

Research Paper

प्रदूषणाचा नागरी समुदायावरील प्रभाव Impact of Pollution on Urban Community

ज्योती शोषराव दिघाडे
संशोधक विद्यार्थिनी, अमरावती

प्रस्तावना

मानव आणि निसर्गाचा अतिशय जवळचा संबंध आहे. मानव हा निसर्गाचा एक भाग होय. आपले जीवन व्यतीत करण्यासाठी तो पूर्णतः निसर्गावर अवलंबून असून आपल्या जीवनाश्यक गरजा पूर्ण करण्याकरिता कंद, मुळे, फळे, शिकार, वनस्पती, प्राणी यावर तो आपला उदरनिर्वाह करीत असे. परंपरागत जीवन पध्दतीनुसार जीवन जगत असतांना अडचणी वा प्रश्नावर मात करण्याचा प्रयत्न करीत होता. अर्थात मानवाला बौद्धिक क्षमता, वाचा शक्ती आणि कल्पनाशक्तीच्या जोरावर तो निसर्गात लहान-मोठे बदल करीत, अनुकूल जीवनपध्दतीसाठी धडपडत असतो. त्या दरम्यान शेतीची कला अवगत झाली. त्यातुन टोळ्या, वस्त्या निर्माण झाल्या. जोडीला दुय्यम व्यवसाय जसे-पशुपालन, दुग्धउत्पादन, अन्नधान्य उत्पादन, लोककला इत्यादीचा प्रारंभ झाला. बुध्दीचातुर्यानुसार मानवाने निसर्गावर मात करीत शक्तीशाली घटक म्हणून सुरुवात केली.

18 व्या शतकात औद्योगिक क्रांती झाल्यानंतर लहान-मोठे उद्योगधंदे, यंत्रे, बाजारपेठा निर्माण झाल्या. अधिकाधिक उत्पादन व भरपूर नफा याकरिता निसर्गाची प्रचंड नासधूस सुरु झाली. 20 व्या शतकात तर जगातील झालेले पहिले व दुसरे महायुद्ध आणि इतरही अनेक लढाया, अणुस्फोट, स्फोटची निर्मिती यातून मानवाने भौतिक प्रगतीकरिता निसर्गाचा -हास करायला मोठया प्रमाणावर सुरुवात केली. 21 व्या शतकात अमेरिका, ब्रिटन, फ्रान्स, जर्मन, जपान, रशिया इत्यादी देशाची भौतिक साधनसंपत्ती, सुखसोईकरिता जीवघेणी स्पर्धा सुरु झाली. नवे जागतिक आर्थिक धोरण, जागतिकीकरण, खुली स्पर्धा, माहिती तंत्रज्ञान, बाजारपेठा, इत्यादीमुळे आपला स्वतःचा फायदा आणि व्यक्तीकेंद्रीत विचारधारेतून मानवाने पर्यावरणाचा समतोल नष्ट केला आहे. पर्यावरण ही सुखी, संपन्न व निरोगी मानवाची गुरुकिल्ली असतांना विकासाच्या नावावर पर्यावरणाचा अमसमतोल प्रचंड प्रमाणात वाढला आहे.

अध्ययनाची उद्दिष्टे (Objectives of Study)

या अध्ययनात खालील उद्दिष्टे आहेत.

1. प्रदूषणग्रस्त स्थितीच्या कारणांचा शोध घेणे.
2. प्रदूषणामुळे होणा-या प्रभावाचे अध्ययन करणे.
3. प्रदूषण नियंत्रणकरिता उपाय योजना सुचविणे.

अध्ययन विश्व (Area of the study)

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र हे अमरावती शहर आहे. अमरावती शहरातील एम.आय.डी.सी. मधील उद्योगधंदे, सोफिया प्रकल्प, कंपनी, छोटे-मोठे उद्योग धंदे, वाढणारी वाहतुक, मोठे मोठे बायपास, रेल्वे रस्ते, ऑटोची संख्या, मिश्रीत इंधनचा वापर इत्यादीचा मानवी स्वास्थावर आणि एकूणच समाज व्यवस्थेवर होणारा प्रभाव अभ्यासण्याचा प्रयत्न आहे.

