INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF HUMANITIES AND INTERDISCIPLINARY STUDIES
( Peer-reviewed, Refereed, Indexed & Open Access Journal )
DOI : 03.2021-11278686 ISSN : 2582-8568 IMPACT FACTOR : 8.031 (SJIF 2025)

# अहिल्यानगर जिल्हयातील प्रदूषण विषयक समस्या
## (Pollution - Related Problems in Ahilyanagar District)

**रूपाली बबन मोकाते**
M.sc, SET (Physics), M.Ed, SET, NET (Education),
(सहाय्यक प्राध्यापक),
विद्या प्रतिष्ठान (महाराष्ट्र ) संचलित,
शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय (एम. एड्.), अहिल्यानगर (महाराष्ट्र, भारत)
E-mail: rupalimokate95@gmail.com

**DOI No.** 03.2021-11278686 **DOI Link ::** https://doi-ds.org/doilink/11.2025-13961151/IRJHIS2511011

***गोषवारा :-***

*अहिल्यानगर जिल्हा (पूर्वीचा नाव अहमदनगर जिल्हा) औद्योगिकरण, शहरीकरण आणि वाढत्या लोकसंख्येमुळे अनेक पर्यावरणीय समस्यांचा सामना करत आहे. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या अहवालानुसार पाणी, माती आणि वायू प्रदूषण वाढले असून प्लास्टिक कचऱ्याचे व्यवस्थापन अपुरे आहे. या शोध निबंधात जिल्ह्यातील प्रमुख समस्यांचा सखोल अभ्यास करून जलसंधारण, हरित पट्टा, प्लास्टिक बंदी सेंद्रीय शेती आणि पर्यावरण शिक्षण यांसारख्या उपयायोजना सुचविल्या आहेत योग्य अमंलबजावणी केल्याने अहिल्यानगर जिल्ह्याचा पर्यावरणीय दर्जा सुधारेल व शाश्वत विकास साधता येईल.*

**1.1 प्रस्तावना :-**

अहिल्यानगर जिल्हा महाराष्ट्र राजाच्या पश्चिम भागात स्थित असून औद्योगिक, कृषी, ऐतिहासिक दृष्ट्या समृद्ध असा जिल्हा आहे. परंतु गेल्या दोन दशकांत झालेल्या औद्योगिकरण, नागरीकरण, वाहनवाढ, जलस्त्रोतांवरील ताण, प्लास्टिकचा वाढता वापर, वृक्षतोड, रासायनिक शेती यांमुळे पर्यावरण संतुलन बिघडले आहे (CPCB, 2022) पर्यावरण म्हणजे नैसर्गिक घटकांचा (हवा, पाणी, माती, सजीवसृष्टी) आणि मानवी कृतींचा परस्परसंबंध असलेले गतिशील या तंत्रामध्ये असमतोल निर्माण झाल्यास त्यांचा परिणाम हा शेती, आरोग्य, हवामान जैवविविधता आणि सामाजिक विकासावर होतो अहिल्यानगर जिल्हयातील वाढती लोकसंख्या आणि वाढते औद्योगिकरण या दोन्हीमुळे पर्यावरणीय समस्या वाढत आहे. ज्याचा वैज्ञानिक अभ्यास करणे गरजेचे आहे.

**1.2 अभ्यासाचे महत्त्व :-**

पर्यावरण संवर्धनाचे नियोजन आणि व्यवस्थापन हा गहन व विस्तृत विषय आहे. मानव पर्यावरणाकडून फक्त घेतचं आहे त्यामुळे पर्यावरणात अनेक अडथळे निर्माण झाले. या अडथळयांमुळे अनेक समस्या निर्माण होऊ लागल्या व त्याचा वाईट परिणाम अहिल्यानगर जिल्ह्यातील 20% आजाराला प्रदूषित पर्यावरण जबाबदार आहे त्यामुळे स्वच्छपाणी, स्वच्छ उर्जा, भुकमारी यासारख्या समस्या निर्माण होतांना दिसत आहे. त्यामुळे अहिल्यानगर जिल्ह्यात आर्थिक, सामाजिक व पर्यावरण संतुलनाची गरज आहे जर पर्यावरणाचे संतुलन

राखले नाही तर अनेक भयानक परिणाम मानव जातीवर ओढवतील याची जाणीव सर्वांना होणे गरजेचे आहे. पर्यावरण क्षेत्रातील समस्या कोणत्या आहेत व त्यावर कोणते उपाय करता येतील या दृष्टीने सदर शोध निबंध महत्त्वाचा आहे.

