Exploring Growth of India

A Multidiminsional Journey

(भारताच्या विकासाची बहुआयामी प्रक्रिया)

EDITOR

Prof. Dr. Balaji Kamble

Dr. Nilam Chhangani

Scanned with OKEN Scanner

ISBN : 978-81-980457-9-9

• Exploring Growth of India : A Multidiminsional Journey

Editor : Prof. Dr. Balaji G. Kamble
Dr. Nilam Chhangani

Copyright © Authors 2025

• **Publisher**
Jyotichandra Publication
Gyandev Parvati niwas, LIC Colony
Pragati Nagar, Latur. 8484818000

• **Type Setting :** Vikas Dhamale

• **Cover Page:** Chandrakant B. Kamble

• **Printer :**
Indovision Offset Printing & Binding
LIC Colony, Latur. 8484818000

First Editon : 15 Aug. 2025

Note : All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the written permission of the publisher and the Author.

Scanned with OKEN Scanner

21	ग्रामीण विकासात स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या समस्या व प्रश्न **- डॉ. दिनेश खेरडे**	94
22	भारतातील पर्यावरण विषयक समस्या आणि उपाय **- डॉ. गजानन संतोषराव कुबडे**	98
23	भारताच्या आर्थिक विकासात कृत्रिम बुद्धिमत्तेची उपयोगीता **- डॉ. नितिन ज्ञानदेव चौधरी**	105
24	जलसंवर्धन आणि जल व्यवस्थापनातील आर्थिक व सामाजिक मर्यादा **- डॉ. हृषिकेश आर. विप्रदास, डॉ. राजेंद्रकुमार गव्हाळे**	111
25	आर्थिक स्वावलंबन आणि आत्मनिर्भर भारत **- डॉ बालाजी जी. कांबळे**	115
26	आंतरराष्ट्रीय संबंध आणि भारताचे जागतिक स्थान **- डॉ. अनिल माधव रेड्डी**	119
27	हवामान बदल आणि शाश्वत विकास- एक ज्वलंत समस्या **- डॉ. निलम मधुसूदन छंगाणी**	123
28	डिजिटल अर्थव्यवस्था आणि भारताचा बहुआयामी विकास **- डॉ. मनोजकुमार सोमवंशी**	130
29	युवा पिढी, शिक्षण आणि सामाजिक परिवर्तन : भारताच्या विकास प्रक्रियेतील योगदान **- डॉ. बळीराम पवार**	134
30	शाश्वत आर्थिक विकास आणि पर्यावरण संवर्धन **- डॉ. गजानन बनचरे**	138
31	महाराष्ट्रातील वारकरी संप्रदाय संस्कृती : एक अभ्यास **- डॉ. प्रदीप पंजाबराव येवले**	143
32	भारतातील महिला सशक्तीकरणाची प्रक्रिया आणि आव्हाने **- डॉ. दयाश्री विनायकराव कोकाटे**	147
33	ग्रामीण महिलांचे सामाजिक व राजकीय सक्षमीकरण **- प्रा. डॉ. शाम दुतोंडे**	150
34	भारतीय कृषी क्षेत्रातील कामगिरी आणि समस्या **- डॉ. सुजाता नाईक**	155
35	ग्रामीण स्थानिक शासन संस्थेचे बदलते स्वरूप महिलांचा सामाजिक दर्जा **- डॉ. बळवंत पाटील**	160
36	भारतातील शिक्षण आणि रोजगाराची स्थिती : एक अभ्यास **- डॉ. पांडुरंग जगन्नाथ गोटे**	164
37	उद्यमशील भारतातील सामान्य नागरीकाची भागीदारी एक वाटचाल **- श्री. पवन मुकुंदराव माकोडे**	170
38	साहित्य, समाज व संस्कृती : सहसंबंध **- डॉ. सुनिल शिवलाल राठोड**	174
39	साहित्य, समाज व संस्कृती : एक सहसंबंधात्मक अभ्यास **- विवेक कोल्हे, प्रा.डॉ. गजानन घोंगटे**	178
40	भारतातील मध्यमवर्गाचा उपभोग पद्धती व देशांतर्गत मागणीवर होणारा प्रभाव **- प्रा. नम्रता आनंदराव निकम**	182

Scanned with OKEN Scanner

22

भारतातील पर्यावरण विषयक समस्या आणि उपाय

डॉ. गजानन संतोषराव कुबडे
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,
मातोश्री शांताबाई गोटे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,
वाशिम, जि. वाशिम