या अध्ययनाकरीता प्राथमिक स्त्रोत 1. निरीक्षण, मुलाखती तर 2. दुय्यम स्त्रोत-साप्ताहिके, वृत्तपत्रे, अहवाल, रेडिओ, टि. व्ही. इत्यादीचा आधार घेतला आहे. वाढते प्रदूषण ही आधुनिक काळातील महत्वाची समस्या आहे. पर्यावरणाचा होणारा असमतोल ही चिंताजनक बाब होय. प्रदूषणाचा मानवावर होणारा परिणाम अभ्यासणे आवश्यक आहे. अधिक लोकसंख्या, मोठा आकार, जातीय धार्मिक विविधता, शाळा-कॉलेज वाढती संख्या औद्योगिकरण व नागरिकरण, गतीशिलता, मानवाची जीवघेणी स्पर्धा, स्वार्थ, व्यक्तीवादी विचारप्रवृत्ती स्वः चा विचार, पैशालाच महत्त्व, चेहरे हरविलेली माणसे ही नागरी समाजाची लक्षणे होय. यामध्ये

मानवाने पर्यावरणाचा, नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा विचार करणे सोडून दिले. अधिकाधिक नफा व फायद्याच्या उद्देशाने भौतिक वाटचाल करीत असतांना मोठया प्रमाणावर नैसर्गिक असंतुलन निर्माण झाले आहे. यातून अनेक समस्या निर्माण झाल्या. मानवी स्वास्थावर आघात होत असून संपूर्ण जीवनच धोक्यात आल्याचे चित्र आहे.

प्रदूषण आणि नागरी समुदाय (Pollution and Urban Community)

18 व्या शतकातील औद्योगिक क्रांतीचे नागरीकरण हे अपत्य होय. मोठ-मोठया उद्योगधंद्याची, कंपन्या, कारखान्याची निर्मितीमुळे नगराचा विकास झाला. ग्रामीण, आदिवासी क्षेत्रातून स्थलांतरित झालेली ही लोकसंख्या नगरात कालांतराने कायमची स्थायिक झाली. याबरोबर व्यवसाय, बाजारपेठ, कार्यालये, शिक्षणसंस्था, दुकाने, रस्ते, रेल्वे इत्यादीच्या आकर्षणामुळे नगराच्या विकासाला हातभार लागला. नगराचा आकार, रचना लोकसंख्या वाढली.

अमरावती शहराचा विचार करता मोठया प्रमाणावर बदल होत आहेत. वाढणारे रस्ते, रेल्वे, वाहतूक प्रचंड प्रमाणात वाढली. इंधनाचा मोठया प्रमाणावर वापर, मोठ-मोठया इमारती, कॉलनी, नगराची निर्मिती झाली. गेल्या 10-15 वर्षात अमरावतीची वाढ मोठया प्रमाणावर झाली. विदर्भातील दुसरी मोठी महानगरपालिका असून एकूण लोकसंख्या 5,49,370, ;पुरुष 2,83,789, स्त्रिया 2,65,581 आहे. मोठया नगराचा विचार करता वाढते प्रदूषण सहज लक्षात येते.

प्रदूषण म्हणजे काय? (What is Pollution)

प्रदूषण ; च्वससनजपवदद हा नेहमीचा शब्दप्रयोग झाला आहे. काय हे प्रदूषण, मानसाचा जीव गुदमरतोय, कितीही धुळ, दुषीत पाणी, वाढता कर्कश आवाज, दुषीत वस्तु, पदार्थ अशी एक ना अनेक वाक्य ऐकायला मिळतात. शहरात जाताना मागे पुढे वाहनाची वाढती गर्दी, पेट्रोल, डिझेल, मिश्रीत इंधनाचा मोठया प्रमाणावर वापर त्यातून होणारे प्रदूषण अनेक विकारांना जन्म देते. जसे -श्वास घेणे कठीण झाले आहे. फुफ्फुस, रक्तदाब, बहिरेपणा, शारीरिक परिणाम, हृदयविकार इत्यादीचे प्रमाण लक्षणीय वाढले आहे. प्रदूषणाने मानवी आरोग्यावर आघात केला असून मानवी स्वास्थ्य अडचणीत आले आहे.