**1.3 उद्दिष्ट्ये :-**

1) अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरण विषयक समस्या जाणून घेणे.

2) अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरण विषयक समस्यावर शिफारशी सुचविणे.

**1.4 गृहीतक :-**

अहिल्यानगर जिल्ह्यातील प्रदूषण विषयक समस्या या मुख्यत्वेकरून मानवी निष्काळजीपणा, अपुरे कचरा व्यवस्थापन आणि पर्यावरणाबाबतच्या जागरूकतेच्या अभावामुळे निर्माण झालेल्या आहेत.

**1.5 संशोधन पद्धती :-**

सदर शोधनिबंध सादर करण्यासाठी दुय्यम माहितीस्त्रोताचा आधार घेणयात आला असून दुय्यम माहिती महाराष्ट्र पर्यावरण संघटना व महाराष्ट्र सरकारचे पर्यावरण क्षेत्रांतील विविध वार्षिक अहवाल, पर्यावरणाशी संबंधीत सर्वेक्षने, संशोधने पसिद्ध नियतकालीक आणि विविध संदर्भ ग्रंथ व वेब साइट्स यातून घेण्यात आलेली आहे

**1.6 पूर्व संशोधन आढावा :-**

Pawar et al. (2018)"Sina River water Quality Index"या अभ्यासात सिना नदीतील जैविक ऑक्सिजन मागणी (BOD) Lmg/L इतकी असल्याचे नोंद केली. जी WHO मानकांपेक्षा जास्त आहे, यामधून औद्योगिक सांडपाणी व घरगुती सांडपाणी व घरगुती मलमूत्र नदीत मिसळले जात हे स्पष्ट होते. Ahilyanar District Statistical Report (2024) नुसार, अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्जन्यमान मागील 20 वर्षांत 20% नी घटले आहे भूजलपातळी सरासरी 80 फूटापर्यंत खाली गेली असून दुष्काळ समस्या वाढली आहे Chaudhari (2022) यांनी ग्रामीण भागातील प्लास्टिक कचऱ्याचा अभ्यास करताना नमूद केले की प्रत्येक गावात सरासरी 350-500 किलो प्लास्टिक दरमहा निर्माण होते प्लास्टिक नदी, नाल्यांमध्ये जाऊन पाणी प्रवाह अडवते. Local NGO Report'Swachha Nagar Abhiyan'(2023) नुसार अहिल्यानगर शहरात दररोज 120 टन कचरा तयार होतो, त्यापैकी 60% प्लास्टिक स्वरूपात आहे. Dr. P. N. Patil (2021) यांनी "Noise Pollution and Urban Growthin Ahmednagar" या अभ्यासात शहरी भागात ध्वनी पातळी 85 -95 db पर्यंत असल्याचे व त्याचा परिणाम मानसिक आरोग्यावर होत असल्याचे नमूद केले.

**1.7 अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरणाचा दर्जा :-**

अहिल्यानगर जिल्हयातील पर्यावरणाचा दर्जा खालावलेला आहे. जिल्ह्याचे हवामान कोरडे असून वार्षिक पर्जन्यमान सरासरी सुमारे 560 मिमी आहे. पावसाचे प्रमाण कमी असल्याने जलस्त्रोतांवर ताण निर्माण झाला आहे केंद्रीय भूजल मंडळाच्या (2022) अहवालानुसार भूजल विकासाचा दर 79.83% असून अनेक ठिकाणी TDS, नायट्रेट आणि कठोरता यांचे प्रमाण मान्य मर्यादेपेक्षा जास्त आहे. काही भागात 21.7% भूजल नमुन्यांमध्ये नायट्रेटची पातळी धोकादायक प्रमाणात नोंदवली गेली आहे औद्योगिक व शहरी भागात सांडपाण्याची योग्य विल्हेवाट नसल्यामुळे पृष्ठभागावरील पाणी देखील दूषित होत आहे महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या अहवालानुसार अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पाण्याचा दर्जा "मध्यम" ते "चांगला'असा आहे, परंतु ग्रामीण भागात जलप्रदूषणाचे प्रमाण मोठ्याप्रमाणात वाढलेले आहे. गुणवत्तेच्या दृष्टीने अहिल्यानगर शहरातील $PM_{2.5}$ पातळी सुमारे $39\mu g/m^3$ (CPCB, 2022) असून "संवेदनशील

गटांसाठी हानिकारक'श्रेणीत मोडते. सतत वाढणारी वाहतूक औद्योगिक क्षेत्रातील उत्सर्जन आणि कचरा व्यवस्थापनातील त्रुटी यांमुळे पर्यावरणीय असमतोल वाढत आहे. अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरणीय दर्जा सुधारण्यासाठी जलसंधारण हिरतक्षेत्र वाढ प्लास्टिक व कचरा व्यवस्थापन व सार्वजनिक जनजागृती व उपाययोजना आवश्यक आहे.

