

Peer reviewed Journal

Impact Factor: 7.265

ISSN-2230-9578

Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Level Referred Journal

August 2021 Volume-12 Issue-4

Global Environmental Health and Sustainable Development

Chief Editor
Dr. R. V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot
No-23, Mundada Nagar, Jalgaon

Executive Editors

Dr Suresh S Bakare

Principal Shri Dnyanesh Mahavidyalaya,
Nawargaon

Executive Editors

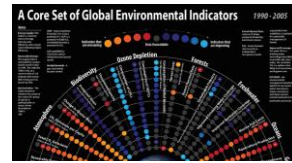
Dr. Anita Lokhande

Head Department of Sports & Physical
Education, Gondwana University, Gadchiroli

Co- Editors

Dr Manoj P Armarkar

Director, Dept of Sports & Physical Education, & NSS Coordinator Shri
Dnyanesh Mahavidyalaya, Nawargaon, Dist. Chandrapur



Address

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

Journal of Research and Development

A Multidisciplinary International Level Referred and Peer Reviewed Journal

20th August 2021 Volume-12 Issue-4

On

Global Environmental Health and Sustainable Development

Chief Editor

Dr. R. V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

Executive Editor

Dr Suresh S Bakare

Principal Shri Dnyanesh Mahavidyalaya,
Nawargaon

Executive Editor

Dr. Anita Lokhande

Head Department of Sports & Physical
Education, Gondwana University, Gadchiroli

Co- Editor

Dr Manoj P Armarkar

Director, Dept of Sports & Physical Education, & NSS Coordinator Shri Dnyanesh
Mahavidyalaya, Nawargaon, Dist. Chandrapur

Published by- Dr Suresh S Bakare, Principal Shri Dnyanesh Mahavidyalaya, Nawargaon

The Editors shall not be responsible for originality and thought expressed in the papers. The author shall be solely held responsible for the originality and thoughts expressed in their papers.

© All rights reserved with the Editors

CONTENTS

Sr. No.	Paper Title	Page No.
1.	A Study of Tribal Agricultural Labors in Nashik District, Maharashtra Rajendra S. Pawar , Ramchandra G. Rasal	1-4
2	Spatial Pattern of Offences in Goa (1995 – 2010) Some Observations Dr C. P. Hiremath	5-9
3	The Environment Laws of India: The Application of This Environment Laws And Its Present Conditions Ashis Naskar	10-12
4	Resent Trends in Fmcg Sector in Context to Indian Market Dr.Ashish D.Musale , Dr. U.T.Kamble	13-15
5	Positive Environmental Effects of Covid-19 Pandemic. Smt.Desale .N.S , Smt.Salunke.S.J.	16-17
6	Significant Effects of Environmental Changes: Women and Health Dr. Anita Lokhande Tapre	18-20
7	Socio Economic Status of Rural Population of Marathwada Region of Maharashtra Dr. Somnath V. Patil	21-22
8	Contaminated Water Affecting Environment And Health: Preventive Measures Mr. Dilip P. Sontakke	23-25
9	Photoluminescence Characteristics And Synthesis Of Eu ²⁺ Doped Novel Blue-Emitting Basrmg(PO ₄) ₂ Phosphor By Combustion Synthesis Method H. B. Meshram, K. N. Shinde, I. S. Mohurley, D. J. Roy	26-29
10	Impacts of Environmental Changes on Sports Events Kuldeep R. Gond	30-31
11	Environmental Pollution Dr. Rekha Vishwakarma	32-37
12	Women's Health and The Environment Dr. Meena Balpande	38-40
13	Analysis of OSH Code, 2020 about Occupational Health Ravi Janardan Bhovate	41-44
14	Momentous Regime in Rutasandhi: A Review Vd. Rutuja R. Jane, Vd. Vrushali P. Khandekar	45-47
15	The Coronavirus Pandemic and Global Environmental Change Dr. B. S. Pawar	48-50
16	To Study Of Population In Chandrapur City Dr. Godawari A. Gaurkar	51-52
17	Mathematics and Environment Survase Pradnya Annarao , Saima Firdous Md. Yassen	53-54
18	“Impact of COVID-19 during and Post Lockdown” Dr. Kishor Bharat Shinde, Dr. Sanjay G. Patil	55-60
19	Ecocriticism in Anglo-Saxon Poetry: An Overview Dr. Nidhi Mishra	61-63
20	Environmental Changes and Impacts: Children and Health Dr. Prakash D. Vaidya	64-66
21	Changing Land use pattern in Haryana (A Spatio- Temporal study) (1967-68 to 2017-18) Lt. Raghbir Singh, Dr.S.S.Dhull	67-72
22	Agricultural Landuse Pattern in Marathwada Region Dr.Deshmukh S.B.	73-74
23	Environmental Pollution and Types: Contamination Prevention Approches Prof. Dr. Manoj P. Armarkar	75-77
24	Significant Impact of Environmental Degradation on Human Health Dr. Dinesh B. Kathote	78-80
25	Global Environmental Impacts of Agricultural Expansion: The Need for Sustainable and Efficient Practices Mandakini M. Nihite	81-83
26	Organic Farming: Opening New Doors for Better Future V.K.Rewatkar	84-87
27	Population Explosion and Sustainable Development L.C.Ujede	88-90
28	Environmental Impact: Gender, Climate Change and Health Vijay D. Wakode	91-93
29	Environmental Impacts During Covid-19 Pandemic: Affecting Human's Physical Health Dr. Mohammed Ajaz Sheikh	94-96
30	Yoga Nidra: A Boon for Physical and Mental Health Dr. Kanawade Pratibha Vijay, Mrs. Dhimate Sangita Sunil	97-98
31	A Study on Stress and Coping Behaviour of Female College Teachers: Yoga an invaluable gift of India Mrs. Dhimate Sangita Sunil, Dr. Kanawade Pratibha Vijay	99-101

32	Haemoglobin is influenced by mercuric chloride in freshwater catfish <i>Clarias batrachus</i> B.S.Kamble, J.M.Patwari, P.S.Shete	102-104
33	Impacts of Global Warming On Environmental Health Dr. Bhaskar R. Sukare	105-107
34	Climate Changes: Environmental and Public Health Regarding Significant Key Concerns Dr. Sunil D. Chachere	108-110
35	Climate Change and its likely impact on tourism in Kashmir Himalayas – A Review Mohmad Abass Bhat	111-114
35	पर्यावरण संरक्षणाकरीता केलेल्या जाहिरातींमध्ये मानवी भावनांचा सकारात्मक वापर प्रा. कृष्णा गणपत सावंत	115-118
36	औरंगाबाद मधील ग्रामीण व शहरी कुस्तिगिरांच्या बहिर्मुखी भावनिक स्थिरता या घटकाचा अभ्यास डॉ. शेखर एन. शिरसाठ, अविनाश सुरेशराव पवार	119-120
37	पर्यावरण प्रदुषण से व्यक्ति के जीवन को प्रभावित करनेवाले घटक और उपाय प्रा.डॉ. आनंद टी. रायपुरे	121-123
38	पर्यावरण संरक्षणासाठी आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील राजकीय प्रयत्न प्रा डॉ वृषाली फुके	124-127
39	नैसर्गिक संसाधने आणि सात्यातपूर्ण विकास Mayuri Mukundrao Wakodkar, Pradnya Subhashrao Azade	128-130
40	वैश्विक पर्यावरणपर कोविड-१९ का प्रभाव- एक अध्ययन Dr.Manojkumar Varma	131-134
41	'आरोग्य' मानव सृष्टीचे प्रथम गुणांक डॉ. आस्तीक मुंगमोडे	135-137
42	"भारतीय संगीतात राग वर्गीकरणाची आधुनिक, सुयोग्य व तर्कशुद्ध पध्दती.....रागांग पध्दती" प्रा .डॉ. चंद्रकिरण घाटे	138-141
43	पर्यावरण- स्वास्थ्य संबंध एवं सुरक्षा – एक दृष्टी Dr. Mahendrasingh C. Rathod	142-144
44	'कोविड-१९' महामारी आणि जागतिक पर्यावरणात्मक बदल प्रा.डॉ.आनंद के.भोयर	145-148
45	कोविड-१९ मुळे शहरी व ग्रामीण भागातील मुलांच्या सामाजीकरणाचे तुलनात्मक अध्ययन डॉ. अजय कारुजी मेश्राम	149-151
46	पाण्याची गुणवत्ता आणि मानवी आरोग्य लुंबिनी हरीदास गणवीर डॉ श्यामाप्रसाद मुखर्जी	152-156
47	महिलाओं का स्वास्थ्य प्रा. संगिता आर. बांबोडे	157-159
48	"लातूर जिल्ह्यातील यात्रा केंद्रामागे वसाहती व लोकसंख्येचा भौगोलिक अभ्यास डॉ. केरबा कांबळे	160-161
49	लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व प्रवीण भास्करराव हाडे	162-164
50	पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका प्रा. डॉ. गजानन एस. फुटाणे	165-167
51	पर्यावरण आरोग्य आणि सुरक्षा प्रा. प्रजा वनमाली	168-173
52	जलप्रदूषण रोखण्यासाठी स्मार्टफोन या माध्यमाचा विशेष प्रकारे वापर प्रा. इंद्रजित नितीनराव बंगाळे	174-177
53	मुलांचे पर्यावरणीय आरोग्य डॉ. प्रमोद हरीभाऊ पौनिकर	178-180
54	शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची भूमिका डॉ दयाराम दुधाराम पवार	181-185
55	पर्यावरण अध्ययनाच्या दृष्टीकोणातून उद्भवणाऱ्या समस्याव उपाय. डॉ. छगणलाल बाबुलाल कट्टे	186-189
56	कृषी स्वास्थ्य पर बदलते पर्यावरण का प्रभाव – एक अध्ययन Prof. Amitkumar P. Khandekar	190-193

57	औरंगाबाद जिल्ह्यातील कुस्तीपटुंना जाणवणाऱ्या चिंतेचा अभ्यास संदीप डी. भालेराव , डॉ. मानिक एम. राठोड	194-196
58	जागतिक पर्यावरण बदलामुळे दिसून आलेले मानवी आरोग्यविषयक धोके डॉ. संदिप बाळकृष्ण सातव	197-201
59	शाश्वत विकासाचे आर्थिक व पर्यावरण आणि आरोग्य यांच्या दृष्टीकोनातून विश्लेषण प्रा. डॉ. पी. डी. हुडे	202-204
60	कोविड-19 महामारी और वैश्विक पर्यावरण परिवर्तन प्रा . डॉ. लक्ष्मण फुलचंद शिराळे	205-206

A Study of Tribal Agricultural Labors in Nashik District, Maharashtra

Rajendra S. Pawar¹ Ramchandra G. Rasal²

¹*Department of Geography, Padmashri Vikhe Patil College of Arts, Science and Commerce, Pravaranagar*

²*Department of Economics, Padmashri Vikhe Patil College of Arts, Science and Commerce, Pravaranagar*

Abstract

There has been no conceptual change in defining the workers between 1981 and 1991 census. At the 1991 census there has been mainly a three-fold classification of population namely main workers, marginal workers and non workers which was adopted for 1981 also. In addition to this, the main workers of 1991 are distributed in nine industrial categories of economic activities but in earlier census of 1981 this presentation was up to four industrial categories only. A person who had given out his/her land to another person or persons for cultivation for money, kind or share of crop and who did not even supervise or direct the cultivation of land, was not treated as cultivator. Similarly, a person working on another person's land for wages, either in cash or in kind or a combination of both, (agricultural labourer) was not treated as cultivator. A person who worked on another person's land for wages in money, kind or share of crop was regarded as an 'agricultural labourer'.

Keyword: *Agricultural Labour, Occupation, Work*

Introduction

The study of occupational structure provides background for formulating future development plans. The term 'work' is used in special sense in Census, 1991 as below. The work is defined as a participation in economically productive activity. This participation is physical and mental in nature. However, person doing any economically productive activity is considered as worker. Thus, work involved actual work, effective supervision and direction of work. The distribution of population in different types of occupations is referred to as occupational structure. It can be categorized into two types, namely, main workers and marginal workers. Main workers can be sub-categorized as farmers (Cultivators), agricultural labours, domestic workers and other workers. Main workers are those who work at least six months in one year preceding. The marginal workers are those who work some time but not for the period more than six months in one year preceding. Food, shelter and clothes are the basic needs of human being and in order to fulfil these needs human being involves in occupations. The economically active population actually takes part in the process of goods and services (Henry, 1971). During ancient times, needs of food were fulfilled by hunting and collecting necessary materials from the forest. A few decades ago a man started farming followed by industrial activities. Later, started to avail technology and exchange services for earning purposes. Thus, increasing purchasing power of human resulted the development of industrial and service sectors. Hence, the study of occupational structure holds a key position. The socioeconomic development of any region depends on the number of persons who are economically active with the quality and regularity of work. The ratio of economically active population in various occupations indicates the economic profile of various group of society. The occupational structure of society is a product of a variety of intimately related factors. The nature and variety of physical resource base lays down a basic foundation for the availability of land for agriculture, fishing, forestry and mining (Chandana, 1986).

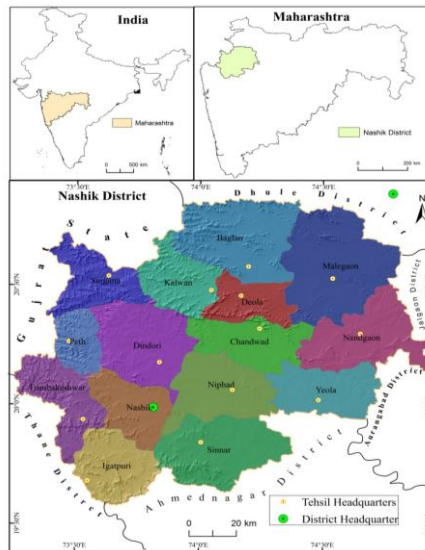
Rational of the study

A study of tribal agricultural labours provides the groundwork for social and economic development for policy makers and planners. This paper has attempted to assess the agricultural labours of tribal population in Nashik district. The data pertaining scheduled tribe population has obtained at Tahsil level from District Census Handbook Nashik District in 1981 and 2011. These data were then converted into a percent and represented by choropleth method.

Study Area

The district comes into being in 1869 when Britishers re-arranged districts of Maharashtra state. Nashik district is located in northwest in Maharashtra state. This district extends from 19° 33" to 20° 52" north latitudes and 73° 16" to 74° 56" east longitudes. The study region spreads over 15530 square kilometers and ranks fifth in Maharashtra state accounting 5.04 percent area. Nashik is 4th most populous district out of the total 35 districts in Maharashtra and it is 11th most Populous district in India.

Fig. No. 1



Location Map of Study Area

Objective

- To study the Distribution of Tribal Agricultural Labours in Nashik District

Hypothesis

- Tribal male are more engaged in main workers activities

Data Sources

The present study is primarily based on both secondary and primary data. The secondary data have been obtained from Nashik District Census Handbook, Statistical Handbooks, Socioeconomic Abstract of Nashik District, Tribal Development Department Nashik and Census of India from 1981 to 2011.

Tribal Main Workers in Nashik District

It is observed that among tribal population there were 45.77 percent agricultural Labours in 1981 in study region, accounting total 91.67 percent workers in agriculture. Only 8.33 percent workers have involved other than agriculture. In 2011, there were 32.70 percent cultivators and 56.49 percent agricultural Labours together 89.19 percent and only 10.82 percent workers have engaged in other than agricultural activity. During last two decades 13.20 percent cultivators have found decrease and 10.72 percent agricultural labours have increased in agricultural sector. The proportion of other workers is found less and it has decreased by 2.34 percent because of high illiteracy, lack of skills and technical education among tribal population. The household workers are slightly increased by 0.15 percent. The percent of agricultural labours have increased during study period due to small land holding as they work on other’s fields as labourers.

Tribal Agricultural Labours in Nashik District

A person who works in another person’s land for wage in terms of money or kind of share of production is regarded as agricultural labour. He or she has no risk in cultivation, simply work on another person’s land for earning wage. An agricultural labour has no right of less or contract on land on which he or she works.” (District Census Handbook, Nashik 2011). Agriculture Labours getting their daily wages from the owner of farm. Droughts and rainfall are largely controlling the farming activity and their work. The distribution of tribal labour in study region is uneven. It is found that proportion of tribal percent of agriculture labours are more in non-tribal area in study region.

Table No. 1: Tribal Main Workers in Nashik District

Items	Year		Volume of Change
	1981	2011	
Cultivators	45.90	32.70	-13.20
Agricultural Labors	45.77	56.49	10.72
Household Industrial Workers	00.33	0.48	0.15
Other Workers	08.00	10.34	2.34

Source: District Census Handbook, Nashik District for 1981 and 2011.

Note: Calculated by Researcher, Figures are given in percentage.

Table No. 2: Distribution of Tribal Agricultural Labours in Nashik District

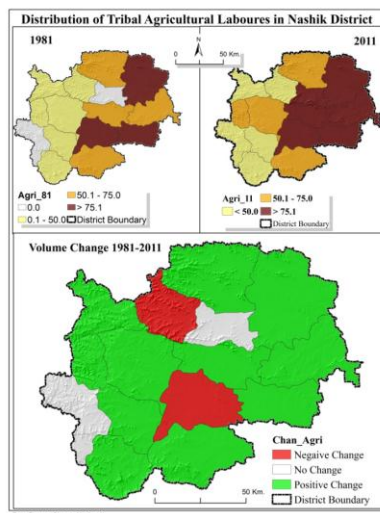
Tahsil	Agricultural Labors			Volume of Change
	1981	2001	2011	1981-2011
Nashik	35.92	47.70	36.26	0.34
Peint	27.91	32.00	53.64	25.74
Dindori	42.40	47.14	52.64	10.24
Surgana	20.86	32.63	45.21	24.35
Kalwan	44.58	32.93	42.49	-2.09
Baglan	64.72	58.77	65.11	0.39
Malegaon	77.36	77.28	79.27	1.91
Chandvad	70.93	74.30	79.25	8.32
Nandgaon	65.32	72.35	77.17	11.85
Yevla	78.25	80.69	82.49	4.25
Niphad	86.77	81.81	84.28	-2.49
Sinnar	53.73	63.81	68.89	15.16
Igatpuri	21.90	27.39	41.70	19.79
Trimbakeshwar	N.A.	26.48	46.09	N.A.
Deola	N.A.	82.39	82.70	N.A.
District Total	45.77	48.10	56.49	10.72

Source: District Census Handbook, Nashik District for 1981 and 2011.

Note: Calculated by Researcher, Figures are given in percentage, N.A. = Data not available.

In study region, tribal agricultural Labours accounts 45.77 percent in 1981. The northeast and central parts tahsil in study region have more than 60 percent agricultural Labours. Niphad tahsil has 86.77 percent tribal agricultural Labours followed by Yevla (78.25), Chandvad (70.93), Nandgaon (65.32), Malegaon (77.36) and Baglan (64.72) tahsil. The percent of tribal agricultural labours have decreased towards west part in study region. In 2011, highest agricultural labours are found in Niphad tahsil (84.28), followed by Deola (82.70), Yevla (82.49), Malegaon (79.27), Chandvad (79.25), Nandgaon (77.17), Sinnar (68.89) and Baglan (65.11). These tahsil are located in north, east and central part of the study region. Peint (53.64), Dindori (52.64), Surgana (45.21), Kalwan (42.49), Igatpuri (41.70) and Trimbakeshwar (46.69) tahsil have 40 to 60 percent tribal agricultural labours. Less than 40 percent tribal agricultural Labours have observed in west part in study region and percent of cultivators are more as compared to agriculture labours. The percent of tribal labours is found more in east part as unskilled tribal population migrated in search of works as tribal's don't have their own land. During study period it was found increasing trend of tribal agricultural labours which is apposite to total population. More than five percent tribal agriculture labourers were found decrease in north part in study region in Kalwan and Baglan tahsil. Surgana, Nashik and Sinnar tahsil have identified increasing tribal agricultural Labours in Nashik (0.34), Surgana (24.35) and Sinnar tahsil (15.16) due to agricultural and Industrial development during study period. The percent of tribal agricultural labours have decreased towards north part in study region. The proportions of tribal agricultural labourers have been rising during the study period in study region. This has attributed the numbers of wage-earners have increased in primary sector in study region.

Fig. No. 2: Distribution of Tribal Agricultural Labours in Nashik District



Finding

1. In study region, tribal agricultural Labours accounts 45.77 percent in 1981. The northeast and central parts tahsil in study region have more than 60 percent agricultural Labours.
2. Niphad tahsil has 86.77 percent tribal agricultural Labours. In 2011, highest agricultural labours are found in Niphad tahsil (84.28).
3. Less than 40 percent tribal agricultural Labours have observed in west part in study region and percent of cultivators are more as compared to agriculture labours.
4. The percent of tribal labours is found more in east part as unskilled tribal population migrated in search of works as tribal's don't have their own land.
5. More than five percent tribal agriculture labourers were found decrease in north part in study region in Kalwan and Baglan tahsil.
6. The percent of tribal agricultural labours have decreased towards north part in study region.

Recommendations

1. It has been noted that the tribal youth farmers get very low output from agricultural activity. Taking into account the difficulty, lack of capital for agricultural activity the government has contrived the system to give subsidy for the purchase of farm implements under this scheme farmers
2. Adding to the confusion, adult services are often provided through multiple agencies with eligibility requirements that differ from agency to agency. Thus, families and counsellors need to help youth see the importance of disclosure and work to educate youth to disclose appropriately.
3. To help tribal youth understand the importance of disclosure and to lead them through various situations where disability disclosure may be an issue.
4. Manpower this kind of problems has been created mainly due to the propensity of the employers not to remain in the tribal regions. Some of the employees have been reported at the time of field study that they have been transferred in the tribal zone as a matter of punishment thus it seems that there is a need to motivate the manpower involved in the scheme. It is necessary to improve their initiatives and efficiency.

References

1. Arun, K. (2000): *"Dimensions of Population Growth and its Social Implications"*, Anmol Publications, New Delhi.
2. Bakshi S.R., and Kiran Bala, *Social and Economic Development of Scheduled Tribes*, Deep and Deep Publications Pvt. Ltd., New Delhi, 2000.
3. Bano, Z. (2002), *"Tribal Women: The Gender Issues"*, SAJOSPS, Vol-3, No.1, July- December, Pp.24-28. 43
4. Bhende, A. and Kanitkar, T. (2000): *"Principles of Population Studies"*, Himalaya Publishing House, Mumbai.
5. Biswas, R. K. (2006): *"Demographic Study of Primitive Tribe-A Comparative Framework"*, Saad Publications, New Delhi.
6. Chopra, G. (2006): *"Population Geography"*, Commonwealth Publishers, New Delhi.
7. Dashora, R. and Sharma, A. (2003): *"Role of Tribal Women in Education"*, Yojana, Vol-47, No.6, June, Pp.40-43.
8. Ghatowar, A. K. (2012): *"Women Decision Making in India"*, SSDN Publishers and Distributors, New Delhi.
9. Government of India, (1981, 1991& 2001): District Census Handbooks, Nashik District.
10. Pant, B. R. (2010): *"Tribal Demography of India"*, Anamika Publisher and Distributers Private Limited, New Delhi.
11. Panwar, R. (2011): *"Tribal and Indian Society-An Impact of Tribal Development"*, Signature Books International, New Delhi.
12. Sastry, V. and Rao, M. (2005): *"Changing Patterns in Tribal Societies"*, The Associated Publishers, Ambala.
13. Xaxa, V. (2004): *"Women and Gender in Study of Tribes in India"*, Indian Journal of Gender Studies, Sage Publication, New Delhi, Vol.11, Pp.345-367.
14. Yadappavanar, A.V. (1994): *"Adult Education for Tribal's: A Case Study of A.P."*, Tribal Research Bulletin, Vol-26, No.1, March, Pp. 22- 25.

Spatial Pattern of Offences in Goa (1995 – 2010) Some Observations

Dr C. P. Hiremath.

*Asso - Professor In Geography Shree Mallikarjun And C M D College Canacona South Goa, Goa.
cphiremath20@gmail.com*

Abstract

The evolution of offence in the society though present rather obscure, it was gradual, ever since the dawn of civilization. It has been recognized that if people are to co-exist harmoniously, they must have some common rules of conduct covering their relationship with one another. The need for a set of rules to govern such a relation between different individuals was inescapable in the interest of the community throughout the ages. Communities have taken pains to formulate a code of laws and system of enforcements acceptable to society. The smart changes in our society at varying intervals had laid down code and instruments used to enforce. Study on the spatial pattern of offences in goa is an attempt to know about the prevailing status of offences, steps taken to contain the offences. The police personal do focus on the details pertaining to offences, designated geographical area of the concerned police station, nature of offences in the locality, period and pattern of reported cases, cases of serious nature (cognizable) etc. Similar efforts undoubtedly made to address the issues related with offences. The prominent indicators viz, police stations, police station geographic boundary, police station - population ratio, population - police staff ratio, etc are some of the common and needed to measure the status and standards of safety in the administrative region or state. Same could be used to measure the infrastructure to create, enforcement of law and order, balanced distribution of population-based police services etc. The results reveal the inequalities in the safety measures within and between the taluks of the study area over the period. Some of the taluks were better placed against other. On the whole coastal towns or taluks have noticed greater concentration of offences against rest.

Introduction

Offence, a violation or breach of law, custom, rule or any public wrong, need to be prevented. The spurt in offences need to be seen in total, either of cognizable or non - cognizable. The police personal may make some needed checks to prevent the offences, with specific objectives, The agencies do make efforts to maintain public order and enforcement of Law in the designated geographic space. Study on the pattern of offences in the spatial context may help to check the incidences, to maintain Law and order, to have offence free society, keeping some of the spatio functional aspects in the mind.

Meaning And Concepts

Offence an act of a fault, crime, unlawful, causing displeasure etc. by a single or group of individuals in a place, which affects the sensibility and displeasure among the people, may lead to outrage among the citizens of the locality. Offences are divided into two categories Cognizable and non-cognizable offences. Cognizable offence (serious matter) where in police has the authority to make an arrest without a warrant. The police may initiate investigation with or without the permission of a court. Non cognizable offence, does not have the authority to arrest without a warrant or an investigation and cannot initiate step.

Selection Of The Topic

The study area known for its distinct identities in its socio-cultural aspects apart from physical. Many of the human activities in the state get congregated in a small geographic space more so beaches and towns, that too with seasonal nature (Tourism). The general observation by a person itself makes him/her get motivated to explore further. In this regard we geographers tend to explore the spatial disparities of geographic aspects. The selection of the topic was based on the facts (Table) to know the status of offences, types, spatial disparities in the study area (1995-2010) based on available data.

Hypothesis

- 1) The study area has uniform number of non-cognizable and cognizable offences.
- 2) police station and its designated geographical area to monitor is uniform 1995 – 2010.
- 3) Concentration of number of offences are in the coastal taluks than interior talukas 1995 to 2010.

Objectives

- 1) To know the spatial pattern of offences in the state.
- 2) To know the status of offences over the years (1995 – 2010).
- 3) To find out the number of offences and its variations in the state.

Data And Methodology

The present study on spatial pattern of offences in goa has been carried out on the bases of data and information from published and unpublished sources. The economic survey govt of Goa, Goa at a glance, unpublished information of ministry of home govt of Goa. The obtained data had been classified and

considered for the process to obtain needed results. Simple statistical tools have been used to derive the results for the study period 1995-2010.

Study Area

Goa, small 25th state of India located on the central part of western coast. In the North bordered by Sindhudurg district of Maharashtra state and in the East and South bordered by Belgaum and Uttara Kannada districts of Karnataka. The extent extends from 14^o 53'54'' - 15^o 40'00'' North latitude to 73^o 40' 33'' - 74^o 20' 13'' of East longitude. It has a length of 105 km from north to south and 60 km in width west to east. It covers the total geographical area of 3702 sq. km. The state comprises 11 taluks in two districts with towns viz Margao, Panjim, Mapusa, Vasco and Ponda. The state stands 16th position at national level with regard to density (394) of population with higher sex ratio (national average 940). Goa stands at 4th position in literacy (88.70 %) in the country. North Goa district has higher urban population (4,93,081, 54.38 %) than south Goa district (4,13,733. 45.62 %) nearly 5,77,248 persons (39.58 %) were working population to the total in the state.

ESSENTIAL PARAMETERS TO IDENTIFY THE STATUS IN THE STUDY AREA (TALUKAWISE)

TALUKS	GEOGRAPHICAL AREA	POPULATION TOTAL	NO OF POLICE STN	POPULATION PER POLICE STN	POLICE STAFF TOTAL	POLICE STAFF PER POL STATION	POPULATION PER POLICE STAFF	GEOGRAPHICAL AREA PER POL STN
TIS	214	160091	3	53363	325	108	493	71.33
BARZ	264	227695	3	75898	301	100	756	88
PER	252	71999	1	71999	76	76	947	252
BICH	239	90734	1	90734	134	134	677	239
SATTR	496	58613	1	58613	68	68	862	496
PON	293	149441	1	149441	216	216	692	293
SNG	824	64080	1	64080	53	53	1232	824
CAN	352	43997	1	43997	64	64	687	352
QPM	318	74034	2	37017	105	53	705	159
SALCT	293	262035	4	65508	416	104	630	73.25
MURM	109	144949	4	36237	291	73	495	27.25
TOTAL	3702	1169793	24	48741	2049	85	571	134

The average values of state/taluka wise distribution of expected ratios with regard to population – police station (46,741), population – per police staff (571), police staff – police station ratio (85), population - average serving geographical area (134 Sq. Km) indicates wide variations within the taluks. Nearly (73% - 82%) of the taluks have more than the average expected figures of the state some taluks have extreme number than the average. Only 2 – 3 viz Murmagao Sanguem and Canacona (18% - 27%) taluks were within the expected figures of population-based ratios, display inequalities among the taluks in the state. In the absence of the specified yardstick in each indicator some of the taluks fail to fulfil the requirements which forced them to continue with the inadequate support. The police station and the cases of cognizable offences ratio in each taluk ranging from 77% (Sanguem 1995) to 24.83% (Ponda 2004). Rest of the talukas display contrasting figures viz Bicholim Quepem and Canacona.

Spatio Temporal Analysis Of Offences Of Non-Cognizable

The spatial analysis of cognizable and non-cognizable offences reported in the respective taluks of goa from 1995 – 2010 had been considered to analyse. The variations in the total number of offences 14201 (2007) 20679 (1995) over the years shows table no 1 a sign of decrease among the eleven taluks, may be seen as the areas of concentration. The composition of non-cognizable offences were more than the cognizable offences in the state.

TALUKA WISE DISTRIBUTION OF NON-COGNIZABLE OFFENCES IN GOA IN GOA 1995-2010 (figures in number) TAB NO 1

YEAR	TISW	BRDZ	PERN	BICH	SATT	PON	SNG	CAN	QPM	SAL	MRM	TOTL
1995	2197	3136	776	1069	652	1734	561	728	1526	6527	1773	20679
1996	2698	3984	831	955	669	1464	900	642	1233	4744	2468	20588
1997	2222	3798	729	969	693	1571	951	715	1238	4854	1655	19395

1998	2353	4097	612	967	831	1570	1030	685	1075	4129	1645	19294
1999	2353	4097	612	967	831	1570	1030	685	1075	4129	1645	19292
2000	1718	3865	788	362	655	1382	478	611	1081	4043	1816	16799
2001	2295	4024	749	888	620	1176	894	623	964	5230	1806	19269
2002	2285	4159	682	960	537	1463	437	562	1062	4540	1988	18675
2003	2032	4256	568	836	532	1117	806	553	835	4386	1891	17812
2004	1972	4531	574	1307	670	1510	769	552	926	4134	1661	18626
2005	2210	3947	714	945	564	1370	601	526	1024	1330	1239	16470
2006	2210	3947	714	945	564	1370	601	526	1024	1330	1239	16470
2007	1966	4584	708	1131	540	1673	697	412	727	3399	1394	14201
2008	1567	3960	743	1004	570	1408	617	541	680	3434	1222	15746
2009	2047	3984	672	846	492	1153	600	479	816	3745	1245	16079
2010	1909	3788	614	708	460	1174	559	477	770	3462	1130	15141

The figures of table no 1 comprises taluka wise distribution of offences of non-cognizable nature from 1995 – 2010. The high concentration (65%) of the reported cases in 25% of the taluks viz Bardez Salcete and Tiswadi. Rest (75%) of the taluks comprises (35%) of the registered offences against the interior taluks viz Satterri Sanguem and Canacona. Similar result register in case of year wise reported cases. The numbers of non-cognizable offences are ranging from Canacona (412, 2007) to Salcete (6527, 1995). The figure in the respective taluks reveal many taluks were of north goa district in comparison to the taluks of south goa district. The taluks of Quepem Ponda Murmagoa were placed in the range of 1526 – 2468 reported offences. The figures in the respective taluks over the years reveal the unusual scene of offences of non-cognizable nature.

Spatio Temporal Analysis Of Offences Of Cognizable

The study on cognizable offences has significance because of its serious nature of offence, though the number of offences were less compared to non-cognizable offences. The total number of offences, their spatial concentration (taluks and year wise) in the state was too discrete over the years 2176 (2004) 7649 (2007) Table no 2. The spatial and periodic distribution of number of cognizable offences were 1/4th of the total reported cases, against 3/4th of the reported offences of the non-cognizable nature. Among the taluks the highest number of reported cases were in Salcete Tiswadi and Bardez, compared to rest of the taluks.

TALUKA WISE DISTRIBUTION OF NUMBER OF COGNIZABLE OFFENCES IN GOA 1995-2010 (FIGURES IN NUMBERS) TAB NO 2

YEAR	TIS	BARZ	PER	BICH	SATT	PND	SNG	CAN	QPM	SAL	MUR	TOT
1995	623	697	103	326	99	343	60	41	122	732	299	3445
1996	471	728	95	249	119	344	101	98	103	603	411	3322
1997	315	544	51	194	110	236	99	88	111	628	351	2784
1998	400	648	71	179	101	282	126	77	101	769	358	3112
1999	400	648	71	179	101	282	126	77	101	769	358	3112
2000	412	447	74	95	58	209	59	72	129	846	429	2840
2001	401	445	62	97	53	169	96	45	114	631	303	2416
2002	372	395	56	123	48	213	21	80	135	961	371	2775
2003	374	574	81	124	48	215	81	37	83	567	254	2411
2004	315	487	101	62	41	226	89	29	107	513	206	2176
2005	395	420	86	116	54	167	109	39	123	475	200	2176
2006	395	420	86	116	54	167	109	39	123	325	200	2176
2007	336	404	109	126	43	147	81	58	97	454	330	7649
2008	376	524	114	139	42	204	97	62	116	611	360	2645
2009	431	533	117	125	50	183	119	89	114	700	251	2712
2010	520	700	155	165	69	238	96	105	101	864	290	3303

Taluka wise variation of cognizable offences, been considered to identify the area. The table no 2 show the taluka wise distribution of cognizable offence 1995 to 2010. The cases ranging from 21 cases 2002 Sanguem to 864 2010 Salcete, The highest number of registered cases from 1995 – 2010 were In coastal tourism activities based The given table show the ratio of police station and cognizable offences of the talukas in the state show high variations In both table no 1 and table no 2 shows 60% of the offences confined to these taluks rest of the 75% of taluks composed of 25% of the offences. Which reveals the presence of hot spots of offences might have bearing link with tourism and urban based activities. The recurrences of the similar results are to be addressed in detail to explain the concentration of cases.

Comperative Analysis Of Offences

In this the attempt was to explore the relative variations within the offences of cognizable and non-cognizable cases over the years (1995 – 2010). Though The total number of offences 17391 (2008), 24124 (1995) remain same, the number of cognizable offences 2176 (2003) 7649 (2007) have increased against the non-cognizable cases. The pattern of offences 17391 (2008) 24124 (1995) appeared unstable against the decreasing non cognizable offences. The variations in the number of offence cases over the years reveal (table no 1,2, and 3) the presence of concentric hot spots/taluks in the study area. some of the taluks to report more number of offences of diverse nature. The average number of cases handled by each police station varies from 717 (2005) to 1049 (1995) followed by rest of the years The concentration of offences in the taluks too have diversities among the types of offences.

NUMBER OF COGNIZABLE AND NON COGNIZABLE OFFENCES AND AVERAGE RATIO IN GOA 1995 – 2010 (FIG IN NUMBERS) TAB NO 3

Year	Non Cognizable Cases	Cognegible Cases	Total Cases	Cases Per Police Station
1995	20679	3445	24124	1049
1996	20588	3322	23910	1040
1997	19395	2784	22179	964
1998	19294	3112	22406	934
1999	19294	3112	22406	934
2000	16799	2840	19639	818
2001	19269	2416	21685	867
2002	18675	2775	21450	894
2003	17812	2411	20232	778
2004	18626	2176	20802	800
2005	16470	2176	18646	717
2006	16470	2176	18646	717
2007	14201	7649	21850	840
2008	14746	2645	17391	669
2009	16079	2712	18791	783
2010	15141	3303	18444	769

Summary

the study on spatial patter of offences in goa consists of both cognizable and non cognizable caeses in which non cognizable cases show decreas against cognizable offences from 1995 to 2010 more number of cases reported in the taluks of north goa district as compared to south goa district. The numbers of cognizable cases ranging from 21 sanguem to 961 salcete other taluks too have descreet values over the years The police station and the total offences ratio is also low in 717 2005 high in1049 1995 .the Spatio temporal distribution of police stations in the state over the period of 1995 to 2010 improved in terms of population against the geographical area to be served taluka wise variation of police station, population ratio, total population per police staff, have been considered identify area .The above table represent the police station and population ratio from the year 1995 to 2010 shows the variation in the police station and population ratio over the years. The high fluctuations in police station and population are found in Ponda, Sanguem, Marmagao, Salcete, Tiswadi etc. The police station and population ratio is ranging from 37017 (Quepem) to 149441 (Ponda) taluka shows highest police station population ratio followed by Bicholim (90734) rest of the taluks have high values than the state average ratios 45741 than the taluks of Murmagao Quwpem and Canacona (below average ratios) in the state . The concept of people police personal ratio reveals a contrast scene and may not be the suitable in case of goa a tourist destination. The reported cases of offences were high in the taluks of Salcete Bardez and Tiswadi (Tourists hub) against the interior taluks. The people - police personal ratio (table no 4) was low in the talukas of coastal belt against the talukas of interior. The population per police staff ratio shows high variations among the talukas Sanguem (1232) followed by Pernem (947) and Sattari (862) against the rest of the taluks Tiswadi 493 Salcete 630 Bardez (756).

Conclusion

The observations and analysis reveal that the number of police stations, police station - population and geographical limit ratio, population - police staff ratio shows contrasting results. among the 11 talukas of two districts south goa district was in a better placed against north goa district. On the whole coastal towns/taluks have noticed greater concentration as well as attention against the rest. There is a need to add more police stations with police personals according to the designated geographical area followed by

population served under each police station. The cognizable offences ratio in the state need attention than the non-cognizable offences to minimise the disparities in the police services in the state. The present parameters are not enough, further in-depth study is needed to contain offences and to achieve offence free society.

Bibliography

1. *Claude Alvares fish curry and rice*, [pg.no: 6 ,13, 17 ,22 to 24]
2. *Dr. N.Dilip Kumar goa police history and evolution* [pg.no: 2 to 6]
3. *Gazetteer of India, union territory goa Daman and Diu, district gazetteerpart- 1*
4. *1 the new international western pocket dictionary* [pg. no: 349]
5. *Government of goa, economic survey 2013-14* (pg.no:9 to 15)
6. *Geography project 2013-14.*(pg. no 14 to 16)
7. *Goa at the glance.*
8. <http://www.Society-Politics.Blurit.Com>
9. <http://www.goaonline.in/about/transportintex.html>
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Rivers_of_Goa
11. *TalukamapofGoa* - <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Goamap.png>
12. *DistributionofroadnetworkofGoa* http://www.nikkistravel.com/images/goa_road_map.gif

The Environment Laws of India: The Application of This Environment Laws And Its Present Conditions

Ashis Naskar

Student of the University of Burdwan

Email- ashisnaskar065@gmail.com

Abstract:

The way man attains the complete memory of life living in a family in the same way the natural environment is a family to the people of this world. All human beings are dependent on this environment family and the new inventions and dignity of man are originated revolving their environment. If it becomes adverse the existence of life will be in danger. So, a conclusive environment is helpful for the utmost development of mankind. The impact or repercussion of environment on the whole livelihood of mankind is beyond ambivalence or argument. This environment is a boon to man and this facility is inborn. But at present all the people of this world/earth/planet have turned/transformed this blessings into a bane. They are mainly focusing on the iconic development without considering the worse consequences of the environment. Consequently, this hostile circumstances of the environment is swiftly leading us to a more dangerous situation. Remember the origin of development is environment. To save this environment many provisions have been enacted. But there is a doubt to what extent those laws have been materialized and I want to show that in spite of these active laws and their applications, how much have still been exerted and how much man is conscious about these provisions and their implications.

Key Word ; Environment, Necessity, Laws, Application, Present standing

Introduction:

There are numerous planets and stars present throughout the solar system of this universe. There is still no absolute information about the existence of life in other planets but life is a unique property on Earth. The conclusive atmosphere has helped in the creation of life and the origin of animals, their evolution and enrichment have also become possible. So, it is an urgent heed to retain amiable relationship with the environment in order to persist the existence of life. Because environment is the bearer and astringe of life. Therefore, the perilous environment is a threat to the existence of life. As man has made the environment useful for his own benefit, he has come to such a stage with the evolution of the Civilisation and the development of science and technology where the existence of life is in danger with the damaging of ecological balance. Unconsciousness and improper planning are the root causes of pollution. So, it is an ethical responsibility for all to same and conserve the environment in this present scenario. Because the whole human race is responsible for this environmental crisis. So, to protect it many laws were brought in 1972 United Nations held a conference on environment development in Stockholm from 5-16 June. The aim of this conference was to construct a positive perspective on how to conscious and tackle the problems related to environment and on 15th December in the same year the general assembly of UN has declared 5th June is the World Environment Day and the first World Environment day was observed in 1974 and for India Smt. Indira Gandhi took part in the Stockholm Conference. After that many relevant as well as modern laws related to environment were found to be initiated. The word environment was created from the French word 'Enviromer' that means 'to surround'. To justify from this side Environment is the combination of such those elements that surround man, action and reaction on him and show long lasting impact. So, in original sense environment denotes to the surroundings around us.

Necessity of Environment: Environment is very essential for us. The dependence of life on the ingredient of environment is unsurmountable to survive animals have to depend on after animals and vegetation, to live on soil and to breadth on the oxygen in the air. Man cannot live avoiding the impact of environment, where a favourable condition is very helpful for overall development. Human existence, development or even destruction is largely depended on environment.

Laws in India regarding Environment:

The environment related laws in India has not formed at ease. This is a result of long moments. The environmentalist and the inhabitants of many provincial (in the 70's of 20th century) of India has organised various protests and movements and due to this many organisations were created on environment. At present various laws are there on environment. The laws are very much keen to have grow importance on the issues on environment and in this content the Supreme Court is no exception. From the mid 80's of 20th century the Supreme Court and the high courts of princely states have taken many initiatives on environmental rights and all these decisions were carefully considered from the human rights perspective. In India an attempt to sustain the standard quality of environment and to manage it is found through each and every law on environment. The areas of restrictions and fundamental rights are encircled in these laws. At the time of imperial rule of British Government this process of restriction on

environmental commodities was started. This procedure starts with the laws related to forest. In India there were many laws and provisions before which were strictly on environment. But the modern initiatives and laws took place in the time of Smt. Indira Gandhi. However, counting on the previous and the present, the environment- centred laws of India are--- i) Indian forest Act,1878 (ii) Elephant preservation Act,1879 (iii) Wild Bird protection Act,1887 (iv) Bengal smoke nuisance Act,1905 (v) Wild Birds and Animals protection Act,1912 (vi) Bengal Rhinoceros preservation Act,1932 (vii) Wild life protection Act,1972 (viii) Water preservation and control of pollution Act,1974 (ix) Water(preservation and control of pollution) cess Act,1977 (x) Forest protection Act,1980 (xi) Air preservation and control of pollution Act,1981 (xii) Amendment to Wild life protection Act,1986 (xiii) Environment protection Act,1986 (xiv) Modification of forest conservation Act,1988 (xv) manufacturing, storage and import of hazardous chemical rules. Under E.P. Act,1989 (xvi) hazardous wastes (management and handling) rules under E.P. Act,1986 (xvii) manufacture, use, import, export and storage of hazardous genetically engineered organism or cells rules,1989 (xviii) public liability insurance Act,1991 (xix) Amendment to Wild life (protection Act),1972,1991 (xx) notification of coastal regulation zone, under E.P. Act,1986,1991 (xxi) West Bengal fisheries amendment Act,1993 (xxii) environment impact assessment statement notification under E.P Act,1986 (xxiii) environment impact assessment statement (modified)notification,1994 (xxiv) modification of CRZ notification,1994 (xxv) National environment tribunal Act under E.P Act,1986,1995 (xxvi) rules on emergency planning, preparedness and response for chemical accidents,1996 (xxvii) hazardous wastes and chemicals (amendment) rules (xxviii) environment impact assessment (second modification) notification] (xix) biomedical waste (management and handling) rules, under E.P Act,1986,1998. Through there are laws yet there are also limitation about the implications of such laws. Because little opportunity is there to show about the said laws. For example, which responsible for industrial pollution – is it the owner, the manager, the concerned authority or some other, there is still a confusion on this subject. Again one can point out the lack of incorporation in the environmental laws. It is impossible to have a fast solution the problems on environment. Most of the time the cases on such environmental issues remains incomplete. In spite of that the application of laws in India was always in the air to save the environment. They are – (i) In *Velor and citizens welfare Forum vs Government of India and others* 1986- case the Tamil Nadu government was ordered to form a pollution control board without any delay according to the sub-article 3(3) of environment protection law of 1986 and the responsible factories were asked to compensate for pollution. (ii) To present environmental pollution in Delhi, Supreme Court ordered—(a) the corporation to try its best to clean the city every day (b) state government and AIIMS to set up sufficient fires to burn garbage. (iii) According to the orders of the Supreme Court the Green bench was formed in the state High Court so that they can solve the case on environment. The Calcutta High Court has started Green bench work on this topic in the year 1996. The cases on environment that generally comes to the Green bench are--- (i) illegal cutting of trees (ii) the rotten organic materials and disobeying health criteria (iii) the pollution from the pyre houses (iv) on the recommendation of Verbal Committee Supreme Court has issued some orders to stop pollution. According to these orders – all the 15 years old and above vehicles were ceased to run from the 2nd October in 1988. Besides, many laws have been further made to build an ideal environment.

The Present standing of Indian Environment:

It can be said without the help of any data that man is entirely ignorant about the environment laws and its application. Everywhere from vehicles to industries the activities are going on as if they care a big. There is a huge scarcity of water not only in the cities but also in the villages because of the carelessness of the common people. There are forest related laws but there are no trees. Both the dishonest businessman and the hunters are helping the word to become treeless with their illegal activities. Each country in the world including India wants to be rich and powerful and these two transforms fertile land into a barren desert. Here the question is—if everyone wants to rob the nature, who will then save it?

Conclusion: If the development of civilization man has made various technologies for his own advantage. The need to produce energy is rising day by day and the emitted material from these energy industries are taking the leading roles in polluting environment and human health. The environment will lose its shelter because of more urbanization and the increasing number of vehicles. People are facing different types of problems along with physical illness. At present on environmental problem in a burning issue. It is very important to protect the environment to sustain the existence of life on earth for future generation. If environment loses its balance man will face irreparable damage along with other animals. So, we must take responsibility for our own sake. The most important aspect in this context each mass awareness. The government should create a healthy environment and protect it for physical and humanistic welfare. To formulate laws and apply it must not be everything. Man should respond to the environment

related issue to stop environmental loss. The discussion on environment should be enlarged/expanded and developed at every stages of human life-cycle. All the National and International laws and provisions about environment ought to be applied properly to safeguard the environment. In this context, Rabindranath Tagore says, “ Nature is the highest treasure of Earth, at present man surpasses the nature with his intelligence but its destruction is inevitable”. Because nothing can be there before the strength of nature. So, it is our moral/ethical responsibility to protect the future generation by taking necessary steps to conserve the environment.

References:

1. *Ghosh Shibani, Mehta Pratap Bhanu, Indian Environmental Law key concept and principles, The Orient Blackswan, 2019*
2. *Basu Mahua, Xavier S, Fundamental of Environmental Studies, Cambridge University Press, 2017*
3. *Heywood Andrew, Global Politics, Palgrave Macmillan, 2011*
4. *Chatterjee Rakhahari, Politics India, South Indian publishers,2002*

Resent Trends in Fmcg Sector in Context to Indian Market

Dr.Ashish D.Musale¹Dr. U.T.Kamble²

1Professor G.H.Raisoni Institute of Engineering & Technology, Nagpur.
dr.ashishmusale@gmail.com

2Associate Professor, PGT Dept.of Commerce Gondwana University,Gadchiroli.
uttukamble@gmail.com

Abstract

The Fast Moving Consumer Goods (FMCG) Sector Plays an Important role in India's GDP Contribution. Its 4th largest sector in Indian Economy having size of near Rs 460 Billion. All the frequent Consuming products are listened under FMCG category. This paper emphasizes on the various resent trends as well as current condition present in Indian industry. This study is carried out on the secondary data collected from various articles and online information. In India Foreign investment is more due to easy availability of important raw material and cheap labour. Enhance Indian economy and vast market opportunities also plays and important role. As per Indian market scenario it is divided into organized retail and unorganized retail stores. It's not wrong if we say roughly half market being dominated by unbranded, unpacked and local product. So, this present scenario is act as opportunity for market players of branded product to convert consumer to buy branded product.

Keyword:- FMCG, Indian Market, Trends

Relation To Study

This study Gives bird-eye view for FMCG Market. FMCG refers to Fast Moving Consumer Goods. i.e consumer non-durable goods required for daily or frequent use. Normally, a consumer buys FMCG goods at least once a month. FMCG products include packaged food, dairy products, detergents, coffee, tea, soaps, tobacco, cigarettes, glassware, paper products, pharmaceuticals, consumer electronics, plastic goods, printing and stationery, household products, photography, soft drinks, dry cells, greeting cards, gifts, watches, etc. The low operational cost, strong distribution networks, new technologies and growth in competitive FMCG companies etc. are a few things which holds potential in FMCG industry. Population growth is also a factor which is responsible of success of this industry. Leading FMCG companies are Nestle, Reckitt Benckiser, Unilever, Procter & Gamble, Coca-Cola, Carlsberg, Kleenex, General Mills, Pepsi, Mars, Nirma, Dabur, Himani, Sara Lee, etc.

Market Size Of Fmcg Sector In India

According to India Brand Equity Foundation (article updated 2017), "the overall fast moving consumer goods (FMCG) market is expected to increase more than 14.7 per cent growth rate during 2012-2020. The rural FMCG market will touch approximately ₹ 6400 billion during 2012-2025. According to The Indian Express (2013), FMCG sector worth approximately ₹ 3710 billion, contributing 4.8 per cent to the GDP and market size of the Indian FMCG sector is expected to reach approximately ₹ 9400 billion by the year 2020. 2.1.2. FMCG Products Segments- FMCG Products are divided into three main categories respectively House hold, Personal & Health care and Food & beverages products. According to India Brand Equity Foundation (article updated in 2017) Food products is the leading segment, covering around 43 per cent of the overall FMCG market and other 22 percent market is covered by Personal care products.

Following Diagram Represent Categorical Breakup in FMCG Industry:-

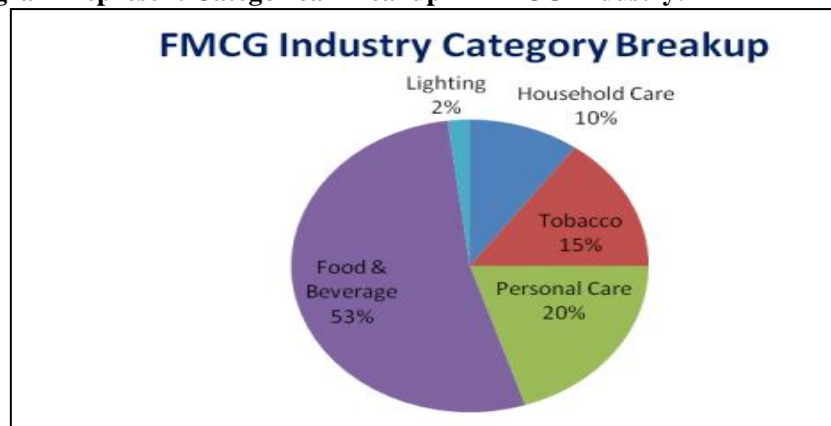


Fig 1:- FMCG Industry Category Breakup

Following Are The Players Of Fmcg Sector

1. Hindustan Unilever Ltd
2. ITC

3. Nestle India
4. GCMMF (Amul)
5. Dabur India.
6. Cadbury India
7. Britannia Industries
8. Procter & Gamble Hygiene and Health Care

Objective Of Study

The main objective behind this project is to study and understand present scenario present in FMCG industry in India. This study ensures substantial corporate strategy and also serves as a useful tool for analysis of sector. This study also aims to opportunities and challenges in FMCG industry.

Hypothesis Formulation

Null Hypothesis Formulation

- 1: There is no difference in buying behavior of FMCG among Urban and Rural consumers in Gadchiroli District.
- 2: There is no significant influence of various consumer attitude enablers of FMCG products on the purchase behavior of rural consumers
- 3: There is no significant influence of purchase attitude on the purchase behavior of rural consumers.

Research Methodology

The FMCG Industry includes food and non-food everyday consumer products. It is mainly based on powerful branding and high level of distribution. In addition, the FMCG sector is the high impact of the Indian economy. Based on FMCG Industry, it reached \$ 52.75 bn in FY18, and are estimated to reach \$ 103.7 bn in 2020. Government of India provides various initiatives to promote the sector. In India, the FMCG market is predicted to grow at a significantly high CAGR during the forecast period and is expected to cross USD100 billion mark by 2020. Finally, this research concludes as we can say FMCG company has been riding the waves of growth in the last 20 years and it won't be any different in the future.

➤ **Method and Sources For Data Collection :-**

1. Primary
 - a. Questioner
 - b. Survey
 - c. Interview
2. Secondary
 - a. Literature Review
 - b. Research Paper
 - c. Web Sites & Web-Links
 - d. Books

Findings

Following are the major findings of current trends in FMCG Industry:-

1. Consumption pattern of Indian consumer have changed rapidly in last five years. He is looking for products with better functionality, Quality, value so on.
2. FMCG sector witnessed robust year on year growth of approx. 11% in last decade
3. Rising consumer's income is most influencing factor for growth of FMCG industry
4. Major player present in industry is adopting technologies such as Information technology, social networking, E- Commerce to reach out their customer.
5. Rural Distribution is more emphasized in last few year.
6. With the passage of time use of sophisticated software tools- ERP, Trend Data, Qualitative field inputs will increase and as a result forecasting would be better
7. With the passage of time use of sophisticated software tools- ERP, Trend Data, Qualitative field inputs will increase and as a result forecasting would be better
8. One major finding is that, while branding differentiates the image of the product, the distribution will determine its success to a large extent.
9. Rural markets would be the cornerstones of all FMCG strategies in the near future and these difficult markets will only be cracked by companies that form partnerships across their value and supply chains.
10. FMCG companies are now realizing that change will come faster and harsher than ever before, so why not change before change is thrust upon. Therefore, Distribution has suddenly emerged from the background of the business to the very forefront.

References

1. <https://whatis.techtarget.com/definition/brand>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Fast-moving_consumer_goods
3. <https://blog.hubspot.com/service/improve-customer-perception>
4. Amit Mathur, "EFFECT OF CELEBRITY ENDORSEMENT ON CONSUMERS: A STUDY OF SELECTED FMCG PRODUCTS" November 2017
5. <https://www.bhavathitechnologies.com/blogs/fmcg-sector-thesis-writing-services>
6. http://shodh.inflibnet.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/6285/2/02_introduction.pdf
7. Rambabu Lavuri , D. Sreeramulu "Brand Devotion and Customer Purchase Actions: A Study on Fmcg Stock" (Received 02 June 2019; Accepted 19 June 2019; Date of Publication 20 June 2019)

Positive Environmental Effects of Covid-19 Pandemic.

Smt. Desale .N.S¹, Smt. Salunke. S. J.²

Department of Zoology. S.P.H.Mahila Mahavidyalaya, Malegaon Camp.

¹*E-mail id-navnitadesale1969@gmail.com*, ²*Email - shitalsalunke707@gmail.com*

Abstract-

On late December 2019 in Woohan city, in China an unusual pneumonia was noticed with a link to an animal market that sells poultry and other animals to the public. This event was soon reported to the World Health Organization (WHO). The casual microorganism had been identified as a novel coronavirus that was named Covid-19. Covid-19 soon spread to other parts of the World. The World Health Organization has declared the situation a Pandemic. The review article shows that the lockdown has induced numerous positive impacts on the environment also clearly benefited to other sectors which must be considered as the spotlight for the permanent revival of the global ecosystem.

