कोटा जंक्शन, लोको कॉलोनी, नेहरू नगर, संजय नगर, माला फाटक, बोरखेड़ा, जयहिन्द नगर, त्रिवेणी नगर, फ्रेण्ड्स कॉलोनी आदि सम्मिलित हैं। यह सभी क्षेत्र इस तेज ध्वनि प्रदूषण से प्रभावित हो रहे हैं।

5. कोटड़ी चौराहा क्षेत्र

कोटा शहर का प्रमुख चौराहा होने के कारण यहाँ से निकलने वाले वाहनों से जो आवाजें आती हैं, उनसे ध्वनि प्रदूषण की संभावना हमेशा बनी रहती है। इन वाहनों से बजने वाले तेज हॉर्न से आवासीय कॉलोनियों को भी परेशानी होती है और चिड़चिड़ापन महसूस करते हैं। यह क्षेत्र सम्पूर्ण रूप से ध्वनि प्रदूषण से प्रभावित क्षेत्र है।

6. एरोझम सर्किल व छावनी चौराहा

यह शहर का सबसे व्यस्ततम् क्षेत्र है। यहाँ पर हमेशा वाहनों की भीड़ लगी रहती है। यहाँ आने-जाने वाले वाहनों से जोर-जोर से बजने वाले हॉर्न की आवाजें आती रहती हैं जिससे यहाँ के लोगों को ध्वनि प्रदूषण की मार सहन करनी पड़ रही है। यह क्षेत्र भी कोटा के ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में से एक है।

7. विज्ञान नगर – तलवण्डी क्षेत्र

यह क्षेत्र कोटा शहर के नया कोटा क्षेत्र में आता है। यहाँ पर यातायात कोचिंग संस्थाओं की भीड़ से ओत-प्रोत चौराहा है जिस कारण यहाँ पर हमेशा वाहनों की संख्या अधिक मात्रा में सड़कों से गुजरती हैं और आस-पास की कॉलोनियों में ध्वनि प्रदूषण की संभावना बनी रहती है।

8. अनंतपुरा – गोबरिया बावड़ी चौराहा

यह कोटा शहर के दक्षिणी क्षेत्र में स्थित है। इस क्षेत्र से प्रमुख रूप से राष्ट्रीय राजमार्ग-12 गुजरता है। यहाँ से भारी वाहन अधिक मात्रा में

गुजरते हैं, जिससे हॉर्न व गाड़ियों के इंजन की आवाजें आस-पास के क्षेत्र को ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में माना जा रहा है।

9. घटोत्कच्छ व महावीर नगर तृतीय चौराहा

यह क्षेत्र नये कोटा क्षेत्र में आता है, यहाँ पर भी वाहनों की आवाजाही अधिक रहती है जिनसे निकलने वाली आवाज मानव को विचलित कर देती हैं और ध्वनि प्रदूषण का संकेत देती है।

10. केशवपुरा व जवाहर नगर चौराहा

यह क्षेत्र भी कोटा शहर के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। यहाँ हमेशा वाहनों के जाम लगे रहते हैं जिनसे आवाजों की भरमार रहती है। यहाँ पर अधिक आबादी में बसी कॉलोनियों में ध्वनि प्रदूषण की मात्रा अधिक रहती है जिससे अनेक तरह की बीमारियों का सामना करना पड़ रहा है।

11. चम्बल गार्डन, रावतभाटा रोड़ क्षेत्र

यह शहर के प्रमुख मार्गों में से एक है। यहाँ से हजारों की संख्या में वाहन गुजरते हैं जिनसे निकलने वाली आवाजें से आस-पास की कॉलोनियों में ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव अधिक देखने को मिलता है। इस क्षेत्र में जहाँ-जहाँ भी वाहनों की आवाज सुनाई देती हैं वहाँ-वहाँ पर लोगों को मानसिक बीमारियाँ व चिड़चिड़ापन व अन्य तरह की बीमारियों से ग्रसित हो रहे हैं।

12. कोटा स्टेशन से डकनिया स्टेशन तक का क्षेत्र

यहाँ से कोटा शहर में प्रमुख रेल मार्ग गुजरता है, जो मुम्बई व दिल्ली को जोड़ता है। रेलों की आवाजाही दिन-रात लगी रहती है। इनके हॉर्न से आने वाली आवाज और इनके पहियों की आवाज आस-पास की कॉलोनियों को ध्वनि प्रदूषित करती है जिसमें डकनिया स्टेशन के आस-पास

का क्षेत्र, फ्रेण्ड्स कॉलोनी, बोरखेड़ा फ्लाई ऑवर के पास इन सभी क्षेत्रों में रेलवे के माध्यम से ध्वनि प्रदूषण हो रहा है।

इन क्षेत्रों के अलावा उत्तर कोटा क्षेत्र में जैसे अदालत व कलेक्ट्री भवन के पास अपनी माँगों को मनवाने में नारेबाजी करना व लाउडस्पीकर लगवाकर ध्वनि प्रदूषित कर रहे हैं। हमने सर्वेक्षण के दौरान यह देखा कि प्रतिदिन इस भवन पर पार्टी-शादियों के द्वारा शोरगुल किया जाता है। इसके अलावा मंदिरों, मस्जिदों व गुरुद्वारों में लाउडस्पीकरों का इस्तेमाल किया जाता है और किसी भी कम्पनी को अपना विज्ञापन देना है तो वह रोड़ पर लाउडस्पीकर के माध्यम से प्रचार करती है जिससे ध्वनि प्रदूषण की मात्रा काफी बढ़ जाती है।

इसी तरह पार्टी, जन्म उत्सवों व सांस्कृतिक कार्यक्रमों में भी लाउडस्पीकरों को चलाया जाता है। हर चौराहे पर पान की थड़ियाँ हैं, जिन पर सी.डी. प्लेयर आदि संगीत यंत्रों को चलाया जाता है। उक्त कारणों द्वारा इस क्षेत्र में ध्वनि प्रदूषण बढ़ता ही जा रहा है। यह ध्वनि प्रदूषण आने वाले समय में विकट समस्या बन जायेगा।

इसी प्रकार शहर में विभिन्न प्रकार के उद्योगों, भिन्न-भिन्न परिवहन के साधनों आदि के द्वारा शहर से गुजर रहे दो राष्ट्रीय राजमार्गों के समीप रहने वाले निवासियों एवं उद्योगों के समीप रहने वाले लोगों को ध्वनि प्रदूषण की गंभीर समस्या का सामना करना पड़ रहा है। वर्तमान में ये सभी क्षेत्र ध्वनि प्रदूषित क्षेत्र हो गये हैं।

4.4 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण का वार्ड अनुसार विश्लेषण —

किसी भी समाज का विकास सिर्फ इस बात पर ही निर्भर नहीं करता कि उसके पास कितने प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधन हैं अपितु इस बात पर भी निर्भर करता है कि वहाँ के नागरिकों की सोच कैसी है। हमारे देश में

विज्ञान के अध्ययन पर काफी जोर दिया गया है लेकिन आम नागरिकों में वैज्ञानिक सोच का विकास नहीं कर पाये हैं। यही कारण है कि आज बच्चों में विज्ञान के प्रति रूचि कम हो रही है। हमारे आस-पास की गतिविधियाँ एवं घटनाओं को केन्द्र में रखकर कार्यक्रम तैयार किये जाये तो न केवल उसमें समस्या के प्रति समझ पैदा होगी। अपितु उससे निपटने के लिए वैज्ञानिक तरीकों जिसे हम वैज्ञानिक विधि कहते हैं, का ज्ञान होना अति आवश्यक है। कोटा शहर का ज्ञान व उसकी समस्याओं का व शहर का पर्यावरण वार्ड अनुसार विश्लेषण करके यह ज्ञान प्राप्त करने की कोशिश की गई है कि घरेलू कचरा न केवल शहरों अपितु गाँवों में भी एक बड़ी पर्यावरणीय समस्या बनता जा रहा है। यदि समय रहते इससे निपटने के उपाय नहीं अपनाये गये तो कई महामारियों के शिकार हो जायेंगे।

वार्ड नं. 1. — इस क्षेत्र में पर्यावरण प्रदूषण ज्यादातर चम्बल नदी के आस-पास के क्षेत्रों में होता है। यहाँ पर वायु प्रदूषण की मात्रा कम व जल प्रदूषण की मात्रा अधिक है, क्योंकि खाली प्लांटों या खाली भूखण्डों में गंदा जल भरा रहता है। नालियाँ समय-समय पर साफ नहीं होती हैं इसलिए जल प्रदूषण का खतरा अधिक रहता है। इस वार्ड का समस्त गंदा जल चम्बल नदी में प्रवाहित होता है जिससे नदी का पानी भी दूषित होता जा रहा है।

वार्ड नं. 2 — इस क्षेत्र में वायु प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण कम मात्रा में होता है। यहाँ पर भी जल प्रदूषण की समस्या अधिक देखने को मिलती है। इस क्षेत्र में नालियों के आस-पास अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं जिनसे दुर्गन्ध आती रहती है। आते-जाते वाहनों के कारण यह कण वायु में मिलकर वायु प्रदूषण को जन्म देते हैं और यह सभी गंदा जल चम्बल नदी में प्रवाहित होता है।

वार्ड नं. 3 — इस क्षेत्र में जल प्रदूषण की मात्रा अधिक है क्योंकि यहाँ पर कोटा का सबसे बड़ा थर्मल पावर प्लांट है, जिससे ध्वनि प्रदूषण, जल प्रदूषण और वायु प्रदूषण तीनों अधिक मात्रा में होता है। इस प्लांट से

- निकलने वाला गंदा जल सीधा चम्बल नदी में डाला जाता है जिससे जल प्रदूषण का प्रभाव बढ़ रहा है। इस प्लांट में जलने वाले कोयले की राख हमेशा आस-पास के क्षेत्रों में उड़ती रहती है, जिससे वायु प्रदूषण का खतरा भी बढ़ रहा है और इस प्लांट के माध्यम से जोर से आने वाली आवाजों से ध्वनि प्रदूषण भी बढ़ रहा है। इस क्षेत्र में कुछ ही दूरी पर नगर-निगम द्वारा कचरे के ढेर लगा रखे हैं, जिनमें आवारा पशु मुँह मारते रहते हैं और बदबू और सड़न पैदा होती रहती है।
- वार्ड नं. 4 — यह क्षेत्र पथरीला इलाका है, यहाँ पर जल प्रदूषण की मात्रा कम एवं वायु प्रदूषण की मात्रा अधिक देखने को मिलती है। यहाँ पर नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। नगर-निगम के द्वारा समय-समय पर साफ सफाई की जाती है। एक तरह से नया क्षेत्र होने से पर्यावरणीय समस्या कम है फिर भी खाली भूखण्डों के अंदर पानी भरा रहता है जिससे जल प्रदूषण की मात्रा बढ़ रही है।
- वार्ड नं. 5 — यह क्षेत्र पूर्ण रूप से रावतभाटा रोड़ के आस-पास का क्षेत्र है। यहाँ पर राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 27 गुजर रहा है जिससे गुजरने वाले वाहनों से जो आवाजें आती हैं, उनसे ध्वनि व वायु प्रदूषण का खतरा बढ़ रहा है। खाली प्लाटों में गंदा पानी भरा रहता है।
- वार्ड नं. 6 — इस क्षेत्र के अंदर वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, जल प्रदूषण की दशाएँ कम हैं। यहाँ पर पर्यावरणीय समस्याएँ न के बराबर हैं।
- वार्ड नं. 7 — इस क्षेत्र में जल प्रदूषण अधिक मात्रा में देखा गया है। यहाँ पर सड़कों के आस-पास कचरे के ढेर लगे रहते हैं। नालियों की सफाई समय-समय पर नहीं होती है। नालियों का पानी बदबू युक्त होता है, जिनसे अनेक तरह की बीमारियाँ होती हैं।
- वार्ड नं. 8 — इस क्षेत्र में जल प्रदूषण अधिक है, क्योंकि खाली गड्डों में पानी भरा रहता है, जिनसे बदबू आती रहती है और उन गड्डों में मानव द्वारा अपशिष्ट पदार्थों को भी डाला जाता है जिससे बदबू और गंद पैदा हो रही है।

- वार्ड नं. 9 – इस क्षेत्र में वायु प्रदूषण और ध्वनि प्रदूषण दोनों ही हैं। यहाँ पर वाहनों के आने-जाने से जो आवाजें आती हैं, उनसे यह प्रदूषण उत्पन्न होता है। जलीय प्रदूषण की मात्रा कम है।
- वार्ड नं. 10 – यह क्षेत्र कोटा शहर का ग्रामीण क्षेत्र है, यहाँ पर कृषि कार्य अधिक किया जाता है। इसलिए यहाँ पर भूमि प्रदूषण की समस्या अधिक देखने को मिलती है। जिसका मुख्य कारण यहाँ पर रासायनिक पदार्थों और कीटनाशक पदार्थों का छिड़काव अधिक किया जाता है।
- वार्ड नं. 11 – यह क्षेत्र भी ग्रामीण क्षेत्र है जो कोटा शहर के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर कृषि कार्यों में मानव अधिक व्यस्त रहते हैं। यहाँ भी भूमि प्रदूषण की मात्रा अधिक देखने को मिलती है।
- वार्ड नं. 12 – इस क्षेत्र में भी भूमि प्रदूषण और जल प्रदूषण दोनों देखने को मिलते हैं। यहाँ पर नालियाँ कच्ची हैं, सड़कें टूटी हुई हैं। नालियों के आस-पास अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं, जिससे जल व भूमि प्रदूषण का खतरा बढ़ रहा है।
- वार्ड नं. 13 – यह क्षेत्र बिल्कुल चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। यहाँ के निवासियों ने सभी अपशिष्ट गंदा मल-मूल जितना भी अपशिष्ट पदार्थ है, वह सब चम्बल नदी के अंदर डाल दिया जाता है, जिससे नदी प्रदूषित हो रही है।
- वार्ड नं. 14 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। इस क्षेत्र में पर्यावरणीय दशाओं के अन्तर्गत सभी प्रकार का पर्यावरणीय प्रदूषण पाया गया है जिनमें जल प्रदूषण सबसे अधिक है, जो चम्बल नदी में है।
- वार्ड नं. 15 – इस क्षेत्र के अंदर जल सम्बन्धित समस्या अधिक है। यहाँ पर सीधा गंदा पानी बहकर चम्बल नदी में जाता है और चम्बल नदी के किनारों पर अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं, जिससे जल प्रदूषण का खतरा बढ़ रहा है।

- वार्ड नं. 16 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। यहाँ पर नालियाँ कच्ची बनी हुई हैं। साफ सफाई समय-समय पर नहीं होती है। सड़कों पर कचरे के ढेर लगे रहते हैं।
- वार्ड नं. 17 – इस क्षेत्र में जल प्रदूषण की मात्रा अधिक है। यहाँ पर नालियों के किनारे अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं, जिसको सीधा चम्बल नदी में प्रवाहित कर दिया जाता है। चम्बल नदी के किनारे पर मृत मवेशियों को डाल दिया जाता है, जिससे जल प्रदूषण बढ़ रहा है।
- वार्ड नं. 18 – इस क्षेत्र में जल प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण दोनों ही प्रकार के प्रदूषण देखने को मिलते हैं सबसे अधिक जल प्रदूषण देखने को मिलता है।
- वार्ड नं. 19 – यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे पर बसा हुआ है, लोगों का गंदा मल-मूत्र सीधा चम्बल नदी में गिरता है जिससे यहाँ की पर्यावरणीय स्थिति बिगड़ रही है और जीवनदायिनी चम्बल नदी का जल प्रदूषित हो रहा है।
- वार्ड नं. 20 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर बसा हुआ है। इसकी सभी गंदी नालियों का पानी बहकर सीधा चम्बल नदी में गिरता है जिससे जल प्रदूषण का खतरा बढ़ रहा है।
- वार्ड नं. 21 – इस क्षेत्र में भी जल प्रदूषण ही सबसे अधिक है। यहाँ पर सभी गंदी नालियों का पानी बहकर चम्बल नदी में गिरता है और सभी लोग अपशिष्ट पदार्थों को चम्बल नदी में डालते हैं जिससे चम्बल नदी प्रदूषित हो रही है।
- वार्ड नं. 22 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर भी जल प्रदूषण ही होता है। यहाँ का गंदा जल-मल सीधा चम्बल नदी में गिरता है।

- वार्ड नं. 23 – इस क्षेत्र में जल, ध्वनि, वायु, भूमि प्रदूषण न के बराबर है।
यहाँ पर मकानों के सामने पेड़-पौधे लगे हुए हैं। नालियाँ स्वच्छ बनी हुई हैं। यहाँ पर प्रदूषण न के बराबर है।
- वार्ड नं. 24 – यह क्षेत्र भी प्रदूषण से लगभग मुक्त है। यहाँ पर भी प्रदूषण की मात्रा कम देखने को मिलती है। यहाँ पर सिर्फ अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं जिसको नगर-निगम द्वारा सप्ताह में दो या तीन बार हटा लेता है।
- वार्ड नं. 25 – इस क्षेत्र में नालियों की सफाई समय-समय पर नहीं होती है कूड़े के ढेर लगे रहते हैं। गलियाँ छोटी हैं जिनसे नालियाँ बदबू मारती रहती हैं और वायु प्रदूषण की समस्या अधिक देखने को मिलती है।
- वार्ड नं. 26 – इस क्षेत्र में पर्यावरणीय प्रदूषण में अधिकतर खाली पड़े भूखण्डों में जल भरा रहता है जिनसे अनेक तरह की बीमारियाँ पैदा हो रही हैं।
- वार्ड नं. 27 – इस क्षेत्र में भी ज्यादातर खाली भूखण्डों में पानी भरा रहता है जिससे जल प्रदूषण की संभावना अधिक रहती है। यहाँ के निवासियों द्वारा खाली प्लाटों में कचरे को डाल दिया जाता है, जिससे सड़न व बदबू पैदा होती रहती है और वायु प्रदूषण की संभावना अधिक बढ़ जाती है।
- वार्ड नं. 28 – इस क्षेत्र में नालियाँ छोटी बनी हुई हैं जिनसे पानी सड़कों पर फैल जाता है, जिससे अनेक प्रकार की समस्याएँ पैदा हो रही हैं।
- वार्ड नं. 29 – इस क्षेत्र में जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण तथा वायु प्रदूषण तीनों बराबर हो रहा है। यहाँ पर वाहनों व नालियों द्वारा गंदा जल, वाहनों से आने वाली आवाजें इन सभी से पर्यावरण प्रदूषित हो रहा है।
- वार्ड नं. 30 – इस क्षेत्र में जल प्रदूषण की मात्रा अधिक है। यहाँ पर खाली गड्ढों व भूखण्डों में जल भरा रहता है जिनमें अपशिष्ट पदार्थ सड़

गल कर गंदा या बदबूदार हो जाता है जिससे जल प्रदूषण की मात्रा बढ़ रही है।

वार्ड नं. 31 — इस क्षेत्र में पर्यावरणीय समस्याएँ न के बराबर हैं। यहाँ पर नालियों की साफ सफाई होती रहती है जिससे पर्यावरण प्रदूषण की मात्रा कम है।

वार्ड नं. 32 — इस क्षेत्र में भी पर्यावरण सम्बन्धित समस्या न के बराबर है। यहाँ पर अधिकतर खाली प्लॉटों में अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं।

वार्ड नं. 33 — इस क्षेत्र में जल प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण अधिक देखा जा सकता है। यहाँ पर नालियाँ छोटी बनी हुई हैं। नालियों की साफ-सफाई समय पर नहीं होती है, जिससे नालिया बदबू मारती रहती हैं। लोगों द्वारा अपने घरों का अपशिष्ट पदार्थ नालियों में डाल दिया जाता है और यह सब नालियाँ बहकर बड़े नाले में मिलकर चम्बल नदी में गिर जाती हैं।

वार्ड नं. 34 — इस क्षेत्र में अधिकतर जल प्रदूषण देखने को मिलता है। यहाँ पर खाली प्लाटों व घर के आस-पास के भूखण्डों में गंदा जल भरा रहता है, जिससे अनेक तरह की बीमारियों का सामना करना पड़ रहा है।

वार्ड नं. 35 — यह क्षेत्र एक प्रकार से भूमि प्रदूषण से युक्त है। यहाँ पर अधिकतर भूमि के ऊपर सफेद सी चादर चढ़ गई है क्योंकि यहाँ पर छुट-पुट क्षेत्रों में सब्जी की कृषि की जाती है, जिसमें रासायनिक खादों और दवाओं का अंधाधुंध प्रयोग किया जाता है जिससे भूमि प्रदूषण की समस्या बढ़ रही है।

वार्ड नं. 36 — इस क्षेत्र में सड़कों के आस-पास कचरे के ढेर लगे रहते हैं जो वायु के साथ उड़कर वायु प्रदूषित कर रहे हैं।

वार्ड नं. 37 — यह क्षेत्र पर्यावरण प्रदूषण से मुक्त है। यहाँ पर सभी प्रकार की सुविधाएँ हैं नालियों की समय-समय पर साफ-सफाई होती है।

नालियाँ खुली व ढकी दोनों प्रकार की बनी हुई हैं इसलिए यहाँ पर पर्यावरणीय समस्या बहुत कम है।

वार्ड नं. 38 — इस क्षेत्र में अधिकतर कचरा निस्तारण की समस्या है। घरों का अपशिष्ट जल घर के सामने ही खुले क्षेत्रों में भरा रहता है। नालियों की उचित व्यवस्था नहीं है। कुछ मोहल्लों में नालियाँ पक्की बनी हुई हैं और साफ—सफाई की व्यवस्था अच्छी बनी हुई है।

वार्ड नं. 39 — यह क्षेत्र शहर का सबसे मध्य का क्षेत्र है। यहाँ पर तीनों प्रकार का प्रदूषण अधिक मात्रा में पाया जाता है।

वार्ड नं. 40 — यह क्षेत्र कोटा शहर के मुख्य क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर गंदी नालियों का पानी हमेशा सड़कों पर भरा रहता है या सीधा चम्बल नदी में प्रवाहित हो जाता है। सड़कों के आस—पास कचरे के ढेर लगे रहते हैं।

वार्ड नं. 41 — यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे बसा हुआ है। इसमें अधिकतर जल प्रदूषण की समस्या देखने को मिलती है।

वार्ड नं. 42 — यह घनी आबादी क्षेत्र है, यहाँ पर लगभग सभी प्रकार का प्रदूषण देखने को मिलता है जिसमें ध्वनि और वायु प्रदूषण प्रमुख रूप से है।

वार्ड नं. 43 — यह क्षेत्र कोटा शहर के उन क्षेत्रों में से एक है, जहाँ पर सबसे ज्यादा भीड़ रहती है जिस कारण यहाँ पर ध्वनि प्रदूषण की मात्रा अधिक रहती है।

वार्ड नं. 44 — इस वार्ड के अंदर पर्यावरणीय समस्याओं में नालियाँ सँकरी बनी हुई हैं। नालियों में अपशिष्ट पदार्थ भरा रहता है, जिससे उसका गंदा जल बदबू देता रहता है।

वार्ड नं. 45 — यह क्षेत्र शहर के मध्य में स्थित है यहाँ पर अधिकतर समस्याएँ देखने को नहीं मिलती है। मानव द्वारा यहाँ पर सड़कों के आस—पास जो कचरे के ढेर होते हैं, वही समस्या प्रमुख रूप से है।

वार्ड नं. 46 — इस क्षेत्र में प्रमुख रूप से जल प्रदूषण की समस्या देखने को मिलती है। क्षेत्र में स्थित गड्डों के अंदर गंदा जल भरा रहता है जिससे पर्यावरणीय समस्या उत्पन्न होती है और मानव को अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है।

वार्ड नं. 47 — इस वार्ड में पर्यावरणीय समस्या कम है, यहाँ पर समय—समय पर नालियों की साफ—सफाई हो जाती है। अपशिष्ट पदार्थ उठा लिया जाता है और निश्चित स्थानों पर डाल दिया जाता है, जिससे पर्यावरण पर किसी प्रकार की समस्या का प्रभाव न पड़े।

वार्ड नं. 48 — इस वार्ड के अंदर भी पर्यावरणीय समस्याएँ कम हैं। फिर भी नालियों के अंदर गंदा जल भरा रहता है। नालियाँ बार—बार जाम होती रहती हैं, जिससे जल प्रदूषण की समस्या बढ़ रही है।

वार्ड नं. 49 — इस क्षेत्र में पर्यावरणीय समस्याएँ कम है किन्तु यहाँ पर पर्यावरण से सम्बन्धित सभी प्रकार की समस्याएँ पायी जाती है जैसे ध्वनि प्रदूषण, जल प्रदूषण व वायु प्रदूषण आदि।

वार्ड नं. 50 — इस क्षेत्र में जल प्रदूषण की समस्या सबसे अधिक देखने को मिलती है। यहाँ पर नालियों में पानी जमा रहता है। नालियों में अपशिष्ट पदार्थ जमा रहता है, जिससे नालियाँ दुर्गन्धयुक्त हो जाती हैं और पर्यावरणीय समस्या उत्पन्न हो जाती है।

वार्ड नं. 51 — इस वार्ड में पर्यावरणीय समस्याएँ कम है, यहाँ पर सभी तरह की उचित व्यवस्थाएँ हैं। नालियाँ समय—समय पर साफ होती है। कहीं—कहीं पर सड़कों पर कचरे के ढेर लगे रहते हैं।

वार्ड नं. 52 — इस वार्ड में पर्यावरण सम्बन्धित समस्याओं में जल सम्बन्धित समस्या प्रमुख हैं। यहाँ पर नालियाँ गन्दे जल से भरी रहती हैं। नालों की सफाई समय—समय पर नहीं होती। नालों में पॉलिथिन व घेरलू कचरे के ढेर लगे रहते हैं।

वार्ड नं. 53 — इस वार्ड में पर्यावरण सम्बन्धित सभी प्रकार की समस्याएँ हैं। जैसे ध्वनि, वायु व जल सम्बन्धित समस्याएँ। यहाँ पर परिवहन के

साधनों से होने वाला ध्वनि व वायु प्रदूषण दोनों का प्रभाव है जबकि जल सम्बन्धित समस्या कम है।

वार्ड नं. 54 — इस वार्ड में सड़क के आस-पास कचरे के ढेर लगे रहते हैं। खाली भूखण्डों में अपशिष्ट पदार्थ जमा रहता है।

वार्ड नं. 55 — इस वार्ड में पर्यावरण समस्याएँ कम हैं, यहाँ पर साफ-सफाई की व्यवस्था अच्छी है। नालियाँ पक्की बनी हुई है जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड नं. 56 — इस क्षेत्र में भी पर्यावरण सम्बन्धित समस्याएँ कम हैं। नालियाँ पक्की बनी हुई व ढकी हुई हैं लेकिन सभी नालियों का पानी बड़े नालों में मिलकर चम्बल नदी में गिरता है, जिससे चम्बल नदी का पानी प्रदूषित हो रहा है।

वार्ड नं. 57 — इस क्षेत्र में पर्यावरणीय समस्याएँ कम हैं। समय-समय पर अपशिष्ट पदार्थों को उठा लिया जाता है। घरों के आगे बागान लगे हुए हैं जिससे पर्यावरण स्वच्छ और सुचारु रूप से व्यवस्थित है।

वार्ड नं. 58 — इस क्षेत्र में पर्यावरण सम्बन्धित समस्याओं में वायु प्रदूषण की समस्या अधिक है। यहाँ पर आने-जाने वाले परिवहन के साधनों से निकलने वाला धुँआ इस क्षेत्र को वायु प्रदूषित कर रहा है।

वार्ड नं. 59 — यहाँ पर पर्यावरण से सम्बन्धित समस्याओं में अनेक प्रकार की समस्याएँ हैं जिनमें नालियों की सफाई, अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण, दूषित जल का निस्तारण आदि, ये सभी बड़े नालों में कर दिया जाता है जिससे चम्बल नदी का जल प्रदूषित हो रहा है।

वार्ड नं. 60 — यहाँ पर सड़कों के आस-पास गली मोहल्लों में कचरे के ढेर लगे रहते हैं। खाली भूखण्डों में कचरे के ढेर लगे रहते हैं, जिससे कई तरह की विकट समस्याएँ पैदा हो रही हैं।

वार्ड नं. 61 — इस क्षेत्र में पर्यावरणीय समस्या कम है। यहाँ पर घरों के सामने खुले स्थान व पक्की नालियाँ बनी हुई हैं। जल निस्तारण की

उचित व्यवस्था है लेकिन घरेलू अपशिष्ट पदार्थों को खाली प्लॉटों में डाल दिया जाता है।

वार्ड नं. 62 – इस क्षेत्र में नालियों का गन्दा पानी नालियों में ही जमा रहता है, क्योंकि नालियों में हमेशा जाम लगा रहता है। इसलिए यह पानी यदि निकलता भी है तो चम्बल नदी में गिरता है जिससे नदी प्रदूषित हो रही है।

वार्ड नं. 63 – यह क्षेत्र कोटा शहर का प्रमुख क्षेत्र है। यहाँ पर अधिक जनसंख्या निवास करती है जिस कारण अपशिष्ट की मात्रा भी अधिक होती है। इस क्षेत्र में कहीं पर कचरे के ढेर तो कहीं पॉलिथिन की थैलियाँ उड़ती हुई नजर आ सकती हैं।

वार्ड नं. 64 – इस क्षेत्र में खाली भूखण्डों में पानी जमा रहता है जिससे अनेक तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

वार्ड नं. 65 – इस क्षेत्र में नालियों की समय-समय पर सफाई हो जाती है। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है। कहीं-कहीं पर गन्दा जल नालियों में भरा रहता है जिससे कई तरह की बीमारियाँ पैदा हो रही हैं।

अध्याय पंचम

मानव जीवन की गुणवत्ता

- 5.1 मानव जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा
- 5.2 मानव जीवन की गुणवत्ता के संकेतक व मापन
- 5.3 कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का वार्ड अनुसार विश्लेषण

अध्याय पंचम

मानव जीवन की गुणवत्ता

5.1 मानव जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा

जीवन की गुणवत्ता (**Quality of Life**) मानव और समाज की सामान्य भलाई है जो मानव जीवन को सकारात्मक व नकारात्मक विशेषताओं को दर्शाती है जिसमें मानव को जीवन जीने में संतुष्टी मिलती हो, जैसे—मानव स्वास्थ्य, परिवार, शिक्षा, रोजगार, धन, धार्मिक विश्वास, वित्त व पर्यावरण आदि। मानव जीवन में महत्वपूर्ण एवं एक विस्तृत श्रृंखला है, जिसका निर्माण मानव स्वयं करता है। मानव विकास स्वास्थ्य सेवा, रोजगार आदि पर निर्भर रहता है। मानव जीवन के स्वास्थ्य पर हाल ही में कई तरह के परिवर्तन देखने को मिलते हैं। जीवन की गुणवत्ता में यह परिवर्तन किस तरह हानि पहुँचा रहे हैं, इसका हमें मूल्यांकन करना अति आवश्यक हो गया है। जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा के साथ भ्रमित न होकर मानव को अपनी आय पर निर्भर होना चाहिए। मनुष्य की अधिकांश आर्थिक आवश्यकताओं को संतुष्ट करने के लिए यह आवश्यक है कि दैनिक जीवन में उपभोग की जाने वाली विभिन्न वस्तुओं की मानव जीवन को किस प्रकार आवश्यकता होती है। यह सब मानव की आय पर निर्भर करता है। वरना मानव जीवन की गुणवत्ता में ह्रास हो सकता है। जीवन का स्तर उन्हीं आवश्यकताओं की पूर्ति का द्योतक होता है जो मनुष्य अपनी आय के अनुसार प्राप्त करता है। यह आवश्यकताएँ जलवायु, सामाजिक स्तर, सांस्कृतिक स्तर तथा सांस्कृतिक परम्पराओं के अनुसार भिन्न-भिन्न स्थानों पर बदलती रहती हैं।

जीवन के स्तर का कोई दृढ़ मापदण्ड नहीं है। इसका अनुमान आय व्यय के लेखा द्वारा ही कर सकते हैं और जीवन स्तर को तुलनात्मक शब्दों में ही व्यक्त किया जा सकता है, जैसे— ऊँचे जीवन का स्तर अथवा नीचे जीवन का स्तर जो मानव अच्छा भोजन करता हो, हवादार मकान में रहता हो, स्वच्छ कपड़े पहनता हो और मनोरंजन इत्यादि के लिए समुचित प्रबन्ध रखता हो। उसके रहन—सहन को हम जीवन का ऊँचा स्तर मानते हैं। इसके विपरीत जीवन का नीचा स्तर उन लोगों का माना जाता है जो इन बातों की व्यवस्था ठीक से न कर सकें तथा स्वास्थ्य, कार्य क्षमता एवं मनोरंजन के लिए सुविधाएँ प्राप्त न कर सकें। जीवन का ऊँचा स्तर मनुष्य की कार्यक्षमता बढ़ाने में सहायक होता है। आवश्यकताओं की पूर्ति के अतिरिक्त मानव अपनी आय के अनुसार स्वास्थ्य तथा शिक्षा के लिए खर्च करता है। इसके बाद मनोरंजन तथा विलासिता सम्बन्धी व्यय किया जाता है जो परोक्ष रूप से कार्य क्षमता बढ़ाने में सहायक होते हैं। इस प्रकार किये गये व्यय के लिए यह आवश्यक है कि प्रत्येक कार्य के लिए धन का व्यय उचित अनुपात में तथा विवेकपूर्ण ढंग से हो ताकि उपभोग की गई वस्तुओं से अधिकतम मात्रा में उपयोगिता प्राप्त की जा सके। समाज के विभिन्न वर्गों का जीवन—स्तर उनके व्यवसाय पर भी निर्भर होता है, जैसे— समान आय वाले लोगों में पर्याप्त अंतर पाया जाता है।

5.2 मानव जीवन की गुणवत्ता के संकेतक व मापन

भौगोलिक अध्ययन में जीवन की गुणवत्ता का एक महत्वपूर्ण पक्ष है। विशेषकर नगरीय जीवन की गुणवत्ता, क्योंकि मानव की आवश्यकता जैसे—जैसे बढ़ती जा रही है वैसे—वैसे ही जीवन की गुणवत्ता में भी द्यास होता जा रहा है। कोटा शहर के निवासियों में जीवन की गुणवत्ता का संकेतिक मापन करने का कार्य कोटा शहर की जनसंख्या पर निर्भर करता है। यहाँ पर दिनों—दिन जनसंख्या बढ़ती जा रही है, जिनमें शिक्षा, स्वास्थ्य,

आवास, रहन-सहन, खानपान और यहाँ के मानव द्वारा कार्य करने की क्षमता पर निर्भर करता है। मानव ने अपने जीवन को अपनी आय पर निर्भर रखा है। मानव के पास यदि वित्तीय व्यवस्था नहीं है तो वह धीरे-धीरे अपने स्वास्थ्य को कमजोर कर देता है, जिससे कई तरह की जीवन की गुणवत्ता में हानियाँ उत्पन्न हो जाती है। इसी आधार पर जीवन की गुणवत्ता को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित सारणी संख्या 5.1 के आधार पर संकेतिक मापन का प्रयास किया है।

सारणी संख्या 5.1 : कोटा शहर की कार्यशील जनसंख्या-2011

	Male	Female	Total
Main Workers	250353	44304	294657
Cultivators	4988	912	5900
Agricultural Labourers	3644	1383	5027
Household industries	7841	3080	10921
Other Workers	233880	38929	272809
Marginal Workers	20399	13197	33596
Non Workers	257849	415592	673441

कोटा शहर में आवासीय स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता

कोटा शहर में मकानों का आकार, प्रकृति, कमरों की संख्या, जल सुविधा, बिजली सुविधा, आय, रोड़ व वार्ड के आधार पर कच्चा-पक्का मकान, सीमेन्ट, डामर, कच्चा रोड़, घर के सामने खुला स्थल, अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन आदि के आधार पर आवासीय स्थिति को निम्न तीन स्तरों में विभाजित किया गया है (चित्र संख्या 5.1)।