**1.8 अहिल्यानगरमधील प्रदूषण विषयक समस्या :-**

1. **पाणी प्रदूषण :-**

अहिल्यानगर जिल्हा महाराष्ट्रातील एक मोठा कृषिप्रधान जिल्हा असून त्याच्या भौगोलिक व हवामानिक परिस्थितीमुळे अनेक पर्यावरणीय समस्या निर्माण झाल्या आहेत. भूजलाची परिस्थिती आणि प्रदूषण हे जिल्ह्यातील शेतीसाठी धोकादायक ठरत आहे(Ground Water Development plan,2018). केंद्रीय भूजल मंडळ (CGWB) आणि महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ(MPCB)यांच्या अहवालानुसार जिल्ह्यातील सर्वात गंभीर समस्या म्हणजे भूजल प्रदूषणCGWB च्या 2022 च्या अहवालानुसार जिल्ह्याचा भूजल विकास स्तर 79.83% इतका आहे, म्हणजेच उपलब्ध भूजल साठ्यापैकी जवळजवळ 80% पाणी वापरले जाते. यातील राहुरी तालुका'Over-Exploited"स्थितीत असून संगमनेर, कोपरगाव, नेवासा आणि नगर तालुके "Semi-critical" श्रेणीत आहेत. जिल्ह्यांच्या भागांमध्ये नायट्रेट व क्लोराइडचे प्रमाण जास्त आहे. पाणी प्रदूषणाचे प्रमाण सरासरी **30%** असल्याचे पर्यावरण नियोजन अहवालांवरून स्पष्ट होते. (Maharastra water Resources Dept., 2023)

*"भूमिगत पाण्यात नायट्रेटचे प्रमाण वाढल्यामुळे पिण्यायोग्य पाण्याच्या दर्जावर परिणाम झाला आहे" (जलसंपदा विभाग, 2024)*

2. **मृदा प्रदूषण:-**

मृदा प्रदूषणाचा दर अहिल्यानगर जिल्ह्यात गेल्या कही वर्षात वाढत आहे कृषी क्षेत्रात रासायनिक खतांचा वापर 100 किलो प्रति हेक्टरपेक्षा अधिक झाल्याचे कृषी विभागाच्या आकडेवारीतून दिसते अधिक रासायनिक वापरामुळे मातीतील सेंद्रीय घटक (organic carbon) घटले असून, सुमारे 12% क्षेत्र मृदा - गुणवत्ता ऱ्हासग्रस्त (degraded) आहे त्यामूळे मृदा प्रदूषणाचे प्रमाण10 ते 15% दरम्यान असल्याचे मानले जाते.(Pollution control Board, 2022)

*"औद्योगिक भागात मातीतील धातू घटकांचे प्रमाण वाढले आहे विशेषत: औद्योगिक नाल्यांच्या आजूबाजूला"(नगर जिल्हा पर्यावरण कार्यालय, 2023)*

3. **जंगल तोड :-**

अहिल्यानगर जिल्ह्याचे एकूण क्षेत्रफळ सुमारे 17,048 चौ. किमी. असून त्यापैकी फक्त 8.5% क्षेत्र वनक्षेत्राखाली आहे. गेल्या कही दशकात औद्योगिकरण आणि नागरीकरणाच्या वाढीमुळे 1.5% वनक्षेत्र घटले आहे. अनेक भागांमध्ये स्थानिक पक्षी, प्राणी, वनस्पती यांची संख्या कमी झाली असून जैवविधतेच्या ऱ्हासाचे प्रमाण5 ते 10% दरम्यान नोंदवले गेले आहे. जंगलतोडीमुळे हवामान बदल आणि जैवविविधतेवर परिणाम होत आहे. (Sing, 2023).