Keywords – Covid-19 benefits, Environment, Air Pollution, Noise, Water, Energy, Wildlife.

Introduction-

Coronavirus disease (Covid-19) is an infectious disease caused by a recently identified coronavirus. Most people infected with the Covid-19 virus will experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. Older people and those with underlying medical co-morbidity like cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory diseases and cancer are more likely to develop serious illness. During this pandemic major International and domestic flight have been cancelled, transport system including railway services bus, truck and vehicle transport have been suspended, Except good-trains and emergency vehicles. Educational, Commercial sport and Spiritual institutions were closed, social gathering were restricted and people wear advised to stay at home. Manufacturing Industries, Power plant stop their production except those related to essential services. This induced a sharp drop in industrial, social and economic activities. Nonetheless Lockdown also induced a strong reduction in air and water pollution.

Impact of Covid-19 lockdown on Environment-

Air Quality- Before the start of Covid-19 pandemic, the air around us had been deemed very toxic to breathe in due to amount of greenhouse gases that had been emitted over the century. The Earth faced rising temperature which in terms lead to the melting of glaciers and rising sea levels. Environmental degradation was happening fast due to the depletion of resources. After the lockdown was put in place in many countries, there was lesser traveling done by people, whether it be by their own cars or by trains and flights. An industries were closed down and not allow to functions. This in turn led to the pollution in the air dropping significantly, as there was a mark decline in nitrous oxide emission.

Water Quality- Since there were no boats, whether they be fishing or pleasure ones, playing on the rivers and waterways, the water has cleaned up. The water become so clear that the fish could be seen and there was better water flow. No doubts, because of the lesser human footfall even the oceans are recovering and marine life is thriving. Because of reduction in both traffic, sediments have settled resulting in the reduction in turbidity. Banning tourist during lockdown has also reduced water pollutants released by tourist. This clear water has enabled other creatures such as fish, dolphins and swans to come back to these canals and waterways. The other advantages are nationwide lockdown is the improvement of the water quality in some Indian rivers which are normally exposed to polluted industrial and human effluents.

Reduction of Noise Pollution-

Noise pollution is generally elevated sound levels that may leads to adverse effect in humans or other living organisms. According to World Health Organization, sound levels less than 70 dB are not damaging to living organism, regardless of how long our consistent the exposure is. Exposure are far more than 8 hours too constant noise beyond 85 dB may be hazardous. If you work for 8 hours daily in close proximity to a busy road or highway, you are very likely exposed to traffic noise pollution around 85 dB. Noise generated from different human activities (e.g. machines, construction work) which may lead to adverse effect in human and other living organisms. However the quarantine and lockdown measures mandate that, People stay at home and reduced economic activities and communications worldwide, which ultimately reduced noise level in most cities. As a result, city dwellers are now enjoying the chirping of birds, which usually range from 40 to 50 dB. Moreover due to travel restriction vehicular movement and the number of flights have drastically reduced around the world which have ultimately reduced the level of noise pollution.

Effect on Wildlife –

Again where fish is concern, the lockdown has seen a decline in fishing which means that the fish biomass will increase after overfishing almost depleted, apart from that animals have been spotted moving

about freely where once they would not dare to go. Even turtles has been spotted returning to areas they once awarded to lay their eggs, all due to the lack of human interference.

Effect on Vegetation- Plants are growing better because there is cleaner air, water and because of again there is no human interference. They grow and produce more coverage and oxygen.

Effect on Energy - A substantial decline in energy was observed in countries that followed complete or partial lockdown. For example in India where lockdown was implemented quite stringently, peak power demand dropped to 134.89 gigawatts in 2020 as compared to 168.62 gigawatts in 2019. A similar trend was also observed for coal consumption of both fossil fuels and electrical energy has been dramatically reduced in the industry, public (offices/oices), education sectors and private organizations.

Conclusion-

Covid-19 has imparted many positive changes in a chemical composition of the environmental worldwide. Covid-19 induced lockdown have resulted in reduction air pollution, water pollution. There is fear that once people starts traveling again or go back to doing what they have been doing, all the positive impact will be disappear. Covid-19 has created enormous positive effects on environment which must be considered as spotlights for better management of the environment in the future.

References-

1. *Environment, Development and Sustainability- Nature Publishing Group.*
2. *Positive Environmental effects of the coronavirus 2021 episode-a review-*
3. *Milad Mousazadeh, Biswaranjan paital and Mohammad Mohdi Emamjomeh*
4. *World Environmental Day 2020 - Positive impact of Covid-19 lockdown on Environment.*
5. *Impact of Covid-19 on the social, economical ,environmental and energy domain Lesson learnt from a global pandemic- M.Mufijur, I.M.Rizwanul Fattach and T.M.I Mablia.*
6. *Air pollution reduction and Mortality benefit during the Covid-19 outbreak in China.- Chenk Wong, M.Huana, C.Kinney, P.L.And Paul.*
7. *How Covid-19 has changed the face of the natural world.*
8. *Jennifer Huizen -Medical News Today.*

Significant Effects of Environmental Changes: Women and Health

Dr. Anita Lokhande Tapre

Director of Sports and Education Gondwana University Gadchiroli

Abstract

Girls' and women's wellbeing is experiencing significant change and, albeit a few parts of it have worked on generously in the previous few decades, there are as yet significant neglected necessities. Populace maturing and changes in the social determinants of wellbeing have expanded the concurrence of illness troubles identified with conceptive wellbeing, sustenance, and contaminations, and the arising scourge of persistent and non-transferable infections (NCDs). All the while, overall needs in ladies' wellbeing have themselves been transforming from a tight spotlight on maternal and youngster wellbeing to the more extensive system of sexual and regenerative wellbeing and to the enveloping idea of ladies' wellbeing, which is established on a day to day existence course approach. This extended vision consolidates wellbeing challenges that affect ladies past their regenerative years and those that they share with men, yet with signs and results that affect ladies disproportionately inferable from natural, sexual orientation, and other social determinants.

Introduction

The intricacy of the difficulties looked by ladies for the duration of the existence course needs an expanded spotlight on wellbeing frameworks, which vigorously depend on the numerous commitments of ladies to mind as individuals from the wellbeing labor force, in which their numbers are quickly expanding, and in their conventional jobs as essential guardians at home and in communities. Women and Health—the focal point of this Commission—is an original idea that alludes to the diverse pathways through which ladies and wellbeing communicate, moving past the customary and select spotlight on ladies' wellbeing to address the jobs of ladies as the two clients and suppliers of medical services, and featuring the potential for collaboration between them. We imagine a temperate cycle that expands on the reason that ladies who are sound for the duration of their lives experience sexual orientation equity and are empowered, enabled, and esteemed in their social orders, remembering for their jobs as guardians, are completely ready to accomplish their latent capacity and make considerable commitments to their own wellbeing and prosperity, to that of their families and networks, and, at last, to manageable turn of events. Such reasoning necessities an interdisciplinary, cross-sectoral point of view to distinguish ladies focused answers for the remarkable hindrances that young ladies and ladies face as the two customers and suppliers of medical services.

While maternal wellbeing was gradually acquiring perceivability, the worldwide wellbeing local area assembled in Cairo, Egypt, in 1994 to change the concentration from the segment and populace focuses on that had won up to that point to the far reaching idea of sexual and conceptive wellbeing and rights (SRHR). after 1 year, at the Fourth World Conference for Women in Beijing, most nations focused on a more extensive vision for ladies' wellbeing and human turn of events. During the next years, among the numerous wellbeing challenges remembered for the sexual and regenerative wellbeing plan, generous arrangement and automatic efforts were coordinated towards decrease of maternal mortality, an exceptionally preventable issue and the most unjustly conveyed wellbeing pointer on the planet. The unsuitable industriousness of maternal mortality and its relationship with destitution provoked the worldwide local area to devote one of the eight Millennium Development Goals (MDG 5) to its decrease, focusing on lessening maternal mortality by 66% by 2015. In the previous decade, the worldwide wellbeing local area moved its thoughtfulness regarding ladies' wellbeing (figure 1). This extended vision is, generally, because of the developing acknowledgment of the life-course approach, which underlines joins between ladies' wellbeing at different phases of the existence course and proof of the developing commitment of NCDs to ladies' dreariness and mortality around the world. The extended ladies' wellbeing idea joins wellbeing challenges that affect ladies past their regenerative years and those that they share with men (like NCDs), however with appearances and effects that are particularly serious for ladies inferable from natural, sexual orientation, and other social determinants that affect ladies lopsidedly. Ladies and Health and maintainable turn of events We propose a complete model for maintainable improvement that assesses ladies' jobs underway and multiplication and their double jobs as purchasers and suppliers of medical services, which affect all areas of practical turn of events—cultural, natural, and efficient. Our reason is twofold: when ladies are esteemed, empowered, and engaged in every one of these spaces, sex equity and wellbeing can be accomplished; and when ladies are solid and have value in all parts of life, supportable improvement will be conceivable. Ladies' ripeness has been perceived as a factor that considerably affects the three spaces of feasible turn of events. Fruitfulness adds to the blossoming total populace. Along with examples of utilization, high populace development affects ecological support capacity. Moreover, the significant financial, social, and wellbeing effects of high fruitfulness can propagate prohibition of ladies and cutoff their chances to fabricate and understand their human resources—effects that reach out to the following generation. To guarantee ladies' decision with regards to SRHR is basic to maintainable turn of events. To give ladies more control of their richness and to challenge dug in sexual orientation based segregation will uphold ladies' independence and increment admittance to instructive and work openings. To engage ladies to settle on decisions about family size will assist with accomplishing more fitting rates of birth for social orders, decrease populace

development, change utilization designs, and relieve corruption of normal assets, subsequently advancing ecological protection. Moreover, proof shows that low fruitfulness and fittingly planned pregnancies add to further developed ladies' wellbeing sometime down the road. Women and Health in a changing world Women are agents of change, affecting the world around them, but they are affected by global and local transitions. Monetary progress

Globalization, defined by Al-Rodhan and Stoudmann as "an interaction that incorporates the causes, course, and outcomes of transnational and transcultural inter proportion of human and non-human exercises" is the fundamental element of financial change. Globalization grows the world economy, produces occupations and openings, sets out open doors for up versatility, advances sharing of innovation and items, further develops admittance to data and wellbeing assets, empowers specialist movement across occupations and nations, yet in addition makes nations connected and interdependent. Globalisation creates new difficulties, its benefits have not been consistently dispersed, and effects on ladies have been blended. Globalization has expanded disparity between and inside nations, energized social orders by pay and monetary status, and sped up illness movement—including far reaching reception of an unfortunate way of life and diet—adding to the increment in NCDs and ladies' changing sickness trouble Harmful Chemicals and Women's Health From mercury in mascara, to phthalates in scent, to styrene in maxi cushions, harmful synthetic substances in items promoted to ladies proliferate. An examination by the Campaign for Safe Cosmetics announced that ladies open themselves to more than 100 individual synthetic substances every day through close to home consideration items. Likewise, ladies will in general experience more noteworthy openness to risky cleaning synthetic compounds than men. While sexual orientation jobs and cultural assumptions have changed over the long haul, a public report showed that ladies complete more than 70% of the housework in the normal home. Since there is minimal guideline figuring out which synthetic substances can be utilized in these items, the entryway is totally open to an assortment of poisonous openings. These little day by day openings can prompt synthetic compounds developing in ladies' bodies, which accumulate over a long period of utilization. Ladies not just face more significant levels of openness to certain harmful synthetic substances than men, however the effects of compound openness influence ladies uniquely in contrast to men. Numerous synthetic compounds collect in fat, and ladies by and large have a higher level of fat tissue than men. Therefore, ladies, when contrasted with men, had altogether more elevated levels of 10 of the 116 poisonous synthetic compounds tried in an investigation by the Centers for Disease Control and Prevention. Of those 10 synthetic substances, 3 were phthalates – a gathering of synthetics discovered normally in wellbeing and magnificence items that are connected to birth deserts. Examination shows ladies' medical conditions are on the ascent, and this might be identified with poisonous synthetic openness. In the course of the most recent twenty years, bosom malignancy rates have increased from a danger of 1 out of 20 to 1 of every 8. Specialists are worried that endocrine upsetting synthetic substances found in items like pesticides, cleaning items and other family items might be key supporters of this increment in disease. Endocrine disruptors may likewise influence the beginning of pubescence, which is happening at a previous age among young ladies, just as endometriosis, a main source of female fruitlessness that is definitely more normal today than it was 50 years prior. The Next Generation is Affected, Too Ladies are the main climate for the future. Numerous synthetic compounds put away in a lady's body are gone to her kid during pregnancy and later through bosom taking care of. A recent report by the Environmental Working Group uncovered that no less than 287 perilous modern synthetic substances go through the placenta to the baby. Poisonous synthetic substances from excellence items and family cleaners and different sources are regularly identified in breastmilk. While concentrates actually record that breastfeeding stays the most ideal alternative for building baby insusceptibility, the amount of hurtful synthetics to which ladies are uncovering their young is of grave concern and represents a pointless weight on the creating kid.

Ladies of Color are at Greater Risk It is grounded that ladies of shading experience a few infections and conditions at altogether higher rates than white ladies. African-American ladies are 34% bound to kick the bucket of bosom malignancy than white ladies, and lupus, an immune system illness, influences African-American ladies at multiple times the pace of white ladies. Lupus likewise excessively influences ladies of Latina, Asian and American Indian plummet. African American ladies are bound to have untimely births and infants brought into the world with low birth loads. While there might be various elements related with these expanded dangers, every one of these dangers has likewise been connected with openness to poisonous synthetic substances. A specific concern is openness to individual consideration and magnificence items. Numerous items promoted to ladies of shading, for example, skin lighteners and hair relaxers, contain the absolute most poisonous synthetic compounds available. A 2018 investigation of mainstream hair items utilized by Black ladies discovered they contained various synthetic substances

related with endocrine interruption and asthma. As indicated by analysts, "strain to satisfy Western guidelines of magnificence implies Black, Latina, and Asian American ladies are utilizing more excellence items, and subsequently are presented to more elevated levels of synthetic compounds known to be hurtful to wellbeing.

Conclusion

Ladies are almost certain than men to be influenced by environmental change, examines show. UN figures show that 80% of individuals dislodged by environmental change are ladies. Jobs as essential guardians and suppliers of food and fuel make them more weak when flooding and dry season happen.

References

1. Tiondi, T. (2001). *Ladies, climate and improvement: Sub-Saharan Africa and Latin America (Theses and Dissertations)*. Paper 1549.
2. "The Global Development Research Center". Recovered 2012-04-10.
3. "Sexual orientation and the Environment".
4. *Environment and Planning D: Society and Space* 2011, volume 29, pages 237–253
5. Harcourt, Wendy (1994). *Women's activist Perspectives on Sustainable Development*. *Global Society for Development*.
6. Beneria, Lourdes (2016). *Sexual orientation, Development and Globalization: Economics as though all individuals made a difference*. New York: Routledge. pp. 1–6. ISBN 978-0415537490.
7. Braidotti, Rosi (1994). *Ladies, the Environment, and Sustainable Development*. *Zed Books in relationship with INSTRAW*.

Socio Economic Status of Rural Population of Marathwada Region of Maharashtra

Dr. Somnath V. Patil

Associate Professor and Head of Department of Economics S.S. Dhamdhare Arts and Commerce
College, Talegaon Dhamdhare Tq- Shirur Dist-Pune
Email- patileco27@gmail.com

Abstract:

Socio-economic status is the very common issue in the contemporary world, especially in the Developing countries. Socio-economic status in rural areas is gradually improving over a period of time. Various programs and government policies have been implemented to improve the socio-economic status of people in rural areas. But in economic sense, people of the rural areas could not develop equally over the region. Even within a small village, different types of economic classes are found. In this research paper an attempt has been made to find out the actual socio-economic status of population of different income groups.

Key Words: *Socio-economic status, income, population, education*

Introduction

The current situation of the society in developing nations is rapidly moving from poor economy to develop economy with the development of social condition. But these changes are not equal to all places. Basically rural areas are very less developed as compared to urban areas in terms of social, cultural and economic aspects. Lifestyle of an individual's are widely depended on their economic status. Hence, social position of the person is dominated by his/her income. No society or region can be developed with the exception of any part remaining lag behind. Proper socio-economic development can control the healthy and balanced growth of a region. Now a day, increasing educational level and perception of education has been changing the socio-economic status among the rural population.

Socio-Economic Profile of Rural Population

Socio-economic characteristics are important tool to the measurement of human development. It is measure economic and social status of individual, family or group on the basis of education, income, health, and occupation. The socio-economic profile of farmers based on their land sizes. The average income of family of farmers was Rs. 1,06,806.23, 1,24,521.15, 3,82,859.17, 505080.75 and 2,73,882.90 among marginal, small, medium, large and overall respectively. The average income of medium and large is very high mainly due to two reasons. The average age of the head of the family is inversely proportional to the size of family. The average age of the head of the family was 44.23 years old. Rabindranath Tagore told "The highest education is that which does not merely give us information but makes our life in harmony with all existence". Still, 24 per cent of farmers (head of the family) are illiterate. In education, marginal farmers have not a good status. The marginal farmers was 37.5 per cent illiterate and only 30.83 per cent was educated 10th and above. In case of small farmers condition of primary education is slightly better than but poor for higher education than marginal the marginal farmers. The marginal farmers mostly educated up to 10th class. Only around 15 per cent of farmers were part secondary and higher education. The educational condition of medium farmers was extremely better than small and marginal farmers. Only 13.33 per cent of farmers were illiterate. The higher education percentage goes up as compared to other categories of farmers. It was 26.67 per cent. But for the large farmers illiteracy level were increased up to 20 per cent, but amazing thing was that , 55 percent of farmers was taken secondary and higher education. The education of head of the family is very low. Only 11 per cent of farmers (the head of family) had an education 12 years or more, it was the highest in the large farmers. Illiteracy rate was inversely proportional to the size of farm. The average age of the head of the family was higher for marginal farmers. The average ages decreases up to the large farmers. The table depicts that medium and large farmers were younger than marginal and small farmers. The education level and age of the head of the family highly are correlated. The two reasons are mainly behind this. A first, medium and large farmer was younger than marginal and small farmers. A second, medium and large farmer is financial strong than small and marginal farmers. The averagely 59 per cent of family lived jointly and 41 per cent lived nuclear family. The data shows that land size was directly proportional to the numbers of joint family and inversely proportional to the nuclear type of family. The joint to nuclear ratio was 37:62, 1:1, 2:1, and 4:1 for the Marginal, small, medium and large farmers respectively. For the marginal farmers, income level and education level low. So they are facing problems in joint family. This condition was totally opposite for medium and large farmers. The marginal and large farmers were socially and financially stable. So, society was also giving a respect to them. The average size of family was 5.6 members. The average size of family was directly proportional to the land size. Here more important thing was that numbers of joint families increased from marginal to large farmers. So, obviously member of family also increased. It was

4, 4.48, 5.93 and 5.65 for the marginal, small, medium and large farmers respectively. The average income earners numbers was not vary too much. We know that, medium and large farmers lived in joint family. So, rather than it, percentage of income earners give a more clarity income earners. The percentage of income shows that more than 58 percent small and marginal farmers were the part of income earn. But this percentage was highly decreased for the medium farmers; it was only 32.04 per cent. And for the large farmers, it goes up to 46.02 percent. The percentage of income earners was less for the medium and large because, women's and old persons was a not a part of earning. But this was not happen with small and marginal farmers.

Category-wise socio-economic profile of farmers

Particulars	Marginal	Small	Medium	Large	Overall
Main Occupation of Family (%)					
Farming	16 (66.67)	26 (100)	29 (96.55)	20 (100)	81
Non Farming	8 (33.33)	-	1 (3.45)	-	9
Average age of the head of the family (in years)	46.625	48.44	41.76	39.25	44.23
Educational Level					
Illiterate	9 (37.5)	7 (26.93)	4 (13.33)	4 (20.00)	24
Up to 8th	4 (16.67)	11 (42.30)	10 (33.33)	3 (15.00)	29
8th to 10th	6 (25.00)	4 (15.38)	8 (26.67)	2 (10.00)	19
10th to 12th	2 (8.33)	2 (7.69)	5 (16.67)	8 (40.00)	17
Above 12th	3 (12.5)	2 (7.69)	3 (10.00)	3 (15.00)	11
Type of Family					
Joint	9 (37.5)	14 (50.00)	20 (66.67)	16 (80.00)	59
Nuclear	15 (62.5)	14 (50.00)	10 (33.33)	4 (20.00)	41
Average Family size (No.)	4	4.48	5.93	5.65	5.02
Average Income Earners (No.)	2.33	2.63	1.9	2.6	2.27
Percentage of Income Earners	58.25	58.71	32.04	46.02	45.22
Average Income of Family	106806.24	124521.15	382859.17	505080.75	273882.9

Note. Figures in parenthesis indicate percentage to the total in each category

Conclusion

The above research analysis primarily indicate that overall socio-economic status of population in Marathwada region is not good. The average income of medium and large is very high mainly due to two reasons. First is cropping pattern and second reason is irrigated land. In case of small farmers condition of primary education is slightly better than but poor for higher education than marginal the marginal farmers. The average size of family was directly proportional to the land size. Here more important thing was that numbers of joint families increased from marginal to large farmers. Higher income population enjoy a little better life but lower income populations socio-economic situation is very risky due to mainly low level of literacy and low income resulting many social problems.

References

1. Assadi, M. (1998). Karnataka-Farmers Suicides-Signs of Distress in Rural Economy. *Economic and Political Weekly*, 33(14), 747-748.
2. Revathi, E. (1998). Farmers' suicide: missing issues. *Economic and Political Weekly*, 1207-1207.
3. Parthasarathy, G., & Shameem. (1998). Suicides of cotton farmers in Andhra Pradesh: an exploratory study. *Economic and Political Weekly*, 720-726.
4. Devnani, R. Distress among Cotton Farmers in Andhra Pradesh: A District-level Analysis.
5. Mishra, S. (2006). Farmers' suicides in Maharashtra. *Economic and Political Weekly*, 1538-1545.
6. Jadhav, N. (2008). Farmers' Suicide and Debt Waiver—An Action Plan for Agricultural Development of Maharashtra, report submitted to the Government of Maharashtra: <http://www.drnaarendrajadhav.info>. Farmers' SuicideReport (English). pdf.
7. Mohanty, B. B. (2009). Regional disparity in agricultural development of Maharashtra. *Economic and political weekly*, 63-69.
8. Deshmukh, P. V. (1940). Farmers suicides in India. age, 3450(2140), 2704-5.
9. Deshpande, R. S., & Arora, S. (Eds.). (2010). *Agrarian crisis and farmer suicides*. Sage Publications India.

Contaminated Water Affecting Environment and Health: Preventive Measures

Mr. Dilip P. Sontakke

Librarian, R. M. G. Arts Commerce and Science College Saoli Dist. Chandrapur

Abstract

*Freshwater shortage positions among the most earnest natural difficulties of this century. To further develop water the board and measure the accomplishment of globally concurred objectives on water and disinfection, nations and associations need admittance to applicable data. The information and investigations introduced in *Water Quality for and Ecosystem and Human Health 2 Edition* are from GEMStat, the worldwide water quality data set made by UNEP's GEMS/Water Program, the lone program in the UN framework only devoted to checking and evaluating ecological water quality. Drawing on models from around the world, *Water Quality for Ecosystem and Human Health* presents appraisals of ebb and flow water quality status and patterns. It likewise gives a prologue to an assorted scope of worldwide water quality issues, including ways to deal with their recognizable proof, examination and goal.*

Introduction

Water is indispensable to the presence of all living conditions are intricate frameworks that organic entities, yet this esteemed asset is require cautious use to guarantee reasonable progressively being compromised as human biological system working great into what's to come. populaces develop and request more water of Moreover, the administration of sea-going top caliber for homegrown purposes and conditions requires a comprehension of the monetary exercises. Water deliberation for significant linkages between environment homegrown use, rural creation, mining, properties and the manner by which human mechanical creation, power age, and exercises can adjust the transaction between the ranger service practices can prompt disintegration in physical, compound and organic cycles water quality and amount that sway not that drive biological system working. just the oceanic biological system (i.e., the gathering of life forms living and cooperating Providing free from any and all harm water to individuals together inside a sea-going climate), however all throughout the planet, and advancing feasible likewise the accessibility of safe water for human utilization of water assets are central utilization. It is presently commonly acknowledged destinations of the Millennium Development that amphibian conditions can't be Goals . The worldwide local area saw just as holding tanks that supply has perceived the significant connections between water for human exercises. Maybe, these environment and human wellbeing and prosperity,

Wellbeing effects of water contamination

It's undeniably true that perfect water is significant for solid living. Sufficient inventory of new and clean drinking water is a fundamental requirement for all individuals on the earth, yet it has been seen that great many individuals overall are denied of this. Freshwater assets all around the world are compromised by over double-dealing and helpless administration as well as by natural corruption. The fundamental wellspring of freshwater contamination can be credited to release of untreated waste, unloading of mechanical profluent, and run-off from horticultural fields. Mechanical development, urbanization and the expanding utilization of engineered natural substances unfavorably affect freshwater bodies. It's undeniably true that the created nations experience the ill effects of issues of substance release into the water sources basically groundwater, while non-industrial nations deal with issues of rural run-off in water sources. Dirtied water like synthetics in drinking water makes issue wellbeing and prompts water-borne illnesses which can be forestalled by taking measures can be taken even at the family level. Groundwater and its tainting Numerous spaces of groundwater and surface water are currently defiled with weighty metals, POPs (relentless natural toxins), and supplements that have an unfavorable effect on wellbeing. Water-borne sicknesses and water-messed wellbeing up are for the most part because of insufficient and awkward administration of water assets. Safe water for all must be guaranteed when access, supportability, and value can be ensured. Access can be characterized as the quantity of individuals who are ensured safe drinking water and adequate amounts of it. There must be a work to support it, and there must be a reasonable and equivalent conveyance of water to all sections of the general public. Metropolitan regions by and large have a higher inclusion of safe water than the provincial regions. Indeed, even inside a space there is variety: regions that can pay for the administrations approach safe water while regions that can't pay for the administrations need to manage with water from hand siphons and different sources. In the metropolitan regions water gets debased from numerous points of view, the absolute most normal reasons being flawed water pipe joints in regions where the water line and sewage line pass near one another. Once in a while the water gets contaminated at source because of different reasons and fundamentally because of inflow of sewage

into the source. Ground water can be contaminated through various sources and some of these are mentioned below. Pesticides Run-off from ranches, lawns, and greens contain pesticides, for example, DDT that thusly pollute the water. Leechate from landfill locales is another major debasing source. Its consequences for the biological systems and wellbeing are endocrine and regenerative harm in untamed life. Groundwater is helpless to pollution, as pesticides are portable in the dirt. It involves worry as these synthetic substances are tenacious in the dirt and water. Sewage Untreated or insufficiently treated metropolitan sewage is a significant wellspring of groundwater and surface water contamination in the agricultural nations. The natural material that is released with civil waste into the conduits utilizes considerable oxygen for organic debasement accordingly disturbing the environmental equilibrium of waterways and lakes. Sewage additionally conveys microbial microorganisms that are the reason for the spread of infection. Supplements Homegrown waste water, horticultural run-off, and mechanical effluents contain phosphorus and nitrogen, compost run-off, fertilizer from animals tasks, which increment the degree of supplements in water bodies and can cause eutrophication in the lakes and streams and forge ahead to the beach front regions. The nitrates come basically from the compost that is added to the fields. Exorbitant utilization of composts cause nitrate defilement of groundwater, with the outcome that nitrate levels in drinking water is far over the security levels suggested. Great horticultural practices can help in decreasing the measure of nitrates in the dirt and in this way lower its substance in the water. Manufactured organics Large numbers of the 100 000 engineered compounds being used today are found in the sea-going climate and gather in the natural way of life. POPs or Persistent natural poisons, address the most unsafe component for the environment and for human wellbeing, for instance, mechanical synthetics and rural pesticides. These synthetic substances can amass in fish and cause genuine harm to human wellbeing. Where pesticides are utilized for a huge scope, groundwater gets polluted and this prompts the substance tainting of drinking water.

Fermentation Fermentation of surface water, mostly lakes and repositories, is one of the major natural effects of transport over significant distance of air toxins, for example, sulfur dioxide from power plants, other weighty industry, for example, steel plants, and engine vehicles. This issue is more extreme in the US and in pieces of Europe. Synthetics in drinking water Synthetic substances in water can be both normally happening or presented by human impedance and can have genuine wellbeing impacts. Fluoride Fluoride in the water is fundamental for security against dental caries and debilitating of the bones, however more elevated levels can adversely affect wellbeing. In India, high fluoride content is discovered normally in the waters in Rajasthan. Arsenic Arsenic happens normally or is perhaps aggravated by over controlling springs and by phosphorus from composts. High groupings of arsenic in water can adversely affect health. A few years back, high convergences of this component was found in savoring water six locale in West Bengal. A greater part of individuals in the space was discovered experiencing arsenic skin sores. It was felt that arsenic tainting in the groundwater was because of regular causes. The public authority is attempting to give an elective drinking water source and a technique through which the arsenic content from water can be eliminated. Lead. Lines, fittings, patch, and the help associations of some family plumbing frameworks contain lead that pollutes the drinking water source. Sporting utilization of water Untreated sewage, modern effluents, and rural waste are regularly released into the water bodies like the lakes, waterfront regions and streams jeopardizing their utilization for sporting purposes like swimming and paddling. Petrochemicals Petrochemicals sully the groundwater from underground oil stockpiling tanks. Illness Water-borne illnesses are irresistible sicknesses spread essentially through polluted water. However these infections are spread either straightforwardly or through flies or foulness, water is the main mechanism for spread of these sicknesses and henceforth they are named as water-borne illnesses. Generally intestinal (enteric) sicknesses are irresistible and are communicated through fecal waste. Microbes – which incorporate infection, microorganisms, protozoa, and parasitic worms – are illness delivering specialists found in the dung of tainted people. These infections are more predominant in regions with poor clean conditions. These microbes travel through water sources and interfuses straightforwardly through people taking care of food and water. Since these sicknesses are profoundly irresistible, outrageous consideration and cleanliness ought to be kept up with by individuals taking care of a contaminated patient. Hepatitis, cholera, looseness of the bowels, and typhoid are the more normal water-borne sicknesses that influence enormous populaces in the tropical locales. Countless synthetic substances that either exist normally in the land or are added because of human action break down in the water, accordingly tainting it and prompting different illnesses. The organophosphates and the carbonates present in pesticides influence and harm the sensory system and can cause malignancy. A portion of the pesticides contain cancer-causing agents that surpass suggested levels. They contain chlorides that

cause conceptive and endocrinal harm. Lead is risky to wellbeing as it aggregates in the body and influences the focal sensory system. Kids and pregnant ladies are most in danger. Overabundance fluorides can cause yellowing of the teeth and harm to the spinal rope and other devastating infections. Nitrates Drinking water that gets polluted with nitrates can demonstrate deadly particularly to babies that drink equation milk as it confines the measure of oxygen that arrives at the mind causing the 'blue child' disorder. It is additionally connected to stomach related lot malignant growths. It makes green growth blossom bringing about eutrophication in surface water. Openness to contaminated water can cause looseness of the bowels, skin disturbance, respiratory issues, and different illnesses, contingent upon the poison that is in the water body. Stale water and other untreated water give a natural surroundings to the mosquito and a large group of different parasites and creepy crawlies that cause countless infections particularly in the tropical areas. Among these, intestinal sickness is without a doubt the most generally dispersed and makes most harm human wellbeing. Preventive measures Water-borne pestilences and wellbeing dangers in the sea-going climate are for the most part because of inappropriate administration of water assets. Appropriate administration of water assets has become the need of great importance as this would eventually prompt a cleaner and better climate. To forestall the spread of water-borne irresistible infections, individuals should play it safe. The city water supply ought to be appropriately checked and important advances taken to clean it. Water lines ought to be consistently checked for holes and breaks. At home, the water ought to be bubbled, sifted, or different strategies and fundamental advances taken to guarantee that it is liberated from disease.

Conclusion

Polluted water can send illnesses such loose bowels, cholera, diarrhea, typhoid, and polio. Polluted drinking water is assessed to cause 485 000 diarrhoeal passings every year. By 2025, a big part of the total populace will be living in water-focused on regions.

References

1. Von Sperling, M. (2015). "Wastewater Characteristics, Treatment and Disposal". *Water Intelligence Online*. 6 (0): 9781780402086–9781780402086. doi:10.2166/9781780402086. ISSN 1476-1777.
2. Moss, Brian (2008). "Water Pollution by Agriculture". *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B*. 363(1491): 659–666. doi:10.1098/rstb.2007.2176. PMC 2610176. PMID 17666391.
3. "How Man is Destroying His Own Life Support System - The Oceans". *stopkillingwhales.com*. Recovered August 5, 2021.
4. Kelland, Kate (October 19, 2017). "Study joins contamination to a large number of passings around the world". *Reuters*.
5. Caldeira, K.; Wickett, M. E. (2003). "Anthropogenic carbon and sea pH". *Nature*. 425(6956): 365. Bibcode:2001AGUFMOS11C0385C. doi:10.1038/425365a. PMID 14508477. S2CID 4417880.
6. Millero, Frank J. (1995). "Thermodynamics of the carbon dioxide framework in the seas". *Geochimica et Cosmochimica Acta*. 59 (4): 661–677. Bibcode:1995GeCoA..59..661M. doi:10.1016/0016-7037(94)00354-O.

Photoluminescence Characteristics And Synthesis Of Eu^{2+} Doped Novel Blue-Emitting $\text{BaSrMg}(\text{PO}_4)_2$ Phosphor By Combustion Synthesis Method

H. B. Meshram¹, K. N. Shinde², I. S. Mohurley³, D. J. Roy⁴

¹Assis. Prof. Dept. of Physics, SDMV Nawargaon, Chandrapur-441223, India
meshramhemant23@gmail.com

²Assis. Prof. Dept. of Physics, N.S. College, Bhadrawati, Chandrapur-442902, India
kartik_shinde@rediffmail.com

³Assoc. Prof. HoD of Physics, SDMV Nawargaon, Chandrapur-441223 India
ishwarmohurley@gmail.com

⁴Assis. Prof. Dept. of Physics, Abha G.P. College of Engineering, Nagpur-440024, India
dayalroy2015@gmail.com

Abstract:

Easy combustion synthesis was used to make a new series of $\text{BaSrMg}(\text{PO}_4)_2$ activated Eu^{2+} phosphors in the open atmosphere. Usually homogeneous powder is the result of this technique. The main benefit of this technique is the production of crystalline fine powder, which employs reaction to release both the external heat and chemical energy. $\text{BaSrMg}(\text{PO}_4)_2$ phosphor featuring ultraviolet light (UV) radiation and photoluminescent emission, described by the application of X-ray powder diffraction, Scanning Electron Microscopy (SEM). The XRD also illustrates the excellent purity and crystalline products produced. An irregular and porous shape is found that causes the combustion process via an inhomogeneous heat flow in the fire. SEM has been explored the surface morphology. $\text{BaSrMg}(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}^{2+}$ phosphors have emission at 470 nm with strong blue emission as a result of the 367 nm excitation which is due to 4f_7 to 4f_6 5d_1 ion transition with UV irradiation. The acquired Blue luminescence has a lot of potential as a suitable alternative for nearly UV-excited white light that emits phosphor as a new type of phosphor whenever exposed to UV light.

Keywords: Photoluminescence; Phosphor; XRD; SEM; Combustion; etc.

Introduction:

In recent years, studies on RGB phosphors that are environmentally sound to NUV light have been focusing more on producing WLEDs [1–6]. The NUV Chip WLEDs are approximately 350-400 nm and their phosphor have a bigger rendering index of colour [7,8] compared to the commercial YAG: Ce^{3+} blue chip and yellow phosphor. Despite this, the poor luminous efficiency of WLEDs made from a NUV chip and three different hosts Phosphors [7,8] is due to re-absorption of emission colours. Furthermore, there have been several difficulties with mixing phosphors in the production of WLEDs. To tackle these issues, NUV pumped WLEDs require a single host full colour phosphor emission.

Several white phosphors have been reported for NUV-pumped WLEDs, [7-15] like $\text{LaTiNbO}_6:\text{Pr}^{3+}$ [16], $\text{Sr}_3\text{Al}_2\text{O}_5\text{Cl}_2:\text{Ce}^{3+}, \text{Eu}^{2+}$ [14], $\text{Sr}_3\text{B}_2\text{O}_6:\text{Ce}^{3+}, \text{Eu}^{2+}$ [12], $\text{La}_{0.827}\text{Al}_{11.9}\text{O}_{19.09}:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ [10], $\text{Sr}_3\text{MgSi}_2\text{O}_8:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ [8], $\text{Mg}_{0.1}\text{Sr}_{1.9}\text{SiO}_4:\text{Eu}^{2+}$ [13], $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7:\text{Eu}, \text{Mn}$ [11], $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ [9], $\text{Ba}_3\text{MgSi}_2\text{O}_8:\text{Eu}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ [7]. $\text{Ba}_2\text{MgSi}_{2x}\text{Al}_x\text{O}_7:\text{Eu}_{0.1}^{2+}, \text{Mn}_{0.1}^{2+}$ [15]. Regardless of whether they are generated at high temperatures, the majority of these white phosphors are silicate or aluminate. Phosphate is an ideal host for phosphor synthesis due to its low sintering temperature and high stability. Few investigations have been conducted on the phosphate system as a white phosphor host. Yellow-emitting phosphor $\text{Ba}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}^{2+}$ and $\text{SrMg}_2(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}^{2+}$ blue-emitting phosphor was reported in succession [17–19] for NUV-pumped WLEDs. The findings show that Eu^{2+} in $\text{Ba}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2$ sites emits a broad yellow spectrum with a peak at 576 nm, whereas Eu^{2+} in Sr^{2+} emits a broad blue spectrum with a peak at 424 nm. Based on the above findings, Eu^{2+} ions can produce white-light emissions that can replace both Ba^{2+} and Sr^{2+} ions. The photoluminescence of Eu^{2+} doped $\text{BaSrMg}(\text{PO}_4)_2$ (BSMP: Eu^{2+}) generating a white light phosphors was investigated using the combustion synthesis process.

Experimental procedures

Synthesis of Phosphor:

The $\text{Ba}_{1-x}\text{SrMg}(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}_x^{2+}$ (BSMP: $x = 0.01, 0.03, 0.05, 0.1$) Using a combustion technique, they were formed. The starting materials $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ (A.R. Grade), $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (A.R. grade), $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (A. R. Grad), $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (A.R. Grade) and Eu_2O_3 (99.99% Purity) with the stoichiometric amount of each combustion reagent was calculated. These raw materials were crushed for 30 mins, simultaneously Eu_2O_3 was allow to react with dil. HNO_3 to form $\text{Eu}(\text{NO}_3)_3$ which then dissolved crushed materials, after complete dissolution they were united in a

crucible. This mixture then put into the preheated furnace at 700°C for few minutes, preheated a sample was ground again and then these samples were transferred in crucible in the open atmosphere.

Characterization:

X-ray diffractometer (D/max-III A, RIGAKU) at 40 kV, 20 mA, and Cu K radiation was used to identify the crystal phase (1.5406). The powdered phosphors' excitation and emission spectra were measured at room temperature using an F-7000 FL Spectrophotometer and a 450 W xenon lamp as the excitation source. SEM and FTIR analysis of the material were also performed.

Result and Discussion

X-Ray Diffraction (XRD):

The study of novel phosphate phosphors has become a hot problem to explore a new phosphor material that has also shown to be effective for phosphor conversion for white LEDs. In comparison to the Joint Powder Diffraction Standard Committee's standards cards for $\text{Ba}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2$ (PDF#16-0556) and $\text{SrMg}_2(\text{PO}_4)_2$ (PDF#52-1590) shown in fig. 1

The BSMP XRD patterns appear in fig. 2 In addition to these, some diffraction peaks may be indexed into the phases. However, there are also novel diffraction peaks that are distinctive peaks in diffraction for the preparation of materials, but are not associated with any recognised

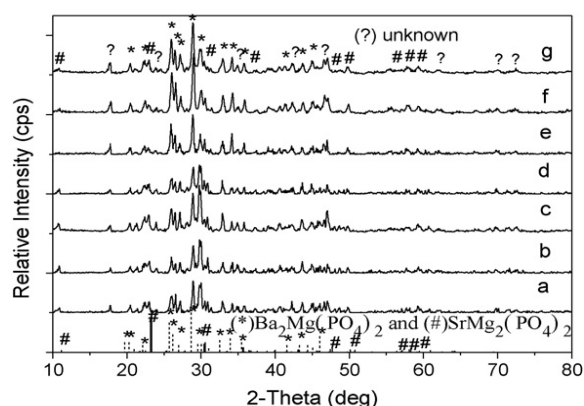


Fig. 1 XRD Pattern of $\text{Ba}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2$ system (a: $x = 0.01$, b: $x = 0.03$, c: $x = 0.05$, and d: $x = 0.1$) and $\text{SrMg}_2(\text{PO}_4)_2$ system (e: $x = 0.01$, f: $x = 0.05$, and g: $x = 0.1$)

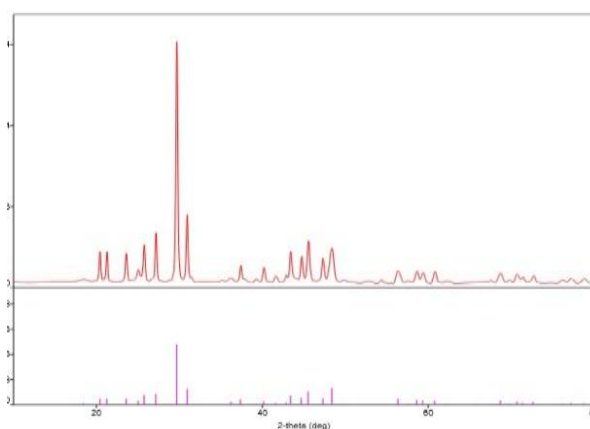


Fig 2: X-Ray Diffraction Pattern of $\text{BaSrMgPO}_4:\text{Eu}^{2+}$ synthesized at 700 °C

chemicals. The observation implies that ready samples include a novel single host phosphor, not only a physical combination of $\text{Ba}_2\text{Mg}(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}_2$ and $\text{SrMg}_2(\text{PO}_4)_2:\text{Eu}^{2+}$. This implies that the details of the BSMP: Eu^{2+} structure are still being researched.

Photoluminescence properties:

The Eu^{2+} emission is the most widely recognised and often used activator for many inorganic compounds. Its emissions are from 5d to 4f transition and the emission wavelength can range from 400 to 700 nm [23] over the full visible light spectrum in very large ranges. When phosphate hosts are absorbed in a vacuum UV (100-200 nm) in the region [20-22]. Eu^{2+} activated phosphors are therefore useful in various applications. At 470 nm, with widths between 330 and 390 nm and maxima at 367 nm the spectra of the arousal shown in fig. 3 were observed. This was caused by the transition of Eu^{2+} from its ground state $8S_{7/2}(4f^7)$ to its excited state $4f^65d_1$ [17]. This broad range of excitation suggests that the near-UV can stimulate the phosphor. From the fig. 4 it may be observed that the PL spectra of excitation has a broad band of absorption visible at 367 nm that may be ascribed to the Eu^{2+} f-d transition. The broad emission peak with the shortest distance is at 470 nm, and this site is replaced with Eu^{2+} crystallographic sites, as illustrated in fig. 4, which may be utilised to make LEDs that emit white light.

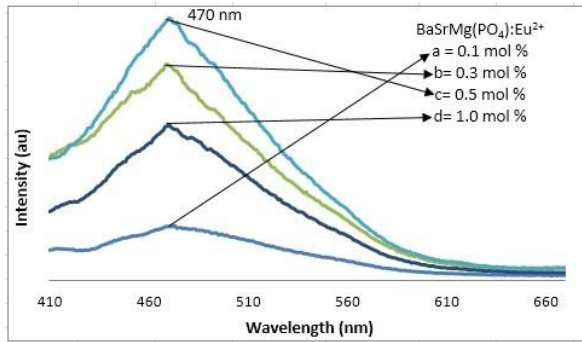


Fig. 3 PL Emission Spectrum of BaSrMg(PO₄)₂:Eu²⁺ Monitored under

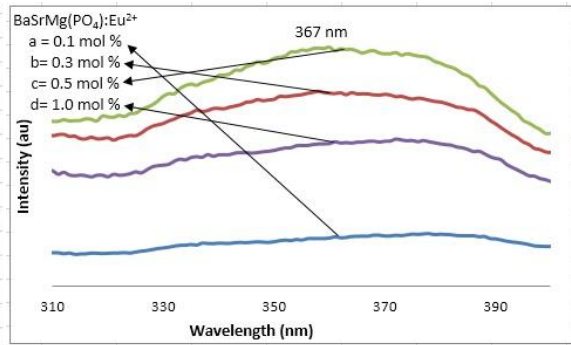


Fig. 4 PL Emission Spectrum of BaSrMg(PO₄)₂:Eu²⁺ obtained at at λ_{em} =470

The broad band takes place because of a divalent transition from Europium to ⁴f₇ to ⁴f₆ ⁵d₁ ion, which is highly reliant on the involvement in the 5d shelled host grids. The PL emission spectrum is broadly blue, its peaks at 470 nm and has a small levels of shoulders on the lower energy side. Broadband emissions are common for Eu²⁺ ions to migrate from the d-f system. Ba_{1-x}SrMg:Eu_x²⁺ (BSMP: x = 0,01, 0,03, 0,05, 0,1) The series impacts of doped Eu²⁺ concentration on emission intensity were investigated and phosphor with various Eu²⁺ concentrations were made. The concentration of Eu²⁺ has no effect on the location of the peaks, but it does vary the intensity of the light. The symmetric emission band demonstrates the grid has identical positions in only one sort of lighting centre, the Eu²⁺ ions. From the ⁴f₆ ⁴d through ⁸S_{7/2} configuration level, observed emission peaks of 470 nm are achieved (Fig. 4). When the concentration increases by 0.1–1 mole%, the intensity of PL increases, it is seen that Curve(c) has the maximum intensity and subsequently drops, which is likely due to the concentration quenching effect with a further increase of Eu²⁺, shown in Fig. 3. The spectrum does not include Eu³⁺ emission peaks if Eu doped at different levels of Eu shows the complete conversion of Eu³⁺ to Eu²⁺ [18,19] in its matrix crystals.

Scanning Electron Microscope (SEM)

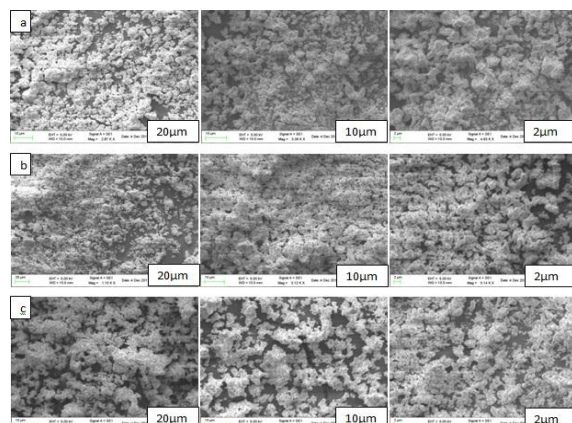
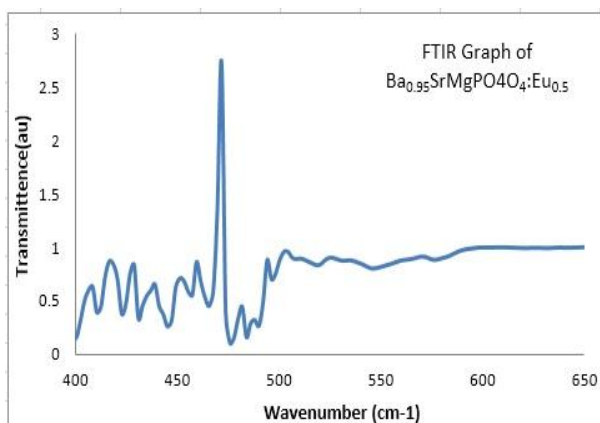
Uniform and porous morphologies detected an inhomogeneous flow of heat into the fire throughout the burning process. During low combustion, pores can be anticipated by the development of important amounts of gas. It can be observed that the grains are almost spherically composed of particles of 50-100 nm. Since the particles are small, they have a relatively large area and tend to shrink to reduce the surface energy. The particles are comprised of highly agglomerated, porous crystals and shape like foam. This shows that the mixtures had a successful combustion process. Fig. 5 depicts typical SEM pictures (a-c). SEM pictures reveal the presence of tiny nano-scale particles, which are intrinsically synthesised in the combustion product.

Fig 5: SEM images of the Ba_{1-x}SrMg(PO₄)₂:Eu_x powders with x (a) 0.3, (b) 0.5 and (c) 1.0

Fig 6: Fourier Transform Infrared Spectroscopie Graph of BaSrMg(PO₄)₂:Eu²⁺

Fourier Transform Infrared spectra (FTIR):

The structure and chemical bonding of phosphor compounds are identified using the FTIR spectrum. Two types of absorbance bands that are often utilised are group frequencies and fingerprint frequencies. Smaller



atoms or functional groups, such CH₂, OH, and C=O, have a greater group frequency than bigger groups. These sorts of bands are often observed in the infrared spectrum above 1500 cm⁻¹, and they are normally unique to a certain functional group, making it a safe tool to identify functional groups inside a molecule [25]. The fingerprint frequencies, on the other hand, are very representative of the molecule as a whole; they reveal what is going on inside it. In the infrared spectrum, this sort of absorption is generally found below 1500 cm⁻¹. In this region too, however, certain functional groups will absorb. Consequently, this region is less reliable to identify, although the band's absence in this region is usually more significant than the existence of a band. Fourier Transform Infrared BaSrMg(PO₄)₂ doped Eu²⁺ phosphor from 650-400 cm⁻¹ have been measured and showed in fig.6. The peak of the 882 cm⁻¹ is ascribed to the interactions between Mg-O-Mg in the BaSrMg(PO₄)₂ phosphor in the infrared spectrum[24]. The BaSrMg(PO₄)₂ FTIR spectrum (Fig. 6) is remarkably similar to the spectra described in the literature. The broad band at 471 cm⁻¹ is due to P-O expanding vibrations. The striking vibration in the P-OH range between 481 and 600 cm⁻¹ indicates the existence of some initial products [15].

Conclusions

In this article, a combustion synthesis technique used was devised to create BaSrMg(PO₄)₂: Eu²⁺. The XRD has been confirmed and described. The role of rare earth ions in the host lattice was demonstrated by analysing the photoluminescence of generated phosphor Using spectrum excitation and emission, PL spectroscopy of the pre-produced phosphors was accomplished. The emission spectra of activated BaSrMg(PO₄)₂ exhibits a maximum of 470 nm (blue) when stimulated at 367 nm. When activated, it is highest. The Eu²⁺ triggered BaSrMg(PO₄)₂ phosphor exhibited excitation at 367 nm. LED excitation and emissions were seen in the blue portion of the spectrum. The synthesis of efficient phosphate-based phosphor via combustion method, which was characterised by an X-ray diffraction (XRD) pattern, morphological examination by SEM, structure and chemical bonding present in phosphor materials by FTIR method, and photoluminescence (PL) behaviour of BaSrMg(PO₄)₂ doped with Eu²⁺ were all covered in this paper. The findings revealed that this phosphor has potential uses in LED lighting.

References

1. P.L. Li, L.B. Pang, Z.J. Wang, Z.P. Yang, Q.L. Guo, X. Li, *J. Alloys Compd.* 478 (2009) 813.
2. M.M. Haque, H.I. Lee, D.K. Kim, *J. Alloys Compd.* 481 (2009) 792.
3. X.H. He, M.Y. Guan, N. Lian, J.H. Sun, T.M. Shang, *J. Alloys Compd.* 492 (2010) 452.
4. Z.L. Wang, K.W. Cheah, H.L. Tam, M.L. Gong, *J. Alloys Compd.* 482 (2009) 437.
5. S.S. Yao, Y.Y. Li, L.H. Xue, Y.W. Yan, *J. Alloys Compd.* 491 (2010) 264.
6. N. Ta, D.H. Chen, *J. Alloys Compd.* 484 (2009) 514.
7. J.S. Kim, P.E. Jeon, J.C. Choi, H.L. Park, S.I. Mho, G.C. Kim, *Appl. Phys. Lett.* 84 (2004) 2931.
8. J.S. Kim, J.Y. Kang, P.E. Jeon, Y.H. Park, J.C. Choi, H.L. Park, G.C. Kim, T.W. Kim, *Appl. Phys. Lett.* 85 (2004) 3696.
9. W.J. Yang, L.Y. Luo, T.M. Chen, N.S. Wang, *Chem. Mater.* 17 (2005) 3883.
10. Y.H. Won, H.S. Jang, W.B. Im, D.Y. Jeon, *Appl. Phys. Lett.* 89 (2006) 231909.
11. C.K. Chang, T.M. Chen, *Appl. Phys. Lett.* 90 (2007) 161901.
12. C.K. Chang, T.M. Chen, *Appl. Phys. Lett.* 91 (2007) 081902.
13. H. He, R.L. Fu, X.F. Song, D.L. Wang, J.K. Chen, *J. Lumin.* 128 (2008) 489.
14. Wu, Z.C., Liu J., Hou, W.G., Xu J., Gong M.L. *Journal of Alloys and Compounds* 498 (2010) 139–142
15. Bozetine I., Boukennous Y., Trarib M., Moudir N., *Energy Procedia* volume36,2013, Pages 1158-1167
16. X.D. Qi, C.M. Liu, C.C. Kuo, *J. Alloys Compd.* 492 (2010) L61.
17. Z.C. Wu, M.L. Gong, J.X. Shi, G. Wang, Q. Su, *Chem. Lett.* 36 (2007) 410.
18. Wu, Z.C., Liu J., Hou, W.G., Xu J., Gong M.L. *Journal of Alloys and Compounds* 498 (2010) 139–142
19. C.F. Guo, L. Luan, X. Ding, D.X. Huang, *Appl. Phys. A* 91 (2008) 327.
20. Z.C. Wu, J. Liu, M.L. Gong, *Chem. Phys. Lett.* 466 (2008) 88.
21. E. Nakazawa, F. Shiga, *J. Lumin.* 15 (1977) 255.
22. C.C. Wu, K.B. Chen, C.S. Lee, T.M. Chen, B.M. Cheng, *Chem. Mater.* 19 (2007) 3278.
23. Z.J. Zhang, J.L. Yuan, H.H. Chen, X.X. Yang, J.T. Zhao, G.B. Zhang, C.S. Shi, *Solid State Soc.* 11 (2009) 549.
24. Y.S. Tang, S.F. Hu, C.C. Lin, N.C. Bagkar, R.S. Liu, *Appl. Phys. Lett.* 90 (2007) 151108.

Impacts of Environmental Changes on Sports Events

Kuldeep R. Gond

*Asst. Prof Department of Physical Education and Sports Sardar Patel Mahavidyalaya, Dist. Chandrapur,
Abstract*

Winter and summer sports the same will be affected by environmental change. Hotter winters and less snow will affect winter sports. The Tokyo 2020 long distance race occasion was moved because of warmth concerns, no snow at the Vancouver 2010 Olympics, and dirtied waters in Rio 2016 made it dangerous to swim in the water. Another model is the FINA Open Water 10KM world cup in Fujairah, a few swimmers were treated for heat depletion. A later model is the Doha long distance race, "where boiling conditions made various competitors breakdown and practically a large portion of the field neglected to complete." We need to perceive that the games business has a natural impression. Sports might be succumbing to environmental change, however they are likewise a contributor to the issue. Every one of the trips of the competitors, training, mission staff and fans, fabricating the scenes, the energy burned-through to run offices, all the single-use plastics that will be given out at occasions, and surprisingly the firecrackers utilized during functions. Everything has direct, and circuitous effects on the climate.