निम्न जीवन स्तर

कोटा शहर में कुल 65 वार्ड हैं, इन वार्डों में उन वार्डों को रखा गया है, जिनमें मकान कच्चे बने हुए हैं। मकानों के ऊपर चद्दर या कच्ची छत डली हुई है या फिर कच्ची बस्तियों में कहीं-कहीं पर पाल डले हुए हैं। इनके अलावा घास-फूस की छत भी देखने को मिलती है। आवासीय स्थिति के आधार पर उन सभी वार्डों को इस श्रेणी में सम्मिलित किया गया है, जिनमें कच्ची बस्तियाँ अधिकतर हैं। इस क्षेत्र में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है – 1, 2, 5, 7, 8, 9, 14, 17, 20, 32, 39, 41, 42, 43, 46 आदि। इन सभी वार्डों को निम्न जीवन स्तर में सम्मिलित किया गया है। इनमें आवासों की स्थिति निम्न स्तर की है। इनमें कच्ची बस्तियाँ या नदी के आस-पास के क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है, जिनमें मकानों का आकार छोटा है। मकानों में लोगों की संख्या 15 से 20 तक है।

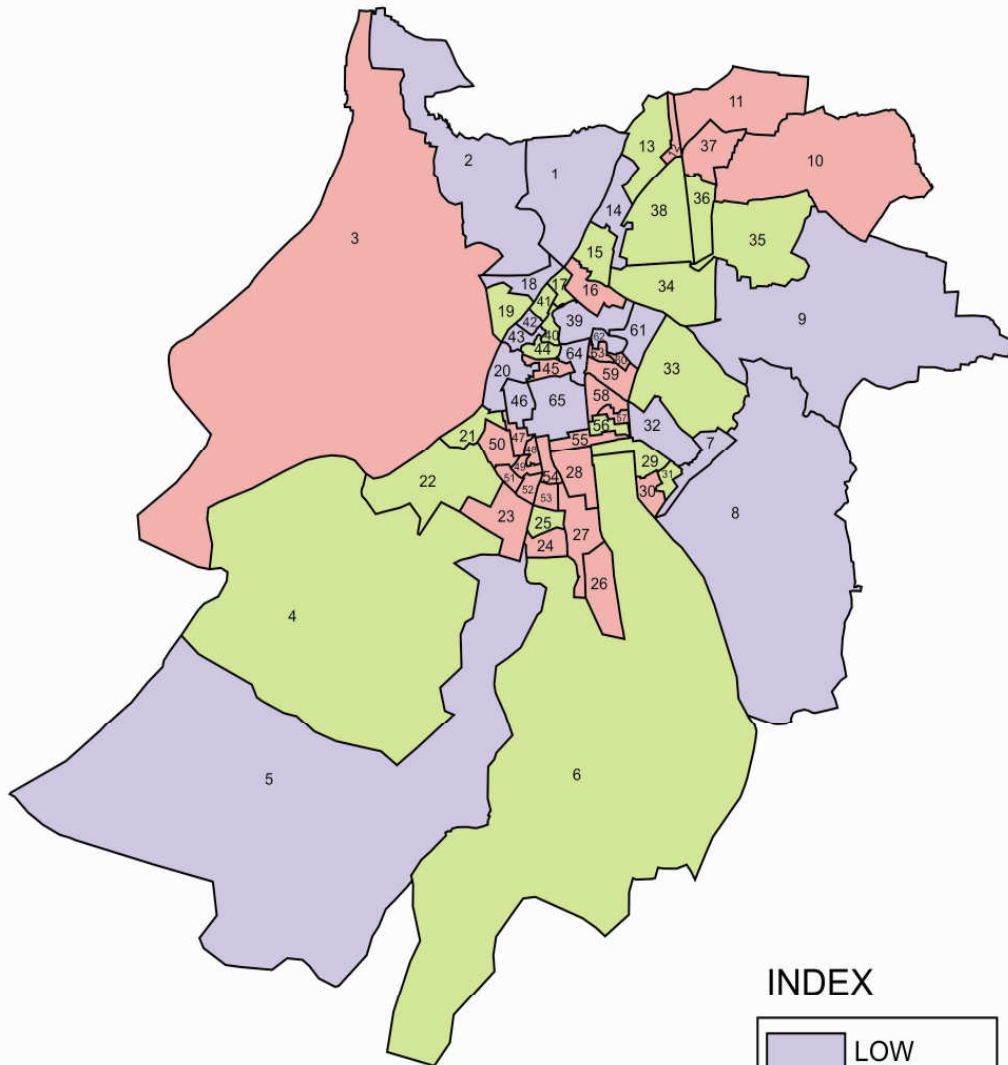
मध्यम जीवन स्तर

इस क्षेत्र के अन्तर्गत उन क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है, जहाँ पर मकान लगभग 1000 वर्ग फीट में बने हुए हैं। मकान सभी पक्के हैं, मकानों के अंदर लगभग सभी प्रकार की सुविधाएँ हैं लेकिन खुले स्थल या फिर गार्डन का अभाव है। ज्यादातर मकानों में 3 या 4 कमरे हैं, इनमें 10 से 15 लोग निवास करते हैं। मध्यम स्तर में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है— 4, 6, 13, 15, 17, 19, 21, 22, 25, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 44, 56 आदि। इस क्षेत्र में मकानों में बिजली की सुविधा, नल सुविधा आदि की उचित व्यवस्था है। यहाँ पर ज्यादातर मध्यम वर्ग के लोग रहते हैं, जिनमें सरकारी कर्मचारी, दुकानदार या प्राइवेट उद्योगों में काम करने वाले लोग निवास करते हैं।

उच्च जीवन स्तर

इस क्षेत्र के अन्तर्गत कोटा शहर के उन वार्डों को रखा गया है जिनमें मकान 2000 वर्ग फीट से अधिक के बने हुए हैं। यहाँ पर कमरों की संख्या 5 से लेकर 10 तक हो सकती है। मकानों के अंदर 2 से लेकर 4 व्यक्ति तक

खोसा तहसील
समावेशित स्थितियों के कारण पर खोसा की दृष्टिकोण



SCALE - 1 CM. = 325.00 M.

INDEX



चित्र संख्या-5.1

निवास करते हैं। इन क्षेत्रों में कहीं-कहीं पर तो कई मंजिला मकान बने हुए हैं, जिनमें लोग फ्लेटों में रहते हैं। यहाँ पर इनके लिए खुले गार्डन, मॉर्निंग वाक के पार्क आदि सभी सुविधाएँ मिलती हैं। इस क्षेत्र में वार्ड नं. 3, 11, 10, 12, 16, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 37, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60 सभी को उच्च श्रेणी में सम्मिलित किया गया है।

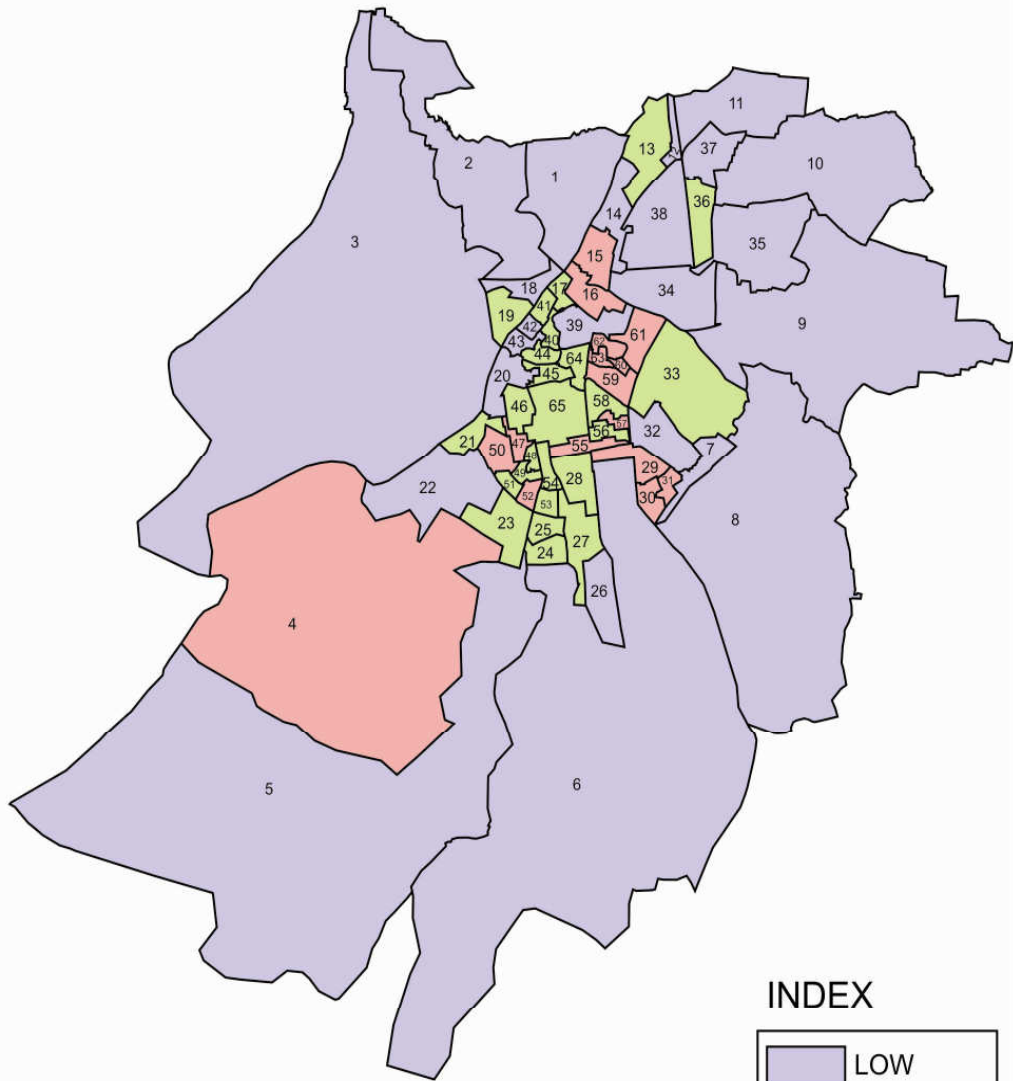
कचरा निस्तारण के आधार पर जीवन की गुणवत्ता

कोटा शहर में कचरा निस्तारण की स्थिति का पता लगाने के लिए आँकड़ें एकत्रित किये गये हैं। इन आँकड़ों की सहायता से यह पता लगाया गया है कि कोटा नगर के लोग कचरे को घर के बाहर फँकते हैं या फिर सड़क पर या फिर खाली प्लॉट पर या किसी निश्चित स्थान पर डाल दिया जाता है (चित्र संख्या 5.1), या फिर भारत सरकार की तरफ से चलाये जा रहे स्वच्छ भारत अभियान द्वारा कचरा प्रतिदिन उठा लिया जाता है। इसी आधार पर कचरा निस्तारण का विभाजन तीन स्तर पर किया गया है –

निम्न जीवन स्तर

इन क्षेत्रों में कचरे के जगह-जगह ढेर लगे रहते हैं जो सड़कों के आस-पास या खाली प्लॉटों में जमा रहता है, जिससे आस-पास के क्षेत्रों में धूल उड़ती रहती है और कई तरह की बीमारियों को जन्म देती है। इन क्षेत्रों में अधिकतर कचरे को नालियों के किनारों पर या सड़कों के किनारों पर डाला जाता है, जिसे प्रतिदिन नहीं उठाया जाता है। यह वह क्षेत्र हैं जो दायीं नहर के आस-पास के क्षेत्र या चम्बल नदी के किनारे वाले क्षेत्र हैं या फिर कोटा शहर के वह क्षेत्र आते हैं जो ग्रामीण एरिया से सम्पर्क करते हैं। इन क्षेत्रों में वार्ड नं. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 37, 38, 35, 34, 26, 22 आते हैं।

श्रीवा सहर
कस्बा विभाग के क्षेत्र के ग्रामों की गुणवत्ता



INDEX

	LOW
	MEDIUM
	HIGH

SCALE - 1 CM. = 325.00 M.

चित्र संख्या-5.2

मध्यम जीवन स्तर

इस स्तर के अन्तर्गत उन क्षेत्रों को लिया जाता है जहाँ पर हफ्ते में या प्रतिदिन कचरे को उठा लिया जाता है या फिर खाली प्लॉटों या सड़कों के किनारों पर ढेर लगा दिये जाते हैं, जिसको नगर-निगम के द्वारा उठा लिया जाता है। मध्यम स्तर के अन्तर्गत निम्नलिखित वार्ड को सम्मिलित किया जाता है – 13, 22, 21, 23, 24, 27, 25, 53, 54, 28, 51, 49, 48, 46, 58, 65, 44, 45, 64 आदि।

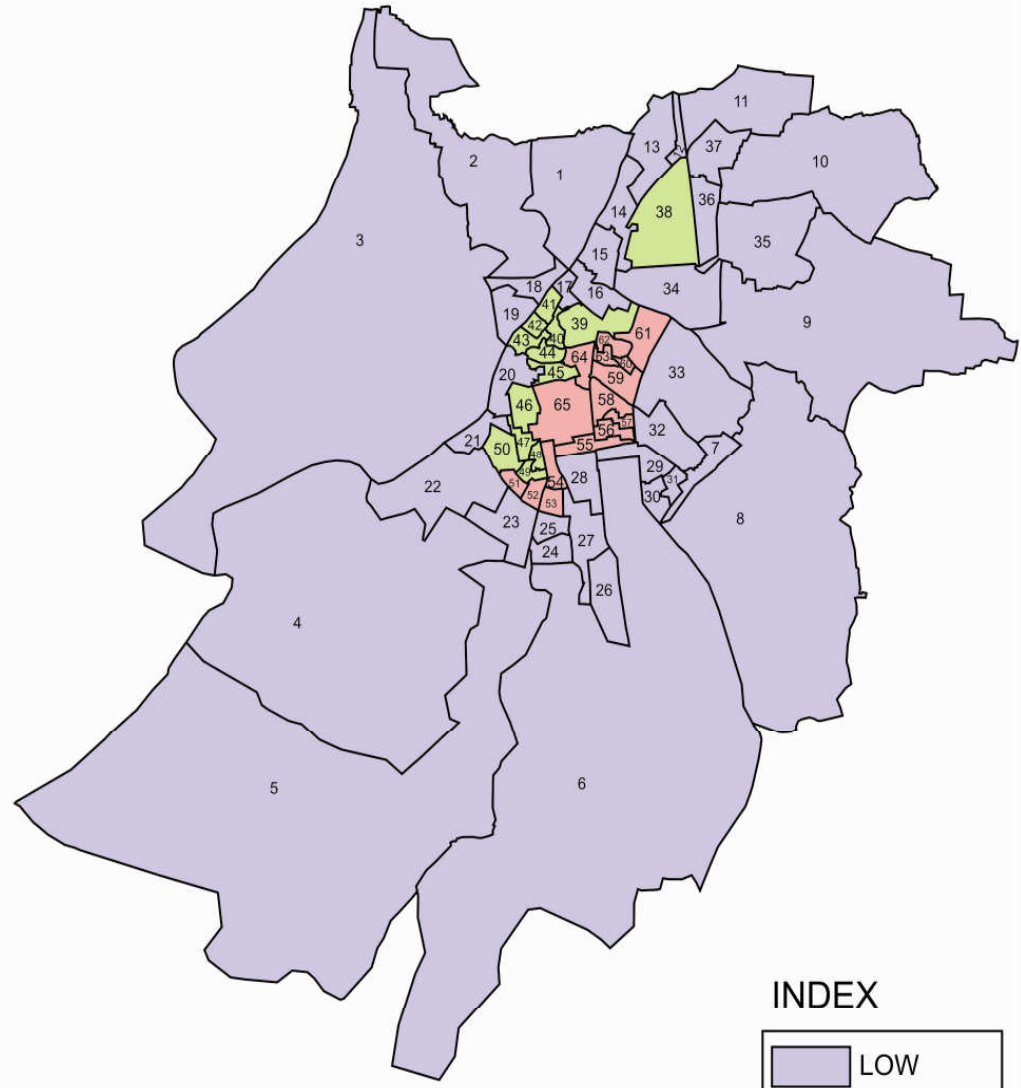
उच्च जीवन स्तर

इस स्तर के अन्तर्गत उन क्षेत्रों को रखा गया है, जहाँ पर प्रतिदिन कचरा उठा लिया जाता है। यहाँ पर कचरे के ढेर देखने को नहीं मिलते हैं। सम्पूर्ण रूप से स्वच्छता दिखाई देती है। अपशिष्ट पदार्थों को ढक कर ले जाया जाता है जिससे किसी प्रकार की समस्या उत्पन्न न हो। घरों के आगे या सड़कों के किनारे कचरा पात्र की व्यवस्था की गई है, जिनमें कचरे को प्रतिदिन डाल दिया जाता है और नगर-निगम के द्वारा उस कचरे को उठा कर चिन्हित स्थान पर डाल दिया जाता है। इस स्तर में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है – 4, 50, 47, 55, 56, 57, 59, 60, 63, 62, 61, 16, 15, 47, 29, 30, 31 आदि।




पीने के पानी के आधार पर जीवन की गुणवत्ता –

प्राथमिक आँकड़ों के आधार पर कोटा शहर में पीने के पानी की किस प्रकार की व्यवस्थाएँ हैं, इनमें सार्वजनिक नल, हैण्डपम्प, बोरिंग, नल कनेक्शन, अपशिष्ट जल आदि के आँकड़ों को एकत्रित करके कोटा शहर के पानी की व्यवस्था को तीन स्तरों में रखा है (चित्र संख्या 5.3) – निम्न, मध्यम व उच्च स्तर।

श्रीवा सहर
शरीर के शरीर के शरीर पर शरीर की गुणवत्ता



INDEX

	LOW
	MEDIUM
	HIGH

चित्र संख्या-5.3

निम्न जीवन स्तर

इस स्तर में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 आदि। इन वार्डों में नल कनेक्शन का अभाव है, यहाँ पर सार्वजनिक नल, सरकारी हैण्डपम्प या घरों पर पर्सनल नलों से पानी प्राप्त किया जाता है। इन वार्डों में हेण्डपम्पों में लवणता की मात्रा अधिक है। इस कारण यह पानी पीने योग्य नहीं है। वार्ड नं. 17 व 18 में पुराना भदाना में ट्यूबवेल या बोरिंग से पानी उपलब्ध होता है। वार्ड नं. 1 में हेण्डपम्प के द्वारा पानी उपलब्ध होता है। यदि सरकारी नलों में पानी नहीं आता है तो हेण्डपम्पों पर भीड़ लगी रहती है, जिसमें सबसे अधिक पीने के पानी की समस्या है। वार्ड नं. 26 में खाई रोड़, लाड़पुरा, आकाशवाणी, सरस्वती कॉलोनी, बजरंग नगर, बोरखेड़ा, रामपुरा आदि क्षेत्रों में पीने के पानी की असुविधा है, लेकिन कुछ कॉलोनियों में पर्याप्त मात्रा में मीठा पीने योग्य पानी प्राप्त हो रहा है।

मध्यम जीवन स्तर

इस क्षेत्र में निम्न वार्ड को सम्मिलित किया गया है — 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 आदि। इन वार्डों में नल कनेक्शन हैं। लगभग 90 प्रतिशत घरों में नल कनेक्शन लगे हुए हैं। 10 प्रतिशत ऐसे घर हैं जिनमें नल कनेक्शन नहीं हैं। यह सार्वजनिक नलों से जल भरते हैं। रोड़ के किनारों पर कहीं-कहीं पर सरकारी हैण्डपम्प भी लगे हुए हैं, जिसमें पुरोहित की टापरी, हरिजन बस्ती, दोस्तपुरा, नयापुरा, रामपुरा, घण्टाघर, इन्द्रा मार्केट, मोखापाड़ा, सूरजपोल, पाटनपोल आदि क्षेत्रों में जल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध होता है। इन क्षेत्रों में नलों के रख-रखाव की उचित व्यवस्था है लेकिन नल लाइनें पुरानी हो जाने के कारण लाइने टूटी रहती हैं, पानी रिसता रहता है जो कभी-कभार सड़कों पर भरा रहता है। नलों में दवा की मात्रा कभी-कभार ज्यादा भी आती है, जिससे पीने के पानी में कड़वाहट की मात्रा बढ़ जाती है। कई घरों में बोरिंग और हैण्डपम्प भी लगे हुए हैं।

उच्च जीवन स्तर

इस स्तर में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है – 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 आदि। इन वार्डों में सभी जगह नल कनेक्शन लगे हुए हैं, 24 घण्टे जल की सुविधा रहती है। शुद्ध जल आता है, कुछ क्षेत्रों में सरकारी कॉलोनियाँ भी बसी हुई हैं, जिनमें पर्याप्त मात्रा में जल उपलब्ध होता है।

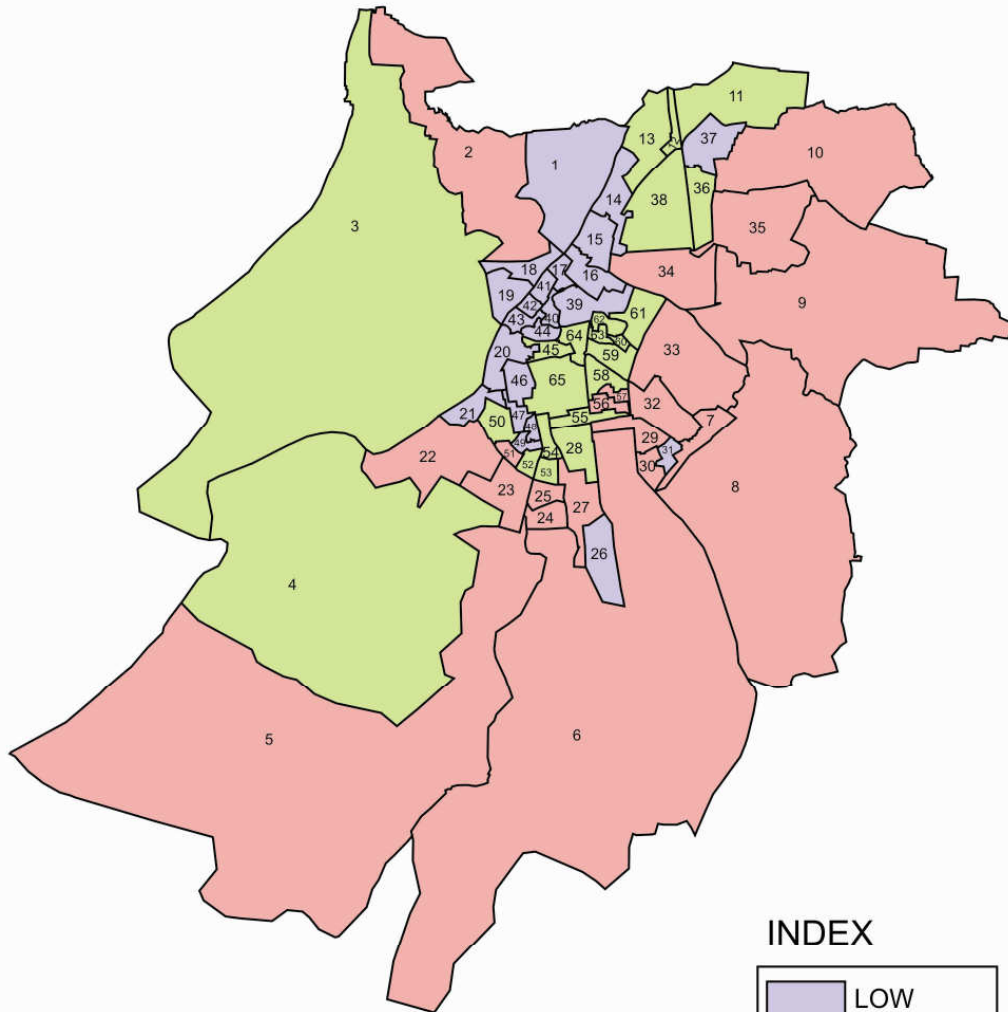
सड़क की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता

कोटा शहर में वार्डों के अनुसार प्राथमिक आँकड़ों का अवलोकन करने पर यह पता लगाया गया है कि सड़क सीमेन्ट की बनी है या फिर डामर की या फिर कच्ची है। कोटा शहर में अधिकतर सड़कें डामर की बनी हुई हैं, लेकिन कुछ वार्डों में सड़कें सीमेन्ट की भी बनी हुई हैं। कोटा शहर की सड़कों की हालत ठीक नहीं है। सड़कों पर गड्ढे बने हुए हैं (चित्र संख्या 5.4), पुराने कोटा शहर में छोटी-छोटी सड़कें हैं, आस-पास नालियाँ बहती रहती हैं, जिनका पानी गली मोहल्लों में सड़कों पर भरा रहता है। कई क्षेत्र ऐसे भी हैं जिनमें सड़कों की उचित व्यवस्था है, चौड़ी सड़कें हैं। नालियाँ भी पक्की बनी हुई हैं। सड़कों की स्थिति के आधार पर कोटा शहर को अधोलिखित स्तरों पर बाँटा जा सकता है—

निम्न जीवन स्तर

इस क्षेत्र में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है – वार्ड नं. 1, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 41, 42, 43, 44, 40, 39, 46, 47, 48, 49 आदि। यह वह क्षेत्र है जिनमें सड़कें कच्ची बनी हुई हैं या फिर टूटी हुई हैं। इस क्षेत्र में खेड़ली फाटक डडवाड़ा, नयापुरा, खाई रोड़, रामपुरा आदि क्षेत्रों में सड़कों

श्रीवा नगर
नगर की विभिन्न क्षेत्रों का भौतिक वृष्टिमान का मानचित्र



SCALE - 1 CM. = 325.00 M.

INDEX

	LOW
	MEDIUM
	HIGH

चित्र संख्या-5.4

की स्थिति ठीक नहीं है। कहीं पर पाईप बिछाने वाली सड़कों को खोद देते हैं जिससे आने-जाने में समस्या उत्पन्न होती है।

मध्यम जीवन स्तर

इस स्तर में उन वार्डों को सम्मिलित किया गया है जिनमें सड़कें लगभग 12 फीट चौड़ी बनी हुई हैं। सड़कें डामर या सीमेण्ट की बनी हुई हैं, फिर भी कहीं-कहीं स्थानों पर गड्ढे बने हुए हैं, मानव को आने-जाने में परेशानी होती है। मध्यम स्तर में निम्न वार्डों को सम्मिलित किया गया है – 11, 12, 13, 2, 3, 4, 38, 36, 34, 61, 60, 59, 58, 63, 62, 64, 65, 55, 54, 53, 52, 28 आदि। यह वह क्षेत्र हैं जहाँ पर सड़कें अच्छी हैं और खराब भी हैं। यहाँ पर कई क्षेत्रों में सड़कों की अच्छी स्थिति है और कई क्षेत्रों में सड़कें टूटी हुई कच्ची या फिर गिट्टी बिखरी रहती है।

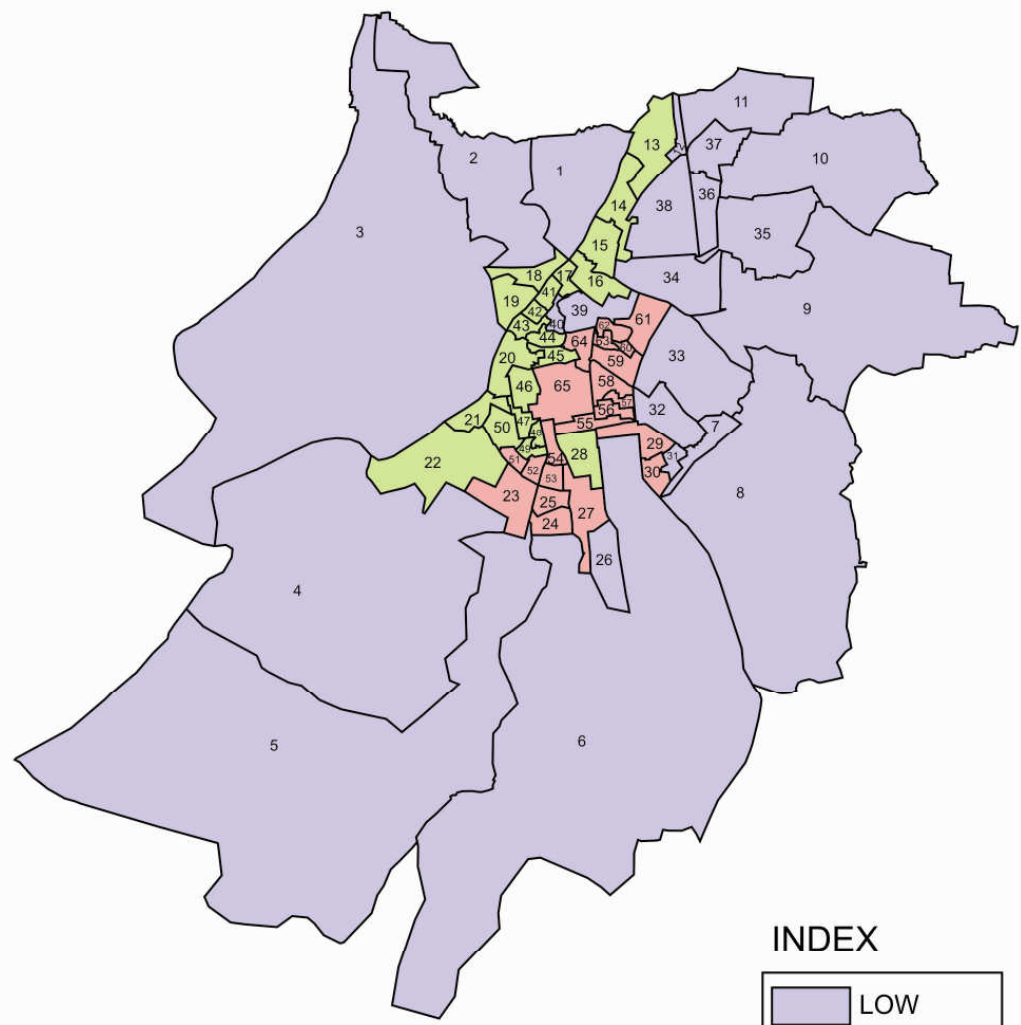
उच्च जीवन स्तर

इस स्तर में उन वार्डों को सम्मिलित किया गया है जिनमें सड़कें चौड़ी बनी हुए हैं। दो परिवहन के साधन एक साथ गुजर सकते हैं। सड़कें लगभग 20 फीट की पक्की व डामर की बनी हुई हैं। कहीं-कहीं पर सीमेण्ट की सड़कें भी बनी हुई हैं। यह ज्यादातर न्यू कॉलोनियों में देखने को मिलता है, जिनमें वार्ड संख्या निम्न है – 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 35, 34, 33, 32, 29, 31, 30, 25, 24, 27, 26, 23, 22 आदि।




गन्दे पानी के निकास की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता

कोटा शहर में गन्दे पानी को किन-किन स्थानों पर डाला जाता है। कोटा शहर के कितने नाले ऐसे हैं, जिनसे गंदा जल चम्बल नदी में प्रवाहित कर दिया जाता है। इसे खाली भूमि या खेतों में छोड़ दिया जाता है या फिर खाली प्लॉटों में भरा रहता है जो दुर्गन्ध फैलाता रहता है (चित्र संख्या 5.5)। इसी आधार पर स्थिति को निम्न स्तरों में विभाजित किया गया है—

कोटा जिल्हा
 वन्य प्राणी वन विभाग वन विभाग वन विभाग वन विभाग



INDEX

	LOW
	MEDIUM
	HIGH

चित्र संख्या-5.5

निम्न जीवन स्तर

इस क्षेत्र में निम्न वाड़ों को नालियों के आधार पर निम्न स्तर में रखा गया है। नालियाँ कच्ची बनी हुई हैं, इसलिए इन क्षेत्रों में गंदा पानी घरों के सामने या खाली प्लॉटों में भरा रहता है। इन क्षेत्रों में जो नाले निकलते हैं, उनमें सभी गली-मोहल्लों, कॉलोनियों से निकलने वाला गंदा पानी मल-मूत्र आदि को नालियों के माध्यम से गंदे नालों में डाला जा रहा है जिससे जल प्रदूषण की मात्रा अधिक बढ़ती जा रही है। इस क्षेत्र में निम्न वाड़ों को रखा गया है— 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 35, 36, 34, 38, 33, 32 आदि।

मध्यम जीवन स्तर

इन क्षेत्रों में नालियाँ पक्की और सीमेन्ट की बनी है। इन क्षेत्रों से निकलने वाला गंदा पानी बड़े नालों में मिलकर चम्बल नदी में गिरा दिया जाता है। जिसमें निम्न वाड़ों को सम्मिलित किया गया है। वाड़ नं. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 आदि।

उच्च जीवन स्तर

इस क्षेत्र में नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। नालियों की साफ-सफाई की व्यवस्था अच्छी है। नालियों में समय-समय पर दवाई का छिड़काव भी किया जाता है। नालियों में अधिकतर अपशिष्ट पदार्थों को नहीं डाला जाता है। नालियों के किनारे पर कचरा पात्र की व्यवस्था की गई है, जिससे नालियाँ बार-बार जाम नहीं हों और उनमें गंदा मल-मूत्र आसानी से बहकर किसी अन्य स्थान पर जा गिरे। कुछ कॉलोनियों में तो गंदे पानी के लिए कच्चे गड्डे खोद कर उनमें डाला जा रहा है, जिससे प्रदूषण का खतरा बिल्कुल न के बराबर है। इस स्तर में निम्न वाड़ों को सम्मिलित किया गया है — 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 आदि।

सारणी संख्या 5.2 : कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का संकेतक व मापन

वार्ड संख्या	आवास की स्थिति के आधार पर	पीने के पानी के आधार पर	सड़क की स्थिति के आधार पर	गन्दे पानी की स्थिति के आधार पर	कचरा निस्तारण के आधार पर	योग	वार्ड का स्तर
1	3	3	3	3	3	15	निम्न
2	3	3	5	3	3	17	निम्न
3	3	3	5	3	3	17	निम्न
4	5	3	5	3	3	19	निम्न
5	3	3	10	3	3	22	निम्न
6	5	3	10	3	3	24	निम्न
7	3	3	10	3	3	22	निम्न
8	3	3	10	3	3	22	निम्न
9	3	3	10	3	3	22	निम्न
10	10	3	10	3	3	29	मध्यम
11	10	3	5	3	3	24	निम्न
12	10	3	5	3	3	24	निम्न
13	5	3	5	5	5	23	निम्न
14	3	3	3	3	10	22	निम्न
15	5	3	3	5	10	26	मध्यम
16	10	3	3	5	10	31	मध्यम
17	5	3	3	5	10	26	मध्यम
18	5	3	3	5	10	26	मध्यम
19	5	3	3	5	10	26	मध्यम
20	3	3	3	5	10	24	निम्न
21	5	3	3	5	5	21	निम्न
22	5	3	10	5	5	28	मध्यम
23	10	3	10	10	5	38	मध्यम
24	10	3	10	10	5	38	मध्यम
25	5	3	10	10	5	33	मध्यम
26	10	3	10	10	3	36	मध्यम
27	10	3	10	10	5	38	मध्यम
28	10	3	10	10	5	38	मध्यम
29	5	3	10	10	10	38	मध्यम
30	10	3	10	10	10	43	उच्च
31	5	3	10	10	10	38	मध्यम