प्रस्तावना :

आपला देश अनेक प्रकारचे अडथळे पार करीत विकास करीत आहे. बेरोजगारी, सामाजिक व आर्थिक विषमता व लोकसंख्या वाढ या भारताच्या मुख्य समस्या आहेत. मानव स्वत:चा विकास करताना कळत न कळत पर्यावरणाचा ऱ्हास करीत असतो.वृक्षतोड,प्राण्यांच्या हत्या, प्रदूषण, वाढती लोकसंख्या यामुळे भारतात अनेक समस्या निर्माण होत आहेत. देशाच्या आर्थिक विकासाच्या प्रयत्नात पर्यावरणातील ढवळा ढवळीमुळे पर्यावरणातील संकीर्णता (Complexing) अधिक कठीण बनत चालली आहे. कमकुवत नियामक यंत्रणा पर्यावरणाचा दर्जा राखू शकत नाहीत. देशातील लोकांचा जीवनस्तर उंचावण्यासाठी व शाश्वत विकासासाठी पर्यावरणाचा दर्जा राखला पाहीजे. देशात नैसर्गिक साधनसामुग्रीच्या व्यवस्थापनाची व परिसंस्थांच्या संरक्षणाची कमतरता आहे. पर्यावरणाचे संतुलन राखले नाही तर भयानक परिणाम मानव जातीवर ओढवतील.

अभ्यासाचे महत्व:

पर्यावरण संवर्धनाचे नियोजन आणि व्यवस्थापन हा विस्तृत व गहन विषय आहे. मानव पर्यावरणाकडून फक्त घेतच राहीला त्यामुळे पर्यावरणात अनेक अडथळे निर्माण झाले. या अडथळ्यामुळे अनेक समस्या निर्माण होऊ लागल्या व त्याचा वाईट परिणाम भारतातील जनतेवर होऊ लागला आहे. भारतातील 20% आजाराला प्रदूषित पर्यावरण जबाबदार आहे. (UNDP Delhi 2009) त्यामुळे भुकमारी, स्वच्छ ऊर्जा व पाण्याच्या समस्या निर्माण होत आहेत. त्यामुळे देशात आर्थिक, सामाजिक व पर्यावरण संतुलनाची गरज आहे.पर्यावरणाचे संतुलन राखले नाही तर कोणते भयानक परिणाम मानव जातीवर ओढवतील याची जाणीव सर्वांना होणे गरजेचे आहे. पर्यावरण क्षेत्रातील समस्या कोणत्या आहेत व त्यावर कोणते उपाय करता येतील या दृष्टीने या संशोधनपर लेखाचे महत्व आहे.

संशोधनाची उद्दीष्ट्ये

भारतातील पर्यावरण विषयक समस्या जाणून घेणे. भारतातील पर्यावरण विषयक समस्यावर शिफारशी सुचविणे.

गृहीतक:

देशातील जनतेने,राजकारणी लोकांनी, न्यायालयांनी, सरकारी कर्मचारी व उद्योगसंस्थांनी प्रयत्न केल्यास देशातील पर्यावरणाचे प्रश्न सुटू शकतात.

संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत शोधनिबंध सादर करण्यासाठी दुय्यम माहिती स्त्रोताचा आधार घेण्यात आला असून दुय्यम माहिती आंतरराष्ट्रीय पर्यावरण संघटना व भारत सरकारचे पर्यावरण क्षेत्रातील विविध वार्षिक अहवाल, भारताच्या पंचवार्षिक

Scanned with OKEN Scanner

योजना, पर्यावरणाशी संबंधीत सर्वेक्षणे,संशोधने, प्रसिध्द नियतकालीके आणि विविध वेब साइट्स व संदर्भ ग्रंथ यातून घेण्यात आलेली आहे.

भारतातील पर्यावरणाचा दर्जा :