Introduction

The climate can essentially influence competitors and how they perform. The range of the climate can work with or restrain execution, or it can cause genuine ailment or demise. The extent of ecological conditions is tremendous, from warmth to cold and height to hyperbaric mediums. Partaking in a variety of exercises in an assortment of natural conditions can be invigorating and safe, if one has an intensive comprehension of the dangers and is appropriately ready. As our mom earth warms up, contending in or in any event, looking as observers, numerous open air sports is turning out to be progressively difficult as environment boundaries brings harsher warmth waves, extreme downpour, and different dangers. The issue emerges when things turn out badly and need to depend on our generally crude, underdeveloped, and physiological safeguards. The results of their limits incorporate hypothermia, cold injury, hyperthermia, and barotrauma. Watching sports in 2020 is a surprising encounter. Allies didn't will see the Olympics in 2020, yet they saw a ball "bubble" with virtual fans and a Premier League with counterfeit cheering. While the Covid has slowed down and modified games, a report on sports and environment from this mid year cautions: "Yet destroying as this has been, something significantly more tricky is standing ready for the brandishing bazaar." That's the environment emergency. Before the Tokyo Olympics were delayed because of the pandemic, coordinators at last chose to move the long distance race occasion from the Japanese cash-flow to the cooler Sapporo, since Tokyo heat in summer 2018 arrived at a boiling 106 degrees Fahrenheit. That is only one model that is uncovered how environment is changing the manner in which sports are being burned-through, both for players of nearby, local area sports, and onlookers of the worldwide alliances. High temperatures and absence of snowfall are compromising skiing, fires are causing chronic weakness for cricket major parts in Australia (and baseball major parts in California), and rising ocean levels are flooding fairways. Sports, however, might have the option to some extent help themselves recuperate; while games are survivors of environmental change, they likewise have high carbon impressions. The 2016 Rio Olympics delivered 3.6 million tons of carbon dioxide, and the 2018 Russia World Cup 2.16 million (and those computations reject the effect of developing numerous new arenas). Also, while different ventures have been designated as guilty parties, sports have to a great extent gotten off delicately. "There has been no lack in ecological mottos in the games world since [the Sydney Olympics]," Goldblatt says in the report, "yet there has been priceless little activity, particularly among the overseeing groups of game and the main expert and business associations." While different areas and governments need to roll out genuine improvements to arrive at the objectives set out by the Paris Agreement, sports classes, clubs, and arranging bodies can likewise do their part. "All things considered, [sport has] got a lopsidedly enormous obligation on account of the administrative role it has," Simms says. The U.N's. Sport for Climate Action Framework, from 2016, plans to urge wearing substances to assist with arriving at the Paris objectives. Yet, just a few bodies have marked the vow: FIFA, UEFA, IOC, NFL, NBA have; NHL and MLB haven't. It's been endorsed by the worldwide Olympic organizations of just judo, wrestling, and cruising for summer, and ice hockey and skiing in winter—"which makes one can't help thinking about what individuals responsible for luge and bobsleigh think they will be sliding on later on," Goldblatt composes. Yet, the vow isn't sufficient, Simms says, on the grounds that the U.N's. system needs multifaceted procedures, hard

targets, and desperation. He says counterbalancing emanations—a "escape carbon prison free card"—is additionally not as powerful as slicing fossil fuel byproducts. One course could be for associations to eliminate petroleum derivative and high-carbon way of life supporters like carriers, petrochemical organizations, and SUV producers. The Bundesliga, the top German soccer association, has shown how individual groups can have an effect: Bayern Leverkusen utilizes 100% clean energy, just single-use plastics, and well water for water system. However, it's a little group in England, Forest Green Rovers, that is driving the charge, as the world's first U.N.-ensured sans carbon soccer club, which flaunts 100% environmentally friendly power, water reusing, and vegetarian just food—and has arranged consent to construct another without carbon, wooden arena. "Presently, you have the other more first class clubs and top-end clubs rushing to make up for lost time," Simms says. Because of the limitations during the Covid, fossil fuel byproducts from sports in 2020 have most likely plunged, as groups have scaled back movement, arena use, and halftime razzamatazz. What's more, the report proposes that there are exercises from the pandemic that can get over into the environment emergency. A portion of their activities have included planting trees, reestablishing water, a food recuperation drive, NHL focused on balancing discharges related with post-season air travel. The IOC-Dow association helps the National Olympic Committee's and International Federations gauge and diminish their carbon impressions. This program will help IF's and NOC's that are carrying out substantial activity to handle fossil fuel byproducts from their game associations and games. One thing happening is the utilization of manufactured grass delivered from sugar stick inferred plastic that will be utilized to make the pitch for the field hockey competitions in Tokyo 2020. The sugar stick that is utilized to create the bio-polyethylene is a material that catches carbon dioxide. This is the sort of development that we should be carbon negative in all parts of our lives. Tokyo 2020 has an objective of zero carbon and zero waste, utilizing sustainable power to control the Games, killing consumable pieces of food squander, decreasing bundling of materials, and their 2020 award project where all decorations are produced using reused materials. Game associations need to move to a carbon negative, and ultimately a carbon positive working model. This implies considering the offices that are utilized by associations. A National Sport Organization or International Sport Federation can execute approaches that state they will just hold occasions that are held in offices that are controlled by 100% environmentally friendly power, arrangements that will bring down food waste and single use plastics at occasions, and different strategies that alleviate the effect of enormous (and little) games on the climate. Game associations can likewise discover imaginative methods of giving contest data. Many games likewise have a great deal of gear that is made out of plastic (for instance, swimming produces numerous silicon and latex swim covers, and when they break, they are thrown away.) Uniforms, and hardware are adding to squander creation of groups and competitors all throughout the planet, making hardware that keeps going longer, or that is recyclable is important. How could we upcycle these into new items? Would we be able to make this gear out of various materials? Sporting gear likewise should be tended to in natural strategies. Compromise with the climate implies that we need to join it into arranging of game occasions. The London 2012 Queen Elizabeth Olympic Park (cover photograph) is an extraordinary illustration of an Olympic Park expanding the green space that is accessible for occupants nearby. Game and the climate can cooperate, however we need to design in like manner.

Conclusion

The impacts of climate on sport are shifted, for certain occasions incapable to happen while others are changed significantly. The exhibition of members can be diminished or improved, and some brandishing world records are invalid whenever set under certain climate conditions. While open air sports are generally influenced, those played inside can in any case be affected by unfriendly or beneficial climate conditions.

References

1. English, Marianne. *How football players can beat the warmth*, *Discovery News*. 24 August 2011. Gotten to 18 September 2011.
2. Pierce, Nick. *London 2012 Olympics: Cyclists expect to find a good pace in London velodrome dress practice*. *The Daily Telegraph*. 15 February 2012. Gotten to 3 August 2012.
3. James, Steve. *The legend of terrible light in cricket*. *The Telegraph*. 11 September 2008. Gotten to 18 September 2011.

Environmental Pollution

Dr. Rekha Vishwakarma

Associate Professor, Department of Geography M.L.K. (P.G.) College Balrampur, Uttar Pradesh
Pin No: 271201

Email: drrekhavishwakarma1969@gmail.com

Abstr

Environmental pollution is one the major problems that affects biodiversity, ecosystem and human health worldwide by contaminating soil and water- plants deploy multiple physiological, biochemical and molecular mechanism to counter the deleterious effect of environmental pollutants. Any unnatural and negative changes in all the dimensions like chemical, physical and biological characteristics of any component of ecosystem that is air, water or soil can cause harmful effects on various forms of life and property is called Environmental Pollutions. Environment pollution is the addition of contaminants into the natural environment the causes detrimental effects to nature, natural resource and mankind. The concept of environment is as old as the concept of nature itself. It is a composite referring to condition in which organisms consisting of air, water, food, sunlight etc. thrive and become living sources of life for all the living and non-living beings including plant life. The term also includes atmospheric temperature, wind and its velocity. Environmental pollution is one of the most crucial global issues today. Various pollutants in our environment (air, water and soil) including pesticides, herbicides, and heavy metals exhibit hazardous effects on the human body, animals and plants.

Key Words: Environment, Pollution, Negative Effects, Natural Resources, Living & Non- Living

Introduction:

The major sources of pollution in India include the rapid burning of fuel wood and biomass such as dried waste from life stock as the primary source of energy, lack of organised garbage and waste removal services, lack of sewage treatment operations, lack of flood control and monsoon water drainage system diversion.

Industries several undesirable products such as industrial wastes, waste water, poisonous, gases etc. produced by industries mix with water continuously. Urban sources of water pollution are sewage, municipal and domestic garbage, industrial effluent etc. Yamuna River at Delhi has turned into a sewage drain.

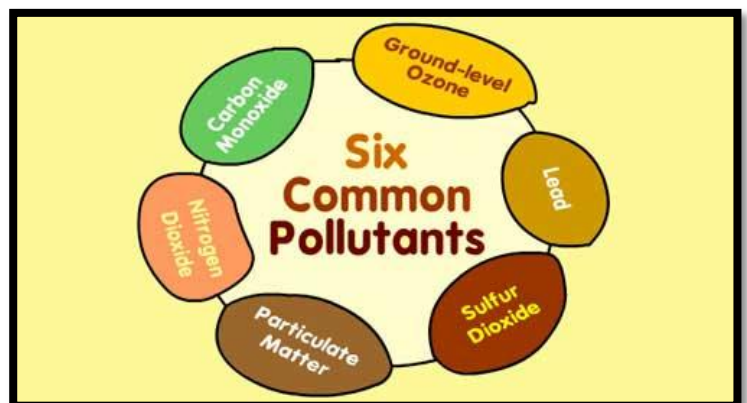
Pollutant:

Any Substance which causes harmful effects or uneasiness in the organisms, then that particular substance may be called as the Pollutant.

Main Causes of Environment Pollution:

Population Growth- Modern thinkers considered that growth of population is the root cause for many human problems. This observation also applies to environmental degradation for stop increase in the population will have a multiplier Effect requiring proportionate increase in all requirements necessary for the existence of human being. Population growth requires abnormal exploitation of natural resources to provide day to day essential requirements of life. It results in migration of people and growth of urban areas.

Urbanization- Exodus of population from rural areas to urban areas and origin and expansion of new urban areas due to industrial expansion and development and responsible for rapid rate of exploitation and natural resources and several types of environment degradation and population in the developed and the developing countries. In fact increasing urbanization means increase in the concentration of human population in the limited space which results in the increase of buildings, roads and streets, see veg and storm drain, vehicles, factories, urban waste aerosols, smokers and dust sewage waters etc.



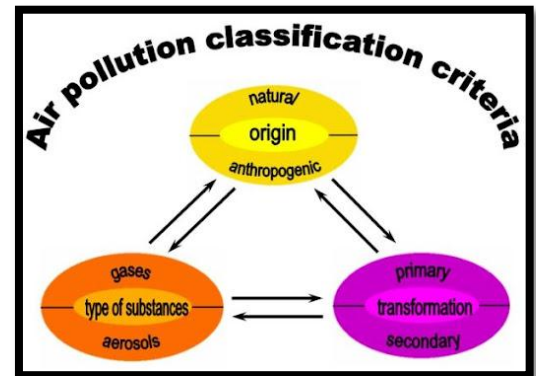
Industrial Development- In fact the glittering effects of industrialization have affected the mind of the general public that industrialization is now being considered as the parameter of modernity and as a necessary element of socio-economic development of the nation. Rapid rate of industrialization resulted into the rapid rate of exploitation of natural resources and increased industrial output. Both the components of industrial development e.g. Exploitation of Natural Resources and Industrial Production have created several lethal environmental problems and have caused large scale environmental problems and ecological imbalance are global regional and local level in an environmental pollution.

Air Pollution:

Air Pollution is a mixture of solid particles and gases in the air. Air Pollution consists of chemical or particles in the air that can harm the health of humans, animals, and plants. Air pollution mainly affects those living in large urban area, where road emissions contribute the most to the degradation of air quality. There is also a danger of industrial accidents, where the spread of a toxic fog can be fatal to the population of the surrounding areas. The dispersion of pollutant is determined by many parameters, most notable atmospheric stability and wind. In developing countries, the problem is more serious due to overpopulation and uncontrolled urbanization along with the development of industrialization. This leads to poor air quality, especially the use of fuels such as wood fuel or solid fuel for domestic needs due to low incomes exposes people to bad quality polluted air at home, pollution is occurring both in rural and urban areas in India due to the fast industrialization, urbanization and rise in use of motorcycle transportation. Nevertheless Biomass combustion associated with heating and cooking need and practices is a major source of household air pollution in India.

Sources of Air Pollution:

Pollution enters the Earth's Atmosphere in many different ways. Most air pollution is created by people, taking the form of emissions from factories, cars, planes, or aerosol cans. Second hand, cigarette smoke is also considered air pollution. These man-made sources of pollution are called Anthropogenic Sources. Air Pollution is most common in large cities where emissions from many different sources are concentrated. Sometimes, mountains or tall buildings prevent air pollution from spreading out. This air pollution often appears as a cloud making the air murky. It is called Smog. The word "smog" comes from combining the words "smoke" & "fog".



Particulate Matter:

Particulate matter is the term for particles found in the air, including dust, dirt, soot, smoke, and liquid droplets. Large concentrations of particulate matter are typically emitted by sources such as diesel vehicles and coal-fired power plants. Particles less than 10 micrometres in diameter (PM₁₀) pose a health concern because they can be inhaled into and accumulate in the respiratory system. Particles less than 2.5 micrometres in diameter (PM_{2.5}) are referred to as "fine" particles and pose the greatest health risks. Because of their small size (approximately 1/30th the average width of a human hair), fine particles can lodge deeply into the lungs.

Effects on Humans:

People experience a wide range of health effects from being exposed to air pollutions. Effects can be broken down into *Short-term effects* and *Long-term effects*.

Short-term effects which are temporary Carbon Dioxide are a greenhouse gas that has had the biggest effect on Global Warming. Carbon dioxide is emitted into the atmosphere by burning fossils fuels (Coal, Gasoline, and Natural Gas). Humans have come to rely on fossils fuels to sewer systems are considered air pollution, too.

Long-term effects of air pollution can last for years or for an entire lifetime. They can even lead to a person's death. Long-term health effects from air pollution include Heart Diseases, Lung Cancer, and Respiratory Diseases such as Emphysema. Air Pollution can also cause long-term damage to people's

nerves, brain, kidneys, liver, and other organs. Some scientists suspect air pollutant cause birth defects. Nearly 2.5 million people die worldwide each year from the effects of outdoor or indoor air pollution.

Some of the Air Pollutants, their Sources and Health Effects:

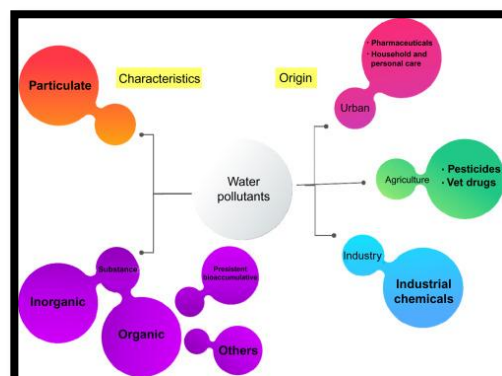
Name of the Pollutant	Sources	Health Effects
Nitrogen oxides	Industries, Vehicles and Power Plants	Problems in the Lungs, respiratory systems and causes asthma and bronchitis
Carbon Monoxide	Emission and Burning of Fossil Fuels	Severe headache, irritation to mucous membrane, unconsciousness and death.
Carbon Dioxide	Burning of Fossil fuels	Vision problem, severe headache and heart strain.
Suspended Particulate Matter	Vehicular Emission and Burning of fossil fuels	Lung irritation reduces development of RBC and pulmonary malfunctioning.
Sulphur Oxide	Industries and Power Plant	Irritation in eyes and throat, allergies, cough etc.
Smog	Industries and Vehicular Pollution	Respiratory and Eye problems
Hydrocarbons	Burning of Fossil Fuels	Kidney problems, irritation in eyes, nose and throat, asthma, hypertension and carcinogenic effects on lungs.

Water pollution:

If we take about water, water is a natural resource that all living creature required. Water is used for cooking, drinking, washing, bathing, etc. life without water is impossible. Now, came to pollution in water, water become polluted when toxic substance enter into water bodies such as lake, river, ocean, and so on. Getting dissolved in it lying suspended in the water or depositing on the bed. They decrease the quality of water quality and make them contaminated and unsafe for drinking, and unsafe for the use of living organism.

The WHO gives some statistic on water pollution;

1. Over half of the global population does not have safely managed sanitation service.
2. Around 2 billion people live in countries with high level of water stress meaning the amount of water available is less than the amount required.
3. Expert estimated that, by 2025 half of the world's population will live in a water stress environment.
4. Around 785 million people do not have basic drinking water service.



z

Human is the main cause or reason for the pollution of water by dumping of industries waste due to rise in temperature, the cause the alternation of water by reducing the oxygen in its composition. After being used water become wastewater. Waste water can be domestic such as water from toilet, sinks, or showers or form commercial, agricultural, or industrial use. Waste water also refers to rainwater that washes oil, grease, road salt, debris from the ground into waterways.

Sr. No	Disease	Their impact
1.	Diarrhea	Effect children below 5years, symptoms are dehydration, pale skin. Lasts for weeks and can turn into fatal.
2.	Cholera	Effect to the people with suppressed immunity, symptoms is vomiting fever, abdominal cramps. High mortality rate.
3.	Typhoid	Effect seen as patients typically suffer from fever, loss of appetite, nausea, headache, constipation, and loss of body weight.
4.	Malaria	Effect seen in all age group, symptoms are high fever, profuse sweating, headache, vomiting, etc.
5.	Polio	Infected person don't become sick and have no symptoms those who are affected become paralyses.

Noise:

Sound that is unwanted or that disturbs the activity or balance of human or animals life is called as Noise, when there is a lot of noise in the environment it is done as the **Noise Pollution**.

Sound becomes undesirable when it disturbs the normal activities such is working, sleeping and during conversations. It is an underrated environmental problem because of the fact that we can't see, smell, or taste it.

WHO stated that "Noise must be recognised as a major threat to human well-being".

Noise Pollution:

Noise pollution impacts millions of people on a daily basis. The most common health problem it causes in noise included hearing loss NIHL exposure to loud noise can also cause high blood pressure, heart disease, sleep disturbances and stress. These health problems can affect all age groups, especially children.

Sources of Noise Pollution:

Transportation systems are the main source of noise pollution in urban areas. Construction of buildings, highways, and streets cause a lot of noise due to the uses of air compressors, loaders, trucks photo stop industrial noise also adds to the already unfavourable state of noise pollution loudspeaker, plumbing boilers generators, air conditioners, fans and vacuum cleaners add to the existing noise pollution.



Causes of Noise Pollution:

- ❖ **Traffic Noise:** Traffic noise accounts for most polluting noise in cities, for example a turn horn produced ninety dB and a purse produces 100 dB.
- ❖ **Air Traffic:** There are fewer aircraft flying over cities then there are cars on the road but the impact is greater: a single aircraft produced 13 dB.
- ❖ **Construction Site:** Building and car park construction and road and pavement bar restaurants Catering and nightlife and terrace that spell outside when the weather is good can produce more than 100 dB. This includes noise from pubs and clubs.

- ❖ **Animals Noise:** Made by animals can go unnoticed but howling or barking dog, for example produced around 60-80 dB.

Type of vehicle	Average noise level [dBA]
Car (700–1300 cm ³)	82
Motorcycle	90
Heavy cargo truck	103
Turbojet airplane	150
Fast passenger train	65
Cargo train (speed up to 120 km/h)	60
Local train	70

Effect of Noise Pollution on Humans:

Unwanted noise can damage physiological and psychological health. Noise pollution can cause annoyance and aggression, hypertension hearing loss and other harmful effects. Noise is any disturbing or unwanted sound and noise pollution affects people’s health and quality of life. Prolong high levels of noise can cause hearing loss and stress related illness. Noise often affects children more than adults and noise pollution also affects general well-being Long term exposure to noise can cause a variety of health effects including annoyance, sleep disturbance common negative effects on the cardiovascular and metabolic system as well as cognitive impairment in children. Looking at the current data, we estimated that environmental noise contributes 248000 new cases of ischemic heart disease year as well as 12000 premature deaths stop in edition we estimate that 22 million people suffer chronic high anion and 6.5 million people suffer chronic high sleep disturbance. As a result of aircraft noise we estimate that 12500 are school children suffer reading impairment in school. Many people don’t realise noise pollution is an important problem comment impacting human health, including theirs of course there are many more premature death coma associated with air pollution done for noise. However, noise seems to have a large impact on indicators related to quality of life and mental health. Not all sound is considered noise pollution for stop that WHO defines noise above 65 decibels (dB) noise pollution. To be precise, noise becomes harmful when it exceeds 75 dB and is painful above 120 dB. As a consequence, it is recommended noise levels be kept below 65 dB during the day and indicate that result to sleep is impossible with night time ambient noise level in excess of 30 dB.

Conclusion:

Environment Pollution is causing a lot of distress not only to humans but also animals, driving many animals’ species to endangered and even extinction. In a nutshell, every kind of pollution leaves a huge negative impact on our environment human lives, animals etc. we as responsible citizen must take step towards a better tomorrow. We must join hands to take various initiatives and fight against this problem.

Water Pollution destroys important food sources and contaminates drinking water with chemicals that can cause immediate and long-term harm to human health. Water pollution also often severely damages aquatic ecosystems. Rivers, lakes, and oceans are used as open sewers foe industrial and residential waste Noise is any disturbing or unwanted sound, and noise pollution affects people’s health and quality of life. Prolonged high levels of noise can cause hearing loss and stress-related illness. Noise often affects children more than adults, and noise pollution also affect general well-being.

Suggestion:

On Days when high particles levels are expected, take these extra steps to reduce pollution: Reduce the No. of Trips you take in your care. Reduce or eliminate fireplace and wood stove use. Avoid burning leaves, trash, and other materials.

Following are some of the most common solution to the environmental issue:

1. Replace disposal items with reusable items.
2. The use of paper should be avoided
3. Conserve the water and electricity

4. Support environmental friendly practices
5. Recycle the waste to conserve natural resource
6. Avoid Use of Crackers

Use Fan instead of Air Conditioner

Environmental issues are a warning of the upcoming disaster. If these issues are not controlled, there will soon be no life on Earth.

References:

1. *Robinson DL. Air Pollution in Australia: Review of costs, sources and potential solution. Health Promot J. Austr. 2005; 16:213-20.*
2. *Habre R, Coull B, Moshier E, Godbold J, Grunin A, Nath A, et al. sources of Indoor Air Pollution in New York City residences of Asthmatic Children. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2014; 24:269-78.*
3. *Rumana HS, Sharma RC, Beniwal V, Sharma AK. A retrospective approach to assess human health risks associated with growing air pollution in urbanized area of Thar Desert, Western Rajasthan, India. J. Environ Health Sci Eng. 2014; 12:23.*
4. *Bhattacharya, A.N. (1978): Environmental Aspect of Human Settlement in Asia. Sanghai Prakashan Jaipur*
5. *Jakewaka, S. (1987): The Environment and Science and Technology Education. Health And Environment, Vol. 08 No.01*
6. *Thakur, Kailash. Environment Protection Law and Policy in India. Deep and Deep Publication New Delhi*
7. *Reddy, Ramanohana Appannagari (2017): Environmental Pollution causes and consequence: A case study Project Environment and Ecology.*
8. *Diwedi, A.K., U.B. Prajapati and Shashi (2007): Waste Water and management, Indian Science Crucier.*
9. *Diwedi A.K., Shashi and J. Singh (2006): Water Pollution and Groundwater Recharging, current Science*

Women's Health and the Environment

Dr. Meena Balpande

Head, Dept of Physical Education Dayanand Arya Kanya Mahavidyalaya Nagpur

Meenabalpande1@gmail.com

Abstract:

Women's health refers to the health of women, which differs from that of men in many unique ways. Women's health is an example of population health, where health is defined by the World Health Organization as "a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity". Often treated as simply women's reproductive health, many groups argue for a broader definition pertaining to the overall health of women, better expressed as "The health of women". These differences are further exacerbated in developing countries where women, whose health includes both their risks and experiences, are further disadvantaged

Introduction

Although women in industrialised countries have narrowed the gender gap in life expectancy and now live longer than men, in many areas of health they experience earlier and more severe disease with poorer outcomes. Gender remains an important social determinant of health, since women's health is influenced not just by their biology but also by conditions such as poverty, employment, and family responsibilities. Women have long been disadvantaged in many respects such as social and economic power which restricts their access to the necessities of life including health care, and the greater the level of disadvantage, such as in developing countries, the greater adverse impact on health. Women's reproductive and sexual health has a distinct difference compared to men's health. Even in developed countries pregnancy and childbirth are associated with substantial risks to women with maternal mortality accounting for more than a quarter of a million deaths per year, with large gaps between the developing and developed countries. Comorbidity from other non-reproductive disease such as cardiovascular disease contribute to both the mortality and morbidity of pregnancy, including preeclampsia. Sexually transmitted infections have serious consequences for women and infants, with mother-to-child transmission leading to outcomes such as stillbirths and neonatal deaths, and pelvic inflammatory disease leading to infertility. In addition infertility from many other causes, birth control, unplanned pregnancy, consensual sexual activity and the struggle for access to abortion create other burdens for women.

Definition of women's Health: Women's health refers to the health of women, which differs from that of men in many unique ways. Women's health is an example of population health, where health is defined by the World Health Organization

Definition of Environment:

As a fundamental component of a comprehensive public health system, environmental health works to advance policies and programs to reduce chemical and other environmental exposures in air, water, soil and food to protect residents and provide communities with healthier environments.

circumstances, objects, or conditions by which one is surrounded.: the complex of physical, chemical, and biotic factors (such as climate, soil, and living things) that act upon an organism or an ecological community and ultimately determine its form and survival.

Objectives:

1. Painful intercourse. *What is NIEHS Doing?* NIEHS-supported *research* seeks to understand the how endometriosis and uterine fibroids develop and how the conditions
2. Promote healthier environments to improve health.
3. Healthy People 2030 focuses on reducing people's exposure to harmful pollutants in air, water, soil, food, and materials in homes and workplaces. Environmental pollutants can cause health problems like respiratory diseases, heart disease, and some types of cancer
4. Conduct policy-relevant research across a range of environmental health issues in India
5. Build institutional capacity in participatory action research for environmental health
6. Establish programs for education and training in environmental health for public health practitioners, community groups, and local volunteers Promote evidence informed policy-making for environmental health
7. Engage public and health professionals through media and health communication activities.

Why is it important to study women's health?

Women experience unique health care challenges and are more likely to be diagnosed with certain diseases than men. Chronic diseases and conditions such as heart disease, cancer and diabetes are the leading causes of death for women.

Environment affect women's health:

A Centres for Disease Control and Prevention (CDC) study showed that women with the highest levels of persistent environmental chemicals in their urine tended to have earlier onset of menopause. We know that earlier menopause has public-health consequences, including heart disease, infertility, and osteoporosis risk

Most important issue in women's health?

Mental health: Evidence suggests that women are more prone than men to experience anxiety, depression, and somatic complaints – physical symptoms that cannot be explained medically. Depression is the most common mental health problem for women and suicide a leading cause of death for women under 60

Health Tips Every Woman Should Take to Heart:

Many women fall into the habit of taking care of others' health and wellness needs before they take care of their own. But the fact is that you're actually in a *better* position to provide care for the people most important to you when you make your own healthcare a top priority.

- 1.) Stop smoking.** Doing so will greatly reduce your chances of developing lung and heart disease.
- 2.) Stay on top of your annual wellness checks:** This habit can increase the chances of early detection of disease or chronic conditions, which in turn increases your chances of doing something about any health problems you develop.
- 3.) Don't skimp on sleep:** Besides fighting the signs of aging, regular sleep promotes mental alertness and helps keep your stress levels in check.
- 4.) Avoid the sun during 10 a.m. and 2 p.m.:** When you do have to be outside, wear a broad-spectrum sunscreen with a SPF of 30 or higher.
- 5.) See your doctor every year:** Even if you are feeling fine, regular wellness checks and health screenings can increase your chances of early detection of problems.
- 6.) Make physical activity an important part of your life:** Even if you only have time for 20 minutes of exercise a day, a lifelong habit of regular activity benefits your healthy heart and helps you stay on top of your weight and your stress levels.
- 7.) Make good nutrition a priority:** Avoid crash diets or overindulgence in favour of a realistic diet that features plenty of fruits and vegetables.

Nutritional Diet: Regardless of a woman's age, nutrition experts generally recommend a diet that is focused on fruits, vegetables, fibre and protein. Your physician can direct you to appropriate resources—such as to help you tailor a diet that best supports lifelong health.

Women of childbearing age also need foods with folic acid (like leafy green vegetables, beans, and citrus fruits) to help prevent birth defects.

For women who have gone through menopause, it's recommended that you increase your intake of foods with calcium and Vitamin D (such as seafood, fruit, low-fat dairy, and egg yolks) in order to prevent bone disease.

Physical Activity: Throughout your life, a physical activity regimen that includes 20-30 minutes of daily cardiac activity (such as walking, running, swimming, hiking, or biking) is recommended for heart health, weight management, and stress reduction. Particularly as you get older, it may be beneficial to supplement your exercise routine with weight lifting or other strength training activities that help prevent loss of bone density and muscle mass. The good news about exercise is that it's never too late to start. Even if you're past 50 and don't have much of a history of physical fitness, you can still "start small" and work your way into a regular routine of exercise that helps you improve your overall health.

Suggestion and Recommendations:

Cholesterol and Blood Pressure: Women ages 20 and up should consider annual cholesterol tests and blood pressure checks a part of their regular health care routine. Your physician may recommend a more frequent schedule if you have a family history of problems in these areas or other risk factors.

Pelvic Exams and Pap Smears: Women ages 21-65 should have annual pelvic exams and a Pap smear at least every three years. These screenings may perform by your family medicine doctor or your OB-GYN.

Breast Exams and Mammograms: Generally, all women should receive a breast exam every year beginning at age 20. Most healthcare providers recommend annual mammograms from age 40-50, and

every-other-year mammograms after that point. Also, you should get into the habit of monthly self-exams of your breasts. Your physician can show you the correct way to perform them.

Osteoporosis Screenings: Women 65 and older are at greater risk for problems with their bones, which is why most doctors recommend annual bone density screenings beginning at age 65.

Colorectal Screenings: Once you turn 50, ask your physician about recommended screenings (such as colonoscopies) for colorectal cancers and other potential problems.

Skin Cancer: Women of all ages should develop the habit of paying attention to changes in the skin or changes in moles and birthmarks. Be sure and report anything that seems different when you have annual wellness checks. If you have risk factors for skin cancer, such as a family history, fair skin, or a history of childhood sunburns, you should ask your physician if he or she recommends regular screenings.

Diabetes: Besides knowing the signs and symptoms of diabetes and managing your risk factors, you may need regular screenings from age 40 onward, depending on your family history and risk factors. Ask your physician for advice.

Talk to your physician about recommended health screenings. Guidelines for health screenings vary and your physician may recommend a schedule that differs from the guidelines based on your medical or family history. Also, be sure to consult your physician before beginning any exercise routine.

Women are responsible for 70-80% of all the healthcare provided in India. Female healthcare providers can play an important role in educating society to recognize their health and nutrition needs.

.References:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> › [choosemyplate.gov](https://www.choosemyplate.gov) –.
2. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/environment>

Analysis of OSH Code, 2020 about Occupational Health

Ravi Janardan Bhovate

*Assistant Professor in Law KarmaveerBhauasahebHiray Law College, Malegaon Camp (Dist. Nashik)
Maharashtra*

Email Id : rk04law@gmail.com

Abstract

The newly passed Occupational Health, Safety and Working Condition Code, 2020 by the Indian parliament violate constitutional mandate as well as international standards regarding occupational health. The concept of occupational health includes health, safety and decent condition at the workplace for the worker. Employer and Government are under obligation to make statutory provisions, frame policy and provide facilities of healthy work conditions. The Constitution of India makes it obligatory for the state to frame such policy which ensures just and the human condition at the workplace. Under the name of liberalization, state frame policies in favour of corporate and big industrialists which resulted in the fundamental and intrinsic occupational health and safety right violation. OSH code excludes 90% workforce of India, promote contractualisation, and fail to provide adequate safeguards and healthy working condition. It also neglected women safety at the workplace as well as weakens the position of workers in the redressal mechanism. This paper tries to explain how OSH Code is against the interest of the working-class and anti-thesis to the concept of occupational health.

Introduction

On September 23, 2020, the Central Government passed three major labour reform codes in Parliament without discussion. Strong opposition from trade unions as well as opposition parties did not work. These three codes are part of the present government's project of repealing 44 central acts enacted from 1923. The government already passed the Wage Code Bill on August 2, 2019. In the name of simplification of laws, the government is effectively removing all laws that guarantees minimum wages, minimum norms of the condition of service, security of job etc. The Occupational Safety, Health and Working Condition Code, 2020 (OSH Code), passed by parliament deals with the concept of occupational health. Law reforms are part of Governments neo-liberal policies which adversely affected millions of workers. It facilitates the modern type of slavery and antithesis to the constitutional mandate of the welfare of the working class. The OSH Code makes a far-reaching derogatory impact on the health and safety of the working class in near future.

Occupational Health

World Health Organisation (WHO) defines "Occupational Health" as, ". . . an area of work in public health to promote and maintain the highest degree of physical, mental and social well-being of workers in all occupations" The concept of occupational health deals with health, safety and welfare provisions for workers at the workplace. It is a branch of healthcare-related with all aspects of health, safety, working conditions and prevention of hazards at the workplace. It mandates to maintain and promote the health and working capacity of workers. It makes obligatory to improve working conditions and environment for the safety and health of workers. The employer is under a legal obligation to ensure a safe and healthy workplace. Government is under a duty to make laws, frame policies and programmes for making the workplace better for workers. International Labour Organisation (ILO) adopted more than 40 Standards specifically dealing with occupational safety and health. Occupational health is a vast concept that relates to three core areas i.e. health, safety and welfare of workers. For the protection of occupational health, workers require fair employment and decent work condition. Occupational health determines by working environment (such as physical, mechanical, biological, psychological), work-related health practices (such as individual risk, diet and nutrition), access to health services (such as preventive occupational health services, curative care, insurance) and social factors (such as employment condition, living wages, gender inequality). To achieve the best conditions for occupational health, employer and the government have to provide decent conditions of working.

Constitutional Mandate for Occupational Health

Constitution of India through its preamble and provisions upheld the principles of social justice and declared India as a welfare State. Constitution provided to its citizens with a dual-type of rights. First, come under the heading of Fundamental Rights which are enforceable through court. Whereas second comes under the heading of Directive Principles of State Policy which are not enforceable through court but considered as a guideline for the policy-making of the State. The right to health for every citizen impliedly came under Art. 21, related with 'Right to Life and Personal Liberty'. Constitution mandates state to secure for the citizens, men and women equally, the right to an adequate means of livelihood, equal pay for equal work, protection against abuse and exploitation of workers. There are four main articles related to occupational health under the constitution. Art. 23 relate to the right against exploitation and prohibits forced labour. Art. 24 prohibits employment of children below 14 years in factories, mines or any hazardous employment. Art. 39 casts an obligation on the state to take necessary actions for securing decent life for its citizens. Art. 39(a), speaks about the right to have adequate means of livelihood for men and women equally. Art. 39(d) speaks for equal pay for equal work and 39(e) is about the health and strength of workers and the measures to prevent exploitation of children's. Art. 42, casts an obligation on the state to ensure just and human conditions of work and for maternity relief. After the independence of India, our parliament passed many social welfare legislations for workers which include 16 acts related to occupational health. The Factory Act, 1948 and the Mines Act, 1962 are the most important legislation which laid down various provisions for safety, health and work conditions at the workplace. However, weak implementation and exclusion of an unorganized workforce from its purview are always a problem. With the advent of liberalization, especially after 1990, workers witnesses the theft of their rights by process of contractualisation of the work force, 'Hire and Fire', starvation wages, job insecurity, no security benefits etc. In the last four decades, governments framed policies in favour of the capitalist class in the name of 'progress' and 'development' which looted workers on a large scale resulting poverty and disparity among them.

Occupational Safety, Health and Working Conditions Code, 2020 (OSH Code)

The Central Government passed OSH Code without discussion in parliament. This code replaces 13 central legislation that already existed including the Factory Act and Mines Act. Labour subject is in the concurrent list of our constitution, which gives both central and state governments to legislate on the issue, which resulted in more than 100 state labour laws uptill now. However, while passing the present code, no consultation process with state government and trade unions were held before the drafting of four labour codes including OSH. This is happening for the first time in the history of independent India resulting adversely against the interest of workers that, almost meaningful suggestion of trade unions are not incorporated while passing current versions of codes. The government claims that codes extend the coverage of statutory protection to the unorganized workforce, but the reality is that codes fail to extend any form of social protection to the majority of informal sector workers. OSH Code is not legislation with clear cut directions to be enforced but full ambiguities, deception and rhetoric. The followings are the main lacunas under this code that needed to be corrected: 1. This code excludes many sections of economic activities including agriculture which employ nearly 45 % workforce. The unorganized sectors employees such as small mines, hotels, machinery repairs, construction, power looms, fire-works, carpet manufacturing have not found coverage under the code. The informal employees in the organized sector such as IT and IT-enabled services, digital platforms, e-commerce, also not found coverage under the code. It is required that all types of economic activities and all types of workers including domestic workers, trainees, volunteers etc. must be included under the purview of the code. 2. Under this code, in the case of inter-state migrant workers primary burden has been placed on the contractor. However, it is a well-known fact that contractors themselves are marginal players, main players are principal employers and industrialist, these big bosses are get away without any serious liability for workers protection. 3. The code does not make any mention of the protection of intra-state migrant workers, who are facing the same vulnerability as inter-state workers. 4. Under this code, no responsibility of the employer is fixed regarding safety and health. Not specified even minimum standards of occupation safety and health, daily or weekly

working hours and everything has been delegated to the Central Government which issues notification. A minimum standard shall be set out within the code. The enforcement mechanism has been removed by introducing concepts such as "Inspector come Facilitators" and mechanisms like third-party certification.5. The code does not contain anything for treating equally to the contract labour, doing same work as like permanent worker within the same establishment. The same treatment regarding wages and working condition must be provided to contract worker who performs same or similar kind of work as like of permanent worker.

6. Under the code, provision is made to institute Safety Committee where 250 or more workers are employed. It is a known reality that, our 90% workforce is in an unorganized sector and does not come under any ambit of workplace safety. It is required that, criminal liability should be accorded to the employer in case of any workplace accident, as we know more than 40,000 workers died every year at work sites.7. Under this code no specific mentions regarding the source of social security funds for migrant/unorganized sector workers. It is only mentioning that; funds must be raised through penalties, which resulted in no special protection from the government in case of an accident, closure of business or emergency services.8. The code allowed women to do all kinds of work including mining, before 06.00 am and beyond 07.00 pm, with their consent. The code does not lay down the safeguards that employers have to put down in place before allowing women's to work at all hours. The majority of women worked in agriculture as farm labour and in non-agriculture sectors like construction only for bare necessities, in such a situation, the "with their consent" concept was completely useless because most of women workers accept such hazardous work due to economic pressure and compulsions.9. The code excludes workmen who are regularly employed in an establishment of a contractor and who are hired in or in connection with the work of the principal employer by or through the contractor. Such an exemption allows for a large level of misuse and allowed establishments for excluding any workmen from the scope of code.10. The code provides penalties range from fine up to three-month imprisonment. However, the provision is made, no prosecution without the sanction of the appropriate government, resulting the criminal provision in fact in effective.11. Under code the appropriate government is permitted to notify that any or all provisions of the Code/Rules will not apply to any establishment or class of establishments. It allows for exemption by the government in case of public emergency, disaster or pandemic. The exemption can be for any part and even for the whole of India upto one year, after all execution of the provision of the code is left at the mercy of appropriate government.

Conclusion

OSH Code has little to do with workers welfare or with security. Excluding 90% of workforces not only making them vulnerable but also violating constitutional mandate. No adequate redressal mechanism provided under code and concept of 'inspector come facilitator' weaken the position of workers. It is internationally recognised that the employer-employee relationship is unequal. The code provides many loopholes which water down the employers liability. The occupational health concept includes safety as well decent work condition at the workplace. Code which allowed the appropriate government to make exemptions means that, by the stroke of the pen, it excludes the most fundamental and intrinsic occupational health right - provision of potable water, adequate toilets, payment of wages on time etc. The government is failed to recognised workers occupational health and safety rights. This code including the other three labour reform codes was made under the pressure of big industrialists, corporate and favourable establishments. Under the grab of liberalization, reforming labour laws in favour of corporate only increased disparity and poverty.

References

1. *Arvind Memorial Trust (Ed.), Working Class Movement in India in the Twenty-first Century, Lucknow: Arvind Memorial Trust Publication, 2013*
2. *James P. J., Imperialism in the Neo-colonial Phase, Kottayam: Massline Publications, 2nd Ed., 2015*
3. *Pandey J. N., The Constitutional Law of India, Allahabad: Central Law Agency, 49th Ed., 2012*
4. *Liberation Monthly, Edited by Arindam Sen, New Delhi, Issue of Feb. 2020, Sep. 2020*
5. *Red Star Monthly, Edited by K. N. Ramchandran, New Delhi, Issue of March 2020, Sep. 2020 and Oct. 2020*

6. *Occupational Health, Safety and Working Conditions Code available at www.labour.gov.in*
7. *Occupational Health available at <https://www.who.int/health-topics>*
8. *International Labour Standards on Occupational Safety and Health - ILO available at <https://www.ilo.org/lang--en>*

Momentous Regime in Rutusandhi: A Review
Vd. Rutuja R. Jane¹, Vd. Vrushali P. Khandekar²

¹Vd. Rutuja R. Jane, PG scholar, Swasthavritta and Yoga dept. Govt. Ayurved College, Nagpur, 440009, ,
E-mail- rutujajane@gmail.com

²Vd. Vrushali P. Khandekar, Assistant Professor, Swasthavritta and Yoga dept. Govt. Ayurved College,
Nagpur,440009,

Abstract

Ayurveda is the ancient science of life which guides about healthy regime to live healthy and long life. Ritu means season and sandhi means junction. The seven days at the end and commencement of a season are known as Rutusandhi (Inter-seasonal period). As per Ayurveda, one should gradually avoid the practices of present Ritu and gradually adapt the practices of succeeding Ritu. These practices include Diet, lifestyle, and behavior. Rutusandhi rules prepare body for stressor of succeeding season. It increases strength of body to fight against Kalaj Vyadhi (Seasonal diseases). During this period, the regime of preceding season should be discontinued gradually and that of the succeeding season should be gradually adapted; sudden discontinuance or sudden adoption gives rise to diseases caused by Asatmya (non-habituation). Difficulties are more experienced during transition period where one season changes to another season. Knowledge of Rutusandhi is important for the prevention and control of seasonal disorders. Pacification of accumulated Dosha gets easy due to Rutusandhi regime. Rutusandhi rule must be followed for proper health and to tolerate seasonal diseases.

Keywords: Rutusandhi, Importance of Rutusandhi

Introduction

Ayurveda is the ancient science of life which guides about healthy regime to live healthy and long life. Six seasons are divided into two categories i.e., Adankal and Visargakal^[1]. Shishir Vasant and Greeshma occurs in Adankal^[2]. It is also called as Uttarayan. Varsha, Sharad and Hemant occur in Visargakal^[2]. It is also Called as Dakshinayan^[3]. In Uttarayan because of sunrays energy, strength is low^[4] and in Dakshinayan energy and strength is better than Uttarayan^[5]. Rutusandhi is the concept explained in Ashtanghruday by Vagbhatacharya. Ritu means season and sandhi means junction. Rutusandhi is the Junction period of two seasons or Ritu. It is a time period of 14 days (2 weeks) which includes last 7 days of previous Ritu and First 7 days of upcoming Ritu^[6]. As per Ayurveda, one should gradually avoid the practices of present Ritu and gradually adapt the practices of succeeding Ritu. These practices include Diet, lifestyle, and behavior. Rutusandhi rules prepare body for stressor of succeeding season. It increases strength of body to fight against Kalaj Vyadhi (Seasonal diseases). Seasonal changes have influences on body metabolism. There is vitiation of different Doshas in different Ritu. So, our diet and lifestyle. Body is unable to accept sudden changes. During this period, the regime of preceding season should be discontinued gradually and that of the succeeding season should be gradually adapted; sudden discontinuance or sudden adoption gives rise to diseases caused by Asatmya (non-habituation).^[6] Rutusandhi regime must be followed for proper health and to tolerate seasonal diseases.

Material and Methodology

Ritu: Season

Sandhi: Junction

Definition: It is a 14-day junction period of two Ritu. Last 7 days of present Ritu and first 7 days of upcoming Ritu.

Ritu and Disease onset relation

Vataj Vyadhi- Varsha^[7]

Pittaj Vyadhi- Sharad^[8]

Kaphaj Vyadhi- Vasant^[9]

Raktaj Vyadhi- Sharad

Udard – Sheet Ritu

Rutusandhi (Inter-seasonal period)

According to Indian calendar there are 6 Ritu namely Shishir, Vasant, Greeshma, Varsha, Sharad and Hemant. So, it must be 6 Rutusandhi-seasonal junctions.

1) Shishir-Vasant Rutusandhi

This Sandhi includes last 7 days of Shishir and first 7 days of Vasant. It starts from 9th March till 22 March. Shishir and Vasant both Ritu falls under Adankal. In this Rutusandhi one should start to adapt regime of Vasant Ritu and avoid regime of Shishir Ritu gradually.

2) Vasant- Greeshma Rutusandhi

This sandhi includes last 7 days of *Vasant* and first 7 days of *Greeshma*. It starts from 9th May till 22 May. *Vasant* and *Greeshma* both *Rutu* falls under *Adankal*. In this *Rutusandhi* one should start to adapt regime of *Greeshma Rutu* and avoid regime of *Vasant Rutu* gradually.

3) *Greeshma-Varsha*

This sandhi includes last 7 days of *Greeshma* and first 7 days of *Varsha*. It starts from 9th July till 22 July. *Greeshma Rutu* falls under *Adankal* and *Varsha Rutu* occurs in *Visargakala*. In this *Rutusandhi* one should start to adapt regime of *Varsha Rutu* and avoid regime of *Greeshma Rutu* gradually.

4) *Varsha-Sharad*

This sandhi includes last 7 days of *Varsha* and first 7 days of *Sharad*. It starts from 9th September till 22 September. *Varsha* and *Sharad* both *Rutu* occurs in *Visargakala*. In this *Rutusandhi* one should start to adapt regime of *Sharad Rutu* and avoid regime of *Varsha Rutu* gradually.

5) *Sharad-Hemant*

This sandhi includes last 7 days of *Sharad* and first 7 days of *Hemant*. It starts from 9th November till 22 November. *Sharad* and *Hemant* both *Rutu* occurs in *Visargakala*. In this *Rutusandhi* one should start to adapt regime of *Hemant Rutu* and avoid regime of *Sharad Rutu* gradually.

6) *Hemant-Shishir*

This sandhi includes last 7 days of *Hemant* and first 7 days of *Shishir*. It starts from 9th January till 22 January. *Shishir Rutu* falls under *Adankal* and *Hemant Rutu* occurs in *Visargakala*. In this *Rutusandhi* one should start to adapt regime of *Shishir Rutu* and Avoid regime of *Hemant Rutu* gradually.

There are *Sanchay*, *Prakop* and *Prasham* are the three status of every *Dosha* which differs according to season. It is called as *Rutu Kriyakaal*. *Sanchay Awastha* (Accumulation) can be Pacified by diet, lifestyle and behavior itself. But the *Prakop Awastha* (Vitiation) needs *Shodhan* (Body Purification).

Effect of Season on Body

- 1) In *Greeshma Rutu* there is accumulation of *Vata Dosha*. *Greeshma* is *Ushna Rutu* body is adopted to *Ushna* effect, suddenly it gets exposed to rain in *Varsha Rutu* which vitiates the *Vata Dosha* by *Sheet* effect of this season. Because of this vitiated *Vata Dosha* Person may landed up into *Vataj Vyadhi*. *Basti* is indicated for the prevention of *vataj Vikar*.^[10]
- 2) In *Varsha Rutu* there is accumulation of *Pitta Dosha*. *Varsha* is *Sheet Rutu* body is adopted to cold effect, all of sudden it gets exposed to sunrays in *Sharad Rutu* which vitiates the *Pitta Dosha* by *Ushna* effect of this season. Because of this vitiated *Pitta Dosha* Person may landed up into *Pitta* and *Raktaj Vyadhi*. *Virechan* is indicated for the prevention of *Pittaj* and *Raktamokshan* for *Raktaj Vikar*.^[11]
- 3) In *Hemant Rutu* there is accumulation of *Kapha Dosha*. *Hemant* is *Sheet Rutu* body is adopted to cold effect, all of sudden it gets exposed to sunrays in *Vasant Rutu* which vitiates the *Kapha Dosha* by *Ushna* effect of this season. Because of this vitiated *Kapha Dosha* Person may landed up into *Kaphaj Vyadhi*. *Vaman* is indicated for the prevention of *Kaphaj Vikar*.^[12]

Shodhan (Detoxification and Purification Therapy) As per Rutu^[10,11,12]

Sr.no	<i>Rutu</i> (Season)	<i>Dosha Prakop</i>	<i>Shodhan</i>
1	<i>Varsha</i>	<i>Vata</i>	<i>Basti</i>
2	<i>Sharad</i>	<i>Pitta</i>	<i>Virechan</i>
3	<i>Vasant</i>	<i>Kapha</i>	<i>Vaman</i>

In *Greeshma Rutu* there is accumulation (*Chaya*) of *Vata Dosha* but in *Varsha Rutu* it gets vitiated (*Prakop*). So, *Basti* is indicated for the prevention and control *Vataj Vyadhi*. In *Varsha Rutu* there is accumulation of *Pitta Dosha* but in *Sharad Rutu* it gets vitiated. So, *Virechan* is indicated for the prevention and control *Pittaj Vyadhi*. In *Hemant Rutu* there is accumulation (*Chaya*) of *Kapha Dosha* but in *Vasant Rutu* it gets vitiated. So, *Vaman* is indicated for the prevention and control *Kaphaj Vyadhi*. It is an Ayurvedic detoxification and purification therapy. It expels Metabolic waste aggravated *Doshas* and alleviates diseases and improves strength. *Shodhan* is the treatment to tackle forth coming diseases as a prevention.

Importance of *Rutusandhi*

Rututsandhi helps to get adapt to different *Rutu*. It practices letting go the habits of previous *Rutu* related diet, lifestyle and behavior and to adapt the habits of upcoming *Rutu* related diet, lifestyle and behavior. It gets easy to accommodate and adjust to the upcoming seasonal change. It also helps to prevent seasonal disease. Knowledge of *Rutusandhi* helps physician in treating the seasonal disorders and to advice preventive measures towards taking precaution with respect to impending diseases which may be occur in the next season.

Discussion

Seasonal regime helps us to get adapted to seasonal changes in terms of adjustments with respect to diet, lifestyle and behavior during various seasons. *Swasthasya Swathya Rakshanam* and *Aaturasya Vikar Prashamanam* are the primary goals of Ayurveda. As per Ayurveda *Rutusandhi* has preventive importance. *Rutusandhi* is Meeting period of two *Rutu*. Out of which there is accumulation of *Dosha* in first *Rutu* and it gets vitiated in upcoming *Rutu*. As per *Rutusandhi* rule one should gradually adapt upcoming *Rutu* regime and avoid present *Rutu* Regime which pacifies the accumulated *Dosha* and prevent vitiation of *Dosha*. It is advised that one should avoid spicy, sour food which aggravates *Pitta* and leads to *Pittaj Vikar*. So, gradually avoid the *Katu* (Spicy and pungent) and *Amla* (sour) *Rasatmak* food and start practicing *Madhur* (Sweet) and *Tikta*(bitter) *Rasatmak* food in *Varsha-Sharad Rutusandhi*. *Shodhan* as per *Rutu* has preventive importance. *Basti* in *Varsha Rutu* prevents and control *Vataj Vikar*. *Virechan* In *Sharad Rutu* prevents and control *Pittaj Vikar*, *Vaman* in *Vasant Rutu* prevents and control *Kaphaj Vikar*. It strengthens immunity. Sufficient prevention is achieved by *Rutusandhi* rules or practices. In this way primary goals of Ayurveda can be achieved by *Rutusandhi* concept. *Rutusandhi* is the key to live happy, healthy and long life.

Conclusion

Difficulties are more experienced during transition period where one season changes to another season. This transition period is called as *Rutusandhi*. Knowledge of *Rutusandhi* is important for the prevention and control of seasonal disorders. Pacification of accumulated *Dosha* gets easy due to *Rutusandhi* regime. *Rutusandhi* helps to get adapt for seasonal changes which improves immunity against seasonal disorders. It is important to get adapt to the seasons for the healthy and long life.

References

1. Kale V editor, *Charak Samhita, Vol 2, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, Delhi, 1st Edition 2014, Sutrasthan, Chapter 6, Tasyashitiyadyaya, Verse 4, pg no. 106*
2. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 2, pg no. 40*
3. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 4, pg no. 42*
4. Kale V editor, *Charak Samhita, Vol 2, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, Delhi, 1st Edition 2014, Sutrasthan, Chapter 6, Tasyashitiyadyaya, Verse 6, pg no. 107*
5. Kale V editor, *Charak Samhita, Vol 2, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, Delhi, 1st Edition 2014, Sutrasthan, Chapter 6, Tasyashitiyadyaya, Verse 7, pg no. 108*
6. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 58, pg no. 52*
7. Kale V editor, *Charak Samhita, Vol 2, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, Delhi, 1st Edition 2014, Sutrasthan, Chapter 6, Tasyashitiyadyaya, Verse 34, pg no. 114*
8. Kale V editor, *Charak Samhita, Vol 2, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, Delhi, 1st Edition 2014, Sutrasthan, Chapter 6, Tasyashitiyadyaya, Verse 41, pg no. 116*
9. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 18, pg no. 44*
10. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 42-44, pg no. 48*
11. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 49, pg no. 49*
12. Tripathi B editor, *Ashtanghruday, Chaukhamba Sanskrit Pratishthan, New Delhi, Reprint 2017, Sutrasthan, Chapter 3, Rutucharyadyaya, Verse 18-19, pg no. 44*

The Coronavirus Pandemic and Global Environmental Change

Dr. B. S. Pawar

Director of Physical Education (HOD) J.M. Patel College, Bhandara

Abstract

In this paper, we observe the connections and the differences between two global problems, the coronavirus pandemic and climate change. We try to show the both problems. The COVID19 outbreak has raised many questions about the emergence of new infections, the interaction between the environment, climate, and health. The EU requires the HERA H2020 project, which aims to determine the priorities of environmental, climate and health research to determine research needs related to Covid19. The emergence and spread of SARS CoV2 seems to be related to urbanization, habitat destruction, live animal trade, intensive animal husbandry, and travel around the world. The contribution of climate and air pollution needs further study. Importantly, the severity of COVID19 depends on the interaction between viral infections, aging and chronic diseases (such as metabolism, respiratory and cardiovascular diseases) and obesity, which in turn is affected by environmental stressors. These interaction mechanisms deserve further examination. Both the pandemic and the social response to the disease have led to many social and behavioral changes that may last a long time after the pandemic and may have long-term effects on health (including mental health). Rehabilitation plans are currently being discussed or implemented, but the impact of these plans on the environment and health is not yet clearly anticipated. Obviously, COVID19 will have a lasting impact on the field of environmental health and will open up new perspectives for research and policy needs.

Keywords - COVID-19, Global, Environmental

Origins of COVID-19

Although the origin of the epidemic and how it spread has not yet been determined, we know that diseases (zoon diseases) transmitted from animals to humans are on the rise as the world continues to see unprecedented destruction of wild habitats by human activities. Inge Anderson, UN chief of environmental affairs, and other environmental experts said: "Nature is sending us the message of the coronavirus pandemic and the ongoing climate crisis." This section provides resources for understanding the origin of outbreaks. According to a report issued by IPBES in October 2020, unless the global response to infectious diseases changes, future epidemics will appear more frequently than COVID19, spread faster, cause greater damage to the global economy and cause greater damage to the world economy. Leading to more deaths Human activities that promote climate change and biodiversity loss also promote epidemic risks through their impact on our environment. The way we use land has changed; the expansion and intensification of agriculture; unsustainable trade, production and consumption disrupt nature and increase contact between wildlife, livestock, pathogens and humans.

Impact of the COVID-19 pandemic on the environment

The global destruction caused by the COVID19 pandemic has many positive effects on the environment and climate. The global reduction in modern human activities, such as the drastic reduction in planned travel, is caused by humans and has led to a drastic drop in air and water pollution in many areas. In China, lockdowns and other measures have cut carbon emissions by 25% and nitrogen oxide emissions by 50%. According to estimates by an Earth system scientist, this may have saved at least 77,000 lives in two months. Other positive impacts on the environment include investments in governance system controls to achieve sustainable energy transitions and other goals related to environmental protection, such as the proposed € 1 trillion 7-year budget from the European Union and the " Next-generation EU "of 750 billion euros. recovery plan, which aims to set aside 25% of EU spending for climate-friendly spending. However, the pandemic also provides cover for illegal activities, such as deforestation in the Amazon rainforest and increased poaching in Africa. Hindering the integration of environmental diplomacy efforts with late-stage capitalism has also led to some economic consequences, which some predict will slow down investment in green energy technologies.