*"जिल्ह्यातील वनक्षेत्रात मागील दशकात सुमारे 12 टक्के घट झाली आहे."(वन विभाग 2024)*

4. **हवामान बदल :-**

हवामान बदलाच्या संदर्भात अहिल्यानगर जिल्हा "Rain Shadow Zone" मध्ये असल्याने पर्जन्यमान कमी झाले आहे. वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान फक्त 450 ते 650 मि.मी आहे. 2023-24 मध्ये पर्जन्यमानात सरासरी 18% घट झाल्याचे राज्य हवामान विभागाने

नोंदवले आहे त्यामुळे दु ष्काळी स्थिती, पाण्याची टंचाई आणि शेती उत्पादनात घट अशी परिस्थिती निर्माण झाली आहे. त्यामुळे हवामान बदलाशी संबंधित पर्यावरणीय समस्या जिल्ह्याच्या सुमारे10% भागावर प्रभाव आहेत. (Department and Climate Change, 2023). *"स्थानिक पर्यावरण कार्यकर्त्यांनी सांगितले आहे की हवामानातील अस्थिरतेमुळे जलस्रोतांवर गंभीर परिणाम दिसून येत आहेत." (शिंदे आणि पवार, 2021)*

5. **घनकचरा व प्लास्टिक प्रदूषण:-**

अहिल्यानगर जिल्हा हा महाराष्ट्रातील एक औद्योगिक व शैक्षणिक केंद्र असलेला जिल्हा आहे. येथील शहरीकरणाच्या वेगामुळे घनकचरा आणि प्लास्टिक प्रदूषणाच्या समस्या सातत्याने वाढत आहेत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या (MPCB, 2021) अहवालानुसार, अहिल्यानगर महानगरपालिका क्षेत्रात दररोज सरासरी 315.53 मेट्रिक टन (MTD) घनकचरा निर्माण होतो. त्यापैकी 141.75 MTD कोरडा कचरा (Dry Waste) आणि 173.78 MTD ओला कचरा (Wet Weste) आहे. एकूण निर्मित कचऱ्यापैकी सुमारे 225.4 MTD कचऱ्यावर प्रकिया (कम्पोस्टिंग, बायो-मायनिंग, रिसायकलिंग इ,) केली जाते, तर 90.13 MTD कचरा अजूनही योग्य विल्हेवाट न लावता फेकला जातो, त्यामुळे जल व मृदा प्रदूषण वाढत आहे(MPCB & Govt. of Maharastra, 2021).

प्लास्टिक प्रदूषणाच्या बाबतीत अहिल्यानगर जिल्ह्याची गंभीर स्थिती दिसून येते "Plastic Waste Management (PWM) Rules, 2016"अतंर्गत काही उपाययोजना राबविल्या असल्या तरी, शहरातील प्लास्टिक कचऱ्याचे वर्गीकरण, संकलन आणि पुनर्वापर यामध्ये एकसमान पद्धतीचा अभाव दिसून येतो. MOCB च्या अहवालानुसार, SOP (Standard Operating Procedure) आणि Life-cycle analysis ची अंमलबजावणी पूर्णपणे प्रभावीपणे झालेली नाही (MPCB, 2021). केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या अहवालानुसार, महाराष्ट्र हा देशातील प्लास्टिक कचरा निर्माण करणाऱ्या अग्रगण्य राज्यांपैकी एक असून, शहरी व ग्रामीण भागांत सिंगल-यूज प्लास्टिकचा वापर अद्याप मोठ्या प्रमाणावर चालू आहे त्यामुळे जलनिकासी मार्ग बंद होणे, कचऱ्याचे ज्वलन आणि वायू प्रदूषण वाढणे या समस्या निर्माण होत आहेत. यावर नियंत्रणासाठी प्लास्टिक बंदी, पुर्नवापर केंद्रांची स्थापना, आणि जनजागृती मोहिमा राबविणे अत्यावश्यक आहे (CPCB,2022).