32	3	3	10	3	10	29	मध्यम
33	5	3	10	3	10	31	मध्यम
34	5	3	10	10	3	31	मध्यम
35	10	3	10	3	3	29	मध्यम
36	5	3	5	3	10	26	मध्यम
37	5	3	10	3	3	24	निम्न
38	5	5	5	3	3	21	निम्न
39	3	5	3	10	10	31	मध्यम
40	5	5	3	10	10	33	मध्यम
41	3	5	3	5	10	26	मध्यम
42	3	5	3	5	10	26	मध्यम
43	3	5	3	5	10	26	मध्यम
44	5	5	3	5	5	23	निम्न
45	5	5	10	5	10	35	मध्यम
46	3	5	3	5	10	26	मध्यम
47	10	5	3	5	10	33	मध्यम
48	10	5	3	5	5	28	मध्यम
49	10	5	3	5	5	28	मध्यम
50	10	5	10	5	10	40	उच्च
51	10	10	10	10	5	45	उच्च
52	10	10	5	10	5	40	उच्च
53	10	10	5	10	5	40	उच्च
54	10	10	5	10	10	45	उच्च
55	10	10	5	10	10	45	उच्च
56	5	10	10	10	10	45	उच्च
57	10	10	10	10	10	50	उच्च
58	10	10	5	10	5	40	उच्च
59	10	10	5	10	10	45	उच्च
60	10	10	5	10	10	45	उच्च
61	10	10	5	10	10	45	उच्च
62	10	10	10	10	10	50	उच्च
63	10	10	5	10	10	45	उच्च
64	10	10	5	10	10	45	उच्च
65	10	10	5	10	5	40	उच्च

कोटा शहर की जीवन की गुणवत्ता में उच्च गुणवत्ता स्तर को 10 अंक दिये गये है, जबकि मध्यम गुणवत्ता स्तर को 5 अंक दिये गये है व निम्न गुणवत्ता स्तर को 3 अंक दिये गये है। जिसका संकेतिक व मापन सारणी संख्या 5.2 में किया गया है। जिसमें कोटा शहर का वार्ड अनुसार मापन किया गया है (सारणी संख्या 5.2)। 10 से 25 तक के अंक वाले जीवन स्तर को निम्न जीवन गुणवत्ता में रखा गया है जबकि 25 से 40 तक के अंक वाले जीवन स्तर को मध्यम जीवन गुणवत्ता स्तर में व उच्च स्तर की जीवन गुणवत्ता स्तर को 40 से अधिक अंक दिये गये है। इसी आधार पर कोटा शहर का जीवन की गुणवत्ता का संकेतिक व मापन किया गया है।

5.3 कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का वार्ड अनुसार विश्लेषण

कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का विश्लेषण आवास की स्थिति, कचरा निस्तारण की स्थिति के आधार पर, नालियों के आधार पर, सड़कों के आधार आदि पर किया गया है। कोटा शहर के प्रत्येक वार्ड में अवलोकन करके यह पता लगाया गया है कि वास्तव में कोटा शहर की जीवन की गुणवत्ता का मापन व विश्लेषण क्या है।

वार्ड संख्या 1 – यह क्षेत्र कोटा शहर के चम्बल के बायीं ओर बसा हुआ है। यहाँ पर नालियाँ कच्ची बनी हुई हैं। इन क्षेत्रों में कुन्हाड़ी का प्रमुख क्षेत्र माना जाता है। यहाँ पर कचरा निस्तारण के लिए चम्बल के किनारों पर डाला जाता है या फिर खाली प्लॉटों में डाल दिया जाता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं और मानव की जीवन की गुणवत्ता का छ्वास हो रहा है।

वार्ड संख्या 2 – इस क्षेत्र में नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थों को भी समय-समय पर उठा लिया जाता है। यहाँ पर ज्यादातर लोग

सरकारी सेवाओं में हैं, इसलिए जीवन का स्तर उच्च श्रेणी का है। समय-समय पर सभी कार्य सम्पूर्ण कर लिये जाते हैं।

वार्ड संख्या 3 – इस क्षेत्र में कोटा का सबसे बड़ा प्लांट थर्मल पॉवर प्लांट स्थित है। अधिकतर व्यक्ति इसी में कार्य करते हैं। यहाँ पर कचरे के ढेर लगे दिख जायेंगे। नालियों में जाम लगा रहता है। घर का गंदा जल-मल सड़कों पर बिखरा रहता है।

वार्ड संख्या 4 – इस क्षेत्र में नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। नालियों में पानी भरा रहता है, क्योंकि अपशिष्ट पदार्थों से जाम लग जाता है जिससे जीवन की गुणवत्ता में कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

वार्ड संख्या 5 – यह क्षेत्र कोटा शहर का सबसे स्वच्छ क्षेत्र है। यहाँ पर ज्यादातर कॉलोनियों में नालियाँ पक्की, सड़कें डामर की, सड़कों के आस-पास टाइल्स लगी हुई हैं। नालियाँ भी पैक है जिससे जीवन की गुणवत्ता में घास की समस्या कम है।

वार्ड संख्या 6 – इस क्षेत्र में न्यू कोटा क्षेत्र का सबसे बड़ा भाग आता है। यहाँ पर सभी नई कॉलोनियाँ बसी हुई है, जिनमें सड़कें पक्की, नालियाँ पक्की, कचरे के लिए कचरा पात्र रखे हुए है। यहाँ पर ज्यादातर लोग सरकारी नौकरी व व्यापारी वर्ग के हैं।

वार्ड संख्या 7 – कोटा शहर के वार्ड 7 में नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट की बनी हुई हैं, लेकिन यहाँ पर जो खाली भूखण्ड हैं उनमें जल निस्तारण की उचित व्यवस्था नहीं है। इन खाली भूखण्डों में गंदा जल-मल भरा रहता है।

वार्ड संख्या 8 – यह क्षेत्र ज्यादातर व्यापारिक वर्ग से बसा हुआ है। यहाँ पर परिवहन सम्बन्धीत सभी व्यापारिक गतिविधियाँ सम्पन्न होती हैं। इसी क्षेत्र में शैक्षणिक संस्थाएँ भी उच्च स्तर की हैं, इसलिए यहाँ पर साफ-सफाई की व्यवस्था एवं सड़कों की व्यवस्था उच्च स्तर की है।

वार्ड संख्या 9 – यह क्षेत्र कोटा शहर के ग्रामीण क्षेत्र से सम्पर्क में है। इसलिए यहाँ पर सड़कें कच्ची, नालियाँ भी कच्ची, कृषि कार्य में की जाने वाली फसलों में कीटनाशक दवाओं का छिड़काव व कृषि कार्यों में काम करने वाले मजदूर अधिक निवास करते हैं।

वार्ड संख्या 10 – इस क्षेत्र में भदाना या इससे आस-पास के ग्रामीण क्षेत्र इसी श्रेणी में आते हैं। यहाँ पर भी ज्यादातर लोग किसान हैं, जो अपनी सब्जियाँ या धान की फसल पैदा करने में व्यस्त रहते हैं। यहाँ पर भी रोड़ टूटे हुए हैं, गिट्टी बिखरी हुई है, जिससे जीवन की गुणवत्ता भी प्रभावित हुई है।

वार्ड संख्या 11 – यह क्षेत्र भी ग्रामीण एरिया से सम्पर्क में है। इस क्षेत्र में ज्यादातर लोग किसान हैं, जो कृषि कार्यों में लगे रहते हैं। यहाँ पर सड़कें कच्ची, नालियाँ कच्ची, आवास भी कुछ स्तर पर कच्चे दिखाई देते हैं। यहाँ पर जीवन की गुणवत्ता निम्न स्तर की है।

वार्ड संख्या 12 – इस क्षेत्र का भी ग्रामीण भागों से सम्पर्क रहता है। यहाँ पर भी ज्यादातर लोग कृषक हैं जिनके मकान पक्के बने हुए हैं, सड़कें कच्ची हैं, सड़कों पर गिट्टी बिखरी रहती है, पानी सड़कों पर बहा दिया जाता है जिसमें आवारा पशु मुँह मारते रहते हैं।

वार्ड संख्या 13 – यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर नालियाँ पक्की बनी हुई हैं, लेकिन समस्त अपशिष्ट पदार्थ नदी के किनारे पर ही डाल दिया जाता है जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। सड़कें

कच्ची, कहीं-कहीं पर सीमेण्ट की भी बनी हुई है या फिर पुराने समय के खरंजे बने हुए हैं।

वाड़ संख्या 14 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे स्थित है। इसका जल-मल सभी पदार्थ चम्बल नदी में प्रवाहित होता है। यहाँ पर सड़कें टूटी हुई हैं, नालियाँ कच्ची बनी हुई हैं। मकानों की अवस्थिति छोटे आकार की है, जिसमें 5 से 7 आदमी तक निवास करते हैं।

वाड़ संख्या 15 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। इस क्षेत्र में नदी के किनारे पर कई तरह के अपशिष्ट पदार्थ जमा हैं। नदी के किनारों पर जो जंगल है उसको भी मानव द्वारा साफ कर दिया गया है जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं, और जीवन की गुणवत्ता का ह्रास हो रहा है।

वाड़ संख्या 16 – यह क्षेत्र कोटा शहर का सबसे व्यस्ततम् क्षेत्र है। यहाँ पर सड़कें पक्की बनी हुई हैं। मकानों के आगे खुले स्थान हैं, जिनमें पेड़-पौधे बने हुए हैं। नालियाँ भी पक्की बनी हुई हैं, कहीं-कहीं पर तो नालियाँ ढकी हुई भी है। यहाँ पर अधिकतर सरकारी कर्मचारी निवास करते हैं।

वाड़ संख्या 17 – यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे पर बसा हुआ है। यहाँ पर नालियाँ पक्की सीमेण्ट की बनी हुई हैं। सड़कें भी सीमेण्ट की बनी हुई हैं। यहाँ पर कचरा निस्तारण की व्यवस्था में चम्बल के किनारों पर डाला जाता है। मकान मध्यम प्रकार के बने हुए हैं।

वाड़ संख्या 18 – यह क्षेत्र भी चम्बल के किनारे पर है। इस क्षेत्र में भी नालियाँ कहीं-कहीं पर कच्ची व कहीं-कहीं पर पक्की, सड़कें डामर की या फिर गिटी उखड़ी हुई है। जिससे मानव को आने-जाने में समस्या उत्पन्न होती है। घर का अपशिष्ट पदार्थ नालियों के आस-पास या फिर खाली प्लॉटों

में ड़ाल दिया जाता है। गन्दे जल के निस्तारण में नालियाँ बनी हुई हैं, जो सीधी चम्बल नदी में गिरती हैं।

वार्ड संख्या 19 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे का क्षेत्र है। यहाँ पर भी नालियाँ कच्ची बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। चम्बल के किनारे पर बसे होने के कारण मकान ऊँची-नीची जगह पर बने हुए हैं। हमेशा बारिश के मौसम में बाढ़ का खतरा रहता है। मकान छोटी साइज के अधिक बने हुए हैं। ज्यादातर मकानों पर छत के बजाय चदर या पाल या फिर किसी अन्य चीजों से ढके रहते हैं।

वार्ड संख्या 20 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर बसा हुआ है। यहाँ पर मकानों के आकार छोटे हैं, जल निस्तारण के लिए कच्ची नालियाँ बनी हुई हैं, जिनके माध्यम से जल सीधा चम्बल में प्रवेश करता है। अपशिष्ट पदार्थों को चम्बल के किनारों पर डाला जाता है।

वार्ड संख्या 21 – यह क्षेत्र भी चम्बल के किनारे पर ही है। कहीं पर मकान बड़े बने हुए हैं तो कहीं पर छोटे। कई मकानों के आगे खुले गार्डन बने हुए हैं। मकानों के आकार छोटे हैं, सड़कें छोटी-छोटी हैं जिनमें आने-जाने में भी समस्या उत्पन्न होती है।

वार्ड संख्या 22 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर है। यहाँ पर सड़कें पक्की बनी हुई हैं। नालियाँ भी पक्की व ढकी हुई हैं। इस क्षेत्र में अधिकतर अपशिष्ट पदार्थ खाली प्लॉटों या गंदी नालियों के ऊपर ड़ाल दिया जाता है जो दुर्गंध फैलाता रहता है, जिससे कई तरह की बीमारियाँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 23 – इस क्षेत्र के अन्तर्गत नालियाँ पक्की, मकानों का आकार 2000 वर्ग फीट से अधिक, अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण निश्चित स्थानों पर किया जाता है। मकान में कमरों की संख्या 3 या 4 के लगभग होती

हैं। मकानों के सामने खुला स्थान रखा जाता है, उनमें छुट-पुट गार्डन की व्यवस्था रहती है।

वार्ड संख्या 24 – यह क्षेत्र उच्च श्रेणी वाला क्षेत्र है। इस पर सड़कें पक्की, नालियाँ पक्की सीमेण्ट व डामर की बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण निश्चित स्थानों पर किया जाता है, मकान पक्के बने हुए हैं।

वार्ड संख्या 25 – इस क्षेत्र को भी उच्च श्रेणी में रखा जाता है। यहाँ पर मकानों का आकार 2000 वर्ग फीट से अधिक है। मकानों में रहने वालों की संख्या 4 या 5 है। अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण खाली भूखण्डों पर कर दिया जाता है जिससे उनमें गंदी नालियों का पानी भरा रहता है। जिससे दुर्गन्ध युक्त समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है।

वार्ड संख्या 26 – इस क्षेत्र में मकान पक्के बने हुए हैं। कहीं-कहीं पर कच्चे भी बने हुए हैं। मकानों का आकार छोटी साइज व बड़ी साइज दोनों में है। मकानों के सामने खुले स्थान हैं, जिनमें पेड़-पौधे लगे हुए हैं। जल निस्तारण के लिए उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 27 – इस क्षेत्र में आवास की स्थिति उच्च स्तर की है। कचरा निस्तारण के लिए उच्च स्तर की स्थिति है। जल निस्तारण में खाली भूखण्डों या खाली प्लॉटों में पानी जमा रहता है।

वार्ड संख्या 28 – इस क्षेत्र में मकान सभी पक्के बने हुए हैं। नालियाँ भी पक्की बनी हुई हैं, रोड़ भी पक्के बने हुए हैं। ज्यादातर सरकारी कर्मचारी व व्यापारी निवास करते हैं।

वार्ड संख्या 29 – इस क्षेत्र में भी सरकारी कर्मचारी अधिक निवास करते हैं। इसलिए यहाँ पर साफ सफाई की उचित व्यवस्था है। मकानों के आगे खुले

स्थान, नालियों की सफाई समय-समय पर होती है। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 30 – इस क्षेत्र में मकान छोटे आकार के बने हैं। यहाँ पर मकानों के आगे खुले स्थान नहीं हैं। नालियों की चौड़ाई भी छोटी है। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था नहीं है। खाली प्लॉटों में अपशिष्ट पदार्थ डाल दिया जाता है।

वार्ड संख्या 31 – इस क्षेत्र में मकान उच्च स्तर के बने हुए हैं। सड़कें चौड़ी हैं, सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 32 – इस क्षेत्र में मकान बड़े-बड़े बने हुए हैं। सड़कें भी चौड़ी हैं, जल निस्तारण के लिए उचित व्यवस्था नहीं है। खाली भूखण्डों में पानी भरा रहता है। अपशिष्ट पदार्थों को भी खाली भूखण्डों में डाल दिया जाता है।

वार्ड संख्या 33 – इस क्षेत्र में मकान 3000 वर्ग फीट से भी अधिक बड़े आकार के बने हुए हैं। यहाँ पर नालियाँ पक्की, सड़कें पक्की, कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था में खाली प्लॉटों या कचरा पात्रों में डाल दिया जाता है।

वार्ड संख्या 34 – इस क्षेत्र में भी मकान बड़े आकार के बने हुए हैं, लेकिन जल निस्तारण की उचित व्यवस्था नहीं है। आस-पास के गड्ढों में गंदा जल-मल भरा रहता है। जिससे दुर्गंध आती रहती है।

वार्ड संख्या 35 – यह क्षेत्र ग्रामीण भाग से सम्पर्क में है, इसलिए यहाँ पर कुछ कच्चे मकान भी देखने को मिलते हैं। नालियों का पानी घरों के आस-पास ही भरा रहता है। सड़कें कच्ची बनी हुई हैं या फिर गिट्टी बिखरी रहती है।

वार्ड संख्या 36 – इस क्षेत्र में मकान पक्के बने हुए हैं। यहाँ पर कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है। जल निस्तारण में भी नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। सड़कें पक्की व कहीं-कहीं पर कच्ची भी बनी हुई हैं।

वार्ड संख्या 37 – यह क्षेत्र ग्रामीण भागों से सम्पर्क में है। यहाँ पर सड़कें कच्ची हैं, पक्की भी हैं, गिट्टी बिखरी हुई है। सड़कों के गड्ढों में पानी भरा रहता है। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था नहीं है, मकानों का आकार भी छोटा है।

वार्ड संख्या 38 – यह सबसे व्यस्ततम् क्षेत्र है। यहाँ मकान पक्के व जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है। यहाँ पर अपशिष्ट पदार्थ सड़कों के आस-पास ही इकट्ठा कर दिया जाता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 39 – यहाँ पर सभी मकान पक्के बने हुए हैं। कॉलोनियों में गार्डन की सुविधा भी है। ज्यादातर सरकारी कर्मचारी निवास करते हैं। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है, जल निस्तारण की भी उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 40 – यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे पर बसा हुआ है। यहाँ पर मकान पक्के, सड़कें पक्की, निस्तारण के लिए नालियाँ पक्की लेकिन सभी अपशिष्ट पदार्थ को चम्बल के किनारों पर डाल दिया जाता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

वार्ड संख्या 41 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। मकान छोटे आकार के बने हुए हैं। ज्यादातर मकान चम्बल के किनारे पर ही बसे हुए हैं। इसलिए छोटी-छोटी गलियाँ, या उँचे-नीचे रास्ते जो सीमेन्ट के बने हुए हैं। जल निस्तारण में समस्त जल चम्बल में ही प्रवाहित किया जाता है।

वार्ड संख्या 42 – यह क्षेत्र भी चम्बल के किनारे पर बसा हुआ है। यहाँ पर भी मकान 200 से 300 वर्ग फीट में बने हुए है। इन मकानों में 5 से 7 मानव निवास करते हैं। जल निस्तारण में नालियों की व्यवस्था अच्छी नहीं है। समस्त जल—मल अपशिष्ट पदार्थ चम्बल नदी में ही प्रवाहित कर दिया जाता है।

वार्ड संख्या 43 – यह क्षेत्र भी चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। मकान छोटे आकार के बने हुए हैं। समस्त जल—मल अपशिष्ट पदार्थ चम्बल नदी में प्रवाहित किया जाता है। जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 44 – यह क्षेत्र कोटा शहर का सबसे व्यस्ततम् क्षेत्र है। यहाँ मकान छोटे आकार के, नालियाँ पक्की, सड़कें सीमेण्ट व डामर की बनी हुई हैं। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 45 – यह क्षेत्र भी सबसे व्यस्ततम् क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर मकान पक्के, नालियाँ पक्की, सड़कें डामर और सीमेण्ट की बनी हुई हैं। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 46 – इस क्षेत्र में कहीं—कहीं पर मकान कच्चे बने हुए हैं व पुराने आवास ज्यादातर देखने को मिलते हैं। यहाँ पर नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 47 – यह क्षेत्र सबसे व्यस्ततम् क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर मकान बड़े आकार के बने हुए हैं। कहीं—कहीं पर तीन मंजिला ईमारतें भी देखने को मिलती हैं। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है। जल निस्तारण में गंदी नालियों का जल बड़े नालों में गिरकर चम्बल में प्रवाहित होता है।

वार्ड संख्या 48 – यह क्षेत्र सबसे व्यस्ततम् क्षेत्रों में से एक है। यहाँ पर ज्यादातर सरकारी कर्मचारी या व्यापारी वर्ग निवास करता है। मकान छोटे आकार के बने हुए हैं। जल निस्तारण के लिए पक्की नालियाँ बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थों को समय-समय पर उठा लिया जाता है।

वार्ड संख्या 49 – यह क्षेत्र कोटा शहर के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है। यहाँ मकान पक्के बने हुए हैं व पुराने आकार के हैं। नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। नालियों की सफाई प्रतिदिन हो जाती है। अपशिष्ट पदार्थों को समय-समय पर उठा लिया जाता है।

वार्ड संख्या 50 – यह क्षेत्र चम्बल नदी के किनारे पर स्थित है। कहीं-कहीं पर मकान कच्चे व कहीं पर पक्के देखने को मिलते हैं। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है। खाली प्लॉटों में अपशिष्ट पदार्थ जमा रहता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती रहती हैं।

वार्ड संख्या 51 – इस क्षेत्र में सभी मकान पक्के बने हुए हैं। नालियाँ भी पक्की बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। सड़कों की चौड़ाई 12 फीट से अधिक है, जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 52 – इस क्षेत्र में भी मकान पक्के बने हुए हैं, लेकिन पुरानी परम्परा के हैं। नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थ सड़कों के आस-पास जमा रहता है।

वार्ड संख्या 53 – इस क्षेत्र में मकान पक्के हैं। नालियाँ पक्की बनी हुई हैं, सड़कें डामर व सीमेण्ट की बनी हुई हैं। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 54 – इस क्षेत्र में भी मकान पक्के बने हुए हैं। अपशिष्ट पदार्थ सड़कों के आस-पास जमा रहता है। नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं।

वार्ड संख्या 55 – इस क्षेत्र में भी सभी प्रकार की सुविधाएँ हैं, नल, बिजली, सड़क, परिवहन आदि सभी सुविधाएँ पर्याप्त मात्रा में हैं। यहाँ पर ज्यादातर सरकारी कर्मचारी निवास करते हैं।

वार्ड संख्या 56 – इन क्षेत्रों में मकान पक्के बने हुए हैं। अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण निश्चित स्थानों पर किया जाता है। सबसे ज्यादा भीड़-भाड़ वाले इलाके हैं। इसलिए अपशिष्ट पदार्थ नालियों में जमा रहता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 57 – इस क्षेत्र में मकान पक्के बने हुए हैं, सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। नालियाँ कहीं-कहीं पर कच्ची और कहीं-कहीं पर पक्की बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थ नालियों के आस-पास ही जमा रहता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 58 – इस क्षेत्र में भी मकान पक्के बने हुए हैं। कहीं-कहीं पर तो ईमारतें झुकी हुई हैं व नालियाँ भी चौड़ी आकार की बनी हुई हैं। सड़कें भी चौड़ी-चौड़ी बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थ खाली प्लॉटों या खाली भूखण्डों में जमा रहता है, जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

वार्ड संख्या 59 – इस क्षेत्र में पक्के मकान बने हुए हैं। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है, नालियाँ भी पक्की बनी हुई हैं। समय-समय पर साफ-सफाई हो जाती है।

वार्ड संख्या 60 – यह क्षेत्र कोटा शहर का मध्य का क्षेत्र है। इसमें मकान पक्के, नालियाँ पक्की, सड़कें पक्की, अपशिष्ट पदार्थ को समय-समय पर उठा लिया जाता है। सम्पूर्ण सुविधाएँ उचित प्रकार की हैं।

वार्ड संख्या 61 – इस क्षेत्र में मकान पक्के बने हुए हैं। मकानों के आगे खुला स्थान भी रखा गया है। अपशिष्ट पदार्थ खाली भूखण्डों में जमा रहता है। जल निस्तारण की उचित व्यवस्था है। ज्यादातर व्यापारी वर्ग और सरकारी कर्मचारी निवास करते हैं।

वार्ड संख्या 62 – इस क्षेत्र में मकान पक्के बने हुए हैं। नालियाँ भी पक्की बनी हुई है। सड़कें भी डामर और सीमेण्ट की बनी हुई है। अपशिष्ट पदार्थ निस्तारण की उचित व्यवस्था है।

वार्ड संख्या 63 – इस क्षेत्र में मकान पक्के हैं। यहाँ पर नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। खाली प्लॉटों में गंदा जल जमा रहता है। अपशिष्ट पदार्थ सड़कों के आस-पास जमा रहता है। सड़कें डामर और सीमेण्ट की बनी हुई हैं।

वार्ड संख्या 64 – इन क्षेत्रों में मकान पक्के व पुराने आकार के बने हुए हैं। इस क्षेत्र में सड़कें डामर की, अपशिष्ट पदार्थ निस्तारण की उचित व्यवस्था है। जल निस्तारण हेतु नालियाँ बनी हुई है।

वार्ड संख्या 65 – इस क्षेत्र में मकान पक्के आकार के बने हुए हैं। गली-मोहल्लों में जगह-जगह अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं। मकानों का आकार छोटा है। ज्यादातर सरकारी कर्मचारी या दुकानदार या फिर व्यापारी वर्ग निवास करते हैं।

अध्याय षष्ठम्

पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में
सहसम्बन्ध

अध्याय षष्ठम्

पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में सहसम्बन्ध

मानव जैव-जगत का एक महत्वपूर्ण तत्व है। किसी भी समाज का विकास सिर्फ इस बात पर ही निर्भर नहीं करता कि उसके पास कितने प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधन हैं। अपितु इस बात पर भी निर्भर करता है कि वहाँ मानव की सोच कैसी है और वह उन संसाधनों का किस प्रकार विवेकपूर्ण रूप से उपयोग करता है। मानव जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए पर्यावरणीय सम्बन्ध महत्वपूर्ण स्थान रखता है। मानव तथा पर्यावरण के बीच सम्बन्धों का अध्ययन किसी न किसी रूप में भूगोल में सर्वदा केन्द्रीय विषय रहा है परन्तु पर्यावरणीय विज्ञान के रूप में भूगोल की संकल्पना तथा मानव पर्यावरण सम्बन्ध के विभिन्न पक्षों में मानव समाज तथा पर्यावरण के आयाम में विकास के परिवर्तन होते रहे हैं। मानव एवं उसके विकास की प्रक्रिया के प्रारम्भ में पृथ्वी के भौतिक तत्व जैसे जल, स्थल, मृदा, वायु, वनस्पति तथा जन्तु से मानव व पर्यावरण की रचना होती है। जैसे-जैसे मानव की विकास की आवश्यकताएँ बढ़ती गईं वैसे-वैसे मानव ने पर्यावरण का दोहन करना प्रारम्भ कर दिया, क्योंकि किसी काल में मानव पर्यावरण प्रेमी था व प्रकृति पर निर्भर था।

मानव पर्यावरण सम्बन्धों के निश्चयवादी परिदृश्य के अनुसार मानव पर्यावरण के अधीन होता था क्योंकि मानव जीवन के सभी भौतिक पक्ष स्वास्थ्य सुख, आराम, सामाजिक, आर्थिक, सौन्दर्यात्मक पक्ष के भौतिक पर्यावरण पर आश्रित रहता था व बड़े पैमाने पर पर्यावरण को नियंत्रित करता है।

एलेन चर्चिल सेम्पूल ने 1910 में मानव व पर्यावरण के सम्बन्ध में अपनी पुस्तक **Origin of Species (1859)** में मानव तथा जीवधारियों पर पर्यावरण के प्रभावों की संकल्पना की बुनियादी नींव रखी थी।

फेडरिक लीपले ने अपनी पुस्तक (**Place Work Folk**) में समाज पर भौतिक पर्यावरण के प्रभावों का प्रदर्शन किया।

डिमांजिया, (1901–1903) ने प्रतिपादित किया कि **Society is Fashioned by the Environment** भौगोलिक पर्यावरण के सन्दर्भ में सामाजिक संरचना की व्याख्या की है।

पर्यावरण निश्चयवादी उपागम –

पृथ्वी ने मानव को बनाया है, इस उपागम में मानव तथा उसके क्रिया कलापों पर भौतिक पर्यावरण के सम्पूर्ण नियंत्रण पर जोर देता है।

उद्देश्य मूलक उपागम –

मानव पर्यावरण सम्बन्धों का उद्देश्य मूलक उपागम में धार्मिक विचारधारा तथा अटूट विश्वास पर आधारित है। मानव प्राकृतिक तथा सभी जीवों में उत्कृष्ट तथा श्रेष्ठतम् है।

सम्भववादी उपागम –

मानव पर्यावरण सम्बन्धों के संभववादी उपागम का उदय पर्यावरणीय निश्चयवाद की आलोचना तथा उद्देश्यमूलक उपागम की अतिवादी की आलोचना तथा विचारधारा की भर्त्सना के फलस्वरूप हुआ है। पर्यावरणीय निश्चयवाद के सम्प्रदाय की स्थापना के समय से ही कुछ लोगों ने इस विचारधारा के खिलाफ आवाज बुलन्द करना प्रारम्भ कर दिया था। मानव की मान्यता थी कि निःसन्देह भौतिक पर्यावरण मानव तथा उसके कार्य कलापों

को प्रभावित करता है परन्तु मानव के लिए पर्यावरण को परिवर्तित करने के लिए पर्याप्त अवसर होता है। मानव पर्यावरण को इतना परिवर्तित कर सकता है कि वह उसके तथा समाज के लिए अनुकूल हो सके।

आर्थिक निश्चयवादी उपागम —

मानव का पर्यावरण पर स्वामित्व होता है तथा आधुनिक प्रौद्योगिकी के प्रयोग द्वारा आर्थिक तथा औद्योगिक विस्तार जारी रहना चाहिए। राजनैतिक, सामाजिक एवं आर्थिक स्थिरता के लिए आर्थिक विकास जरूरी है। अतः नियोजन प्रस्ताव के निर्माण तथा दीर्घकालिक नियोजन में पर्यावरण की गुणवत्ता को सामान्यतः कम प्राथमिकता दी जाती है। क्योंकि पर्यावरण का प्रभाव सामान्यतया दीर्घकालिक होता है तथा यह अर्थव्यवस्था से ह्रास की तुलना में कम महत्वपूर्ण होता है। किसी निश्चित प्रदेश की जनसंख्या तथा उस प्रदेश में आर्थिक विकास एवं क्रियाशीलता के स्तर के मध्य धनात्मक सम्बन्ध होता है। जनता, संसाधन तथा समाज में पारस्परिक क्रिया सार्वभौमिक आर्थिक सिद्धान्तों द्वारा निर्धारित होती है। इस प्रकार आर्थिक निश्चयवाद इस बात पर विश्वास करता है कि आर्थिक वृद्धि एवं औद्योगिक विस्तार के सतत् चलते रहने से उत्पन्न पर्यावरणीय समस्याओं को सुलझाने में मानव पूर्णतया सक्षम है।

पारिस्थितिक उपागम —

मानव पर्यावरण के सम्बन्धों के अध्ययन का पारिस्थितिकी उपागम पारिस्थितिकी के आधारभूत सिद्धान्तों पर आधारित है। पारिस्थितिकी भौतिक पर्यावरण एवं जीव धारियों के बीच तथा स्वयं विभिन्न जीव धारियों के पारस्परिक क्रियाओं तथा सम्बन्धों का अध्ययन है।

मानव प्रकृति का अभिन्न अंग माना जाता है। इसमें मानव का प्राकृतिक पर्यावरण के साथ सम्बन्ध पर स्वावलम्बन होना चाहिए। मानव सभी

जीवों में बुद्धिमत्ता का धनी है। इसलिए मानव प्रकृति का सर्वप्रथम परिचायक होता है। मानव ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए प्राकृतिक संसाधनों का दोहन किया है जिसके कारण मानव व पर्यावरण सम्बन्धों में परिवर्तन हुआ है। इसलिए मानव को अपनी गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए तो मानवीय पर्यावरण व प्रकृति को बचाना अति आवश्यक हो जाता है जिससे पारिस्थिकी संतुलन बना रहे।

पर्यावरण और मानव —

पर्यावरण मानव को निम्न माध्यमों से सर्वाधिक प्रभावित करता है—

1. जैव भौतिक सीमाओं द्वारा;
2. औपचारिक नियंत्रण द्वारा;
3. संसाधन सुलभता द्वारा।

मानव शरीर कुछ निश्चित पर्यावरणीय दशाओं में ही सुचारु रूप से क्रियाशील हो सकता है। मानव इन दशाओं में ऑक्सीजन, उष्मा, प्रकाश, आर्द्रता तथा वर्षण, वायु, बादल, कुहरा, वायुमण्डलीय विद्युत तथा स्थान को भी सम्मिलित करते हैं। मानव के लिए अनुकूल कुछ दशाएँ होना आवश्यक हैं जिससे मानव शरीर सुचारु रूप से संचालित हो सके। मानव प्रत्येक प्रकार के क्रिया कलापों के लिए पर्यावरण पर निर्भर रहता है। मानव एक कलाकार के रूप में पर्यावरण द्वारा प्रदत्त रंगमंच पर कार्य करता है। कहीं पर्यावरण उसे प्रभावित करता है तो कहीं वह उसके साथ अनुकूलन तथा परिवर्तन करता है। इसे ही पर्यावरण समायोजन भी कहते हैं।

कोटा नगर में मानव और पर्यावरण के सम्बन्धों में यहाँ पर स्थित चम्बल नदी मानव की जीवनदायिनी है। लेकिन मानव का आर्थिक गतिविधियों व औद्योगिकरण के कारण चम्बल नदी में गन्दा जल छोड़ा जा रहा है, जिससे चम्बल नदी प्रदूषित होती जा रही है और मानव की जीवन

की गुणवत्ता में ह्रास हो रहा है। प्राकृतिक संसाधनों की सुलभता मानव के क्रिया कलापों को प्रभावित करने वाले भौतिक पर्यावरण के पक्षों में सबसे महत्वपूर्ण पक्ष है। प्राकृतिक संसाधनों की सम्पन्नता, निर्धनता, गुणवत्ता मानव के क्रिया-कलापों सामाजिक संगठन, राजनैतिक स्थिरता, अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों को प्रभावित करती है।

कोटा नगर में मानव व पर्यावरण सम्बन्धों में परिवर्तन होता जा रहा है क्योंकि कोटा शहर की जनसंख्या दिनों दिन बढ़ती जा रही है जो शहर की गंभीर समस्या है। जनसंख्या वृद्धि और पर्यावरण प्रदूषण में जनसंख्या वृद्धि का सीधा सीधा प्रभाव कोटा शहर के पर्यावरण पर पड़ रहा है। यदि हम जनसंख्या वृद्धि के आँकड़ों को देखें तो कोटा शहर की जनसंख्या दिनों दिन बढ़ती जा रही हैं। कोटा शहर औद्योगिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण स्थान रखता है जिसका मुख्य कारण राज्य व देश के प्रमुख औद्योगिक एवं व्यापारिक केन्द्रों से कोटा का रेल एवं सड़क मार्ग से जुड़ा होने के कारण कोटा के आस-पास के क्षेत्रों में खनिजों की उपलब्धता की होना है। यहाँ पर कृषि, पशुपालन, खनिज संसाधनों पर आधारित सहायक इकाईयों की स्थापना की भी संभावना है। कोटा शहर का औद्योगिक विकास मुख्य रूप से दक्षिण-पूर्व दिशा में सबसे अधिक हुआ है। यह भूमि संप्राय है। कोटा शहर का सबसे अधिक औद्योगिक विकास 1960 से 1980 के मध्य हुआ है। इस दौरान शहर में उद्योगों की स्थापना हुई है जिससे वर्तमान में पर्यावरण को हानि हो रही हैं।

कोटा शहर मानव व पर्यावरण प्रकृति का अनुपम उपहार है। कोटा शहर के चारों ओर जो कुछ भी है, जैसे- वायु, जल, जंगल, नदी, झरनें, झील, सूर्य का प्रकाश, मौसम अग्नि, भूमि, वनस्पति, सूक्ष्म जीव-जन्तु एवं मानव सभी पर्यावरण के अवयव हैं। प्रकृति पर्यावरण के इन जैविक-अजैविक घटकों के बीच अटूट सामन्जस्य रहता है जिसे तकनीकी भाषा में

पारस्थितिकी संतुलन कहते हैं। इस संतुलन में थोड़ी सी भी गड़बड़ी मानव जीवन की गुणवत्ता पर विनाशकारी हो सकती है। कोटा शहर में तेजी से बढ़ती हुई आबादी, तीव्र औद्योगिकरण, बढ़ता शहरीकरण, अंधाधुंध वृक्षों की कटाई, जंगली जानवरों का अवैध शिकार, हरित क्रांति के नाम पर जहरीलें रसायनों का उपयोग, धरती के कलेजे को छलनी कर रहा है। बोरिंग और पॉलिथिन का बढ़ता उपयोग, बढ़ते वाहनों की संख्या इत्यादि अनेक कारणों से प्रकृति प्रदत्त पारिस्थितिकी संतुलन विक्षोभित हो गया है जिसका परिणाम पर्यावरण प्रदूषण को बढ़ावा दे रहा है। कोटा शहर में प्रदूषण लगातार बढ़ता जा रहा है, यदि इसी तरह प्रदूषण बढ़ता चला जायेगा तो एक समय ऐसा आयेगा की कोटा की दिल्ली जैसी स्थिति उत्पन्न हो जायेगी और कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का ह्रास होगा। वर्तमान में कोटा शहर में सीवरेज की समस्या है, जिस कारण जल-मल निकास नालियों के माध्यम से चम्बल नदी में डाला जाता हैं। जिससे जल प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है क्योंकि कोटा शहर की अनुकूल भौतिक परिस्थितियों के बावजूद भी कोटा शहर जल निकासी की उचित व्यवस्था नहीं है।