Air Quality

The impact of COVID-related measures on air pollution

Researchers have found that air pollution has exacerbated the pandemic. However, blockades and related measures implemented by various countries to prevent the spread of COVID19 have also led to a decline in economic activity and road transportation, temporarily clearing the sky and reducing the level of certain air pollutants. The impact of air quality on the pandemic Since the outbreak of COVID19, many researchers have investigated possible links between air quality, virus transmission, and mortality. Research results show that air pollution has exacerbated the consequences of COVID19. The following resources provide more information in this area. Due to the impact of the pandemic on travel and industry,

air pollution has declined in many regions and the entire planet. Reducing air pollution can reduce the risks of climate change and COVID19. However, it is not yet clear which types of air pollution (if any) are the common risks of climate change and COVID19. The Clean Air and Energy Research Center reported that China's carbon emissions have been reduced by 25% through methods such as quarantine and travel bans to curb the spread of SARS-CoV2. In the first month of the lockdown, due to reduced air traffic, oil refining, and coal consumption, China's carbon dioxide emissions were reduced by approximately 200 million tons compared to the same period in 2019. An Earth system scientist estimated that this reduction may have saved at least 77,000 lives. However, Sarah Ladislaw of the Center for Strategic and International Studies believes that the reduction in emissions caused by the economic recession should not be seen as beneficial, noting that China is trying to restore its previous growth rate despite the trade war and supply chain disruption. The energy market will intensify its impact on the environment. Between January 1 and March 11, 2020, the European Space Agency observed a significant decrease in nitrous oxide emissions from cars, power plants and factories in the northern Italian trough, which coincided with the blockade in the region. In northern India, like Jalandhar, due to reduced pollution and improved air quality, the Himalayas are reappearing for the first time in decades. According to data from the World Health Organization, more than 80% of people living in cities are exposed to dangerous air pollution, which is related to the COVID19 problem and the increased risk of death. People stayed at home due to isolation and travel restrictions, so some animals were seen in the city. Due to human disturbance and low light pollution levels, people have seen sea turtles laying eggs on beaches they once avoided (such as the coast of the Bay of Bengal). In the United States, fatal vehicle collisions with animals such as deer, elk, bears, and mountain lions dropped by 58% in March and April.

Impact on climate

Although COVID19 is the most urgent threat facing mankind today, we must not forget that climate change is the biggest threat facing mankind for a long time. For centuries, carbon dioxide has been present in the atmosphere and oceans. Therefore, although the lockdown measures related to COVID19 have caused a temporary drop in emissions, the world is still facing continuous climate change. At the same time, the United Nations Climate Change Conference COP26, which will be held in Glasgow in November 2020, has been rescheduled for 2021. This section provides information on climate action during and after the pandemic. In a study published in August 2020, scientists estimated that global nitrogen oxide emissions were reduced by as much as 30% in April, but this was offset by a reduction of approximately 20% in global sulfur dioxide emissions, which weakened the cooling effect and it is concluded that the pandemic's response to global warming may be negligible. Compared with the baseline scenario, it is estimated that the temperature will drop by about 0.01 ± 0.005 °C by 2030, but the indirect impact of the economic recovery is aimed at stimulating the green economy, such as reducing to In 2050, the investment of fossil fuels in fuels can prevent future heating of 0.3°C. The study shows that a systematic change in the way we humans feed ourselves is needed to have a major impact on global warming. In October 2020, scientists reported based on nearly real-time activity data that compared with the same period in 2019, global carbon dioxide emissions in the first half of 2020 increased sharply by 8.8, which is unprecedented and higher than the previous economic recession and the world. During the Second World War, the author pointed out that this decline in human activities "cannot be the answer" and that human economic management and behavioral systems require structural and transformational changes.

In January 2021, scientists reported that due to the global COVID19 shutdown in 2020, the reduction in airborne transmission was greater than previously estimated. Therefore, they concluded that the impact of the COVID19 pandemic that year on the climate was a slight warming of the planet. The weather of the year, not a slight drop in temperature. They use climate models to identify small effects that cannot be detected through observations. The lead author of the study noted that aerosol emissions have a significant impact on health and cannot be part of a viable way to mitigate global warming.

Litter

As a result of the unprecedented use of a disposable facial mask, a significant number of masks was ruled out in a natural environment and a global load of plastic waste was added. During the Covid19 pandemic, the demand for plastic medical applications increased considerably in several countries. In addition to personal protection (PPE), such as masks and gloves, a considerable increase in the use of plastic is related to the Requirements Container and the Suntuse field. In summary, these shifts of hospitals and regular lives can deteriorate the environmental problems in plastics that have already existed before the pandemic occurred. According to the research carried out by MIT, it is estimated that the impact of the pandemic will generate up to 7,200 tons of medical waste every day, and many of which are disposable masks. The data was collected in the United States during the first six months of pandemic (late March

2020 at the end of September 20, 2020). These calculations are related only to health workers who do not contain the use of general public mask. In theory, if all workers of medical care in the United States had a new N95 mask so that all patients were found, the total number of masks required is \$ 6.4 billion for around \$ 74 billion. This will take 84 million kilograms of waste. However, in the same study, it is possible to decontaminate the normal N95 mask, which reduces the mask by 75%, and the completely reusable N95 silicone mask is debris that has been found that there is a greater reduction.

References

1. <https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/updates-on-covid-19-and-the-environment/>
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Impact_of_the_COVID-19_pandemic_on_the_environment
3. <https://www.news-medical.net/health/Climate-Change-and-COVID-19.aspx>

To Study of Population In Chandrapur City

Dr. Godawari A. Gaurkar

*Assistant Professor Department Of Geography S. Chandra Mahila Mahavidyalya Sakoli Dist. Bhandara
godawaris80@gmail.com*

Abstract :

Population plays an important role in the development of a region. In present paper to focus on the population of Chandrapur City. The study of population is very important. The features religion of population in any region are most essential requirements to know from the stand point of economy, society and planning. Therefore to find out the differential religion of population in the city from 2011. The required data present study has collected from various sources. Secondary data collection by various government department. Data collected data has tabulated, classified presented, compared and interpreted with help of various appropriate statistical methods. Table, diagram and maps have used an appropriate place and their interpretation has realized present study.

Keywords : Population

Introduction:

Chandrapur is a city and a Municipal Corporation in Chandrapur district, Maharashtra state, India. It is the district headquarters of Chandrapur district. Chandrapur is a Fort City founded by Khandky Ballalsah, a Gond king of the 13th century. The city sits at the confluence of the Erai river and Zarpur river. The area around the city is rich in coal seams. Hence, Chandrapur is also known as the "Black Gold City". As per provisional report of census India, population of Chandrapur in 2011 is 320379 of which male and female are 164085 and 156294 respectively. Which attract lakhs of tourist each year from Nanded in Mahakali Yatra famous for Chandrapur City.

Study Area : Chandrapur is located in Central India in the Eastern part of Maharashtra state at 19.57°N latitude and 79.18°E longitude. Chandrapur is situated at 189.00 Meters above the mean sea level. The area of the city is about 162.41 KM square. The north-south length of the city is about 15.90 km, while the East - West length is about 10.90 km. The city slopes from the north to the south. Chandrapur lies at the confluence of the Erai and Zarpur rivers. The Erai river has a history of flooding. Flood marks are seen on the walls of the city. In the north of the city a dam is constructed on the river Erai. Chandrapur lies on terrain rich in coal. Chandrapur is called a geological museum, as there is a large variety of rocks as well as commercially valuable Minerals and fossils.

Objectives ; To study the population of in Chandrapur City.

Database and Methodology : The required data present study has collected from primary and secondary data collection by various government department District Census Hand Book of Chandrapur district 2011 Socio - Economic Review and district statistical Abstract of Chandrapur district. 2011 district Gazetteer of Chandrapur district, various branch offices of Chandrapur City. Municipal Corporation Officers of the Chandrapur district. The analysis and interpretation of data has been done from the geographical point of view.

Discussion and Result :

**Table No. 1
Chandrapur City Profile**

Chandrapur City	Total	male	Female
City population	320379	164085	156294
Literates	258463	138036	120427
Children (0-6)	31345	16373	14972
average literacy %	89.42 %	93.45 %	85.21 %
sex ratio	953		
child sex ratio	914		

As per provisional report of census India population of Chandrapur in 2011 is 320379 of which male and female are 164085 and 156294 Respectively in education section total literate in Chandrapur City are 258463 of which 138036 are males and 120427 are females average literacy rate Chandrapur City is 89.42 % Which male and female literacy was 93.45 and 85.21 % The sex ratio of

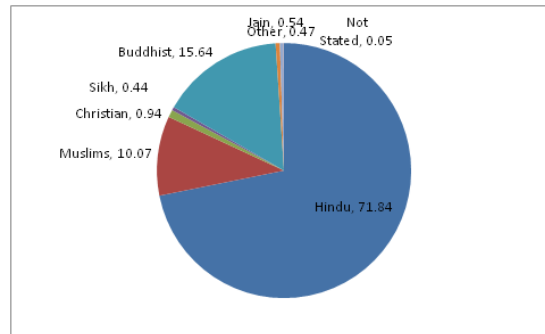
Chandrapur City is 953 for 1000 male child sex ratio of girls is 914 for 1000 boys. Total childrens(0-6) 31 345 as per figures from census India report on 2011 there where 16373 boys while 14972 are girls the child's forms 9.78 % of total population of Chandrapur City .

**Table No. 2
Chandrapur Religion 2011**

Description	Total	Percentage
Hindu	230173	71.84 %
Muslims	32268	10.07 %
Christian	3004	0.94 %
Sikh	1399	0.44 %
Buddhist	50122	15.64 %
Jain	1745	0.54 %
Others	1514	0.47 %
Not stated	154	0.05 %

Hinduism is majority religion in Chandrapur City with 71.84 % followers .Buddhism is second most popular religion in Chandrapur City with 15 . 64 % following it in Chandrapur City ,Islam is followed by 10.0 7 % ,Christianity 0.94 % , Jainism by 0.54 % and Sikhism by 0.44 % . Around 0.47 % stated other religion approximately 0.05 % stated no particular religion .

CHANDRAPUR RELIGION - 2011



Conclusion :

According to the 2011 census, the literacy rate in Chandrapur is 89.42 percent. 953 is such a sex ratio. The number of girls is less than that of boys between the ages of zero and six ', indicating a negative change in the future sex ratio. The child sex ratio is 914. From a religious point of view, the population of Hinduism in the city of Chandrapur is 71. 84 is the highest. Sikh 0.44 is the lowest. The second highest percentage of Buddhists is 15.64 per cent. Jain and Christian and others in small numbers. Overall, the city of Chandrapur has a diverse population.

Reference:

1. Bhende Asha A. ,Kanetkar Tara (1982) "Principals of Population Studies " Himalaya Publishers, New Delhi
2. Chandana R.C.(1998)" Population" Kalyani Publishers, New Delhi
3. There S. P. "Study Of Slums in Chandrapur City -A Geographical analysis" (Unpublished Ph. D. Thesis)
4. शेख जे. ए. " चंद्रपूर नगराच्या जनसांख्यिकीय परिवर्तनाचे भौगोलिक विश्लेषण (१९५१-२००१) "रा. तू. म . नागपूर विद्यापीठास पीएच. डी. करिता प्रबंध सादर (अप्रकाशित)
5. काटकर तू. ना. (१९६७)" चंद्रपूर नगरपालिका शताब्दी ग्रंथ" चंद्रपूर नगर परिषद, चंद्रपूर
6. डॉ. पंडा पी. बी. " जनसंख्या भूगोल" मध्य प्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी, भोपाळ

Mathematics and Environment

Survase Pradnya Annarao¹, Saima Firdous Md. Yassen²

*Assistant Professor Mahilaratna Pushapatai Hiray Arts, Science and Commerce Mahila Mahavidyalaya,
Malegaon*

Email: survase.pradnya5@gmail.com, firdoussaima4@gmail.com

Abstract:

For improving the quality of life and create an environment in which human beings live in harmony with nature, it is necessary to evaluate the effects of human activities and predict the results under various conditions. Mathematical and statistical models along with computing techniques play essential roles for all these activities. The main purpose of this paper is to be found in the research and education of mathematical and statistical sciences, with an emphasis on their application to environmental problems. Without mathematics nothing you can do. Everything around you is mathematics. Everything around you is numbers. Mathematics is everywhere, operating in real life all around us. So in this paper we see what impact this subject has made on our environment.

Introduction:

Mathematics is one of the most important subject of human life. In every field or profession we use Mathematics. The basics of mathematics start from Primary school but its usage continues till we become adults and hence we can say that mathematics has become an integral part. Without Mathematics our lives is like a ship without a sail. So we cannot imagine our life without Mathematics. We use mathematics every day even without knowing anything about Mathematics. From dialing numbers on phone to giving money for making the payments, our whole world is surrounded by mathematics. Snails make their shells, spiders design their webs, and bee builds hexagonal combs in this way mathematics makes our environment beautiful. We know that Mathematics is important for everyone because Mathematics is a way to improve thinking as problem solving, Mathematics is a way of knowing, Mathematics is a way to improve creative medium, Mathematics is applications. Mathematics plays vital role in our life. Mathematics is the universal language of our environment, which helps human to explain and create. It is important for all of us to be aware of national and global environmental issues, have the knowledge to analyze them and their effects, and consider ways to improve them. We can do that by viewing and analyzing environmental issues through a Math lens, graphing, data collection, numerical calculations, statistics, and lots of more.

Relationship between Mathematics and Environment:

Pollution, Climate Change, Water, Deforestation, Natural Disasters, Garbage, Oil and Energy these are the environmental issue related to Mathematics. In recent years, applied mathematics plays an vital role to do research and estimate mathematical models and statistical models for environmental problems. Now discrete optimization and combinatorics, mathematical modeling with algebras, topology and various equations and also linear and nonlinear programming and stochastic algorithm, provide effective theory for solving problems of environmental pollution and destruction of ecological systems. To solve our environmental problems we use mathematics. So by using mathematical models we can solve our environmental problem which cover a broad area including ecological systems, weather and ocean, it is effective to quantitize and analyze these systems. Hence mathematical models have great importance for development of the technique to construct, apply and estimate. Mathematics brings solid science to the debate. Mathematics problems involving basic computations, percents, ratios, tables, circle charts and graphs are wont to illustrate environmental issues like increase , wastefulness, resource scarcity, air and pollution , and electrical energy demand. Mathematics makes hidden patterns that help us understand the planet around us. Apart from arithmetic and geometry, today mathematics may have diverse discipline that deals with data, measurements, and observations from science; with inference, deduction, and proof; and with mathematical models of natural phenomena, of human behavior, and of social systems. We know that there are many papers related to environment problems with real life. Mathematics or mathematical methods can be used to quantify environmental impacts of activities or products. In this situation, anyone can claim their product is "green" just to suit the standards . When a bunch of choices is served on the table, how do one decide? If the merchandise or service with the simplest environmental performance is in one's best interest, the necessity to understand of how "green" the merchandise is, is important. This is where math comes in i.e.: method of foot printing. By having the "greenness" of the merchandise or service assessed and quantified, customers are going to be ready to compare, evaluate and choose on which product within the market matches their requirement Mathematics provides a number of ways to describe relationships among elements of the environment, such as the weather, the flow of water and nutrients in streams, the volume of water in a flood, behavior of wind and water currents in the atmosphere, and

calculating a water balance between downward flows or rain, surface flows (runoff, soil penetration), and upward flows (evaporation from water bodies, transpiration from biomass). Mathematics can be used to describe the difference between current conditions and historical conditions, such as droughts and floods. Mathematics are really part of the foundations for all the natural sciences, including chemistry (mass balances and interactions of elements and molecules), physics (fundamental relationships between particles, forces and motion), thermodynamics, and electromagnetic, which incorporates properties and behavior of light, radio waves, and other wave-based phenomena. Possibly the hardest aspects of natural science to model with maths are biology and ecosystems, because of their complexity. Also another way of approaching mathematics relation to the environment is in the area of Geographic Information Systems (GIS). These computational tools can solve for spatial relationships such as intersection, containment, adjacency (geometric math), useful for computing and applying spatial, statistical, topological, and other measures to movements of animals, people, and business. The mathematics in GIS allow you, for example, to determine that natural corridors for wildlife trying to move from one end of Florida to another are reduced to less than a quarter mile in places. One can study the effects of, say, edges of urban areas on populations and behavior of birds and other wildlife.

Use of Mathematics in the Environment:

Mathematics are used to describe and estimate complex interactions among components of the natural environment. These are often called models. A simple model may be a thermometer: some colored liquid rises and drops within a really narrow glass tube supported temperature. The thermometer isn't "the temperature" but rather an in depth estimate of the temperature supported physics and thermodynamics. Complex models for various aspects of the environment are described with computer programs.

1. To design of pollution structures that is design of STP, ETP, SWD.
2. To design of pollution control equipment or device
3. To the design of pollution monitoring equipment
4. To design of evaluating process design.
5. To prediction and evaluation of environment impact or assessment.

Need of Mathematics for Environment:

As there are many environmental and social issues occurring around the world. By making cross-curricular connections between Mathematics and environmental education, we can solidify understanding of environmental challenges and build their capacity and willingness to take action. We can teach environmental issue through Mathematics. All of us gain a deeper understanding of the topics through a Mathematical framework, Appreciation of how different subjects connect in real-life contexts, Gain ability to take different perspectives on an issue, Develop realistic and mathematically sound solutions to address issues, Increased levels of student engagement. So there is need of Mathematics for environmental education and environmental protection.

Conclusion:

Mathematics play vital role in solving environmental issue. In this paper we observe that there is very close relationship between Mathematics and Environment. We can solve environmental problems by using Mathematical model. There are many importance of mathematics in environment. Finally we conclude that there is need of Mathematics for environmental education and environmental protection.

References:

1. Ko Nomura, (2007). *Present State of the Environmental Education Network in Indonesia – Questionnaire Results and Related Analysis– Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Japan*.
2. Magdalena, Donau-Auen, Muriel Fagot, Julie Verré, Côtes d'Armor, Alenka Doler, Milan Vogrin. (2011). *Environmental education: Contribution to a sustainable future*.
3. Chidolue, M. E. (1996). *The relationship between teacher characteristics, learning environment and student achievement and attitude. Studies in Educational Evaluation, 22, 263-274.* [https://doi.org/10.1016/0191-491X\(96\)00015-6](https://doi.org/10.1016/0191-491X(96)00015-6)
4. Chepete, P. (2008). *Modeling of the factors affecting mathematical achievement of Form 1 students in Botswana based on the 2003 Trends in International Mathematics and Science Study (Unpublished doctoral dissertation). Indiana University. Retrieved from*
5. <http://pqdtopen.proquest.com/doc/304607066.html?FMT=AI>

“Impact of COVID-19 during and Post Lockdown”

Dr. Kishor Bharat Shinde¹ Dr. Sanjay G. Patil²

¹Assi Prof. in Geography, Rajarshi Shahu Mahavidyalaya (Autonomous), Latur (Maharashtra)

²Head & Associate Professor Modern College, Ganeshkhind, Pune Maharashtra

Abstract:

The covid-19 is declared as pandemic by WHO, it became massive global health crises. It spreads through direct or indirect physical contact with infected person or persons. Many countries have been infected & affected and applied the lockdown to break the chain due to spreading covid-19. The present paper is focused on the effect of lockdown on various sectors.

Keywords: Covid-19, pandemic, lockdown, impact.

Introduction:

The Covid-19 pandemic has led to a tremendous loss to human life as well as economy. The economic and social disturbance caused by the pandemic is apocalyptic. Crores of people are at risk of falling into poverty, undernourished and unemployed worldwide. Nearly 69 crores population are undernourished due to pandemic. Lakhs of enterprises has big loss in their businesses. Nearly half of the workforce in the world are at risk of losing their livelihoods and jobs. Unregistered workers are vulnerable because they don't have permanent jobs or social protection. Many became unemployed, therefore they can't feed themselves and their families. They don't have another employment for their livelihood. Due to trade restrictions, the entire food system is being affected at large scale. Farmers don't have more access to markets, including for buying and selling their produce. Due to inaccessibility the domestic and international food supply chains disrupts, which affects safe and diverse diets. The breadwinners lost their jobs, became sick and die. The marginal farmers and workers suffers a lot in this pandemic. Not only workers and farmers, the daily life of employees is also disrupted physically and mentally. Middle-class people are mostly suffered due to costly medication and hospitalization at private hospitals, which is unbearable due to lack of oxygen cylinders and required medicines. So many countries of the world apply the lockdown method to break the spreading chain. Excluding China no any one country is succeed to reduce this spreading but control the rate of spreading. The lockdown method for COVID-19 is affected positively and negatively on animate and inanimate life on and around the earth surface, e.g. atmosphere, river system, ecosystem, wildlife and human life in various point of view. Through the study of such aspects geography trying to understand the relationship between human and nature. Also try to understand the how the man can survive on the earth surface according to changes occurred in environment. While studying geographers uses many tools and techniques in their study. In Geography there are three concepts/ theories-

- 1) Determinism-postulated by Ratzel
- 2) Possibilism- by Blache
- 3) Neo-Determinism by Griffith Tayler.

Till the world doesn't know whether it is natural or manmade disaster. It doesn't differentiate to people based on their education, economic condition, religion, caste or any other human aspect.

This research paper focused on the impacts of COVID-19 on society in present and post. It covers following four major aspects in positive as well as negative point of view.

Impact on Environment:

From the very beginning of civilization human being gradually started manipulating the nature for his own benefits. The fulfilment of human demands, industrialization and urbanization become inevitable. It results that air pollution, water pollution, climate change, ozone depletion, global warming, depletion of ground water level, degradation of biodiversity and ecosystem. Such natural environment is comes under physical geography. According to natural rule, man and nature has to go hand in hand then and then only the development of human life will take place otherwise imbalance will be create and nature will try to balance it by various way. The man should keep in mind that the “natural resources are for need not for greed's”. We personally believe that, this pandemic situation is also one of the natural disaster through the human hand. Hence this COVID-19 pandemic situation, we personally considered in positive manner in nature's point of view.

Positive Impact on Environment:

Pollution: Due to the outbreak various religious, cultural, social, scientific, sports and political mass movement and gathering is banned. It most significantly affected on environment. The various industries are totally stopped their functioning, mass travelling, transportation of raw material and fine goods are also stopped. Hence the harmful emission from industries like solid, liquid and gases particles (Carbon, Sulfur,

Nitrogen, dust etc.) have been reduced from atmosphere on large scale. So the pollution level of air, water, noise and soil is reduced.

It is also noted that the Covid patients are more found in polluted areas, the research conducted by IITM, Pune during March to November 2020, in 16 cities including Pune, Mumbai. Institute counted PM5 emission at High Resolution Grid method, analyzed correlation of emission and deaths of the patients. Patients are more found where PM5 emission is more. Mumbai records 165 days and Pune records 117 days of bad quality of weather during the period.

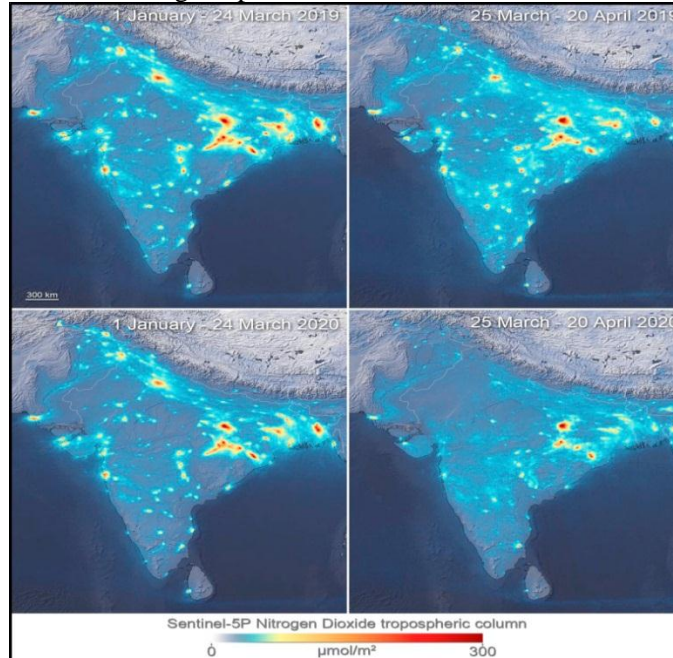


Fig- Satellite images of NO₂ levels in Indian atmosphere, (ESA, 2020)

In April 2020, amid the nationwide lockdown, Saharanpur residents got a glimpse of the stunning sight for the first time in over three decades. That that time the AQI was around 85. (*Ref: Dr. Vivek Banerjee, Indian Forest Service official, Ramesh Pandey*). The Dhauladhar Himalayan mountain range of Himachal was visible after 30 years from Jalandhar, Punjab after pollution drops to its lowest level. This range is approximate 200 km away straight. Delhi saw up to a 44% reduction in PM10 air pollution levels on the first day of its restrictions, India's Central Pollution Control Board found.

Ecosystem: Ecosystem is the group of livelihood with their natural environment. This ecosystem needs very clean environment for their natural processes. The pollution and human interference are the big disturbing factors to ecosystem. This lockdown period has helps to slow down all human activities and promotes to develop ecosystem again little bit and helps to conserve it. There were improvement in the quality of many rivers like Ganga, Yamuna, Sutlej, Kaveri, Godavari, Krushna etc. This was due to restrictions on industrial effluents entering the rivers due to lockdown situation under this pandemic situation. The DO levels of Ganga river has gone above 8 ppm and BOD levels down below 3 ppm at Kanpur and Varanasi which ranged around 6.5 ppm and 4 ppm in 2019 respectively.

Wildlife: The man has developed roads and railways through forest area which is habitat of wildlife. Due to the over traffic through these routes the movements of animals, birds and other livelihood of forest is become very rare they living under fear. But due to lockdown the proportion of traffic is reduced and the livelihood of forest moves freely throughout the forest area any were any time. Due to reduced human pressures in the parks, the sensitive species are came out. Wild species have seen into rural and urban areas, including parks and beaches.

Environmental Degradation: Human uses the natural resources beyond his need for fulfill his wish. It is harmful not only to nature and but his future life also. During the lockdown many human activities are stopped and degradation of natural aspects is reduced. e.g. Soil, water, vegetation, land etc. The reduction of religious and cultural activities like puja, bathing, cremations on the banks of the rivers enhancing the quality of rivers.

Negative Impact on Environment:

Solid Waste Generation: During the COVID-19 crises huge number of people infected by COVID-19, treatment was needed to them. Hence the medical waste has been generated in mass quantity e.g. gloves, surgical masks, syringes, empty IV bags, personal protective equipment (PPE kit) etc. In lockdown period,

due to restricted travel, work from home, increased online shopping, and higher food consumption at home have contributed tremendously to household waste. The demand for masks and gloves increased from 1 billion to 2 billion monthly. It is a big issue how to control and how to dispose it. It is harmful to human being as well as environment.

Sr.	Continents	Total Daily Facemask (million)	Weight to total daily facemask used (tonnes)
1	Asia	3716.20	1486.48
2	Africa	922.22	368.89
3	Europe	884.71	353.88
4	North America	489.05	195.62
5	Oceania	45.43	18.17
6	South America	544.39	217.75

Source : www.worldometers.infor/coronavirus/16Aug 2020.

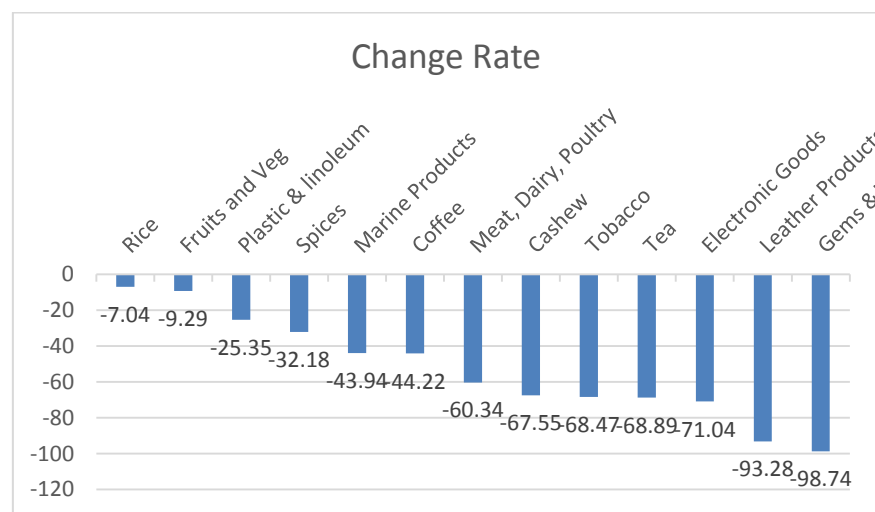
Plastic Packaging: During the lockdown the peoples were unable to go outside, some don't have money to purchase the food and other important things for survive. So the administration and some NGOs are providing or supplying it by packaging. Online shopping and restaurant's home delivery created hug amount of puttha, single use plastic, aluminum foil garbage. Due to this packaging the plastic waste is increased day by day and it is very dangerous to environment.

Impact on Economic Activities:

Agriculture is the backbone of Indian economy. The agriculture and allied sectors employed more than half of the workforce of India. Besides the agriculture sectors other manufacturing and processing industries are also playing key role in Indian economy eg. automobiles, telecommunication, electronic and electrical etc. all above sectors are totally stopped. The transportation system also falls down and whereas daily circulation of foods, vegetables and other daily needy commodities are reduced or stopped. The major companies in India such as L&T, Bharat Forge, UltraTech Cement, Grasim Industries, Birla Group, BHEL, Tata Motors, Bajaj, Hero temporarily suspended and reduced operations. New startups have been impacted as funding has fallen. Stock markets posted their worst loses in history in March 2020. So the lockdown is strongly affected on economic condition of the world.

Agriculture:

During the first lockdown period several activities and movements were stopped including agriculture. Due to the reduction of demand for agriculture commodities (vegetables, milk and so on) from various places e.g. daily retail market, dairy products, bakery, hotels etc., the prices also declined. So many framers crush their crops, in field there itself. Many migrant laborers also moved to their native places, resulting shortage of agriculture laborers. Tea exports could see a yearly drop upto 8 percent as a result. Tea exports from India fell 33 percent in March 2020 as compared to last year, Coffee fell down 44.22 percent. Rice export fell down by 7.04 percent as compared to last year. Other commodities are shown in figure.



Due to lockdown, food wastage increased due to affected supply chains, affecting small farmers. By the end of April 2021, Rs 17,986 crores had been transferred to farmers under the PM-KISAN scheme.

The positive impact of COVID-19 on agriculture sector also can see, the farmers came to know that they should have alternatives like small agro-processing units for processing perishable agro-products during

such period. The farmers will try to acquire such knowledge and they will try to become self-sustain in future also.

Manufacturing and Processing Industries:

As far as concern to manufacturing and processing industries, transportation, raw material, energy resources, labor force are key aspects. Due to the lockdown situation, production, demand and supply chain is break down. And working from home is not viable option in manufacturing and processing industry. It needs human labor force to check the quality and so no. India economy was expected to lose over Rs. 32,000 crores every day during the first 21 days of lockdown, according to Acuite Ratings. Barclays said the cost of the first 21 days of shutdown as well as the previous two shorter ones will total to around Rs. 8.5 lakh crores. Confederation of Indian Industry (CII) has sought an economic fiscal stimulus package of 1 percent in India's GDP accounting to Rs. 2 lakh crore.

Oil and Petroleum:

During the breakdown period the movement of people and goods is totally stopped and consumption and demand of oil is drastically declined. After the meeting of OPEC on 6th March 2020 at Vienna, from 23rd march itself the prices of crude oil dropped by 24 percent per barrel. It deeply affected on global economy. India's fuel demand in April 2020 as compared to the previous year fell nearly 46%. Consumption of fuel was the lowest since 2007. Cooking gas (LPG) sales rose by 12 percent. An International Energy Agency report in April estimated India's annual fuel consumption was declined 5.6 percent in 2020. Diesel demand will drop by 6 percent. By the first half of June 2020, India's fuel demand was 80–85% of what it was before the lockdown. It helps to conserve the natural oil at some proportion. It also helps to reduce the emission of particles in atmosphere through processing on crude oil.

Tourism Industry:

Tourism industry helps to strengthen the economy of country. It is very vast and fast growing industry in the world. According to Travel and Tourism Council of World around 50 million jobs are at risk. It means the jobs in this sectors will be declined drastically. According to D.D. Sharma about 170 to 175 persons are depends on 100 tourists. Hence it will effects on global economy. Tours and travel operators provide services such as air or bus ticketing, hotel packages for both leisure and corporate travel within India and overseas. These companies' revenues declined to Rs 2,300 crore last fiscal, which was only 20 per cent of FY20 levels, after the nationwide lockdown and other restrictions led to a sharp reduction in travel.

Lockdown situation is positively affected on nature due to declining tourist numbers. Due to this, solid waste generation, emission of carbon from vehicles, degradation of nature by construction of hotels are totally stopped resulting positive impact on air, water, land and forest.

Financial Industries:

COVID-19 has impacted on financial communities such as banks, private financial business, organization and financial market also. The lockdown has disturb the demand and supply chain in market of commodities or in financial sectors. The social distancing, quarantine and self-isolation are adversely affected and decreased consumption and utilization of various products and services. The people are not ready to invest money anywhere such as stock market, real estates, industries etc. so exchange of money is reduced. The positive impact of lockdown is observed on family expenditure, it reduced a lot which leads to saving. People are now realizing the importance of Mediclaim and insurance, booms at large scale.

Health care and Pharmaceutical Industries:

COVID-19 has a challenge for health care system of the world. The health workers are engaged in research of vaccination and treatments to control such crises in future also. This pandemic shows the present situation of health care infrastructure in the world. During the current health crises the health care workers from remote area are unable to work properly. Because they don't have sufficient infrastructure available. It also clear the picture of hospitals or primary health care centers about updation and available equipment's, e.g. testing labs, testing kits, ventilators, PPE kits, isolation centers, oxygen beds, face masks, ICU beds in proportion to population etc. It indicates there is need to massive investment in medical sector through various ways such as research, economic support, health education etc.

The number of patients and deaths of top five countries are highlighted in the following table.

Rank	Country	Total Cases	Total Deaths	Active Cases	Total Tests
	World	18,12,62,369	39,27,015	1,14,95,247	--
1	USA	3,44,82,672	6,19,152	49,55,060	50,30,06,392
2	India	3,01,83,143	3,94,524	5,95,534	40,18,11,892
3	Brazil	1,83,22,760	5,11,272	12,63,329	5,31,96,856
4	France	57,66,315	1,10,939	58,632	9,20,04,378
5	Russia	54,30,753	1,32,683	3,54,084	14,79,00,000

Source : *worldometers*, 27 June 2021.

Over 11.49 million people have been infected by COVID-19 globally. In India, the number of cases has risen exponentially from 470 in March to over 5.95 lakhs, within a span of fourteen months. Despite the implementation of lockdown measures including travel bans in India and worldwide, there has been an increasing incidence of COVID 19. The number continues to rise as lockdown measures are being relaxed in varying capacities across countries.

Sport Industry:

Sport industry also having significant impact on scheduled sport events. As we all know sport means the gathering of people on large number at one place. Due to the gathering of people the spreading of such virus will be speed up. Many sports events are postponed. eg. EURO 2020 football matches has postponed for 12 months, Olympic Tokyo 2020 postponed in 2021 and Australian Formula One grade Prix also postponed. The 20-20 World Cup Cricket will be played at UAE.

Impact on Education Sector:

The good, educated citizens are the major resource of any country. This lockdown situation also affects on education sector positively and negatively.

UNESCO estimates that about 900 million learners have been affected by closing educational institutes. The main aim of this closing was to control the spreading of virus among the students and in society through students. Due to the closing of educational institutes, the students who belongs from lower income class are away from midday meal which provided in schools. The students which belong to lower income family, due to the loss of jobs and less income, there is possibility to drop out from the schools. Due to the recession in industries and reduction of governments revenue they may be reduced the funds which provides to educational institutes. And also funds provided to research at graduate and post graduate level. E-Learning tends to struggle with student feedback. Students completing regular homework, and assessments become dissatisfied when they experience a lack of personalized feedback. The traditional methods of providing student feedback don't always work in an E-Learning environment. The E-Learning methods currently practiced in education tend to make participating students undergo contemplation, remoteness and lack of interaction. As a result, many of the students and teachers who inevitably spend much of their time online can start experiencing signs of social isolation, due to the lack of human communication in their lives.

Positive Impact

Class education: the knowledge sector is growing in digital from lockdown. So we will overcome rigid classrooms system to digitally teaching, conducting examinations, evaluation and grading. The virtual class rooms, labs, with the help of digital platform as such as Zoom meeting, Google Meet, Youtube live, Face book live, You tube videos, Google class room, Edmodo are some platforms that can be used by teacher for sharing assignments, tasks, study materials, videos to particular class students. The students can access it as per their convenient time and do the study. The teacher can evaluate the task or test submitted by students and give marks. Use of public and social media based secure platform optimize access without any extra economical pressure. It reaches at par without any extra burden on economy. To encourage the students to use of qualitative e-content in local language. So the teachers have to adopt such technique because it is the need of time in digital era. Laboratory based experiments should be based on behavioral aspects it can be keep public alert about expansion and safety. It is the time to change educational methods over time. In coming days the educational system will be changed and about 20 to 25% e-content will be added in syllabi.

Impact on Social Life:

Lockdown and social distancing are significant measures to control the spreading coronavirus.

Negative Impact:

Domestic violence: Domestic violence are increased e.g. physical, emotional and sexual abuse etc. According to UK's domestic abuse charity 25 percent call have increased on their helpline during lockdown. In the fourth lockdown some restrictions have been released and many people are going back to their native places. After the reaching at their village they are not ready become quarantine.

Stigma: stigma of being affected, stigma of being the family of the affected, stigma of being a returnees-foreign, domestic, migrant etc. Suspension of trains, busses and all private vehicles. Inadequate access of Masks, Gloves for volunteers.

Positive Impacts:

Helps to build relationship: we all are so busy living schedule, many of us have lost real, genuine moments of our loved ones. It is due to our running lifestyle to fulfill our needs, wishes and rushing to be in urgent meetings.

During the COVID-19 has positive impact on society to express our feelings by various ways. e.g. helping to work, lunch and dinner with all together, taking care of each other's and maintains relationship. The family member are spending maximum time with their family. By the way we are able to find the other ways to be connect with those who are away from us. Taking homemade food: In our fast life we don't have time to prepare food at home so the health of family members is decline the immunity of most of people is reduced. But during the lockdown all fast food stalls and hotels are closed and there is no option to bring food from outside. They have to prepare at home it be clean and well prepared, help to boost our immunity. Practice of Better hygiene in life style: the habit of use of hygiene is not so good for longer but it is need of time accordingly. Peoples are now aware about self and domestic cleanliness. (Covering mouths, nose while coughing, and sneezing, washing hands frequently and cloths also). Society has come to know the self-sustain, healthy life style, high immunity are most significant in such crises. During the breakdown many peoples loss their jobs from big cities and came back to own village, so the people may be turn to small startups in their villages. The government will try to decentralize the job oriented industries outside cities instead of concentration in metropolitan cities. So the over burden of administration and crowd of people will be reduced. The COVID-19 Pandemic will provide an opportunity to slow down our life which might have been too fast, also help to change our behavior and way of thinking about environment and society.

Migration of Labor force and other people will be reduced.

Conclusion:

Overall it is observed that the covid-19 pandemic have positively and negatively influenced on various sectors. The harmful emission like solid, liquid and gases particles (Carbon, Sulfur, Nitrogen, dust etc.) have been reduced from atmosphere. Hence the pollution level of air, water, noise and soil is reduced. The DO level of Ganga river has gone above 8 ppm and BOD levels down below 3 ppm at Kanpur and Varanasi which ranged around 6.5 ppm and 4 ppm in 2019 respectively India's economy was about to lose over Rs. 32,000 crores during the first 21 days of lockdown. India's fuel demand is fell nearly 46% in April 2020 as compared to the previous year. On the other hand cooking gas (LPG) sales raised by 12 percent during the lockdown. An International Energy Agency report in April estimated that the India's annual fuel consumption is declined 5.6 percent in 2020. The pandemic situation has opened our eyes, there is need to massive investment in medical sector through various ways such as research, economic support, health education etc. Due to the lockdown the peoples are stayed in home hence the domestic violence is increased e.g. physical, emotional and sexual abuse etc. The family member are spending maximum time with their family. During the lockdown many people's lost their jobs from metropolitan cities and came back to own village, this result great impact on country's economy. The whole world is going under stress-mentally as well as economically. The vaccination drive and controlling measures on Covid will resume our daily life in better way.

References:

1. Bhavani R. V. (2020), *Impact of COVID-19 on rural lives and livelihoods in India*, *India Matters* (<https://www.orfonline.org/expert-speak/impact-covid19-rural-lives-livelihoods-india-64889/>)
2. Contini C, et al. (2020); *The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern*, *J Infect Dev Ctries*. 2020 Mar 31;14(3):254-264.
3. Ilyas El Omari (2020), *A new human being will emerge in the post-Covid-19 world*, *Health Express* (<https://www.orfonline.org/expert-speak/a-new-human-being-will-emege-in-the-post-covid-19-world-64275/>)
4. Indranil Chakraborty et al. (2020), *COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention*, *Elsevier Public Health Emergency Collection* PMC7175860
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7175860>
6. Koh D, Goh HP. *J Occup Health*. (2020), *Occupational health responses to COVID-19: What lessons can we learn from SARS* *J Occup Health*, Jan;62(1):112-128.
7. Maria Nicola et al. (2020), *The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and COVID-19 Pandemic: A Review*, *Int J Surg*. 2020 Apr 17/PMC7162753.
8. Wikipedia (2020), *Economic impact of the COVID-19 pandemic in India* (https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_impact_of_the_COVID-19_pandemic_in_India)
9. https://books.google.com/books/about/Financial_Management.html?id=qNK9TPT9IGUC
10. <https://economictimes.indiatimes.com/industry/services/travel/travel-industry-likely-to-reach-35-40-pc-revenue-of-pre-pandemic-level-this-fiscal-report/articleshow/83776773.cms>
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_impact_of_the_COVID-19_pandemic_in_India.
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299871/>

Ecocriticism in Anglo-Saxon Poetry: An Overview

Dr. Nidhi Mishra

Assi Prof. Depa – English Govind Sarang Govt. Law College Bhatapara, Chhattisgarh

Abstract

The Anglo-Saxons were the members of Germanic groups who migrated to the Southern half of the island of Great Britain from north western Europe. The term Anglo-Saxon is relatively modern. Basically, it refers to settlers from the German regions of Angeln and Saxony who made their way over to Britain after the fall of the Roman Empire around AD 410. Anglo-Saxon had their own religious beliefs and cultural traditions. Later, with the arrival of Saint Augustine in 597 converted to Christianity. Anglo-Saxon people were basically nomads and fighters. They had to live in hostile conditions and for them nature was not mystic or belonged to Wordsworth's 'pantheism' or Waldo's Transcendentalism. Anglo-Saxons had to live in harsh conditions and thus for them they had to wage a battle against the hostile Nature. Anglo-Saxon were Nordics who were sea-faring people. Their life and death is a result of struggle for existence in the sea and oceans. Anglo-Saxon poetry is an important part of English literature. It is an important source of pre-Christian Germanic myth, history and custom. For Anglo-Saxon nature has been a cause for brooding and brings back home the theme of mortality of man. Simultaneously, it also manifests a glimpse of hope amid adverse conditions. Like an Eco critical reading, we find out that nature is an important and integral part of a human's life.

Key Words – *Ecocriticism, Anglo Saxon, Nature, English, Literature*

Concept of Ecocriticism

The word "Ecocriticism" was first coined by William Rueckert in his seminal critical writing "Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism" in the year 1978. Rueckert propounds that Ecocriticism is application of ecology and ecological principles in studies of literature. Glotfelty defines Ecocriticism as "Ecocriticism is the study of the relationship between literature and physical environment. Just as Feminist Criticism examines language and literature from a gender-conscious – perspective, and Marxist Criticism brings an awareness of modes of production and economic class to its reading of texts, Ecocriticism takes an earth-centered approach to literary studies" (Glotfelty 1996, p xix). Here Glotfelty (1996) delineates the relationship between culture and nature and —interrelationships, especially the arts and culture of language and literature. Another important and influential critic Buell (1995) defines Ecocriticism "as a study of the relationship between literature and the environment conducted in a spirit of commitment to environmentalist's praxis"(Buell 1995,p 430). Study of Ecology can be further divided into two school of thoughts, Shallow Ecology and Deep Ecology. Shallow Ecology has an 'anthropocentric' approach relating to sustainable theories and practices. It advocates for judicious use of environmental resources for the benefit of mankind. It focusses on human centered reforms rather than intrinsic changes in human and nature relationship. The term 'light green' has been designated to the shallow ecologists. Deep ecology focusses on an ecocentric approach. Deep ecology propounds that Earth is a single organism. Humans, animals, forests, fauna, nature are an integral part of this single unit. Humans are in no way superior to other species. Today earth is facing serious environment issues only because of unbridled exploitation of natural resources by humans. Thus, it advocates for drastic changes in environment and human relationship. Deep ecologists borrows heavily from other disciplines like science, philosophy, religion and mysticism. The term 'dark green' is often attributed to Deep Ecology to describe their school of thought, principles and beliefs. The growth of Ecocriticism can be divided into two parts, The First Wave and The Second Wave. For first-wave of Ecocriticism, is concerned with "natural environment" (Buell 1995, p 21). Ecocriticism was initially understood to be synchronous with the purpose of caring nature and earth. Its goal was to contribute to the struggle to preserve the "biotic community" (Coupe 2000, p 4). The first wave Ecocriticism focused on "the effects of culture upon nature, with a view toward celebrating nature, berating its despoilers, and reversing their harm through political action" (Howarth 1996, p 69). Second wave Ecocriticism is also known as revisionist Ecocriticism. It studies how culture and society has degraded nature and environment. It has tended to question organicist models of conceiving both environment and environmentalism. Literature and environment studies must develop a social Ecocriticism that takes urban and degraded landscapes just as seriously as 'natural' landscapes (Bennett 1999, p 32).

Anglo-Saxon Literature

The Anglo-Saxons were the members of Germanic groups who migrated to the Southern half of the island of Great Britain from north western Europe. The term Anglo-Saxon is relatively modern. Basically, it refers to settlers from the German regions of Angeln and Saxony who made their way over to Britain after the fall of the Roman Empire around AD 410. Anglo-Saxon had their own religious beliefs

and cultural traditions. Later, with the arrival of Saint Augustine in 597 converted to Christianity. The Anglo-Saxon period lasted for about 600 years, from the year 410 to 1066 and came to an end after the death of Edward the confessor, who had no heir. The most important Epic poem is not only Anglo-Saxon literature but entire English literature is Beowulf. Beowulf was written by a scholar after oral transmission Beowulf is basically a Scandinavian saga where the Protagonist Beowulf helps the King of Danes against a monster, Grendel. In the second part, Beowulf kills Grendel's mother. The entire poem is written in the dialect of Wessex. Anglo-Saxon poetry is mainly unwritten and oral tradition. Chiefly it is composed of heroic poems, songs handed over the one generation to another orally. Some of the major known writers of this age are Bede, Caedmon, Cynewulf and Alfred.

Nature in Anglo-Saxon Poetry

Anglo-Saxon people were basically nomads and fighters. They had to live in hostile conditions and for them nature was not mystic or belonged to Wordsworth's 'pantheism' or Waldo's Transcendentalism. Anglo-Saxons had to live in harsh conditions and thus for them they had to wage a battle against the hostile Nature. Anglo-Saxon were Nordics who were sea-faring people. Their life and death is a result of struggle for existence in the sea and oceans. In one of the earliest poems Beowulf we are told of the sound of the rising and falling of the waves of the sea. Just like Beowulf other elegiac poems also exhibit characters who are travelers, adventurous, sailors and warriors. Thus, the sea is manifested as the most prominent feature of the nature in which Anglo-Saxons reside. The poem Beowulf begins depicting the protagonist's expedition over the North sea from Greatland to the country Denmark. The poem depicts the perils of sea faring. The element nature manifested in the poem is hostile and ruthless. Outside world is not amiable or welcoming. The character of Grendel is symbolic of hostile nature.

"He trod every night then

The mist-covered moor-frens; men do not knew where
Witches and wizards wander and ramble." (47-49)

/Anglo-Saxon poetry is not about sunshine and frolic. In the elegiac poetry, nature manifests cold, ice, frost and chilling surroundings. For example in the poem "The Wanderer" we get a description of icy-sea and cold frosted surroundings:

"Awakenth after this friendless man,
Seeth before him fellow waves,
Sea-birds, breathing, boarding out feathers,
Sore for his loved lord sorrow freshens." (46 – 49)

Thus, winter here is merciless, brings suffering and even is the harbinger of death.

Another chief quality of Anglo-Saxon poetry is it's fatalist quality. Nature brings fatality to men. It is dark and grim. Nature elements like sea, wind, weather punishes men.

"Storms break on the stone hillside,
The ground bound by driving street,
Winter's wrath. The wanes cometh,
The rough hail to harry mankind" (101-105)

Another poem "The Seafarer" manifests a similar gloomy scene. The hero is a seafarer who has to suffer harsh cold weather,

"Cold then
Nailed my feet, frost shrank on
It's chill clamps, cares sighed
Hot about heart, hunger fed
One mere-wearied mind" (10-14)

Conclusion

Anglo-Saxon poetry is an important part of English literature. It is an important source of pre-Christian Germanic myth, history and custom. For Anglo-Saxon nature has been a cause for brooding and brings back home the theme of mortality of man. Simultaneously, it also manifests a glimpse of hope amid adverse conditions. Like an Eco critical reading, we find out that nature is an important and integral part of a human's life.

Reference

1. Alexander, M. (1977). *The Earliest English Poems, Trans & Ed. Penguins Books.*
2. Bennett, M. and David W. Teague, eds. (1999). *The Nature of Cities: Ecocriticism and Urban Environments. Tucson, University of Arizona Press.*

3. Buell, L. (1995). *The Environmental Imagination: Thoreau, Nature Writing and the Formation of American Culture*. Cambridge, London, England, Harvrd University Press.
4. Coupe, L. (2000). *The Green Studies Reader: From Romanticism to Eco-criticism*. London and New York, Routledge.
5. Glotfelty, C. (1996). Introduction. *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens and London, University of Georgia.
6. Howarth, W. (1996). *Some Principles of Ecocriticism*. Cheryll Glotfelty and Harold Fromm, eds. *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens: University of Georgia Press. (pp 69–91).

Environmental Changes and Impacts: Children and Health

Dr. Prakash D. Vaidya

*Vaidya Director of Physical Education and sports Adv. V. B. M. College Malewada Ta. Kurkheda Dist.
Gadchiroli*

Abstract

Environmental change science demonstrates that as a result of past and continuous ozone depleting substance discharge, the world's environment is now evolving. It is basic that we get ready for the effects that are inescapable. There is, all things considered, a chance for activity that can fight off a portion of the most noticeably awful impacts of environmental change. What the world does now to cut ozone depleting substance discharges can significantly decrease the quantity of kids undermined by the most serious effects of environmental change in the coming many years. The way that the world picks presently will permanently stamp our youngsters' fates.

Introduction

Environmental change has started to change our reality uncommonly. We are as of now seeing progressively successive and extreme floods, dry spells and changes in precipitation just as warmth and water pressure. These wonders are having, and will keep on having, an overwhelming effect on everyday environments in many pieces of the world, especially where a large number of the world's least fortunate and most weak youngsters live. Kids will experience the ill effects of environmental change and developing ecological dangers: The most youthful should fight with the quick and perilous risks of environment related catastrophes, food instability, rising air contamination, expanded danger of vector-borne sicknesses, intense respiratory diseases, diarrhoeal infections and malnutrition.^{1,2} Evidence is progressively showing that these dangers can negatively affect a kid's initial turn of events. Children, particularly small kids, carry on with their lives at a quicker speed than grown-ups. Thusly, anything hurtful in the climate will undoubtedly greaterly affect them. For instance, small kids inhale at double the pace of grown-ups. In contaminated conditions, their danger of respiratory diseases, like pneumonia, or conditions like asthma, is probably going to be far higher than for grown-ups. Children's weakness to vector-borne illnesses like dengue, intestinal sickness, and infections related with helpless water quality, insufficient disinfection and helpless cleanliness rehearses, like diarrhoeal infections, is additionally far higher than grown-ups. The absolute most thick kid populace regions on the planet are probably going to experience the ill effects of flooding, dry spell and water and warmth stress. These incorporate pieces of South Asia, especially waterfront South Asia and south of the Himalayas; the Mekong Delta; the Nile stream bowl; the Pacific Islands and other Small Island Developing States (SIDS) across the world; Equatorial Africa; and the Pacific shore of Latin America. Because of a few significant worldwide patterns, including segment and movement patterns, an ever increasing number of individuals are living in disasterprone regions and presented to climate extremes.¹⁰ Those with the most noteworthy openness to environment hazards are additionally prone to encounter redundant emergencies, which likewise makes it more hard for helpless families and youngsters to recuperate. Indeed, even without environmental change, the difficulties ahead would remain to be gigantic; environmental change will essentially intensify these difficulties. Youngsters, especially small kids are dependent on grown-ups for their endurance and advancement: whatever happens to grown-ups regularly devastatingly affects kids as well. Other than the immediate dangers of environmental change, youngsters are likewise influenced when environmental change hits their folks and different guardians, for example, loss of jobs and yield efficiency. Besides, when environmental change sparkles struggle over decreasing assets, kids again take care of grown-ups' activities. The quantity of youngsters possibly presented to environment hazards and their belongings is disturbing. Right now, over a large portion of a billion kids are living in regions with amazingly significant degrees of flood event, and almost 160 million live in spaces of high or incredibly high dry season seriousness. The vast majority of them live in a portion of the world's most unfortunate nations with minimal ability to deal with these natural dangers. Fortifying the flexibility of the most unfortunate kids and families to retain these changes, yet in addition adjust and change, will be basic. It will likewise need, as a component of these endeavors, that we address the significant social and financial disparities that drive the manners by which numerous kids will be so profoundly affected by the environment emergency. Environmental change and improvement are inseparably connected. Activity on environmental change is fundamental to accomplishing the Sustainable Development Goals (SDGs), and requires coordinated activity across friendly, monetary and ecological circles. Dry spells and water pressure Almost 160 million kids are right now living in aeras of high or amazingly high dry season seriousness, the vast majority of whom live in Africa and Asia. Dry spell is brought about by an extreme and diligent lack of

precipitation bringing about a water deficiency. Most dry spells are moderate beginning, however they can be more intense on the off chance that they happen in dry zones or in mix with heatwaves. The water pressure related with dry spells can be bothered by water utilization for horticulture, industry, power age and homegrown purposes, just as ecological debasement and disturbance of water supply frameworks. As temperatures ascend because of worldwide environmental change, more dampness dissipates from land and water, abandoning less water. Therefore, water request is relied upon to increment in the coming a very long time as plants, creatures and people will require more water to make up for expanded dissipation. Dry seasons can effectsly affect helpless families and networks. Yields fizzle, animals passes on and pay drops, prompting food uncertainty for the poor just as rising food costs. Water turns out to be scant and the absence of food and water, just as biased admittance to these necessities, can bring about friendly problem. In Eastern Africa, the 2011 dry season added to a food emergency that carried numerous dangers to kids. The deficiency of occupations constrained youngsters to ask for food and take perilous responsibilities to help their families. Families regularly needed to separate looking for food, letting youngsters be, unprotected and presented to brutality, misuse and abuse. School participation likewise dropped strongly. Around the same time, one of every five youngsters in rustic Indonesia said that climate occasions, similar to dry seasons and bombing harvests, implied they needed to leave school and look for some kind of employment to assist with supporting their family. Kids in Kenya said that the climate impacts the capacity of their families to put food on the table Experts recommend that the record dry season in Syria might have added to the difficulty behind the ebb and flow struggle Floods and extreme tempests

The greater part a billion kids live in incredibly high flood event zones, by far most of them live in Asia. Floods undermine youngsters' endurance and improvement. Direct effects incorporate wounds and demise by suffocating. Numerous kids need adequate solidarity to remain on their feet when flows are quick, remembering for shallow water. In any event, when they realize how to swim, solid flows and trash in the water put them at high danger of wounds and suffocating. Past the impending dangers of death and injury, floods represent a grave danger to kids' wellbeing. Floods compromise safe water supplies, expanding the danger of loose bowels flare-ups. They additionally harm disinfection offices, adding to water pollution and sabotaging the maintainability of sterilization practices. Also harm to lodging imperils youngsters' prosperity, especially if crisis cover is either scant or insufficient. Flooding additionally influences kids because of its effect on both family occupations and food security. Waterfront flooding salinates arable land, lessening horticultural regions and efficiency: both of these can diminish food accessibility and pay, and increment lack of healthy sustenance, especially among small kids. Warmth Stress Various examinations have recorded that human-prompted environmental change has expanded the recurrence and seriousness of heatwaves across the globe. Kids remain to experience the ill effects of this as they change more leisurely than grown-ups to changes in natural warmth, and are more defenseless against heat-related wellbeing chances. During heatwaves, considers have shown that kids under a year old are especially helpless. Babies and little kids are bound to kick the bucket or experience the ill effects of heatstroke since they can't or need organization to manage their internal heat level and control their general climate. Furthermore, heat pressure can be particularly difficult in chilly chain the executives, as specific organisms duplicate quicker and all the more proficiently under higher temperatures. Openness to unusual or delayed measures of warmth and dampness without help or satisfactory liquids can cause different sorts of warmth related sicknesses. The wellbeing impacts of heatwaves incorporate warmth rash, which are predominant in little youngsters, just as warmth related issues, weariness and stroke. Kids and youths with ongoing ailments, for example, respiratory conditions and the individuals who take certain meds, might be considerably more helpless to warm related sicknesses. Other danger factors incorporate whether a youngster is poor, approaches satisfactory sustenance, water and sterilization, or is stranded or potentially destitute. Air Pollution Family (or indoor) air contamination adds to 4.3 million passings every year, and 13 percent (534,000) of these are passings of youngsters under 5. 1. More than 50% of passings among youngsters in this age bunch are because of pneumonia brought about by particulate matter (ash) breathed in from family air contamination. Openness to family air contamination likewise has lethal results on pre-natal wellbeing prompting expanded danger of stillbirth and low birthweight.³ Promoting clean cooking advancements and fills just as cleaner wellsprings of light can uphold significant medical advantages for kids. Surrounding (or outside) air contamination, which is prevalently a reason for environmental change instead of an impact, likewise has significant consequences for kid wellbeing. In 2012, an expected 3.7 million passings overall were inferable from encompassing air contamination; 3% (127,000) of these passings were youngsters under the period of 5.4,5 Ambient air contamination will in general be most noticeably awful in metropolitan places. As more kids live in metropolitan communities, this represents a

developing danger. At present, more than 50% of the total populace live in metropolitan regions; by 2050 this offer is relied upon to arrive at 70%.