प्रदूषण म्हणजे पर्यावरणात रासायनिक गुणधर्मामुळे होणारे बदल यामुळे हवा, पाणी, जमीन, एकूणच निसर्गावर घातक परिणाम झाले. प्रदूषणच मुळात वाईट असून शुध्द हवा, पाणी मिळत नाही.

नैसर्गिक घटकात होणारा हानीकारक परिणाम होय.

सी.ई.ई. नुसार – प्रदूषण अनिश्चित वस्तुच्या भेटल्यामुळे होते ज्यामुळे प्राकृतिक अथवा मानवकृत पर्यावरणाचा परिणाम होतो. श्वेतदजपस समतदपदहे पद मदअपतवदउमदज म्कनबंजपवदश षम्पम्प पीउमकंइंक चण 84इ

के. सी. अग्रवाल– श्वायु, जल आणि भूमिमध्ये कोणता भौतिक, रासायनिक अथवा जैविक अवांछित परिवर्तनामुळे प्राणीमात्राच्या स्वास्थ्य, सुरक्षा व हिताला प्रभावीपणे हानी होते त्याला प्रदूषण म्हणतात. ज्ञाप ष हतूंस . म्दअपतवदउमदज ठपवसवहलए च 194इ

औद्योगिकरणामुळे 50 वर्षात अॅटमनी, आर्सेनिक, कोबाल्ट, निकेल इ. प्रमाण वाढले. दगडी कोळसा, खनिज तेल व इतर जीवाश्म इंधन ज्यामुळे ऑक्सीजन वायुचे प्रमाण कमी झाले आहे व कार्बन डायऑक्साईडचे प्रमाण वाढले. ; मगर : 81 इ

वातावरणात अनेक वायू आहेत त्यात नायट्रोजन 78 टक्के, ऑक्सीजन 20.99 टक्के, कार्बनडाय ऑक्साईड 0.03 टक्के असते. त्याशिवाय अॅरगॉन, हेलियन, निऑन, क्रेप्टन, ओझोन इ. वायू वातावरणात असतात. हवा सजीवासाठी अत्यावश्यक असते. ;मगर: 83 इ

1इ राष्ट्रीय पर्यावरण आणि प्राधिकरण 1997

2इ राष्ट्रीय पर्यावरण न्यायाधिकरण अधिनियम 1995

3इ इकोमार्क अधिनियम 1997

4इ पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना 1984

5इ तटीय क्षेत्रनिर्मिती अधिसूचना 1993

प्रदूषणाचे प्रकार ;जलचमे व च्वससनजपवद इ

वर्तमान औद्योगिक काळात प्रदूषण सर्वच क्षेत्रात कमी अधिक प्रमाणात निर्माण झाले, ही वस्तुस्थिती कोणालाही नाकारता येणार नाही. प्रदूषणाचे प्रमुख तीन प्रकार पाडले जातात ते पुढीलप्रमाणे.

हवा प्रदूषण ;।पत च्वससनजपवद इ

आधुनिक काळात हवेचे प्रदूषण मोठया प्रमाणात वाढले आहे. नगरामध्ये शुध्द हवा श्वास मिळणे कठीण आहे. नगराच्या कोणत्याही ठिकाणी गेलात तर प्रदूषणाचा सामना करावा लागतो. मोठया प्रमाणावर वाढते उद्योगधंदे, रासायनिक औषधे, खते इत्यादीचा वापर त्यातून अशुध्द हवा निर्माण होत आहे. शहरातील मोठ मोठया उद्योगधंदे, खताचे कारखाने यांच्यातील धूर, टाकाऊ साहित्य हानीकारक ठरत आहेत. उदा. मुंबई, कोलकत्ता, गोरखपूर, दिल्ली, अहमदाबाद, चेन्नई अशा मोठया शहरातील वाढते प्रदूषणामुळे वाईट परिणाम दिसून येत आहे.

दुस-या बाजूला जगभरात चालत असलेली लहान-मोठी युध्दे लढाया जसे अमेरिकेचे व्हियतनाम, अफगाणिस्तान, तालिबान वरील आक्रमण, इराक व संयुक्त संस्थानामध्ये झालेली आखाती युध्द अशा अनेक घटनांमधून हवेचे प्रदूषण मोठया प्रमाणावर झाले आहे. जपानमधील आताची प्रलयकारी घटना, त्सूनामी इ.