वर्तमान में कोटा शहर में घरों से निकलने वाले कूड़ा-करकट के संग्रहण एवं निस्तारण हेतु उचित व्यवस्था नहीं है। लोगों द्वारा सड़क पर ही कचरा डाला जाता हैं, जिसका समय रहते निस्तारण नहीं हो पाता है तो पर्यावरण सम्पूर्ण रूप से दूषित हो जायेगा। ठोस कचरे के निस्तारण हेतु शहर में दूर उचित स्थल चिन्हित नहीं है। इस कारण नगर निगम द्वारा अवांछित स्थलों पर ठोस कचरे का निस्तारण कर दिया जाता हैं, जिस कारण कोटा शहर में अनेक प्रकार की बीमारियाँ पनप रही हैं। अगर इस तरह की व्यवस्था रही तो कोटा शहर में मानव जीवन की गुणवत्ता में ह्रास व पर्यावरण प्रदूषण का खतरा बढ़ता चला जायेगा। कोटा शहर में चलने वाले वाहनों से भी जीवन की गुणवत्ता में ह्रास हुआ है। वाहनों से निकलने वाले धुंए से वायु प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है और कई तरह की

श्वास सम्बन्धित बीमारियाँ पैदा हो रही हैं जिससे मानव व पर्यावरण का ह्यास हो रहा है।

मानव पर्यावरण सम्बन्ध में ऐतिहासिक परिवेश —

मानव की प्राकृतिक पर्यावरण के साथ दो तरफा भूमिका होती है अर्थात् एक तरफ तो भौतिक पर्यावरण की जैविक संगठक का एक महत्वपूर्ण भाग तथा दूसरी तरफ वह पर्यावरण का एक महत्वपूर्ण कारक भी है। इस तरह मानव प्राकृतिक पर्यावरण तंत्र को विभिन्न रूपों से प्रभावित करता है जैसे— जीवीय या भौतिक मानव या फिर सामाजिक मानव के रूप में आर्थिक मानव के रूप में, प्रौद्योगिक मानव के रूप में आदि।

मानव सभी प्राकृतिक गुण तथा जन्म वृद्धि, स्वास्थ्य, मृत्यु आदि प्राकृतिक पर्यावरण द्वारा उसी तरह प्रभावित तथा नियंत्रित होते हैं, जैसे कि पर्यावरण के अन्य जीवों प्राकृतिक गुण प्रभावित तथा नियंत्रित होते हैं क्योंकि मानव अन्य प्राणियों की तुलना में शारीरिक एवं मानसिक स्तरों, अतः प्रौद्योगिक स्तर पर भी सर्वाधिक विकसित प्राणी है। मानव प्राकृतिक पर्यावरण को बढ़े स्तर पर परिवर्तित करके अपने अनुकूल बनाने में समर्थ है।

मानव और पर्यावरण के मध्य बदलते सम्बन्ध —

1. आखेट भोजन संग्रह का;
2. पशु पालन एवं पशु चारण काल;
3. पौध पालन कृषि काल;
4. विज्ञान प्रौद्योगिकी व औद्योगिकरण काल।

कोटा शहर में मानव एवं जीवन गुणवत्ता व पर्यावरण सम्बन्ध के परिप्रेक्ष्य में कोटा शहर की जब नींव रखी गई थी तब शहर की जनसंख्या बहुत कम थी, लेकिन कोटा शहर की जीवनदायिनी चम्बल नदी के कारण

मानव ने यहाँ निवास करना प्रारम्भ कर दिया। जैसे-जैसे मानव की आवश्यकता बढ़ती गयी वैसे-वैसे कोटा शहर का भी विकास होता गया। कोटा शहर में रोजगार व शिक्षा की तलाश में लोग धीरे-धीरे यहाँ आकर बसने लगे और यहाँ की जनसंख्या दिनों-दिन बढ़ती गयी जिस कारण यहाँ की ऐतिहासिक भूमि जो हरियाली युक्त थी, वह धीरे-धीरे हरियाली मुक्त होती गयी और जिससे शहर में कई तरह की प्रदूषण की समस्याएँ उत्पन्न हो गयीं और मानव-जीवन की गुणवत्ता भी प्रभावित होने लग गयी है। मानव प्रत्येक प्रकार के क्रिया-कलापों के लिए पर्यावरण पर निर्भर है। मानव एक कलाकार के रूप में पर्यावरण द्वारा प्रदत्त रंगमंच पर कार्य करता है। कोटा शहर की बढ़ती जनसंख्या के दबाव के कारण कोटा शहर की हरियाली समाप्त होती जा रही है। आस-पास के क्षेत्रों में वन व हरियाली से ढके हुए क्षेत्र धीरे-धीरे झोंपड़ियों मकानों और बिल्डिंगों में परिवर्तित हो रहे हैं। कोटा शहर की 2011 में आबादी 10 लाख से अधिक हो गयी है। आबादी बढ़ने से यहाँ पर भूमि कम होती जा रही है जिससे कोटा शहर में गन्दगी व पर्यावरणीय समस्याएँ बढ़ती जा रही हैं। जिस कारण मानव और पर्यावरण के सम्बन्धों में भी परिवर्तन आ रहा है।

प्रकृति का संतुलन बनाये रखने के लिए पर्यावरण और जीवित चीजों के लिए नियमित रूप से विभिन्न आयोजन होते रहते हैं। अगर किसी भी कारण से यह चक्र बिगड़ जाते हैं तो प्रकृति का भी संतुलन बिगड़ जाता है जो कि अंततः मानव जीवन को प्रभावित करता है। हमारा पर्यावरण वर्षों से हमें और अन्य प्रकार के जीवों को धरती पर बढ़ने विकसित होने और पनपने में मदद कर रहा है। मानव पृथ्वी पर प्रकृति द्वारा बनायी गयी सबसे बुद्धिमान प्राणी के रूप में माना जाता है। इसलिए इनमें ब्रह्माण्ड के बारे में पता करने की उत्सुकता रहती है जो कि तकनीकी उन्नति की दिशा में ले जाती है। इस तरह कोटा शहर भी दिन पर दिन पृथ्वी पर जीवन जीने की संभावनाओं को खतरे में डाल रहा है। कोटा शहर का पर्यावरण धीरे-धीरे

नष्ट होता जा रहा है क्योंकि यहाँ पर वाहनों द्वारा छोड़ी जा रही हानिकारक गैसों व उद्योगों द्वारा छोड़ी गयी गैसों से मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ रहा है। कोटा शहर में गन्दे जल का यहाँ की स्वच्छ भूमि पर निकास किया जाता है जिससे मृदा प्रदूषण तीव्र गति से बढ़ रहा है। इस कारण भी मानव जीवन की गुणवत्ता में ह्यास होता जा रहा है और मृदा प्रदूषण के बढ़ने से कोटा के आस-पास की भूमि के अंदर फसल उत्पादन की क्षमता कम होती जा रही है। साथ ही उपजाऊ खेतों में किये जा रहे रासायनिक पदार्थों का छिड़काव, कीटनाशक दवाओं का प्रयोग, प्रदूषित सीवरेज लाइनों के पानी से सिंचाई करने से यहाँ पर दिनों-दिन मृदा प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। कोटा शहर में प्रदूषण पर नियंत्रण हेतु क्षेत्रीय राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड स्थित है। शहर में जल, वायु एवं मृदा प्रदूषण सम्बन्धित आँकड़ों को समय-समय पर एकत्रित करके इस तरह की समस्याओं के निवारण हेतु कार्य किये जा रहे हैं किन्तु ऐसा प्रतीत होता है कि यह बोर्ड इस ओर पर्याप्त मात्रा में ध्यान नहीं दे रहा है। केवल कभी-कभी कुछ प्रदूषित आँकड़ों को प्रदर्शित कर अपने कार्य की इतिश्री समझता है। शहर में प्रदूषण की मात्रा की समय-समय पर जाँच हेतु यहाँ पर एक बड़े बोर्ड का गठन किया जाना चाहिए ताकि शहर के प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सके। दूसरी ओर यहाँ का यातायात विभाग भी सक्रिय रूप से प्रदूषण नियंत्रण पर ध्यान नहीं दे रहा है। केवल कभी-कभी सड़क सुरक्षा सप्ताह के समय वाहनों की प्रदूषण जाँच की जाती है। किन्तु बाद में इन समस्याओं पर कोई ध्यान नहीं दिया जाता है। कोटा शहर में मानव जीवन की गुणवत्ता का धीरे-धीरे ह्यास हो रहा है। इसका ज्ञान मानव को भी नहीं है। इसका मुख्य कारण कोटा शहरवासियों में एक जन चेतना का अभाव है। जिससे जन चेतना के माध्यम से पर्यावरण प्रदूषण के प्रति जागरूक होना अति आवश्यक है।

अध्याय सप्तम्

कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण

- 7.1 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ
- 7.2 जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव
- 7.3 जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण
- 7.4 पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण के उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार
- 7.5 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण हेतु सरकारी प्रयास

अध्याय सप्तम्

कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण

तेजी से बढ़ती हुई मानव आबादी तीव्र औद्योगिकरण, बढ़ता शहरीकरण, अंधाधुंध वृक्षों की कटाई, जंगली जानवरों का निर्मम शिकार, हरित क्रांति के नाम पर जहरीले रसायनों का उपयोग, धरती के कलेजे को छलनी कर रहा है। बढ़ता पर्यावरण प्रदूषण, बढ़ती वाहनों की संख्या, बढ़ता वायु प्रदूषण, बढ़ता जल प्रदूषण, बढ़ता भूमि प्रदूषण कोटा शहर की आबो हवा को बिगाड़ रहा है। धीरे-धीरे इसी तरह प्रदूषण बढ़ता रहा तो कोटा शहर की जीवन की गुणवत्ता पर्यावरण प्रदूषण के कारण समाप्ति की ओर चली जायेगी।

7.1 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ—

7.1.1 वायु प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ

वर्तमान में मानव अधिकांशतः परिवहन साधनों का उपयोग करने लगा है। मानव की लगभग प्रत्येक आवश्यकताओं को पूरा करने में परिवहन के साधनों का महत्वपूर्ण योगदान है। इसलिए वर्तमान समय में परिवहन के साधनों में रेल, ट्रक, बस, ट्रेक्टर, कार, जीप, ऑटो रिक्शा, टेम्पों, मोटरसाईकिल आदि का महत्वपूर्ण स्थान हैं। शहर में इन परिवहन के साधनों को तीन श्रेणियों में विभक्त किया जाता है।

सारणी संख्या 7.1 : कोटा शहर में परिवहन साधनों की संख्या,
(2016–2017)

क्र.स.	वहन	संख्या
1	मोटर साइकिल	558021
2	कार	56609
3	ट्रेक्टर	26733
4	ट्रक	19664
5	जीप	16816
6	ऑटो रिक्शा	9749
7	ट्रेलर	8618
8	टैक्सी	3986
9	बस	3773
10	टेम्पो पैसेन्जर	3366
11	टेम्पो लोडिंग	1872
12	अन्य	1465

कोटा शहर में इन वाहनों से निकलने वाला धुँआ कोटा शहर की वायु को प्रदूषित कर रहा है (सारणी संख्या 7.1) वायुमण्डल जो कोटा शहर के चारों ओर के आवरण को घेरे हुए हैं, उस वायु मण्डल को यह हानिकारक धुँआ प्रदूषित करता जा रहा है। वायुमण्डल की शुद्ध वायु में 78 प्रतिशत नाइट्रोजन गैस तथा 21 प्रतिशत ऑक्सीजन गैस व 0.03 प्रतिशत कार्बन डाई ऑक्साइड गैस व शेष भाग में अन्य गैसों जैसे धूल के कण इत्यादि होते हैं। सामान्यतः इन गैसों के आयतन में परिवर्तन होता रहता है। परन्तु वायु प्रदूषण की अधिकता

से यह गैसीय आयतन परिवर्तित हो जाता है। सभी मानवीय जीवों के श्वसन के लिए आवश्यक ऑक्सीजन तथा पेड़ पौधों की प्रकाश संश्लेषण की क्रिया के लिए कार्बन डाई ऑक्साइड का स्रोत यहाँ कि प्रमुख वायु है। पौधों व जन्तु मिलकर ऑक्सीजन की मात्रा में संतुलन बनाये रखते हैं। एक मानव प्रतिदिन 22 हजार बार सांस लेता है। इस क्रिया में 16 किलो वायु ग्रहण करता है। वायु के बिना मानव जीवित नहीं रह सकता इसलिए मानव को शुद्ध वायु की अति आवश्यकता है।

कोटा शहर में वायु प्रदूषित होना एक गंभीरतम समस्या है। कोटा शहर में वायुमण्डलीय प्रदूषण का मुख्य कारण मानव है। कार्बन डाई ऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड, सल्फर डाई ऑक्साइड, हाइड्रो कार्बन मिश्रण वायु में निलम्बित सूक्ष्म धूल व धुँए के कण कोटा शहर की वायु में घुल रहे हैं। इस कारण से यहाँ वायु प्रदूषण की मात्रा दिनों दिन बढ़ती जा रही है। सभी वायु प्रदूषण के स्रोतों को विभिन्न उद्योगों, घरों में काम आने वाले ईंधन, वाहनों में काम आने वाला पेट्रोल, डीजल, चूल्हे में काम आने वाली लकड़ियाँ व कण्डे, औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थ आदि से वायु प्रदूषण की समस्या बढ़ती जा रही है। लगभग 60 प्रतिशत वायु प्रदूषण के लिए पेट्रोल और डीजल वाहनों से निकलने वाला धुँआ ही उत्तरदायी है। इन वाहनों से निकलते हुए धुँए में कार्बन मोनों ऑक्साइड, नाईट्रोजन के ऑक्साइड, कार्बनिक वाष्प, ठोस कार्बन कण आदि से वायु प्रदूषण होता है। इस कारण कोटा शहर में वायु प्रदूषण से कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं (सारणी संख्या 7.2) जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता में अनेक प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो गयी हैं जैसे— वायु प्रदूषण से कैंसर, दमा, आंखों में जलन, विभिन्न श्वास सम्बन्धित रोग फैलते हैं। विभिन्न उद्योगों और घरों में प्राकृतिक ईंधन से जलाने से बची कार्बन डाई ऑक्साइड, सल्फर डाई ऑक्साइड एवं नाईट्रोजन

ऑक्साइड गैसों से वायु की नमी मिलकर तेजाबी वर्षा उत्पन्न करती है और जीवों व फसलों को हानि पहुँचाती है।

सारणी संख्या 7.2 : कोटा शहर में वायु प्रदूषण के प्रमुख स्रोत एवं प्रभाव

क्र.सं.	प्रमुख स्रोत	प्रभाव
1	जलने, यातायात तथा ऊर्जा उत्पादन के लिए दहन	लोगों पर सीधा प्रभाव नहीं पड़ता है। कालांतर में तापमान में वृद्धि हो सकती है।
2	गंध युक्त ईंधन का जलना जैसे कोयला व तेल	धुँए के साथ मिलकर ज्यादा हानिकारक होता है। सांस की बीमारी, गले की खराश, आंखों में जलन, वातावरण में उपस्थित भाप से मिलकर अम्लीय वर्षा पैदा करता है। उपज घटाता है। मिट्टी और जलाशयों में एसिड पैदा करता है। ईमारतों को जर्जर बनाता है।
3	मोटर वाहनों एवं भट्टियों में ईंधन का जलना, जंगल की आग।	बच्चों में श्वास के रोगों के संक्रमण और जुखाम पैदा करता है। जंग पैदा करता है। शहर में तांबाई धुंध मारता है।
4	कार्बन युक्त ईंधन का आंशिक बनना	दूसरे प्रदूषकों के साथ मिलकर आंखों में जलन पैदा करता है। एक्रोलिन अलडिहाइड, ईथलीन, पौधों के लिए खराब है, दुर्गंध भी फेलाता है।
5	मोटर वाहनों से नाइट्रोजन ऑक्साइड और प्रतिक्रियाशील हाइड्रोकार्बन को प्रकाश रासायनिक	आंखों में जलन पैदा करता है और रोगियों के फैंफडों को बेकार कर देता है। बीजों को जर्जर करता है। दृश्यमानता घटाता है। ओजोन पौधों के लिए बड़ा घातक विषैला प्रदूषक है।

7.1.2 जल प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ

जल में अपने आप ही शुद्ध करने की क्षमता होती है लेकिन मानव ने विभिन्न प्रकार की गन्दगी को इस जल में छोड़ दिया है जिस कारण कोटा शहर में जल प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है।

मानव ने प्राकृतिक जलीय स्रोतों को प्रदूषित कर दिया है। प्राकृतिक जल स्रोतों में मानव द्वारा अनेक प्रकार के अपशिष्ट पदार्थों को डाला जाता है जिससे यहाँ की जीवनदायिनी चम्बल नदी प्रदूषित होती जा रही है। यहाँ के सभी प्रकार के गंदे नाले चम्बल नदी में प्रवाहित होते हैं जिससे चम्बल नदी के किनारों पर दल-दल जैसी स्थिति बन गई है। मृत जीवों और मवेशियों को चम्बल नदी के किनारों पर डाल दिया जाता है जिससे किनारों का पानी बदबूदार हो गया है। कोटा बैराज से लेकर भदाना तक चम्बल नदी के आस-पास के किनारों को प्रदूषित कर दिया गया है। चम्बल के दोनों किनारों पर कचरा निस्तारण कर दिया जाता है। जगह-जगह किनारों पर कचरों के ढेर लगे रहते हैं जिससे यहाँ के मानव के लिए एक विषयुक्त जल हो गया है जिस जल को मानव ग्रहण कर रहा है जिससे मानव की जीवन की गुणवत्ता में ह्यास हुआ है, कई तरह के रोगों को जन्म दे रहा है।

कोटा शहर में कच्ची बस्तियों के द्वारा अपशिष्ट पदार्थों को खाली भूखण्डों या जल के गड्ढों में डाल दिया जाता है जिससे वह बहकर नालों के माध्यम से चम्बल नदी में गिरता है। इस कारण अनेक प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं। कोटा शहर में मानव द्वारा अपशिष्ट पदार्थ, जैसे- मल-मूत्र, सड़े-गले फल, गन्दगी को नालियों या नालों में लगातार डाल रहे हैं जो चम्बल नदी में गिरते हैं जिससे जल की गुणवत्ता में ह्यास हुआ है। कोटा शहर में मानवीय क्रियाओं से जल प्रदूषण दिनों दिन बढ़ता जा रहा है। जल में जब कार्बनिक या अकार्बनिक पदार्थ मिश्रित होते हैं तो उसकी भौतिक एवं

जैविक संरचना परिवर्तित हो जाती है और जल में दुर्गन्ध उत्पन्न हो जाती है, जल का स्वाद बदल जाता है। जल में अनेक जीवाणु उत्पन्न हो जाते हैं, केवल मानव ही नहीं अपितु वनस्पति, जलीय जीवों पर भी प्रत्यक्ष रूप से प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार शहर में इन कच्ची बस्तियों द्वारा जल प्रदूषण में लगातार वृद्धि हो रही है। शहर में उच्च गुणवत्ता वाले क्षेत्रों में भी अपशिष्ट पदार्थों को नालों में ही डाला जाता है और वह बहकर चम्बल नदी में मिल जाते हैं जिससे जल प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है।

7.1.3 भूमि प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ

कोटा शहर में गन्दे नालों में बहने वाला जल-मल का उपयोग वर्तमान समय में शहर के समीप ही भागों में होने वाले कृषि कार्यों में किया जा रहा है जिससे भूमि प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। रायपुरा, देवली अरब, मानपुरा, नयानोहरा, तंवरपुरा इन सभी क्षेत्रों में गन्दे नालों के पानी से सिंचाई की जाती है, जिससे वहाँ की धान की फसलें, सब्जियाँ प्रदूषित हो रही हैं और इनको मानव अपने जीवन में ग्रहण कर रहा है जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता का ह्यास हो रहा है। भूमि प्रदूषण कोटा शहर में एक प्रमुख समस्या बन गया है। भूमि भौतिक और रासायनिक या जैविक गुणों में अवांछित परिवर्तन हो रहा है जिसका प्रभाव मानव व जीवों पर पड़ रहा है। भूमि की प्राकृतिक गुणवत्ता तथा उपयोगिता नष्ट हो रही है। भूमि प्रदूषण का प्रभाव शहर में विभिन्न रूपों में बढ़ता जा रहा है। गन्दे नालों के आस-पास की भूमि एवं खाली जगहों पर जमा जल अपशिष्ट पदार्थों से भूमि की उर्वरकता शक्ति समाप्त होती जा रही है। मानव ने अपनी फसलों का उत्पादन बढ़ाने के लिए अनेक तरह के रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का असंख्य मात्रा में छिड़काव लगातार बढ़ता जा रहा है

जिससे मिट्टी की उर्वरक क्षमता कम होती जा रही है। यदि इसी प्रकार की स्थिति रही तो आगामी कुछ वर्षों में कोटा शहर के आस-पास की भूमि बंजर हो जायेगी। मानव रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग कर सब्जियाँ, फल, अनाज आदि का उत्पादन करता है जिनसे अनेक तरह की बीमारियों का जन्म होता है और हृदय रोग, मधुमेह रोग, पेट सम्बन्धित बीमारियाँ आदि उत्पन्न हो रही हैं। रासायनिक खादों और कीटनाशकों द्वारा केवल जहर ही नहीं उगला जा रहा बल्कि सच्चाई यह है कि पिछले कुछ दशकों में भारत और विश्व के अनेक देशों में कृषि क्षेत्र में जो क्रान्ति आई है, उससे भूमि की उर्वरक क्षमता में कमी आई है।

7.1.4 ध्वनि प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ

कोटा शहर में वर्तमान समय में परिवहन के साधनों से सर्वाधिक ध्वनि प्रदूषण हो रहा है। रेल, ट्रक, बस, मोटर साइकिल, एम्बुलेंस, सायरन आदि ध्वनि प्रदूषण के कारण हैं। वाहनों के चलने से जो इंजन की आवाज आती है या रेलवे लाइन के आस-पास वाले क्षेत्रों में रेलवे की ओर व रेलवे के घर्षण से जो ध्वनि उत्पन्न होती है उससे ध्वनि प्रदूषण का खतरा कोटा शहर में बढ़ रहा है। जब रेल इंजन सीटी देता है तो शायद ही कोई व्यक्ति इस ध्वनि से बच पाये। शहर में रेलवे स्टेशन के पास उत्तर-पूर्व दिशा में सम्मिलित ध्वनि की तीव्रता को मापा जाये तो यह एक भौतिक इकाई या हल्की से हल्की ध्वनि पर आधारित मानव 80 डेसिबल तक की ध्वनि को सहन कर सकता है, इससे अधिक तीव्रता वाली ध्वनि को सहन नहीं कर सकता। बहुत शोरगुल के वातावरण में रहने वाले मानव के कान, मस्तिष्क, संवेदनशीलता धीरे-धीरे खो देता है।

शहर के प्रमुख चौराहों से गुजरने वाले वाहनों के कारण ध्वनि प्रदूषण अधिक महसूस किया जाता है। ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में स्टेशन क्षेत्र, अंटाघर चौराहा, नयापुरा चौराहा, अग्रसेन चौराहा, कोटड़ी चौराहा, छावनी चौराहा, एरोड्रम सर्किल, केशवपुरा चौराहा, महावीर नगर चौराहा, घटोत्कच्छ चौराहा, चम्बल गार्डन के पास का तिराहा आदि क्षेत्रों में ध्वनि प्रदूषण की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं, जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता में ह्यास हो रहा है। इस प्रकार शहर में निर्धारित मापदंडों की तुलना में ध्वनि प्रदूषण की स्थिति लगातार बिगड़ती जा रही है। कोटा शहर में औसतन ध्वनि प्रदूषण 88.5 डेसिबल निश्चित किया गया था जबकि न्यूनतम स्तर 79.9 तथा उच्चतम स्तर 107.2 डेसिबल पहुँच गया है। इस तरह लाउडस्पीकरों, राजनैतिक शोर-शराबे, धार्मिक कार्यक्रमों, सांस्कृतिक कार्यक्रमों में अनेक तरह के लाउडस्पीकरों के माध्यम से ध्वनि प्रदूषण को बढ़ावा दिया जा रहा है। मानव ने अपनी गुणवत्ता का ह्यास स्वयं ही निश्चित किया है।

7.2 जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरण प्रदूषण का प्रभाव —

कोटा शहर में आज पर्यावरण प्रदूषण मानव जीवन की गुणवत्ता के लिए एक महत्वपूर्ण समस्या बन गया है। यह प्रकृति और पर्यावरण के प्रेमियों के लिए एक बड़ी चिन्ता का विषय है। मानव ही नहीं अपने चारों ओर सम्पूर्ण जीव-जगत इसकी चपेट में आ गया है। इसलिए मानव पर पर्यावरण प्रदूषण का काफी प्रभाव पड़ा है।

कोटा शहर में पर्यावरण का सामूहिक रूप से विनाश हो रहा है। यह कोटा में ही नहीं बल्कि पूरे विश्व में पर्यावरण संकलित की तरह दुनिया के लोगों द्वारा वायु, भूमि, पानी व पृथ्वी पर सम्पूर्ण

जीव-जगत को हानि पहुँचा रहा है क्योंकि भूमि, वायु, जल के बगैर हम जीवित नहीं रह सकते, इसलिए मानव ने इनका उपयोग दिनों-दिन इतना बढ़ा दिया है कि वह बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण को भी भूल गया है। मानव को अनेक तरह के प्रभावों से होकर गुजरना पड़ा है। जब प्रदूषण मूलरूप से जीवन के इतने सिद्धान्तों को नष्ट कर रहा है जैसे खतरनाक कचरे और रसायनों के साथ घुल कर सम्पूर्ण शहरी क्षेत्र को नुकसान पहुँचा रहा है जिससे मानव के जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ा है।

कार्बन डाई ऑक्साइड, नाईट्रोजन, प्रकाश, रासायनिक और परमाणु विस्फोट, शुद्ध विस्फोटक, रेडियो प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक हैं। पार्टिकुलेट प्रदूषण उद्योगों और ऑटोमोबाइल से हवा में उड़ जाते हैं जिससे अनेक तरह का प्रदूषण होता है। कोटा शहर में कुछ कण प्रदूषण में घुल जाते हैं जैसे धुंध। इस तरह के **Polychlorinated Biphenyls (PCB)**, ऐरोसोल, क्लोरोपलोरोकार्बन) सीएफसी., नाईट्रोजन ऑक्साइड और सल्फर ऑक्साइड तंबाकू के धुँए आदि। कोटा शहर में पानी के कुछ नमूने लिये जो स्वास्थ्य के लिए खतरे का आंकलन करते हैं। जल स्रोतों द्वारा प्रदूषण जैविक कचरे से मुख्य 6 प्रकार के प्रदूषण हैं। मानव जीवन के लिए कार्बनिक कचरा, रेडियोधर्मी कचरा, ठोस कण और गर्मी इसके अलावा मिट्टी की गुणवत्ता में परिवर्तन हुआ है। इसमें दोनों प्रकार के परिवर्तन हुए हैं सकारात्मक और नकारात्मक। कोटा शहर में औद्योगिक विकास के कारण हम यह भूल गये हैं कि पर्यावरण प्रदूषण से मानव जीवन को कितना ह्यास हो सकता है। प्रदूषण के दुष्प्रभाव के बारे में सोचें तो बहुत ही गंभीर समस्या है। जब जल में अपशिष्ट पिघले हुए पदार्थ

मिलते हैं तो जल में प्रदूषण की मात्रा बढ़ती है। इससे मानव जीवन प्रभावित होता है। इसी तरह कोटा शहर में कई तरह की बीमारियाँ प्रदूषण से पनप रही हैं। पर्यावरण प्रदूषण होने से कोटा शहर के जलवायु में भी परिवर्तन हुआ है जिससे अधिकतर वर्षा, आर्द्रता, ग्रीष्मकालीन तापमान आदि तत्वों में परिवर्तन आया है।

कोटा शहर में मानव को जीने के लिए कई भौतिक चीजों की जरूरत होती है जिसमें जैविक—अजैविक पदार्थ प्रमुख हैं। जैसे पीने का पानी, वन, भूमि, वायु और आस—पास का वातावरण स्वच्छ होना जरूरी है लेकिन मानव की आवश्यकताओं को देखते हुए मानव ने धीरे—धीरे पर्यावरण को नष्ट करना प्रारम्भ कर दिया है जिससे कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

कोटा शहर में बढ़ते लगातार परिवहन के साधनों के कारण ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव बढ़ता जा रहा है। सबसे ज्यादा ध्वनि प्रदूषण परिवहन के साधनों से होता है जिससे मानव की गुणवत्ता में प्रभाव पड़ रहा है। बढ़ते शहरीकरण के कारण उद्योगों से होने वाला शोर पर्यावरण के लिए हानिकारक है। शहर के अधिकतर भागों में ध्वनि प्रदूषण तीव्र गति से बढ़ता जा रहा है। ध्वनि प्रदूषण मानव को इतना प्रभावित कर रहा है कि मानव के अंदर चिड़चिड़ापन, बहरापन, शारीरिक समस्याओं पर प्रभाव डाल रहा है। लगातार आवाजों के बढ़ने से 80 डेसिबल से भी अधिक स्तर पर आवाजें आ रही हैं जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ रहा है। कोटा शहर में मानव जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए यदि पर्यावरणीय समस्याओं का समाधान नहीं किया गया तो मानव के लिए एक विकट समस्या पैदा हो जायेगी जिससे मानव की जीवन जीने की क्रियाएँ धीरे—धीरे परिवर्तित हो जायेगी।

7.3 जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण —

भौगोलिक अध्ययन में जीवन की गुणवत्ता एक महत्वपूर्ण पक्ष है। विशेषकर नगरीय जीवन की गुणवत्ता क्योंकि जैसे-जैसे नगरीकरण अधिक होता जा रहा है वहाँ के निवासियों के जीवन की गुणवत्ता में विभिन्नता अधिक होती जा रही है। एक ओर उच्च श्रेणी के लोग हैं, दूसरी ओर अनेक बस्तियाँ हैं जहाँ मानव नारकीय जीवन बिता रहा है। इस विविधता के स्थानिक प्रारूप को स्वरूप देने का अध्ययन आवश्यक हो गया है। अनेक भूगोलवेत्ताओं ने जैसे Wilson (1969), Drewuowski (1970), Cox (1972), Dickinson (1972), Howi (1972), Liu (1973), Outell (1973), Berry (1973), Eylis (1974), Knox (1975) Kaulli (1975), Duncon (1976), आदि ने जीवन की गुणवत्ता को स्पष्ट किया है।

कोटा शहर में वर्तमान समय में मानव जीवन की गुणवत्ता सम्बन्धित अनेक अवधारणाओं पर सर्वतः चर्चा का विषय है। मानव ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए शहर को प्रदूषित कर दिया है। प्रकृति नहीं अपितु मनुष्य इसकी उत्पत्ति के लिए उत्तरदायी है लेकिन मानव अपनी स्थानिक कारणों के कारण अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। इसमें निम्न वर्ग के मानव की आवश्यकताएँ कम होती हैं। वह छोटे-छोटे मकानों में रहता है जबकि मध्यम वर्ग के लोगों के पास आवश्यक सुविधाएँ तो होती हैं लेकिन उनके पास पर्यावरणीय सुविधाओं का अभाव है। मकानों के आगे खुले स्थान नहीं होते हैं। कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था नहीं होती है जबकि उच्च गुणवत्ता वाले क्षेत्रों में पर्याप्त मात्रा में सम्पूर्ण सुविधाएँ होती हैं। इसी आधार पर वार्ड के अनुसार स्थानिक वितरण किया गया है —

कोटा शहर को जीवन की गुणवत्ता के स्थानिक प्रारूप के आधार पर तीन भागों में रखा गया है—

7.3.1 उच्च गुणवत्ता स्तर

7.3.2 मध्यम गुणवत्ता स्तर

7.3.3 निम्न गुणवत्ता स्तर

7.3.1 उच्च गुणवत्ता स्तर —

इस गुणवत्ता स्तर के अन्तर्गत कोटा शहर के उन क्षेत्रों को रखा गया है जहाँ पर मकान पक्के बने हुए हैं। नालियाँ पक्की बनी हुई हैं। सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। यहाँ पर शैक्षणिक स्तर उच्च स्तर का है। यहाँ पर अधिकतर उच्च श्रेणी के लोग निवास करते हैं। जिनके पास आधारभूत सुविधाएँ पर्याप्त हैं। मकानों के सामने खुला स्थल व गार्डन बने हुए हैं। परिवार के अंदर दो या चार सदस्य होते हैं जिनका जीवन उच्च स्तर की गुणवत्ता रखता है। इन क्षेत्रों में कोटा शहर के निम्न वार्डों को रखा जा सकता है— 34, 1, 6, 33, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 आदि। इन वार्डों को उच्च श्रेणी में रखा गया है। यहाँ पर कचरा निस्तारण की उचित व्यवस्था है। घरों के आगे पक्की नालियाँ बनी हुई हैं। अपशिष्ट पदार्थों को उठाने के लिए नगर निगम की तरफ से डस्टबिन रखे हुए हैं, जिनमें यहाँ के लोग अपशिष्ट पदार्थों को डालते हैं और नगर-निगम के कर्मचारी उसको उठाकर नगर-निगम द्वारा निश्चित स्थानों पर डाल दिया जाता है। यहाँ पर लोगों के मकान 2000 से 3000 वर्ग फीट में बने हुए हैं। कहीं-कहीं मकान तो 3000 वर्ग फीट से भी अधिक बड़े हैं। इस श्रेणी के लोग हमेशा व्यापारी वर्ग या उच्च नोकरीपैशा के लोग हैं। यहाँ पर जीवन जीने की आधारभूत सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

7.3.2. मध्यम गुणवत्ता स्तर —

इस गुणवत्ता स्तर में लोगों के पास आधारभूत सुविधाओं का अभाव है। यहाँ पर मकान 200 से 2000 वर्ग फीट में बने हुए हैं। मकानों के आगे छोटी नालियाँ, अपशिष्ट पदार्थों का उठाव समय-समय पर नहीं होता है। इन क्षेत्रों में सड़कों के आस-पास अपशिष्ट पदार्थों के ढेर लगे रहते हैं। यहाँ पर मकानों में रहने वाले लोगों की संख्या 7-8 हैं। यहाँ पर सड़कें सीमेण्ट और डामर की बनी हुई हैं। इन क्षेत्रों में निम्न वाड़ों को सम्मिलित किया गया है — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 आदि। शहर के इन क्षेत्रों में मकान सही क्रम में नहीं है। कई-कई क्षेत्रों में तो मकान दो या तीन मंजिल हैं। सड़कों का आकार व गलियाँ भी संकरी हैं। नालियाँ खुली हुई व नीची बनी हुई हैं जिसमें गंदा जल भरा रहता है। इस गंदे जल में ही लोग अपशिष्ट पदार्थ डालते हैं, जैसे- सब्जी के छिलके, पॉलीथिन आदि जिसमें आवारा पशु मुँह मारते रहते हैं।