*" नगर शहरात प्लास्टिक कचऱ्याचे प्रमाण एकूण घनकचऱ्याचे सुमारे 20 टक्के आहे." (नगर महानगरपालिका पर्यावरण शाखा, 2024)*

6. **हवा प्रदूषण:-**

अहिल्यानगर जिल्ह्यामध्ये हवा प्रदूषण ही गंभीर पर्यावरणीय समस्या बनली आहे नगर शहरात औद्योगिक व व्यापारी क्षेत्रांमध्ये वाहनांची संख्या वाढल्यामुळे आणि उद्योगांमधून निघणाऱ्या धूर व धूळीमुळे हवेतील PM10 व PM2.5 कणांचे प्रमाण मर्यादेपेक्षा जास्त आहे. त्यामुळे श्वसनसंस्थेवरील त्रास, दम्याचे वाढते प्रमाण व सामान्य आरोग्यावर गंभीर परिणाम दिसून येत आहेत तसेच, हवामान बदलामुळे प्रदूषणाची तीव्रता देखील मोठ्याप्रमाणात वाढताना दिसून येत आहेस्थानिक प्रशासन व राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने हवेतील प्रदूषणाची मोजणी करून उपाययोजना सुरू केली आहे परंतु अहिल्यानगर जिल्ह्यातील नागरिकांमध्ये जागरूकता व प्रदूषण नियंत्रणासाठी सहकार्य आवश्यक आहे.

*"अहिल्यानगर जिल्ह्यातील हवा प्रदूषणाची पातळी वाढल्यामुळे नागरिकांमध्ये श्वसनाचेविकार व दम्याचे प्रमाण वाढत आहे."(MPCB,2024)*

संपूर्ण पाहता, अहिल्यानगर जिल्ह्यातील प्रमुख पर्यावरणीय समस्या भूजल प्रदूषण30%, मृदा प्रदूषण12%, जंगलतोड 8%, वायू

प्रदूषण 25%, घनकचरा व प्लास्टिक कचरा 20% या सर्व समस्या परस्पर संबंधित असून त्यांच्या एकत्रित परिणामामुळे अहिल्यानगर जिल्हयाचा पर्यावणीय दर्जा मध्यम ते कमी श्रेणीत येतो.

**1.9 अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरण क्षेत्रातील समस्या दूर करण्यासाठी शिफारशी :-**

1. जलसंधारण प्रकल्प राबवावेत, जेणेकरून पावसाचे पाणी साठवून भूजल पातळी वाढेल
2. सांडपाण्याचे शुद्धीकरण करून ते शेती आणि औद्योगिक वापरासाठी पुर्नवापर करावा
3. वृक्षलागवड वाढवून, हरित पट्टे निर्माण करून, शहर व औद्योगिक भागात झाडे लावून वायू प्रदूषण कमी करावे
4. प्लास्टिकवर पूर्णपणे बंदी घालावी तसेच पुनर्वापरण्या योग्य साहित्य वापरण्यास प्रोत्साहन द्यावे.
5. ओला व सुका कचरा वेगळा करून कचऱ्याचे घराघरातून वर्गीकरण सुनिश्चित करावे
6. रासायनिक खतांचा वापर कमी करून मातीचे आरोग्य जोपासावे व सेंद्रीय शेतीला प्रोत्साहन द्यावे.
7. पाणी व मातीचे परीक्षण नियमित करावे त्यामुळे प्रदूषणाचे स्त्रोत ओळखून नियंत्रण करता येईल
8. औद्योगिक प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवावे करखान्यांयानी उत्सर्जनासाठी फिल्टर आणि शुद्धीकरण यंत्र बसवावे
9. जुन्या वाहनांवर निर्बंध आणावेत व वाहनांचे धूर परीक्षण अनिवार्य करावे
10. महिलांना कचरा व्यवस्थापनात सहभागी करून त्यांना स्वावलंबी बनवून स्वच्छता मोहिमेत सामील करावे
11. प्लास्टिक पुनर्वापर केंद्रे उभारून संकलन, वर्गीकरण व पुनप्रक्रिया करावी.
12. शेतकऱ्यांसाठी नैसर्गिक शेती प्रशिक्षण द्यावे.
13. उर्जा बचत करण्यासाठी सौर उर्जेचा वापर वाढवावा, शासकीय इमारती व घरगुती सौर प्रणाली बसवावी.
14. स्थानिक स्वराज्य संस्थांनी पर्यावण धोरणे अमलात आणावीत आणि पर्यावरण लेखाजोखा तयार करावा
15. स्थानिक स्वराज्य संस्थांनी कठोर पर्यावरण धोरण आखावे