Conclusion

As raising dry seasons and flooding debase food creation, youngsters will bear the best weight of appetite and hunger. As temperatures increment, along with water shortage and air contamination, kids will feel the deadliest effect of water-borne illnesses and hazardous respiratory conditions.

References

1. *American Academy of Pediatrics (2015) Global Climate Change and Children's Health, Technical Report. American Academy of Pediatrics, Originally distributed on the web, 2015, (got to 11/11/2015)*
2. *World Health Organization and United Nations Environment Program (2010) Healthy conditions for solid youngsters: key directives for activity, WHO, (gotten to 11/11/2015)*
3. *World Health Organization and United Nations Environment Program (2010) Healthy conditions for sound kids: key directives for activity, WHO, 2010, (got to 11/11/2015)*
4. *Places for Bioterrorism Preparedness Program Pediatric Task Force (2008) NYC DOHMH Pediatric Disaster Advisory Group, NYC DOHMH Healthcare Emergency Preparedness Program. Kids in Disasters: Hospital Guidelines for Pediatric Preparedness. <*
5. *<http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/bhpp/hepp-peds-childrenindisasters-010709.pdf>>*

Changing Land use pattern in Haryana (A Spatio- Temporal study) (1967-68 to 2017-18)

¹Lt. Raghbir Singh, ²Dr.S.S.Dhull

Research Scholar Dept.of Geography NIILM University Kaithal

Associate professor Dept. of Geography NIILM University Kaithal

Abstract

The present study examines the spatial and temporal changing in land use pattern in Haryana between 1967-68 to 2017-18. The study reveals that almost 50 percent area decrease under Forest, Current fallow and barren land use categories during the period of study. Whereas, area increase under other than current fallow and cultivable land use categories in Haryana recent past. Proportion of net sown area to total area almost stagnant in Haryana while district-wise spatial and temporal variation is found between 1967-68 to 2017-18. Area under land put to non agricultural uses has recorded positive change which increased from 5.68 percent in 1967-68 to 12.21 percent in 2017-18.

Introduction-

The agricultural land use refers to primary use of geographical area for different purposes and activities. Land use is the surface utilization of all developed and vacant land on a specific point at given time and space (Mandal, 1982). Agriculture land use has continued to attract the attention of the scholars belonging to various disciplines of science .It is seen as an important dimension of development process. The main concern of the scholars has naturally been related to the pattern of land use practiced in different part of the world, in the context of natural condition. Haryana except the intrusion of Aravalli hills in south and shivaliks in the north is mostly a plain region where a large proportion of land is devoted to cultivation of crops. But with the fast expansion of urban centers and occupation of space by industries pressure on the cultivated land. Hence, it would be a matter of great academic interest that how the general land use has changed during last five decades in Haryana. So it becomes a matter of interest for agricultural geographers as to what extent the land use pattern has been altered and how it has influenced the agricultural land use? Moreover, which areas of Haryana are most affected by this changing land use pattern?

Objectives Of The Study

The present study focuses on the following objective

1. To evaluate the impact of urbanization and Industrialization on general land use pattern in Haryana?
- 2 To examine the temporal and spatial changes in land use Pattern in Haryana during last five decades.

Hypothesis Area under land devoted to non-agricultural activities is on the rise in Haryana as consequences of urban sprawl and industrialization. This had led to shift in land from other categories including cultivated area to non-agricultural uses.

Period of study and Study area

The study covers five decades from 1967-68 to 2017-18 and present study relates to the state of Haryana, which covers an area of about 44212 square km. It constitutes 1.44 percent of the total geographical area of the country. It extends from 27039' to 30055'51" north latitudes and from 74027'80" north to 77036'05" east longitudes. It is situated in the northwestern part of India and is a part of Indo-Genetic plain. It is bounded by Himachal Pradesh in the north, Uttar Pradesh and Delhi in the east and by Punjab and Chandigarh on the northwest. The state of Rajasthan lies in the south and west.

Methods and Material

The present study has utilized secondary sources of information and data. The district wise secondary data on general land use, categories have been collected from statistical abstract of Haryana, Economic and statistics organization, Chandigarh. Spatial and Temporal variation in all categories has been made to analysis and interprets this data by applying suitable statistical and cartographic techniques. Spatial and temporal variation in agricultural land use, district-wise percentage strength of area under different crops has been calculated and shown with help of text table, pie-diagram.

Analysis of Data

Land use is a function of four variables, i.e. land water, air and man each one has its own role. Land constitutes its body, water runs through its veins like blood, air gives its life and man acts as dynamic actor to respect its types, pattern and distribution. (Mohammad, 1981)

Haryana Percentage of Area under Different Land Use Categories 1967-68 to 2017-18

Table no.1

YEARS	1967-68	1974-75	1979-80	1984-85	1989-90	1994-95	1999-20	2004-05	2009-10	2014-15	2018-19
Forest	02.21	02.47	02.84	03.10	03.87	02.59	01.12	01.10	01.02	01.00	00.97
Land put to non Agricultural Uses	05.68	08.12	07.87	06.85	06.84	09.47	09.80	09.87	10.84	12.11	12.12
Barren and Un cultivable Land	05.10	02.74	01.41	02.41	02.40	02.00	02.31	02.21	02.41	02.61	01.12
Permanent pastures & other grazing land	01.10	01.00	00.74	00.65	00.20	00.61	00.60	00.50	00.60	00.50	00.60
Area under miscellaneous tree crops	00.10	00.00	00.00	00.00	00.70	00.10	00.20	00.10	00.30	00.20	00.10
Cultivable wasteland	01.10	00.98	01.84	01.01	00.48	00.32	00.70	00.81	00.61	00.41	01.10
Current fallow other than Current Fallow Land	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.30	00.10	00.50	01.71
Current Fallow Land	04.00	04.95	05.00	03.25	04.01	03.65	03.51	04.62	03.21	02.12	02.15
Net Sown Area	79.91	80.00	80.71	82.71	82.25	81.59	81.92	80.62	81.41	80.64	80.21

Source Statistical Abstract of Haryana

Area under Forest

Haryana Percentage change in Forest Area During period of Study

Table no.2

Name Of districts	Percentage Area Decrease	Percentage Area Increase					
	High (-80 and above)	Medium (-50 to -80)	Low (-50 and below)	Low (10 and below)	Medium (10 to 20)	High (20 and above)	Stagnant (No Change)
Ambala Rohtak Sonipat Sirsa, Fatehabad Fridabad, Jhajjar Panipat	Hisar, Karnal Jind Kurukshetra Panipat	Kaithal Bhiwani Yumnagar Rewari	Mhendergarh Gurugaon	Panchkhula			Nuh Palwal

Source- Statistical Abstract of Haryana

This category of land use includes all areas under forest whether state owned or privately owned and classed or administered as forests under any legal enactment dealing with the forest. Besides, the forest area along roads, railways and canals is also included in this category. But this land use category may not represent the actual forest cover.. Haryana state as a whole has negligible area under forest only 0.97 percent in 2017-18. Area under this category has decreased in Haryana by 2.21 percent to 0.97 percent (60 percentage area decrease) between 1967-68 and 2017-18 (table 1). It is evident that all the districts of Haryana have experienced decline in forest area except Panchkhula, Gurugaon and Mahendgarh. is shown in (table 2). Maximum change in percentage area in

Ambala, Rohtak, Sonipat, Sirsa, Fatehabad, Fridabad and Jhajjar districts change by above (-80) percent and moderate in Hisar, Karnal, Jind, Kurukshetra, Panipat Between (-50 to -80) percentage respectively (table 2). Nuh and Palwal districts there is no change in forest area reported. There is a marginally increase in proportion of area under forest in Gurgaon, Mahendergarh and Panchkhula districts (table 2) due to Hilly area.

Land Put to Non-Agricultural Uses

Haryana Percentage change in Area Land Put to Non-Agricultural Uses
During period of Study
Table no.3

Name Of districts	Percentage Area Decrease			Percentage Area Increase			Stagnant (No Change)
	High (-66 and above)	Medium (-33 to -66)	Low (-33 and below)	Low (100 and below)	Medium (100 to 200)	High (200 and above)	
		Rohtak Jhajjar Panchkhula		Karnal Kurukshetra Rewari Fatehabad	Ambala Gurugaon Mahendergarh Kaithal Yumnanagar	Hisar, Jind Sonipat Fridabad Panipat	Bhiwani Sirsa Palwal Nuh Charkhidadri

Source- Statistical Abstract of Haryana

This category of land use covers all land occupied by settlements, roads, railways, beds of streams, ponds, canals and industrial establishment etc. the proportion of area under this land use category has increased progressively since 1967-68. Land put to non agriculture uses occupied 05.68 percent area in Haryana in 1967-68. This figure increased to 12.21 percent in 2017-18 respectively (table 3)..(more than 200 percentage) (table 3). This land use category occupied more than 50 percent area of total area in Fridabad and more than 20 percent area in Sonipat, Gurugaon, Ambala and Yumnanagar districts (table 3) respectively its due to Urbanization and Industrialization. Nuh, Sirsa, Palwal and Charkhidadri districts area under this land use category is Stagnant (table 3). Rohtak, Jhajjar and Panchkhula districts have recently experienced decrease area under this land use category its due to sharply increased in area under uncultivable waste land in Rohtak, Panchkhula districts and fallow land in Jhajjar and Panchkhula districts.

Barren and Uncultivable Land.

Haryana Percentage change in Area Barren and Uncultivable Land
During period of Study
Table no.4

Source- Statistical Abstract of Haryana

Name Of districts	Percentage Area Decrease			Percentage Area Increase			Stagnant (No Change)
	High (-66 and above)	Medium (-33 to -66)	Low (-33 and below)	Low (50 and below)	Medium (50 to 100)	High (100 and above)	
	Karnal Kaithal Yumnanagar	Rewari		Mahendergarh	Rohtak Sonipat		

These types of land are bare rocky outcrops of hills, plateaus, mountains, deserts and extremely degraded lands. Such lands can, under no conceivable circumstance, be through under cultivation or even if it is possible it is very costly and hence it is not cost effective. The area under this category of land use in Haryana has decreased to 5.10 percent from 1.12 percent (-78 percentage area) between 1967-68- 2017-18 (table no.1). It is a cause of concern that proportion area under this category has registered increase in Rohtak, Sonipat, and Mahendergarh districts it amounts to the loss of fertile land in Sonipat, and Mahendergarh Districts and in Rohtak at the coast of current fallow. The area under this category has drastically decreased in thirteen districts of Haryana whereas marginally decreased in Karnal, Kaithal, Yumnanagar and Rewari (table no.4), which may be due to the fact that a large proportion of barren land has been used for non-agriculturally uses.

Permanent Pastures and Other Grazing Lands

These lands embrace all grazing land which may be permanent meadows of village common pastures. Permanent pastures and other grazing lands change with the economic development and with the time. Permanent pastures and other grazing land occupied 1.10 percent area in Haryana 1967-68 and its proportion decreased to 0.60 percent in Haryana in 2017-18(table 1). Gurugaon (1.65 percent to 0.80 percent), Faridabad (1.00 percent to 00.00 percent), Mahendergarh (4.31 percent to 00.00 percent) and Kurukshetra (1.65 percent to 00.00 percent) these districts have witnessed decline in area under this land use category during the period of study. Ambala (0.84 percent to 1.33 percent, Karnal (2.71 to 3.24) Sonipat (0.91 percent to 1.41 percent, Rewari (00.00 percent to 0.71 percent and Panipat (2.92 percent to 3.92 percent) are the districts which has witnessed negligible increased in area under this category from 1967-68 to 2017-18. Highest area under this category reported in Panipat i.e. 3.92 percent. This land use category occupies only a negligible area in Haryana.

Area under Miscellaneous Tree Crops

This land use category covers all cultivable lands which are not including net are sown but are put to some agricultural use other than seasonal crop. In early 1980s there was no area classified under this land use category in Haryana. But in 2012-13 there was 0.10 percent land under this category in Haryana. Sonipat and Karnal districts area under this category is stagnant, whereas Sirsa and Panchkhula districts which have shown slightly increase area under this land use category. Other districts of the region virtually have no area under this category.

Cultivable Waste land

This land use category denotes land considered by percent judgment as cultivable but actually not cultivated during the current year and last five years or more in succession because of physical, socioeconomic and demographic limitations. Such land may be infested with problems like all rooted grasses and weeds, unhealthy malaria conditions, corrosive action of natural surface drainage, low soil fertility, lack of water supply, salinity and alkalinity and wild animals etc. some proportion of it, the waterlogged land in particular, cannot under any imaginable circumstances, be brought under plough without expensive reclamation (Singh, 1974). The proportion of cultivable waste land in Haryana was 1.90 percent in 1967-68. It has stagnant to 1.10 percent in 2017-18. This land use category has witnessed sharply increased in (Rohtak, Gurugaon and Panchkhula districts) is a cause of concern and its due to unauthorized colonies, slums and development of rural and urban fringe in recent period (last five years) and area under this land use category of total area is (Rohtak 9.65 percent, Gurugaon 19.30 percent and Panchkhula 12.53 percent) in 2017-18. Sixteen districts out of all districts of Haryana there is no area under this land use category in 2018-19. Area under this land use category has declined in Panipat (1.25 percent to 00.00) and Rewari district (from 2.00 percent to 0.00 percent) due to expansion of urbanization on cultivable waste land.

Other than Current Fallows

The fallow land other than current fallow includes all those area which have been temporarily kept out of cultivation due to one reason of the other for period of at least one year but not more than four years. If such lands remain uncultivated more than four years, these are included in category of cultivable waste land. Haryana had no area under this land use category in 1967-68 but area under this category increased highly in recent past recently 00.00 Percent in 2000 to 1.71 Percent in 2017-18 in (last five years) its due to unauthorized colonies, slums and development of rural and urban fringe.

Haryana Percentage change in Current fallow land

During period of Study

Table no.5

Name Of districts	Percentage Area Decrease			Percentage Area Increase			Stagnant (No Change)
	High (-66 and above)	Medium (-33 to -66)	Low (-33 and below)	Low (50 and below)	Medium (50 to 100)	High (100 and above)	
Ambala,, Jind, Sonipat Gurugaon, Faridabad , Yumananagar, Kaithal Kurukshetra, Fatehabad , Mahendergarh		Rohtak Rewari	Hisar Bhiwani	Panipat Palwal		Karnal Sirsa Jhajjar	Panchkhula Nuh Charkhidadri

Source- Statistical Abstract of Haryana

Current Fallow Land

The current fallow is that part of the cropped land which is kept unplugged for a season during the current year mainly to region soil fertility. In Haryana current fallow occupied 4.00 percent of the total area in 1967-68. Area under this land use category declined to 2.15 percent in 2017-18 (table1). This may be largely attributed to expansion of irrigation facilities. It is surprising that area under current fallow increased significantly in Panipat, Karnal, and Sirsa and Jhajjar districts recently due to increase undeveloped and newly plan area for construction of private or Government structure. Seven districts of Haryana i.e. Ambala, Gurugaon, Jind, Mahendergarh, Sonipat, Kurukshetra, Yumnanagar, Kaithal, and Fatehabad no area reported under this land use Category in 2017-18 due to expansion of irrigation facilities. Proportion of area under this land use category marginally decreases in Rohtak, Rewari, and Hisar due to shortage and lack of underground water availability compare to northern Haryana.

**Haryana Percentage change in Net Sown Area
During period of Study**

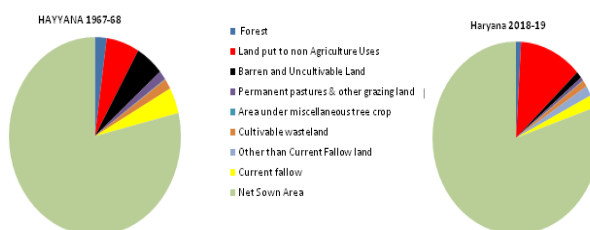
Table 6
Source- Statistical Abstract of Haryana

Name Of districts	Percentage Area Decrease			Percentage Area Increase			Stagnant (No Change)
	High (-20and above)	Medium (-10 to -20)	Low (-10 and below)	Low (10and below)	Medium (10 to 20)	High (20and above)	
Gurugaon, Fridabad Panipat Panchkhula ,		Yumnanagar	Jhajjar Hisar, Palwal Mahendergarh Sonipat Sirsa Kaithal	Nuh Ambala, Rohtak Jind Bhiwani	Karnal		Charkhidadri Rewari Fatehabad Kurukshetra

Net Sown Area

Net area sown refers to that part of the cultivated land on which crops area sown at least once during a years. It is exclusive of the area sown more than once. In 1967-68 net sown area occupied 79.91 percent area and 80.21 percent area in 2017-18 in Haryana (table 1). However, there is a significant decline in the net sown area in Gurugaon (78.43 percent to 50.42), Fridabad (70.41 percent to 44.41 percent), Panipat (89.12 percent to 73.62 percent) and Panchkhula (49.12 percent to 39.38 percent)(table 6) from 1967-68 to 2017-18 at the coast of expansion of non-agricultural activities is eating the fertile cultivated land cultivated land is diminishing to accommodate the non-agricultural activities, i.e. urbanization and industrialization in these districts. The land use category net sown area is an indicator of land devoted to crop production. It is evident that proportion of net sown area is almost stagnant in Haryana only 10 Percentage areas increase or decrease in maximum districts of Haryana (table 6).

Conclusion



Source- Statistical Abstract of Haryana

The Study concluded that the proportion of area under land put to non agricultural uses has increased progressively since 1967-68 and very sharp rise area under this land use category found in two pocket of Haryana i.e.NCR Haryana districts(Gurugaon27.21percent,Fridabad52.84 percent,Panipat15.00 percent,Sonipat23.00 percent) and attached districts of state capital Chandigarh (Panchkhula18.56,Yumnanagar26.10 and Ambala26.21) in 2017-18. These seven districts covered 50 percent area of this land use category of HaryanaPanipatdistricts),cultivable-wasteland ohtak,Gurugaon,Sonipat,Panchkhula,andKurukshetra) districts ,Current Fallow and other than current fallow in(Panipat ,Karnal, Jhajjar andAmbala districts) these land use categories have registered significantly increase in percent area in recent past(last five years) (table 4) its due to unauthorized

colonies, slums and development of rural and urban fringe, and newly plan area for construction of private or Government structure. A very sharply decline of area under forest in whole Haryana except three districts i.e. Gurugaon, Yumnanagar and Mahendergarh these districts area under forest is stagnant It is evident that proportion of net sown area marginally changes only 10 Percentage area increase or decrease in the maximum districts of Haryana (table 7) except Fridabad, Gurugaon, Panipat and Panchkhula. Hence, the research hypothesis that there is a significant increase in area under non-agricultural uses in Haryana at the cost of other land use categories is validated.

References

1. *Dhian Kaur (1991), "Changing Patterns of Agricultural Land use", Rawat Publications, Jaipur, Pp-50.*
2. *Ellis E., (2007), Land Use and Land Cover Change. Encyclopedia of Earth*
3. *Das, M.M 1981.Land use pattern in Assam. Geographical Review of India.*
4. *Mandal R.B. (1982), "Land Utilization: Theory and Practice", Concept Publication, New Delhi, Pp 1-21.*
5. *Ram, D.2002.Land use in Haryan; Past, Present and Future geographical review of India 50(1):75-83.*
6. *Singh, Jasbir.1976.An Agriculture Geography of Haryana.Vishal Publication Kurukshetra.*
7. *Statistical Abstract of Haryana, Economic and Statistical Organization Haryana Chandigarh.*

Agricultural Landuse Pattern in Marathwada Region

Dr.Deshmukh S.B.

Assit.Prof.Dept of Geography, Navgan College, Parli Vaijnath,Dist.Beed
sbparli@gmail.com

Introduction: -

Agriculture in Marathwada agriculture is main economic activity, where 75.42 percent people are lining in rural settlement out of the total workers, 74.60 percent worker are engaged in agriculture which shows the importance of this activity in the study region.

All rivers, streams and rivulets entirely depend upon the amount and incidence of monsoon rainfall in study area. Agriculture, productivity are usually low in the areas where crops are in greater water needs and where rainfall and soil moisture are together inadequate to support the health and growth of crops to maturity. An attempt has been made to establish the relationship between under cropped area in 200T to 2002 and 2005-06 comparatively studied by district wise.

Study area :-

The Marathwada state is administratively divided into six divisions viz Konkan, Nasik, Pune, Amravati, Nagpur and Aurangabad. The Aurangabad division, known also as Marathwada was formerly a part of Hyderabad state. Marathwada from the central portion of Maharashtra with Aurangabad city being located almost in the centre of the state in Aurangabad city. There is a confluence of the North South. Marathwada is one of the most backward regions of Maharashtra state. The Marathwada region lies in the upper Godavari basin, which extends from 17°35' North latitude to 20°40' North latitude and from 74°40' East longitude to 78°19' East longitude. The study region is bounded on the North by Jalgaon, Buldhana and Akola districts to the North East by Yavatmal District to the east by Kamareddi, Nizambad and Adilabad districts of Andhra Pradesh, to the south and south East by Bidar and Gulbarga districts of Karnataka State. To the west by Ahmednagar to the south-west by Solapur and to the North-west by Nasik district. Its shape is roughly triangular. East-west maximum extent is about 394 kilometers and North-south extent is about 330 kilometers. It has a total area 64302 sq.km. Which is 21.01 percent of the state and its population is 18731872 (2011)

Objective :-

The attempt has been Marathwada under cropped area in two (2000-01 & 2005-06) year comparative study and its effects of agriculture change.

Database and methodology:-

The study is based on secondary data and field observations district wise under Cropped area data is obtained from district hand book and district gazette. Under Cropped area data collected from socio-economic abstract. Rainfall and temperature data have taken from India Meteorological department, Pune. Out of & districts under crop area data is available simple statistical method has used to compute correlation between under cropped area in 2001-02 to 2005-06 in simple bar graph and line graph made by graph.

Discussion :-

Correlation between under cropped area in year (2000-01 to 2005-06) and its effect of agriculture change:-

Primary data and secondary data collected and made by Graphs first graph is bar graph show under cropped area in 2001-02. Second Graph is line graph show under cropped area in 2005-06 comparative study of two year data. This data distance to five year due to changes of agriculture means under cropped area in Marathwada. District wise under cropped area in Marathwada (2001-2002)

Sr.No.	District	Cropped Name			
		Wheat	Jawar	Gram	Cotton
1	Aurangabad	262	318	224	29
2	Jalna	252	167	72	149
3	Beed	303	458	135	216
4	Latur	181	57	41	394
5	Osmanabad	162	678	71	0
6	Nanded	254	13	92	0
7	Perbhani	298	20	97	0
8	Hingoli	339	1	68	0

Agriculture Statistical information, Maharashtra State - 2001
District wise under cropped area in Marathwada (2005-2006)

Sr.No.	District	Cropped Name			
		Wheat	Jawar	Gram	Cotton
1	Aurangabad	409	102	391	2501
2	Jalna	239	150	181	2161
3	Beed	427	530	352	1386
4	Latur	331	1370	544	34
5	Osmanabad	363	732	639	85
6	Nanded	377	1707	523	2278
7	Perbhani	409	921	496	1850
8	Hingoli	426	565	341	543

Agriculture Statistical information, Maharashtra State - 2005

Agriculture statistical information, Maharashtra state 2005

Aurangabad, Prabhani, Hingoli, Nanded district are wheat under cropped area. Osmanabad, Beed district are cultivated Jawar under cropped area and Latur district are cultivated area in gram under cropped area. This data is Marathwada region in year 2000-01.

Aurangabad, Jalana. Beed, Nanded, Prabhani district area cultivated cotton crops because this area Latur and Hingoli district in Jawar production dominated.

Conclusion:-

Marathwada region in maximum area cultivated by cotton and Jawar.

References :-

- 1) *Agriculture Geography* Sing dhillon
- 2) *Agriculture statistieal information, Maharashtra state-2002*
- 3) *Agriculture Geography – Majid Hussain*
- 4) *Agriculture Geography – W.B. Morgon*
- 5) *Socio-Economic abstract of Aurangabad Division 2001 to 2006*
- 6) *Geography of Maharastra – Dr.Suresh phule and Dr. P.J.kache*

Environmental Pollution and Types: Contamination Prevention Approches

Prof. Dr. Manoj P. Armarkar

Shri. Dnyanesh Mahavidyalay Nawrgaon, Tah. Shindewai, Dist. Chandrapur

Abstract

Contamination is the presentation of toxins into the common habitat that cause antagonistic change. Contamination can appear as synthetic substances or energy, like clamor, warmth, or light. Natural contamination is certainly not another wonder, yet it stays the world's most prominent issue confronting humankind, and the main ecological reasons for dreariness and mortality. Man's exercises through urbanization, industrialization, mining, and investigation are at the cutting edge of worldwide ecological contamination. Both created and agricultural countries share this weight together, however mindfulness and stricter laws in created nations have added to a bigger degree in ensuring their current circumstance. Regardless of the worldwide consideration towards contamination, the effect is as yet being felt because of its serious long haul outcomes. This section inspects the kinds of contamination—air, water, and soil; the circumstances and end results of contamination; and proffers arrangements in fighting contamination for economical climate and wellbeing.

Introduction

Ecological contamination is perhaps the most genuine worldwide difficulties. Wild-type creatures have a more slow debasement pace of risky materials. At present, progressed atomic science instruments alongside ordinary methodologies permit us to quickly corrupt or gather unsafe materials from conditions. This can assist with adjusting microorganisms to acquire the capacity to detect and debase risky synthetic compounds from defiled destinations, thusly, permitting us to develop vegetation and further develop crop usefulness. In this section, traditional and progressed atomic science apparatuses for the expulsion and detoxification of foreign substances from soil and water to further develop natural conditions are featured. Contamination Facts and Types of Pollution Contamination is the way toward making land, water, air or different pieces of the climate filthy and undependable or appropriate to utilize. This should be possible through the presentation of a toxin into a common habitat, yet the foreign substance shouldn't be unmistakable. Poisonous contamination influences in excess of 200 million individuals around the world, as per Pure Earth, a non-benefit natural association. In a portion of the world's most exceedingly awful contaminated spots, infants are brought into the world with birth surrenders, kids have lost 30 to 40 IQ focuses, and future might be just about as low as 45 years due to malignancies and different sicknesses. Peruse on to discover more about explicit kinds of contamination.

Land contamination

Land can become contaminated by family trash and by modern waste. In 2014, Americans delivered around 258 million tons of strong waste, as per the U.S. Ecological Protection Agency. Paper and paperboard represented over 26%; food was 15% and yard decorations were 13%. Wood added to 6.2% of the trash; glass was 4.4% and other random materials made up about 3%. Business or mechanical waste is a critical segment of strong waste. As indicated by the University of Utah, ventures utilize 4 million pounds of materials to furnish the normal American family with required items for one year. A lot of it is named non-dangerous, like development material (wood, concrete, blocks, glass, and so forth) and clinical waste (wraps, careful gloves, careful instruments, disposed of needles, and so on) Risky waste is any fluid, strong or slop squander that contain properties that are perilous of conceivably destructive to human wellbeing or the climate. Businesses create risky waste from mining, oil refining, pesticide fabricating and other compound creation. Families create perilous waste too, including paints and solvents, engine oil, bright lights, airborne jars and ammo.

Water contamination

Water contamination happens when synthetic compounds or perilous unfamiliar substances are acquainted with water, including synthetic substances, sewage, pesticides and manures from horticultural spillover, or metals like lead or mercury. As per the Environmental Protection Agency (EPA), 44% of surveyed stream miles, 64% of lakes and 30% of inlet and estuarine regions are not perfect enough for fishing and swimming. The EPA likewise expresses that the United State's most normal pollutants are microorganisms, mercury, phosphorus and nitrogen. These come from the most well-known wellsprings of taints, that incorporate rural spillover, air testimony, water redirections and channelization of streams.

According to United Nations, 783 million people do not have access to clean water and around 2.5 billion do not have access to adequate sanitation. According to National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), 80% of pollution in marine environment comes from the land through sources like runoff.

Air pollution

The air we inhale has an extremely careful synthetic piece; almost 100% of it is comprised of nitrogen, oxygen, water fume and idle gases. Air contamination happens when things that aren't regularly there are added to the air. A typical kind of air contamination happens when individuals discharge particles into the air from copying energizes. This contamination appears as though sediment, containing a huge number of small particles, skimming noticeable all around. Another normal kind of air contamination is risky gases, for example, sulfur dioxide, carbon monoxide, nitrogen oxides and synthetic fumes. These can partake in additional synthetic responses once they are in the climate, making corrosive downpour and exhaust cloud. Different wellsprings of air contamination can emerge out of inside structures, like used smoke.

At last, air contamination can appear as ozone harming substances, like carbon dioxide or sulfur dioxide, which are warming the planet through the nursery impact. As indicated by the EPA, the nursery impact is when gases retain the infrared radiation that is delivered from the Earth, keeping the warmth from getting away. This is a characteristic cycle that keeps our air warm. On the off chance that such a large number of gases are brought into the climate, however, more warmth is caught and this can make the planet falsely warm, as per Columbia University.

Air contamination kills multiple million individuals every year, as indicated by an examination distributed in the diary of Environmental Research Letters. In the event that the contamination is exceptionally harmful, the consequences for wellbeing can be far and wide and extreme. For instance, the arrival of methyl isocyanate gas at Union Carbide plant in Bhopal in 1984 killed more than 2,000 individuals, and more than 200,000 experienced respiratory issues. An aggravation (for example particulates under 10 micrometers) may cause respiratory sicknesses, cardiovascular illness and expansions in asthma. "The exceptionally youthful, the old and those with weak resistant frameworks are most in danger from air contamination. The air toxin might be cancer-causing (for example some unpredictable natural mixtures) or organically dynamic (for example some infections) or radioactive (for example radon). Other air toxins like carbon dioxide by implication affect human wellbeing through environmental change," Sealy revealed to Live Science.

Clamor contamination

Despite the fact that people can't see or smell clamor contamination, it actually influences the climate. Clamor contamination happens when the sound coming from planes, industry or different sources arrives at hurtful levels. Exploration has shown that there are immediate connections among commotion and wellbeing, including pressure related diseases, hypertension, discourse impedance, hearing misfortune. For instance, an investigation by the WHO Noise Environmental Burden on Disease working gathering found that commotion contamination might add to a huge number of passings each year by expanding the paces of coronary illness. Submerged clamor contamination coming from ships has been displayed to agitate whales' route frameworks and kill different species that rely upon the normal submerged world. Commotion likewise makes wild species convey stronger, which can abbreviate their life expectancy.

Light contamination

A great many people can't envision living without the advanced accommodation of electric lights.

A few outcomes of light contamination are:

- Some birds sing at unnatural hours within the sight of fake light.

Not set in stone that long counterfeit days can influence movement plans, as they take into consideration longer taking care of times.

- Streetlights can befuddle recently incubated ocean turtles that depend on starlight reflecting off the waves to direct them from the sea shore to the sea. They regularly head off course.

- Light contamination, called sky gleam, likewise makes it hard for stargazers, both expert and beginner, to appropriately see the stars.

- Plant's blossoming and formative examples can be altogether upset by fake light.

- According to an investigation by the American Geophysical Union, light contamination could likewise be aggravating exhaust cloud by annihilating nitrate extremists that helps the scattering of brown haze.

Turning on such countless lights may not be fundamental. Exploration distributed by International Journal of Science and Research appraises that over-brightening squanders around 2 million barrels of oil each day and lighting is liable for one-fourth of all energy utilization around the world.

Explicit Pollution Prevention Approaches

Contamination anticipation approaches can be applied to all potential and real contamination creating exercises, remembering those found for the energy, horticulture, government, customer and modern areas.

Counteraction rehearses are fundamental for protecting wetlands, groundwater sources and other basic environments - regions in which we particularly need to stop contamination before it starts.

In the energy area, contamination anticipation can lessen natural harms from extraction, preparing, transport and burning of fills. Contamination anticipation approaches include:

- increasing proficiency in energy use;
- use of earth favorable fuel sources.

In the agrarian area, contamination anticipation approaches include:

- Reducing the utilization of water and synthetic sources of info;
- Adoption of less earth destructive pesticides or development of harvest strains with normal protection from bugs; and
- Protection of touchy regions.

In the modern area, instances of P2 rehearses include:

- Modifying a creation interaction to deliver less waste
- Using non-harmful or less poisonous synthetic compounds as cleaners, degreasers and other upkeep synthetic substances
- Implementing water and energy protection rehearses
- Reusing materials, for example, drums and beds as opposed to discarding them as waste

In homes and schools instances of P2 rehearses include:

- Using reusable water bottles rather than expendables
- Automatically winding down lights when not being used
- Repairing cracked fixtures and hoses
- Switching to "green" cleaners

Conclusion

Contamination anticipation lessens both monetary expenses (squander the executives and cleanup) and ecological expenses (medical conditions and natural harm). Contamination avoidance ensures the climate by monitoring and securing regular assets while reinforcing financial development through more effective creation in industry and less requirement for families, organizations and networks to deal with squander.

References

1. *"Contamination – Definition from the Merriam-Webster Online Dictionary". Merriam-Webster. 2010-08-13. Recovered 2010-08-26.*
2. *Beil, Laura (15 November 2017). "Contamination killed 9 million individuals in 2015". Science News. Recovered 1 December 2017.*
3. *Carrington, Damian (October 20, 2017). "Worldwide contamination kills 9m every year and compromises 'endurance of human social orders'". The Guardian. Recovered October 20, 2017.*
4. *Worries about MTBE from U.S. EPA site*
5. *Ecological Performance Report 2001 Archived 2007-11-12 at the Wayback Machine (Transport, Canada site page)*

Significant Impact of Environmental Degradation on Human Health

Dr. Dinesh B. Kathote

(Librarian), Shri Dnyanesh Mahavidyalay Nawargaon, Dist. Chandrapur

Abstract

Environmental degradation can fundamentally affect human wellbeing. Appraisals of the portion of environment related human wellbeing misfortune are just about as high as 5% for major league salary OECD nations, 8% for center pay OECD nations and 13% for non-OECD nations. Air contamination and openness to risky synthetic compounds are significant reasons for the climate related weight of sickness in OECD nations. The vehicle and energy areas are significant supporters of air contamination, while significant wellsprings of synthetic contamination are horticulture, industry, and garbage removal and burning. Openings for decreasing climate related wellbeing chances are significant. The advantages of numerous ecological strategies as far as decreased medical services costs and expanded efficiency altogether surpass the expenses of carrying out these arrangements.

Introduction

Worry for wellbeing has generally underlain a large part of the political need given to natural issues in OECD nations. The effect of ecological danger factors on wellbeing are amazingly differed and complex in both seriousness and clinical importance. For instance, the impacts of natural debasement on human wellbeing can go from death brought about by malignant growth because of air contamination to mental issues coming about because of commotion. This part endeavors to portray the significant effects on human wellbeing of ecological debasement and to appraise the related measure of wellbeing misfortune. A superior comprehension of the financial expenses of climate related wellbeing misfortune can assist with advising natural approach plan.

The drawn out great strength of populaces relies upon the proceeded with security and working of the biosphere's biological and actual frameworks, regularly alluded to as life-emotionally supportive networks. We disregard this since a long time ago settled authentic truth at our danger: yet it is all around very not entirely obvious this reliance, especially when the human species is turning out to be progressively urbanized and separated from these normal frameworks. The world's environment framework is an indispensable piece of this complex of life-supporting cycles, one of numerous enormous regular frameworks that are presently going under pressure from the expanding weight of human numbers and financial exercises. By coincidentally expanding the centralization of energy-catching gases in the lower air, human activities have started to intensify Earth's regular nursery impact. The essential test confronting the world local area is to accomplish adequate decrease in ozone depleting substance outflows in order to stay away from risky impedance in the environment framework. Public governments, by means of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), are submitted on a fundamental level to looking for this result. Practically speaking, it is demonstrating hard to track down a politically satisfactory strategy—frequently due to misgivings about conceivable transient financial outcomes. This volume looks to portray the unique situation and interaction of worldwide environmental change, its real or likely effects on wellbeing, and how human social orders ought to react, by means of both variation systems to decrease effects and aggregate activity to lessen ozone depleting substance outflows. As displayed later, a significant part of the resultant danger to human populaces and the environments whereupon they depend comes from the extended incredibly quick pace of progress in climatic conditions. Undoubtedly, the possibility of such change has animated a lot of new logical exploration over the previous decade, a lot of which is clarifying the complex biological aggravations that can affect on human prosperity and wellbeing

Effects of ecological debasement on human wellbeing

Many elements impact the wellbeing of a populace, including diet, disinfection, financial status, education, and way of life. These variables have changed altogether during the financial advances that have molded present society and brought about a significant increment of future in OECD districts (Ruwaard and Kramers, 1998). Ongoing investigations show that the significant determinants influencing future in OECD districts from 1970 to 1992 were better working conditions, and expanded GDP and wellbeing consumption per capita. Notwithstanding, they additionally demonstrate that during a similar period the adverse consequences of air contamination on human wellbeing expanded in OECD nations (Or, 2000). To give a total image of a populace's wellbeing status, the different angles which influence it tends to be joined in an estimation of the "weight of infection", as communicated for instance in "handicap changed life years" (DALYs). They give a sign of how the length of illness joined with the effect of sickness can adjust the capacity of individuals to carry on with typical lives when contrasted with those with no infection (Murray and Lopez, 1996).

The wellbeing related expenses of ecological debasement The effects on human wellbeing from debasement of the climate influence society not just as far as loss of personal satisfaction, yet additionally as far as use on medical care, loss of efficiency and loss of pay. Since these effects are totally different, various methodologies are needed for assessing their greatness. Direct consumption on medical services for climate related sicknesses can be assessed utilizing the environmentrelated portions of the weight of illness talked about in Section 21.2 and information on medical services uses in OECD nations (OECD, 1999). These assessments are genuinely unpleasant, however are helpful as intermediary pointers for current environmentrelated use on medical care and the potential reserve funds that might result from ecological approach intercessions. These pointers can in this manner be useful in assessing the financial advantages of natural approach choices. Table 21.1 shows that immediate medical services uses because of ecological debasement are considerable. These expenses might amount to as much as US\$130 billion every year for OECD nations, equalling 0.5% of GDP. Both the portion of GDP that is spent on medical care and the climate related portion of the weight of infection vary from one country to another inside OECD districts, with the biggest contrasts being found between big league salary and center pay OECD nations. Albeit the monetary advantages coming about because of natural measures appear to be lower in center pay OECD nations, they can in any case be huge. For instance, the possible financial advantages as far as wellbeing cost saving assessed for measures proposed in Turkey's public natural activity intend to decrease SO_x and particulate outflows are US\$125 million yearly (OECD, 1999b). To gauge the roundabout expenses of ecological corruption as far as loss of personal satisfaction, an alternate methodology is required. The money related upsides of these backhanded expenses can be inferred through estimating individuals' eagerness to-pay (WTP) for great wellbeing. WTP approaches (Melse and de Hollander, 2001) mirror the worth individuals append to wellbeing and can give evaluations to the more full monetary advantages that could come about because of carrying out certain natural strategies. Eagerness to-pay esteems are accessible for various top level salary OECD nations where climate related wellbeing costs as far as WTP can be assessed to be roughly 3.2% of GDP and US\$750 per capita yearly (determined from Aunan et al., 1998; Melse and de Hollander, 2001). An illustration of the greatness of financial advantages which can be acquired through natural intercessions is introduced in a new investigation of climate related wellbeing costs coming about because of street transport particulate air contamination in three big league salary OECD nations (de Hollander et al., 1999). The money related WTP-esteemed yearly wellbeing costs in these three nations for illnesses coming about because of complete particulate matter discharges were assessed to be US\$765 per capita or 3.5% of GDP, while expenses of sicknesses from street transport particulate air contamination represented US\$411 per capita or 1.9% of GDP.² The examination tracked down that a 5% decrease in street transport particulate emanations could bring about an advantage of US\$1.5 billion (or US\$21 per capita) by deflecting 1 000 unexpected losses and 1 250 instances of bronchitis. In spite of the fact that information on climate related wellbeing expenses and money saving advantage proportions of climate strategy intercessions won't ever be pretty much as exact as market esteems for different products, the accessible proof unequivocally proposes that actions to work on the nature of the climate can end up being exceptionally advantageous ventures. This is valid not just on account of the inborn worth of the climate and human wellbeing, yet additionally when just the financial expenses and advantages are analyzed.

Policy issues

Obviously, the deficiency of wellbeing because of ecological debasement is significant and calls for intercessions. These natural approach intercessions can thus set aside cash in medical services costs. The upper gauge of the flow climate related portion of the weight of infection is 6% for OECD nations joined and 13% for non-OECD nations. The money saving advantage proportion for some random approach mediation will rely upon the condition of the climate and the example of illness of the influenced populace. Since these components can vary between OECD nations and even inside nations, there are just couple of suggestions that can be by and large applied. In any case, certain need issues for mediation normal to practically all OECD nations can be distinguished.

Conclusion

Environmental change influences the social and natural determinants of wellbeing – clean air, safe drinking water, adequate food and secure asylum. Somewhere in the range of 2030 and 2050, environmental change is relied upon to cause around 250 000 extra passings each year, from unhealthiness, jungle fever, looseness of the bowels and warmth stress.

References

1. Aunan, K., G. Pátzay, H. Asbjorn Aaheim and H. Martin Seip (1998), "Wellbeing and Environmental Benefits from Air Pollution Reductions in Hungary", *Science of the Total Environment* 212: 245-268.

2. Colburn, T., D. Dumanoski and J.P. Meyers (1996), *Our Stolen Future*, Little, Brown and Company, London.
3. de Hollander, A.E.M., J. M. Melse, E. Lebret and P.G.N. Kramers (1999), "An Aggregate Public Health Indicator to Represent the Impact of Multiple Environmental Exposures": *Epidemiology*: 606-617.
4. Melse, J.M. also, A.E.M. de Hollander (2001), "Human Health and the Environment", foundation record for the *OECD Environmental Outlook*, OECD, Paris.
5. McMichael, A.J. (1999), "From Hazard to Habitat; Rethinking Environment and Health", *Epidemiology*: 460-464.
6. Murray, C.J.L. also, A.D. Lopez (eds) (1996), *The Global Burden of Disease*, Harvard School of Public Health (in the interest of WHO and the World Bank), Harvard University Press, Cambridge.
7. Newman, J., N. Ask, J. Corfee-Morlot and G. McGlynn (2001), "Energy and Climate Change: Trends, Drivers, Outlook and Policy Options", Background record for the *OECD Environmental Outlook*, OECD, Paris. OECD (1999a), "Wellbeing Data 99: A Comparative Analysis of 29 Countries", CD-Rom, OECD, Paris.

Global Environmental Impacts of Agricultural Expansion: The Need for Sustainable and Efficient Practices

Mandakini M. Nihite

Department of Sociology, Shri Dnyanesh Mahavidyalay Nawargaon Dist. Chandrapur

Abstract

The new strengthening of farming, and the possibilities of future increase, will negatively affect the nonagricultural earthbound and sea-going biological systems of the world. The multiplying of rural food creation during the previous 35 years was related with a 6.87-crease expansion in nitrogen treatment, a 3.48-overlay expansion in phosphorus preparation, a 1.68-overlap expansion in the measure of inundated cropland, and a 1.1-overlap expansion in land in development. In light of a basic direct expansion of past patterns, the expected next multiplying of worldwide food creation would be related with roughly 3-overlay expansions in nitrogen and phosphorus treatment rates, a multiplying of the inundated land region, and a 18% increment in cropland. These projected changes would drastically affect the variety, creation, and working of the leftover regular environments of the world, and on their capacity to give society an assortment of fundamental biological system administrations. The biggest effects would be on freshwater and marine environments, which would be extraordinarily eutrophied by high paces of nitrogen and phosphorus discharge from rural fields. Oceanic supplement eutrophication can prompt loss of biodiversity, episodes of disturbance species, changes in the construction of natural pecking orders, and disability of fisheries. In light of aeronautical reallocation of different types of nitrogen, rural heightening additionally would eutrophy numerous normal earthly biological systems and add to environmental collection of ozone harming substances. These inconvenient natural effects of farming can be limited just in case there is significantly more productive use and reusing of nitrogen and phosphorus in agroecosystems.

Introduction

The rural accomplishments of the previous 35 years have been great. Grain creation, chiefly from wheat, rice, and maize, has expanded at a rate more prominent than human populace. This has diminished the quantity of malnourished individuals even as the world's human populace multiplied to 5.8 billion. Albeit the assessments differ generally, total populace is projected to increment about 75% prior to evening out off at around 10 billion. In mix with expanding interest for meat in non-industrial nations and the utilization of grains as animals feed, this expanded populace thickness should make world interest for grain creation more than twofold. This brings up a few significant issues. In case it is feasible for world food creation to twofold, once more, inside the following four or fifty years, what effects would this multiplying have on the working of the nonagricultural environments of the world, and on the administrations they give to mankind? What courses may be utilized to diminish such effects? I investigate these inquiries first by posing to what the worldwide natural effects of "business as usual" agribusiness may be, and afterward by considering rehearses that may diminish such effects. Specifically, bits of knowledge are looked for in the equals among regular and agrarian biological systems, however no simple answers are revealed. Maybe, another long haul, multidisciplinary research program is expected to foster rural techniques that can take care of a developing world and still save the fundamental administrations gave to mankind by the world's normal biological systems.

Current rural practices include intentionally keeping up with biological systems in a profoundly streamlined, upset, and supplement rich state. To boost crop yields, crop plant assortments are painstakingly chosen to coordinate with neighborhood developing conditions. Restricting elements, particularly water, mineral nitrogen, and mineral phosphate, are provided in overabundance, and vermin are effectively controlled. These three provisions of current farming—control of harvests and their hereditary qualities, of soil fruitfulness by means of synthetic treatment and water system, and of bugs (weeds, bugs, and microorganisms) through compound pesticides—are the signs of the green transformation. They have caused four once-uncommon plants (grain, maize, rice, and wheat) to turn into the prevailing plants on earth as people turned into the predominant creature. To be sure, these four yearly grasses presently involve, individually, 67 million hectares, 140 million hectares, 151 million hectares, and 230 million hectares, each, around the world, which is 39.8% of worldwide cropland. For examination, the absolute forested space of the United States, including Alaska, is 298 million hectares. Whole locales of the world currently are overwhelmed by virtual monocultures of a given harvest. These monocultures have supplanted normal environments that once contained hundreds to even large number of plant species, a large number of bug species, and numerous types of vertebrates. In this manner, horticulture has caused a huge disentanglement and homogenization of the world's environments.

It is as hard to foresee the eventual fate of farming now as it would have been to expect, in 1950, the triumphs and effects of the green insurgency. Notwithstanding, a few experiences might be given by an examination of the expansive patterns that happened during the new multiplying of worldwide food creation. These patterns might give some understanding into the worldwide ecological effects that the expected second multiplying of rural efficiency might have. Then, I consider experiences that environment might offer into the manageability and strength of horticultural biological systems. At long last, It represent the major natural difficulties that face humankind as worldwide human populace and interest for food keeps on expanding.

Biological Impacts of Doubling Global Food Production

In the event that these straightforward extrapolations of past rehearses are any sign, multiplying worldwide food creation will significantly increase the yearly paces of nitrogen and phosphorus delivery to the globe. Current paces of rural nitrogen creation, through both creation of manure and development of vegetable harvests, as of now roughly equivalent the normal (preindustrial) pace of expansion of naturally dynamic nitrogen to the globe. Point-source arrivals of phosphorus are firmly directed in evolved countries since phosphorus is a significant restricting supplement in oceanic biological systems and expansions in its stock rate hurt water quality and amphibian foodweb structure. A significantly increasing of worldwide phosphorus supply rates is probably going to antagonistically affect numerous amphibian environments, particularly those that have huge contributions of dissolved rural soils or phosphorus-rich squanders from animals and poultry. Nitrogen is substantially more motile in soil than phosphorus since soil microorganisms can change smelling salts over to nitrate and nitrite, which are promptly drained from soil. Denitrification by microbes likewise can change over nitrate into nitrous oxide, a powerful ozone depleting substance. Moreover, alkali, which is both straightforwardly applied as compost and made by means of bacterial debasement of creature squander and other natural mixtures, is exceptionally unstable. It is shipped by means of air and stored on different biological systems with precipitation. These various methods of transport imply that rural nitrogen, not exactly 50% of which stays in a field or is collected with a harvest, impacts both earthbound and sea-going environments as an eutrophier, and effects worldwide environment due to its job as an ozone depleting substance. Surely, there is an immediate and quantitative connection between the measures of nitrogen in the significant waterways of the world and the size of farming nitrogen contributions to their watersheds.

The drawn out biological effects of expanded paces of rural nitrogen and phosphorus information will rely upon the levels to which these supplements amass in different nonagricultural environments. These levels are dubious as a result of the intricacies of the worldwide biogeochemistry of nitrogen and phosphorus. These supplements amass in an assortment of structures in a wide range of sinks (arable soil natural matter, groundwater, freshwater and marine environments and their silt, nonagricultural environments, barometrical nitrous oxide) after horticultural application, however the inevitable sizes of these pools will rely upon organically and truly determined paces of move all through these pools. For horticultural nitrogen, one basic advance will be the rate and area of denitrification, particularly complete denitrification to N₂. The vehicle of phosphorus to nonagricultural biological systems particularly will rely upon disintegration and surface stream. As underscored by Socolow, a logical exertion tantamount to that on the worldwide carbon cycle will be expected to comprehend the effects on worldwide biogeochemistry of raised paces of horticultural nitrogen and phosphorus application.

Agriculture and the Loss of Ecosystem Services

A multiplying of worldwide food creation would significantly affect the capacity of nonagricultural environments to offer types of assistance imperative to mankind. Existing nonagricultural environments give, at no expense, unadulterated, drinkable water. Conversely, the groundwater related with escalated horticultural biological systems regularly contains adequately high convergences of nitrite and nitrates or of pesticides and their deposits as to be unsuitable for human utilization. Costly treatment is needed to make it consumable. The biodiversity of nonagroecosystems offers many types of assistance to horticulture. For example, the hereditary variety of both wild family members of harvest plants and inconsequential living beings is utilized to build yields and to lessen effects of rural vermin and microorganisms. Notwithstanding, the upkeep of the wild biodiversity required for future improvement of yields and prescriptions happens basically in nonagricultural biological systems, the very environments undermined by horticultural extension and supplement discharge. Farming relies upon soil richness, ripeness made by the biological systems annihilated when grounds are changed over to horticulture. Particularly on sandy soils, the most ideal approach to recapture soil richness lost as a result of plowing is to permit re-foundation of the local biological systems. Numerous horticultural harvests rely upon the fertilization administrations given by bugs, birds, or vertebrates that live in close by

nonagricultural biological systems. Also, agrarian harvests profit with biocontrol specialists, like parasitic and savage bugs, birds, and bats, that live in adjoining nonagricultural biological systems and that decline episodes of farming vermin. Nonagricultural environments, like timberlands on slants and wetlands, assist with metering the arrival of water into streams and waterways, and in this manner help in flood control. In the event that appropriately oversaw, regular biological systems likewise can create a practical stock of merchandise utilized by society, including lumber and fiber, fish, and game.

Natural Insights into Agricultural Impacts and Sustainability

How may be dealt with decline the natural effects of horticulture while keeping up with or working on its usefulness, steadiness, or supportability? This significant test will have no single, simple arrangement. Halfway answers will come from expansions in the accuracy and productivity of supplement and pesticide use, from propels in crop hereditary qualities including progresses from biotechnology, and from an assortment of designing arrangements. Some extra bits of knowledge might come from a thought of the rules that administer the working, everything being equal, including agroecosystems. Biological system working is known to rely upon the characteristics of the species environment's contain (their piece), the quantity of species they contain (their species variety), and the states of being they experience, particularly unsettling influence systems. A thought of the standards overseeing the effects of organization, variety, and unsettling influence on biological systems might recommend approaches to diminish effects of agribusiness or to make it more useful, stable, or practical. It is basic to understand that these standards apply inside a given biological system type. They depict contrasts in working of in any case indistinguishable biological systems that share similar species pool and vary just in which and the number of species they contain. These standards were not gotten from, and don't have any significant bearing to, correlations among various biological system types, for example, cattail swamps versus grasslands, or mangrove versus upland backwoods, or tropical versus mild woods. A crucial rule of the study of disease transmission and environment is that the seriousness and degree of an illness or bug flare-up relies upon the thickness of the host populace. At low host populace densities, there is a slim likelihood of infectious spread. Notwithstanding, at high host densities, a sickness or nuisance can spread epidemically all through the populace. An unavoidable impact of high variety is that most species have lower densities than in low variety networks. For example, on normal an animal groups is around one-fourth as bountiful in a four-animal groups local area as in monoculture. This basic impact caused an assortment of plant leaf contagious sicknesses to have lower paces of event at higher plant variety in a field explore.

Conclusion

A sign of current horticulture is its utilization of monocultures developed on prepared soils. Natural standards propose that such monocultures will be moderately unsteady, will have high draining loss of supplements, will be powerless to intrusion by weedy species, and will have high occurrences of illnesses and bugs—all of which do happen. Albeit biological standards might anticipate these issues, they don't appear to offer any simple answers for them. Agribusiness, and society, appear to confront intense tradeoffs. Rural biological systems have become staggeringly great at creating food, yet these expanded yields have natural costs that can't be overlooked, particularly if the paces of nitrogen and phosphorus treatment triple and the measure of land flooded pairs. The practice in farming has been to boost creation and limit the expense of food with little respect to impacts on the climate and the administrations it gives to society. As the world enters a period where worldwide food creation is probably going to twofold, it is important that rural practices be changed to limit natural effects despite the fact that many such practices are probably going to build the expenses of creation.

References

1. *Food and Agriculture Organization (1997) FAOSTAT (Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome).*
2. *Ruttan V W(1999) Proc Natl Acad Sci USA 96:5960–5967, PMID:10339524.*
3. *Schlesinger W H (1991) Biogeochemistry: An Analysis of Global Change (Academic, San Diego).*

Organic Farming: Opening New Doors for Better Future

V. K. Rewatkar

Professor Department of Botany, Shri Dnyanesh Mahavidyalaya, Nawargaon, Distt: Chandrapur
Email- vasantirewatkar29@gmail.com

Abstract

Agriculture is one of the most ancient occupations in the world. The demand for food grew with the growth of world's population. This is made possible to increase crop production by replacing manure with chemical fertilizers, introduction of high yielding and disease resistant varieties, increased use of synthetic pesticides, herbicides and rodenticides. The technology of green revolution has played also an important role, No doubt, crop production is increased tremendously but negative impacts are seen resulting to great environmental degradation. This intensive cropping effect is resulted into the tilth of the soil and decrease in the contents of the soil making it barren along with degraded human health and water pollution.

Over the past 30 years, the total amount of food grains in the world have increased at a faster rate than the average rate of population growth. On the other hand organic farming is a system of production that avoids the use of pesticides, synthetic fertilizers, growth regulators and chemical hormones. The organic farming system is based upon crop residues, green manures, farm yard manures, off farm organic wastes, husk and legumes.

Developing countries are widely excepting organic farming methods as they are economic and devoid of chemicals and for that the farmers need to depend on crop residues, ecological process and local resources. Considering the economic advantages associated with protection of soil fertility and plant immunity farmers must apply organic farming for the betterment of mankind.

Key words : crop residue, rodenticides, green manure, organic wastes.