7.3.2 निम्न गुणवत्ता क्षेत्र —

उसके अन्तर्गत कोटा शहर के उन क्षेत्रों को रखा गया है जहाँ पर अधिकतर कच्ची बस्तियाँ हैं। लोग मजदूरी पर निर्भर हैं मकान कच्चे बने हुए हैं। यह क्षेत्र अधिकतर चम्बल नदी के आस-पास व उद्योगों के आस-पास बसा हुआ है। यहाँ पर सड़कें कच्ची, नालियाँ खुली हुई व सम्पूर्ण रूप से आधारभूत सुविधाओं का अभाव है। इन क्षेत्रों में वाड़ संख्या 23, 24, 42, 19, 37, 22, 3, 9, 1, 7, 43, 39, 36, 57, 6, 58, 4 आदि हैं। यहाँ पर इन सम्पूर्ण वाड़ों में उन क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है जहाँ पर मोहल्ले या गंदी बस्तियाँ बसी हुई हैं जहाँ पर कचरे के ढेर लगे रहते हैं।

सड़कों पर या खाली भूखण्डों में अपशिष्ट पदार्थों को डाला जाता है या खाली पड़े गड्डों में प्रदूषित जल भरा रहता है। इस कारण इन क्षेत्रों में भूमि प्रदूषण, जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण की गुणवत्ता कम हो रही है और इन क्षेत्रों के अंदर शिक्षा, रहन-सहन, खान पान सभी गुणवत्ताओं में कमी आयी है।

7.4 पर्यावरण प्रदूषण के निवारण के उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार –

कोटा शहर का वातावरण प्रदूषण रहित हो, मानव की जीवन की गुणवत्ता बनी रहे इस आधार पर पर्यावरण को स्वच्छ बनाये रखने के लिए उपाय अति आवश्यक हो जाते हैं। मानव अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए पर्यावरण का हनन करता है लेकिन यह भी उसको ध्यान में रखना चाहिए कि उसके आस-पास के क्षेत्रों में किसी प्रकार का पर्यावरण प्रदूषण न हो। इसके लिए मानव स्वयं जागरूक होगा तब ही पर्यावरण को स्वच्छ और मानव जीवन की गुणवत्ता को बचाया जा सकता है। कोटा शहर में वायु प्रदूषण को रोकने के लिए हमेशा ही यह प्रयास रहा है कि उद्योगों व वाहनों से निकलने वाले हानिकारक धुँआ जो कि वायु में छोड़ा जाता है, उसका समय-समय पर वायु प्रदूषक नियंत्रण बोर्ड से जाँच हो तब ही वाहनों को चलने की इजाजत दी जाए और इसी तरह अधिक ध्वनि करने वाले साधनों को रोका जाये, जल में अधिक अपशिष्ट पदार्थ न डाले जायें और अपशिष्ट पदार्थों को उचित स्थानों पर डाला जाए। मानव यह ध्यान रखे कि अपने आस-पास के भूखण्डों में पानी जमा न होने दे और उनमें किसी प्रकार का अपशिष्ट पदार्थ न डाले। भूमि प्रदूषण में मानव द्वारा यह प्रयास किया जाना चाहिए कि गन्दे नालों से

सिंचाई न करें और कम से कम उर्वरक कीटनाशक दवाओं का छिड़काव करें जिससे भूमि की उर्वरक क्षमता बनी रहे।

1. कोटा शहर में परिवहन के साधनों की समय-समय पर प्रदूषण की जाँच होना आवश्यक है तथा शहर का सम्पूर्ण रूप से अध्ययन किया जाना चाहिए। समय-समय पर प्रदूषण की नियमित मॉनिटरिंग होनी चाहिए। प्रदूषण सम्बन्धी आँकड़ों को समय-समय पर समाचार पत्रों में प्रकाशित किया जाना चाहिए ताकि लोगों के अंदर जागरूकता आ सके। प्रदूषण के कुप्रभावों की समय से पहले भविष्यवाणी होनी चाहिए ताकि जनता या मानव इसे समझ सकें।
2. कोटा शहर में वर्तमान में वायु प्रदूषण को कम करने के लिए हानिकारक गैसों की पहचान की जाकर प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सके और उन हानिकारक गैसों की जानकारी प्राप्त हो सके। इनके स्थान पर स्वचालित मोटर कार, चूल्हें आदि को नियंत्रित करना चाहिए।
3. कोटा शहर में संचालित मोटरकार, बस, ट्रक, टेम्पों आदि वाहनों से निकलने वाली ठोस, कणीय एवं प्रदूषक गैसों को कम करने के लिए समुचित यंत्रिय विधियों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
4. मानव की जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए जो स्वच्छ वायु या स्वच्छ वातावरण मानव के लिए आवश्यक है उनको बनाये रखने के लिए वृक्षारोपण, समय-समय पर स्वच्छता अभियान किया जाना चाहिए जिससे शहर की सुन्दरता बनी रहे।

5. कोटा शहर में उद्योगों से निकलने वाले धुँए को ध्यान में रखते हुए औद्योगिक क्षेत्रों के आस-पास हरित पट्टी का विकास होना चाहिए।
6. वाहनों में उपयोग में लिया जाने वाला पेट्रोल, डीजल आदि पदार्थों को नये ईजनों में प्रयोग करना चाहिए। पुराने वाहनों का समय-समय पर प्रदूषण की जाँच करवानी चाहिए।
7. नये उद्योगों के लिए प्रदूषणकारी क्रिया विधियों को ध्यान में रखकर निर्धारित मापदंडों के आधार पर स्थापित किया जाना चाहिए।
8. उद्योगों से निसर्जित हानिकारक वायु प्रदूषकों का शोधन कराना चाहिए।
9. विभिन्न रासायनिक क्रियाओं द्वारा हानिकारक रसायनों की प्रकृति को बदलकर प्रदूषण की मात्रा को कम किया जा सकता है ताकि शहर का वातावरण स्वच्छ बना रहे।
10. कम से कम हानिकारक गैसों की खोज की जानी चाहिए।
11. वायुमण्डल के विभिन्न स्तरों की समय-समय पर निगरानी करनी चाहिए।
12. प्रदूषण की नियमित जाँच होनी चाहिए ताकि प्रदूषण से बचा जा सके।
13. वायु प्रदूषण के प्रति शहर की जनसंख्या को अवगत कराना चाहिए ताकि दुष्परिणाम सामने नहीं आयें।

14. आम नागरिकों के अतिरिक्त अधिकारियों, राजनैतिक लोगों, उद्योगपतियों आदि को वायु प्रदूषण की जानकारी प्रदान की जानी चाहिए।
15. शहर के भीतरी भागों में अधिक से अधिक वृक्षारोपण होना चाहिए, जिससे शहर की आबोहवा प्रदूषित न हो।
16. कोटा शहर में यातायात प्रशासन को भी समय-समय पर जाँच करनी चाहिए जिससे वाहनों से निकलने वाले हानिकारक धुँए से बचा जा सके।
17. कचरे के ढेर सड़कों पर नहीं लगाना चाहिए। इन कचरे के ढेरों को किसी चिन्हित स्थान या नगर-निगम द्वारा चिन्हित स्थान पर डालना चाहिए।
18. प्रदूषण से सम्बन्धित सभी कानूनों की कड़ाई से पालना कराना चाहिए।
19. कोटा शहर से ईट-भट्टों व चूना-भट्टों को हटाकर दूर किया जाना चाहिए, जिससे निकलने वाला प्रदूषित पदार्थों द्वारा वायु का प्रभाव आबादी वाले क्षेत्रों पर ना पड़े।
20. कोटा शहर से निकलने वाले दो राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 12 व 27 के बाहर निकलने से ध्वनि प्रदूषण में थोड़ी बहुत कमी आयी है।
21. कोटा शहर में अधिक शोर करने वाले उद्योगों को शहर से दूर स्थापित किया जाना चाहिए जिससे शहर की जनसंख्या पर प्रभाव ना पड़े।

22. औद्योगिक क्षेत्रों में उच्च तकनीक विकसित होनी चाहिए जिससे मशीनों से आने वाली आवाजों को कम किया जा सके। उद्योगों में नई मशीनों का प्रयोग होना चाहिए जिससे ध्वनि प्रदूषण कम हो सके।
23. कोटा शहर में उद्योग यातायात के साधनों से शोर होता है उसे निर्धारित किया जाना चाहिए।
24. शहर के बाहर मुद्रित सड़कों पर रिंग रोड पर चलना चाहिए जहाँ पर अधिक जनसंख्या है वहाँ पर यातायात के भारी वाहनों के साधनों को निषेध कर देना चाहिए।
25. कोटा शहर में वाहनों में तीन पहिया वाहन, तेज बजने वाले हॉर्न जिनसे ध्वनि प्रदूषण ज्यादा होता है, उन पर रोक लगनी चाहिए।
26. कोटा शहर में दूर स्थापित किये गये उद्योगों में कार्य करने वाले श्रमिकों की समय-समय पर जाँच होनी चाहिए जिस कारण उनको ध्वनि प्रदूषण के दुष्प्रभाव से रोका जा सके।
27. बड़े उद्योगों में ध्वनि प्रदूषण रोकने के लिए काम करने वाले मानव पर दुष्प्रभाव पड़ने से कई तरह की बीमारियाँ सामने आ रही हैं, इसलिए सभी श्रमिकों को कर्णप्लक लगाकर उद्योगों में काम करना चाहिए।
28. कोटा शहर में त्योहारों पर या शुभ अवसर पर तेज आवाज करने वाले पटाखों या लाउडस्पीकर पर रोक होनी चाहिए, जिससे ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सके।

29. कोटा शहर से निकलने वाली रेल परिवहन उससे आने वाली ध्वनि को भी नियंत्रित किया जाना चाहिए जिससे रेल के आस-पास बनी आवासीय कॉलोनियों में ध्वनि प्रदूषण से सम्बन्धित बीमारियाँ ना हो।
30. कोटा शहर में सरकार के माध्यम से वायु प्रदूषण और ध्वनि प्रदूषण के लिए विशेष कानून बनाने चाहिए, जिससे इसके दुष्प्रभाव से बचा जा सके।
31. कोटा शहर में सड़कों के किनारे अधिक से अधिक वृक्षों को लगाना चाहिए जिससे ध्वनि प्रदूषण कम हो सके। क्योंकि वृक्ष ध्वनि की प्रबलता को 10 से 15 डेसिबल कम कर देते हैं।
32. शहर में उद्योगों से निकलने वाले अपशिष्ट जल को चम्बल में प्रवाहित न करके अन्य किसी ओर जगह पर विसर्जित करना चाहिए जिससे जल प्रदूषण की मात्रा कम हो सके। साथ ही उस जल का उचित शोधन भी किया जाना आवश्यक है।
33. कोटा शहर के अपशिष्ट पदार्थों मल-जल को शोधित किये बिना नदियों में या झीलों में नहीं डालना चाहिए।
34. कोटा शहर से बहने वाली जीवनदायिनी चम्बल नदी के आस-पास के क्षेत्रों में ऊँची दीवारें बननी चाहिए जिससे चम्बल नदी की स्वच्छता बनी रहे और इन दीवारों के माध्यम से इसमें अपशिष्ट पदार्थों पर रोक लगाई जा सके।
35. कोटा शहर में किशोर सागर तालाब के आस-पास अपशिष्ट पदार्थों का जमाव होता रहता है जिससे जल प्रदूषित होता है।

इन अपशिष्ट पदार्थों को नगर—निगम द्वारा निश्चित स्थानों पर डालना चाहिए।

36. घरेलू एवं वाहित मल को सीधा पेयजल में प्रवाहित न करके अन्य सब्जी उत्पादन, बागानों में उपचारित करके काम लिया जा सकता है।
37. शहर के अंदर सीवरेज लाईनों का बिछाव होना चाहिए जिससे जल प्रदूषित ना हो और शहर का वातावरण स्वच्छ बना रहे।
38. चम्बल नदी में गिरने वाले गंदे नालों को किसी अन्य समाधान के माध्यम से गंदे जल को साफ करके छोड़ा जाए।
39. शहर के आस—पास के क्षेत्रों में होने वाले कृषि कार्यों या सीवरेज या गंदे नालों के पानी से कृषि कार्य नहीं किया जाना चाहिए जिससे मिट्टी की उर्वरक क्षमता बनी रहे।
40. कोटा शहर के आस—पास के क्षेत्रों में नहाने, धोने के जल को या कपड़ें धोते समय उपयोग में लाये जाने जल को अपमार्जक जल प्रदूषण होता है जिसे शोधन करके छोड़ा जाना चाहिए।
41. जल के स्रोतों में पशु, मवेशियों को नहीं निहलाना चाहिए ताकि जल की स्वच्छता बनी रहे।
42. शहर में उद्योगों से निकलने वाला जल बहुत प्रदूषित होता है। इस जल को उपचारित कर जल स्रोतों में छोड़ा जाना चाहिए।
43. जल में उत्पन्न होने वाली अनावश्यक खरपतवार पर रोक लगाना अति आवश्यक है जिससे जल में प्रकाश संश्लेषण की मात्रा बनी रहे।

44. शहर में शोचालय की सुलभता या समुचित व्यवस्था होनी चाहिए। जिससे शहर को स्वच्छ बनाया जा सके।
45. शहर के जल स्रोतों में समय-समय पर क्लोरीन पोटेशियम परमेगनेट आदि जल स्वच्छ करने की दवाओं को छिड़कना चाहिए जिससे जल स्वच्छ रहे।
46. पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए नवीन अनुसंधान किया जाना भी आवश्यक है।
47. जल प्रदूषण को रोकने के लिए सस्ती विधियों का विकास होना चाहिए।
48. शहर में होने वाली जल प्रदूषण से सम्बन्धित बीमारियों से कोटा शहर की जनता को जागरूक कराना चाहिए, समय-समय पर समाचार पत्रों के माध्यम से या विज्ञापनों के माध्यम से अवगत कराना चाहिए।
49. शहर में अंधविश्वास तथा धार्मिक दृष्टिकोण के कारण चम्बल नदी में अनेक प्रकार की जल प्रदूषित सम्बन्धित सामग्री डाली जाती है जिससे शहर की जीवनदायिनी नदी प्रदूषित होती जा रही है, इस पर रोक लगाना अति आवश्यक है।
50. शहर से निकलने वाले कूड़े-करकट को दहन किया जाना चाहिए या दहन सम्बन्धित यंत्रों का उपयोग किया जाना चाहिए।
51. कोटा शहर में लगाये गये प्लांटों से घरेलू अपशिष्ट पदार्थों को दहन करके 60 से 80 प्रतिशत स्वास्थ्य सम्बन्धित समस्याओं को कम किया जा सकता है।

52. अपशिष्ट पदार्थों के दहन करने के बाद जो राख या अपशिष्ट पदार्थ बचता है, उनका उपयोग सीमेन्ट या ईंट बनाने में किया जा सकता है।
 53. शहर के अंदर जो वाहन अपशिष्ट कचरे को ढोते हैं, उन वाहनों को ढक कर ले जाया जाना चाहिए ताकि उनसे निकलने वाले खतरनाक बैक्टीरिया पर रोक लगाई जा सके।
 54. पर्यावरण सम्बन्धित जो कानून बने हैं, उनका उल्लंघन करने पर सख्त कानून बनना चाहिए।
 55. कृषि कार्यों में होने वाले रासायनिक छिड़काव या कीटनाशक छिड़काव के स्थानों पर जैविक उपचार करने चाहिए जिससे मिट्टी की प्रदूषित होने की संभावना कम हो सके।
 56. शहर में मोहल्लों, कॉलोनियों व कच्ची बस्तियों पर समय-समय पर भारत सरकार द्वारा चलाये गये स्वच्छता अभियान के द्वारा साफ-सफाई की व्यवस्था पर्याप्त मात्रा में हो।
 57. शहर में नगर-निगम के माध्यम से सक्रिय रूप से पड़े गन्दगी के ढेरों को निश्चित दूरी पर ले जाकर फेंकना चाहिए जिससे शहर की आबो हवा प्रदूषित ना हो।
- 7.5 कोटा शहर में पर्यावरण प्रदूषण के निवारण हेतु सरकारी प्रयास —

देश में पर्यावरण संरक्षण का इतिहास बहुत पुराना है। हडप्पा संस्कृति भारतीय पर्यावरण से ओत प्रोत थी। वैदिक संस्कृति पर्यावरण संरक्षण हेतु पर्याय बनी रही। भारतीय मनुष्यों ने समूची प्रकृति को

देवता स्वरूप माना है। ऊर्जा के स्रोत सूर्य देव माना जाता है जबकि उसको सूर्यो देवों कहकर पुकारा जाता है। इसी तरह जल को देवता, नदियों को जीवनदायिनी नदियाँ, भारतीय संस्कृति में केला, तुलसी, बरगद आदि पेड़ों को पूजा जाता है। मुगलकालीन भारत में भी पर्यावरण प्रेम हमेशा बना रहा है लेकिन अंग्रेजों ने भारत में आर्थिक लाभ के कारण पर्यावरण नष्ट करने का काम किया है। विनाशकारी दोहन नीति के कारण पारिस्थितिकी संतुलन बिगड़ता जा रहा है। स्वतंत्र भारत में पश्चिमी प्रभावों औद्योगिकरण, जनसंख्या विस्फोट के परिणाम स्वरूप देश में विभिन्न पर्यावरण प्रदूषणों का जन्म हुआ है इसी को देखते हुए पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए अनेक प्रकार के कानूनों का निर्माण किया गया है।

स्वतंत्र भारत में पर्यावरण नीतियाँ तथा कानून भारतीय संविधान जिसे 1950 में लागू किया गया था, परन्तु सीधे तौर पर संरक्षण के प्रावधानों से नहीं जुड़ा था। सन् 1972 में स्टॉक होम सम्मेलन ने भारत सरकार का ध्यान पर्यावरण संरक्षण की ओर खींचा था। सरकार ने 1976 में संशोधन करके महत्वपूर्ण अनुच्छेद 48ए तथा 51ए जोड़े जिससे राज्य सरकारों को निर्देशित किया कि पर्यावरण सुरक्षा और उसमें सुधार निश्चित करें तथा देश के वन्य-जीवों की रक्षा करें। नागरिकों के कर्तव्य व प्रकृति पर्यावरण की रक्षा करे तथा उसका संवर्धन करे और सभी जीवधारियों के प्रति दया रखे। स्वतंत्रता के पश्चात् औद्योगिकरण की मात्रा शहरीकरण तथा जनसंख्या वृद्धि से पर्यावरण की गुणवत्ता में निरन्तर कमी आई है। पर्यावरण की गुणवत्ता की इस कमी में प्रभावी नियंत्रण व प्रदूषण के परिप्रेक्ष्य में सरकार ने समय-समय पर अनेक कानून व नियम बनाये हैं। इनमें अधिकांश का मुख्य आधार प्रदूषण नियंत्रण व निवारण था।

भारत सरकार द्वारा बनाये गये पर्यावरण संबंधित कानून –

जल प्रदूषण से सम्बन्धित कानून

1. रिवर बोर्ड एक्ट 1956;
2. जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम 1974;
3. जल उपकर (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम 1977;
4. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986;

भूमि प्रदूषण सम्बन्धित कानून

1. फेक्ट्री एक्ट, 1948;
2. इण्डस्ट्रीज (डवलपमेन्ट एण्ड रेगुलेशन) अधिनियम, 1951;
3. इसेक्टीसाइट्स एक्ट, 1968;
4. अरबन लेण्ड (सीलिंग एण्ड रेगुलेशन) एक्ट, 1976;

वायु सम्बन्धित कानून

1. फेक्ट्री एक्ट, 1948;
2. इन फ्लेमेबल्स सब स्टॉन्सेज एक्ट, 1952;
3. वायु (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981;
4. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986;

वन तथा वन्य जीव सम्बन्धित कानून

1. फोरेस्ट कंजरवेशन एक्ट, 1960;

2. वाइल्ड लाईफ प्रोटेक्शन एक्ट, 1972;
3. फोरेस्ट (कन्जरवेशन) एक्ट, 1980;
4. वाइल्ड लाईफ (प्रोटेक्शन) एक्ट, 1995;
5. जैव-विविधता अधिनियम, 2002;

सरकारी पर्यावरणीय योजनाएँ –

1. स्वच्छ भारत अभियान – भारत सरकार द्वारा आरम्भ किया गया राष्ट्रीय स्तर अभियान जिसका उद्देश्य गलियों, सड़कों, अधोसंरचना को साफ सुथरा करना है। यह अभियान महात्मा गांधी के जन्म दिवस पर 2 अक्टूबर, 2014 को आरम्भ किया गया। इसका लक्ष्य 2019 तक महात्मा गांधी की 150वीं जयंती पर गाँव, शहर, कस्बे को साफ करना, पक्के टॉयलेट, पीने के साफ पानी, कचरा निपटाने की ठोस व्यवस्था करना है।
2. वायु प्रदूषण को रोकने के लिए सरकार ने कई तरह के उपायों का उपयोग किया है जिसमें तीव्र बढ़ती हुई मानव जनसंख्या को रोकना, नागरिकों व आम जनता को वायु प्रदूषण के कुप्रभावों का ज्ञान कराना, मानव को धूम्रपान नियंत्रण बोर्ड का गठन करना। कारखानों से निकलने वाले चिमनियों के धुरें को अधिक ऊँचाई पर छोड़ना, कारखानों के ऊपर चिमनियों पर फिल्टर का उपयोग करना, मोटर कारों व स्वचालित वाहनों को प्रदूषित नियंत्रक बोर्ड से जाँच करवाना ताकि अधजला धुँआ बाहर नहीं आये। अधिक से अधिक वृक्षारोपण को बढ़ावा देना धुँआ देने वाले वाहनों पर प्रतिबन्ध लगाना, सरकार के द्वारा

प्रतिबंधात्मक कानून बनाकर उल्लंघन करने वालों पर कड़ी कार्रवाई करना।

जल प्रदूषण रोकने सम्बन्धित उपाय –

1. वाहित जल को नदियों में छोड़ने से पूर्व कृत्रिम तालाबों में रासायनिक विधि द्वारा उपचारित किया जाना चाहिए।
2. अपमार्जनों का कम से कम उपयोग होना चाहिए।
3. कारखानों से निकलने वाला अपशिष्ट पदार्थ नदियों में नहीं छोड़ना चाहिए।
4. घरेलू अपमार्जकों को आबादी वाले क्षेत्रों से दूर जलाशयों में डालना चाहिए।
5. जिन जलाशयों में मानव पानी पीने के लिए काम में लेता है, उनमें जानवरों और कपड़ों धोने का कार्य नहीं करना चाहिए।
6. बिजली या तापगृह से निकलने वाले पानी को स्प्रे पाण्ड या अन्य स्थानों में ठण्डा करके पुनः उपयोग में लाया जा सकता है।

ध्वनि प्रदूषण रोकने सम्बन्धित उपाय –

1. ध्वनि प्रदूषण से लोगों को जागरूक करना।
2. शोर करने वाले उपकरणों या मशीनों का निर्माण बंद कर देना चाहिए।
3. अधिक ध्वनि पैदा करने वाले यंत्रों को ध्वनिरोधी कमरों में लगाना चाहिए।

4. उद्योगों और कारखानों को शहर से दूर स्थापित करना चाहिए।
5. मशीनों का रख-रखाव सही तरीके से हो।
6. सरकार के द्वारा सड़कों के आस-पास अधिक से अधिक वृक्षारोपण हो।

मृदा प्रदूषण रोकने सम्बन्धित उपाय –

1. मृत प्राणियों को व घर के कूड़ा-करकट आदि को दूर गड्डों में डालना चाहिए जिससे उनका जैविक खाद का निर्माण किया जा सके।
2. मकान और भवन को सड़क से थोड़ा दूर बनाया जाना चाहिए।
3. घर के आंगन में छोटे-छोटे पौधों या बगीचे लगाने चाहिए।
4. ठोस पदार्थ अथवा लोहा, ताँबा, पिन, काँच आदि को मृदा में नहीं दबाना चाहिए।
5. घरों में साग-सब्जी को बनाते समय पहले अच्छी तरह से धो लेना चाहिए ताकि मानव की जीवन की गुणवत्ता का किसी प्रकार का हनन नहीं हो।

अध्याय अष्टम्

सारांश, समीक्षा

एवं

सुझाव

अध्याय अष्टम्

सारांश, समीक्षा एवं सुझाव

मानव जीवन की गुणवत्ता का सीधा सम्बन्ध पर्यावरण से है क्योंकि पर्यावरण के तत्व न केवल जीवन की गुणवत्ता को नियंत्रित करते हैं अपितु उसे निर्धारित भी करते हैं। इसी आधार पर कोटा शहर का पर्यावरणीय प्रदूषण का जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पर शोधार्थी द्वारा अध्ययन किया गया है, जिसमें कोटा शहर की पर्यावरण से सम्बन्धित विभिन्न पक्षों, अध्ययन के उद्देश्य, विधि तंत्र, अध्ययन विषय का महत्व तथा कोटा शहर में विभिन्न प्रकार की पर्यावरणीय समस्याओं का अध्ययन किया गया है। मानव के समक्ष पर्यावरण प्रदूषण से किस प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं, उन सभी को इस शोध अध्ययन में प्रस्तुत व समाहित करने का प्रयास किया गया है। शोधार्थी द्वारा कोटा शहर की जनसंख्या व शिक्षा, जनभागीदारी, स्वास्थ्य, जीवन में आकांक्षा, साक्षरता, आर्थिक सुरक्षा, जीवन निर्वाह, शहर की जनसुविधाओं, आर्थिक संभावना व भूमि उपयोग तथा नियोजन के आधार पर समस्त पर्यावरणीय प्रदूषण से प्रभावित मानव जीवन की गुणवत्ता का अध्ययन करने का प्रयास किया गया है। शोधार्थी द्वारा प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्राथमिक आँकड़ों व द्वितीयक आँकड़ों के आधार पर अध्ययन किया गया है।

शहरों की उत्पत्ति व विकास को दृष्टिगत रखते हुए कोटा शहर की भौगोलिक स्थिति का उल्लेख भौगोलिक तत्वों के अन्तर्गत मुख्य रूप से प्राकृतिक, आर्थिक एवं जनसांख्यिकी तत्वों को सम्मिलित करते हुए किया गया है। भौगोलिक स्थितियों का विवेचन विभिन्न सारणियों, मानचित्रों, आरेखों, आलेखों आदि के माध्यम से किया गया है। कोटा

शहर की स्थिति एक केन्द्रीय स्थल के रूप में अंकित है। हाड़ौती प्रदेश का हृदय स्थल कोटा न केवल हाड़ौती अपितु राजस्थान तथा शैक्षणिक दृष्टि से पूरे राष्ट्र में महत्वपूर्ण स्थिति रखता है। कोटा शहर की राजधानी जयपुर से 240 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है, अन्य शहरों के अन्तर्गत अजमेर से 185 किलोमीटर, बून्दी से 40 किलोमीटर, झालावाड़ से 85 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। कोटा शहर से दिल्ली-मुम्बई रेल लाईन भी गुजरती है जो इस शहर को यातायात की दृष्टि से और भी महत्वपूर्ण बना देती है। कोटा शहर हाड़ौती के पठार पर स्थित है। यद्यपि नगरीय सीमा के उच्चावच को देखा जाये तो इसमें विविधता है। कोटा शहर का दक्षिणी भाग पथरीला धरातल रखता है जो प्राचीन चम्बल नदी द्वारा बनाया गया है। कोटा शहर की जलवायु मानसून के मौसम को छोड़कर शुष्क रहती है। कोटा शहर में सामान्यतः तीन प्रकार का मौसम देखा जाता है — शीतकाल, ग्रीष्मकाल एवं वर्षाकाल। कोटा शहर की प्राकृतिक वनस्पति में शहर के आस-पास के क्षेत्र में मिश्रित वन एनोजिस पेण्डुला वन व काँटेदार वन आदि देखने को मिलते हैं। कोटा शहर एवं उसके समीप मुख्य रूप से मध्यम काली मिट्टी व पहाड़ी पथरीली मिट्टी पाई जाती है। कोटा शहर की जीवनदायिनी चम्बल नदी यहाँ के प्रमुख अपवाह तंत्र को बनाती है।

कोटा शहर में वृहद और मध्यम प्रकार के उद्योगों का भी शोधार्थी द्वारा अध्ययन किया गया है जिसमें सभी उद्योगों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों और गैसों से प्रदूषण की संभावना बढ़ रही है। कोटा शहर से परिवहन के लिए सबसे बड़ी रेलवे लाईन गुजरती है, जो दिल्ली और मुम्बई को जोड़ती है। यहाँ पर सड़क परिवहन में राष्ट्रीय राजमार्ग 12 व 27 गुजरता है, जो सभी मुख्य शहरों को जोड़ता है। यहाँ पर एक हवाई परिवहन की सुविधा भी है। नगरीय

परिवहन में टेक्सी, ऑटो रिक्शा, मिनीडोर, टेम्पो, व मिनीबस, सिटीबस आदि की सुविधाएँ उपलब्ध हैं। कोटा शहर में मुख्य रूप से कार्यरत जनसंख्या में 75 प्रतिशत लोग सरकारी नौकरियों, व्यापार व श्रमिक के रूप में कार्यरत हैं।

कोटा शहर की जनसंख्या सन् 2011 की जनगणना के अनुसार 10 लाख है, 1901 की तुलना में कहीं अधिक वृद्धि हुई है। कोटा शहर की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण मानव को कई तरह की समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। कोटा शहर का घनत्व 2011 की जनगणना के अनुसार 374 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। कोटा शहर का लिंगानुपात 2011 के आँकड़ों के अनुसार 911 महिलाएँ प्रति हजार पुरुष पर है। कोटा शहर की साक्षरता दर 2011 के अनुसार 81.71 प्रतिशत है। कोटा शहर की व्यवसायिक संरचना में कार्यशील, सीमांत व अकार्यशील जनसंख्या के आधार पर व्यक्त किया गया है। कोटा शहर की जनसंख्या में व्यवसायिक संरचना में यहाँ पर काश्तकार, खेतीहर मजदूर, पारिवारिक उद्योग अन्य कार्यों में संलग्न जनसंख्या का भी है।

कोटा शहर की विकास की विभिन्न अवस्थाओं में प्राचीन अवस्था, मध्यकालीन अवस्था तथा वर्तमान अवस्था का अध्ययन एवं वर्णन किया गया है। कोटा शहर को बूंदी के राजा जैतसी ने कोटिया भील को मारकर कोटा शहर का नाम कोटा रखा और यहाँ पर गढ़ पैलेस का निर्माण करवाया, जिससे सबसे पहले कोटा शहर की नींव रखी गई थी। आगे चलकर धीरे-धीरे कोटा शहर का दिनों-दिन विकास होता चला गया। इसमें सबसे महत्वपूर्ण योगदान यहाँ की जीवनदायिनी चम्बल नदी को माना जाता है। इसके बाद कई तरह के मोहल्लों, गलियों, सड़कों आदि का निर्माण होता गया, क्योंकि कोटा

शहर ज्यादातर समतल मैदान पर बसा हुआ है, इसलिए यहाँ पर मानव को आवास बनाने में समस्या कम आती है। कोटा शहर की जीवन की गुणवत्ता को भी क्षेत्रों के अनुसार अलग-अलग श्रेणी में रखा गया है, जिसमें उच्च गुणवत्ता स्तर, मध्यम गुणवत्ता स्तर व निम्न गुणवत्ता स्तर के आधार पर कोटा शहर का शोधार्थी द्वारा अध्ययन किया गया है।

कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से होने वाले प्रभाव व प्रदूषण सम्बन्धी समस्याओं का शोधार्थी द्वारा अध्ययन एवं उल्लेख किया गया है। कोटा शहर की अवधारणा व पर्यावरण सम्बन्धी तत्व का इसमें समावेश किया गया है। कोटा शहर में प्रमुख रूप से चार प्रकार की पर्यावरणीय समस्याएँ हैं, जैसे – वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण। सभी प्रकार के प्रदूषणों का आँकड़ों के माध्यम से अध्ययन एवं विश्लेषण किया गया है व वाड़ों के अनुसार उनका वर्णन और विश्लेषण किया गया है। कोटा शहर किन कारणों से प्रदूषित हो रहा है, इसका आधार राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्राप्त आँकड़ों से प्रदूषण सम्बन्धी समस्त समस्याओं का उल्लेख किया गया है।

जीवन की गुणवत्ता मानव और समाज की सामान्य भलाई है जो मानव जीवन को सकारात्मक और नकारात्मक विशेषताओं को दर्शाती है, जैसे— मानव ने स्वास्थ्य, परिवार, शिक्षा, रोजगार, धार्मिक विश्वास व वित्त व पर्यावरण आदि मानव जीवन की महत्वपूर्ण एवं विस्तृत श्रृंखला है। इसके अन्तर्गत मानव ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पर्यावरण का हनन किया है। मानव और पर्यावरण में यदि संतोषजनक सम्बन्ध नहीं होते हैं तो पर्यावरणीय संतुलन बिगड़ता है जिससे मानव के जीवन की गुणवत्ता में शनः शनः ह्रास होता जाता

है। मानव जीवन की गुणवत्ता का संकेतिक मापन अति आवश्यक है। कोटा शहर का संकेतिक मापन निम्न बिन्दुओं के आधार पर किया गया है, जिसमें कोटा शहर की आवासीय स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता, कचरा निस्तारण के आधार पर जीवन की गुणवत्ता, पीने के पानी के आधार पर जीवन की गुणवत्ता, सड़क की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता, गन्दे पानी के निकासी के आधार पर जीवन की गुणवत्ता आदि। कोटा शहर में इन सभी बिन्दुओं पर शोधार्थी द्वारा विस्तृत अध्ययन किया गया है, जिसमें प्रत्येक वार्ड का विश्लेषण कर यह पता लगाने का प्रयास किया गया है कि शहर में सड़क, आवास, गन्दे पानी की निकासी, कचरा निस्तारण की व्यवस्था आदि की वर्तमान में क्या व्यवस्था है तथा कोटा शहर में यहाँ के निवासियों को किस प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है।

कोटा शहर का पर्यावरण और मानव की जीवन की गुणवत्ता में सहसम्बन्ध एक महत्वपूर्ण तत्व है। किसी भी समाज का विकास सिर्फ इस बात पर ही निर्भर नहीं करता कि उसके पास प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधन कितने हैं, अपितु इस बात पर भी निर्भर करता है कि वहाँ मानव की सोच कैसी है और इन संसाधनों का उपयोग एवं दोहन विकास किस प्रकार विवेकपूर्ण रूप से किया जा रहा है। प्रकृति का संतुलन बनाये रखने के लिए और जीवित चीजों के लिए नियमित रूप से विभिन्न आयोजन होते रहते हैं, जिससे पर्यावरण व मानव की जीवन की गुणवत्ता में सम्बन्ध बना है। कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के कई तरह के प्रभाव देखने को मिलते हैं, जिसमें कोटा शहर की पर्यावरणीय समस्याओं से उत्पन्न जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले तत्व सम्मिलित किये गये हैं। कोटा शहर का जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण सम्बन्धी

अध्ययन भी किया गया है। साथ ही पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण हेतु उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार हेतु सुझाव भी प्रस्तुत किये हैं। कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण के सुधार के लिए कई तरह के सरकारी प्रयास चल रहे हैं, जिनसे मानव की जीवन की गुणवत्ता बनी रहे।

समीक्षा —

भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप निरंतर परिवर्तित होता रहता है, जिससे मानवीय जीवन व पर्यावरण से कई तरह की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। मानव जीवन को स्वच्छ और सुंदर बनाने के लिए पर्यावरण को बचाना एवं उसे सुरक्षित रखना अति आवश्यक हो जाता है। पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में कई तरह के सम्बन्ध हैं। इन सभी सम्बन्धों को बनाये रखने के लिए पर्यावरण को बचाना अति आवश्यक है। कोटा शहर में पर्यावरण से सम्बन्धित अनेक तरह की समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं, जिनमें — औद्योगिकरण से उत्पन्न समस्याएँ, बढ़ती जनसंख्या से उत्पन्न समस्याएँ, ऊर्जा संकट से उत्पन्न समस्याएँ, तकनीकी प्रयोग से उत्पन्न समस्याएँ, वाहनों के अधिक उपयोग से उत्पन्न समस्याएँ, घरेलू अपशिष्ट से उत्पन्न समस्याएँ व विभिन्न सार्वजनिक कार्यक्रमों से उत्पन्न समस्याएँ आदि। कोटा शहर की इन सभी समस्याओं शोधार्थी द्वारा अध्ययन किया गया है, जिसमें कोटा शहर की विविध भौगोलिक अवस्थाओं सम्बंधी पक्ष भी दिया गया है। साथ ही कोटा शहर की भौगोलिक विकास की दर को समझाया गया है।