**1.10 निष्कर्ष :-**

अहिल्यानगर जिल्हा सध्या गंभीर पर्यावणीय समस्यांचा सामना करत असून औद्योगिकरण, वाहनवाढ, प्लास्टिकचा अतिरेक, वृक्षतोड, रासायनिक शेती यामुळे जिल्ह्यातील नैसर्गिक संतुलन बिघडले आहे हवा, पाणी, माती, प्लास्टिक, प्रदूषणाची पातळी सतत वाढत असून त्याचा परिणाम मानवी आरोग्य, शेती, पर्यावरण तसेच संपूर्ण सजीव सृष्टीवर होत आहे. शोध निबंधातून असे दिसून आले की नागरिकांमध्ये पर्यावरणाबाबत काही प्रमाणात जाणीव असली तरी प्रत्यक्ष कृती मर्यादित आहे. शाश्वत विकासाच्या संकल्पनेवर आधारित सामूहिक प्रयत्नांद्वारे अहिल्यानगर जिल्हयाला प्रदूषण मुक्त व हरित बनविता येईल

**1.10 संदर्भ :-**


1. जलसपंदा विभाग.(2024). नदी व नाल्यांमधील जलगुणवत्ता विश्लेषण अहवाल मुंबई जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन.
2. नगर जिल्हा पर्यावरण कार्यालय. (2023). अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरण स्थिती अहवाल. अहिल्यानगर: जिल्हा प्रशासन.
3. वन विभाग. (2023). अहिल्यानगर जिल्ह्यातील वनक्षेत्र घट व जंगलतोड अहवाल, पुणे: महाराष्ट्र राज्य वन विभाग.
4. शिंदे, म., आणि पवार, प. (2021). स्थानिक जलस्त्रोत कमी होणे आणि हवामान बदल: अहिल्यानगर जिल्ह्याचा अभ्यास. इंडियन जर्नल ऑफ एन्व्हायर्नमेंटल रिसर्च, 8(4), 75-83.

5. नगर महानगरपालिका पर्यावरण शाखा. (2024). नगर शहरातील घनकचरा व प्लास्टिक व्यवस्थापन अहवाल. अहिल्यानगर: नगर महानगरपालिका.
6. महाराष्ट्र राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ(2024). अहिल्यानगर जिल्ह्यातील औद्योगिक क्षेत्रातील हवा प्रदूषण विश्लेषण अहवाल मुबंई MPCB
7. अहमदनगर जिल्हा पर्यावरण अहवाल. (2022). महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ मुंबई
8. अहमदनगर जिल्हा सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण. (2021). अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, महाराष्ट्र शासन.
9. "घनकचरा व्यवस्थापन व प्लास्टिक प्रदूषण: एक स्थानिक विश्लेषण."(2023). पर्यावरण अभ्यास त्रैमासिक, 12(2), 55-60.
10. "जंगलतोडीचे परिणाम व पर्यावरणीय समतोल. (2021). लोकसत्ता पर्यावरण विशेषांक, 3(1), 34-37.*
11. "जिल्ह्यातील हवेतील प्रदूषणाचे स्रोत व उपाय"(2022). सकाळ पर्यावरण वार्ता, 5(2), 48-52.*
12. देशमुख, एस. (2023). अहमदनगर जिल्ह्यातील पाण्याची गुणवत्ता व प्रदूषणाचे स्वरूप, पुणे विद्यापीठ, महाराष्ट्र.
13. माने, पी (2022). माती प्रदूषणाचे परिणाम व उपाययोजना डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.
14. महाराष्ट्र शासन. (2023). राज्य पर्यावरण धोरण अहवाल. पर्यावरण व हवामान बदल विभाग, मुंबई
15. पाटील, के. (2021). घनकचरा व्यवस्थापनातील स्थानिक स्वराज्य संस्थांची भूमिका नाशिक विद्यापीठ.
16. शिंदे, आर. (2024). अहिल्यानगर जिल्ह्यातील पर्यावरणीय आव्हाने आणि उपाय. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ.
17. Ahmednagar District Statistical Handbook. (2022). Directorate of Economics and Statistics, Government of Maharastra.
18. Distric Enviroment Plan: Ahmednagar.(2021). Maharastra Pollution Control Board (MPCB), Government of Maharastra.
19. Enviromental Audit Report for Ahmednagar Jilha Maratha Vidya Prasarak Samaj's Shri Chhatrapati Shivaji Maharaj College of Engineering, Ahmednagar. (2022-23). Sarvashree Technogreen Pvt Ltd.
20. Ahmednagar Air QUALITY Index (AQI) and India Air Pollution. (2025). IQAir.com.