Introduction

Organic farming is very much native to India and Asian countries. In financial year 2020, over two percent of the net area in India was under organic farming, a major increase from last year. In general, the area under organic farming has increased continuously, signifying more demand for organic food. About 2.78 million hectare of farmland was under **organic cultivation**. This is two per cent of the 140.1 million ha net sown area in the country. Organic farming which is a holistic production management system that promotes and enhances agro-ecosystem health, including biodiversity, biological cycles, and soil biological activity is hence important. Many studies have shown that organic farming methods can produce even higher yields than conventional methods. Significant difference in soil health indicators such as nitrogen mineralization potential and microbial abundance and diversity, which were higher in the organic farms can also be seen. Excessive use of synthetic or chemical fertilizers and toxic pesticides, herbicides for excess food production and increase in wealth, poisons the land and water heavily. The then effects of this are severe environmental consequences, including loss of topsoil, decrease in soil fertility, surface and ground water contamination and loss of genetic diversity. Apart from safe yielding, the soil structure on organic farm is much better due to less pollution from nitrate (1). The discussion on this topic was carried out by (2)

Organic farming has risk of crop failure and market variations as they are smaller in sizes as compare to conventional practices (3) which are bigger. It reduces human and animal health hazards by reducing the level of residues in the product.

Chemophobia, the fear of chemical consumption is due to tremendous use of chemicals as some residues are remain present in the food is the current threat, which can be reduced by organic farming. Due to ignorance about the synthetic fertilizers, pesticides, herbicides and rodenticides not only environment is polluted but micronutrients and vitamin deficiency diseases are also increasing in particularly poor people who are unable to afford nutrient rich supplements (hidden hunger) (4). On this background, pure food with maximum use of organic fertilizers can bring change in health issue of common mass.

Material and method

Cultivated rice (*Oryza sativa* L.) belonging to family *Poaceae* represents the world's most important staple food, feeding more than half of the population. Asia accounts for 90 % of the world's rice production as it grows well in alluvial soil with clayey subsoil. In organic farming, the presence of pests (where and when) is anticipated in advance and accordingly the planting schedules and locations are adjusted as much as possible to avoid serious pest problems. Here pests and diseases of rice are studied.

Pests of Rice

Brown plant leafhopper (*Nilaparvata lugens*)

White backed planthopper (*Sogatella furcifera*)

Mealybug (*Brevinnia rehi*)

Rice black bug (*Scotinophora lurida* and *S. coarctata*)
 Rice earhead bug (*Leptocorisa acuta*)
 Paddy stem borer (*Scirpophaga incertulas*)
 Gall midge (*Orseolia oryzae*)
 Swarming caterpillar (*Spodoptera mauritia*)
 Rice case worm (*Nymphula depunctalis*)
 Leaf folder (or) leaf roller (*Cnaphalocrocis medinalis*)
 Grasshopper (*Hieroglyphus banian*)
 Short horned grasshopper (*Oxya nitidula*)

Plant protection products

Name of product	Purpose and specifications of use
Azadirachtin from the neem tree (<i>Azadirachta indica</i>)	Used for control of small-bodied insects such as thrips, aphids, and whiteflies
Paraffin oil	Insecticide against mite, thrips, and aphids
Plant oils	Used as insecticide
Vermiwash	Growth promoter as well as insecticide
Lime sulfur (mixture of calcium hydroxide and sulfur)	Used as broad-spectrum inorganic fungicide
Concentrated Sugar solution	used as rodenticides
Pheromones	Used as mating hormone
kairomones	Attracticides to lure pest species to a location of pesticides For bertha armyworm,

Fungal diseases

1. Sheath blight - *Azadirachta indica* Neem Cake and *Vitex nugunda* Leaf & flower extract can be used
2. leaf spots – to treat leaf spot disease, 5% of *Pongamia* leaf extract is used.
3. Leaf curl– to treat leaf disease, one kilo of agave leaves in 10 litres of boiling water in a copper container and allow to stand for 24 hours. Spray the extract on the crop.

Basic important procedures to be followed while preparing the herbal extracts are:

Macerate and grind the plant material to a pulp state. This is mainly, to expose the cells and facilitate the extraction of the active principle with the help of water. Soak the pulped material in at least 70-80% of the final volume of spray solution.

Results

To fulfill the food demands of increasing population the production should in sustainable manner by protecting long term fertility of soil, organic matter levels and nitrogen self-sufficiency through the use of legumes and biological nitrogen fixation, as well as effective recycling of organic materials including crop residues and livestock manures. There is need of careful attention to the impact of the farming system on the wider environment and the conservation of wildlife and natural habitats, Conversion of land from conventional management to organic management. Also we must do the management of weeds and pests by better management practices and by biological control system. Thus, a natural balance needs to be maintained at all cost for existence of life which is possible only through the organic farming.

There is high risk of phyto toxicity when using plant extracts and products on certain plants.

Discussion

Green manure can play an important role in sustainable annual cropping system. Plants like leguminous plants increase percentage of organic matter, aeration of soil and water retention capacity (5). These sources not only add different nutrients to the soil but also help to prevent weeds and increase soil organic matter to feed soil microorganisms. Some natural minerals like compost from animal manures and mushroom compost that are needed by the plants to grow and to improve the soil's consistency can also be added. Ample of raw materials are available from farm like rice straw, coconut husk, banana stems etc all over the world., so attempts should be made to popularize organic farming (6). Soil amendments like lime are added to adjust the soil's pH balance. Weeds compete with crops for space, water and light and their competitive abilities vary according to season and environmental conditions (7). The main strategy to combat harmful pests is to build up a population of beneficial insects, whose larvae feed off the eggs of pests. The introduction and spread of invasive species can be managed with Integrated Pest Management by reducing risk and cost with maximum benefits (8). When faced with a pest outbreak that cannot be handled by beneficial insects, the use of natural or other organically approved insecticides like neem pesticides is done. The two most important criteria for allowed organic pesticides are low toxicity to

people and other animals and low persistence in the environment. These criteria are determined by the National Organic Standards.

Disease management

In organic farming priority is given to maintain the health of soil and plants to become resistant to attack by insect, pest and disease. There is need to modify the cultural practices such as crop rotation, use of predators, plant products and ecologically safer bio pesticides such as Neem cake, neemazal and NSKE. (9). Plant diseases are major constraints for reductions in crop yield and quality in organic and low input production systems. Proper fertility management to crops through balanced supply of macro and micronutrients and adoption of crop rotation have shown to improve the resistance of crops to certain diseases. Thus one of the biggest rewards of organic farming is healthy soil that is alive with beneficial organisms. These healthy microbes, fungi and bacteria keep the harmful bacteria and fungi that cause disease in check

Production

India produced around 2.75 million MT (2019-20) of certified organic products which includes all varieties of food products namely Oil Seeds, Sugar cane, Cereals & Millets, Cotton, Pulses, Aromatic & Medicinal Plants, Tea, Coffee, Fruits, Spices, Dry Fruits, Vegetables, Processed foods etc. The production is not limited to the edible sector but also produces organic cotton fiber, functional food products etc. Among different states Madhya Pradesh is the largest producer followed by Maharashtra, Karnataka, Uttar Pradesh and Rajasthan. In terms of commodities Oil seeds are the single largest category followed by Sugar crops, Cereals and Millets, Tea & Coffee, Fiber crops, fodder, Pulses, Medicinal/ Herbal and Aromatic plants and Spices & Condiments.

The total volume of export during 2019-20 was **6.389 lakh MT**. Organic products are exported to USA, European Union, Canada, Switzerland, Australia, Japan, Israel, UAE, New Zealand, Vietnam etc. In terms of export value realization Processed foods including soya meal(45.87%) lead among the products followed by Oilseeds (13.25%), Plantation crop products such as Tea and Coffee(9.61%), Cereals and millets (8.19%), Spices and condiments (5.20%), Dry fruits (4.98%), Sugar(3.91), Medicinal plants(3.84%) and others.

Limitations of Organic farming

There are a few limitations with organic farming such as

1. Organic manure is not abundantly available and on plant nutrient basis it may be more expensive than chemical fertilizers if organic inputs are purchased.
2. Production in organic farming declines especially during first few years, so the farmer should be given premium prices for organic produce.
3. The guidelines for organic production, processing, transportation and certification etc are beyond the understanding of ordinary Indian farmer.
4. Marketing of organic produce is also not properly streamlined. There are a number of farms in India which have either never been chemically managed / cultivated or have converted back to organic farming because of farmers' beliefs or purely for reason of economics. These thousands of farmers cultivating million acres of land are not classified as organic though they are.
5. Their produce either sells in the open market along with conventionally grown produce at the same price or sells purely on goodwill and trust as organic through select outlets and regular specialized markets.
6. These farmers may never opt for certification because of the costs involved as well as the extensive documentation that is required by certifiers.

Conclusion:

Organic agriculture has grown out of the conscious efforts by inspired people to create the best possible relationship between the earth and men. Since its beginning the sphere surrounding organic agriculture has become considerably more complex. Emphasis on most conventional crop production system in locals, including organic farming should be given on the methods in practice. To develop economically, socially and environmentally sustainable alternative way of agriculture research may need to be embraced. To optimize crop protection in organic farming, research should be geared to accessing traits of crops and research laboratories or research stations to feel free to work and do remarkable research. For any given research problem, there is scarcity of capital, labour and crop suits. After the production, there is no consumers demand for organic products.

Future thrust

Develop awareness of most important organisms limiting production and storage of agricultural products. .

Most organic farmers find it difficult to get good markets for their produce. To develop awareness of organic products

References:

1. Balfour, E. B. 1948. *The living soil: evidence of importance to human health of soil vitality with Special Reference to National Planning*
Devin-Adair Co. New York
2. DeGregori, T. R., 2004 *Origin of the Organic Agriculture Debate*, Iowa State Press, Iowa
3. Leake, A. R. 1997, *Focus on Farming Practice. Organic Farming Experiments 1989-1996*. CWS Agriculture, Stoughton, Leicester.
4. Rewatkar V. K. 2020, *MICROELEMENTAL STUDY OF ORYZA SATIVA L SEEDS, ROMANIA J. BIOPHYSICS*, Vol. 30, No. 3, P105-112, BUCHAREST, 2020
5. Sullivan, Preston. 2003. *Overview of cover crops and green manure: Fundamentals of sustainable Agriculture*.
6. Rewatkar V. K. 2020, *MUSHROOM CULTIVATION: A BEST PRACTICE*, *Studies in Indian Place Names*, Vol. 40, Issue 31, March 2020, P. 187-189
7. Bleasdale, J.K.A.; Salter, Peter John, *The compete know and Grow vegetables*, Oxford Uni. Press.
8. Wright M. G., Hoffman, M.P., Kuhar T.P. Gardner, J; Pitcher, S.A. 2005, *Evaluating risk of biological control introduction: A probabilistic risk-assessment approach*, *Biological Control*. 35 (3): 338-347.
9. Soumya George, 2007, *Role of vermicompost, vermiwash and other organics in the management of thrips and mites of chilli*, *Uni. Of Agri. Darwad, India*

Population Explosion and Sustainable Development

L.C.Ujede

Assistant Professor, Shri Dnyanesh Mahavidyalaya, Nawargaon Dist. Chandrapur

E-mail: ujedelalit@gmail.com

Abstract

Population explosion is an unwanted condition where the number of the existing human population exceeds the actual carrying capacity of particular country. Technological advancement in medicines, industrial revolution, agricultural development, ignorance of parents etc are responsible for havoc of overpopulation. Deteriorating natural resources, unemployment, inflammation, diseases, destruction of rare species etc are the disastrous effects due to overpopulation. The paper also suggests some remedies like education to all, awareness to prevent the overpopulation. For sustainable development, there is a need to discuss the issue on global platform.

Keywords: *Overpopulation, natural resources, environment, education, sustainable development*

The human overpopulation issue is the topic I see as the most vital to solve if our children and grandchildren are to have a good quality of life. (An unknown environmentalist) Population explosion can also be described as overpopulation. There are various factors due to which overpopulation is caused. Recent era invented many medicines by means of which mortality rate has reduced. We have better medical facilities available. These are some causes of overpopulation. It is possible for a meagerly populated area to become densely populated if it is not able to sustain life. Technological advances have influenced humanity in many ways. Better medical treatment and facilities have increased lifespan, as a result, there is a vast growth in population. Wikipedia says, "Overpopulation occurs when a species' population exceeds the carrying capacity of its ecological niche. It can result from an increase in births (fertility rate), a decline in the mortality rate, an increase in immigration, or an unsustainable biome and depletion of resources." It is observed that for last fifty years, the growth of the population has travelled with the tremendous speed and turned into overpopulation. When we look into the history of our species, the birth and death rates have always been able to balance each other and maintain a population growth rate that is sustainable. After deadly pandemic in the 14th century, the growth of the population has been on a constant increase. Between 14th and 21st century, there have been hundreds and thousands of wars, natural calamities, and man-made hazards. However, none of these could make an impression on the population. It is observed that developing nations (mostly Asian) face the problem of overpopulation more than developed countries (mostly European), but it affects most of the Earth as of now. To discuss the population Explosion, let's discuss the reasons of overpopulation.

Factors Responsible for Overpopulation

1. The Weakening in the Rate of Death

The population balance can be maintained if the birth rate and death rate is balanced. Technical advancement weakened the death rate as a result of which the population reached to the peak level for last fifty years. If the number of children born each year equals the number of adults that die, then the population will stabilize.

2. Technological Advancements in Agriculture

Whenever, there is technological revolutions and advancement, population explosions occur there. The technological revolutions like the tool-making revolution, the agricultural revolution, and the industrial revolution created great imbalance in population. Agricultural advancements in the 20th century resulted into tremendous raise in food production due to excessive use of fertilizers, herbicides, and pesticides. This allowed humans with more access to food that leads to subsequent population explosions.

3. Technological Advancements in Medicine Sector

Technological advancement in medical industry may prove to be the biggest reason why the population balance has been permanently disturbed. Science was able to produce better means of producing food, which allowed families to feed more mouths. On the other hand, medical science made many phenomenon discoveries which could control the death rate at the astonishing number. Vaccines were invented and the immunization started right from the beginning from the birth of the child. This prevented not only death but also physical incompetency. Excessive food production and dropped mortality rate initiated overpopulation.

4. Ignorance of Parents

Educational ignorance resulted into higher birth rate. Many parents considered that the poverty is the leading cause of overpopulation. In the absence of educational resources, coupled with high death rates, which resulted in higher birth rates, that is why impoverished areas are seeing large booms in population. Poor families thought of more hands to work also resulted into overpopulation.

UN reported that forty-eight poorest countries in the world are the biggest contributors to population growth. Their estimates say that the combined population of these countries is likely to increase to 1.7 billion in 2050, from 850 million in 2010. The situation is more dangerous in 2021 now.

5. Ignorance leads Child Labour

It is heart breaking that the practice of child labour is followed in many countries. The ignorant parents see the children as a source of income and let begin work too young. In the country like India, various laws are being laid down to prevent the child labour but the result is not satisfactory.

6. Medical Technological Advancement in Fertility Treatment

The couple who are unable to conceive can now undergo fertility treatment methods and have their own babies due to medical advancement in fertility treatment. Today there are effective treatment that can increase the chance of conception to the aspiring couples and lead to a rise in the birth rate. Earlier, the pregnancies were insecure but due to modern techniques, pregnancies today are far safer.

7. Failure of Family Planning Programmes

Maximum developing countries have a large number of people who are illiterate and ignorant. They are poor and live below the poverty line, and have little or no knowledge about family planning. In addition to this marrying their children at an early age increases the chances of producing more babies. Due to ignorance, such parents cannot understand the harmful effects of overpopulation, and lack of quality education prompts them to avoid family planning measures.

8. Limited Use of Contraceptives

Limited use of contraceptives in the poor families in most developing countries also leads to the hike in population. In developing countries, the contraceptives are easily available, but there is a limited use on the part of partners. This leads to unexpected pregnancies. As per statistics, 76% of women aged between 16 and 49 in Great Britain used at least one form of contraceptive, leaving a quarter open to unexpected pregnancies. Whereas a study by the World Health Organization (WHO) shows that this figure drops to 43% in underdeveloped countries, which leads to higher birth rates.

Disastrous Effects of Overpopulation

1. Reduction of Natural Resources

The effects of overpopulation are quite disastrous. Day by day, the natural resources are reducing. There is limited water and food on our planet earth, which is falling short of the current needs. For last fifty years, most of the environmental damage can be seen. It is due to rapid increase of population on the planet. They include extensive deforestation, hunting wildlife in a reckless manner, causing disastrous pollution, and creating other innumerable issues. Those engaged in talks about overpopulation have noticed that acts of violence and aggression outside of a war zone have increased tremendously while competing for resources.

2. Deterioration of Environment

Planet earth has immense minerals but the man started devastated them by excessive use of coal, oil, and natural gas etc. This started producing some serious effects on our environment. Increasing number of vehicles for better transportation also added the problem of gas pollution. Increased number of industries also created havoc in the world. The rise in the amount of Carbon Dioxide emissions leads to global warming. Melting of polar ice caps, changing climate patterns, rise in sea levels are a few of the consequences that we might have to face due to environmental pollution.

3. Clashes and Wars

These days, in some countries, water has become the source of tension. This leads to unending clashes and sometimes war. In developing countries water plays pivotal role. This leads to clashes and war. Scarcity of water give rise to diseases and it becomes difficult to control. Starvation is a huge issue that the world is facing, and the mortality rate for children is being fuelled by it. Poverty is the biggest hallmark we see when talking about overpopulation. These issues will become worse if solutions are not sought out for the factors affecting our population. We can no longer prevent it, but there are ways to control it.

4. Unemployment

The country can become developed when the youth get employment. Overpopulation leads to the hazardous problem of unemployment and poverty. The jobs are limited and the aspirants are innumerable. Many times, the unemployment gives rise to crime, such as theft, as people want to feed their families and provide them basic amenities of life.

5. Inflation

The difference between demand and supply continues to expand due to overpopulation, raises the prices of various essential commodities, including food, shelter, and healthcare. Thus the people have to pay more to survive and feed their families.

6. Diseases

Poverty is linked to many environmental as well as social reasons, including overcrowded and unhygienic living conditions, malnutrition, inadequate health care, for which the poor are more likely to be exposed to infectious diseases. This leads to the pandemics and epidemics.

7. Undernourishment and Starvation

With the scarcity of resources, undernourishment, starvation, along with ill health and diseases are created. The developing and under developing countries face these issues to the large extent.

8. Scarcity of Water

Roughly 1% of the world's water is fresh and accessible. Overpopulation is a major issue that creates immense pressure on the world's freshwater resource. As per the study, the human demand for freshwater would stand at approximately 70% of freshwater available on the planet by 2025. Therefore, people living in underprivileged areas that already have limited access to such water will be very risky.

9. Destruction of Species: The influence of overpopulation on the world's wildlife is very severe. With the increasing demand for land grows, the destruction of natural habitats, such as forests, becomes common. There is a direct link between increases in human population and decreases in the number of species on the planet. If present trends continue, as many as 50% of the world's wildlife species will be at risk of extinction, some scientists warn.

Some Remedies to Control Population

1. Let's Educate All: Education to all can definitely help the people to understand the need to have one or two children at the most for better nourishment. Family planning and efficient birth control can help in women making their own reproductive choices. Open discourse on abortion and voluntary sterilization should be seen when talking about overpopulation.

2. Education to Girl Child: Currently, over 130 million young women and girls around the globe are not enrolled in school. The majority of these live in male-dominated societies, particularly in sub-Saharan Africa and South and West Asia, that does not give women equal right to education as men. Some countries are least interested in providing education to the girls. The girl with less education or no education is more likely to have children early and vulnerable to exploitation.

3. Awareness among Masses about Family Planning and Sex Education: As the population of this world is growing at a rapid pace, there is a strong need of making the masses aware about the importance of family planning. Let they should know about serious after-effects of overpopulation. Thus this can help curb increasing population growth. One of the best ways is to let them know about various safe sex techniques and contraceptive methods available to avoid any unwanted pregnancy. Imparting sex education to young kids at the elementary level should be a must. Most parents feel shy in discussing such things with their kids that results in their children going out and look out for such information on the internet or discuss it with their peers.

4. More Concessions on Tax: The countries came up with various policies related to tax exemptions to curb overpopulation. In India, there is no representation in politics to the parents having more children nowadays.

Conclusion

To conclude, overpopulation is the mother of innumerable problems for the planet today. The factors responsible should be brought to the global platform for their resolution. The disastrous effects presented due to the problem of overpopulation to social, economic progress and world-peace is obvious. All the nations should take collective efforts in order to solve the problem. Developing country, like India, cannot afford this, in her present socio-economic context. The resulting economic frustration will create resentment among her poverty-tossed masses. Thus, the first and foremost thing for any developing countries, like India, is to control population growth to promote their own economic well-being and, indirectly, contributing to the peace of the entire world.

When we talk about sustainable development – society, environment, culture and economy – which are intertwined and not separate. Sustainability is a paradigm for thinking about the future in which environmental, societal and economic considerations are balanced in the pursuit of an improved quality of life. A prosperous society relies on a healthy environment to provide all the natural resources like food, water and clean air for its citizens. This basic human right should not be snatched by overpopulation.

Work Cited

1. <https://imp.center/i/short-essay-problem-overpopulation-india-3516/>
2. <https://www.conserve-energy-future.com/causes-effects-solutions-of-overpopulation.php>
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Population>
4. <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd>

Environmental Impact: Gender, Climate Change and Health

Vijay D. Wakode

Director of History Department, Shri Dnyanesh Mahavidyalay Nawargaon, Dist. Chandrapur

Abstract

Environmental health is a bunch of effects and associations among people and their environmental factors. The aftereffect of these associations can advance or imperil human wellbeing. Appropriately, ecological perils could be named as occasions which compromise the wellbeing of occupants of that climate either reversible or irreversible. Albeit these dangers include poisons and cataclysmic events, the vast majority of the natural dangers are identified with mechanical and innovative advances that adversely affect the climate and human's wellbeing.

Introduction

For the most part, man-created risks can be classified into four classifications: compound, physical (mechanical), natural, and psychosocial. Synthetic dangers are those made by compound substances that can cause significant harms to the climate and at last to people. A few models are soil contamination and smoking. Actual dangers are a sort of word related risks, which can be perilous by contact or non-contact, for example, commotion contamination or X-beam. Natural dangers are alluded to those organic substances that represent a danger to the soundness of living organic entities, specifically, people. The models are allergens, irresistible plagues, and food contamination. The fourth class is psychosocial perils, which incorporate pressure, savagery, different stressors, etc. One of the components of local area wellbeing advancement is the thought of natural systems that affect the people's wellbeing by environmental effects. Ecological contaminations, including water contamination, air contamination, and clamor contamination, lessen wellbeing status. Clearly, the effects of ecological risks are more extreme on ladies than on men. Physiologically, yet in addition financially are ladies more powerless against ecological perils. They compromise ladies from adolescence to advanced age. In wars, the fundamental survivors of savagery and financial results are ladies. There is presently solid proof that the world's environment is evolving quickly, for the most part because of human exercises. Expanding temperatures, ocean level ascents, changing examples of precipitation, and more regular and serious outrageous occasions are relied upon to have to a great extent unfriendly impacts on key determinants of human wellbeing, including clean air and water, adequate food and sufficient safe house. The impacts of environment on human culture, and our capacity to alleviate and adjust to them, are intervened by friendly factors, including sex. This report gives a first survey of the connections between environmental change, sex and wellbeing. It reports proof for sex contrasts in wellbeing hazards that are probably going to be exacerbated by environmental change, and in variation and moderation estimates that can assist with securing and advance wellbeing. The point is to give a system to reinforce World Health Organization (WHO) backing to Member States in creating wellbeing hazard evaluations and environment strategy mediations that are helpful to all kinds of people. Large numbers of the wellbeing hazards that are probably going to be influenced by progressing environmental change show sexual orientation differentials. Universally, cataclysmic events like dry spells, floods and tempests kill a greater number of ladies than men, and will in general kill ladies at a more youthful age. These impacts additionally cooperate with the idea of the occasion and economic wellbeing. The sex hole impacts on future will in general be more prominent in more serious debacles, and in places where the financial status of ladies is especially low. Other environment touchy wellbeing impacts, like undernutrition and jungle fever, additionally show significant sex contrasts. Sex contrasts happen in wellbeing chances that are straightforwardly connected with meteorological risks. These distinctions mirror a consolidated impact of physiological, conduct and socially developed impacts. For instance, most of European investigations have shown that ladies are more in danger, in both family member and outright terms, of kicking the bucket in heatwaves. Notwithstanding, different investigations have likewise shown that unmarried men will in general be at more serious danger than unmarried ladies, and that social disengagement, especially of older men, might be a danger factor. Contrasts are likewise found in weakness to the roundabout and longer-term impacts of climaterelated risks. For instance, dry spells in non-industrial nations bring wellbeing risks through diminished accessibility of water for drinking, cooking and cleanliness, and through food uncertainty. Ladies and young ladies (and their posterity) excessively endure wellbeing side-effects of dietary inadequacies and the weights related with heading out further to gather water. Interestingly, in both created and agricultural nations, there is proof that dry spell can lopsidedly build self destruction rates among male ranchers.

Ladies and men contrast in their jobs, practices and perspectives with respect to activities that could assist with moderating environmental change. Studies show that in numerous nations men burn-through more energy than ladies, especially for private vehicle, while ladies are frequently liable for the majority of the family buyer choices, remembering for connection to food, water and family energy. There is additionally proof of sex contrasts according to the wellbeing and dangers of new advancements to lessen ozone depleting substance discharges. Such data could uphold more designated, more viable endeavors to achieve more sound and harmless to the ecosystem approaches.

Wellbeing and environmental change

Impacts of environmental change on wellbeing will affect on most populaces in the coming many years and put the lives and prosperity of billions of individuals at expanded danger (Costello et al, 2009). IPCC states that "environmental change is projected to expand dangers to human wellbeing". Environmental change can influence human wellbeing through a scope of instruments. These incorporate generally direct impacts of perils, for example, heatwaves, floods and storms, and more mind boggling pathways of adjusted irresistible sickness designs, disturbances of rural and other steady biological systems, and possibly populace removal and struggle over exhausted assets, like water, ripe land and fisheries (Pachauri and Reisinger, 2007). There is no unmistakable splitting line between these divisions, and every pathway is likewise tweaked by non-climatic determinants and human activities.

Health, gender and climate change

Restricted case models and exploration have examined and featured the connections between sexual orientation standards, jobs, relations and wellbeing effects of environmental change (Box 3). The system in Figure 1, adjusted from the blend report of the International Scientific Congress on Climate Change (McMichael and Bertollini, 2009), is utilized in this paper to structure the accessible data on the gendered wellbeing ramifications of environmental change, as per (i) the immediate and backhanded wellbeing effects of meteorological conditions; (ii) the wellbeing ramifications of possible cultural impacts of environmental change, for instance on livelihoods, farming and relocation; and (iii) limits, assets, practices and mentalities identified with wellbeing transformation measures and alleviation approaches that have wellbeing suggestions.

Meteorological conditions and human openness

There is acceptable proof appearance that ladies and men endure distinctive negative wellbeing fallouts following outrageous occasions like floods, windstorms, dry spells and heatwaves. An audit of evaluation data on the impacts of catastrophic events across 141 nations showed that in spite of the fact that calamities make difficulties for everybody, on normal they kill a greater number of ladies than men, or kill ladies at a more youthful age than men. These distinctions endure with respect to the seriousness of fiascos and rely upon the general financial status of ladies in the influenced country. This impact is most grounded in nations where ladies have exceptionally low friendly, monetary and political status. In nations where ladies have tantamount status to men, catastrophic events influence people similarly (Neumayer and Plümper, 2007). The same examination featured that actual contrasts among people are probably not going to clarify these distinctions, and accepted practices might give some extra clarification. The investigation additionally took a gander at the particular weakness of young ladies and ladies concerning mortality from cataclysmic events and their fallout; the examination tracked down that catastrophic events bring down the future in ladies more than in men. Since future of ladies is by and large higher than that of men, catastrophic events really slender the sexual orientation hole in future in many nations. The exploration additionally affirmed that the impact on the sexual orientation hole in future is relative to the seriousness of catastrophes – that is, significant disasters lead to more extreme effects on ladies' future contrasted and that of men. The investigation confirmed that the impact of the sexual orientation hole on the sex hole in future changed conversely according to ladies' financial status. This features the socially built and sex explicit weakness of ladies to catastrophic events, which is fundamental to regular financial examples and prompts generally higher fiasco related death rates in ladies contrasted and men (Neumayer and Plümper, 2007).

Movement and dislodging

Environmental change can influence movement (Box 5) in three unmistakable ways. To start with, the impacts of warming and drying in certain areas will diminish horticultural potential and subvert "biological system administrations" like clean water and fruitful soil. Second, the expansion in outrageous climate occasions – specifically, substantial precipitation and coming about glimmer or stream floods in tropical locales – will influence perpetually individuals and may produce mass uprooting. At long last, ocean level ascents are relied upon to obliterate broad and profoundly useful low-lying seaside regions that are home to a huge number of individuals, who should move forever. In this specific circumstance, wellbeing difficulties can include, in addition to other things, the spread of transferable infections and an increment

in the predominance of psychosocial issues because of stress related with movement. The human and social outcomes of environmental change in this setting are concentrated inadequately, if by any stretch of the imagination.

Conclusion

Value and social equity can't be accomplished without perceiving the distinctions in weakness and qualities of ladies and men, and the different variables that add to weakness. Perceiving these distinctions is a fundamental and significant part of any imminent endeavors to address the gendered wellbeing results of environmental change. Sex touchy exploration is expected to all the more likely comprehend the wellbeing effects of environmental change overall and outrageous occasions specifically. There is a pressing need to gather, break down and report important information disaggregated by age and sex; and, contingent upon the specific circumstance, other stratifiers ought to be incorporated to empower exhaustive sex examination. There is a requirement for the improvement of sexual orientation responsive and open wellbeing administrations that arrive at the most unfortunate populaces, consequently tending to specific wellbeing needs of ladies and men all through their whole life-cycle.

References

1. Agobe JT et al. *Meteorological relations of eclampsia in Lagos, Nigeria.* *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1981, 88:706–710.
2. Aguilar L. *Climate change and calamity moderation. Organ, International Union for Conservation of Nature*, 2004
(http://www.genderandenvironment.org/administrator/admin_biblioteca/documentos/Climate.pdf).
3. Aguilar L. *Training manual on sexual orientation and environmental change. San Jose, Costa Rica, International Union for Conservation of Nature, United Nations Development Program, and Global Gender and Climate Alliance*, 2009.
4. Alston M. *Provincial male self destruction in Australia.* *Social Science and Medicine*, 2010, 25 May [Epub in front of print].
5. Alston M, Kent J. *The large dry: The connection between rustic masculinities and chronic weakness results for cultivating men.* *Journal of Sociology*, 2008, 44:133–147.

Environmental Impacts During Covid-19 Pandemic: Affecting Human's Physical Health

Dr. Mohammed Ajaz Sheikh

Director of Physical Education and Sports, D. B. Science College, Gondia

Abstract

Coronavirus pandemic, as another illness arising in the interface among creatures and people, has uncovered the significance of interdisciplinary joint efforts like the One Health drive. Natural Health, whose job in the One Health idea is grounded, has been related with COVID-19 pandemic through different immediate and aberrant pathways. Current way of life, environmental change, natural debasement, openness to synthetic substances, for example, endocrine disruptors, and openness to mental pressure factors sway human wellbeing adversely. Thus, many individuals are in the disadvantageous situation to confront the pandemic with a generally debilitated insusceptible framework because of their openness to ecological wellbeing perils. In addition, the continuous pandemic has been related with outside and indoor air contamination, water and clamor contamination, food security, and plastic contamination issues. Additionally, the deficient foundation, the absence of legitimate waste and wastewater the board, and the inconsistent social weakness uncover more linkages between Environmental Health and COVID-19 pandemic. The critical arising environmental danger and its resulting wellbeing suggestions require impending danger investigation and hazard correspondence procedures.

Introduction

Four months after the principal affirmed instance of COVID-19 in Wuhan, China, on November 17, 2019, the World Health Organization recognized this new Covid illness as a worldwide pandemic.1 Since then, at that point, because of global business associations and voyaging, the sickness has quickly spread from one side of the planet to the other, with 96 906 712 affirmed cases and 2 075 902 passings (January 21, 2021, UTC 08:46).

Coronavirus comprises another lethal illness arising in the interface among animals and people; academic local area ought to, along these lines, reexamine the significance of the One Health idea, which accepts interdisciplinary drives focusing on all the while ensuring animals, people, and the regular environment. The job of the Environmental Health—characterized as the part of general wellbeing managing every one of the natural variables with an expected effect on wellbeing, like physical, compound, organic, social, and mental components—in the One Health idea drive is grounded.

Ecological Health is Associated with COVID-19

Present day way of life may adversely influence our health. accordingly, many individuals might be in the disadvantageous situation to confront the pandemic with an all around debilitated resistant framework because of their openness to natural wellbeing dangers. Beginning from the intrauterine life time frame, people are in a consistent openness—enthusiastically or not—to different endocrine-disturbing synthetic substances, mutagens, cancer-causing agents, perilous radiation, and mental pressure factors that communicate with their insusceptible system. Moreover, food and water security issues, environmental change, just as water, soil, and air contamination are a couple of natural variables with known inconvenient consequences for human and creature health. A vital factor with a very much examined impeding impact in the respiratory framework and by and large actual state is the inferior quality of metropolitan air. It is notable that mist concentrates convey microbes appended to their surface; additionally, particulate matter adds to the pathogenesis of aspiratory and cardiovascular sicknesses, and different sorts of cancer. Indeed, a relationship between metropolitan air quality and COVID-19 horribleness and mortality has effectively been accounted for, expanding the worry about the potential vaporized transmission of COVID-19. This negative affiliation may likewise be dictated by other ecological elements, for example, meteorological conditions including temperature, wind speed, and air relative humidity. Of note, during the pandemic, notwithstanding the decrease in commotion contamination levels, a decrease in the emanation of metropolitan air poisons was archived; this was ascribed essentially to the decrease of circling vehicles because of lockdown measures, along these lines briefly further developing air quality. unexpectedly, indoor air quality has been adversely influenced, because of the heightening of normal homegrown activities. Moreover, because of the wide utilization of sanitizers, covers, and gloves, both the arrival of numerous substance specialists in the sea-going climate and plastic contamination are relied upon to increment greatly. The natural impression of the pandemic should be altogether surveyed simultaneously with its advancement, and proper intercessions ought to be applied. For example, biomonitoring of numerous synthetic sanitizer specialists in amphibian creatures might uncover new ecological wellbeing risks and food security issues.

Besides, another test to be met is the appropriate administration of clinical waste. This could add up to a huge arising environmental danger to regular biological systems, particularly in regions with no solid waste administration arranging or with deficient important infrastructure.⁴⁴ Moreover, the likely transmission of COVID-19 through wastewater requires unique attention.⁴⁵ Close observing of family squander the executives ought to likewise proceed.

The social determinants of Environmental Health, like low pay, helpless lodging, absence of admittance to safe drinking water and food, poor sterile conditions, and deficient foundation altogether cooperate with the continuous pandemic as clear by the huge spread in low-pay regions in Latin America and Asia as well as in the created world as well. These conditions additionally decide the gravity of the pandemic effect. There are many difficulties to be met, for example, on account of day to day environments in the agricultural nations and in regions with grouping of weak populaces, for instance, outcast camps.

The Immediate Need for Risk Analysis and Risk Communication

No one can anticipate the exact result of the continuous wellbeing emergency. Notwithstanding, its multidimensional effects can be alleviated through powerful methodologies; a between disciplinary methodology is fundamental. The One Health idea, targeting ensuring the Environmental Health, may offer a fundamental interdisciplinary stockpile for feasible administration of this and future wellbeing emergencies. Effectively delicate medical services frameworks, for example, on account of sub-Saharan nations, think that its harder to adapt to current pandemic. Decision-producers ought to always remember that these nations are obliged to all the while manage other genuine wellbeing dangers, for example, jungle fever outbreaks. Besides, the significance of the non-drug intercession has been plainly laid out in ongoing guidance. The possibility of antagonistic ecological impacts of comparable and novel mediations ought to be additionally talked about inside the setting of One Health and the possibility of unavoidable future pandemics. Both improvement of the wellbeing status of everyone, and assurance of the total of the ecological elements that influence both straightforwardly and in a roundabout way human wellbeing are of fundamental significance against the progressing and future wellbeing emergencies.

Negative environmental effects

Increase of biomedical waste generation

Since the flare-up of COVID-19, clinical waste age is expanded worldwide, which is a significant danger to general wellbeing and climate. For test assortment of the suspected COVID-19 patients, analysis, therapy of gigantic number of patients, and sanitization reason loads of irresistible and biomedical squanders are produced from medical clinics (Somani et al., 2020; Zambrano-Monserrate et al., 2020). For example, Wuhan in China delivered in excess of 240 metric huge loads of clinical burns through consistently during the hour of the flare-up (Saadat et al., 2020), which is just about 190 m tons higher than the ordinary time (Zambrano-Monserrate et al., 2020). Once more, in the city of Ahmedabad of India, the measure of clinical waste age is expanded from 550-600 kg/day to around 1000 kg/day at the hour of the primary period of lockdown (Somani et al., 2020). Around 206 m huge loads of clinical waste are produced each day in Dhaka, the capital of Bangladesh in light of COVID-19 (Rahman et al., 2020). Likewise different urban communities like Manila, Kuala Lumpur, Hanoi, and Bangkok experienced comparative increments, delivering 154–280 m tons more clinical waste each day than before the pandemic (ADB, 2020). A particularly abrupt ascent of unsafe waste, and their legitimate administration has become a critical test to the neighborhood squander the board specialists. As per the new distributed writing, it is accounted for that the SARS-CoV-2 infection can exist a day on cardboard, and as long as 3 days on plastics and treated steel (Van-Doremalen et al., 2020). Thus, squander produced from the clinics (e.g., needles, needles, swathe, veil, gloves, utilized tissue, and disposed of drugs and so on) ought to be overseen appropriately, to lessen further disease and natural contamination, which is currently a question of concern worldwide.

Arising irresistible sicknesses on the ascent: Affecting human wellbeing

We have seen a pattern of more prominent development of irresistible illnesses in ongoing many years. The majority of these illnesses have gone into individuals from creatures, particularly wild creatures. This pattern has many causes. We have monstrous convergences of tamed creatures all throughout the planet, some of which can be home to microorganisms, similar to influenza, that can make individuals debilitated. We likewise have monstrous centralizations of individuals in urban communities where infections communicated by wheezing may discover rich ground. Furthermore, we can go all throughout the planet in under a day and offer germs broadly.

Yet, a gander at the beginnings of COVID uncovers that different powers might be in play. In the previous century we have raised our requests upon nature, to such an extent that today, we are losing species at a rate obscure since the dinosaurs, alongside half of life on earth, went terminated 65 million years prior.

This fast destroying of life on earth owes basically to living space misfortune, which happens for the most part from developing harvests and raising domesticated animals for individuals. With less places to live and less food sources to benefit from, creatures discover food and safe house where individuals are, and that can prompt sickness spread.

Another significant reason for species misfortune is environmental change, which can likewise change where creatures and plants reside and influence where sicknesses might happen. Verifiably, we have developed as an animal groups in organization with the plants and creatures we live with. In this way, when we change the standards of the game by radically changing the environment and life on earth, we need to expect that it will influence our wellbeing.

Conclusion

Taking everything into account, the continuous pandemic might be related with critical ecological wellbeing perils that need nonstop danger examination and the board through the coordinated effort of every pertinent partner. Hazard correspondence procedures will improve the comprehension of the significance of such intercessions by laypeople and strategy creators. Illnesses of zoonotic beginning, for example, Ebola Virus Disease and COVID-19, are continually uncovering the meaning of the One Health idea. Humankind should stand joined in the battle against this and future pandemics understanding that this is a multi-layered exertion at many fronts requesting interdisciplinary coordinated effort. Ecological Health is quite possibly the main ones.

References

1. Adil, MT, Rahman, R, Whitelaw, D, et al. SARS-CoV-2 and the pandemic of COVID-19. *Postgrad Med J.* 2020;0:1-7.
2. Dong, E, Du, H, Gardner, L. An intelligent electronic dashboard to follow COVID-19 progressively. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:533-534.
3. Murdoch, DR, French, NP. Coronavirus: another irresistible sickness arising at the creature human interface. *N Z Med J.* 2020;133:12-15.
4. Musoke, D, Ndejjo, R, Atusingwize, E, Halage, AA. The job of natural wellbeing in One Health: an Uganda viewpoint. *One Health.* 2016;2:157-160.
5. Essack, SY. Climate: the ignored segment of the one wellbeing ternion. *Lancet Planet Health.* 2018;2:e238-e239.

Yoga Nidra: A Boon for Physical and Mental Health

Dr. Kanawade Pratibha Vijay¹ Mrs. Dhimate Sangita Sunil²

Assistant Professor, Department of Commerce, Arts, Science & Commerce College, Kolhar

Email- kvpratibha22@gmail.com

Assistant Professor, Department of English, Arts, Science & Commerce College, Kolhar

Email- sangitadhimate@gmail.com

Abstract: *Yoga is an ancient science developed by the Indian sages. It improves in the physical, mental and spiritual health. Yoga Nidra is an important technique found in this practice, comprising of both asana and pranayama. It is the easiest way to get calmness to the body and mind. It is practiced in the simple shavasana with guided set of instructions. It is a sleep with consciousness. It is a kind of meditation which relaxes from physical pain and releases mental stress. So in the modern era of anxiety, it is a very useful and desirable practice. The length of this yogic sleep can vary from five minutes to an hour. It helps in reducing anxiety, anger and depression. It can be developed by practice and gives various benefits to the body and mind. Through this technique, we can overcome many physical and mental disorders. Thus, it is a boon to improve physical and mental health.*

Keywords: *Yoga Nidra, physical health, mental health, benefits.*

Introduction:

Yoga is an age-old science practiced by learned sages in ancient India. These practitioner of yoga were physically, mentally and spiritually fit. They used to lead a happy and content long life. They looked young and were very active intellectuals. Their life-style was simple and healthy as it constituted of four parts : Yama, Niyama, Asana and Pranayama. These four are the major factors followed in Yoga. Yama is the attitude towards environment, Niyama refers to attitude towards ourselves, Asanas are the different physical postures and pranayama stands for the restraint or expansion of the breath. It is considered that the Yoga Nidra is as old as yoga. The Upanishads mention it for the first time in the history of yoga. It is an ancient technique from India used by the sages as a tool for physical and mental relaxation. It is associated with Lord Krishna's transcendental sleep, in the well-known Hindu epic, Mahabharata. As mentioned in Book 1, section XXI:

The Ocean becomes the bed of the lotus-aveled Vishnu when at the termination of every Yuga, that deity of immeasurable power enjoys yoga-nidra, the deep sleep under the spell of spiritual meditation.

History and Development of the Practice of Yoga Nidra:

Derived from the Sanskrit word, Yoga Nidra is a state of consciousness between waking and sleeping. Yogic sleep is a guided meditation for going-to-sleep stage. The human body is completely relaxed and the awareness about the inner world increases by following a set of verbal instructions. The practitioner of Yoga Nidra is in a state of consciousness, with light withdrawal of the five senses, except hearing. The sense organ, ear, is very active during this process to listen to the given instructions. The other four senses of seeing, smelling, tasting and touching are internalised or withdrawn. The work of these sense organs – eyes, nose, tongue and skin is not needed at this hour to practice Yoga Nidra. It is the deepest possible state of relaxation, at conscious level. The modern Yoga Nidra technique is created by Swami Satyananda Saraswati, the founder of the Bihar school of Yoga in the early sixties. He mastered a large variety of ancient practices and modified some of them to fit in his own yoga system. He claims that his Yoga Nidra was based on some less known, but important practices.

The Background of Yoga Nidra:

Yoga Nidra is usually considered as simple and easy to perform yogic practice. It is commonly known as yogic sleep which is a very powerful meditation technique. It is one of the easiest form to maintain as it is done in Shavasana, that is, a corpse pose. The practitioner has to lie down on his back with his hands and legs spread away. The neck and back is straight, but without stretch. The eyes are closed and the body and mind, both are in a restful stage. During Yoga Nidra, a blanket can also be used for warmth, as well as a bolster under the knees and a pillow to rest the head. The Yoga Nidra teachers would use some specific instructions to guide and relax the students. Some asanas, pranayama, chanting and meditation may also be included for better results. The following set of instructions are usually provided to the pupils:

1. Lie down straight in the shavasana with closed eyes. Start taking deep, slow breaths. Feel relax.
2. While taking deep, slow breaths, attention should be fixed on the left foot. The foot should be kept as relaxed as possible. Then the focus should be slowly moved upwards to the left knee, left thigh and waist.
3. Repeat all these stages with the right leg, that is, while keeping eyes closed and taking deep, slow breaths, try to be aware of entire right leg and its existence.

4. Slowly, while continuing deep and slow breathing, move attention to the rest of the parts of the body: stomach, naval region, shoulders, hands, neck and face.
5. Gradually, the attention should be moved upwards, focusing on the palms, fingers, wrists, forearms, biceps and shoulders. Then think about throat, back and forehead. Try to realize the presence of the entire body and restrict the mind from wandering away from this consciousness.
6. Concentrate on each and every organ of the body by continuing deep, slow breathing. Try to experience the sensations of the body and relax the mind for 10 to 15 minutes.
7. Hold this position for five to seven minutes. Then turn to the right and keep gradual, slow breathing. Repeat all the above mentioned steps and stay in the same position for some time. Then sit up slowly and open eyes. After waking from Yoga Nidra, the practitioner feels relaxed, energetic, lively and stress-free. With the regular practice, a person leaves dullness, tiredness and becomes very active and full of life. It relieves the practitioner from all kinds of tensions like muscular, emotional and mental. It can also win over stress, frustration and insomnia. It reduces anger, anxiety and depression. The physical pain as well as mental disorders could be win over. The spiritual awakening may take place in the higher stance of this yogic sleep. It's called the Samadhi awastha. In this way, it's a boon in the contemporary stressful life which provides and maintains the physical and mental health of a person.

The Benefits of Yoga Nidra:

There are several benefits of practicing Yoga Nidra. It helps to organize inner thoughts and stay focused on solving issues with a positive attitude. The benefits of Yoga nidra are as follows:

Anyone and Everyone can practice Yoga Nidra. It is suitable for any age, gender and physical condition. Male, female, from children to senior citizens can do it. The practitioner is expected to lie down on the floor to perform Yoga Nidra. But if a person is unable to lie down on the floor, s/he can do this practice seated. Yoga Nidra instructions should be followed correctly. The practitioner has to listen, follow and practice the instructions properly. S/he should listen carefully to the guiding voice. A person can come across a new experience, every time, he practice Yoga Nidra. Sometimes, the practitioner may fall asleep, but s/he would receive the benefits through the unconscious mind which absorbs these steps. It is very easy to incorporate Yoga Nidra into the daily routine. It is a guided kind of technique and so the practitioner is focused. His mind can not wander from the given instructions. It could be very short, only of 5-7 minutes or an hour-long. It is advisable to do it as a daily bedtime practice. Now-a-days, it can be done by putting the headphones on, following the steps of Yoga Nidra and then sleep soundly. Yoga Nidra relaxes the body and mind by reducing stress. During Yoga Nidra, a series of brain-wave changes are experienced which provides complete rest and relaxation to the body and mind. The scanning of the body through various stages and awareness about breathing has a positive impact on the nervous system. It calms the nervous system, resulting in the improvement of the physical and mental health. The intimate knowledge about oneself could be achieved through the continuous practice of Yoga Nidra. It can release the long-held emotions and the practitioner faces a moment of realisation of self. S/he understands the deeper insights and how to deal with it. All the layers of body and mind, viz., physical, intellectual, energetic, kinetic, mental and spiritual are integrated. Thus, Yoga Nidra is helpful in developing all these aspects of humanity. If the practitioner persists and gains mastery over this technique. S/he may achieve the highest yogic state of Samadhi.

Conclusion:

The ancient Indian technique of Yoga nidra is simple to perform and has many benefits. While practicing Yoga Nidra, as shared by a number of people belonging to different strata of society, the serene and calm feeling is evoked. It has a very good impact on the body, mind and soul of the person. Because of the regular practice, some has got rid of various physical disorders. Others have maintained the mental well-being even among the disastrous conditions like Covid-19. Yoga Nidra can provide peaceful living and cultivate restorative and healing state. Anxiety and depression is reduced, alongwith decrease in the physical pain caused due to pre and post-surgical operations. It can also help in lowering blood pressure, cholesterol, sugar and improve blood glucose fluctuations. It aids in regenerating and repairing cells and decreasing anxiety and improving mood. It, in turn, alters the sad and depressive outlook and makes life more loving, caring and free. Thus, Yoga Nidra is a boon to maintain physical and mental health.

References:

1. *Desai, Kamini (2017). Yoga Nidra The Art of Transformational Sleep. Twin Lakes USA: Lotus Press. P. 689*
2. <https://www.forceful-tranquility.com>
3. *Mahabharata, Book 1, section XXI. Sacred Texts. Retrieved 12 April 2019.*
4. *wikipedia.org*

A Study on Stress and Coping Behaviour of Female College Teachers: Yoga an invaluable gift of India

Mrs. Dhimate Sangita Sunil¹ Dr. Kanawade Pratibha Vijay²

Assistant Professor, Department of English, Arts, Science & Commerce College, Kolhar

Email- sangitadhimate@gmail.com

Assistant Professor, Department of Commerce, Arts, Science & Commerce, Kolhar

Email- kvpratibha22@gmail.com

Abstract

The issues of somatic and mental health are important areas for consideration in the social and medical services. The amount of stress in making decisions as well as stability and security often being in short supply, create a climate that often takes its toll on mental health.

The definition adopted by the World Health Organisation states complete physical, mental, spiritual, and social well-being as the manifestation of truly healthy functioning. This approach assumes that health is not only the absence of disease but also has a positive aspect that is welfare. Research focus on simply identifying and minimizing risk to recognize and strengthen its own resources to provide protection from and assistance to coping with the effects of stress.

Therefore, it is important to seek models and strategies that can help is cope with stress so that it does not cause excessive damage to Human Resource. Of significance, research aimed at female college teachers will improve their abilities to think positively, to be able to adapt and to develop their mental stamina. This will increase their work efficiency. The life of college teacher is a balancing act, both professionally and personally. They must weigh the demands of research, publishing, teaching, and service with the requirements of their personal responsibilities. The purpose of this study is to explore the role of stress on the work-life balance of college female teachers.

Keywords: *spiritual, balancing act, work life balance, manifestation*

Introduction:

We come with the word stress every day in our walks of life. It can be explained as pressure upon a person's psychological system which arises out of complexity or intensity of one's work life. It also affects physical and behavioral system. Government officials, administrators, politicians, even housewives' experiences stress. In education system teachers are experiencing pressures to increase productivity and efficiency to fulfill the expectations of public, management, and government. Teacher stress is an occupational stress. Teacher profession is stressful in the modern competitive world. The National Foundation for Educational Research through their analysis revealed that one in five teachers feels tense about their job all or most of the time compared with one in eight workers in similar profession. One of the major reasons of teaching is stressful due to lack of autonomy and input in making decisions. The stress level among female teachers is high which made them perform below standard. Thus, the study sets out to investigate various causes of work stress and how Yoga is considered a comprehensive practice that integrates mental, physical, and non-secular components of the College Female Teachers.

Origin of Research Problem:

Stress is normal part of our life and something we cannot control. However, we can control our response to stress. The main purpose of the research is to know what extent the physical, psychological, and personal qualities of female college teachers are affected due to stress caused by work, peer relationship, service encounters and relation with administration.

Review of Research and Development in the Subject:

a. International

The Research study will be an assessment on stress and coping behaviors among college female teaching faculty of working in Technical and Non-Technical Colleges. The researcher aims to explore how female teachers define stress and what the major causes of stress for these teachers. The researcher also intends to investigate the strategies both positive and negative that teachers implement as they attempt to cope with the identified stressors. Stress can have negative impact on teachers psychological and physical wellbeing. It is vital that teachers can recognize stress so that they can take the appropriate steps to deal with it in a positive manner. The teacher, not the learner, is now regarded as being the primary carrier of stress and mostly affected by the day-to-day activities and organization of modern education. It is essential that teachers can develop proper coping strategies for stress that are unique to their individual personalities.

b. National

Factors which are the root cause for the stress is known as stressors. Multiple factors influence the stress among college teachers. Findings of so many research studies pointed out that organizational stressors like

over workload, frequent changes in working environment, new innovations, pay amenities, pupils' discipline, work culture, lack of communication, career hurdles, administrative problems, lack of management support and funding polices are some of the causes of stress.

Objectives of the Study:

1. To look at the advantages of yoga and meditation on the physical and mental health.
2. To identify the factors causing stress among female college teachers.
3. To identify the predominant outcomes of stress among female college teachers.
4. To analysis the individual and organizational coping strategies of stress among college female teachers.
5. To find the relationship among causes, outcomes, and coping strategies of stress.
6. To measure the influence of yoga on female college teachers

Scope of the Study:

- The study is limited to female college teachers from various Technical and Non-Technical Colleges.
- The study is limited to the benefits of yoga and to reduce stress.

Research Methodology:

For this study both primary and secondary data was taken into consideration. Questionnaire is used as a data collection tool to conduct study appropriately as population is distributed geographically. Total of 30 female college teachers from various technical and non-technical institutions was selected for the study using random sampling technique.

Different sources used to collect secondary data

- Data collection from various Technical and Non-technical colleges
- Reference books
- Periodicals, Newspapers
- Internet

Significance of the Study in the Context of Current Status:

Stress is unavoidable part of life due to increase in work pressure and complexities in daily life. Now a days the world is said to be world of achievement is a world of stress. Stress is anywhere and everywhere, whether it is in family, friends, business, or society. Whole life every individual exposed to stress. Teaching is also one of the stressful professions like many other professions. In the education sector, the number of female teachers is increased. They are usually burdened with multiple roles and responsibilities. Female teachers are more vulnerable to stress as it is caused by many factors including poor working conditions, heavy workloads, lack of administrative and family support system. It affects their physical, psychological wellbeing. The main objective of this research is to create awareness about yoga as it can control random thoughts and achieve stillness that creates inner harmony among female college teachers.

Stress and Coping Behaviour of Female College Teachers

It is important to research and practice alternate coping strategies to find which will help everyone. This will allow teachers to have a greater sense of purpose, motivation, and clarity about their own. Teacher stress and burnout have been an ongoing challenge in education. Reducing and managing teacher stress is part of a formula for promoting healthy classroom environment. Retaining teachers and providing tools for self-care can increase their efficiency and effectiveness in their role in the classroom.

The studies reviewed earlier indicated that teachers do experience stress and adapt various healthy or unhealthy coping practices to deal with them. Studies have been extensively done on teachers on stress, burnout, job satisfaction etc. Since specifically female college teacher must perform various tasks, as the competition becoming high may bring lot of stress along with the job threat. This study provides support for yoga, deep relaxation, and meditation practices. It cultivates awareness and ultimately additional profound states of consciousness. Its helpful effects may involve a reduction of distress, blood pressure, and enhancements in resilience, mood, and metabolic regulation.

Yoga is an invaluable gift for ancient tradition. Yoga and meditation are observed in Asian country since history and provides a healthy mind and a sound body. Though stress is ever present, yoga helps to reduce stress. Fitness of any individual does not confer with being physically fit alone, however mentally state as well. Such people tend to be less at risk of medical conditions as well. yoga improves physical, mental, and intellectual health. It additionally offers an efficient method of managing and reducing stress, anxiety and depression and there are varied studies that demonstrate the effectiveness of yoga on mind connected disorders.

The role and responsibilities of college faculty members are closely tied to the central functions of the Higher Education System. College faculty members undertake research, teaching and service roles to

carry out the academic work of their respective educational institutions. Each of these roles enables faculty members to give knowledge to peers, students, and external audiences. College teachers employ variety of teaching strategies based on the institutions where they work. Universities and colleges have increasingly focused on faculty research to increase institutional profile. With all these, college teachers are serving various internal committees, mentoring students and take part in institutional administration.

An effective college teacher should be able to think outside the box and brings out the best in every student. With the right attitude they can influence the entire class to work hard, earn degree and carve out a thriving career for themselves. Female college teachers must fulfill home and institutional responsibilities. Work life balance is very difficult task for them. Yoga not only boost the immune system, but it also produces higher energy levels and more strength. Generation of positive energy leads to better lifestyle. As stress is reduced, the sleep cycle improves. Yoga as a way of life increases self-image and well-being.