भारतात पर्यावरणाचा दर्जा फारच वाईट आहे. जागतिक आर्थिक मंच (World Economic Forum) आणि येल व कोलंबीया विद्यापीठाच्या 2018 च्या द्विवार्षिक अहवालानुसार भारताचा पर्यावरण संपादन किंवा उपलब्धी निर्देशांक जगातील 180 देशांच्या तुलनेत 177 वा आहे. सन 2016 साली भारत 141 व्या क्रमांकावर होता. दोन वर्षात भारताचा पर्यावरणाचा दर्जा खुपच खालावलेला आहे.हवेतील पार्टीक्यूलेट मॅटर 2.5 (PM2.5) वाढल्यामुळे 2017 - 18 या सालात देशात 1, 640, 113 लोकांचे मृत्यू झालेले आहेत. (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2017) पर्यावरण संपादन किंवा उपलब्धी निर्देशांकामध्ये स्वित्झर्लंड, फान्स, डेन्मार्क, माल्टा व स्विडन हे देश आघाडीवर आहेत. सरकारचा नाकर्तेपणा, ऊर्जा निर्मीतीसाठी दगडीकोळशाचा वापर व वाहनांच्या प्रदूषणामुळे पर्यावरणाचा दर्जा खालावलेला आहे. देशात 24 अतिप्रदूषित ठिकाणे आहेत (ASCI) त्यापैकी महत्वाची ठिकाणे पुढील प्रमाणे - 1) सिंग्रोली (उ. प्रदेश) ऊर्जा निर्मीती व दगडी कोळसा खाणी 2) अंकलेश्वर(गुजरात)रसायन उद्योग 3) वापी (गुजरात) रसायन उद्योग 4) पट्टनचेरू (आ. प्रदेश) औषध निर्माण उद्योग 5) कोचीन(केरळ) तेल शुद्धीकरण व रसायन उद्योग 6) तारापूर (महाराष्ट्र) रसायन उद्योग ही ठिकाणे प्रमाणापेक्षा जास्त हवा प्रदूषित करतात. शहरी भागातील हवा प्रदूषित करण्यात 75 % वाटा वाहनांचा आहे. भारतीय वन आणि पर्यावरण मंत्रालयाच्या आकडेवारी नुसार 70% प्रदूषण निर्मीतीमध्ये लघुउद्योगांचा सर्वाधिक वाटा आहे. यात स्टोन क्रशर, हॉट मिक्स प्रकल्प, रि-रोलींग मिल्स, लोह स्पंज निर्मीती प्रकल्प, इलेक्ट्रो प्लेटींग उद्योग, चामडी उद्योग, विट भट्ट्या, चूना भट्ट्या व धातू ओतणाऱ्या उद्योगांचा समावेश होतो. तसेच देशातील 15 दशलक्ष असंघटीत लघुउद्योगापैकी 40% लघुउद्योग ऊर्जा निर्मीतीसाठी शेंगाचा भुस्सा, लाकडाचे जळण,वाया गेलेले तेल व कापड, खराब झालेले गाड्यांचे टायर्स यांचा वापर करतात. त्यामुळे हवेत प्रमाणापेक्षा जास्त प्रदूषण निर्माण होते.

घातक घनकचरा निर्माण होण्याचा विचार केला तर देशातील 29716 उद्योग दररोज 8.14 दशलक्ष टन घातक स्वरूपाचा घनकचरा निर्माण करतात. या 29716 उद्योगा पैकी 21 उद्योगाकडेच फक्त स्वत:ची हा कचरा वाहून नेण्याची,साठवण्याची व नष्ट करण्याची यंत्रणा आहे. (Administrative Staff College of India,Hyderebad. Report)

भारतातील पर्यावरण संरक्षणाची साधने

भारत सरकारचा पर्यावरण आणि वन विभाग पर्यावरण संवर्धनाचे काम करतो. देशात पर्यावरण संवर्धनाचे 200 कायदे आहेत त्यापैकी महत्वाचे कायदे पुढील प्रमाणे-

1. The Water (Prevention and Control of Pollution) Act,1974
2. The Water (Prevention and Control of Pollution) Cess,Act,1977
3. The Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981
4. The Environment (Protection) Act, 1986
5. The Hazardous Waste (Management and Handling) Rules 1989,2003, 2008
6. The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules 1988, 2003
7. The Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules 2000

Scanned with OKEN Scanner

8. The Plastics Manufacture and Usage Rules, 1999
9. The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules,2000
10. The Batteries (Management and Handling) Rules, 2001
11. Environmental Impact Assessment Notification, 2006 as amended 2009
12. National Environmental Policy, 2006
13. Fly Ash Management Rules, 2008

या कायद्याच्या माध्यमातून पर्यावरणाचे संवर्धन चालू आहे परंतु अपेक्षित परीणाम दिसून येत नाहीत.