भारताचा विचार करता तेल शुध्दीकरण कारखाना ;मथुराइ रूरकेला, भिलाई, जमशेदपूर, इत्यादी पोलादी कारखान्यामुळे हवेमध्ये धुलिकण व वायुकण फेकली जातात. दिल्लीतील औष्णीक विद्युत प्रकल्पामुळे प्रदूषण वाढत आहे. एवढेच नव्हे तर 1988 मधील भोपाळ वायु गळती दूधटना यामुळे प्रदूषण वाढले आहे.

वर्तमान परिस्थितीचा विचार करता हवेचे प्रदूषण मोठया प्रमाणात वाढले आहे. औष्णीक वीज केंद्रात वीज निर्मितीसाठी जळलेला कोळशामुळे अतिशय सूक्ष्म कणाची राख निर्माण होते तिला प्लायअश ;थसलौइ म्हणतात. या राखेचे कण हवेत पसरतात व हवा प्रदूषित होते. ; सारंग : 1999: 63इ

कारखान्यामुळे धूर, दुषित वायु, कार्बनचे कण, कार्बनडाय ऑक्साईड, कार्बन मोनॉक्साईड, सल्फरडाय ऑक्साईड हे दूषित वायू वातावरणात सोडले जातात व हवा दुषित होते. ;सारंग : 1999:

63 इ

विविध उद्योगात वापरली जाणारी प्रक्रिया आणि रासायनिक क्रिया जसे – रूंदल ;क्तनौपदहइ, पिसाई ;ळतपदकपदहइ, शुष्कण ;ज्तलपदहइ, भर्जन ;ठांपदहइ, वाष्पण ;जमंउपदहइ यांच्या परिणामी विविध प्रकारची हानीकारक जसे-गॅस, बाष्प, धूल आणि कणाचे प्रदूषण वायु मंडळात प्रवेश करतात. हायडोजन सल्फाईड, कार्बन मोनो-ऑक्साईड, कार्बन डायऑक्साईड, सल्फरडाय ऑक्साईड, सीसा, एस्बेस्टस, आर्सेनिक, प्लोराईड, बेरीलियम, हायडोकार्बन, धूल, कांजल ;ववजइ, झिंक, केडनियम पारा इत्यादी वायु प्रदूषण विविध उद्योगाद्वारा वायुमंडळा मध्ये पाठविले जातात. ;तेली व नाराणी 2008:86 इ

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ;बळइ द्वारा 1998 मध्ये एक सर्वेक्षण करण्यात आल्यानुसार दिल्लीच्या वाहनाद्वारा 699 कि. ग्रॅ. कार्बन मोनो ऑक्साईड तथा 300 कि. ग्रॅ. नायट्रोजन ऑक्साईड प्रती दिवस वायुमध्ये समाविष्ट होतो एका निरीक्षणात माहिती पडले की, दिल्लीमध्ये सरासरी प्रती दिवस 400 कि. ग्रॅ. सीसा वाहनातून निघतो व वायु प्रदूषणात वाढ करतो. हा सीसा मानवाच्या शरीरात जाऊन बुध्दी, किडनी व रूधीर संचारण तंत्राला पंगु करतो. ;तेली व नाराणी 2008:89इ

हवेच्या प्रदूषणामुळे डोकेदुखी, भोवळ येणे, चक्कर येणे, दमा, नाक, कान,घसा, डोक्याचे विकार, पाठ दुखणे, शरीराचे दुखणे, कर्करोग, अॅलर्जी, छाती विकार, तणाव, आळस, एवढेच नव्हे तर वनस्पती आणि ऐतिहासिक स्मारकावरही हवेच्या प्रदूषणाचा विपरित परिणाम घडून येत आहे.