कोटा शहर में बढ़ता पर्यावरणीय प्रदूषण व मानव जीवन की गुणवत्ता में पर्यावरणीय सम्बन्धों से उत्पन्न समस्याएँ अधिक देखने को मिलती हैं। इस आधार पर कोटा शहर को प्रदूषित होने से बचाने के

लिए कई तरह के उपाय सुझाए गये हैं। इसके लिए कोटा शहर की बढ़ती हुई जनसंख्या प्रमुख कारण है। कोटा शहर में जनसंख्या बढ़ने का मुख्य कारण यहाँ की शिक्षण संस्थाएँ हैं। लोग यहाँ पर दूर दराज से अध्ययन करने के लिए आते हैं, जिससे यहाँ की धीरे-धीरे जनसंख्या बढ़ती जा रही है। इन्हीं समस्याओं के कारण जीवन की गुणवत्ता व पर्यावरण का ह्यास हो रहा है। इसी को बचाने का इस अध्ययन के माध्यम से प्रयास किया गया है। कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करने तथा मानव जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए अनेक सुझाव दिये गये हैं, जिसमें कचरा निस्तारण सम्बन्धी, सड़क सुधार सम्बन्धी, गन्दे पानी के निकास सम्बन्धी, आवास से सम्बन्धी आदि का उल्लेख किया गया है। कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का भी विश्लेषण किया गया है, जिसमें कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव व जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण का शोधार्थी द्वारा विस्तारपूर्वक अध्ययन किया गया है।

सुझाव —

पर्यावरणीय प्रदूषण से अनेक प्रकार की बीमारियों में बढ़ोतरी हुई है। पीने का पानी, खाने-पीने की सामग्री, विषैली रासायनिक पदार्थों द्वारा दूषित होती जा रही है तथा उन्हें ग्रहण करने पर असाधारण लक्षण उत्पन्न हो रहे हैं। अधिक वर्षा के कारण सीवरेज प्रबंधन व्यवस्था उचित नहीं होने से अनेक क्षेत्रों में जल प्लावन की स्थिति भी उत्पन्न हो जाती है, जिससे पेट सम्बन्धी अनेक बीमारियाँ उत्पन्न होती हैं। इसके अलावा जलवायु में परिवर्तन होने से अनेक तरह की बीमारियों का सामना करना पड़ता है। पर्यावरणीय प्रदूषण से

सम्बन्धित सभी समस्याओं को सुधारने के लिए निम्न सुझाव दिये गये हैं —

1. कोटा शहर के समस्त नागरिकों को प्राकृतिक स्रोतों को संरक्षित करने एवं पर्यावरण को दूषित न करने की शिक्षा दिया जाना आवश्यक है।
2. शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करने के लिए प्रभावी एवं वैज्ञानिक उपाय खोजना चाहिए।
3. जल प्रदूषण के बचाव का सबसे वैज्ञानिक तरीका है कि कचरे को डालने एवं पेड़ों को काटने, जैव भार के निष्कासन को रोकना एवं पोषक तत्वों में होने वाली कमी को रोकना, जल स्रोतों को प्रदूषण से बचाना।
4. प्रदूषण को रोकने वाली प्रजातियों की पुनःस्थापना की जानी चाहिए।
5. पारिस्थितिकी संतुलन बनाये रखने के लिए विभिन्न प्राकृतिक विधियों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
6. शहर में अपशिष्ट का पुनःचक्रण एवं पुनः उपयोग होना चाहिए।
7. स्वचालित मोटर वाहनों, रेल इंजनों एवं औद्योगिक मशीनों में साइलेन्सर लगाकर ध्वनि प्रदूषण को कम किया जा सकता है।
8. औद्योगिक ईकाईयों में चलने वाली मशीनों की ध्वनि अवशोषण पदार्थों को ढकने से उनसे होने वाले ध्वनि प्रदूषण को कम किया जा सकता है।

9. कारखानों में काम करने वाले मजदूरों को कानों के प्लग या कर्णमक जैसे यंत्रों को पहना कर सुरक्षा प्रदान की जानी चाहिए।
10. कोटा शहर में हरित वनस्पति की पट्टी का संरक्षण का वायु प्रदूषण एवं उच्च ध्वनि का कुशलतापूर्वक अवशोषण किया जा सकता है।
11. राष्ट्रीय राजमार्गों तथा व्यस्त सड़कों के दोनों ओर वृक्ष लगाने से ध्वनि प्रदूषण के शोषण में ही नहीं बल्कि उसको वायु मण्डल में भी विक्षेपित करने में भी महत्वपूर्ण सफलता प्राप्त की जा सकती है।
12. भारत मोटर वाहन एक्ट के द्वारा कुछ स्थानों से गुजरने वाले भारी वाहनों जैसे— ट्रकों आदि पर रोक लगा दी गई है किन्तु अभी भी इस ओर अधिक प्रयासों की आवश्यकता है।
13. भारतीय दंड संहिता की धारा 268 एवं 290 के तहत शोर करने पर कार्यवाही संभव है जिसका उपयोग समय—समय पर किया जाना अपेक्षित है।
14. समाचार पत्रों, सभाओं, संगोष्ठीयों एवं अन्य कार्यक्रमों द्वारा शहर के निवासियों को मृदा, जल, वायु व ध्वनि प्रदूषण के बारे में शिक्षण एवं सजग करना भी समय की बहुत बड़ी मांग है।
15. घरेलू कचरे के अन्तर्गत कागज, बचा हुआ भोजन, काँच एवं कपड़े के टुकड़े, लोहे, एल्यूमिनियम के डिब्बे, प्लास्टिक डिब्बे, पॉलिथिन, थेलियाँ, चमड़े की कतरन, भवन निर्माण के अपशिष्ट पदार्थ आदि को उचित स्थानों पर डालने एवं उनके निस्तारण

की नगर-निगम, स्वयंसेवी संस्थाओं आदि द्वारा व्यवस्था किया जाना आवश्यक है।

16. उद्योगों में कागज व लुगदी बनाने वाले कारखाने, तेल शोधक धातु गलाने वाले विभिन्न प्रकार के रसायनों को उचित स्थानों पर डालने हेतु व्यवस्था करना एवं निर्देशित किया जाना आवश्यक है।
17. खेतों में जल भराव की क्षमता व लवणता की मात्रा को कम करने के उपाय ढूँढना भी आवश्यक है।
18. अपशिष्ट प्रबन्ध तकनीक का अभाव, अवैज्ञानिक एवं असुरक्षित तरीके से अपशिष्ट का निस्तारण करना शहरों के लिए एक गंभीर समस्या है। इस समस्या से निपटने के लिए अपशिष्ट पदार्थ को उचित स्थानों पर डाला जाना और उनका उचित निस्तारण किया जाना आवश्यक है।
19. कोटा शहर में चारों प्रकार के पर्यावरणीय प्रदूषणों यथा मृदा, वायु, जल एवं ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम हेतु अधिकाधिक लोगों को जागरूक करने के साथ ही इसे रोकने के लिए कड़े कानूनी प्रावधानों का सहारा लेना भी आवश्यक है।
20. खाद योग्य ठोस कार्बनिक कचरा मुख्य कारक होते हैं जो जमीन भराव के अन्दर जाकर वायु, जल व मृदा प्रदूषण फैलाते हैं एवं आस-पास के वातावरण को भी दूषित करते हैं। प्राथमिक रूप से इस समस्या का समाधान जनता के बीच इनके सुरक्षित उपयोगिता के बारे में जागरूकता प्रदान करके हो सकता है।

21. कोटा शहर में मानव के स्वभाव में जागरूकता लानी होगी कि पेयजल स्रोतों के निकट कूड़ा-करकट नहीं डालें।
22. कोटा शहर में सभी प्रदूषणों के स्रोतों को उपचारित कर अथवा वैज्ञानिक ढंग से उनका उपयोग किया जाये तो विभिन्न रोगों से बचा जा सकता है।
23. कोटा शहर के कूड़े-करकट को आग लगाकर नष्ट किया जा सकता है। कचरे को भूमि में बने गड्ढे में एकत्रित करना, शौचालय बनाना, औद्योगिक अपशिष्ट व घरेलू मल-मूत्र को उपचारित करने की व्यवस्था होनी चाहिए।
24. कीटनाशकों का उपयोग कम से कम करना तथा मानव के व्यर्थ पदार्थों के पूर्णउपयोग की आदत डालना।

संक्षेप में कहा जा सकता है कि देश एवं प्रदेश के कोटा जैसे शहरों के लिए सरकारों को वहाँ के नागरिकों एवं स्वयंसेवी संस्थाओं के साथ मिलकर ऐसी योजनाएँ बनानी चाहिए जिससे इस प्रकार के शहरों का सतत विकास होने के साथ ही वहाँ के निवासियों की मूलभूत आवश्यकता की पूर्ति के साथ वहाँ की पर्यावरणीय स्थिति स्वच्छ बनी रहे और मानव के जीवन की गुणवत्ता भी बनी रहे।

शोध सारांश

मानव जैव जगत का एक महत्वपूर्ण तत्व है, जिसे प्रकृति ने अन्य जीवों से अधिक बुद्धिमत्ता व कार्य क्षमताएँ प्रदान की हैं, जिसकी सहायता से वह अन्य संसाधनों को अपने उपयोग के निमित्त कार्य में लेता है। प्रकृति प्रदत्त इन संसाधनों के सुनियोजित उपयोग होने पर जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि होती है व मानव जीवन खुशहाल व समृद्ध होता है, लेकिन जब अधिक आर्थिक लाभ तथा स्वार्थ के वशीभूत मानव के द्वारा प्रकृति प्रदत्त संसाधनों का अन्धाधुन्ध विदोहन करने व उपभोग की प्रवृत्ति में वृद्धि होने के फलस्वरूप पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने लगते हैं तो कई नवीन समस्याओं का उदय होता है। इसके साथ-साथ मानव जीवन की गुणवत्ता में भी कमी आती है। प्रस्तुत शोध अध्ययन कोटा शहर के सम्बन्ध में इन तथ्यों को स्पष्ट करने का एक प्रयास है, जिसमें पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने पर बाधित मानव जीवन गुणवत्ता का युक्ति युक्त विश्लेषण इस शोध कार्य में किया जाना अपेक्षित है। शोध अध्ययन को निम्न उद्देश्यों के आधार पर पूर्णता की ओर अग्रसर किया जाना प्रस्तावित है –

1. कोटा शहर की भौगोलिक विशेषताओं का अध्ययन एवं विश्लेषण करना।
2. कोटा शहर के विकास की पृष्ठभूमि को पर्यावरण प्रदूषण के सन्दर्भ में अध्ययन एवं उसे स्पष्ट करना।
3. कोटा शहर में पर्यावरण प्रदूषण व मानव जीवन की गुणवत्ता के स्थानिक वितरण का अध्ययन एवं विश्लेषण करना।
4. कोटा शहर के संदर्भ में जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा का अध्ययन एवं विश्लेषण करना।

5. कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता का विभिन्न मानकों के आधार पर अध्ययन एवं प्रस्तुतिकरण करना।
6. जीवन की गुणवत्ता का कोटा शहर में वार्ड के अनुसार अवलोकन, विस्तारपूर्वक अध्ययन एवं विश्लेषण करना।
7. क्षेत्र की प्रदूषण से सम्बन्धित एवं जीवन की गुणवत्ता से सम्बन्धित विभिन्न समस्याओं का विवेचन करना एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव प्रस्तुत करना एवं क्षेत्र के जीवन की गुणवत्ता के विकास हेतु प्रारूप तैयार करना।

भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप निरंतर परिवर्तित होता रहा है, जिसके फलस्वरूप अनेक नवीन विषयों का समावेश इसके अन्तर्गत किया जा रहा है। इन्हीं विषयों के अन्तर्गत विशेषकर वे विषय महत्वपूर्ण हैं, जिनका सम्बन्ध मानव जीवन से है। प्रकृति के द्वारा निर्मित सृष्टि में मानव का महत्वपूर्ण स्थान है। प्रकृति ने जिसे अन्य जीवों की अपेक्षा अधिक कार्यकुशल, बुद्धिमत्ता युक्त व क्षमतायुक्त बनाया है तथा इन क्षमताओं व कार्यकुशलताओं के प्रयोग द्वारा प्रकृति के अन्य संसाधनों को मानव ने अपने लिए उपयोगी बनाया है और अपने जीवन-निर्वाह के साधन सुनिश्चित किये हैं।

वर्तमान समय में मनुष्य ने नवीनतम आधुनिक तकनीकों का प्रयोग करना सीखा है, तथा उनकी सहायता से मानव जीवन की गुणवत्ता में लगातार वृद्धि की ओर अग्रसर है। मानव जीवन की गुणवत्ता से अभिप्राय व्यक्ति को प्राप्त होने वाली सुविधाओं की मात्रा से है, जिससे उसका जीवन खुशहाल व समृद्ध बनता है। इन साधनों में शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, आवास, जनभागीदारी, जीवन की आकांक्षा, अपशिष्टों का निस्तारण, सीवरेज की उचित व्यवस्था, आर्थिक सुरक्षा आदि को लिया जाता है। वर्तमान समय में बढ़ती अधिक आर्थिक समृद्धि की लालसा व उपभोग की प्रवृत्ति के

फलस्वरूप प्रकृति के एक और महत्वपूर्ण तत्व पर्यावरण में विकार उत्पन्न होने लगे हैं, जिसके कारण मानव जीवन का अस्तित्व खतरे में पड़ने लगा है। इसी कारण मानव जीवन की गुणवत्ता में भी ह्रास होने लगा है और वर्तमान परिप्रेक्ष्य में इसका अध्ययन एक महत्वपूर्ण विषय के रूप में उभर कर सामने आ रहा है।

जीवन की गुणवत्ता का अध्ययन एक अन्तर विषयक अध्ययन है जो समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, प्रजातीय विज्ञान के साथ-साथ विज्ञान के अन्य विषयों से भी सम्बन्धित है। भौगोलिक अध्ययन के अन्तर्गत न केवल जीवन की गुणवत्ता का मापन किया जा सकता है अपितु उसके स्थानिक प्रारूप को विशेष रूप से प्रतिपादित किया जाता है जिसका सम्बन्ध भूगोल की अनेक शाखाओं से है। विशेषकर यह अध्ययन मानव भूगोल से सम्बन्धित है तथा इस अध्ययन का सम्बन्ध नगर से होने के कारण यह नगरीय भूगोल का भी एक अंग है। उपयुक्त शाखाओं के अतिरिक्त इसका सम्बन्ध वर्तमान में विकसित वेलफेयर भूगोल से भी है, जिसका उद्देश्य मानव की विभिन्न समस्याओं का अध्ययन कर उनका कल्याण करना है। कल्याणित भूगोल को परिभाषित करते हुए हेण्डरसन काण्ट ने लिखा है कि **"The Objective of Welfare Geography is the evaluation of the social desirability of alternative geographical status"** इसी को और स्पष्ट करते हुए नाथ (1973) ने लिखा है कि **"Welfare Geography is that part of Geography, where we study the possible effect of various Geographical Policies on the welfare of society."**

तात्पर्य यह है कि इस प्रकार के अध्ययन के माध्यम से किसी भी क्षेत्र, प्रदेश अथवा नगर की गुणवत्ता के अध्ययन के माध्यम से उसके विकास को नई दिशा प्रदान की जा सकती है। कोटा शहर राजस्थान में एक औद्योगिक तथा वर्तमान में मुख्य रूप से शैक्षणिक नगरी के रूप में अपनी पहचान रखता है। शहरीकरण की प्रक्रिया में यह नगर ऊँचे पायदान पर विद्यमान है।

बढ़ते शहरीकरण के फलस्वरूप उत्पन्न पर्यावरणीय संकट से नगर में विद्यमान सुविधाएँ मानव के लिए लाभकारी सिद्ध नहीं हो पा रही हैं, जिसका सीधा प्रभाव मानव जीवन की गुणवत्ता पर पड़ रहा है तथा जीवन की गुणवत्ता में ह्रास हो रहा है। यही कारण है कि कोटा शहर के अध्ययन में यह विषय अधिक महत्वपूर्ण हो गया है। इसी दृष्टिकोण को आधार मानकर वर्तमान शोध अध्ययन को गति प्रदान का प्रयास किया गया है।

भूगोल विषय में मानव के विकास तथा स्थानिक वितरणों का अध्ययन ही भूगोल की प्रमुख विषय वस्तु है। मानव विकास में जीवन की गुणवत्ता व उस पर पड़ने वाले पर्यावरणीय प्रभाव अधिक महत्वपूर्ण हैं।

मानव जीवन की गुणवत्ता भूगोल की नवीन विधा से सम्बन्धित है, इस सम्बन्ध में कई विदेशी भूगोलवेत्ताओं ने महत्वपूर्ण शोध कार्य किया गया है जिसमें प्रमुख हैं – Wilson (1969), Drewnowski (1970), Cox (1972), Dickinson (1972), Howi (1972), Liu (1973), Outell (1973), Berry (1973), Eylis (1974), Knox (1975), Kaulli (1975), Duncon (1976) आदि। उक्त सभी भूगोलवेत्ताओं ने इस दिशा में महत्वपूर्ण कार्य किये हैं जो मौलिक होने के साथ ही भौगोलिक अध्ययन का आधार बनाते हैं। 1983 में जीवन की गुणवत्ता हेतु दस कारकों का निर्धारण किया गया है, वह हैं –

1. सांख्यिकी प्रक्रम;
2. जन भागीदारी;
3. स्वास्थ्य;
4. जीवन की आकांक्षा;
5. साक्षरता;
6. आर्थिक सुरक्षा;

7. जीवन—निर्वाह;
8. आवास;
9. आर्थिक संभावना;
10. भूमि उपयोग व नियोजन।

- **Barlian Centre for Futures Research** में **Kolee (1947)** ने जीवन की गुणवत्ता को मानकों के आधार पर निम्न प्रकार से आधारित किया है (मानव के प्रतिभार) —

1. जीवन की गुणवत्ता में वस्तुगत विकास;
2. भौगोलिक जीवन की उत्तलता का विकास;
3. मानसिक जीवन की गुणवत्ता का विकास;
4. आवासीय जीवन की गुणवत्ता का विकास;

- **Organization for Economic Cooperation and Development (OCED)** द्वारा सामाजिक मानकों के आधार पर मानव जीवन के कल्याण के आधार पर निम्न तथ्य स्पष्ट किये गए हैं —

1. स्वास्थ्य ;
2. समस्या;
3. अध्ययन क्षेत्र से व्यक्तिगत विकास;
4. नियोजन एवं कार्य स्थल की गुणवत्ता;
5. समय व अवकाश;
6. प्राकृतिक पर्यावरण;
7. व्यक्तिगत सुरक्षा एवं प्रशासन;
8. सामाजिक समस्याएँ व भागीदारी;

- डोवोवस्की ने जीवन की गुणवत्ता का निम्न आधार प्रस्तुत किया है –
1. भौतिक विकास का स्तर – इसमें पोषण, स्वास्थ्य, जीवन अवधि व शारीरिक क्रियाएँ सम्मिलित हैं।
 2. मानसिक विकास – साक्षरता, शैक्षणिक योग्यता, नियोजन, सामाजिक समन्वय व जन भागीदारी सम्मिलित है।
- स्मिथ द्वारा (1973) में संयुक्त राज्य अमेरिका में सामाजिक खुशहाली के सात मानक निर्धारित किए गए –
1. आय, सम्पत्ति व रोजगार;
 2. निवास हेतु पर्यावरण;
 3. स्वास्थ्य;
 4. शिक्षा;
 5. सामाजिक क्रम;
 6. सामाजिकता;
 7. विश्राम व समय;

इस शोध अध्ययन में पर्यावरण की गुणवत्ता का भी अध्ययन किया गया है। वर्तमान समय में मनुष्य नवीन तकनीकी का प्रयोग करते हुए संसाधनों का अत्यधिक दोहन कर रहा है, जिसके कारण पर्यावरण अवनयन की दशा उत्पन्न हो रही है, यही कारण है कि इस विषय पर शोध अध्ययन अत्यधिक महत्वपूर्ण है। मानव जीवन की गुणवत्ता से अभिप्राय व्यक्ति को प्राप्त होने वाली सुविधाओं से है, जिससे उसका जीवन समृद्ध बना रहता है। इन संसाधनों में शिक्षा, चिकित्सा, पेयजल, आवास, जीवन आकांक्षा, आर्थिक सुविधा, भोजन, मनोरंजन आदि अन्य कारकों को सम्मिलित किया गया है। वर्तमान समय में बढ़ती हुई अधिक आर्थिक समृद्धि की लालसा एवं उपभोग की प्रवृत्ति के फलस्वरूप प्रकृति के एक ओर महत्वपूर्ण तत्व पर्यावरण में

विकार उत्पन्न होने लगे हैं, जिसके कारण जीवन की गुणवत्ता में नकारात्मक प्रभाव देखे जाने लगे हैं। वर्तमान समय में यह अध्ययन विषय महत्वपूर्ण एवं ज्वलंत विषय के रूप में सामने आ रहा है।

पर्यावरण की गुणवत्ता का अध्ययन निम्न कारकों से महत्वपूर्ण है –

1. जीवन की गुणवत्ता को उच्च स्तर का बनाने के लिए;
2. व्यक्ति के संसाधनों के प्रयोग को विवेकपूर्ण विदोहन के लिए;
3. बढ़ती जनसंख्या के संकट से व्यक्तियों को जागरूक करने के लिए;
4. शहरों में बढ़ रही विभिन्न प्रकार की पर्यावरणीय समस्याओं से निजात पाने के लिए;
5. स्वास्थ्य, जीवन आकांक्षा, आवास, भोजन, शिक्षा आदि की गुणवत्ता बनाये रखने के लिए;
6. प्रदूषण के विभिन्न कारकों के दुष्प्रभाव से लोगों को शिक्षित और सही दिशा में प्रेरित करने के लिए;
7. सामाजिक वानिकी को विकसित करने के लिए;
8. भविष्य में आने वाले विभिन्न पर्यावरणीय संकटों से सतर्क होने के लिए;
9. पारिस्थितिक तंत्र को संतुलित बनाये रखने के लिए;
10. ऊर्जा संकट को कम करने के लिए;
11. पर्यावरण प्रदूषण के विभिन्न कारकों के दुष्प्रभावों से बचने के लिए।

उपरोक्त कारकों के अतिरिक्त अध्ययन विषय में कई ऐसे तथ्य महत्वपूर्ण हैं, जिसके द्वारा पर्यावरणीय संकट को समाप्त किया जा सकता है एवं व्यक्तियों में जागरूकता लाकर पर्यावरण के प्रति लोगों को प्रेरित किया जा सकता है, जिससे कि भविष्य में होने वाले विभिन्न संकटों को कम किया जा सकता है।

शोध अध्ययन के मुख्य उद्देश्य –

1. कोटा नगर की भौगोलिक विशेषताओं का विश्लेषण करना;
2. कोटा नगर के विकास की पृष्ठभूमि को स्पष्ट करना;
3. कोटा नगर में वायु, जल, ध्वनि एवं भूमि प्रदूषण की स्थिति एवं उसके स्थानिक वितरण का विश्लेषण करना;
4. कोटा नगर में विभिन्न आधार पर जैसे आवासीय जीवन की गुणवत्ता का निर्धारण करना;
5. समग्र जीवन की गुणवत्ता का मापन एवं उनका वार्डवार स्वरूप का विवेचन करना;
6. क्षेत्र की प्रदूषण सम्बंधी एवं जीवन की गुणवत्ता सम्बंधी समस्याओं का विवेचन करना एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव देना एवं अध्ययन क्षेत्र में जीवन की गुणवत्ता के विकास हेतु प्रारूप प्रस्तुत करना;
7. कोटा नगर में संसाधनों पर जनसांख्यिकीय दबाव को स्पष्ट करना;
8. कोटा नगर में विभिन्न परिवहन सुविधाओं में आये परिवर्तन का अध्ययन करना;
9. शोध क्षेत्र की पर्यावरणीय स्थिति, प्रदूषण की समस्या, समाप्त करने के उपाय का आंकलन करना एवं निवारण हेतु विभिन्न सुझाव प्रस्तुत करना;

शोध अध्ययन प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है।

प्राथमिक आँकड़ें –

शोध अध्ययन का आधार अध्ययन क्षेत्र से एकत्रित किये गये प्राथमिक आँकड़ें हैं, इन आँकड़ों का संकलन प्रश्नावली तथा अन्य रूप में किया गया है। प्रश्नावली के माध्यम से निम्नलिखित जानकारी प्राप्त की गयी –

1. साक्षरता सम्बन्धी – प्राथमिक विद्यालयों सीनियर सेकण्डरी विद्यालयों आदि से सम्बन्धित प्रश्न;
2. परिवार की आय से सम्बन्धित प्रश्न;
3. घरों का आकार, कच्चे/पक्के आदि से सम्बन्धित;
4. घरों में कमरों की संख्या;
5. घरों में उपलब्ध सुविधाएँ, नल कनेक्शन, बिजली कनेक्शन, सीवरेज, मल/जल निकास आदि;
6. सड़कों की प्रकृति सम्बन्धी प्रश्न;
7. पीने के पानी की सुविधा सम्बन्धी प्रश्न;
8. कचरा निस्तारण के स्थानों से सम्बन्धित;
9. कॉलोनियों में पार्क सुविधा सम्बन्धी;
10. प्रदूषण जल/वायु/ध्वनि/मृदा आदि के सम्बन्ध में;
11. शहर में विभिन्न प्रकार की समस्याओं सम्बन्धी जानकारी।

उपर्युक्त प्रश्नों के आधार पर कुल 206 प्रश्नावलियाँ पूर्ण कराई गयीं, अध्ययन क्षेत्र सभी वाड़ों से सम्बन्धित है।

द्वितीयक आँकड़े –

शोध अध्ययन हेतु निम्नलिखित स्रोतों से द्वितीयक आँकड़े प्राप्त किये गये –

1. जिला सांख्यिकी रूपरेखा, जिला कोटा
आर्थिक एवं सांख्यिकी निदेशालय, राजस्थान, जयपुर;
2. जलवायु व तापमान संबंधी आँकड़ें मौसम विभाग, कोटा से प्राप्त किये गये;
3. वर्षा सम्बन्धित आँकड़ें जिला सांख्यिकी विभाग, कोटा से प्राप्त किये गये;

4. नगर—निगम से वार्ड अनुसार जनसंख्या, विभिन्न सुविधाओं आदि से सम्बंधित आँकड़ें प्राप्त किये गये;
5. मास्टर प्लान नगर विकास न्यास, कोटा से प्राप्त किया गया;
6. वाहनों सम्बंधी समस्त जानकारी प्रादेशिक परिवहन कार्यालय से प्राप्त की गई;
7. प्रदूषण सम्बंधी आँकड़ें प्रदूषण विभाग से प्राप्त किये गये।

सम्पूर्ण शोध प्रबन्ध को निम्न अध्यायों के अन्तर्गत संगठित किया गया है —

अध्याय — प्रथम प्रस्तावना

1. अध्ययन विषय का सामान्य परिचय ;
2. अध्ययन विषय का महत्व;
3. शोध अध्ययन के उद्देश्य ;
4. अध्ययन विषय साहित्य पर पूर्व में किये गये अध्ययन;
5. आँकड़ों के स्रोत;
6. विधि तंत्र;
7. अध्याय योजना

अध्याय — द्वितीय — कोटा शहर का भौगोलिक परिदृश्य

2.1 भौतिक पक्ष

2.1.1 स्थिति;

2.1.2 उच्चावच;

2.1.3 जलवायु;

2.1.4 प्राकृतिक वनस्पति;

2.1.5 मिट्टी;

2.1.6 अपवाह तंत्र;

- 2.2 आर्थिक पक्ष
 - 2.2.1 कृषि;
 - 2.2.2 पशुपालन सिंचाई;
 - 2.2.3 उद्योग;
 - 2.2.4 परिवहन;
 - 2.2.5 व्यवसाय;
- 2.3 जनांकिकी पक्ष
 - 2.3.1 जनसंख्या;
 - 2.3.2 जनसंख्या वृद्धि ;
 - 2.3.3 घनत्व;
 - 2.3.4 लिंगानुपात;
 - 2.3.5 साक्षरता;
 - 2.3.6 कार्यशील जनसंख्या;
 - 2.3.7 जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना;
- 2.4 आधारभूत सुविधाएँ
 - 2.4.1 शिक्षा;
 - 2.4.2 चिकित्सा;
 - 2.4.3 पेयजल;
 - 2.4.4 विद्युत;
 - 2.4.5 परिवहन व संचार;
 - 2.4.6 कृषि प्रसार व साख सुविधा;

अध्याय – तृतीय – कोटा शहर के विकास की अवस्थाएँ व जीवन
की गुणवत्ता के क्षेत्र

- 3.1 प्राचीनकालीन अवस्था;
- 3.2 मध्यकालीन अवस्था;
- 3.3 वर्तमान अवस्था;
- 3.4 निम्न गुणवत्ता स्तर;
- 3.5 मध्यम गुणवत्ता स्तर;
- 3.6 उच्च गुणवत्ता स्तर;

अध्याय – चतुर्थ – पर्यावरणीय प्रदूषण

- 4.1 पर्यावरण की अवधारणा एवं तत्व;
- 4.2 प्रदूषण की अवधारणा;
- 4.3 पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रकार;
- 4.4 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण का वार्ड अनुसार विश्लेषण;

अध्याय – पंचम – मानव जीवन की गुणवत्ता

- 5.1 जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा;
- 5.2 मानव जीवन की गुणवत्ता के संकेतक व मापन;
- 5.3 कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता वार्ड अनुसार का विश्लेषण;

अध्याय – षष्ठम – पर्यावरण व मानव जीवन की गुणवत्ता में
सहसम्बन्ध

अध्याय – सप्तम् – कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर
पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण

- 7.1 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याएँ;
- 7.2 जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव;
- 7.3 जीवन की गुणवत्ता का स्थानिक वितरण;
- 7.4 पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण के उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार;
- 7.5 कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण के निवारण हेतु सरकारी प्रयास;

अध्याय – अष्टम् – सारांश, समीक्षा एवं सुझाव

- 8.1 सारांश;
- 8.2 समीक्षा;
- 8.3 सुझाव।

शहर की उत्पत्ति एवं विकास में विभिन्न भौगोलिक कारकों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। अनुकूलतम भौगोलिक दशाओं से नगर की विकास प्रक्रिया परिपोषित होती है। भौगोलिक तत्वों के अन्तर्गत मुख्य रूप से प्राकृतिक, आर्थिक एवं जनसांख्यिकीय तत्वों को सम्मिलित किया जाता है।

कोटा शहर 25°11' उत्तरी अक्षांश तथा 75°51' पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। अक्षांशीय स्थिति के अनुसार यह उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में स्थित है। कोटा नगर की स्थिति एक 'केन्द्रीय स्थल' के रूप में है। हाड़ौती प्रदेश का

‘हृदय स्थल’ कोटा न केवल हाड़ौती में अपितु राजस्थान में महत्वपूर्ण स्थिति रखता है।

कोटा शहर हाड़ौती के पठार पर स्थित है। यद्यपि नगरीय सीमा के उच्चावच को देखा जाये तो इसमें विविधता है। नगर का उत्तरी ओर मध्य भाग चम्बल का मैदानी क्षेत्र है, जबकि सम्पूर्ण दक्षिणी भाग या नया कोटा पथरीला धरातल रखता है। भीमगंजमण्डी क्षेत्र में 20 से 25 फीट की गहराई तक मृदा है जो प्राचीन काल में चम्बल नदी द्वारा जमा की गयी है। नगर की समुद्र तल से ऊँचाई 253.3 मीटर है तथा सामान्य ढाल दक्षिण, दक्षिण-पूर्व से पश्चिम एवं उत्तरोन्मुखी है।

मानसून के मौसम को छोड़कर कोटा शहर की जलवायु शुष्क है। सर्दी का मौसम नवम्बर के मध्य से प्रारम्भ होकर फरवरी के अंत तक पाया जाता है। जनवरी का महीना सबसे अधिक ठण्डा होता है। इस समय दैनिक तापमान अधिकतम 24.10° सेल्सियस तथा न्यूनतम तापमान 6° सेल्सियस रहता है। दिन और रात का तापमान मार्च के अन्त से लेकर मई तक तेजी से बढ़ता है। मई का महीना सबसे गर्म महीना होता है। अधिकतम दैनिक तापक्रम 42.28° सेल्सियस तथा न्यूनतम 27.16° सेल्सियस रहता है। दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के आने से तापमान में कमी आती है तथा दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के समाप्त होने पर तापमान में अल्प वृद्धि होती है।

किसी भी भौगोलिक प्रदेश में या भूमि सतह पर वनस्पति का वह आवरण जिसके उगने फलने-फूलने तथा विकसित होने में मानव की कोई भूमिका नहीं होती उसे ‘प्राकृतिक वनस्पति’ कहते हैं। कोटा शहर तथा इसके आस-पास के क्षेत्रों में वन ‘ब’ 34 वर्ग के अन्तर्गत आते हैं। इस उपखण्ड में प्राप्त होने वाली मुख्य वनस्पतियाँ निम्न प्रकार हैं –

1. एनोजिसस पेन्डुला वन – मुख्य प्रजातियाँ— धोंकड़ा, गुर्जन तथा तेन्दु आदि।

2. मिश्रित वन— खेजड़ा, खैर, बेल, कदम्ब, अमलतास, कोहड़ा, बहेड़ा आदि।

कोटा शहर में मिट्टी का वातावरणीय एवं प्राकृतिक आधार पर दो भागों में वर्गीकरण किया गया है।

1. मध्यम काली मिट्टी — काली मिट्टी एल्यूवियम से उत्पन्न हुयी है जो कि विंध्यन श्रेणी एवं डेक्कन ट्रेप की भूरी चट्टानों का उत्पादन है। यह मिट्टियाँ राजस्थान के दक्षिणी-पूर्वी, पूर्वी एवं उत्तरी पूर्वी जिलों में बँटी हुयी हैं।
2. पहाड़ी मिट्टी — पहाड़ी मिट्टी अरावली और विंध्यन श्रेणी के साथ-साथ पायी जाती है। मिट्टी की गहराई कम है और सतह पर पथरीली या कंकर पाये जाते हैं। पहाड़ी मिट्टी सामान्यतः स्वरूप में हल्की है और रंग में लालीमा युक्त भूरी से ग्रे युक्त भूरी हैं।

अपवाह तंत्र के अन्तर्गत किसी क्षेत्र की नदियों एवं उनकी सहायकों की स्थिति, संख्या, प्रवाह किसी अपवाह बेसिन का आकार, घाटी की बनावट विकास की अवस्था एवं अपवाह प्रतिरोध के प्रकार आदि का अध्ययन किया जाता है।

कोटा शहर तथा इसके आस-पास के क्षेत्रों में फसलों के दो मौसम मुख्य हैं — रबी और खरीफ। मुख्य खरीफ की फसल अथवा बरसाती फसलें जैसे— ज्वार, मक्का, चावल, मूंग, उड़द, मूँगफली और तिल जून-जुलाई माह में बोयी जाती हैं एवं सितम्बर-अक्टूबर में इनकी कटाई होती है। रबी के मौसम में जिन फसलों की बुवाई होती है वे हैं — गेहूँ, चना, जौ, मसूर की दालें, धनियाँ आदि।

परिवहन के अन्तर्गत कोटा शहर में हवाई सेवा नियमित उपलब्ध नहीं है परन्तु हवाई जहाज व हेलीकॉप्टर लेण्ड करने के लिए हवाई अड्डा