भारतातील पर्यावरण विषयक समस्या

पर्यावरणात सभोवती असणारे जैविक घटक, अजैविक घटक व मानव या सर्वांचा समावेश होतो. जर कोणत्याही बाह्य बदलामुळे सर्व प्रकारच्या सजीवावर परिणाम झाला तर त्याला पर्यावरण बदल झाला असे म्हणता येते. हा बदल भारतात जास्त प्रमाणात होताना दिसतो. भारतात प्रकर्षाने जाणवणाऱ्या पर्यावरण विषयक समस्या पुढील प्रमाणे

पाणी प्रदूषणः

भारतात पाणी प्रदूषणाची मोठी समस्या आहे. पाणी प्रदूषणा बाबत जनमानसात जागृती फारच कमी आहे.मानवी कारणाने भारतात सर्वात जास्त पाणी प्रदूषित होते. त्यात निवासी व औद्योगिक क्षेत्रातील सांडपाणी,रासायनिक खतांचा व कीटकनाशकांचा अतिवापर, खनिजतेल गळती, उर्जा निर्मिती, धार्मिक कार्याचा समावेश होतो. स्वच्छ पाणी पुरवठा करणे हे राज्याचे काम आहे. परंतु सामाजिक जबाबदारीच्या दृष्टीकोणातून पाणी प्रदूषित होऊ न देणे हे अनुच्छेद 51 (ए) जी नुसार लोकांचे कर्तव्य आहे. औद्योगिक क्षेत्रातून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून पाणी पुनर्वापरा योग्य बनविणे या संदर्भात देशात अनेक कायदे आहेत परंतु देशात त्याचे तंतोतंत पालन होत नाही. युनायटेड नेशन्सने 22 मार्च 2010 साली प्रकाशित केलेल्या अहवाला नुसार भारतातील 80% औद्योगिक कचरा नदी व नाल्यात प्रत्येक वर्षी अडकून पडत आहे व त्यामुळे शासनाचे काम आणखी अवघड बनत चालले आहे. भारतात फक्त 10% प्रदूषित पाण्यावर प्रक्रिया केली जाते. उरलेल्या पाण्यामुळे जीमनीतील पाणी,नद्या व पाण्याचे इतर स्त्रोत प्रदूषित होत आहेत. भारतातील 80% नद्यातील पाणी प्रदूषित आहे. गंगा आणि यमुना या नद्या सर्वात जास्त धार्मिक कारणांनी प्रदूषित आहेत. या नद्यांच्या किनारी वसलेले लोक प्रदूषित पाणी पिऊन हळूहळू मृत्यूच्या जवळ जात आहेत.ग्रामीण भागात पाणी प्रदूषणामुळे कॉलरा,ट्यूबरकॉलॅसीस, हगवण,जॉंडीश व डायरिया या सारखे पोटाचे आजार पाणी प्रदूषणामुळे होतात.त्यावर लोकांचा मोठ्या प्रमाणात पैसा खर्च होतो. पाण्याला रसायनांचा राजा म्हणतात. पाणी हे पृथ्वीवरील अमृत आहे. परंतु भारतातील पाणी हळूहळू विषारी अमृत बनत चालले आहे. पाणी व पाणी प्रदूषण यावर लिहावे तेवढे कमी आहे.

मृदावनती :

भारतातील इतर पर्यावरण समस्येपैकी भूमी अवमूल्यन ही एक मोठी समस्या आहे. भारतात भूकंप, ज्वालामुखी, प्रचंड सागरीलाटा,महापूर शेतकरी वर्गाने शेतीला दिलेले जास्तीचे पाणी, भुजलाचा उपसा, रासायनिक खतांचा अयोग्य वापर, अनियंत्रीत वृक्षतोड या सारख्या कारणांनी व मानवाच्या इतर अनेक क्रियामुळे जमिनीची प्रत खालावते. भारताला भलामोठा समुद्र काठ किंवा किनारा लाभलेला आहे. या काठावरील जमीन भरती-ओहटी कारणांनी खारी बनलेली आहे. आपल्या देशात सांडपाण्याची व्यवस्था योग्य पद्धतीने होत नसल्याने मोठ्या प्रमाणात जमिनीचे अवमूल्यन होते. इस्रोच्या रिपोर्ट-कम-एटलास च्या मते सन 2011 ते सन 2013 या कालावधीत

Scanned with OKEN Scanner

भारतातील 0.57 टक्के जमिनीचे किंवा 1.87 दशलक्ष हेक्टर जमिनीचे अवमूल्यन झालेले आहे.भारतात प्रत्येक वर्षी 23 दशलक्ष टन मृदेची अवनती होते असा अंदाज आहे. मृदेच्या अवनतीमुळे शेती उत्पादन, पाण्याची प्रत,जैवविविधता,शाश्वत विकास तसेच मानवाच्या व वन्यप्राण्यांच्या जगण्याच्या पद्धती प्रभावित होत चाललेल्या आहेत.