जल प्रदूषण ;जमत च्वससनजपवदइ

भारतात जल प्रदूषण मोठया प्रमाणावर झाले आहे. देशातील जवळपास सर्वच मोठया नद्या प्रदूषित झाल्या आहे. उदा. गंगा ;उत्तरप्रदेशइ कपिला व कावेरी ;कर्नाटकइ पेरियार ;केरळइ मुळामुठा व पवना ;महाराष्ट्रइ पश्चिमेकडील दामोदर हुगळी ;कोलकत्ताइ व यमुना ;दिल्लीइ काली ;मेरठइ कावेरी ;तामिळनाडूइ हया प्रदूषित झाल्या आहेत. सामाजिक, धार्मिक प्रथा, परंपरा लक्षात घेता गंगा ;वाराणसीइ देशभरातून अस्थि विसर्जन, गंगास्नान व इतर कर्मकांडाकरिता लाखो भाविक येतात. एवढेच नव्हे तर वाराणसीच्या कित्येक घाटावर मृत व्यक्तीला अग्नी दिली जाते. फुलमाळा, सुगंधी द्रव्ये, कपडे, कचरा, पुजेचे सामान अशा वस्तु व साहित्य सर्रासपणे गंगेत टाकल्या जातात, त्यामुळे पाणी दुषित झाले आहे. प्रयाग व नाशिक मधील दर बारा वर्षांनी भरणाऱा कुंभमेळा निमित्ताने मोठया प्रमाणात पाणी दुषित झाल्याचे उघड उघड झाले आहे.

समुद्रामध्येही दूषितपणा वाढला आहे. जसे तेल संशोधन, तेलविहिरीचे खोदकाम, तेल वजनाने हलके असल्यामुळे पृष्ठभागावर येवून सर्वत्र पसरते, त्यामुळे किनारपट्टी आणि पर्यटनाची मोठया प्रमाणावर हानी होत आहे.

मोठे-मोठे उद्योग जसे – हुगळी ;कोलकत्ताइ जवळ 159 उद्योग आहेत. मुंबई कल्याण परिसरात 100-150 उद्योग आहेत. दुषित पाणी नदी वा समुद्रात सोडले जाते. साखर, कागद, पोलाद, चर्माद्योग, रासायनिक खते, शिसे, अमोनिया, क्लोराईड, प्लोराइड नॅट्रेड, सल्फेट पाण्यात मिश्रणाने कॉलरा, क्षय, गॅस्ट्रो, डायरिया, कर्करोग, त्वचा रोग, प्राण्याचा नाश, मासे मरतात. जमिनीत क्षाराचे प्रमाण वाढत आहे. अशाप्रकारचे जलप्रदूषणामुळे अनेक परिणाम दिसून येत आहेत.

ध्वनी प्रदूषण ;वनदक च्वससनजपवदइ

ध्वनी प्रदूषण ही नागरी समुदायाची मोठी समस्या झाली आहे. रेल्वे वाहतूक, विमान वाहतूक, याबरोबर सर्व वाहनांचा येणारा ध्वनी, शहरात कर्कश आवाज करणारी वाहने, भरधाव गाडया, भेसळ

मिश्रीत इंधन यातून निघणारा धूर मानवी स्वास्थाकरिता घातक सिध्द झाला आहे.

नगरातील कारखाने, छापखाने, कंपन्या, यंत्राचा आवाज, सामाजिक, धार्मिक कार्यक्रमातील लाउडस्पीकर एवढेच नव्हेत तर घरातील टेपरेकॉर्ड्स, मिक्सर, रेडिओ, टि.व्ही. कुकर, शिलाई मशीन यामुळे शरीराची मोठ्या प्रमाणात हानी होत आहे. जसे -डोके दुःखी, ओका-या, अपचन, बहिरेपणा, मन स्वास्थ्य बिघडणे, चिडखोर स्वभाव, निद्रानाश, रक्तदाब, दमा, अॅलर्जी, मद्यपान व धुम्रपानाची सवय, हृदयविकार, अशा प्रकारचा परिणाम नागरी समुदायात आढळून येतात.

प्रदूषणाची कारणे ;बॅने व चिक्ससनजपवदद्ध

प्रदूषण विविध कारणांद्वारा निर्माण होत आहे. हवा, पाणी, ध्वनी, जमीन अशा सर्वच ठिकाणी प्रदूषण वाढत आहेत. मानवाने आपल्या भौतिक सुख-समृद्धीसाठी नैसर्गिक साधन-संपत्तीचा -हास चालविला आहे. मानवी समाजाच्या चिरकाल विकासाकरिता निसर्ग वा पर्यावरण संतुलित राहणे गरजेचे आहे. त्याशिवाय या भौतिक विकासाला काही अर्थ नाही. प्रदूषणाकरिता खालील कारणांचा विचार करता येईल.