झालावाड़ रोड़ पर बनाया गया है। हवाई अड्डे का उपयोग मौसम की जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है तथा इसका उपयोग समय-समय पर विशिष्ट अतिथियों के हवाई मार्ग द्वारा आने-जाने के समय किया जाता है। आपात स्थिति में हेलीकॉप्टर की सेवाएं लेने के काम आता है। कोटा शहर दिल्ली-मुम्बई बड़ी रेलवे लाइन का एक प्रमुख जंक्शन है तथा दिल्ली से लगभग 470 किलोमीटर तथा मुम्बई से 920 किमी. की दूरी पर स्थित है। कोटा नगर राज्य की राजधानी जयपुर से 240 किलोमीटर दूरी पर रेल मार्ग द्वारा जुड़ा हुआ है। कोटा शहर के मध्य से दो राष्ट्रीय राजमार्ग गुजरते हैं। राष्ट्रीय राजमार्ग नं. 12 जयपुर से जबलपुर तथा राष्ट्रीय राजमार्ग नं. 27 पिण्डवाड़ा से शिवपुरी जाता है।

2011 की जनगणना के अनुसार कोटा जिले की कुल जनसंख्या 1951014 व्यक्ति है जिसमें 1021161 पुरुष एवं 929853 महिलाएँ हैं। इस जनसंख्या के अन्तर्गत 774410 कुल ग्रामीण जनसंख्या है जिसमें 401331 पुरुष एवं 373079 महिलाएँ सम्मिलित हैं। यहाँ पर नगरीय जनसंख्या 1176604 व्यक्ति है जिसमें 619830 पुरुष एवं 556774 महिलाएँ सम्मिलित है।

2011 की जनगणना के अनुसार यहाँ का घनत्व 374 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 301 प्रति वर्ग किलोमीटर था। यहाँ पर नगरीय घनत्व 2064 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 2705 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था। अर्थात् नगरीय घनत्व में कमी दर्ज की गई। यहाँ पर ग्रामीण जनघनत्व 166 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो 2001 में 149 प्रति वर्ग किलोमीटर था। इस प्रकार जनघनत्व में नगरीय जनघनत्व में कमी एवं ग्रामीण जनघनत्व में वृद्धि हुई है।

कोटा नगर की विकास की अवस्थाएँ व जीवन की गुणवत्ता के क्षेत्र —

कोटा शहर की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि चम्बल नदी के किनारे विकसित हुई है। चम्बल नदी को प्राचीनकाल में चर्मण्यवती के नाम से जाना जाता था। चम्बल नदी के किनारे स्थित होने के कारण प्रारम्भ से ही कोटा की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि विकसित रही है। प्राचीनकाल में यहाँ पर जंगली क्षेत्रों में कोटिया भील का राज था जो बून्दी रियासत के राजा जैतसिंह ने उसको मारकर कोटा शहर की नींव रखी थी।

मध्यकालीन अवस्था में कोटा शहर का विकास गढ़ सीमा या परकोटे के बाहर भी हुआ, जिसे गुमानसिंह से पूर्व इनमें जिन बस्तियों का निर्माण हुआ वह महाराव गुमानसिंह के नाम पर गुमानपुरा, नयापुरा, गोवर्धनपुरा, कोटड़ी, छावनी तथा भीमगंजमण्डी आदि बस्तियों की स्थापना हुई।

वर्तमानकाल में कोटा शहर की जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ रही हैं। ग्रामीण क्षेत्रों का भी रुझान कोटा शहर की ओर है क्योंकि यहाँ पर शिक्षा की प्राप्ति व रोजगार की तलाश में लोग यहाँ पर आकर बस रहे हैं इसलिए धीरे-धीरे जनसंख्या बढ़ती जा रही हैं, जिससे कोटा शहर की जनसंख्या में तीव्र गति से वृद्धि होती जा रही है।

निम्न गुणवत्ता स्तर — कोटा शहर में उन क्षेत्रों को निम्न गुणवत्ता स्तर में रखा गया है जहाँ पर मानव के पास आधारभूत सुविधाओं का अभाव है।

मध्यम गुणवत्ता स्तर — कोटा शहर में मध्यम गुणवत्ता स्तर में उन क्षेत्रों को रखा गया है जहाँ पर कहीं-कहीं क्षेत्रों में सुविधाएँ पर्याप्त मात्रा

में हैं व कहीं-कहीं क्षेत्रों में मानव को आधारभूत सुविधाओं का अभाव भी है।

उच्च गुणवत्ता स्तर — इस स्तर में कोटा शहर के वह क्षेत्र आते हैं जहाँ पर मानव के पास सभी प्रकार की सुविधाएँ हैं, जैसे— सड़कें, मकान, विद्युत व जल की पर्याप्त उपलब्धता, साफ-सफाई, कचरा निस्तारण आदि की व्यवस्था आदि।

पर्यावरण प्रदूषण —

कोटा शहर को पर्यावरण प्रदूषण के आधार पर निम्न चार प्रकार के प्रदूषणों में विभाजित किया गया है, जिसमें वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण तथा ध्वनि प्रदूषण। इन सभी का कोटा शहर में क्षेत्र अनुसार विश्लेषण किया गया है और वार्ड के अनुसार यह पता लगाने का प्रयास किया गया है कि कोटा शहर में मानव के पास किस तरह की सुविधाएँ हैं या फिर किस प्रकार प्रदूषित हो रहा है।

मानव जीवन की गुणवत्ता —

कोटा शहर की जीवन की गुणवत्ता मानव समाज की भलाई है जो मानव जीवन को सकारात्मक व नकारात्मक विशेषताओं को दर्शाती हैं। जिसमें मानव जीवन को जीने के लिए संतुष्टि मिले, इसी आधार पर मानव जीवन की गुणवत्ता के आधार पर संकेतिक मापन किया गया है। जिसमें कोटा शहर की आवासीय स्थिति, कचरा निस्तारण की स्थिति, पीने के पानी की स्थिति, सड़क की स्थिति आदि के आधार पर कोटा शहर का संकेतिक मापन किया गया है, इसमें प्रत्येक वार्ड का विश्लेषण किया गया है।

कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण के प्रभाव का विश्लेषण —

कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पड़ने वाले पर्यावरणीय प्रभाव का विश्लेषण किया गया है जिसमें कोटा शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न समस्याओं का अध्ययन किया गया है। कोटा शहर में जीवन की गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रदूषण का प्रभाव मानव पर किस प्रकार हो रहा है व पर्यावरण प्रदूषण के निवारण हेतु उपाय व जीवन की गुणवत्ता में सुधार के उपाय का अध्ययन किया गया है, जिसमें सरकार के प्रयासों का भी उल्लेख किया गया है।

सुझाव —

पर्यावरणीय प्रदूषण से उत्पन्न अनेक तरह की बीमारियों में बढ़ोतरी हुई हैं। पीने का पानी, खाने-पीने की सामग्री, विषैली रासायनिक पदार्थों द्वारा दूषित होती जा रही हैं तथा ग्रहण करने पर असाधारण लक्षण उत्पन्न हो रहे हैं। अत्यधिक वर्षा के कारण सीवरेज प्रबंधन क्षेत्रों में जल प्लावन की स्थिति भी उत्पन्न हो जाती है, जिससे पेट सम्बन्धीत अनेक बिमारियाँ उत्पन्न होती है। इसके अलावा जलवायु में परिवर्तन होने से अनेक तरह की बीमारियों का सामना करना पड़ता है। इन्हीं सभी समस्याओं को समाप्त करने के लिए निम्न सुझाव दिये गये हैं —

1. कोटा शहर के समस्त नागरिकों को प्राकृतिक स्रोतों को संरक्षित करने एवं पर्यावरण को दूषित न करने की शिक्षा दिया जाना आवश्यक है।
2. शहर में पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करने के लिए प्रभावी एवं वैज्ञानिक उपाय खोजना चाहिए।

3. जल प्रदूषण के बचाव का सबसे वैज्ञानिक तरीका है कि कचरे को डालने एवं पेड़ों को काटने, जैव भार के निष्कासन को रोकना एवं पोषक तत्वों में होने वाली कमी को रोकना, जल स्रोतों को प्रदूषण से बचाना।
4. प्रदूषण को रोकने वाली प्रजातियों की पुनःस्थापना की जानी चाहिए।
5. पारिस्थितिकी संतुलन बनाये रखने के लिए विभिन्न प्राकृतिक विधियों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
6. शहर में अपशिष्ट का पुनःचक्रण एवं पुनः उपयोग होना चाहिए।
7. स्वचालित मोटर वाहनों, रेल इंजनों एवं औद्योगिक मशीनों में साइलेन्सर लगाकर ध्वनि प्रदूषण को कम किया जा सकता है।
8. औद्योगिक ईकाईयों में चलने वाली मशीनों की ध्वनि अवशोषण पदार्थों को ढकने से उनसे होने वाले ध्वनि प्रदूषण को कम किया जा सकता है।
9. कारखानों में काम करने वाले मजदूरों को कानों के प्लग या कर्णमक जैसे यंत्रों को पहना कर सुरक्षा प्रदान की जानी चाहिए।
10. कोटा शहर में हरित वनस्पति की पट्टी का संरक्षण का वायु प्रदूषण एवं उच्च ध्वनि का कुशलतापूर्वक अवशोषण किया जा सकता है।
11. राष्ट्रीय राजमार्गों तथा व्यस्त सड़कों के दोनों ओर वृक्ष लगाने से ध्वनि प्रदूषण के शोषण में ही नहीं बल्कि उसको वायु मण्डल में भी विक्षेपित करने में भी महत्वपूर्ण सफलता प्राप्त की जा सकती है।

12. भारत मोटर वाहन एक्ट के द्वारा कुछ स्थानों से गुजरने वाले भारी वाहनों जैसे— ट्रकों आदि पर रोक लगा दी गई है किन्तु अभी भी इस ओर अधिक प्रयासों की आवश्यकता है।
13. भारतीय दंड संहिता की धारा 268 एवं 290 के तहत शोर करने पर कार्यवाही संभव है जिसका उपयोग समय-समय पर किया जाना अपेक्षित है।
14. समाचार पत्रों, सभाओं, संगोष्ठीयों एवं अन्य कार्यक्रमों द्वारा शहर के निवासियों को मृदा, जल, वायु व ध्वनि प्रदूषण के बारे में शिक्षण एवं सजग करना भी समय की बहुत बड़ी मांग है।
15. घरेलू कचरे के अन्तर्गत कागज, बचा हुआ भोजन, काँच एवं कपड़े के टुकड़े, लोहे, एल्यूमिनियम के डिब्बे, प्लास्टिक डिब्बे, पॉलिथिन, थेलियाँ, चमड़े की कतरन, भवन निर्माण के अपशिष्ट पदार्थ आदि को उचित स्थानों पर डालने एवं उनके निस्तारण की नगर-निगम, स्वयंसेवी संस्थाओं आदि द्वारा व्यवस्था किया जाना आवश्यक है।
16. उद्योगों में कागज व लुगदी बनाने वाले कारखाने, तेल शोधक धातु गलाने वाले विभिन्न प्रकार के रसायनों को उचित स्थानों पर डालने हेतु व्यवस्था करना एवं निर्देशित किया जाना आवश्यक है।
17. खेतों में जल भराव की क्षमता व लवणता की मात्रा को कम करने के उपाय ढूँढना भी आवश्यक है।
18. अपशिष्ट प्रबन्ध तकनीक का अभाव, अवैज्ञानिक एवं असुरक्षित तरीके से अपशिष्ट का निस्तारण करना शहरों के लिए एक गंभीर समस्या है। इस समस्या से निपटने के लिए अपशिष्ट पदार्थ को उचित स्थानों पर डाला जाना और उनका उचित निस्तारण किया जाना आवश्यक है।

19. कोटा शहर में चारों प्रकार के पर्यावरणीय प्रदूषणों यथा मृदा, वायु, जल एवं ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम हेतु अधिकाधिक लोगों को जागरूक करने के साथ ही इसे रोकने के लिए कड़े कानूनी प्रावधानों का सहारा लेना भी आवश्यक है।

संक्षेप में कहा जा सकता है कि देश एवं प्रदेश के कोटा जैसे शहरों के लिए सरकारों को वहाँ के नागरिकों एवं स्वयंसेवी संस्थाओं के साथ मिलकर ऐसी योजनाएँ बनानी चाहिए जिससे इस प्रकार के शहरों का सतत विकास होने के साथ ही वहाँ के निवासियों की मूलभूत आवश्यकता की पूर्ति के साथ वहाँ की पर्यावरणीय स्थिति स्वच्छ बनी रहे और मानव के जीवन की गुणवत्ता भी बनी रहे।

Bibliography

1. Ahluwalia, S.P. & Bals, H.S. (1992) : *Environmental Education: Concepts and Contours, Education: Issues and Challenges*, Ashish Publishing House, New Delhi.
2. Ali Sabir (ed.) (2006) : *Dimensions of Urban Poverty*, Rawat Pub., Jaipur.
3. Bell, David & Jayne, M. (2006) : *Small Cities*, Routledge, New York.
4. Bharateeya, Shikshan (1999), *Education for a Better World Re-conceptualizing Environmental Studies*, Bangalore.
5. Bhatnagar, K.K. & Gadeock, K.K. (eds.) (2007) : *Urban Development and Administration*, Aalekh Pub., Jaipur.
6. Bhatt, K.N. (ed.) (2008) : *Population, Environment and Health*, Rawat Pub., Jaipur.
7. Bhattacharya, B. (2006) : *Urban Development in India, Concept*, New Delhi.
8. Boone, C.G. & Modarres, A. (2006) : *City and Environment*, Pearson-Longman, Indian Ed. F.I.E., Delhi.
9. Berry, B.J.L. (1973) : *The Human Consequences of Urbanisation*, Macmillan, London.

10. Bederman, S.H. (1974) : *The Stratification of "Quality of Life" in Black Community of Atlanta, Georgia*, South Eastern Geograpy, 14, 26-37.
11. Cox, K.R. (1972) : *Man, Location and Behaviour : An Introduction to Human Geography*, John Wiley, New York.
12. David, Phillips (2006) : *Quality of Life*, Routledge, London.
13. Dickinson, G. & Murphy, K. (2007) : *Ecosystems*, Routledge, New York.
14. Dutta, Amlan & Agrawal, M.M. (eds.) (1992) : *The Quality of Life*, B.R. Publishing Corporation, Delhi.
15. Dickinson, J.C. Gray, R.J. Smith, D.M. (1972) : *The "Quality of Life" in Gainsville, Florida : An application of Territorial Social Indicators*, South Eastern, Geographer, 12,121-32.
16. Drewnowski, J. (1970) : *Studies in the Measurement of Levels of Living and Welfare*, UN Research Institute for Social Development, Geneva.
17. Eyles, J. (1974) : *Social Theory and Social Geography : C. Board*, et al., ed. Progress in Geography, 6,27-87.
18. Fakhruddin (1991) : *Quality of Urban Life*, Rawat Pub., Jaipur.
19. Garret, H.E. (1992) : *Strategies in Psychology and Education*, Bombay, Allied Pacific Private Limited.
20. Gatwell, A.C. (2005) : *Geographies of Health*, Blackwell, Malden, U.S.A.
21. Ghosh, A. (2003) : *Urban Environmental Management*, Concept Pub., New Delhi.

22. Goudie, A. (2006) : *The Human Impact on the National Environment*, (6th ed.) Blackwell, Malden, U.S.A.
23. Graves, P.E. (2010) : *Environmental Economics*, Rawat Pub., Jaipur (Indian Reprint).
24. Haseen Taj (2001) : *Manual for Environmental Attitude Scale*, Agra, India, Nandini Enterprises.
25. Hesselberg, J. (2002) : *Issues in Urbanisation*, Rawat Pub., Jaipur.
26. Howe, G.M. (1972) : *Man, Environment and Disease in Britain*, David & Chorley, Newton Abbot; Barnes & Nobel, New York.
27. Jana, M.M. (2003) : *Basic Factors for Deteriorating the Quality of Life in India*, Geographical Review of India, Vol. 65, No.4, pp. 328-343.
28. John Fien & Daniella Tibury (1996) : *Learning for a Sustainable Environment*, An Agenda for Teachers Education in Asia and the Pacific UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.
29. Kayastha, S.L. (1993) : *Environment, Development and Quality of Life*, Annals of the NAGI, Vol.-XIII, No.2 pp. 54-75.
30. Keller, Edward & Daniel Botkin (1995). *Environmental Science Earth as a Living Planet*, Wiley and Sons Inc., USA.
31. Kinnear, Paul, R. (2003) : *SPSS for Windows Made Simple Release 10*, Psychology Press, USA.
32. Knox, P.L. (1975) : *Social Well Being : A Spatial Perspective*, Univ. Press, Oxford.

33. Koelle, H.H. (1974) : *An Experimental Study on the Determination of a Definition for the "Quality of Life"*, Regional Studies, 8, 1-10.
34. Kumar, P. & Reddy, B.S. (2007) : *Ecology and Human Well-Being*, Sage Pub., New Delhi.
35. Liu, B.C. (1973) : *The Quality of Life in the United States 1970 : Index, Rating and Statistics*, Midwest Research Institute, Kansas City, MO.
36. Mandal, R.B. (2000) : *Urban Geography*, Concept Pub., New Delhi.
37. McGillivray, M. & Clarke, M. (eds.) (2006) : *Understanding Human Well-Being*, Bookwell, New Delhi.
38. Mohanty, L.N.P. & Mohanty, S. (2005) : *Slum in India*, A.P.H. Pub. Corporation, New Delhi.
39. Mukherjee, Ramakrishna (1989) : *The Quality of Life*, Sage Publications, New Delhi.
40. Mukherji, S. (2004) : *Fragile Environment*, Manak Pub., New Delhi.
41. Munsif, S.K. (1990) : *Welfare Geography, Poverty and Environment*, Geographical Review of India, Vol.52, No.3, pp.1-3.
42. Manivasakam, N. (2002) : *Environmental Pollution*, New Delhi, National Book Trust.
43. Mohana Ramakrishnan, Paneerselvam, A. (2002) : *Environmental Science Education*, New Delhi, Sterling Publishers Pvt. Ltd.
44. Muralidhara, S. & Sriraghava, T.J. (2004). *Environmental Studies*, Mysore, Samskruthi Publishing House.
45. Naik, N.T.K. & Rahman, S.M. (2007) : *Urbanisation of India*, Serials Pub., New Delhi.

46. Nath, S.K. (1973) : *A Perspective of Welfare Economics*, Macmillan, London.
47. Nigar, Anjum (1997) : *Habitat, Environmental Degradation and Quality of Life in Modi Nagar*, Geographical Review of India, Vol. 59, No.2, pp. 159-163.
48. National Council of Educational Research and Training (2001) : *Environmental Orientation to School Education*, New Delhi, Gita Offset Printers.
49. Ontell, R. (1973) : *The Quality of Life in San Diego*, The Urban Observatory, San Diego.
50. Palen, J.J. (2008) : *The Urban World*, Paradigm Publisher, London.
51. Phadke, V.S. & Bannerjee – Guha, S. (eds.) (2007) : *Urbanisation, Development and Environment*, Rawat Pub., Jaipur.
52. Purushotham Reddy, K. & Narasimha Reddy, D. (2003). *Environmental education*, Hyderabad, Neelkamal Publication Pvt. Ltd.
53. Riddle, R. (2003) : *Sustainable Urban Planning*, Blackwell Publishing, Oxford, U.K.
54. Roberts, N. (1994) : *The Changing Global Environment*, Blackwell, Malden, U.S.A.
55. Rao, V.K. & Reddy, R.S. (1997) : *Environmental Education*, New Delhi, Common Wealth Publishers.
56. Saxena, H.M. (2004) : *Environmental Geography*, Rawat Pub., Jaipur.
57. Sinha, Rekha & Sinha, U.P. (2007) : *Ecology and Quality of Life in Urban Slums*, Concept Pub. Company, New Delhi.

58. Small, J. & Witherick, M. (1995) : *A Modern Dictionary of Geography*, Arnold, London.
59. Smith, D.M. (1977) : *Human Geography – A Welfare Approach*, Arnold, London.
60. Smith, D.M. (1973) : *The Geography of Social Well-Being in the United States*, MC Graw Hill, New York.
61. Sutton, P.W. (2007) : *The Environment Polity*, Malden, U.S.A.
62. Sharma, S.C. (2003) : *Environmental Education*, New Delhi.
63. Terleekyj, N.E. (1975) : *Improvements in the Quality of Life : Estimates of Possibilities in United States*, National Planning Association, Washington, D.C.
64. Thakur, B. & Others (2005) : *Urban and Regional Development in India*, Vol. I & II, Concept, New Delhi.
65. Whitehead, M. (2007) : *Spaces of Sustainability*, Routledge, New York.
66. WHO QOL Group (1995) : *The World Health Organisation Quality of Life Assessment*, Position Paper from the WHO, Social Science and Medicine, 41, 1403-9.
67. Wright, R.T. (2007) : *Environmental Science* (9th ed.), Prentice Hall, Delhi.

REPORT :-

68. A Reference Annual Report of India 2011-12
69. I.C.S.S.R. :- A Survey of Research in Geography, New Delhi, 1972; Pop. Pack Bombay.

70. N.C.A.E.R. Techno Economic Survey of Rajasthan 1973, New Delhi

71. Year Book Rajasthan, 2012

JOURNAL :-

72. Rajasthan Geographers Association Publication, Bhilwara.

73. Mitra, A (1961) :- Levels of Rajasthan Development in India, Census of India Vol 1A(i) Delhi

74. Brahma, S. (1972) :- Approach to Rural Area Development, Indian Journal of Regional Science, Vol.2, No.1

75. Singh, T. (1969) :- Planning for economic development of India Vol 2 New York

76. National Geographical Journal of India

77. Indian Journal of Agricultural Economics.

Census Reports :-

78. Kota District Census handbook, 2011

79. Zila Sankhiki Rooprekha, Kota, 2015

कोटा शहर में पर्यावरण प्रदूषण व जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव

डॉ. एम.जेड.ए.खान

सह आचार्य,

राजकीय महाविद्यालय, कोटा

बन्देश कुमार

शोधार्थी,

राजकीय महाविद्यालय, कोटा

मानव द्वारा प्रकृति के असिमित उपयोग से जैव मण्डल के जैविक एवं अजैविक अवयवों के बीच पारिस्थिकी संतुलन बिगड़ गया है। मनुष्य द्वारा उत्पन्न प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण न केवल मानव अपितु अन्य जीवों के लिये भी खतरा उत्पन्न हो गया है। मानव अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिए पर्यावरण घटकों को नष्ट व दूषित करता जा रहा है। जिससे उसे जीवन देने वाले वायु जल मृदा आदि दूषित हो गये हैं। जिससे मानव कि जीवन गुणवत्ता पर काफी प्रभाव पड़ा है।

अध्ययन क्षेत्र

कोटा शहर राजस्थान के दक्षिणी-पूर्वी भाग में स्थित है। यह कोटा नगर पश्चिम में 25°11' उत्तरी अक्षांश तथा 75°51' पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। इसकी समुद्री तल से औसत ऊँचाई 253.3 मीटर है। कोटा नगर का क्षेत्रफल 1,25,000 एकड़ में हो गया है। सन् 2011 के अनुसार कोटा शहर की कुल जनसंख्या 1951014 तथा घनत्व 374 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

अध्ययन क्षेत्र के उद्देश्य –

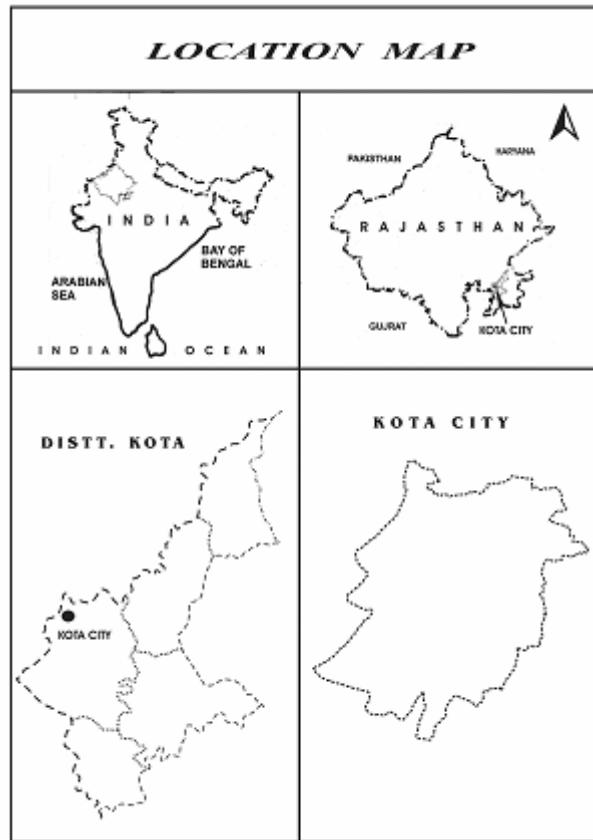
1. कोटा शहर की भौगोलिक विशेषताओं का विश्लेषण करना।
2. कोटा शहर में वायु जल ध्वनि एवं भूमि प्रदूषण की स्थिति एवं उसके स्थानिक विश्लेषण करना।
2. कोटा शहर की प्रदूषण सम्बन्धी एवं जीवन की गुणवत्ता सम्बन्धित एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव देना व जीवन की गुणवत्ता का प्रारूप प्रस्तुत करना।

विधि तंत्र –

प्रस्तुत शोध पत्र प्राथमिक व द्वितीय आँकड़ों के आधार पर तैयार किया गया है। इसके लिये पर्यावरण से सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन पर्यावरण प्रदूषक सांख्यिकी नियंत्रक विभाग कोटा शहर से प्रस्तुत किये गये हैं और प्राप्त आँकड़ों के आधार पर विश्लेषण किया गया है।

पर्यावरण प्रदूषण व जीवन की गुणवत्ता –

कोटा शहर वायु, जल तथा पृथ्वी के भौगोलिक रासायनिक एवं जैविक गुणों में अवांछनीय परिवर्तन जिससे मनुष्य व अन्य जीवों या प्राकृतिक संसाधनों की हानि हो रही है। जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ता है।



कोटा शहर के पर्यावरण परिवर्तन की दशा –

मानव के क्रिया कलापों से उत्पन्न अपशिष्ट पदार्थों एवं उसके निस्तारण तथा ऊर्जा के विमोचन से होने वाले प्रतिकूल परिवर्तनों को प्रदूषण कहते हैं। कोटा शहर में वर्तमान में पर्यावरण प्रदूषण का संकट दिनों-दिन लगातार बढ़ता चला जा रहा है।

वायु प्रदूषण –

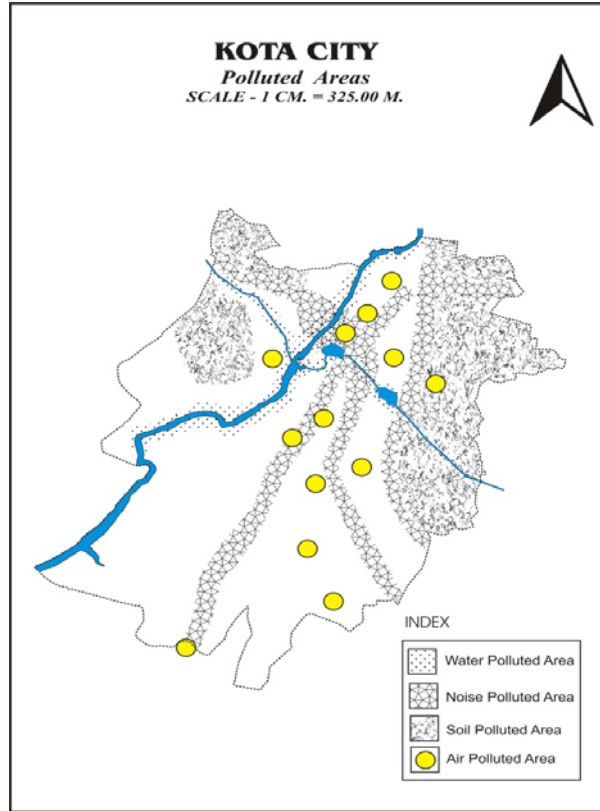
कोटा शहर में दिनों-दिन वाहनों की संख्या बढ़ती जा रही है। जिससे कोटा शहर में वायु प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। कोटा शहर के मध्य से गुजरने वाले छण्ण.12 व छण्ण-27 वायु प्रदूषण के मुख्य कारक हैं। कोटा शहर की सड़कों पर चलने वाले वाहन ज्यादातर पुराने हैं जिसके कारण वायु प्रदूषण की मात्रा बढ़ती जा रही है। कोटा शहर में वायु प्रदूषण के प्रमुख क्षेत्र –

- | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------|
| 1. नयापुरा चौराहा | 2. अंटाघर चौराहा | 3. कोटडी चौराहा |
| 4. अग्रसेन चौराहा | 5. छावनी चौराहा | 6. गुमानपुरा चौराहा |
| 7. केशवपुरा चौराहा | 8. ऐराझाम चौराहा | 9. सी.ए.डी. सर्किल |
| 10. महावीर नगर-III चौराहा | | |

इन सभी चौराहों से लगभग 35 हजार से 45 हजार वाहन प्रतिदिन गुजरते हैं। जिससे वाहनों से निकलने वाला धुंआ वायु प्रदूषण का प्रमुख कारण है। इनके अलावा अनंतपुरा, कुन्हाड़ी, नयानोहरा वायु प्रदूषण के क्षेत्रों में आते हैं। कोटा शहर में दो बड़े उद्योग हैं जिनके द्वारा वायु प्रदूषण होता रहता है। जिनमें थर्मल पावर प्लांट व जी.सी.एम. उद्योगों के माध्यम से वायु प्रदूषण हो रहा है। कोटा शहर में सबसे ज्यादा प्रदूषण सुबह के समय 8:30 से लेकर 11:30 तक होता है लेकिन शाम के समय 3:00 से लेकर 9:00 बजे तक होता है।

जल प्रदूषण –

कोटा शहर में जल प्रदूषण एवं विकराल समस्या है। कोटा नगर में सभी जल स्रोत प्रदूषित हो गये हैं। कोटा नगर से निकलने वाले बारह नाले हैं जो कि जीवनदायिनी नदी चम्बल नदी में गिरते हैं। इन नालों से निकलने वाला प्रदूषित जल चम्बल में गिरा दिया जाता है। कोटा शहर के मल-मूत्र, कुड़ा-करकट, उद्योगों द्वारा उत्पन्न अपशिष्ट पदार्थों को नालों के माध्यम से चम्बल नदी में डाल दिया जाता है। इनके अलावा चम्बल नदी के आस-पास बने आवासीय स्थानों से कचरा सीधा चम्बल नदी के किनारों पर डाला जाता है। जिससे चम्बल नदी के किनारे वाले भाग भी काफी प्रदूषित हो गये हैं। मृत मवेशियों व नगर-निगम के द्वारा इकट्ठा किया हुआ मलबा भी चम्बल नदी के किनारों पर डाल दिया जाता है। अगर इसी तरह मानव चम्बल नदी को प्रदूषित करता रहा तो एक दिन ऐसा आयेगा की कोटा नगर को जीवन देने वाली चम्बल नदी सम्पूर्ण रूप से प्रदूषित हो जायेगी।



कोटा शहर में मुख्य प्रदूषित क्षेत्र—

1. Near Chambal Garden
2. Near Kota Barrage
3. Near cremational Center
4. Near Chhoti Samadh Mandir
5. Near Nayapura Bridge
6. Near Brijraj Place
7. Near Ganwadi
8. Near Balita
9. Near Bhadana
10. Near Railway Station Bridge

चम्बल नदी में सबसे अधिक ज्वकण की मात्रा पाई जाती है। चम्बल नदी में गिरने वाले नालों में तीन नाले प्रमुख रूप से हैं। 1. शिवपुरा नाला, 2. साजीदेहड़ा नाला, 3. किशोरपुरा नाला। इन तीनों नालों से शहर भर की गंदगी चम्बल नदी में गिरा दी जाती है। अकेलगढ़ के इंटेकवेल के पास नदी के पानी में टोटल डिजर्ड सोलिड ज्वकण की मात्रा 15–20 है जबकि मिनी अकेलगढ़ के इंटेकवेल के पास ज्वकण 50.60 है। सबसे मिनी अकेलगढ़ से पानी उठाना शुरू किया तब से यहाँ ज्वकण की मात्रा 50 से कम कभी नहीं रही। इस हिसाब से मिनी अकेलगढ़ में रॉ वाटर में मौजूद खतरनाक नाइट्रेट को खत्म कर पानी को शुद्ध करने के लिए रॉ वाटर के क्लेरिफायर व फिल्टर बेड तक पहुँचने से पहले ही अधिक मात्रा में क्लोरिन एलम मिलाने की जरूरत है।

ध्वनि प्रदूषण —

कोटा शहर में ध्वनि प्रदूषण की समस्या दिनों-दिन बढ़ती जा रही है। जैसे-जैसे कोटा शहर की जनसंख्या बढ़ती जा रही है वैसे-वैसे ही प्रदूषित क्षेत्रों की समस्या बढ़ती जा रही है। ध्वनि प्रदूषित क्षेत्रों में मुख्य रूप से रेलवे स्टेशन के आस-पास का क्षेत्र, माला फाटक, बोरखेड़ा, संजय नगर, डकनिया स्टेशन, प्रेम नगर, धानमंडी के आस-पास के क्षेत्र में रेलों द्वारा ध्वनि प्रदूषण हो रहा है। इन क्षेत्रों से दिल्ली-मुम्बई रेल मार्ग गुजरता है। जिससे ध्वनि प्रदूषण की मात्रा बढ़ती जा रही है। इनके अलावा कोटा क्षेत्र में उद्योगों द्वारा भी ध्वनि प्रदूषण होता है। उद्योगों में लगी मशीनों से जो आवाजें आती हैं उससे आस-पास के क्षेत्रों में ध्वनि प्रदूषण होता है। इनके अलावा परिवहन के साधनों से भी ध्वनि प्रदूषण की मात्रा बढ़ती जा रही है। जिनमें अंटाघर सर्किल, कोटड़ी चौराहा, ऐरोडम सर्किल, केशवपुरा चौराहा, तलमण्डी सर्किल आदि क्षेत्रों में परिवहन के साधनों के द्वारा ध्वनि प्रदूषण होता है व शादी-पार्टी में लाउड स्पीकर के माध्यम से ध्वनि प्रदूषण होता है।

ध्वनि प्रदूषण के प्रमुख कारण —

1. परिवहन के स्रोत
2. कल कारखाने
3. सामाजिक और धार्मिक कार्य
4. राजनीतिक गतिविधियाँ

ध्वनि प्रदूषण से एक व्यक्ति सामान्यतः 80 डेसीबल से अधिक के स्तर पर एक दशक में श्रवण क्षमता में 15 डेसीबल की कमी आ जाती है। ध्वनि प्रदूषण से कानों के अलावा मस्तिष्क, अमाशय व दिल पर भी प्रभाव पड़ता है। ध्वनि प्रदूषण से मानव की कार्य दक्षता में भी कमी आती है। मानसिक तनाव बढ़ता है चिड़चिड़ापन आता है। अधिक शोर मानव को बहरा तक बना देता है। ध्वनि प्रदूषण इलाकों में रहने वाले लोगों में 60 प्रतिशत छात्र पढ़ाई में ध्यान नहीं दे पाते हैं व 40 प्रतिशत लोग बहरेपन के शिकार हो जाते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन में 45 डेसीबल तक की ध्वनि को सुरक्षित माना है।

मृदा प्रदूषण —

जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण व ध्वनि प्रदूषण की भांति मृदा प्रदूषण भी है लेकिन भूमि प्रदूषण की जानकारी बहुत कम लोगों को है। वैज्ञानिक व औद्योगिक जनसंख्या की तीव्र वृद्धि परिणाम स्वरूप हमारी सशयश्यामलता धरती भी प्रदूषित हो रही है। पृथ्वी का लगभग केवल 280 लाख वर्ग मील क्षेत्र ही आवास व कृषि योग्य है और वह भी निरंतर प्रदूषित होता जा रहा है। साथ ही औद्योगिकरण के कारण हजारों मील भूमि बेकार हो गयी। रासायनिक उर्वरकों कीटनाशकों के उपयोग