जंगल तोड :

लोकसंख्या वाढीमुळे व पाळीव प्राण्यांच्यावाढी मुळे जंगल अधिग्रहीत जमीन लागवडीखाली व राहण्यासाठी उपयोगात आणली जात आहे. तसेच रेल्वे, रस्ते, घर बांधणी, धरणे विविध प्रकारचे प्रकल्प, पुल व इतर प्रकारच्या मोठ्या संस्था उभ्या राहील्यामुळे प्रत्येक वर्षी मोठ्या प्रमाणात जंगलतोड होत आहे. भारतात प्रत्येक मिनीटाला 2.5 हेक्टर जमिनीवरील जंगलतोड होत आहे. (वाय.सी.त्रिपाठी)

हरितगृह परिणाम :

हरितगृह परिणाम हा सध्या वादाचा विषय आहे. पृथ्वीपासून उत्सर्जित होणारी सौरउर्जा वातावरणातील कार्बनडायऑक्साईड, मिथेन, क्लोरोफ्ल्युरोकार्बन, नायट्रस ऑक्साईड, ओझोन वायू व वॉटर वेपर हे वायू शोषून घेतात व पृथ्वीचे वातावरणीय तापमान वाढवतात. उर्जेमुळे तापलेल्या वातावरणाच्या परिणामाला हरितगृह परिणाम म्हणतात. हरितगृह परिणामामुळे पृथ्वीवरील तापमानात बदल होऊ लागला आहे. हरित वायू मुळे तापमानात जी वाढ होते त्यात 55% वाटा मानवी व्यवहारातून उत्सर्जित होणाऱ्या कार्बनडायऑक्साईड चा आहे. सन 1850 साली औद्योगिक क्रांती झाली या वेळेपासून कोळसा, ऑईल व पेट्रोलीयम ही इंधने मानवाला उपलब्ध झाली. त्यावेळे पासून आज पर्यंत ही इंधन साधने दररोज कार्बन उत्सर्जित करीत आहेत. भारतात औद्योगिकीकरण, आर्थिक विकास व मानवाची उत्कृष्ठ जीवनशैली जगण्याची भूक इत्यादी कारणांनी कार्बनचे सर्वात जास्त उत्सर्जन होते. भारतात मोठ्या प्रमाणात भात शेती केली जाते. भात शेतीतून दरवर्षी 25 लाख टन ते 1.70 कोटी टनापर्यंत मिथेन उत्सर्जत केला जातो असा अंदाज आहे. तसेच भारतात मोठया प्रमाणात नॉयलॉन निर्मिती केली जाते. नॉयलॉन निर्मितीतून, नत्रयुक्त खतांच्या विघटनातून, जनावरांचे मलमुत्र, खनिज इंधन ज्वलन इत्यादी कारणाने नायट्रस ऑक्साईड वातावरणात पसरतो.एका वर्षात हरित गृह वायू उत्सर्जनाचा विचार केल्यास उद्योगधंद्यातून 16.8%, उर्जा निर्मितीच्या संयंत्रातून 3.4%, जमिनीचा वापर व बायोमास ज्वलनातून 10%, घरगुती व व्यावसायिक क्षेत्रातून 10.3%, जीवाश्म तेल शुद्धीकरण व वितरणातून 11.3%, शेती क्षेत्रातील उपफल उत्पादन निर्मितीतून 12.5% तर इंधन वाहतूकीतून 14.0% वायू उत्सर्जीत होतो. वायु उर्त्सजनाचे प्रमाण असेच राहिल्यास पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे सरासरी तापमान 1.5 सेल्सियस ते 4.5 सेल्सियसने वाढेल तसेच पिकांच्या वाढीवर परिणाम होऊन कृषी उत्पादन घटेल तसेच इ.स. 2030 पर्यंत समुद्राची पातळी 10 ते 30 सेमी. ने वाढेल असा अंदाज आहे. परिणामी सागरी किनाऱ्यावरील व बेटावरील लोकसंख्या विस्थापित होईल. तसेच या वाढलेल्या पाण्यामुळे भारत, चीन, बांगलादेश व इजिप्त या देशातील भात शेतीच्या प्रदेशांना पुराचा तडाखा बसू शकेल तसेच अनेक ठिकाणी दुष्काळ पडतील. त्याच बरोबर मानवी आरोग्यावर विपरीत परिणाम होतील. पृथ्वीवरील परिसंस्था व जैवविविधतेची हानी होईल. अनेक देशातील सामाजिक व आर्थिक घडी विस्कटून आर्थिक संकटे येतील. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) यांनी हरित गृह परिणाम कमी करण्यासाठी क्येटो प्रोटोकॉल ठरवलेले आहेत त्यात भारत सहभागी आहे.