- 1) लोकसंख्या
- 2) औद्योगिकरण व नागरीकरण
- 3) वृक्षताड
- 4) इंधन मिश्रीत वाहतूक
- 5) रासायनिक खते, बि-बियाण
- 6) प्रकल्प
- 7) वायुगळती
- 8) युद्धे आणि स्फोट
- 9) ज्वलनशील, स्फोटक पदार्थांचे कारखाने
- 10) समुद्रातील तेल निर्मिती प्रकल्प

वृक्षतोड :- जगातील विविध देशात वनक्षेत्राचे शेकडा प्रमाण वेगवेगळे आहे खालील तक्त्यावरून भारतातील प्रमाण कमी असल्याचे दिसून येते. त्यामुळे पर्यावरणाचा समतोल साधण्यास कठीण जाते.

देश	क्षेत्रफळ	वनक्षेत्र	वनाचे शेकडा प्रमाण
भारत	3288	746	22.7
फ्रान्स	547	140	25.6
अमेरिका	9363	3059	32.6
रूस	22402	9100	40.6
बर्मिंग	678	390	57.6
जपान	372	257	69.0

स्रोत :- इंडियन अॅग्रीकल्चर इन चीफ 14 वा संस्करण, पृ. 238

प्रदूषण नियंत्रणाचे उपाय (Solution of Pollution)

प्रदूषण नियंत्रण (Pollution Control) ही काळाची गरज आहे. मानवी स्वास्थ्य पर्यायाने समाज स्वास्थाचा विचार करता प्रदूषणावर नियंत्रणात्मक उपाय योजना गरजेची आहे.

- 1) कायदेशीर तरतुदी
- 2) इतर उपाय
- 1) कायदेशीर उपाय
 - अ) वायु प्रदूषण
 - 1) दी फेक्ट्रीज अॅक्ट 1948
 - 2) दी इन्डस्ट्रीज ;डेव्हपमेंट अॅक्ट रेगुलेशन अॅक्ट 1951
 - 3) दी माइन्स अॅन्ड मिनरल्स अॅक्ट 1947
 - 4) वायू ;प्रदूषण निवारण व नियंत्रण अधिनियम 1981
 - 5) दी गुजरात स्मोक न्यूसर्ग अॅक्ट 1963

ब) जल प्रदूषण

- 1) दी रिवर बोर्ड अॅक्ट 1956
- 2) दी मर्वेन्ट शिपिंग एमन्मेंट अॅक्ट 1970
- 3) जल ;प्रदूषण निवारण व नियंत्रण अधिनियम 1974,

संशोधित अधिनियम 1978

4) जल ;प्रदूषण नियंत्रण व नियमन अधिनियम 1978

5) उडीसा नदी प्रदूषण नियंत्रण अधिनियम 1953

6) महाराष्ट्र प्रीवेन्शन ऑफ वाटर पोल्युशन अॅक्ट 1969

क) ध्वनी प्रदूषण

1) दी बिहार कन्ट्रोल ऑफ दी न्युज अॅन्ड प्ले ऑफ लाउडस्पीकर अॅक्ट 1955

2) ग्रान्ट ऑफ परमिशन अण्डर हिमालय प्रदेश इन्स्ट्रूमेंट्स ;कंट्रोल ऑफ नॉयज अॅक्ट 1969

ड) अन्य क्षेत्र

1) दी प्रीव्हेशन ऑफ फूड एडल्टरेशन अॅक्ट 1954

2) दी एनारीमेन्ट मोमुमेन्ट्स अॅक्ट ऑकेलॉजीकल साइट्स अॅन्ड रिमेन्स अॅक्ट 1958

3) अणुशक्ती अधिनियम 1962

4) वन्यजीव ;संरक्षण अधिनियम 1980

5) वन ;संरक्षण अधिनियम 1980

6) पर्यावरण ;संरक्षण अधिनियम 1986

7) दी इंडियन फिशरीज अॅक्ट 1987

3) इतर महत्वपूर्ण उपाय योजना :-

1) शाळा कॉलेजमध्ये पर्यावरण शिक्षण विषयाकडे जाणीवपूर्वक लक्ष द्यावे. विद्यार्थ्यांना किमान 1 झाड लावून जगविण्याची सक्ती करावी.