Findings:

1. One of the most unique benefits of yoga is that it leads to a better self-image, a sense of calm and a level of awareness.
2. Yoga can improve skills such as attention, memory, and emotional intelligence.
3. Yoga and meditation can help teachers to enhance ability to control and regulate emotions.
4. The study focuses light on the benefits of Yoga in daily life and how it is used to maintain wellbeing and recover a variety of health problems.
5. It can be used as an alternative to medical therapy for many health issues such as stress, depression, anxiety, and other mood disorders.
6. Yoga is directly related to an improved state of the individual, which improve performance and relationship.
7. It helps to reduce our tendency to distract, improving our ability to think better and stay focused.
8. It also helps to improve cognitive skills and decision-making skills.
9. Emotional stability is very important for better wellbeing of female college teachers. The ability to control one's emotions is important in becoming more resourceful and productive.

Suggestions:

Developing a yoga and meditation practice enables to become more aware of emotions. It is a remedy for the stresses of the modern lifestyle which helps to balances the nervous system. The benefits of greater relaxation, better self-confidence, better performance, and better interpersonal relationship promotes the vision of life. The teachers are the pillars of a society and the builders of the nation. The teaching profession molds society with knowledge, ethics, and values. Developing stress free work culture is the prime responsibility of every institution.

References:

1. Ahmad S., James J., and Ahmad S. (1991), *Organisational Role Stress: A Psychological Study of Middle Managers, Journal of Personality and Clinical Studies*
2. Austin V., Shah S. & Muncer S. (2005), *Teacher Stress and Coping strategies used to reduce stress, Occupational Therapy International*
3. Bachkirova T. (2005), *Teacher Stress and Personal Values: An exploratory study, School Psychology International*
4. Chan D. W. (2002), *Stress, Self-efficiency, social support, and psychological distress among prospective Chinese teachers in Hong Kong Educational Psychology*
5. Michalsen A, Grossman P, Acil A, Langhorst J, Ludtke R, Esch T (2005) *Rapid stress reduction and anxiolysis among distressed women as a consequence of a three month intensive yoga program. Med Sci Monit*

Haemoglobin is influenced by mercuric chloride in freshwater catfish *Clarias batrachus*

B.S.Kamble¹, J.M.Patwari², P.S.Shete³

¹Department of Zoology, Maharashtra Udayagiri Mahavidyalaya, Udgir, Maharashtra, India

²Department of Environment Science, Maharashtra Udayagiri Mahavidyalaya, Udgir, Maharashtra, India

³Department of Zoology, Maharashtra Udayagiri Mahavidyalaya, Udgir, Maharashtra, India

Abstract:

Addition of any chemicals in water bodies is known to cause several structural, behavioral, pathological and functional changes in aquatic biota specially fishes. Fishes are the main biotic components of any aquatic ecosystem hence they are selected for toxicological study. Heavy metals adversely affect many non-target species (Tilak and Satvardhan, 2002, Prashanth et al., 2005). The fishes are the main supply of cheap and healthy protein to a large percentage of the world's population. The use of mercuric chloride in various sectors is harmful for every living organisms. These chemicals cause the adverse effects on aquatic ecosystem has gained increasing attention in recent duration. The effect of the chemicals may be physiological, biochemical and pathological in nature (Stephenson, 1987). The changes produced by chemical may be complex, damage one or different organs, tissues or cells. Blood counts help evaluate diets because the number of erythrocytes responds more quickly to some dietary deficiencies than does the condition factor or growth rate. Alert biologists who might interpret observed anemia as indicator of poor nutrition could high mortalities attributed in part to adequate diets and metal toxicities in aquatic biodiversity.

Keywords:- Haemoglobin, Mercuric chloride, *Clarias batrachus*.

Introduction:-

Aquatic environment is contaminated by mercuric chloride observed (Landis et al., 2002) which is highly toxic as compared to other compounds. Blood counts help evaluate diets because the number of erythrocytes responds more quickly to some dietary deficiencies than does the condition factor or growth rate. Alert biologists who might interpret observed anaemia as indicator of poor nutrition could avert high mortalities attributed in part to adequate diets and heavy metal toxicities in aquatic biodiversity. Aquatic ecosystems that run through agricultural or industrial areas have high probability of being contaminated by run off and ground water reaching by variety of chemicals. Even at low level of heavy metals may have adverse effects on fish and aquatic fauna. Blood is a specialized connective tissue body fluid occurs in every living organisms. In vertebrates, the main functions of blood are transport of oxygen and carbon dioxide, transport of nitrogenous waste and transport of essential nutrients etc. Chandra et al. (2001) showed toxic effect of carbofuran on hematological parameters in *Cyprinus carpio*. Blood components includes, a liquid portion is called plasma and cellular portion that is called blood cells. Fish blood acts as a medium for the translocation of heavy metals, the medium to different organs or system of an animal (Krishna and Govil, 2004). In aquatic animals, the route of heavy metal entry is through gills or mouth, so into blood and subsequently to different organs or body systems. Hence the impact of the heavy metals can be well understood by analyzing either blood or serum. Hematological studies have long been considered as a valuable diagnostic tool in clinical biochemistry, genetics and in medical anthropology APHA, AWWA, WPCF (1976).

Materials and Methods:-

The work was carried out at the laboratory of department of zoology, Yeshwant Mahavidyalaya, Nanded (M.S), India. The fish, *Clarias batrachus* with average length of 17-20 cm and weight of 160-190 gm. were procured from local fish markets of Nanded. The fishes were brought to laboratory and were kept in the glass aquarium to observe any visible pathological symptoms. The fishes were firstly washed by tap water in aquarium of research laboratory. The fishes were bathed in 0.1% potassium permagnate solution and acclimatized under laboratory condition for two days. They were kept in large glass aquarium of 100 liters capacity. During acclimatization period water was changed daily. The fishes were fed of earthworm pieces and rice on alternate days. A stock solution of mercuric chloride were prepared in laboratory after acclimatization, fishes were transferred to next glass aquarium, and the physico-chemical properties of test water were studied as per APHA (1998). Romic and Romic (2003) studied heavy metal distribution in fishes but in this investigation the fishes were exposed to concentration of mercuric chloride value (1ppm). They were divided into two groups. Each group contains 10 fishes in normal and treated group. The fishes were exposed to mercuric chloride for 24 hrs, 48hrs, 72 hrs, and 96 hrs. Blood parameters analyzed in both normal and treated groups and then the treated groups compared with normal group.

Collection of blood:-

The blood was collected by cutting caudal peduncle using a sharp knife for haemoglobin studies and also more blood collected from hepatic vein through syringe.

Table-1-Levels of haemoglobin in *Clarias batrachus* exposed by mercuric chloride

Serial No.	Blood Parameter	Control	24hrs	48hrs	72hrs	96hrs
1	Haemoglobin gm/dl	14.9+0.56	13.5+0.36	12.14+0.31	12.10+0.2	12.87+0.59

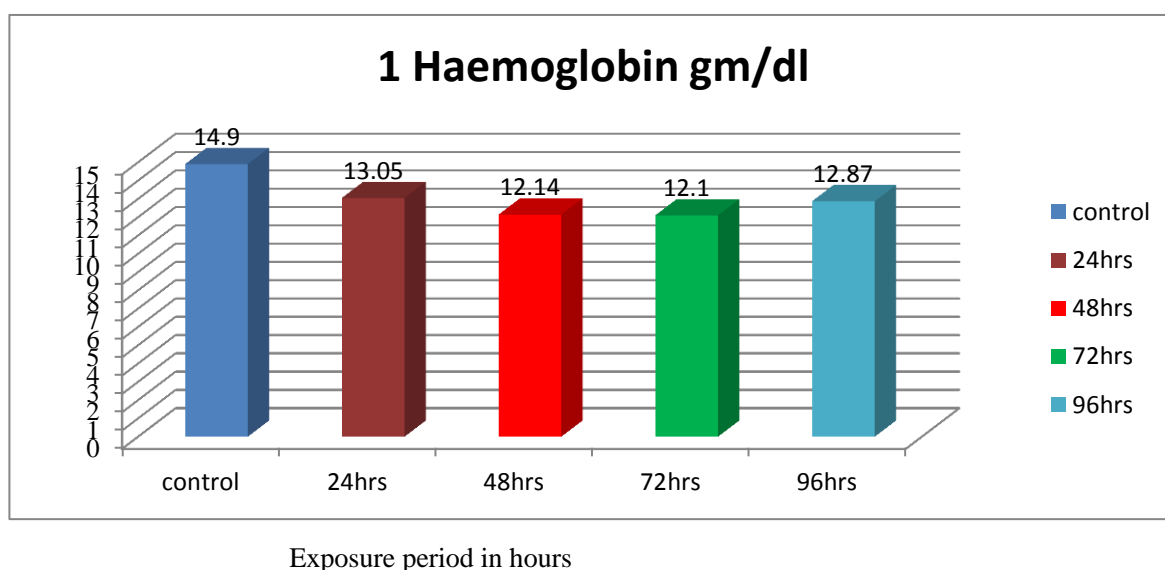


Fig. 1. – Effect of mercuric chloride on W.B.C. of *Clarias batrachus*.

Result: -

In this investigation erythrocytes values were determined using different concentration of mercuric chloride for different exposure time period using 10 fishes. The haemoglobin values for 24 hrs. were highest followed by 48 hrs, 72 hrs and 96 hrs. for mercuric chloride recorded as 13.5 ppm for 24 hrs., 12.14 ppm for 48 hrs., 12.10 ppm for 72 hrs. and 12.87 ppm for 96 hrs. The another blood cells includes leucocytes values determined at different time period using 10 fishes for mercuric chloride recorded as 4.15ppm for 24 hrs., 3.92ppm for 48 hrs., 3.88 ppm for 72 hrs. and 3.75ppm for 96 hrs. The determination of values is great significance, since it provides fundamental data for the design of more complex model. The haemoglobin values were recorded for the determination of healthness of experimented fishes and effect of body exposed by chemical. The fishes *Clarias batrachus* exposed to mercuric chloride showed decreases haemoglobin values with time duration increases.

Discussion:-

Any alteration in aquatic animal due to stress, infection or pollution affects the physiological, biochemical and behavioral activities of the living animals. The selected chemical was mercuric chloride for the haematological study on fresh water fish *Clarias batrachus*. The mercuric chloride shows adverse effect on aquatic organisms. It showed decreases in (Hb) count of *Clarias batrachus*. Reduction in haemoglobin values were reported up to 96 hours, transport of oxygen is done by the presence of hemoglobin in erythrocytes. Exchange of oxygen and carbon dioxide is one of the important functions of haemoglobin. The oxygen supply in the tissues and oxygen demand of the tissues both appear to be the fundamental mechanism for the regulation section of erythropoietin, values of haemoglobin content were decreased. In present study, the decrease in haemoglobin count during acute treatment might have resulted from severe anemic state of heamolysing due to the toxic effect of mercury chloride (Krishna and Govil,2004) Some observations made by many authors, Vinodhini and Narayan (2009) found that the

impact of toxic heavy metals on the hematological parameters in common carp (*Cyprinus carpio*) (Singare et al., 2011). The another observer Vutukuru (2005) showed acute effect of hexavalent chromium on survival and hematological parameters of the Indian major carp. A failure in red blood cells production and or due to increase in the erythrocyte destruction leads to reduction in R.B.Cs. Shobha Rani (1987) showed decreasing trend of total R.B.C. with increasing concentration and exposure time to monocrotophos on *Anabas testudineus* (Bloch). The decrease in Hb and R.B.Cs. number by the fenvalerate impact was attributed to symptoms leading to hypochromic microcytic anemia which is ascertained to iron deficiency and a consequent reduction in hemoglobin (Tilak and Satyavardhan 2002). In present investigation Hb content decreased during 24, 48, 72 and 96 hours in fish *Clarias batrachus* exposed by mercuric chloride. The mercuric chloride showed alters in physiology and survival of aquatic animal under metabolic stress. This change in physiology and metabolic process depend upon the type of chemicals and species of animals observed by (Singare et al. 2011). Mercury is highly toxic compound even in the small concentration it produces adverse effect to the aquatic organism observed (Zubir Ahamad, 2012).

Conclusion:-

It is concluded that the mercuric chloride is highly toxic compound even in the small concentrations, so their toxicity value is necessary to understand for safe to freshwater fishes.

References: -

1. **Tilak, K.S. K. Satyavardhan (2002);**-Effect of fenvalerate on oxygen consumption and haematological parameters in the fish *Channa punctatus* (Bloch). J. Aquatic. Biol. 17; 81-86.
2. **Prashanth, M.S., David, M., Mathed, S.C., (2005);**- Behavioral changes in freshwater fish *Cirrhinus Mrigala* (Hamilton) exposed to cypermethrin J. Environ. Biol. 26(1); 141-144
3. **Stephenson T. (1987);**- Sources of heavy metals in wastewater. Heavy metal in wastewater and sludge treatment. Sources Analysis and Legislation. JN Lester (ed). 1; 13-64, CRC Press, Cleveland. DH.
4. **Landis M.S., Vette, A.F Keeler, G.J.(2002);**- Atmospheric mercury in the lake Michigan basin; Influence of the Chicago/Gray urban area. Environment Science and Technology 36,4508-4517.
5. **Chandra S. Ram R.N., Singh L.J. (2001);**- Toxic effect of carbofuran on certain hematological parameters in yearlings of *Cyprinus carpio*. Aquaculture. 2 : 237-140.
6. **APHA, AWWA, WPCF (1976);**- Standard methods for the examination of water. 14th Edn, American public Health Association. Washington, USA.
7. **APHA/AWWA/WPCF (1998);**- Standard method for the examination of water and waste water, 20th ed. Am. Public Health Assoc., New York.
8. **Romic, M. and Romic D. (2003);**-Heavy metal distribution in agricultural topsoil's in urban area. Environmental Geology .43,795-805.
9. **Krishna A.K. and Govil P.K. (2004);**- Heavy metal contamination of soil around Pali industrial area Rajsthan India Environmental Geology 38-44.
10. **Vinodhini R and Narayan M. (2009);**- The impact of toxic heavy metals on the hematological parameters in common carp (*cyprinus carpio*) Iran. J. Environ Health. Sci. Eng. 6(1). 23-38
11. **11. Tilak, K. S., K. Satya Vardhan (2002) :-** Effect of fenvalerate on oxygen consumption and hematological parameters in the fish *Clarias batrachus* (Bloch). J. aquatic. Biol. 17; 81-86.
12. **Vutukuru S.S. (2005);**- Acute effects of hexavalent chromium on survival, oxygen consumption, Hematological profiles of the Indian major carp, *Labeo rohita*. Int. J. Environ. Res Public Health, 2456-462
13. **Shobha Rani, V.S.(1987) :-** Effect of dichlovos (DDVP) on certain blood parameters of the teleost *Chlarias batrachus*. Indian J. Anim. Physiol. 5(1):18-21.
14. **Singare P.U. Lokhande, R.S. and Jagtap, A.G., (2011);**- Water pollution by discharge effluents from govt. Industrial area of Maharashtra, India; Dispersion off Heavy metals and their toxic effects, International .J. of Global Environmental Issue ,11(1),28-36 Toxicol Apl. Pharmacol. 198(2); 209-230.
15. **Zubir Ahamad (2012);**- Toxicity bioassay and effect of sub-lethal exposure of malathion on biochemical composition and haematological parameters of *Clarias gariepinus*. Afr. J. of Biotechnol. 11(33); 8578-8585.

Impacts of Global Warming On Environmental Health

Dr. Bhaskar R. Sukare

Rashtrapita Mahatma Gandhi Mahavidyalay Saoli

Abstract

Numerous analysts, architects and preservationists are communicating profound worries about changes in the general environment of the planet. Petroleum products are as a rule constantly used to deliver power. The consuming of these powers produces gases like carbon dioxide, methane and nitrous oxides which lead to a dangerous atmospheric deviation. Deforestation is likewise prompting hotter temperatures. The risk of an Earth-wide temperature boost is persistently making significant harm the Earth's current circumstance. The vast majority are as yet uninformed of a worldwide temperature alteration and don't believe it to be a major issue in years to come. What the vast majority don't comprehend is that a worldwide temperature alteration is presently occurring, and we are as of now encountering a portion of its wilting impacts. It is and will seriously influence environments and upset biological equilibrium. As a result of the slippery impacts of a dangerous atmospheric deviation, a few arrangements should be contrived. The paper presents an unnatural weather change, expounds its causes and risks and presents a few answers for address this warm issue. Most importantly, elective energy sources (sunlight based, wind, hydro, geothermal, bio mass) should be truly sought after. Finding and utilizing sustainable wellsprings of energy is one of the techniques to battle the always expanding a worldwide temperature alteration adequately.

Introduction

A worldwide temperature alteration and environmental change can possibly modify natural frameworks. All the more explicitly, changes to approach surface air temperatures will probably impact biological system working and in this manner the biodiversity of plants, creatures, and different types of life. The ebb and flow geographic scopes of plant and creature species have been set up by variation to long haul occasional environment designs. As a worldwide temperature alteration modifies these examples on timescales extensively more limited than those that emerged in the past from normal environment changeability, somewhat abrupt climatic changes might challenge the regular versatile limit of numerous species. Surface warming in calm locales is probably going to lead changes in different occasional cycles—for example, prior leaf creation by trees, prior greening of vegetation, adjusted planning of egg laying and incubating, and changes in the occasional relocation examples of birds, fishes, and other transitory creatures. In high-scope biological systems, changes in the occasional examples of ocean ice undermine hunters like polar bears and walruses; the two species depend on broken ocean ice for their chasing exercises. Additionally in the high scopes, a mix of warming waters, diminished ocean ice, and changes in sea saltiness and dissemination is probably going to prompt decreases or reallocations in populaces of green growth and microscopic fish. Thus, fish and different creatures that rummage upon green growth and microscopic fish might be undermined. Ashore, rising temperatures and changes in precipitation examples and dry season frequencies are probably going to adjust examples of aggravation by flames and vermin. The persistent ascent in temperature of the planet is truly disturbing. The underlying driver for this is a dangerous atmospheric deviation. An unnatural weather change starts when daylight arrives at the Earth. The mists, environmental particles, intelligent ground surfaces and surface of seas then, at that point sends back around 30 % of daylight back into the space, while the excess is consumed by seas, air and land. This thus warms up the outside of the planet and air, making life achievable. As the Earth heats up, this sun based energy is emanated by warm radiation and infrared beams, proliferating straightforwardly out to space along these lines cooling the Earth. Notwithstanding, a portion of the active radiation is re-consumed via carbon dioxide, water fumes, ozone, methane and different gases in the environment and is emanated back to the outside of Earth. These gases are usually known as ozone harming substances because of their warmth catching limit. It should be noticed that this re-ingestion measure is in reality great as the Earth's normal surface temperature would be freezing in case there was no presence of ozone depleting substances. The predicament started when the grouping of ozone depleting substances in the climate was misleadingly expanded by mankind at a disturbing rate since the previous two centuries. Starting at 2004, more than 8 billion tons of carbon dioxide was siphoned warm radiation is additionally prevented by expanded degrees of ozone depleting substances bringing about a marvel known as human upgraded a dangerous atmospheric deviation impact. Ongoing perceptions with respect to a worldwide temperature alteration have validated the hypothesis that it is for sure a human upgraded nursery impact that is making the planet heat up. The planet has encountered the biggest expansion in surface temperature in the course of the most recent 100 years.

A large number of pounds of methane gas are produced in landfills and rural deterioration of biomass and creature excrement. Nitrous oxide is delivered into the climate by different nitrogen-based composts including urea and diammonium phosphate and other soil the board uses. When delivered, these ozone harming substances stay in the climate for quite a long time or considerably more. As indicated by Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), carbon dioxide and methane levels have expanded by 35 % and 148 % since the modern unrest of 1750.

Ozone depleting substances: A Hazard

There are numerous ozone depleting substances which are mostly transmitted by human movement. The most importantly in the rundown is carbon dioxide. Exorbitant consuming of petroleum derivatives like coal and oil is the main consideration for creating this gas. Moreover, deforestation for example expulsion of trees for getting lands likewise causes enormous measure of carbon dioxide in the climate. Concrete assembling likewise contributes carbon dioxide to environment when calcium carbonate is heated producing lime and carbon dioxide. The subsequent offender gas is methane, usually known as petroleum gas. It is created because of rural exercises like animals assimilation, paddy rice cultivating and utilization of compost. Methane is likewise created because of ill-advised administration of waste. Nitrous oxides are produced basically by composts. Besides, fluorinated gases like chlorofluorocarbons (CFCs) are essentially a consequence of different modern cycles and refrigeration. These gases are having their negative influence in expanding the destruction of an Earth-wide temperature boost. They are consistently causing an expansion in the world's temperature.

Causes of Global warming

The significant reason for a worldwide temperature alteration is the ozone depleting substances. They incorporate carbon dioxide, methane, nitrous oxides and now and again chlorine and bromine containing compounds. The development of these gases in the climate changes the radiative balance in the air. Their general impact is to warm the Earth's surface and the lower air since ozone harming substances ingest a portion of the active radiation of Earth and re-transmit it back towards the surface. The net warming from 1850 to the furthest limit of the twentieth century was identical to almost 2.5 W/m² with carbon dioxide commitment around 60 % to this figure, methane around 25%, with nitrous oxides and halocarbons giving the rest of. In 1985, Joe Farman, of the British Antarctic Survey, distributed an article showing the abatement in ozone levels over Antarctica during the mid 1980s. The reaction was striking: enormous scope worldwide logical projects were mounted to demonstrate that CFCs (utilized as airborne forces in mechanical cleaning liquids and in refrigeration apparatuses) were the reason for the issue. Significantly more significant was sudden worldwide activity to control the outflows of CFCs. The second significant reason for an unnatural weather change is the exhaustion of ozone layer. This happens essentially because of the presence of chlorine-containing source gases. At the point when bright light is available, these gases separate delivering chlorine particles which then, at that point catalyzes ozone annihilation. Pressurized canned products present in the environment are likewise causing an Earth-wide temperature boost by changing the environment in two diverse manners. Right off the bat, they dissipate and retain sun based and infrared radiation and besides, they might adjust the microphysical and compound properties of mists and maybe influence their lifetime and degree.

An unnatural weather change: The Effects

Anticipating the results of a worldwide temperature alteration is perhaps the most troublesome errands looked by the environment specialists. This is because of the way that regular cycles that cause downpour, snowfall, hailstorms, ascend in ocean levels is dependent on numerous assorted elements. Also, it is exceptionally difficult to foresee the size of discharges of ozone depleting substances later on years as still up in the air significantly through innovative progressions and political choices. A worldwide temperature alteration produces many adverse results some of which are portrayed here. Initially, extra water fume which is available in the climate falls again as downpour which prompts floods in different districts of the world. At the point when the climate turns hotter, dissipation measure from both land and ocean rises. This prompts dry season in the locales where expanded dissipation measure isn't remunerated by expanded precipitation. In certain spaces of the world, this will bring about crop disappointment and starvation especially in regions where the temperatures are now high. The additional water fume content in the environment will fall again as additional downpour consequently causing flood.

Conclusion

The logical and ecological local area is in total agreement in regards to the severe truth of an unnatural weather change and the contribution of human factor in it. The paper talked about here has just marked the outside of what is an extremely mind boggling line of logical and designing investigation. An unnatural weather change is a major risk and suitable measures should be taken to handle this difficult

issue. This issue isn't just raising a ruckus to the individuals yet in addition to creatures and plants. Softening of polar ice covers will prompt floods which can cause commotion all over the place. Ascent of ocean levels will pulverize farming and fishing exercises. To leave upon these issues, some therapeutic advances should be convenient taken which incorporate however are not restricted to the utilization of sustainable wellsprings of energy and halting deforestation. Inventive arrangements should be presented to end this danger once and until the end of time.

References

1. *"The enormous dissolve an Earth-wide temperature boost", <http://www.bigmelt.com/prologue-to-a-dangerous-atmospheric-deviation/>, Accessed 23 May 2015.*
2. *Marc L, "What is the nursery impact", 28 January 2015 <http://www.livescience.com/37743-nursery-effect.html>, Accessed 23 May 2015.*
3. *"Lobby widespread wide nursery", http://www.hallsgreenhouses.co.uk/halls_universal_12ftx8ft_wide_greenhouse.htm, Accessed 23 May 2015.*
4. *"Nursery impact", <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/thermo/grnhse.html>, Accessed 23 May 2015.
] "Ozone harming substance discharges", <http://www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/>, Gotten to 23 May 2015.*
5. *"Outcomes of nursery impact temperature rises",*

Climate Changes: Environmental and Public Health Regarding Significant Key Concerns

Dr. Sunil D. Chachere

Associate Professor, Department of Chemistry, Shri. Dnyanesh Mahavidyalay Nawargaon, Dist. Chandrapur

Abstract

Climate related issues that influence our wellbeing have been perhaps the main triggers in the expanding familiarity with the requirement for better natural administration. The progressions in our current circumstance enlisted by human exercises in essentially every circle of life have affects our wellbeing designs. Ecological change is a change or aggravation of the climate regularly brought about by human impacts and normal biological cycles. Ecological changes incorporate different components, like cataclysmic events, human obstructions, or creature cooperation. More continuous and exceptional dry spell, storms, heat waves, rising ocean levels, liquefying icy masses and warming seas can straightforwardly hurt creatures, obliterate the spots they live, and unleash devastation on individuals' livelihoods and networks. As environmental change deteriorates, risky climate occasions are turning out to be more continuous or serious.

Introduction

The suspicion that the solitary marker of human advancement is financial development isn't accurate. We anticipate that urbanization and industrialization should acquire flourishing, yet on the drawback, it prompts illnesses identified with congestion and low quality drinking water, bringing about an increment in water borne sicknesses like infective loose bowels and air-borne bacterial sicknesses like tuberculosis. High thickness city traffic prompts an increment in respiratory sicknesses like asthma. Agribusiness pesticides that improve food supplies during the green insurgency have influenced both the homestead specialist and we all who burn-through the produce. Present day medication vowed to tackle numerous medical conditions, particularly connected with irresistible infections through anti-microbials, however microscopic organisms have discovered approaches to foster safe strains often in any event, changing their conduct all the while, making it important to continue making more current anti-infection agents. Many medications have been found to have genuine incidental effects Sometimes, the fix is a harming as the infection interaction itself (The World Health Report 2002.)

Worry on Environmental and wellbeing

Consistently, 5 kids in non-industrial nations bite the dust from jungle fever or loose bowels. Consistently, 100 additional kids kick the bucket because of openness to indoor smoke from strong energizes. Consistently, very nearly 3000 individuals in low-and center pay nations kick the bucket from street traffic wounds: in the least fortunate nations the greater part of these passings are among walkers. Consistently, almost 19 000 individuals in non-industrial nations bite the dust from accidental poisonings, frequently because of openness to poisonous synthetic compounds and pesticides in their work or home conditions. Ecological perils and related sicknesses kill millions universally consistently (Smith et.al, 1999; Fletcher, 2003-2004; The World Health Report 2002). In any case, while the casualties share a typical destiny, their issues are not really connected in either the present arrangement plans or in the personalities and activities of leaders. A significant part of the natural sickness trouble is owing to a couple of key dangers. Those incorporate perilous water and sterilization, vector-borne illness, indoor smoke from strong fills, poisonous risks and worldwide natural change

just as impractical examples of advancement that add to air contamination, traffic injury and different types of metropolitan natural debasement. Alongside the human cost, agricultural nations bear the financial expense of lost efficiency, the weight on the wellbeing area, debased assets and long haul social outcomes (Jha and Whalley, 1999). Against these distinct real factors, strategy creators in the creating scene wrestle with a quick pace of modernization and change. They face basic advancement choices that require a careful thought of effects on climate and wellbeing.

Worry on Public Health

General Health is worried about dangers to the general wellbeing of the number of inhabitants locally. It for the most part focuses on reconnaissance and control of irresistible sicknesses and advancement of sound practices. From numerous points of view, Public Health is generally an advanced idea, in spite of the fact that it has establishes in ancient times. All together for general wellbeing arrangements and projects to create, it was essential for governments to acquire some comprehension of the reasons for sickness. Right off the bat, it was perceived that dirtied water and absence of appropriate garbage removal were ensnared in spreading vector-borne infections. By Roman occasions, it was surely known that

appropriate redirection of human waste was a vital fundamental of general wellbeing in metropolitan regions (DFID/EC/UNDP/The World Bank, 2002; The World Health Report 2003).

Worry on Production capacities

The nature is one major asset for our creation and utilization designs. This asset is the creation capacity of the nature. In reality the climate has various creation capacities. It gives land, it give energy, water, and crude materials; it additionally gives space to dump our waste.

Worry on Eco-values

Human conduct influences the widely varied vegetation specifically regions. Other than the qualities as an asset for creation and utilization, nature has a worth to and without anyone else. At the point when a specific types of creature becomes particular in a specific region, this isn't just tragic yet will have genuine ramifications for the number of inhabitants in other under these conditions the greenery will recover itself. Anyway when the gather surpasses the bearing limit, it will influence the recovery limit and populace size. Accordingly certain species might become particular. Also nature has the ability to change squander in valuable materials, which it utilizes in its recovery measures. Think about the creation of fertilizer that is utilized to take care of the dirt and plants. Anyway when the sythesis and measure of waste surpasses the limit of the nature to change, the waste amasses and changes the nature into a waste belt (The World Health Report 2003). Contingent upon the half seasons of the waste segments, eco-qualities and normal creation esteems might be lost for outrageous significant time frames.

Environmental health

Ecological wellbeing, as characterized by WHO, contains those parts of human wellbeing, including the personal satisfaction, that are controlled by physical, compound, organic, social and psychosocial factors in the climate. It likewise alludes to the hypothesis and practice of surveying; rectifying, controlling and forestalling those variables in the climate that antagonistically influence the wellbeing of present and people in the future. Our current circumstance influences wellbeing in an assortment of ways. Environment and climate influence human wellbeing. General wellbeing relies upon adequate measures of good quality food, safe drinking water, and sufficient haven. Catastrophic events like tempests, storms floods actually kill many individuals consistently. Phenomenal precipitation triggers plagues of intestinal sickness and water borne illnesses (Fewtrell, 2003). Worldwide environmental change has genuine wellbeing suggestions. Numerous nations should adjust to dubious climatic condition because of an unnatural weather change. As our environment is transforming, we may at this point don't realize what's in store. There are expanding storms in certain nations, dry spell in others and temperature ascend all through the world. The El Nino winds influence climate around the world. The EI Nino occasion of 1997/98 genuinely affected wellbeing and prosperity of millions of individuals in numerous nations. It made genuine dry spell, floods, and set off pandemics. New procedures should be developed to lessen our weakness to environment inconstancy and changes (McMichael et al., 2003).

Monetary imbalance and ecological changes are firmly associated with one another. Helpless nations can't require needed discharge principles to dial back environmental change. The consumption of ozone in the stratosphere (center environment) likewise significantly affects worldwide environment and thusly, human wellbeing, expanding the measure of destructive UV radiation that arrives at the Earth's surface. This outcomes in infections, for example, skin malignancy (McMichael et al., 2003). Improvement procedures that don't consolidate biological shields regularly lead to infirmity, while techniques that can advance wellbeing constantly additionally secure and climate. Accordingly, natural wellbeing and human wellbeing are firmly interlinked. An improvement in wellbeing is fundamental to sound natural administration. Anyway this is seldom given adequate significance in arranging advancement techniques.

Significant key concerns

The world should address individuals' medical services needs and the practical utilization of normal assets, which are firmly connected to one another.

Strategies to give clean consumable water and nourishment to all individuals are a significant piece of a sound living climate.

Providing clean energy sources that don't influence wellbeing is a vital aspect for decreasing respiratory illnesses.

Reducing the natural outcomes of modern and different contaminations, for example, transport discharge can work on general wellbeing.

Changing horticulture designs from hurtful pesticides, herbicides and insect poisons which are harmful to the wellbeing of ranchers and customers and utilizing choices, like IPM and non-poisonous biopesticides, can work on the strength of farming networks just as food shoppers.

Changing modern frameworks into those that don't utilize or deliver poisonous synthetic substances that influence the strength of laborers and individuals living nearby enterprises can further develop wellbeing and climate.

There is need to change from utilizing traditional energy to cleaner and more secure sources like sunlight based, wind and sea power that don't influence human wellbeing. Giving clean energy will prompt better wellbeing.

The key variables are to control human populace and devour less natural labor and products which could prompt 'wellbeing for all'.

Poverty is firmly identified with wellbeing and is itself an outcome of ill-advised ecological administration.

A biased sharing of regular assets and ecological labor and products, is connected to chronic frailty. Climate related issues that influence our wellbeing have been perhaps the main triggers in the expanding attention to the requirement for better natural administration.

Development has made a few long haul medical issues.

Every moment, 5 youngsters in non-industrial nations bite the dust from jungle fever or looseness of the bowels.

Much of the ecological illness trouble is inferable from a couple of key dangers.

If a couple of individuals live along the waterway, their washing in the stream won't endanger the utilization of the stream as a hotspot for drinking water.

Public Health is worried about dangers to the general strength of the number of inhabitants locally.

The nature is one major asset for our creation and utilization designs.

Human conduct influences the verdure specifically regions.

Depending on the half seasons of the waste segments, eco-qualities and regular creation esteems might be lost for outrageous significant time frames.

Conclusion

People and wild creatures face new difficulties for endurance due to environmental change. More successive and extreme dry spell, storms, heat waves, rising ocean levels, dissolving ice sheets and warming seas can straightforwardly hurt creatures, annihilate the spots they live, and unleash devastation on individuals' livelihoods and networks.

References

1. Cramer, W., et al., *Executive rundown, in: Chapter 18: Detection and attribution of noticed effects (filed 18 October 2014), pp.982–984, in IPCC AR5 WG2 A 2014*
2. Settele, J., et al., *Section 4.3.2.1: Phenology, in: Chapter 4: Terrestrial and inland water frameworks (chronicled 20 October 2014), p.291, in IPCC AR5 WG2 A 2014*
3. Hegerl, G.C.; et al. "Ch 9: Understanding and Attributing Climate Change". *Chief Summary., in IPCC AR4 WG1 2007*
4. Oppenheimer, M., et al., *Section 19.7.1: Relationship between Adaptation Efforts, Mitigation Efforts, and Residual Impacts, in: Chapter 19: Emergent dangers and key vulnerabilities (archived 20 October 2014), pp.1080–1085, in IPCC AR5 WG2 A 2014*
5. Oppenheimer, M., et al., *Section 19.6.2.2. The Role of Adaptation and Alternative Development Pathways, in: Chapter 19: Emergent dangers and key weaknesses (documented 20 October 2014), pp.1072–1073, in IPCC AR5 WG2 A 2014*

Climate Change and its likely impact on tourism in Kashmir Himalayas – A Review

Mohmad Abass Bhat

Hassan Khoyihami Memorial Degree College Bandipora

Correspondence address: abbassali14@gmail.com

Abstract

Climate change is a major global environmental problem that threatens varied sectors, livelihood of people, tourism and its allied sectors. Tourism and climate change are interrelated with unfavorable climate adversely affecting the tourism sector. The purpose of this study is to present an overview of the existing literature on the likely impacts of climate change on tourism. The study revealed that climate change in Kashmir Himalayas has been observed in the form of rise in temperature, altered rainfall and weather patterns, increased glacial retreat and frequent floods. These types of changes will most likely decrease tourist arrivals which in turn would affect income and livelihood of people associated with it. The study suggests some adaptive and mitigation measures that need to be incorporated to minimize impacts of climate change on the tourism sector in Kashmir Himalayas and to establish governmental, institutional and local responses in minimizing damage to the tourism sector due to changing climate.

Key words: *Climate change, tourism, mitigation, adaptation, Kashmir Himalayas*

Introduction

Climate change is a major issue that affects various sectors like agriculture, water resources, economies, tourism and allied sectors. The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 1992, Article 1) defines it as “a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods”. Climate change is observed as increased temperature, frequent natural disasters, extreme weather and climate events, irregular rainfall patterns, decrease in number of cold days and nights and increase in number of warm days and nights (Dawson & Scott, 2013).

Tourism is a travel to a place or region for business, vacation, pilgrimage and other activities. It is an industry that generates enterprise, employment and sustains livelihood of local people that contributes to economic development (Bigano et al., 2007; Hall and Higham, 2005). Climate and tourism are interrelated and dependent on one another. Changing climate affects tourism in a varied ways both directly and indirectly, the major being unemployment and increasing poverty due to declined economic declines tourist arrivals (K.C. Anup and Thapa Parajuli 2014a).

The Kashmir Himalayas, famous for its beautiful landscape and pleasant climatic conditions plays a key role in supporting tourism and livelihood of people. As climate change is affecting tourism worldwide including the Kashmir region, therefore urgency to study the impact of it on the tourism sector has increased. This paper is an attempt to review existing literature with an objective to present an overview to find the impact of climate change on tourism in Kashmir region and analyze measures and recommendations needed to be taken.

2. Objectives of the Study

The study focuses on the following objectives:

To assess the adverse impacts of climate change on tourism of Kashmir Himalayas.

To find some mitigating and adaptive measures to lessen the impact of climate change on the tourism.

3. Material and Methods

The present study is analytical in nature and based on secondary sources. The data was collected from books, journals, newspapers, organizations like United Nations World Tourism Organization, United National World Trade Organization, Jammu and Kashmir Tourism Development Corporation etc.

4. Literature Review

The study is a literature review of various journals, books and reports. Worldwide considerable research on tourism and climate change has been done to assess the impact of climate change on tourism. K.C. & Apa Parajuli, (2014a) found a close relationship between climate and ecosystem tourism, coastal tourism, mountain tourism and nature-based tourism. Viner & Agnew (1999) in their research analyzed that climate change brings risks in tourist flows causing regional and seasonal shifts, frequent periods of extreme heat causing discomfort to trekkers and tourists. Lise and Tol (2002) while studying tourist flows in Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries predicted that increasing global temperatures would have devastating effects on the tourist industries in these countries. Dawson & Scott (2013) in their study found that weather and climate affects tourist demand by affecting their comfort, satisfaction and natural resources. Ebi et al., (2007) found that climate-related risks in the Hindu

Kush Himalayan region increase rainfall that lead to floods and landslides due to glacial lake outburst causing injuries and loss of life affecting tourism.

D. Scott, et al., (2007) in their study found that climate change affects physical resources and causes glacial retreat which affects tourism in mountain peaks by declining tourist numbers. Likewise Sharma, (2009) found that climate change affects tourism in Nepal by decreasing snowfall and snow cover and altering temperature patterns that affects livelihood of local people of the region. In his study on Himalayas, Rayamajhi, (2012) concluded that most of the nature-based tourism activities in the region are weather-sensitive where rain and foggy conditions significantly decreases the quality of the trekking experience forcing tourists to opt for alternate destinations. Wyss, et al., (2014) likewise found that rapid melting of glaciers and permafrost in the alpine region due to climate change will have a negative impact on the tourism sector.

4.1. Climate Change and Tourism in Kashmir

The Kashmir Himalayas famous for its Physiographic, snow clad mountains, water bodies, heritage and religious places are visited by a huge number of tourists throughout the year. Tourism is a very important sector in the region as it generates an economy for many people. However, it is likely to get affected by climate change as many parts of the state are moderate to highly vulnerable to climate change (UNEP). The impact of climate change in J&K is very much clear, as there has been rise in temperature, irregular rainfall and snowfall, increased frequency of floods due to glacial meltdown, snow avalanche from established slopes as per International Panel on Climate Change (IPCC, 2007). In recent estimates by the United Nations Environment Program (UNEP) and International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), the temperature in Himalayan region has risen by 1°C since 1970; resulting in reduced snowfall over the years at a rate of 15mm per year even in winter. The studies conducted by the National Institute of Hydrology, Roorkee for last three decades reveals that in Ladakh, Zaskar and Greater Himalayan ranges of J&K, the glacier volume has changed, ranging between 3.6% and 97% with the majority of glaciers showing a degradation of 17% to 25%. Likewise as per Indian Meteorological Department, (Ministry of Earth Sciences, Govt. of India) there is an increase in average temperature of Jammu & Kashmir by 1.45°C over the last two decades with considerable reduction in snowfall. According to the INCCA (2010) assessment Report, the annual temperature in the region is projected to increase from 0.9 ± 0.6 °C to 2.6 ± 0.7 °C up to 2030s that will likely decline snowfall which would affect tourist arrivals particularly in winter seasons.

Kashmir, a preferred tourist destination in the region is facing intense rainfalls, irregular snowfall and rainfall and increased floods. As per INCCA (2010) assessment, in Himalayan region climate change is predicted to increase 5-10 days average rainfall and cause annual rainfall variations between 1268 ± 225.2 and 1604 ± 175.2 mm in 2030s. This would likely hamper tourist numbers, reduce employment and income and affect allied sectors such as handicrafts, horticulture etc. These types of pattern effects have been found by Sangraula, (2010) while studying trekking and mountaineering tourism in Nepal and by Rayamajhi (2013) while observing unstable rainfall patterns due to climate change. K.C. & Apa Parajuli, (2014a), while studying relation between increased temperature and declined tourist flow in Manaslu Conservation Area of Gorkha found that increase in annual mean temperature and increase in average annual rainfall leads to adverse impact on tourism affecting livelihood of people.

The climate change that led to shrinking of glaciers, reduction in snowfall and glaciers would lead to declines in natural scenic beauty of mountains which would de-motivate tourists forcing them to prefer alternate trekking and mountaineering locations that will affect livelihood of local people. A Similar type of impact on local tourism by climate change was found by K.C Anup (2017) in mountain areas of Nepal where trekking and mountaineering was the main occupation and income of local people. Likewise Subedi & Chapagain (2011) in Manang valley of Nepal also found decline in tourist arrivals for trekking and mountaineering, owing to the loss of natural scenic beauty and less snowfall in winter due to increased temperatures caused by climate change.

4.2. Mitigation and Adaptation Strategies

To combat climate change impacts on the tourism sector, there is widespread agreement on measures to be undertaken. A series of recommendations that governments, institutions, companies and individuals should undertake involves adaptation and mitigation measures (Barnett, 2005 & UNWTO, 2014). A number of studies have been done on mitigation and adaptation measures needed to be taken in the tourism sector. In the study area, there is urgency to involve policy-makers, businessmen, local people and communities in decision-making measures along with government bodies and other related institutions. These measures have been earlier advocated and recommended by UNWTO (2016) and IPCC (2007) in developing responses to mitigate and adapt the threats of climate change on tourism. Becken & Clapcott, (2011)

recommended preparing appropriate policy decisions with local specifications and involvement of stakeholders to cope with the impact of climate change on tourism. To address and mitigate climate change impacts on various sectors including tourism in the Jammu and Kashmir state, the State Action Plan on Climate Change (SAPCC, 2015) has been formulated. The plan identifies the mission to promote development along with addressing climate change issues. A number of measures like early weather forecasting and warning systems, training of tour guides, developing climate resilient infrastructure in terms of roads and accommodations, developing eco-friendly approach, adopting and promoting eco-tourism etc. need to be implemented in the region. Bode et al. (2003) and Becken (2005) proposed use of eco-friendly technologies such as solar panels and low energy lighting to reduce carbon print and incorporation of eco-tax to mitigate effects of climate change on tourism

5. Conclusions

The state of Jammu and Kashmir is a unique destination for tourists that generate revenue and employment for socio-economic development. The climate sensitive Kashmir region highly influences the tourism sector of the area and therefore change in climate will most likely have adverse impact on it. Climate change impacts like unpleasant weather and climate conditions, decline in snow cover in mountains and landscape changes will decrease the scenic beauty, decline adventure and water sports that would lead to less tourist arrivals causing adverse impact on livelihood of tourism dependent people. The timely redress of the climate change threat to the tourism industry is required to lessen the potential impact on the economy of the region, especially of people associated with it. The study area needs adoption of better and efficient mitigation and eco-friendly approaches to contribute in reducing climate change while maintaining tourism potential. More research to better understand the impacts of climate change on tourism and to find out the solutions is the urgent requirement.

References

1. *The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).1992.*
2. Dawson, J., & Scott, D.2013. *Managing for Climate Change in the Alpine Ski Sector. Tourism Management. 35:244-254.*
3. Bigano, A., Hamilton, J. M. and Tol, R. S. J.2007. *The Impact of Climate Change on Domestic and International Tourism: A Simulation Study. The Integrated Assessment Journal.7: 25-49.*
4. Hall, M.C. and Higham, J. 2005. *Tourism, Recreation and Climate Change, in: Hall, M.C. and Higham, J. (eds.) Tourism, Recreation and Climate Change, Channel View Publications, Clevedon. 3-28.*
5. K. C. Anup. & Thapa Parajuli, R. B. 2014a. *Climate Change and Its Impact on Tourism in the Manaslu Conservation Area, Nepal. Tourism Planning & Development.13.*
6. Viner, D., & Agnew, M. 1999. *Climate Change and Its Impact on Tourism. Norwich UK. Climate Research Unit (CRU), University of East Anglia.*
7. Lise, W. and Tol, R.S. J.2002. *Impact of climate on tourist demand. Climate Change.55: 429-449*
8. Ebi, K. L., Woodruff, R., Hildebrand, A. V., & Corvalan, C. (2007). *Climate Change related Health Impacts in the Hindu Kush-Himalayas. Eco Health.4:264-270.*
9. Scott, D., Jones, B., & Konopek, J. 2007. *Implications of Climate and Environmental Change for Nature-based Tourism in the Canadian Rocky Mountains: A case study of Waterton Lakes National Park. Tourism Management.28:570-579*
10. Sharma, K. P. 2009. *Climate Change Trends and Impacts on Livelihood of People Kathmandu, Nepal. Jalsrot Vikas Sanstha /Nepal Water Partnership.*
11. Rayamajhi, S. 2012. *Linkage between Tourism and Climate Change: A Study of the Perceptions of Stakeholders along the Annapurna Trekking Trail. Nepal Tourism and Development Review. 2(1):60-86.*
12. Wyss, R., Abegg, B., & Luthe, T. 2014. *Perception of Climate Change in Tourism Governance Context. Tourism Management Perspectives.11:69-76.*
13. UNEP. 1987.*Our Common Future, Oxford University Press, Oxford*
14. IPCC.2007. *Inter-Governmental Panel on Climate Change, Geneva.*
15. National Institute of Hydrology (NIH).2018. *A Glimpse of R&D at NIH.*
16. *Climate Change and India: A 4 x 4 Assessment - A Sectoral and Regional Analysis for 2030s. INCCA, 2010.*
17. Anup, K. C. 2017. *Climate change and its impact on tourism in Nepal. Journal of tourism and Hospitality.7:25 – 43.*
18. Subedi, B. P., & Chapagain, P. S. 2011. *Tourism Development in Upper Manang Valley of Annapurna Region. Nepal Tourism & Development Review. 1(1).*

19. *Bernett, J.2005. Titanic States- Impacts and response to climate change in the Pacific Islands. Journal of International affairs.59:203-219.*
20. *World Tourism Organization (UNWTO), Annual Report, 2016.*
21. *Becken, S., & Clapcott, R. 2011. National Tourism Policy for Climate Change. Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events.3(1):1-17.*
22. *ENVIS News Letter. 2015. Climate change and concerns of Jammu and Kashmir. J&K ENVIS Centre, Dept. of Ecology, Environment and Remote Sensing, J&K.*
23. *Bode, S., Hapke, J. and Zisler, S.2003. Need and options for a regenerative energy supply in holiday facilities. Tourism Management.24: 257-266.*

पर्यावरण संरक्षणाकरीता केलेल्या जाहिरातींमध्ये मानवी भावनांचा सकारात्मक वापर

प्रा. कृष्णा गणपत सावंत

सहा. प्राध्यापक डॉ. डी वाय पाटील कॉलेज ऑफ अफ्लाईड आर्ट अँड क्राफ्ट, पुणे

सारांश :-

आजचे जग हे जाहिरातीचे जग आहे. सकाळी उठल्या पासून ते रात्री झोपे पर्यंत आपल्या डोळ्या समोरून जाहिराती जातात. ती वर्तमानपत्रातील जाहिरात असोत किंवा रेडिओ, टेलिव्हिजन वरच्या जाहिराती असोत किंवा कामानिमित्त घरा बाहेर पडल्यावर दिसणारे होर्डिंग असोत. या जाहिराती कळत नकळत, इच्छा असो वा नसो तरीही आपल्या रोजच्या जीवनात जाहिराती पाठलाग सोडत नाही. त्या कोणत्या ना कोणत्या माध्यमातून आपल्या समोर सतत हजर राहतात.

भारत हा भावना असलेल्या व्यक्तींचा देश आहे. त्यामुळे भावनेतून सांगितलेला संदेश हा सामाजिक जाणीव निर्माण करतो. सामाजातील चालू घडामोडींचे विषय घेऊन जाहिरातीतून सामाजिक प्रबोधन करून जनजागृती केली जाते. जाहिरातींच्या माध्यमातून पर्यावरणाचे महत्त्व पटवून देऊन पर्यावरण संरक्षण करणे ही काळाची गरज झाली आहे असा संदेश देण्यात येतो. पर्यावरण प्रदूषण टाळण्यासाठी जाहिरात हे एक जनजागृतीचे प्रभावी साधन बनले आहे.

ज्या प्रमाणे मासा हा पूर्णपणे पाण्याने व्यापलेला असतो त्याच प्रमाणे आपण चित्रांकन रूपी महासागराने संपूर्ण व्यापून गेलो आहोत. मासा हा पाण्याशिवाय जगू शकत नाही. त्याच प्रमाणे आपण ही जाहिरातीं शिवाय जगू शकत नाही. त्यामुळे असे म्हणायला हरकत नाही की, जाहिराती आता आपल्या दैनंदिन जीवनाचा एक महत्त्वाचा घटक बनला आहे.

कीवर्ड :-

- प्रस्तावना • पर्यावरण • मानवी भावना • जाहिरात क्षेत्र • जाहिरातींमधून जनजागृती
- विश्लेषण

प्रस्तावना :-

भारत हा देश जगातील सर्वात मोठी लोकशाही असलेला देश आहे. भारतीय राज्यघटनेत पर्यावरण संरक्षणाविषयी केंद्र व राज्य सरकारची जबाबदारी निश्चित करण्यासाठी अनेक तरतुदी केल्या आहेत. घटनेच्या कलम ५१-ए (जी) नुसार पर्यावरण संरक्षण हे भारतातील प्रत्येक नागरिकाचे मूलभूत कर्तव्य आहे. ज्यात असे म्हटले आहे की जंगल, तलाव, नद्यांसह नैसर्गिक वातावरणाचे रक्षण व सुधारणा करणे हे भारताच्या प्रत्येक नागरिकाचे कर्तव्य आहे. घटनेच्या कलम ४८-ए अन्वये पर्यावरणाच्या संरक्षणासंदर्भात राज्यावर जबाबदारी ठेवण्यात आली आहे. प्रत्येक राज्यांनी पर्यावरणाचे रक्षण आणि सुधारणाकरीता व देशातील वन आणि वन्यजीवनाचे संरक्षण करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत असे या कलमामध्ये म्हटले आहे. प्रत्येक व्यक्ती, संस्था आणि सरकारांद्वारे नैसर्गिक पर्यावरणाचे रक्षण करण्याची गरज आहे.

वातावरणात, पाण्यात, भूप्रदेशात किंवा अन्नात सजीवांना हानिकारक असलेले पदार्थ



मिसळण्याच्या क्रियेला प्रदूषण म्हणतात. प्रदूषण अनेक प्रकारचे असते. प्रदूषणाच्या मुख्य प्रकारांमध्ये वायू प्रदूषण, प्रकाश प्रदूषण, कचरा, ध्वनी प्रदूषण, प्लास्टिक प्रदूषण, माती दूषित करणे, किरणोत्सर्गी दूषित होणे, औष्णिक प्रदूषण, व्हिज्युअल प्रदूषण आणि जल प्रदूषण यांचा समावेश होतो.

उदाहरणार्थ — हवेमध्ये डीझेल या इंधनातून सल्फर असलेला धूर वातावरणात मिसळतो. यामुळे वातावरणात अतिउच्च असलेल्या ओझोन वायूच्या थराला हानी पोहचून सूर्यापासून निघणारी अतिनील

किरणे पृथ्वीवर पडतात. यामुळे पर्यावरणाचा ह्रास होतो आणि जीवनचक्र ढासळते. परिणामतः जागतिक तापमान

वाढ, उष्माघात, त्वचेचा कर्करोग या सारखे धोके निर्माण होतात. हवा प्रदूषण हे प्रामुख्याने कारखान्यांमधून निघणारा धूर तसेच गाड्यांमधून निघणारा धूर यामुळे होते. मृदा प्रदूषणामुळे मातीत असलेली सुपीकता कमी होते. आणि त्यात विषारी पदार्थ मिसळले जातात. प्रदूषण टाळण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात झाडे लावणे गरजेचे आहे.

५ जुन हा दिवस जागतिक पर्यावरण दिन म्हणून साजरा केला जातो. जागतिक पर्यावरण दिनाची स्थापना १९७२ मध्ये संयुक्त राष्ट्र संघाने मानवी पर्यावरण विषयी स्टॉकहोम परिषदेच्या पहिल्या दिवशी केली होती. दोन वर्षांनंतर, १९७४ मध्ये प्रथम डब्ल्यूईडीने 'ओन्ली वन अर्थ' या थीम सह आयोजित केले गेले. १९८७ पासून दरवर्षी वेगवेगळ्या देशांना यजमान पद देऊन डब्ल्यूईडी जागतिक पर्यावरण दिन साजरा केला जातो. २०२१ या वर्षी जागतिक पर्यावरण दिनाचे यजमान पद पाकिस्तानने स्वीकारले होते. इकोसिस्टीम पुनर्संचयिताचे महत्व अधोरेखित करण्यासाठी 'रीमाइजिन. रिक्रीएट. रीस्टोर' ही थीम वापरून जागतिक पर्यावरण दिनाचे आयोजन करण्यात आले. २०२१-२०३० या दशकात जंगल ते शेतजमीन व पर्वताच्या शिखरापासून ते समुद्राच्या खोलीपर्यंत कोट्यवधी हेक्टर पुनरुज्जीवित करण्याचे जागतिक अभियान आहे.

जागतिक पर्यावरण दिन २०१८ ची 'बीट प्लास्टिक प्रदूषण' ही थीम होती. याचे यजमान पद भारताने स्वीकारले होते. लोकांनी प्लास्टिकचा एकल वापर किंवा डिस्पोजेबल प्लास्टिक वापरले पाहिजे. कारण प्लास्टिकचे विघटन होण्याकरीता कमीम कमी ८०० वर्षे लागतात त्यामुळे भुप्रदूषणास भर पडतो. आपण आपली नैसर्गिक ठिकाणे, वन्यजीव आणि आपले स्वःताचे आरोग्य प्लास्टिक पासून मुक्त केले पाहिजे. या करीता जागतिक पर्यावरण दिना निमित्त भारत सरकारने प्लास्टिक मुक्त भारत अभियानाची सुरुवात केली आहे. व २०२२ रोजी पर्यंत प्लास्टिक मुक्त भारत असे वचन घेतले आहे. देशभर प्लास्टिक मुक्त भारत या अभियानातर्गत विविध उपक्रम आयोजित करण्यात आले. या अभियानातर्गत विविध उपक्रमांची माहिती जाहिरातींद्वारे जनसामान्य लोकांपर्यंत पोहचविण्यात आली.

मानवी भावना :-

रोजच्या जीवनामध्ये भावनांचा आपण भावनिक आवाहने म्हणून त्यांचा वापर करतो. एखाद्या व्यक्तीला राग आला किंवा एखाद्या व्यक्तीला त्याच्या कुटूंबाची काळजी वाटते, व त्या काळजीतून निर्माण होणारी भीती, त्या संकटातून सुटका होण्यासाठी केलेले अद्भूत प्रयत्न, त्या भीतीला धैर्याने सामोरे जाऊन त्यावर मिळवलेला विजय, व त्यातून झालेला आनंद. हे जरी आपण भावना पोटी केले असले तरी, म्हणजे मानवी भावनांपैकी भीती ही जर आपण एक मानवी भावना पकडली तर ती भीती कोणत्या कारणाने निर्माण झाली. याची कारणे भरपूर असतात. ही भीती कोरोनाची असू शकते, शिक्षणाची असू शकते, चोरीची असू शकते, राक्षसाची असू शकते, उपासमारीची असू शकते, बस चूकण्याची असू शकते किंवा ती कामावरून काढण्याची असू शकते. भीतीची कारणे भरपूर असू शकतात. "भरत मुनींनी या सर्व भावनांना एका विशिष्ट रचनाबद्ध करून रस हा सिद्धांत मांडला".

भरत मुनींनी इ. स. पु. २०० ते इ. स. २०० या कालावधी दरम्यान नाट्यशास्त्रामध्ये "रस" हा सिद्धांत मांडला. नाट्यशास्त्रामधील सहाव्या आणि सातव्या अध्यायामध्ये रसाचे आठ प्रकार सांगितले आहेत. शृंगार, हास्य, करुण, रौद्र, वीर, भयानक, बीभत्स आणि अद्भूत हे आठ रस भरत मुनींनी नाट्यशास्त्रामध्ये सांगितले आहे. व अभिनव गुप्तांनी अलंकारशास्त्रामध्ये शांत हा नववा रस सांगितला आहे.