हवा प्रदूषण:

पृथ्वी भोवती वातावरणात मानवी जीवनाला पोषक असे वायू असतात. परंतू मानवाच्या हस्तक्षेपामुळे या पोषक वातावरणात बदल होऊ लागला आहे. आपल्या देशातील लोकांना व पर्यावरणाला इजा होईल इतकी हवा

Scanned with OKEN Scanner

अस्वच्छ बनली आहे. याचे ज्वलंत उदाहरण म्हणजे गेली चार पाच वर्षे दिल्ली, हरियाणा व पंजाब राज्यातील काही भागात हवेच्या प्रदूषणामुळे उद्‌भवलेले अनेक प्रश्न. भारतात कोळसा, लाकूड, रॉकेल, डिझेल व पेट्रोल च्या वापरातून तसेच औद्योगिकीकरणातून, अणुउर्जा निर्मिती प्रकल्पातून, पंजाब आणि हरियाणा राज्यात पराली जाळण्यातून मोठ्या प्रमाणात हवेचे प्रदूषण होते. दिवाळीच्या कालावधीत फटाके फोडल्यामुळे मोठ्या प्रमाणात हवा व ध्वनी प्रदूषण होते. हवा प्रदूषणामुळे लोकांच्या आरोग्यावर व वनस्पती आणि प्राणी जीवावर विपरीत परिणाम होऊ लागले आहेत. कापूस, गहू, बार्ली व सफरचंदाचे उत्पादन त्यामुळे कमी होऊ लागले आहे.

घनकचरा प्रदूषण :

भारतात शहरी आणि ग्रामीण भागात जागो-जागी कचऱ्याचे प्रचंड प्रमाणावर ढीग पडलेले दिसून येतात. यात अन्न,धान्य,फळे,भाजीपाला विद्यूत उपकरणे व औषधांच्या बाटल्या अशा अनेक वापरून टाकलेल्या घटकांचा समावेश असतो. राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रीकी संशोधन संस्थेचे वरीष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. सुनिल कुमार यांच्या मते भारतात 2001 साली 46 दशलक्ष टन घनकचरा निर्माण होत होता. घनकचरा निर्मितीचे प्रमाण असेच सतत चालू राहिल्यास भारतात 2048 साली 125 दशलक्ष टन घनकचरा निर्माण होईल. घनकचरा व्यवस्थापनाचा हा प्रश्न कचऱ्यावर शास्त्रोक्त पद्धतीने प्रक्रिया न केल्यामुळे व कचरा योग्य पद्धतीने न जमा केल्यामुळे आणि लोकांच्या नैतिक समस्येमुळे निर्माण होत आहे. घनकचऱ्यामुळे भारतातील पाणी, हवा आणि मृदा मोठ्या प्रमाणात प्रदूषित होत आहे. शहरी भागात निर्माण होणारा 70 टक्के कचरा नगरपालिका गोळा करते परंतु त्यातील 5% कचऱ्यावरच प्रक्रिया होते. भारतात दररोज 4,00,000 टन ई-कचरा निर्माण होतो.

ध्वनी प्रदूषण:

भारतातील अनेक लोक सण आणि उत्सव मोठ्या आवाजात आणि वाजत-गाजत साजरे करतात. वातावरणातील अनावश्यक,निरर्थक,कर्णकर्कश्श आवाज म्हणजेच ध्वनी प्रदूषण होय. भारतात ध्वनी प्रदूषणाची मोठी समस्या आहे. ध्वनी प्रदूषण हळूवार विषा सारखे काम करीत असते. भारतात नाचण्याचे कार्यक्रम, सांस्कृतिक कार्यक्रमा प्रसंगी वापरण्यात येणारे ध्वनीवर्धक स्टेरीओ, वाहनांचे आवाज व त्यांचे हॉर्न, कारखान्याचे भोंगे, रेल्वेगाड्यांचे आवाज, विमानाचे आवाज, स्वयंपाक घरातील मिक्सर, मंगल प्रसंगी वाजविले जाणारे फटाके, नळावरील भांडणे, भाजी मंडईत ओरडणारे विक्रेते ध्वनी प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात निर्माण करतात. 80 डेसिबल तीव्रते पेक्षा जास्त ध्वनी उमटल्यास माणूस दचकतो, भयभीत होतो, त्याचे शरीर कंप पावते. परिणामी माणसाचे मन:स्वास्थ बिघडते,स्वभाव चिडखोर बनतो, श्वसन क्रियेत अडथळे निर्माण होतात. श्रवणशक्तीवर परिणाम होतो. रक्तदाब वाढतो. सेंटर फॉर सायन्स अँण्ड इनव्हायरमेंट च्या 2011 च्या सर्वेक्षणानुसार भारतातील दिल्ली शहरातील रस्ते सर्वात जास्त ध्वनी प्रदूषित आहेत. या रस्त्यावरील वाहने 106 डेसिबलपेक्षा जास्त ध्वनी उत्पन्न करतात. भारतात 2001 ते 2011 या काळात 31.8% ध्वनी प्रदूषणात वाढ झालेली आहे.

भारतातील पर्यावरण क्षेत्रातील समस्या दूर करण्यासाठी शिफारशी

भारतात पर्यावरण संवर्धनासाठी अनेक योजना व कायदे आहेत परंतु राजकीय अनास्थेमुळे व सामान्य माणसाचा योजना व कायदे अंमलबजावणीत जाणिवपूर्वक सहभाग नसल्याने भारतातील पर्यावरण संवर्धन होत नाही. पर्यावरण क्षेत्रातील समस्या दूर करण्यासाठी शिफारशी पुढील प्रमाणे-

शक्य असल्यास सार्वजनिक वाहतूकीचा प्रवासासाठी अवलंब करावा. इतर वेळी सायकलचा वापर करावा. शहरी भागातून होणारे हवा प्रदूषण नियंत्रणात आणावे. चालू स्थितीत असणाऱ्या वाहनांचे सतत पर्यवेक्षण व नियंत्रण करावे. तसेच बी.एस. 5 मानांकनाची वाहने सक्तीची करावीत. तसेच इंधन तेलाच्या वाहतूकीचा दर्जा

Scanned with OKEN Scanner

सुधारावा. तेलाच्या भेसळीवर सतत लक्ष ठेवावे. वाहनात सी.एन.जी, एल.पी.जी, बायोइथेलॉन व बायोडिझेलचा वापर करावा. घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी पंचरा घरासाठी एक या प्रमाणे प्रक्रिया यंत्रे सरकारने जनतेला सवलतीच्या दरात पुरवावीत व त्याच्या माध्यमातून बायोगॅस व सेंद्रीय खत निर्मिती करावी.

पर्यावरण जागृतीसाठी लघुपट व चित्रपट काढावेत. उदा. नदी वाहते

पर्यावरण संवर्धनासाठी इतर देशात कोणते प्रयत्न केले आहेत त्याचा अभ्यास करून आपल्या देशात त्यांची कशी अंमलबजावणी करता येईल याचा प्रयत्न करावा. सरकारने प्रदूषण नियंत्रणाची जी परिमाणे किंवा मानके ठरवलेली आहेत त्यांचे पुनर्विलोकन होणे गरजेचे आहे. सरकारने प्रत्येक वर्षी प्रदूषणासंदर्भात शास्त्रीय माहीती प्रसारीत केली पाहीजे. तसेच पर्यावरण संरक्षणासाठी सरकारने ठरवलेली धोरणे व कार्यक्रम यांची माहीती जनतेसमोर ठेवली पाहीजे. तसेच सर्वत्र पर्यावरण संरक्षक दूत नेमून त्यांना पर्यावरण संवर्धनाचे प्रशिक्षण दिले पाहीजे. तसेच परिस्थितीकेच्या क्षमतेवर प्रदूषण नियंत्रण अवलंबून असल्याने परिस्थितीकेची क्षमता वाढवण्याकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे.

सेंद्रीय खतांचा सर्वत्र सक्तीने वापर करावा. तसेच पर्यावरण परिणाम परीक्षण संस्थांनी (Expert Appraisal Committee or State Expert Appraisal Committee) काढलेल्या परीपत्रकांची अंमलबजावणी करावी.