2) स्वयंसेवी संस्थंना प्रोत्साहन द्यावे.

3) प्रचार-प्रसार माध्यमाद्वारा प्रबोधनात्मक कार्यक्रम आयोजित करणे.

4) परिषदा, कार्यशाळा आणि चर्चासत्रात पर्यावरण रक्षण विषयावर चर्चा करावी.

5) सामाजिक, धार्मिक कार्यक्रमाद्वारा प्रदूषण होणार नाही याची काळजी घ्यावी.

6) रासायनिक खते, पोलाद, स्फोटक, ज्वलनशील पदार्थांच्या कारखान्यावर प्रदूषण नियंत्रणाची सक्ती करावी.

7) जलशुध्दीकरण धोरण तयार करून प्रामाणिकपणे कार्यवाही करावी.

8) सामाजिक वनीकरण कार्यक्रमात प्रोत्साहन द्यावे.

9) वृक्षतोड थांबविण्यासाठी कडक कायदेशीर पाउले उचलावी.

10) पर्यावरण संतुलनासाठी कालबद्ध कृतीकार्यक्रम तयार करावा.

सारांश (Conclusion)

लोकसंख्या स्फोटामुळे पर्यावरणाचा असमतोलपणा निर्माण झाला. रासायनिक खते, पोलाद, ज्वलनशील पदार्थ, स्फोटक पदार्थ, कागद कारखाने याचे जम द्रव्य, साहित्य, नदी, समुद्र वा इतरत्र टाकल्या जाते. क्षारयुक्त जमिनीची निर्मिती होते. कृषी क्षेत्रातील फिटकनाशकाच्या वापरामुळे अनेक उपयुक्त फिटकनाशके अन्नधान्याचे उत्पादन घटले आहे. भाजीपाला, फळ, फुले, अन्नधान्य दुषित झाले आहे. प्रचंड प्रमाणात वृक्षतोड होत असून जंगल ओसाड बनत आहेत. त्यातून पर्जन्यमान कमी झाले. तापमान प्रचंड वाढते.

नागरी क्षेत्रात वाढती वाहतूक, दूषित पाणी, हवा, ध्वनी, जमीन दूषित झाली आहे. आपल्या भौतिक सुखसोईसाठी, विकासाच्या नावावर होणारी ही प्रगती एकाकी आहे. निसर्गाचा समतोल, पर्यावरण, वास्तविक सर्वसमावेशक विकास व्हावा. प्रदूषणाकरिता कायदेशीर मार्गान, स्वयंसेवी संस्था, शाळा कॉलेजला

सहभागी करून घ्यावे व सर्व जनता यांना एकत्रितपणे कार्य करावे लागेल. तेव्हाच प्रदूषणासारखी जीवघेणी समस्या नष्ट करता येईल.

संदर्भ ग्रंथ

- 1) Manirasakam N (1984) Environmental Pollution National Book Trust, New Delhi 110016.
- 2) कुलकर्णी शिल्पा – पर्यावरण आणि समाज, डायमंड पब्लिकेशन, पुणे, ऑगस्ट 2008 पान 70–90.
- 3) मनवर डी. एस.– भारतीय समाज : प्रश्न आणि समस्या, अरुण प्रकाशन, लातूर, नोव्हें. 2003, पान 166–178.
- 4) Turk Janothan - An Introduction to Environment Studies.
- 5) सारंग सुभाषचंद्र – पर्यावरण भूगोल, 1999, पान 163.
- 6) सी.ई.ई. पान 84.
- 7) Agrawal K. C. - Environment Biology, P. 195.
- 8) मगर जयकुमार – पर्यावरणशास्त्र परिचय, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
- 9) तेली बी. एल. व नाराणी प्रकाश ;2008 पर्यावरण अध्ययन, कॉलेज बुक डेपो, जयपूर, पान 178–179.