से कृषि की गुणवत्ता में कमी आयी है तथा उनके अनवरत उपयोग से भूमि के भौतिक रासायनिक व जैविक गुण नष्ट हो रहे हैं।

कोटा शहर में भूमि प्रदूषण के स्रोत –

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1. उद्योग | 2. अत्यधिक कृषि |
| 3. घरेलू कचरा | 4. खनन |
| 5. रासायनिक खाद व किटनाशक | 6. जल का ठहराव |

कोटा शहर में घरेलू अपशिष्टों से घरों से निकला कूड़ा-करकट, राख, रद्दी कागज, व्यर्थ पैकिंग सामग्री, टूटे कांच, प्लास्टिक के टुकड़े, पोलिथिन की थैलिया, मल-मूत्र, उद्योगों से निकलने वाला अपशिष्ट पदार्थ इनके अलावा अत्यधिक खनन और अधिक मात्रा में कृषि कार्य व कीटनाशक दवाओं का छिड़काव से कोटा शहर के आस-पास के क्षेत्रों में भूमि प्रदूषित हो रही है। कोटा नगर में निम्न क्षेत्रों को प्रमुख रूप से मृदा प्रदूषित क्षेत्रों में रखा जाता है जिनमें देवली अरब, रायपुरा, बोरखेड़ा, मानपुरा, नयानोहरा, नयागाँव, भदाना, राजनगर, कुन्हाड़ी आदि हैं।

जीवन की गुणवत्ता

भौगोलिक अध्ययन एवं शोध का स्वरूप निरंतर परिवर्तित होता रहता है जिसके फलस्वरूप अनेक नवीन विषयों का इसके अंतर्गत समावेश किया जा रहा है। इन्हीं विषयों के अंतर्गत विशेषकर वे विषय महत्वपूर्ण हैं जिनका सम्बन्ध मानव कल्याण से अथवा मानवीय समस्याओं से इसी क्रम से नगरीकरण प्रदूषण एवं उसका मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव एक अति नवीन विषय है। जीवन की गुणवत्ता का सीधा सम्बन्ध पर्यावरण से है क्योंकि पर्यावरण के तत्त्व केवल जीवन की गुणवत्ता को नियंत्रित करते हैं।

कोटा शहर की आवासीय स्थिति

कोटा नगर की जीवन की गुणवत्ता को स्पष्ट करने के लिए प्राथमिक आंकड़ों के आधार पर एकत्रित आंकड़ों से अध्ययन किया गया है। कोटा नगर के सभी भागों से सर्वेक्षण करके आंकड़ों को इकट्ठा किया गया है। इसमें साक्षात्कार व अवलोकन प्रतिचयन व प्रश्नावलियों आदि का प्रयोग किया गया है। कोटा नगर में वार्ड का स्तर, मकान की स्थिति, कचरे निस्तारण, जल का निकास, व्यवसाय आदि के आधार पर जीवन की गुणवत्ता का अध्ययन किया गया है। इनके अलावा मकान का आकार व उसकी प्रकृति, कमरों की संख्या, जल सुविधा, बिजली सुविधा, रोड़ सुविधा, घर के सामने खुला स्थान व अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन आदि का अध्ययन किया गया है और इनके आधार पर कोटा की जीवन की गुणवत्ता निर्धारित की गयी है। जिसके निम्न कारण हैं –

1. कचरा निस्तारण के आधार पर जीवन की गुणवत्ता
2. पीने के पानी की व्यवस्था के आधार पर जीवन की गुणवत्ता
3. सड़कों की स्थिति के आधार पर जीवन की गुणवत्ता
4. गंदे पानी के निकास के आधार पर जीवन की गुणवत्ता

जीवन की गुणवत्ता को इन सभी कारणों के द्वारा तीन भागों में विभाजित किया है – निम्न स्तर, मध्यम स्तर, उच्च स्तर।

निम्न स्तर – कोटा शहर की कच्ची बस्तियों को निम्न स्तर की श्रेणियों में रखा गया है। कोटा शहर में 84 कच्ची बस्तियाँ हैं जिनमें लगभग 1,40,000 लोग निवास करते हैं। अधिकांश बस्तियाँ औद्योगिक क्षेत्रों के आस-पास व नदी-नालों के किनारे तथा सरकारी भूमि पर विकसित हैं। अधिकांश कच्ची बस्तियों में मूलभूत सुविधाओं का अभाव है। कई बस्तियाँ तो नालों व उनके बहाव क्षेत्र स्थानों पर निवास करती हैं। इन सभी क्षेत्रों को निम्न स्तर श्रेणी में रखा गया है।

मध्यम स्तर – मध्यम स्तर में उन क्षेत्रों को रखा गया है जिनमें सड़क, नल, सकरी गलियाँ, अधिक जनसंख्या का निवास और मूलभूत आवश्यकताओं की कमी के आधार पर निम्न क्षेत्रों को जिसमें रंगपुर रोड़, गांवड़ी, नयापुरा, बजरंग नगर, बोरखेड़ा, संजय नगर, विज्ञान नगर, कंसुआ, डी.सी.एम., प्रेम नगर, गोबरिया बावड़ी, जगपुरा, लखावा, श्रीनाथपुरम आदि क्षेत्रों को मध्यम स्तर पर रखा गया है।

उच्च स्तर – इसमें उन क्षेत्रों को रखा गया है जिनमें मूलभूत सुविधाओं की कमी नहीं है और मकानों के आगे कचरा निस्तारण, नल की सुविधा, बिजली की सुविधा, सड़क सुविधा आदि पर्याप्त मात्रा में है। इन सभी क्षेत्रों को उच्च

श्रेणी में रखा गया है। जिनमें गुमानपुरा, भीमगंजमण्डी, महावीर नगर प्रथम, द्वितीय व तृतीय, श्रीनाथपुरम, गणेश नगर, बल्लभबाड़ी, दादाबाड़ी, केशवपुरा विस्तार योजना आदि क्षेत्रों को रखा गया है।

समस्याएँ –

1. वायु प्रदूषित होना एक गंभीर समस्या है। वायु प्रदूषण का मुख्य कारण मानव है। वायु प्रदूषण के लिए 60 प्रतिशत पेट्रोल और डीजल वाहनों से निकलने वाला धुआं उत्तरदायी है।
2. वायु प्रदूषण से कैंसर, दमा, आँखों में जलन तथा विभिन्न प्रकार के श्वसन रोग फैलते हैं।
3. कोटा नगर में भूमि की उर्वरा शक्ति एवं गुणवत्ता नष्ट होती जा रही है।
4. देश के महानगरों में गत 20 वर्षों में 8 गुना शोर बढ़ गया है। इसी तरह ध्वनि प्रदूषण बढ़ता रहा तो आगामी समय में मानव की श्रवण क्षमता कम हो जायेगी।
5. जल प्रदूषण कोटा नगर की प्रमुख समस्या है। जिससे अनेक प्रकार की बिमारियाँ उत्पन्न हो रही है और मानव की जीवन की गुणवत्ता में कमी आयी है।

सुझाव –

1. ज्वलनशील ठोस अपशिष्टों को विशेष भट्टियों में जलाकर भस्म कर देना चाहिए।
2. ठोस प्रदूषक जैसे – मल, विष्ठा, पादप व जंतु जीवांशों तथा कचरे को शहर से बाहर, दूर गड्डों में डालकर जलाया जा सकता है।
3. अज्वलनशील ठोस अपशिष्ट जैसे– काँच, प्लास्टिक, पी.वी.सी. धातु, राख इत्यादि को ऊसर भूमि के अवतल गड्डों में भर देना चाहिए।
4. घरों व मोहल्लों में वाहित मल अपशिष्ट के लिए अवायवीय संजर्म टंकीयाँ बनाई जानी चाहिए।
5. नगर के वाहित मल को नदी व तालाब में छोड़े जाने के बजाय, उसे फिल्टर टैंकों में धीरे-धीरे प्रवाहित करना चाहिए तथा वाहित मल में से ठोस मल पृथक कर खाद बनाई जा सकती है एवं शेष द्रव अपशिष्ट को प्रदूषण रहित कर, सिंचाई जल के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।
6. ऐसे स्वचालित वाहनों के उपयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए जो पेट्रोल, डीजल एवं खनिज कोयले से न चलते हो।
7. समुद्र में परमाणु परीक्षण पूर्वतया प्रतिबंधित होना चाहिए।
8. सार्वजनिक जल स्रोतों जैसे – नदी, तालाब, कुँआँ इत्यादि में कपड़े धोना तथा पशुओं को नहलाना भी पूर्णतया वर्जित होना चाहिए।
9. लकड़ी के फर्नीचरों पर पूर्ण प्रतिबंध होना चाहिए।
10. सभी स्तरों पर पर्यावरण शिक्षा अनिवार्य रूप से दी जानी चाहिए।
इन सभी सुझावों पर अमल करने से प्रदूषण का श्रेष्ठ प्रबंधन हो सकता है।

संदर्भ

1. Liu, B.C. (1973) - The quality of life in the united states 1970 : Index, Rating and Statistics Midwest Research Institute, Kansas City, MO
2. Nath, S.K. (1973) - A perspective of welfare economics macmillan, London
3. Ontell, R. (1973) - The quality of Life in Sau Diego, The urban Observatory, Sau Diego
4. Smith, D.M. (1977) - Human Geography - A welfare approved, Edwar Anuold, London
5. Smith, D.M. (1973) - The geography of social well being in the United States, MC Graw Hill, New York.
6. Derlicky, N.E. (1975) - Improvements in the quality of life estimates of possibilities in United States, Nat. Planning Assoc, Washington, D.C.
7. Knox, P.L. (1975) - Social Well bring : A spatial perspective, Univ. Press, Oxford.



पर्यावरण व मानव जीवन गुणवत्ता में सह-सम्बन्ध

डॉ. एम.जेड.ए.खान

सह आचार्य,
राजकीय महाविद्यालय, कोटा

बन्देश कुमार

शोधार्थी,
राजकीय महाविद्यालय, कोटा

मानव द्वारा प्रकृति के असिमित उपयोग से जैव मण्डल के जैविक एवं अजैविक अवयवों के बीच पारिस्थिकी संतुलन बिगड़ गया है। मनुष्य द्वारा उत्पन्न प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण न केवल मानव अपितु अन्य जीवों के लिये भी खतरा उत्पन्न हो गया है। मानव अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिए पर्यावरण घटकों को नष्ट व दूषित करता जा रहा है। जिससे उसे जीवन देने वाले वायु जल मृदा आदि दूषित हो गये हैं। जिससे मानव कि जीवन गुणवत्ता पर काफी प्रभाव पड़ा है।

अध्ययन क्षेत्र –

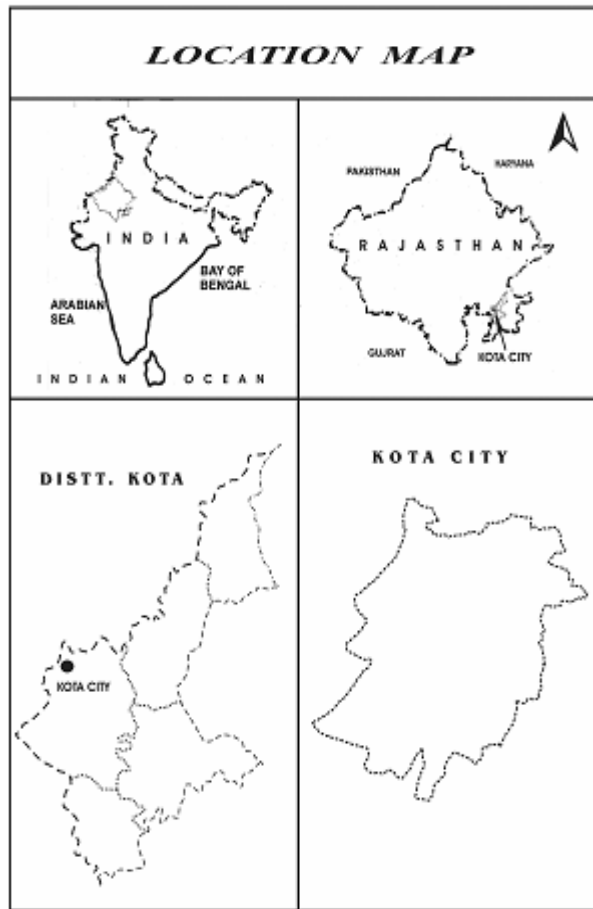
कोटा शहर राजस्थान के दक्षिणी-पूर्वी भाग में स्थित है। यह कोटा नगर पश्चिम में 25° 11' उत्तरी अक्षांश तथा 75° 51' पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। इसकी समुद्री तल से औसत ऊँचाई 253.3 मीटर है। कोटा नगर का क्षेत्रफल 1,25,000 एकड़ में हो गया है। सन् 2011 के अनुसार कोटा शहर की कुल जनसंख्या 1951014 तथा घनत्व 374 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

अध्ययन क्षेत्र के उद्देश्य –

1. कोटा शहर की भौगोलिक विशेषताओं का विश्लेषण करना।
2. कोटा शहर में वायु जल ध्वनि एवं भूमि प्रदूषण की स्थिति एवं उसके स्थानिक विश्लेषण करना।
3. कोटा शहर की प्रदूषण सम्बन्धी एवं जीवन की गुणवत्ता सम्बन्धित एवं समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव देना व जीवन की गुणवत्ता का प्रारूप प्रस्तुत करना।

विधि तंत्र –

प्रस्तुत शोध पत्र प्राथमिक व द्वितीय आँकड़ों के आधार पर तैयार किया गया है। इसके लिये पर्यावरण से सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन पर्यावरण प्रदूषक सांख्यिकी नियंत्रक विभाग कोटा शहर से प्रस्तुत किये गये हैं और प्राप्त आँकड़ों के आधार पर विश्लेषण किया गया है।



पर्यावरण प्रदूषण व जीवन की गुणवत्ता –

कोटा शहर वायु, जल तथा पृथ्वी के भौगोलिक रासायनिक एवं जैविक गुणों में अवांछनीय परिवर्तन जिससे मनुष्य व अन्य जीवों या प्राकृतिक संसाधनों की हानि हो रही है। जिससे मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ता है।

मानव जैव जगत का एक महत्वपूर्ण तत्व है। किसी भी समाज का विकास सिर्फ इस बात पर ही निर्भर नहीं करता कि उसके पास कितने प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधन हैं। अपितु इस बात पर निर्भर करता है कि वहाँ मानव की सोच कैसी है। मानव जीवन की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए पर्यावरणीय सम्बन्ध महत्वपूर्ण स्थान रखता है। मानव तथा पर्यावरण के बीच सम्बन्धों का अध्ययन किसी न किसी रूप में भूगोल में सर्वदा केन्द्रीय विषय रहा है परन्तु पर्यावरणीय विज्ञान के रूप में भूगोल की संकल्पना तथा मानव पर्यावरण सम्बन्ध के विभिन्न पक्षों में मानव समाज तथा पर्यावरण के आयाम में विकास के परिवर्तन होते रहे हैं। मानव एवं उसके विकास की प्रक्रिया के प्रारम्भ में पृथ्वी के भौतिक तत्व जैसे जल, स्थल, मृदा, वायु, वनस्पति तथा जन्तु से मानव व पर्यावरण की रचना होती है। जैसे-जैसे मानव की विकास की आवश्यकताएँ बढ़ती गईं वैसे-वैसे मानव ने पर्यावरण का दोहन करना प्रारम्भ कर दिया क्योंकि किसी काल में मानव पर्यावरण प्रेमी था व प्रकृति पर निर्भर था।

मानव पर्यावरण सम्बन्धों के निश्चयवादी परिदृश्य के अनुसार मानव पर्यावरण के अधीन होता था क्योंकि मानव जीवन के सभी भौतिक पक्ष स्वास्थ्य सुख, आराम, सामाजिक, आर्थिक, सौन्दर्यात्मक पक्ष के भौतिक पर्यावरण पर आश्रित रहता था व बड़े पैमाने पर पर्यावरण को नियंत्रित करता है।

एलेन चर्चिल सेम्पूल ने 1910 में मानव व पर्यावरण में सम्बन्ध एलेन चर्चिल सेम्पूल की पुस्तक 'वृत्तपहपद वचिमबपमे 1859' में मानव तथा जीवधारियों पर पर्यावरण के प्रभावों की सहकल्पना की बुनियादी नींव रखी थी।

फेडरिक लीले ने अपनी 'संभ्रमवृत्ता विसाद्ध समाज पर भौतिक पर्यावरण के प्रभावों का प्रदर्शन किया।

डिमालिन्स, (1901-1903) इन्होंने प्रतिपादित किया कि 'वपवमजल पे शैपवदमक इल जीम मदपतवदउमदज इन्होंने भौगोलिक पर्यावरण के सन्दर्भ में सामाजिक संरचना की व्याख्या की है।

पर्यावरण निश्चयवादी उपागम –

पृथ्वी ने मानव को बनाया है, इस उपागम में मानव तथा उसके क्रियाकलापों पर भौतिक पर्यावरण के सम्पूर्ण नियंत्रण पर जोर देता है।

उद्देश्य मूलक उपागम –

मानव पर्यावरण सम्बन्धों का उद्देश्य मूलक उपागम में धार्मिक विचारधारा तथा अटूट विश्वास पर आधारित है। मानव प्राकृतिक तथा सभी जीवों में उत्कृष्ट तथा श्रेष्ठतम् है।

सम्भववादी उपागम –

मानव पर्यावरण सम्बन्धों के संभववादी उपागम का उदय पर्यावरणीय निश्चयवाद की आलोचना तथा उद्देश्यमूलक उपागम की अतिवादी की आलोचना तथा विचारधारा की भर्त्सना के फलस्वरूप हुआ है। पर्यावरणीय निश्चयवाद के सम्प्रदाय की स्थापना के समय से ही कुछ लोगों ने इस विचारधारा के खिलाफ आवाज बुलन्द करना प्रारम्भ कर दिया था। मानव की मान्यता थी कि निःसन्देह भौतिक पर्यावरण मानव तथा उसके कार्यकलापों को प्रभावित करता है परन्तु मानव के लिए पर्यावरण को परिवर्तित करने के लिए पर्याप्त अवसर होता है। मानव पर्यावरण को इतना परिवर्तित कर सकता है कि वह उसके तथा समाज के लिए अनुकूल हो सके।

आर्थिक निश्चयवादी उपागम –

मानव का पर्यावरण पर स्वामित्व होता है तथा आधुनिक प्रौद्योगिकी के प्रयोग द्वारा आर्थिक तथा औद्योगिक विस्तार जारी रहना चाहिए। राजनैतिक, सामाजिक एवं आर्थिक स्थिरता के लिए आर्थिक विकास जरूरी है। अतः नियोजन प्रस्ताव

के निर्माण तथा दीर्घकालिक नियोजन में पर्यावरण की गुणवत्ता को सामान्यतः कम प्राथमिकता दी जाती है। क्योंकि पर्यावरण का खास सामान्यतया दीर्घकालिक होता है तथा यह अर्थव्यवस्था से द्यस की तुलना में कम महत्वपूर्ण होता है। किसी निश्चित प्रदेश की जनसंख्या तथा उस प्रदेश में आर्थिक विकास एवं क्रियाशीलता के स्तर के मध्य धनात्मक सम्बन्ध होता है। जनता, संसाधन तथा समाज में पारस्परिक क्रिया सार्वभौमिक आर्थिक सिद्धान्तों द्वारा निर्धारित होता है। इस तरह आर्थिक निश्चयवाद इस बात पर विश्वास करता है कि आर्थिक वृद्धि एवं औद्योगिक विस्तार के सतत् चलते रहने से उत्पन्न पर्यावरणीय समस्याओं को सुलझाने में मानव पूर्णतया सक्षम है।

पारिस्थितिक उपागम –

मानव पर्यावरण के सम्बन्धों के अध्ययन का पारिस्थितिकी उपागम पारिस्थिकी के आधारभूत सिद्धान्तों पर आधारित है। पारिस्थितिकी भौतिक पर्यावरण एवं जीव धारियों के बीच तथा स्वयं विभिन्न जीव धारियों के पारस्परिक क्रियाओं तथा सम्बन्धों का अध्ययन है।

मानव प्रकृति का अभिन्न अंग माना जाता है। इसमें मानव का प्राकृतिक पर्यावरण के साथ सम्बन्ध पर स्वावलम्बन होना चाहिए। मानव सभी जीवों में बुद्धिमत्ता का धनी है। इसलिए मानव प्रकृति का सर्वप्रथम परिचायक होता है। मानव ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ती के लिए पर्यावरण प्राकृतिक संसाधनों का दोहन किया है। मानव व पर्यावरण सम्बन्धों में परिवर्तन हुआ है। इसलिए मानव को अपनी गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए तो मानवीय पर्यावरण व प्रकृति को बचाना अति आवश्यक हो जाता है। जिससे पारिस्थिकी संतुलन बना रहे।

पर्यावरण और मानव –

पर्यावरण मानव को निम्न माध्यमों से सर्वाधिक प्रभावित करता है—

1. जैव भौतिक सीमाओं द्वारा
2. औपचारिक नियंत्रण द्वारा
3. संसाधन सुलभता द्वारा

मानव शरीर कुछ निश्चित पर्यावरणीय दशाओं में ही सुचारु रूप से क्रियाशील हो सकता है। मानव इन दशाओं में ऑक्सीजन, उष्मा, प्रकाश, आर्द्रता तथा वर्षण, वायु, बादल, कुहरा, वायुमण्डलीय विद्युत तथा स्थान को भी सम्मिलित करते हैं। मानव के लिए अनुकूल कुछ दशाएँ होना आवश्यक है। जिससे मानव शरीर सुचारु रूप से संचालित हो सके। मानव प्रत्येक प्रकार के क्रियाकलापों के लिए पर्यावरण पर निर्भर रहता है। मानव एक कलाकार के रूप में पर्यावरण द्वारा प्रदत्त रंगमंच पर कार्य करता है। कहीं पर्यावरण उसे प्रभावित करता है तो कहीं वह उसके साथ अनुकूलन तथा परिवर्तन करता है। इसे ही पर्यावरण समायोजन भी कहते हैं।

कोटा नगर में मानव और पर्यावरण के सम्बन्धों में यहाँ पर स्थित चम्बल नदी मानव की जीवनदायिनी है। लेकिन मानव का आर्थिक गतिविधियों व औद्योगिकरण के कारण चम्बल नदी में गन्दा जल छोड़ा जा रहा है जिससे चम्बल नदी प्रदूषित होती जा रही है। जिससे मानव की जीवन की गुणवत्ता में द्यस हो रहा है। प्राकृतिक संसाधनों की सुलभता मानव के क्रियाकलापों को प्रभावित करने वाले भौतिक पर्यावरण के पक्षों में सबसे महत्वपूर्ण पक्ष है। प्राकृतिक संसाधनों की सम्पन्नता, निर्धनता, गुणवत्ता मानव के क्रिया कलापों सामाजिक संगठन, राजनैतिक स्थितरता अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों को प्रभावित करता है।

कोटा नगर में मानव व पर्यावरण सम्बन्धों में परिवर्तन होता जा रहा है क्योंकि कोटा शहर की जनसंख्या दिनोंदिन बढ़ती जा रही है जो शहर की गंभीर समस्या है। जनसंख्या वृद्धि और पर्यावरण प्रदूषण में जनसंख्या वृद्धि का सीधा सीधा प्रभाव कोटा शहर के पर्यावरण पर पड़ रहा है। यदि हम जनसंख्या वृद्धि के आंकड़ों को देखे तो कोटा शहर की जनसंख्या दिनों दिन बढ़ती जा रही है। कोटा शहर औद्योगिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण स्थान रखता है। जिसका मुख्य कारण राज्य

व देश के प्रमुख औद्योगिक एवं व्यापारिक केन्द्रों से कोटा का रेल एवं सड़क मार्ग से जुड़ा होने के कारण कोटा के आस-पास के खनिजों की उपलब्धता होना है। यहाँ पर कृषि, पशुपालन, खनिज संसाधनों पर आधारित सहायक इकाईयों की स्थापना की भी संभावना है। कोटा शहर का औद्योगिक विकास मुख्य रूप से दक्षिण पूर्व दिशा में सबसे अधिक हुआ है। यह भूमि संप्राय है। कोटा शहर सबसे ज्यादा औद्योगिक विकास सन् 1960 से 1980 के मध्य हुआ है। इस दौरान शहर में कहीं उद्योगों की स्थापना हुई है जिससे पर्यावरण को हानि हो रही है।

कोटा शहर मानव व पर्यावरण प्रकृति का अनुपम उपहार है। कोटा शहर के चारों ओर जो कुछ भी है जैसे वायु, जल, जंगल, नदी, झरनें, झील, सूर्य का प्रकाश, मौसम अग्नि, भूमि, वनस्पति, सुक्ष्म जीव जन्तु एवं मानव सभी पर्यावरण के लिए अवयव हैं। कोटा शहर में प्रकृति पर्यावरण के इन जैविक अजैविक घटकों के बीच अटूट सामन्जस्य रहता है जिसे तकनीकी भाषा में पारस्थितिकी संतुलन कहते हैं। इस संतुलन में थोड़ी सी भी गड़गढ़ी मानव जीवन की गुणवत्ता पर विनाशकारी हो सकती है। कोटा शहर में तेजी से बढ़ती हुई आबादी तीव्र औद्योगिकरण, बढ़ता शहरीकरण, अंधाधुंध वृक्षों की कटाई, जंगली जानवरों का अवैध शिकार, हरित क्रांति के नाम पर जहरीले रसायनों का उपयोग धरती के कलेजे को छलनी कर रहा है। बोरिंग और पॉलिथिन का बढ़ता उपयोग, बढ़ते वाहनों की संख्या इत्यादि अनेक कारणों से प्रकृति प्रदत्त पारिस्थितिकी संतुलन विक्षोभित हो गया है। जिसका परिणाम पर्यावरण प्रदूषण को बढ़ावा दे रहा है। इसी तरह कोटा शहर में प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। इसी तरह प्रदूषण बढ़ता चला जायेगा तो एक समय ऐसा आयेगा की कोटा की दिल्ली जैसी स्थिति उत्पन्न हो जायेगी। जिससे कोटा शहर के मानव के अंदर जीवन की गुणवत्ता का ह्रास होगा। वर्तमान में कोटा शहर में सीवरेज की समस्या नहीं है जिस कारण जल-मल निकास नालियों के माध्यम से चम्बल नदी में डाला जाता है। जिससे जल प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। क्योंकि कोटा शहर की अनुकूल भौतिक परिस्थितियों के बावजूद भी कोटा शहर जल निकासी की उचित व्यवस्था नहीं है।

वर्तमान में कोटा शहर में घरों से निकलने वाले कूड़ा-करकट के कलेक्शन एवं विस्तारण हेतु उचित व्यवस्था नहीं है। लोगों द्वारा सड़क पर ही कचरा डाला जाता है जिसका समय रहते निस्तारण नहीं हो पाता है तो पर्यावरण सम्पूर्ण रूप से दूषित हो जायेगा। ठोस कचरे के निस्तारण हेतु शहर में दूर उचित स्थल चिन्हित नहीं है। इस कारण नगर निगम द्वारा अवांछित स्थलों पर ठोस कचरे का निस्तारण कर दिया जाता है जिस कारण कोटा शहर में अनेक प्रकार की बीमारियाँ पनप रही है। अगर इस तरह की व्यवस्था रही तो कोटा शहर में मानव जीवन की गुणवत्ता में ह्रास व पर्यावरण प्रदूषण का खतरा बढ़ता चला जायेगा। कोटा शहर में चलने वाले वाहनों से भी जीवन की गुणवत्ता में ह्रास हुआ है। वाहनों से निकलने वाले धुँए से वायु प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है और कई तरह की श्वास सम्बन्धित बीमारियाँ पैदा हो रही हैं। जिससे मानव व पर्यावरण का ह्रास हो रहा है।

मानव पर्यावरण सम्बन्ध में ऐतिहासिक परिवेश –

मानव की प्राकृतिक पर्यावरण के साथ दो तरफा भूमिका होती है अर्थात् एक तरफ तो भौतिक पर्यावरण की जैविक संगठक का एक महत्वपूर्ण भाग तथा दूसरी तरफ वह पर्यावरण का एक महत्वपूर्ण कारक भी है। इस तरह मानव प्राकृतिक पर्यावरण तंत्र को विभिन्न रूपों से प्रभावित करता है। जैसे जीवीय या भौतिक मानव या फिर सामाजिक मानव के रूप में आर्थिक मानव के रूप में, प्रौद्योगिक मानव के रूप में आदि।

मानव सभी प्राकृतिक गुण तथा जन्म वृद्धि, स्वास्थ्य, मृत्यु आदि प्राकृतिक पर्यावरण द्वारा उसी तरह प्रभावित तथा नियंत्रित होते हैं जैसे कि पर्यावरण के अन्य जीवों प्राकृतिक गुण प्रभावित तथा नियंत्रित होते हैं क्योंकि मानव अन्य प्राणियों की तुलना में शारीरिक एवं मानसिक स्तरों अतः प्रौद्योगिक स्तर पर भी सर्वाधिक विकसित प्राणी हैं। मानव प्राकृतिक पर्यावरण को बढ़े स्तर पर परिवर्तित करके अपने अनुकूल बनाने में समर्थ है।

मानव और पर्यावरण के मध्य बदलते सम्बन्ध –

1. आखेट भोजन संग्रह का
2. पशु पालन एवं पशु चारण काल
3. पौध पालन कृषि काल
4. विज्ञान प्रौद्योगिकी व औद्योगिकरण काल

कोटा शहर में मानव एवं जीवन गुणवत्ता व पर्यावरण सम्बन्ध के परिप्रेक्ष्य में कोटा शहर की जब नींव रखी गई थी तब शहर की जनसंख्या बहुत कम थी लेकिन कोटा शहर की जीवनदायिनी चम्बल नदी के कारण मानव ने यहाँ निवास करना प्रारम्भ कर दिया। जैसे-जैसे मानव की आवश्यकता बढ़ती गयी वैसे-वैसे कोटा शहर का भी विकास होता गया। कोटा शहर में रोजगार व शिक्षा की तलाश में लोग धीरे-धीरे यहाँ आकार बसने लगे और यहाँ की जनसंख्या दिनों दिन बढ़ती गयी। जिस कारण यहाँ की ऐतिहासिक भूमि जो हरियाली युक्त थी वह धीरे-धीरे हरियाली मुक्त होती गयी और जिससे शहर में कई तरह की प्रदूषण की समस्याएँ उत्पन्न हो गयी और मानव जीवन की गुणवत्ता भी प्रभावित होने लग गयी है। मानव प्रत्येक प्रकार के क्रिया कलापों के लिए पर्यावरण पर निर्भर है। मानव एक कलाकार के रूप में पर्यावरण द्वारा प्रदत्त रंगमंच पर कार्य करता है। कोटा शहर की बढ़ती जनसंख्या के दबाव के कारण कोटा शहर की हरियाली समाप्त होती जा रही है। आस-पास के क्षेत्रों में वन व हरियाली से ढके हुए क्षेत्र धीरे-धीरे झोंपड़ियों मकानों और बिल्डिंगों में परिवर्तित हो रहे हैं। कोटा शहर की सन् 2011 में आबादी लगभग 10 लाख हो गयी है। आबादी बढ़ने से यहाँ पर भूमि कम होती जा रही है। जिससे कोटा शहर में गन्दगी व पर्यावरणीय समस्याएँ बढ़ती जा रही हैं। जिस कारण मानव और पर्यावरण के सम्बन्धों में भी परिवर्तन आ रहा है।

प्रकृति का संतुलन बनाये रखने के लिए पर्यावरण और जीवित चीजों के लिए नियमित रूप से विभिन्न प्रतित होते रहते हैं। हालांकि अगर किसी भी कारण से यह चक्र बिगड़ जाते हैं तो प्रकृति का भी संतुलन बिगड़ जाता है। जो कि अंततः मानव जीवन को प्रभावित करता है। हमारा पर्यावरण वर्षों से हमें और अन्य प्रकार के जीवों को धरती पर बढ़ने विकसित होने और पनपने में मदद कर रहा है मानव पृथ्वी पर प्रकृति द्वारा बनायी गयी सबसे बुद्धिमान प्राणी के रूप में माना जाता है। इसलिए इनमें ब्रह्माण्ड के बारे में पता करने की उत्सुकता रहती है। जो कि तकनीकी उन्नति की दिशा में ले जाती है। इस तरह कोटा शहर भी दिन पर दिन पृथ्वी पर जीवन जीने की संभावनाओं को खतरे में डाल रहा है। क्योंकि कोटा शहर का पर्यावरण धीरे-धीरे नष्ट होता जा रहा है। क्योंकि यहाँ पर वाहनों द्वारा छोड़ी जा रही हानिकारक गैसों व उद्योगों द्वारा छोड़ी गयी गैसों से मानव जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ रहा है। कोटा शहर में गन्दे जल को यहाँ की स्वच्छ भूमि पर निकास किया जाता है। जिससे मृदा प्रदूषण तीव्र गति से बढ़ रहा है। इस कारण भी मानव जीवन की गुणवत्ता में घास होता जा रहा है और मृदा प्रदूषण के बढ़ने से कोटा के आस-पास की भूमि के अंदर फसल उत्पादन की क्षमता कम होती जा रही है। साथ ही उपजाऊ खेतों में किये जा रहे रासायनिक पदार्थों का छिड़काव कीटनाशक दवाओं का प्रयोग प्रदूषित सीवरेज लाइनों के पानी से सिंचाई करने से यहाँ पर दिनों-दिन मृदा प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। कोटा शहर में प्रदूषण पर नियंत्रण हेतु क्षेत्रिय राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड स्थित है। शहर में जल, वायु एवं मृदा प्रदूषण सम्बन्धित आंकड़ों को समय-समय पर एकत्रित करके इस तरह की समस्याओं के निवारण हेतु कार्य किये जा रहे हैं किन्तु ऐसा प्रतित होता है कि यह बोर्ड इस ओर पर्याप्त मात्रा में ध्यान नहीं दे रहा है। केवल कभी-कभी कुछ प्रदूषित आंकड़ों को प्रदर्शित कर अपने कार्य की प्रतिष्ठा समझता है। शहर में प्रदूषण की मात्रा की समय-समय पर जांच हेतु यहाँ पर एक बड़े बोर्ड का गठन किया जाना चाहिए ताकि शहर के प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सके। दूसरी ओर यहाँ का यातायात विभाग भी सक्रिय रूप से प्रदूषण नियंत्रण पर ध्यान नहीं दे रहा है। केवल कभी-कभी सड़क सुरक्षा सप्ताह के समय वाहनों का प्रदूषण जांच किया जाता है। किन्तु बाद में इन समस्याओं पर कोई ध्यान नहीं दिया जाता है। कोटा शहर में मानव

जीवन की गुणवत्ता का द्रस हो रहा है। इसका ज्ञान मानव को भी नहीं है। इस कारण कोटा शहरवासियों में एक जन चेतना का अभाव है जिससे जन चेतना के माध्यम से पर्यावरण प्रदूषण के प्रति जागरूक होना अति आवश्यक है।

संदर्भ

1. Berry, B.J.L. (1973) - The Huma Consequences of Urbanisation, Macmilla, London
2. Cox, K.R. (1972) - Mau, Location and Behaviour : A Introduction to Human Geography, John Wiley, New York.
3. Bederman, S.H. (1974) - The stratification of "Quality of Life" in Black Community of Atlanta, Georgian, Southern Geographers.
4. Dickinson, J.C. Eray, R.J. and Smith, D.M. (1972) - The "Quality of Life" in Gainesville, Florida : An application of territoria Social indicators, southeaster, Geographer
5. Drewnowski, J. (1970) - Studies in the Measureement of Levels of Living and Welfare, UN, Research Institute for social development, Geneva
6. Eyes, J. (1974) - Social Theory and Social Geography : C Board at al., ed. Progress in Geography
7. Hows, G.M. (1972) - Man, Environment and Disease in Britain, David & Charley, Newton Abbot; Barnes & Nobel, New York.
8. Koill, H.H. (1974) - An Experimental Study on the Determination of a definition for the "Quality of Life" Regional Studies