प्रमोद मुथा भामरागड यांनी कार्बन न्युट्रल वेडींग ची संकल्पना राबविली व आपल्या मुलीच्या लग्नकार्यात जेवढे कार्बन उत्सर्जीत झाले त्याच्या दुप्पट बांबू लागवड करून पर्यावरणाची भरपाई करण्याचा प्रयत्न केला असा प्रयत्न प्रत्येकाने करणे गरजेचे आहे. औद्योगिक भागातील हवा प्रदूषण नियंत्रणात ठेवणे गरजेचे आहे. आधुनिक प्रक्रिया तंत्रज्ञान अवगत करण्यापेक्षा प्रदूषण नियंत्रणात आणनारे तंत्रज्ञान अवलंबावे. दगडी कोळशाच्या राखेचा (Fly Ash)वापर सिमेंट उद्योगात करावा. औष्णिक उर्जा निर्मीती केंद्रातील प्रदूषण नियंत्रणात आणण्याचा प्रयत्न करावा. कार्बनचे प्रमाण वाढू नये म्हणून अपारंपारिक ऊर्जा साधनांचा वापर करावा.

देशातील जलसाठे व जलप्रवाह यांची वारंवार प्रदूषण नियंत्रण महामंडळाकडून तपासणी करून घ्यावी. मोकळ्या जागेत वृक्ष लागवड करून जंगलाचे प्रमाण 33 टक्कया पर्यत वाढवावे. कागद निर्मिती क्षेत्रातील उद्योगांनी वनशेती करून झाडांची संख्या वाढवावी.

प्रत्येक राज्यासाठी पर्यावरण संवर्धन न्यायालयाची स्थापना करावी. भारतात अनुमाना पेक्षा जास्त ई-कचरा निर्माण होतो. सरकारने ई-कचरा हाताळणीची व नष्ठ करण्याची मार्गदर्शक तत्वे त्वरीत मांडावीत.तसेच हा कचरा गोळा करणारे व पुनर्वापरात आणणारे पर्यावरणपूरक तंत्रज्ञान विकसित करावे. स्थानिक पातळीवर-कचरा गोळा करणाऱ्या संस्था स्थापन कराव्यात. तसेच ई-कचरा पुनर्वापरात आणण्यासाठी सार्वजनिक खाजगी भागीदारी संस्था उभाराव्यात. पर्यावरणपूरक हिरवी घरे (Green Buildings) बांधण्यास प्रोत्साहन द्यावे. उर्जेचा कमी वापर असणारी घरे बांधावीत.जमीन विकसीत करणारे अभियंता व बांधकाम व्यावसायिक यांच्यात उर्जा कमी वापरा संदर्भात जागृती निर्माण करावी.

सारांश:

आर्थिक विकासाच्या प्रयत्नात पर्यावरणातील ढवळा ढवळीमुळेपर्यावरणातील संकीर्णता (Comlexing) अधिक कठीण बनत चालली आहे. पर्यावरण संवर्धनाची बाब प्रत्येकक्षणी सर्वांनी लक्षात ठेऊन प्रत्यक्ष अम्मलबजावणी करावी. पर्यावरण संवर्धनासाठी केलेल्या कायद्याची काटेकोर अम्मलबजावणी करावी. वाहनात सी.एन. जी, एल.पी.जी, बायोइथेलॉन व बायोडिझेलचा वापर करावा. सरकारने ई-कचरा हाताळणीची व नष्ठ करण्याची मार्गदर्शक तत्वे त्वरीत मांडावीत. पर्यावरण संरक्षणासाठी सरकारने ठरवलेली धोरणे व कार्यक्रम यांची माहीती

Scanned with OKEN Scanner

जनतेसमोर ठेवली पाहीजे. तसेच सर्वत्र पर्यावरण संरक्षक दूत नेमून त्यांना पर्यावरण संवर्धनाचे प्रशिक्षण दिले पाहीजे.

संदर्भ सूची

1. डॉ.यशवंतराव व्ही पाटील, डॉ. सौ. नेहा जी. चक्रदेव, डॉ. नामदेव टी. शिंदे (2005) पर्यावरण अभ्यास, अक्षरलेणं प्रकाशन,सोलापूर.
2. कै. डॉ. स. श्री. मु. देसाई व डॉ. सौ. निर्मल भालेराव (2008) भारतीय अर्थव्यवस्था : निराली प्रकाशन, पुणे.
3. डॉ.गंगाधर वि.कायंदे - पाटील (2009) शेतीचे अर्थशास्त्र : चैतन्य पब्लिकेशन, नाशिक.
4. डॉ. विजय कविमंडन (2012) कृषी व ग्रामीण अर्थशास्त्र: श्री मंगेश प्रकाशन,

Scanned with OKEN Scanner