शृंगाराद्धि भवेद्भास्यो रौद्राच्च करुणो रसः ।

वीराच्चैवाद्भुतोत्पत्ति र्बीभत्साच्च भयानकः ॥

शृंगारानुकृतिर्या तु स हास्यस्तु प्रकीर्तितः ।

रौद्रस्यैव च यत्कर्म स ज्ञेयः करुणो रसः ॥

शृंगाराचा परिपोष झाला म्हणजे हास्य रसाची उत्पत्ति होते. रौद्ररसाने जे कार्य उत्पन्न होते, ते शेवटी करुण रसात्मक होते. वीर रसाच्या कर्मात अद्भूत रसाची उत्पत्ति होते. आणि बीभत्सदर्शन झाले असता भयानकाचा अवतार होतो.

जाहिरात क्षेत्र :-

जाहिरातीचा मुख्य उद्देश हा अंतिम ग्राहक वर्गाला वस्तू, सेवा किंवा कल्पनांची माहिती देणे एवढ्याच मर्यादितपर्यंत न राहता, तो आता विस्तारीत झाला आहे. ग्राहकांना माहिती देण्याबरोबर जाहिराती समाज प्रबोधनाचेही काम करते. समाजातील चालू घडामोडींचा अंदाज घेऊन त्यावर भाष्य करते. समाजाच्या हिताच्या अंगांने सुधारणेवर भर देते. समाजामध्ये जनजागृती करते. जाहिरात ही गोर गरिबाचा विचार करते. शैक्षणिक क्षेत्रामध्येही लक्ष वेधून घेते. तसेच राजकीय व आर्थिक क्षेत्रावर ही जाहिरात भाष्य करते. सध्याच्या विज्ञान युगामध्ये जाहिरात क्षेत्र हा महत्त्वाचा भाग बनला आहे.

जाहिरातीमध्ये मानवी भावनांचा वापर केल्याने ही जाहिरात भावनिकतेने समाजातील प्रत्येक घटकातील लोकांपर्यंत पोहोचते. त्यामुळे जाहिरातीतून सांगितलेला संदेश हा जनसामान्य माणसापर्यंत सहजरित्या पोहचला जातो. जाहिरात हे क्षेत्र प्रत्येक क्षेत्रामध्ये आपला मोलाचा वाटा उचलत आहे. मग पर्यावरण प्रदूषण टाळण्यासाठी व जनजागृती करण्यासाठी जाहिरात हे क्षेत्र कसे काय मागे राहिल! पर्यावरण प्रदूषण टाळण्याकरीता जाहिरात माध्यमातून प्रभावीपणे जनजागृतीचे काम केले जाते.

इ.स. १९०७ मध्ये भारतीय पहिली जाहिरात संस्थेची स्थापना झाली असली तरी प्राचीन काळापासून भारतामध्ये मौखिक पद्धतीने प्रांतवाईज किंबहुना भाषावाईज सामाजिक प्रबोधन करून जनजागृती केली जात असे.

कोरोनाच्या काळात टेलिव्हिजन मिडिया, सोशल मिडिया, प्रिंट मिडिया असे वेगवेगळ्या माध्यमांद्वारे या जाहिराती मोठ्या प्रमाणावर केल्या गेल्या. जनजागृती करणे हा जाहिराती मागचा एकच हेतू होता. कोरोनाच्या काळात प्रत्येक कलाकाराने वेगवेगळे संदेश देणाऱ्या जाहिराती ह्या केलेल्या आहेत. त्याच प्रमाणे पर्यावरण प्रदूषण टाळण्याकरीता विषयांनुसार वेगवेगळे करेक्टर घेऊन जाहिराती केल्या जातात.

अशा सर्व माध्यमातून भावनांचा वापर करून सामाजामध्ये जन जागृतीचे काम केले जात असे. मग त्यासाठी भीतीचा वापर असोत किंवा हास्य, अद्भूत, विजयातून, श्रृंगारातून असोत किंबहुना शोकातून असोत या भावनेतून सामाजाचे प्रबोधन करून जनजागृती केली जाते. भावनांचा वापर प्रथम काव्यातून, नृत्यातून आणि नाटकातून झाला. व त्यानंतर हळूहळू या भावनांचा वापर शिल्प, मूर्तीकलेमध्ये व त्याच बरोबर चित्रकलेमध्ये ही होऊ लागली. आपण प्रत्येक शिल्प, मूर्ती व त्याच बरोबर चित्रे बारकाईने व व्यवस्थित पाहिल्यास असे जाणवेल की प्रत्येकामध्ये कोणत्या ना कोणत्या तरी भावनांचा वापर केलेला दिसेल. तसेच या मानवी भावनांचा वापर जाहिरात क्षेत्रामध्येही होत आहे.

जाहिरातीमधून जनजागृती :-

शासकीय आणि शैक्षणिक जाहिरात ही लोकशाहीतील अत्यावश्यक गोष्ट आहे. आणि मुख्यतः दृकश्राव्य माध्यमे वापरून ती ग्रामीण भागात संदेश पोचविते. स्वच्छता राखणे, आरोग्यदायक वातावरण ठेवणे यांसारखे नागरी विषय, कुटुंब नियोजनासारखे सामाजिक विषय, नव्या पद्धतीची शेती व ती कशी करावी. तसेच मोसम नसताना करावयाचे उद्योग व पुरवणी—शेतकी कार्यकर्तीचे शिक्षण देऊन शेतकऱ्याला अधिक उत्पन्नाचे मार्ग दाखविणे यांसारखे आर्थिक विषय व त्याच बरोबर नागरिकांना व्यक्ती विकास साधता यावा यासाठी मुलभूत मानवी अधिकार इत्यादी विषय जाहिरातीद्वारे यशस्वीपणे हाताळता येतात. अशा सामाजिक कार्यांच्या प्रवर्तनासाठी मुख्यतः शिक्षण देणे व मन वळविणे हे जाहिरातीचे तिच्या इतर कार्यांच्या मानाने सर्वोच्च कार्य आहे.

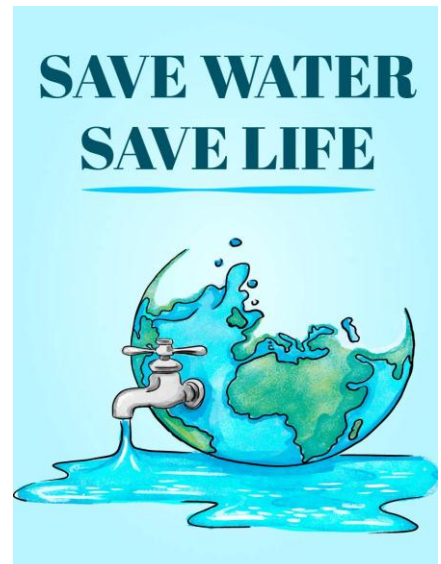
समाज प्रबोधनाच्या जाहिराती अधिक आकर्षक व कल्पक बनवण्यासाठी भावनांचा वापर करून लक्षवेधी जाहिराती बनवल्या जातात. त्याचप्रमाणे वस्तू, सेवा किंवा कल्पना यांची जाहिरात करण्या करता सर्व लोकांसमोर समाजाचे प्रतिबिंब उभे केले जाते. सामाजिक संदेश देणाऱ्या जाहिरातीमध्ये समाजातील चालू घडामोडींचा विषय घेऊन भावनांच्या (रसांच्या) माध्यमातून त्या सर्व सामान्य लोकांपर्यंत पोहचवल्या जातात. मग ते विषय पर्यावरण प्रदूषण टाळण्यासाठी असो किंवा एच आय व्ही एड्स, पाणी वाचवा, स्वच्छता मोहीम, कुटुंब नियोजन, वनसंवर्धन, इंधन वाचवणे, आरोग्य किंवा मानवी अधिकार असोत. समाजातील जनमानसात प्रत्येक विषयानुसार म्हणजे पाणी वाचवा या विषया संदर्भात पाणी हे जीवन आहे ते संपण्याची भीती, स्वच्छता मोहीम या विषया संदर्भात घाणीमुळे आजारी पडण्याची भीती, इंधन वाचवणे या विषया संदर्भात इंधन संपण्याची भीती घालून जाहिरातीमध्ये भयानक किंवा भीती या भावनांचा वापर करून समाज सुधारण्यासाठी प्रभावशाली जाहिराती बनवल्या जातात.

स्वच्छ भारत अभियान ही मोहीम भारत सरकार संपूर्ण भारतभर राबवत आहे. कारखान्यातून व तसेच वेगवेगळ्या मार्गांनी नदीत सोडण्यात येणारे सांड पाणी त्याच प्रमाणे ओल्या व सुख्या कचऱ्यामुळे जीवजंतू, विषाणु यांची पैदास होऊन त्याचा दुष्परिणाम आजारातून निर्माण होतो. असे आजार समाजाच्या दुष्ठीकोनातून घातक असल्यामुळे अशा आजारांना आळा घालण्यासाठी समाज परिवर्तनाची गरज असते. कैलाश खैर यांनी गाविलेले “स्वच्छ भारत का इरादा, कर लीया हमने” हे गीत स्वच्छ भारत अभियाना अंतर्गत कचरा नेणाऱ्या गाड्यांमध्ये मोठ्या आवाजात लावले जाते.

भारत सरकार व “एन. जी. ओ.” सारख्या संस्था जाहिरातीतून समाज प्रबोधनाचे काम करते. या जाहिरातीमध्ये भीती, काळजी, दुःख, तिरस्कार, कीव अशा काही मानवी भावनांचा वापर करून जाहिरातीद्वारे समाज सुधारण्याचे काम केले जाते. त्याचप्रमाणे शाळा व महाविद्यालयांमधून राष्ट्रीय सेवा योजना व विद्यार्थी विकास मंडळ या मधून वेगवेगळे उपक्रम राबवले जातात.

भावनांचा वापर करून जाहिरातीमधून जनजागृती :-

विश्लेषण :- ही जाहिरात सोशल अव्हेरनेस करिता करण्यात आलेली आहे. पाणी हे जीवन आहे. पाणी नसेल तर आपले जीवन व्यर्थ आहे. याकरिता पाणी वाचवण्यासाठी हे पोस्टर माध्यमातून जाहिरात बनवलेली आहे. पृथ्वीवर ७१ टक्के पाणी आहे. त्यापैकी फक्त २ टक्के पाणी पिण्यायोग्य आहे. हे पाणी जर नष्ट झाले किंवा संपले किंवा काही कारणास्तव दूषित झाले तर मनुष्या बरोबर सजीवसृष्टी चे जीवन नष्ट होईल. याची भीती दाखवून आता तरी पाणी वाचवले पाहिजे यासाठी या जाहिरातीमध्ये भावनांचा वापर करून पोस्टरमध्ये नळ असलेले पृथ्वी रुपी भांडे दाखवण्यात आले आहे. व तो नळ बंद न करता चालू ठेवलेला आहे त्यामुळे पाणी वाया जात आहे पृथ्वी रुपी भांड्यामध्ये कमी पाणी शिल्लक आहे ते वाचवण्यासाठी आपल्याला सक्रिय सहभाग दाखवून हवे तेवढेच पाणी वापरावे व काम झाल्यावर नळ बंद करून ठेवावा. जेणेकरून पाणी वाचेल व त्याचा दुसऱ्यांना वापर करता येईल अशी या जाहिरातीतून पाणी वाचवण्याचा संदर्भात माहिती देण्यात आली आहे. यामध्ये सजीव सृष्टी नष्ट होण्याची भीती दाखवण्यात



आली आहे. या जाहिरातीमध्ये भीती, काळजी अशा मानवी भावनांचा वापर करण्यात आलेला आहे.

जाहिरातदार योग्यते निरीक्षण करून ज्या वस्तू, सेवा किंवा कल्पना यांची जाहिरात बनविण्याची आहे त्यांचे मार्केट रिसर्च करून त्यांची अनन्य विक्री लक्षणे (यु एस पी) त्याच बरोबर भावनीक विक्री लक्षणे (इ एस पी) लक्षात घेऊन, हेड लाईन, पंच लाईन किंवा घोष वाक्यापासून ते चित्रांकनापर्यंत व त्याच बरोबर अलाइनमेंटचा योग्यतो वापर करून जाहिराती बनविल्या जातात. जाहिरातीचा मुख्य उद्देश हा अंतिम ग्राहक वर्गाला माहिती देणे एवढ्याच मर्यादेपर्यंत न राहता, तो आता विस्तारीत झाला आहे. समाजातील चालू घडामोडींचा अंदाज घेऊन त्यावर भाष्य करते. शैक्षणिक क्षेत्रामध्येही लक्ष वेधून घेते.

निष्कर्ष :-

जाहिरातीतील भावनीक विक्री लक्षणे हे सर्वात महत्वाचा भाग बनलेला आहे. या मानवी भावना जाहिरातीमध्ये भावनीक विक्री लक्षणे यांच्या माध्यमातून व्यक्त केल्या जातात. मग त्या श्रृंगारची भावना वापरून बनवलेल्या सौंदर्य प्रसाधनांच्या जाहिराती असोत, किंवा करूण भावना वापरून बनवलेल्या सामाजिक जाहिराती असोत. भावनांचा वापर करून बनवलेल्या जाहिराती ग्राहकांच्या मनाला भावतात. व त्या भावनापोटी ग्राहक जनसमुदाय जाहिरातीतून दिलेल्या माहितीच्या आधारे आपल्या मानवी हक्कांसाठी व मुलभुत कर्तव्यासाठी जागृत होऊन समाज परिवर्तन करून पर्यावरण संरक्षणाकरीता सकारात्मक इच्छा दर्शवतात. जाहिरातींच्या माध्यमातून पर्यावरणाचे महत्व पटवून देऊन पर्यावरण संरक्षण करणे ही काळाची गरज आहे असे सांगितले जाते. 'झाडे लावा झाडे जगवा, जल ही जीवन है' असे सामाजिक संदेश देण्यात येणाऱ्या जाहिराती जनसामान्य लोकांमध्ये प्रभावी ठरतात. यावरून असे सिद्ध होते की, मानवी भावनांचा सकारात्मक वापर करून प्रसार माध्यमांद्वारे केलेल्या जाहिरातीमुळे जनसमुदाय जागृत होण्यास सकारात्मक इच्छा दर्शवतो.

संदर्भग्रंथ:-

- १) जाहिरात कला व कल्पना — डॉ. गजानन मंगेश रेगे — हिमालय आर्ट बुक सेंटर प्रकाशन — मुंबई — ऑगस्ट १९९०
- २) दृक विचारप्रसारणाचे विश्व — डॉ. गजानन मंगेश रेगे — हिमालय आर्ट बुक सेंटर प्रकाशन — मुंबई — ऑगस्ट १९९०
- ३) नाट्यशास्त्र — भरत मुनी — प्रा. भानु
- ४) गुगल / विकीपेडिया
- ५) [https://en.wikipedia.org/wiki/Rasa_\(aesthetics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Rasa_(aesthetics))

औरंगाबाद मधील ग्रामीण व शहरी कुस्तिगिरांच्या बहिर्मुखी भावनिक स्थिरता या घटकाचा अभ्यास

डॉ. शेखर एन. शिरसाठ¹ अविनाश सुरेशराव पवार²

मार्गदर्शक, विभाग प्रमुख, क्रीडा व शारीरिक शिक्षण विभाग, देवगिरी महा विद्यालय, औरंगाबाद
संशोधक, औरंगाबाद.

सारांश

प्रस्तुत शोधपत्रामधील विषय यासाठी निवडला आहे की, दोन्ही विभागातील कुस्तिगिरांचा खेळण्यातील पद्धत आणि कार्यमान वेगवेगळी असते, तर या घटकावर बहिर्मुखी भावनिक स्थिरता या घटकाचा काही परिणाम होतो किंवा नाही, हे अभ्यासणे प्रस्तुत अभ्यासासाठी शंभर खेळाडूंची नमुना म्हणून निवड करण्यात आली आहे. त्यात ५० प्रश्न शहरी व ५० प्रश्न ग्रामीण भागातील खेळाडूंकडून प्रश्नावली द्वारे माहिती घेण्यात आली. माहिती घेण्यासाठी डॉ. विमल एच. देशमुख यांची व्यक्तिमत्व अनुसूची घेण्यात आली. माहितीचे निष्कर्ष काढण्यासाठी SD प्रमाण विचलन mean मध्यमान आणि Test इ. वापर करण्यात आला

प्रस्तावना

क्रीडा व्यक्तिमत्वात शारीरिक, सामाजिक, भावनिक घटकांचा समावेश असतो. किंबहुना या आणि अजून काही घटकांपासून बनलेले आहे. क्रीडा व्यक्तिमत्व हे जैविक आणि सांस्कृतिक वारशाचे उत्पादन आहे. हे एखाद्या व्यक्तीच्या मानसिक वर्तनाद्वारे त्याच्या वर्तनात द्वारे प्रकट होते. खरंतर ती व्यक्तीच्या एकूण वर्तनाची गुणवत्ता आहे. ही शिकण्याची एक गतिशील आणि सतत प्रक्रिया आहे, जी व्यक्ती प्रतिसादांच्या विशिष्ट पद्धती प्राप्त करते. क्रीडा व्यक्तिमत्व ही एक आश्चर्यकारक अशी गुंतागुंतीची रचना आहे. ज्यामध्ये हेतू भावना, सवय आणि विचार नाजूकपणे दिलेले असतात आणि त्यात शारीरिक, मानसिक, सामाजिक, भावनिक आणि मेंदूसंबंधी पैलू समावेश असतो. व्यक्तिमत्व प्रकारे हे संदर्भानुसार क्रॉलच्या १९७० सामान्य प्राथमिक गृहितकांशी सुसंगत आहे. जे सांगते की दिलेल्या परिस्थितीत व्यक्तिमत्व हे वैशिष्ट्यांचा एक संच असू शकतो. ज्यामध्ये विल्यम्स १९७८ असे मानतात की, खेळामध्ये सेल्फ सेल्युशन व्यक्तीना विशिष्ट खेळ निवडण्यासाठी आणि सहभागी होण्यासाठी प्रारंभिक प्रेरणा देण्याचे कार्य म्हणून काम करू शकते. कांग जी.एस. १९९१ यांनी खेळाडू आणि सामान्य व्यक्ती यांच्या व्यक्तिमत्वाच्या गरजा, समायोजन आणि वृत्ती यांची तुलना केली. त्यात खेळाडू आणि सामान्य व्यक्तींमध्ये व्यक्तिमत्वाच्या विविध गरजा, समायोजन आणि दृष्टिकोन या घटकांत फरक दिसून आला.

व्यक्तिमत्वाचे दोन मुख्य प्रकार दिसतात. त्यात अंतर्मुखी आणि बहुमुखी हे आहेत. सदरच्या प्रश्नावलीमध्ये या दोन्ही घटकांच्या माहिती बद्दलचे प्रश्न समावले आहेत. प्रश्नावलीच्या बहिर्मुखी या घटकांत भावनिक स्थिरता हा घटक अभ्यासासाठी घेण्यात आला. यात व्यक्तीमध्ये समाजप्रिय, आनंदी, सभा-समारंभात, मित्रांमध्ये रममान होणाऱ्या, बडबड्या, चिंतारहित, नेतृत्व, सरळमार्गी ही गुणवैशिष्ट्ये दिसून येतात. व्यक्तिमत्व हा व्यक्तीच्या जीवनातील फार महत्त्वाचा घटक आहे. व्यक्तिमत्व नसणारा असा व्यक्ती होऊ शकत नाही. खेळाडूंना प्रगती साधण्यासाठी आणि कार्यमान उंचावण्यासाठी व्यक्तिमत्व घटक अभ्यासणे फार महत्त्वाचे आहे.

कुस्ती हा खेळ अतिप्राचीन खेळात गणला जातो. भारतासाठी कुस्ती खेळ प्रचलित आहे. काही वेळा असे बघितल्या जाते की, उच्च कार्यमान साधणारा खेळाडू हा अंतर्मुखी असतो. तो खेळाडू आपल्या सराव-मेहनत याकडे लक्ष केंद्रित करतो. आणि बाहेरील गोष्टी, जसे मित्रांमध्ये मिसळणे, समारंभामध्ये जाणे, जास्त बोलणे याकडे लक्ष देत नाही आणि काही खेळाडू हे हर पल मोला म्हणजे बडबड करणे, सर्व समारंभात सहभागी होणे, नवीन मित्र बनवणे इत्यादी करताना दिसतात. हे व्यक्तिमत्वाचे प्रकार त्यांच्या वर्तनातून आणि कार्यमानवरून दिसून येते. ग्रामीण भागातील खेळाडूंना येणाऱ्या समस्या, घरची परिस्थिती, असलेल्या सेवा- सुविधा इत्यादी महत्त्वाच्या ठरतात. जसे ग्रामीण भागात कुस्तीचे फड जास्त होतात. त्यांना शेतीची कामे करून सराव करावा लागतो. परंतु, त्यांना प्रशिक्षित मार्गदर्शनाचा अभाव, आधुनिक सेवा-सुविधांचा अभाव शिक्षण आणि मॅटवरील स्पर्धा यात जास्त सहभागी होत नाहीत. मातीवरील स्पर्धांना प्राधान्य देतात. तसेच शहरी भागातील खेळाडू मॅटवरील कुस्ती खेळतात मातीवरील ही खेळतात, पण मॅटवरील प्रमाण जास्त आहे.

मर्यादा

औरंगाबाद मधील १६ ते २२ वर्षे वयोगटातील कुस्तिगीर आणि ग्रामीण शहरी पुरुष खेळाडू पुरता मर्यादित आहे.

अभ्यासाची उद्दिष्टे

१. औरंगाबाद कुस्तिगिरांच्या भावनिक स्थिरता या घटकाची तुलना करणे. २. औरंगाबादमधील ग्रामीण व शहरी खेळाडूंच्या मध्यमान गुणांची तुलना करणे.

गृहीतके

१. औरंगाबाद कुस्तिगिरांच्या बहिर्मुखी, भावनिक स्थिरता या घटकात सार्थ संबंध नाही.
२. औरंगाबाद कुस्तिगिरांच्या बहिर्मुखी, भावनिक स्थिरता या घटकात सार्थ संबंध आहे.

संशोधन पद्धती

प्रस्तुत अभ्यासात औरंगाबाद मधील ग्रामीण आणि शहरी भागातील अनुक्रमे ग्रामीण ३० आणि शहरी भागातील ३० खेळाडूंची नमुना म्हणून, निवड करण्यात आली आहे. खेळाडूंच्या सराव केंद्रात जावून डॉ. नीलम देशमुख यांची व्यक्तिमत्व अनुसूची सोडवून घेण्यात आली. संशोधकाने यासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

साहित्य साधने

व्यक्तिमत्वाचे घटक, प्रकार अभ्यासासाठी डॉ. नीलम देशमुख यांची व्यक्तिगत अनुसूची घेण्यात आली, यात एकूण ४८ प्रश्न नमूद आहेत.

निष्कर्ष :

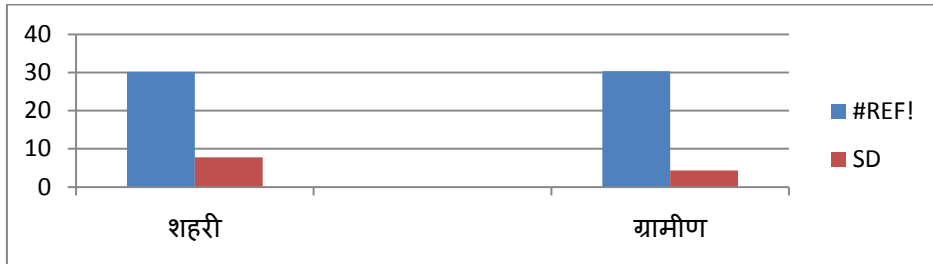
तक्ता क्र. १.

ग्रामीण – शहरी खेळाडूंचा Mean मध्यमान आणि SD प्रमाण विचलन संख्या दर्शिवणारा तक्ता.

नुमना	संख्या	सरासरी	प्रमाण विचलन	महत्त्वपूर्ण मूल्य
शहरी	३०	३०.१४	७.७३	०.७४५७९
ग्रामीण	३०	३०.३३	४.३६	

आलेख क्र. १.

ग्रामीण – शहरी खेळाडूंचा Mean मध्यमान आणि SD प्रमाण विचलन संख्या दर्शिवणारा आलेख.



सांख्यांकीनुसार आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे शहरी भागातील Mean आणि SD अनुक्रमे ३०.१४ व ७.७३ आले. ग्रामीण भागातील Mean व SD अनुक्रमे ३०.३३ व ४.३६ असा आला आहे. P आकारमान ०.७४५७९ इतका आहे.

निष्कर्ष : आलेख्या निष्कर्षानुसार शहरी व ग्रामीण भागातील खेळाडूंच्या बहिर्मुखी भावनिक स्थिरता या घटकात लक्षणिय फरक आहे.

शिफारसी

ग्रामीण भागातील खेळाडूंना ही आधुनिक साहित्य-साधने, सुविधा आणि मॅट व माती दोन्ही ठिकाणी सराव याची व्यवस्था झाल्यास आणि योग्य आधुनिक माहिती, मार्गदर्शन भेटले तर खेळाडूंचे व्यक्तिमत्व अधिक चांगले होईल आणि कार्यमान वाढेल.

संदर्भ

1. Camion David & Tillman Keneth. "Teaching and Coaching Wrestling", New York, John Willy & Sons Publishers, 1980.
2. Singh Agyajit, "Sports Psychology" Delhi, Friends Publishers, 1992.
3. पाटील उत्तम, (२००२), "अद्यावत कुस्ती", उन्हाळी प्रशिक्षण शिबीर, वसंतदादा कुस्तीकेंद्र, क्रीडीनगरी, सांगली.
4. घोटाळे रा. ना., "समाजशास्त्रीय संशोधन पद्धती", मंगेश प्रकाशन, नागपूर. २००८-०९.

पर्यावरण प्रदूषण से व्यक्ति के जीवन को प्रभावित करनेवाले घटक और उपाय

प्रा.डॉ. आनंद टी. रायपुरे

संचालक शारीरिक शिक्षण व क्रीडा विभाग प्रमुख श्री. शिवाजी महाविद्यालय, राजुरा
ता. राजुरा जि. चंद्रपुर (महाराष्ट्र)

प्रस्तावना (Introduction):-

पर्यावरण से व्यक्ति को चारों ओर से घेरे रखता है। दुसरे शब्दों में जो भी व्यक्ति को घेरे रहता है उसी से पर्यावरण बनता है। इसे बाह्य पर्यावरण के रूप में भी जाना जाता है जिसमें वायु, जल, मिट्टी, ध्वनि, सम्मिलित रहते हैं। प्रत्येक व्यक्ति में आन्तरिक पर्यावरण होता है जो शरीर, उनकी आन्तरिक व्यवस्था और उनके कार्योंतत्व इसके अन्दर प्रविष्ट हो जायें और व्यक्ति के जीवन को प्रभावित करें। ये बाहरी तत्व जल की गुणवत्ता वायु ध्वनि और अन्य तत्वों को विकृत करते हैं। इस प्रकार व्यक्ति के स्वास्थ्य और जीवन को प्रभावित करनेका काम करती है। इसका सविस्तर वर्णन किया गया है।

Keywords :- दहन, प्रतिस्थापना, दंड विधान, सिवरेज, निरोधक, अपशिष्ट पर्यावरण प्रदूषण के प्रकार वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण ध्वनि प्रदूषण

वायु प्रदूषण :-

वायु पर्यावरण का सबसे निकटतम तत्व है जो सभी प्राणियों के लिए आवश्यक है। वायु सांस लेने के लिए ऑक्सीजन प्रदान करती है, ध्वनि और गंध का सवहन करती है एवं शरीर का तापमान बनाये रखती है। वायु बिमारी पैदा करने वाले अवयवों का भी वहन करती है जैसे धूल और धुआं जो बीमारी व मौत तक का कारण बन सकते हैं। वायु प्रदूषण पूरी दुनिया में एक समस्या बन कर उभर रही है।

वायु प्रदूषण के कारण :-

वायु प्रदूषण को चार वर्गों में बांटा जा सकता है।

१) औद्योगिक

२) दहन

३) मोटार वाहन

४) विविध

१. औद्योगिक कचरा — उद्योग वायुप्रदूषण का एक बड़ा स्रोत है विशेषकर रासायनिक और धातू उद्योग, तेल शोधक कारखाने, फॅक्टरी आदि। इन सभी ने वायु को दूषित करने में योग दिया है।
२. दहन — औद्योगिक एवं घरेलू उपयोग में कोयले तेल व अन्य ईंधन के दहन से निकलने वाला धुआं, धूल और सल्फर डाईऑक्साइड, कार्बन डाईऑक्साइड और गॅस प्रदूषण का अन्य स्रोत है।
३. मोटार वाहन — मोटार वाहन पूरी दुनिया के शहरी क्षेत्र में वायु प्रदूषण का मुख्य स्रोत है। मोटार वाहन जैसे ट्रक, ट्रेन, हवाई जहाज, दोपहिया, तिपहिया, हलके मोटार वाहन, ट्रेक्टर और ट्रॉन्सपोर्ट के अन्य रूप हाइड्रोकार्बन, कार्बन डाईऑक्साइड, सीसा, नाईट्रोजन ऑक्साईड आदि छोड़कर वायु को प्रदूषित करते हैं।
४. विविध — खेतों में प्रयुक्त होनेवाली किटनाशक व कई घातक रसायनों को पहले ही रासायनिक प्रदूषणों के रूप में चिन्हित कर लिया गया है। वायु प्रदूषण एक वैश्विक समस्या है। यह विकासशील देशों को अधिक प्रभावित करती है।

वायु प्रदूषण के प्रभाव :-

वायु प्रदूषण स्वास्थ्य पर बुरा असर डालता है। वायु प्रदूषण द्वारा सर्वाधिक प्रभावित होता है श्वसन प्रक्रिया व्यवस्था लम्बे समय तक दुषित वायु में रहने से सांस की आम बीमारी होती है। यह एक अकेली बीमारी नहीं है इसी के साथ अन्य विभिन्न रोगों के लक्षण दिखाई पडने लगते हैं। रोगी छाती में दर्द, खांसी, बुखार और कमजोरी महसूस करने लगता है।

उपचार के उपाय :-

विश्व स्वास्थ्य संगठन ने १९६८ में 'पर्यावरण प्रदूषण में शोध' नामक दस्तावेज प्रकाशित किया जिसमें वायु प्रदूषण रोकने के निम्न उपाय बताये गये।

१) निरोधक

२) प्रतिस्थापना

३) हलका करना

४) दंड विधान

५) आन्तराष्ट्रीय कार्यवाई

१. **निरोधक** — निरोधक से अभिप्राय उन जहरील तत्वों को वायु में छोड़ने से रोकने से है जो संवेष्टन, वायु संचालन और वायु शुद्ध बनाने के उपाय उपलब्ध कराके किये जाते हैं। इसलिये, निरोधक को अभियांत्रिकी तरीकों से भी प्राप्त किये जा सकता है।
२. **प्रतिस्थापना** — यह वायु प्रदूषण करने वाली तकनीकी प्रक्रियाओं और उत्पादों के बदले जाने से सम्बन्धित है प्रदूषण फैलाने वाली प्रक्रिया व उत्पाद को नयी प्रक्रिया व उत्पाद से बदल दिया जाता है।
३. **हलका करना** — वायु में मौजूद प्रदूषण तत्वों को वनस्पती व पौधारोपण द्वारा हलका किया जा सकता है। औद्योगिक एवं अवासीय क्षेत्रों के बिच (हरित पट्टी) बनाकर इसे कम किया जा सकता है।
४. **दंड विधान** — कई देशों ने वायु प्रदूषण को नियंत्रण करने के लिए दंड विधान लागू किया है। भारत में धूम्रपान के लिए अधिनियम बना हुआ है जो बड़े शहरों में लागू है। वाहनों में रख-रखाव की जांच लगातार की जाती रहनी चाहिए ताकि न्यूनतम प्रदूषण फैले।
५. **अन्तराष्ट्रीय कार्यवाई** — वायु प्रदूषण से वैश्विक सादर पर निपटने के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन ने विभिन्न केन्द्रों और प्रयोगशालाओं का एक अन्तराष्ट्रीय नेटवर्क खड़ा किया है जो इसे नियंत्रित व वायु प्रदूषण पर अध्ययन करता है। यह नेटवर्क लंडन और वाशिंगटन में दो अन्तराष्ट्रीय केन्द्रों, नागपुर, टोक्यो और मास्को में तीन क्षेत्रीय केन्द्रों और विश्व के बड़े शहरों में अन्य प्रयोगशालाएं वायु की गुणवत्ता का प्रबोधन करता है। ये केन्द्र जब और जहा आवश्यकता होगी वहां वायुप्रदूषण की चेतावणी जारी करेंगे।

जल प्रदूषण के कारण :-

जल प्रदूषण मुख्यता मानव क्रियाकलापों से ही होता है जैसे शहरीकरण और औद्योगिकरण से पैदा होने वाले प्रदूषण के स्रोत।

१. **सीवरेज** — इसमें अपघटित मूलभूत कचरा और रोगमुक्त तत्व होते हैं। सीवरेज शहरी क्षेत्रों में प्रदूषण का मुख्य स्रोत है। शहरी क्षेत्रों में विशेषता विकासशील देशों में तरल कचरे का डिस्पोजल बढ़ती जनसंख्या के अनुपात में नहीं हो रहा है। यह तरल कचरा आवासीय क्षेत्रों औद्योगिक क्षेत्रों, संस्थाओं, होटलों, अस्पतालों, मुलमुत्र, पेशाब, डिटर्जेंट, कॉमिकल, फलों के छिलके और छोटा सामान काफी मात्रा में सीवरेज में पाया जाता है।
२. **औद्योगिक एवं व्यापारिक अपशिष्ट :-** इसमें धातुओं के जहरीले तत्व या जटिल सिंथेटिक रासायनिक अवयव होते हैं। औद्योगिक अपशिष्ट जल प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत है। विभिन्न उद्योगों, जैसे—रसायन उद्योग, पेपर उद्योग, ब्रेवरी, टेक्सटाईल, चीनी उद्योग, तेल शोधक, वनरखाने आदी लाखों टन औद्योगिक अपशिष्ट पैदा करते हैं। आमतौर से सारा कचरा नदियों, नहरों या पानी के अन्य स्रोतों या खुले पड़े निचले क्षेत्रों में डाला दिया जाता है। रासायनिक तत्वों—से प्रदूषित इस जल के कारण भूमिगत जल भी दूषित हो जाता है जो हैंडपम्प, कुंओ, ट्यूबवैलो के जरिये पीने के लिए उपयोग में लाया जाता है। इस प्रकार का प्रदूषण पानी के स्वाद व गंध दोनों को प्रभावित करता है।
३. **कृषि व सम्बंधित क्रियाकलाप** — आधुनिक खेती में रासायनिक खादों, किटनाशकों व अन्य बीमारियों के लिए दवाओं का प्रयोग किया जाता है। उत्पादन बढ़ाने की गरज से इनका लगातार प्रयोग में लाना बहुत ही हानिप्रद सिद्ध हुआ जिसके परिणामस्वरूप कई देशों ने डी.डी.टी. जैसी दवा के छिड़काव पर पाबंदी लगा दी है। जब इस पानी को पशु या व्यक्ति पीते हैं, जहरीले नाइट्रेड द्वारा नाइट्रेड को क्षीण होती है। यह आम तौर पर दम घुटने का कारण बनती है।
४. **भौतिक प्रदूषण** — इसमें थर्मल प्रदूषण और रेडिओं एक्टिव तत्व होते हैं। गर्म पानी को छोड़ना ही तापीय प्रदूषण का कारण है। जलचर पर्यावरण का तापमान इस गर्म पानी की वजह से बढ़ जाता है। यह जलीय प्राणियों व पादपों पर विपरीत असर डालता है। समुद्री जहाज तेल और पेट्रोलियम उत्पादों का उत्सर्जन करते हैं या बड़ी मात्रा में खनिज तेलों का लीक हो जाना भी प्रदूषण फैलाता है। अमेरिका और इराक के बीच हुए खाड़ी युद्ध के दौरान हजारों टन समुद्र में छोड़ा गया। इस बिखरे हुए तेल ने जल को जहरीला और इसे अनुपयोग बना दिया। इस तरह तेल का फैलाव परिस्थितीक संतुलन के लिए विनाशकारी सिद्ध हो सकता है।

जल प्रदूषण के प्रभाव :-

वर्तमान में जल प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए गंभीर खतरा है। प्रदूषित जल से पानी से होने वाले रोग पैदा होते हैं। इस रूप में मानव इससे प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित होता है। भूमि और जलीय प्राणियों द्वारा लिया गया यह पानी नुकसानदेह होता है और मानव के लिए भी भोजन के रूप में अप्रत्यक्ष रूप से ग्रहण किया गया यह पानी हानिप्रद साबित होता है। जल प्रदूषण मानव को भारी आर्थिक नुकसान भी पहुंचा रहा है। जलशोधन पर बड़ी मात्रा में धन खर्च किया जा रहा है ताकि बड़ी नदियों के पानी को साफ करके पुनः उपयोग में लाया जा सके और जलीय प्राणियों की रक्षा एवं कृषि कार्यों के लिए इसे प्रयुक्त किया जा सके।

बचाव के उपाय :-

जल प्रदूषण आधुनिक औद्योगिक तकनोलोजी और मानव के सुविधाभोगी जीवन का अपरिहार्य परिणाम दिखाया है। अब समस्या यह है कि प्रदूषण के स्तर को निर्धारित कैसे करें जिससे आर्थिक और सामाजिक विकास बिना स्वास्थ्य को हानी पहुंचायेँ होता रहे।

जल प्रदूषण को निम्न उपायों के अन्तर्गत रोका जा सकता है।

- १) अपशिष्ट जल का शोधन
- २) जनसंख्या नियंत्रण
- ३) शिक्षित करणा
- ४) दंड विधान

ध्वनि प्रदूषण :-

ध्वनि प्रदूषण भी एक अन्य बड़ी पर्यावरणीय समस्या है, विशेषतः बड़े शहरों में ध्वनि से अभिप्राय अत्याधिक और अवांछित ध्वनि से है। इसे अत्याधिक, दंडात्मक, दुराग्रही या शुरुआती शोर के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है।

ध्वनि प्रदूषण के कारण :-

शोर के कई स्रोत हैं और विविध हैं। ये हैं आटो मोबाईल्स, उद्योग, एयरक्राफ्ट, रेडियों, टी.वी. औद्योगिक स्रोत आदि। आज धार्मिक स्थान भी ध्वनि प्रदूषण का एक बड़ा स्रोत बनते जा रहे हैं जहां लाउड स्पीकरों कि माध्यम से प्रदूषण फैल रहा है।

ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव :-

ध्वनि प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए बहुत ही हानिकारक एवं गंभीर समस्या है। ये प्रभाव गंभीर और दुरगामी परिणामों वाले होते हैं। ध्वनि प्रदूषण व्यक्ति को कई तरीकों से प्रभावित करता है जैसे निडचिडापन, इसके सामान्य प्रभाव है। लगातार ध्वनि प्रदूषण से हमारी श्रवण शक्ति पर प्रभाव डालती है और शारीरिक प्रभाव की समस्या आ जाती है। यह कुछ मनोवैज्ञानिक तनाव, उबकाई, चकराना आदि सामान्य है।

उपचार के उपाय :-

ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करते समय ध्वनि प्रदूषणके तीन घटकों जैसे ध्वनि को स्रोत, ध्वनि का माध्यम और ध्वनि से प्रभावित होने वाले पात्र को उपचार के तरिके लागू करते समय ध्यान में रखना आवश्यक है। सर्वाधिक महत्वपूर्ण माध्यम व्यक्ति, समाज और सरकार है। जनसाधारण में सामान्य जागृती सबसे शक्तिशाली माध्यम है। लोगों को मिडिया के माध्यम से ध्वनि प्रदूषण के दुष्प्रभावों के बारे में शिक्षित किया जाना चाहिए।

संदर्भ ग्रंथ सुचि :-

- १) शारीरिक शिक्षा अध्यापक :- व्यास देव वर्मा, लखबिर कौर एच.जी. पब्लिकेशन, नई दिल्ली.
- २) शारीरिक शिक्षा तथा :- प्रो. अजमेर सिंह, डॉ. जगदीश बैस
ऑलम्पिक अभियान कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली.
- ३) शैक्षणिक मूल्यमापन :- प्रा. बा. आ. चौधरी, नुतन प्रकाशन सदाशिव पेठ पुणे.
- ४) शैक्षणिक संशोधन:- डॉ. भा.गो.बापट, नुतन प्रकाशन सदाशिव पेठ, पुणे.
- ५) संशोधन शाखा पध्दती व तंत्रे:- डॉ. प्रदिप आगलावे, विद्या प्रकाशन, नागपूर.

पर्यावरण संरक्षणासाठी आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील राजकीय प्रयत्न प्रा डॉ वृषाली फुके

राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख, श्री शिवाजी महाविद्यालय परभणी

विश्वातील एक संपन्न ग्रह म्हणून पृथ्वी ओळखली जाते, ती पृथ्वीविला लाभलेल्या पर्यावरणामुळे. पर्यावरण ही एक व्यापक संकल्पना आहे. सामान्यपणे आपल्या सभोवताली जे काही दिसते ते सजीव-निर्जीव, हवा, पाणी, जमीन, वृक्षवल्ली आणि मानव यांचा परस्पर संबंध म्हणजे पर्यावरण. पृथ्वीवरील निसर्ग संपत्ती ही खूप मर्यादित आहे, तिच्या पुनर्निर्माणाची गती ही खूप कमी असल्यामुळे पर्यावरणाचा -हास होत आहे. परंतु हा -हास पृथ्वीवरील संपूर्ण जीवसृष्टीच्या विनाशाला कारणीभूत ठरत आहे. येत्या काही वर्षात पर्यावरणात खूप बदल होत असून ते धोक्याची सूचना देत आहेत. पर्यावरणाचा अभ्यास करणाऱ्या विविध संशोधकांनी याची जाणीव देशांना करू दिली आहे. मात्र तरीही आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील विकशील आणि विकसनशील देशांमध्ये चालत असलेले राजकारण, शस्त्रास्त्रांची तीव्र स्पर्धा, पर्यावरणाचा -हास करत आहे. सर्वसामान्य लोकांपर्यन्त पर्यावरणीय संरक्षणाची जाणीव जागृती निर्माण करण्यासाठी व मानव जातीने पर्यावरणात केलेली ढवळाढवळ किंवा हस्तक्षेप वेळीच थांबवण्यासाठी ज्याप्रमाणे राष्ट्राराष्ट्रांमधील प्रयत्न झाले तसेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावर देखील प्रयत्न करण्यात आले.

जागतिकीकरण खाजगीकरण आणि उदारीकरण या धोरणामुळे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर देशादेशात तीव्र स्पर्धा निर्माण झाली. या स्पर्धेमध्ये आंतरराष्ट्रीय राजकारणातील लष्करी स्पर्धा अनुसंपन्नता या गोष्टींची देखील भर पडत गेली. पाश्चात्य राष्ट्रांनी विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने प्रगति केली मात्र निसर्गाचे शोषण केले. आज जी आधुनिकता उभी राहिली आहे, ती निसर्गाच्या शोषणातून व विनाशातून निर्माण झाली आहे. औद्योगिक क्रांतीमुळे शहरीकरण वाढले व पर्यावरणावर त्याचा प्रभाव पडला. एकातून दुसरी अशा प्रकारच्या समस्यांची शृंखलाच तयार झाली. उदाहरणार्थ लोकसंख्या वाढ, जंगलाचा विनाश, जैवविविधतेचा विनाश, पृथ्वी समुद्र आणि वायू मंडळाचे प्रदूषण, ओझोन वायू कमी होणे, जमिनीच्या तापमानात वाढ, परमाणु शक्तिचा विध्वंस इत्यादी सर्वांच्या द्वारे पर्यावरणाचा -हास व पर्यायाने मानव जातीचा शेवट होतो की काय अशी भीती व्यक्त केली जाते.

आंतरराष्ट्रीय राजकारणामध्ये पर्यावरणाच्या विषयाला अतिशय महत्त्व प्राप्त झाले आहे. पर्यावरण ही कोणत्याही एका देशाची मत्तेदारी असू शकत नाही. त्यामुळेच त्याच्या संरक्षणाची जबाबदारी सगळ्याच देशांची आहे. त्यासाठी विकसित आणि विकसनशील ही दोन्ही राष्ट्रे त्याबाबत आपापल्यापरीने भूमिका मांडताना दिसतात. मानवी वर्तणुकीवरच पर्यावरणाचे संरक्षण व विकास अवलंबून आहे. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर विकसित आणि अविकसित राष्ट्रांमध्ये उत्तर-दक्षिण संघर्ष होत आहे. कारण उत्तरेकडील विकशील राष्ट्रांनी नैसर्गिक साधन संपत्तीचा अमाप वापर करून, पर्यावरणाची हानी घडवून आणली आहे. शस्त्रास्त्र निर्मितीसाठी आणि सत्तेच्या महत्त्वाकांक्षेने इतर छोट्या-छोट्या देशांसोबत युद्धे लढत आहेत. त्याचा थेट परिणाम पर्यावरणावर प्रदूषणावर होत आहे. हवा, पाणी, पेट्रोलियम पदार्थ, खनिज संपत्ती, नैसर्गिक वायूंचे साठे, आपल्याच मालकीचे आहेत असे काही राष्ट्रांना वाटते त्यामुळे एक प्रकारची युद्धजन्य स्पर्धा निर्माण झाली आहे. गाझा पट्टीत झालेल्या युद्धा मधून पर्यावरणाचे नुकसान होत आहे. थोडक्यात वरील सर्व कारणांमुळे पर्यावरण संरक्षणासाठी आंतरराष्ट्रीय स्तरावर राष्ट्रे एकत्रित आली व त्यांनी विविध परिषदांमधून, सम्मेलनांमधून पर्यावरण संरक्षणासाठी प्रयत्न करण्यात आले आहेत. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर करण्यात आलेल्या प्रयत्नांपैकी सर्वात महत्त्वाचा प्रयत्न हा युनो मार्फत करण्यात आला. संयुक्त राष्ट्र संघटनेच्या पर्यावरण विषयक कार्यक्रमाद्वारे UNEP(United Nations Environment Programme) ची स्थापना करण्यात आली. UNEP हा पर्यावरण संरक्षणाचा वैश्विक अजंडा असून जागतिक स्तरावर तसेच राष्ट्रीय स्तरावर

पर्यावरण संरक्षण साठी UNEP प्रयत्न करते.याद्वारे पर्यावरण अभ्यासासाठी स्वतंत्र यंत्रणा उभ्या केल्या. सागर प्रदूषण नियंत्रणा विषयी आंतरराष्ट्रीय कायद्याची निर्मिती व अमलबजावणी करण्यात आली. ओझोन वायूची – हासाला कारणीभूत ठरणाऱ्या क्लोरो कार्बन संबंधी मॅट्रीअल करार करण्यात आला. संयुक्त राष्ट्र संघटनेच्या पर्यावरण संरक्षण कार्यक्रम UNEP हा या परिषदेतील निर्णयाच्या आधारावरच तयार करण्यात आला. या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी 88 सदस्यीय समिती स्थापन करण्यात आली. ही परिषद पर्यावरण संरक्षण चळवळीला प्रोत्साहन देण्यासाठी गठित करण्यात आली होती. या परिषदेत राष्ट्रीय सरकारने आणि आंतरराष्ट्रीय संघटनांसाठी 109 शिफारशी मंजूर केल्या. एक प्रकारे पर्यावरण संरक्षणाची जागतिक निती यातून तयार केली गेली.

अंटार्क्टिका संरक्षण करार 1959 मध्ये करण्यात आला. पर्यावरण संरक्षणासाठीचे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर पडलेले हे पहिले पाऊल उचलले गेले. अंटार्क्टिका संरक्षण करारानुसार या खंडाचा वापर लष्करी कवायती किंवा अनु परीक्षणासाठी करता येणार नाही, अशी तरतूद करण्यात येणार नाही अशी तरतूद करण्यात आली. त्याच त्याचबरोबर या खंडाचा वापर फक्त शास्त्रीय संशोधनासाठी करण्यात येईल. या खंडाचे संरक्षण करण्याची जबाबदारी देखील सर्व राष्ट्रांची असेल असे या करारात ठरले. सुरुवातीला फक्त 12 देशांनी हस्ताक्षर केले होते . त्या नंतर आजपर्यंत 46 देशांनी या वर हस्ताक्षर केले आहे. हे देश वैज्ञानिक संशोधनाचे समर्थन करतात व या खंडास पर्यावरण सुरक्षिततेसाठी कटिबद्ध आहेत हे सांगतात. भारताने देखील अंटार्क्टिका येथे दक्षिण गंगोत्री, मैत्री आणि भारती या नावाने संशोधन केंद्र सुरू केले आहे.

स्टॉकहोम पर्यावरण परिषद ही पर्यावरण संरक्षणासाठीची अत्यंत महत्त्वपूर्ण परिषद मानली जाते. स्वीडनमधील स्टॉकहोम या शहरात ही परिषद 16 ते 5 जून 1972 मध्ये पार पडली. 5 जून हा पर्यावरण जागतिक पर्यावरण दिन म्हणून साजरा करण्याची याच परिषदेत ठरविण्यात आले. परिषदेत 119 देशांनी 'One Earth' एक पृथ्वी या सिद्धांताचा पुरस्कार केला. संमेलनाचे प्रमुख लक्ष्य हे मानवी पर्यावरणाचे संरक्षण करणे आणि त्यात सुधारणा करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय पातळीवर प्रयत्न करणे हे होते .आंतरराष्ट्रीय संस्थांना देखील दिशानिर्देश देण्यात आले. या परिषदेत पर्यावरण संरक्षणाचा जाहीरनामा घोषित करण्यात आला. त्यात पर्यावरण संरक्षणाशी निगडित 28 तत्वांचा समावेश होता. पर्यावरण संरक्षणासाठी जागतिक लोकमत प्रभावी बनविण्याकडे भर देण्यात आला.

दहा वर्षांनंतर म्हणजेच 1982 मध्ये नैरोबी येथे पर्यावरण संरक्षणासाठी परिषद भरविण्यात आली 1972च्या स्टॉक होम परिषदेमध्ये जे निर्णय घेण्यात आले होते त्यानुसार कोणकोणती पावले उचलण्यात आली हे पाहण्यासाठी ही नैरोबी परिषद महत्त्वाची ठरली. स्टॉक होम परिषदेतील निर्णयांची अंमलबजावणी करण्याचा निर्धार या परिषदेत व्यक्त करण्यात आला. यावेळी पर्यावरण प्रदूषणावर चर्चा करण्यात आली, त्यात अनेक आंतरराष्ट्रीय संस्थांनी भाग घेतला होता. मॉट्रिल ठराव हा 1987 मध्ये संमत करण्यात आला. साधारणतः पृथ्वीपासून तेरा ते 50 किलोमीटर अंतरावर असणाऱ्या स्थितांबरात ओझोन वायूचा स्तर असतो मात्र वाढत्या औद्योगिकरणामुळे कार्बन डायॉक्साईडचे उत्सर्जन मोठ्या प्रमाणात होत आहे. याचा दुष्परिणाम म्हणून ओझोन वायूचा स्तर विरळ होत असून त्यामुळे सूर्याची अतिनील किरणे पृथ्वीपर्यंत येत आहेत. त्यावर एक ठराव मॉट्रिल येथे झाला. या ठरावात 22 राष्ट्रांनी ओझोन वायूच्या उत्सर्जनचे प्रमाण 50% कमी करण्याचे मान्य केले . 16 सप्टेंबर हा दिवस जागतिक ओझोन दिन म्हणून पाळण्यास सुरुवात झाली.

रिओ दि जेनेरोची वसुंधरा परिषद 1992 मधील परिषदेला शंभरपेक्षा अधिक राष्ट्र उपस्थित होती. पर्यावरण नुकसानीबाबत चर्चा करण्यासाठी ही परिषद महत्त्वाची ठरली. या परिषदेचा मुख्य विषय चिरकालीन

विकास हा होता. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी झालेल्या प्रयत्नांमध्ये वसुंधरा शिखर परिषदेस अतिशय महत्त्वाचे स्थान आहे. 3 जून ते 14 जून या दरम्यान ब्राझीलमधील रिओ दि जेनेरो या शहरात ही परिषद आयोजित केली होती. ही परिषद एकूण बारा दिवस चालली व त्यात 178 देशांनी भाग घेतला होता. या परिषदेत पर्यावरण विचार आणि नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या संतुलनावर भर देण्यात आला. वैज्ञानिक चाचण्या, अणुबॉम्ब निर्मिती, जीवरक्षक औषधांचे प्रयोग, प्रलयंकारी अस्त्रांचा वापर, निर्णयाचा रास याविषयी नियंत्रक उपाययोजना करण्याचे या परिषदेत ठरविण्यात आले. या परिषदेचा मुख्य विषय हा चिरकालीन विकास हा होता त्यासाठी एक चिरकालीन विकास आयोग स्थापन करण्याचा निर्णय घेतला. पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी सर्वांच्या प्रयत्नांची गरज स्पष्ट करण्यात आली.

रिओच्या वसुंधरा परिषदेनंतर 1997 मध्ये जपानमधील क्योटो शहरात ग्रीन हाउस वायूंचे प्रमाण कमी करण्यासाठी क्योटो करार 2002 मध्ये जोहान्सबर्ग येथे आर्थिक प्रगतीस सामाजिक समता आणि पर्यावरण संवर्धन या मुद्द्यांवर महत्त्वपूर्ण चर्चा झाली. तर 2009 मध्ये आंतरराष्ट्रीय स्तरावर होत जाणारी तापमान वृद्धी थांबविण्यासाठी कोपनहेगन ठराव संमत करण्यात आला. तर 2011 मध्ये आम्लपर्जन्य उत्सर्जनात कपात करण्याच्या उद्देशाने डरबन परिषद घेण्यात आली.

आंतरराष्ट्रीय पर्यावरणीय राजकारणात प्रश्नांचे स्वरूप हे जागतिक आहे. उदा. ओझोन चा थर विरळ होणे या गोष्टीचे परिणाम जगभरात सर्वत्र होतात. महासागर खोल समुद्रतळ, वातावरण, बाह्य अवकाश या गोष्टी सामायिक साधन संपत्ती मध्ये मोडतात. म्हणजेच पर्यावरणीय प्रश्न हे मुळातच आंतरराष्ट्रीय असून, राष्ट्रांच्या सीमांच्या पलीकडचे आहेत. त्यामुळे गुंता अधिक वाढतो. कारण या पर्यावरणाच्या जहासाची जबाबदारी नेमकी कोणाची? नैसर्गिक साधन संपत्तीचे वाटप सामाईक साधन संपत्ती संबंधाने राष्ट्रांमधील स्पर्धा, सौदेबाजी आणि संघर्ष आंतरराष्ट्रीय राजकारणात सतत होत आहेत. यावर उत्तर म्हणून वरील प्रकारच्या विविध पर्यावरण विषयक परिषदा घेण्यात आल्या. त्यातून राष्ट्रांचे परस्परांविषयीचे दृष्टिकोण स्पष्ट करून जबाबदारी निश्चित करण्यात आली. मात्र तरीही पर्यावरणाशी निगडित प्रश्नांमुळे अनेकदा अंतरराष्ट्रीय संघर्ष निर्माण होताना दिसतात. शस्त्रास्त्र स्पर्धा, राष्ट्रांच्या सुरक्षेसाठी केल्या जाणाऱ्या लष्करी कारवाया, युद्ध, संघर्ष इत्यादीतून होणारे नुकसान हे खानी किंवा औद्योगिकरण यातून होणाऱ्या नुकसाना पेक्षा अधिक असते. अमेरिका व्हिएतनाम युद्धात अमेरिकेने व्हिएतनामचे गोरिला युद्धतंत्र मोडून काढण्यासाठी जंगले नष्ट केली. त्यासाठी रसायनांचा वापर केला. 1990 च्या आखाती युद्धात 2002 च्या अमेरिका इराक युद्धात पर्यावरणाचा जाणीवपूर्वक जहास करणे हा युद्धतंत्राचा भाग बनला होता. जसे की तेल विहीरींना लागलेल्या आगीमुळे वातावरणाचे प्रचंड नुकसान झाले. लष्करी विमाने व प्रक्षेपणास्त्रे यामुळे ओझोन वायूवर दुष्परिणाम होत आहे. अनु युद्ध झाले तर संपूर्ण मानव जातीवर परिणाम होतो. त्यामुळे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर पर्यावरणाचा प्रश्न महत्त्वपूर्ण आहे.

वरील सर्व प्रयत्नांचे फलित म्हणून सर्वसामान्य जनतेची पर्यावरण आणि मानव ते पासून एक प्रकारे जी फार फार झाली होती ती कमी झाली सर्वसामान्य विविध द्या डॅश डॅश लोकांच्या विचारात थोडाफार बदल होऊ शकला मात्र अजूनही खूप कमी होणे बाकी आहे.

पर्यावरण संरक्षणासाठी जागतिक स्तरावर चालू झालेल्या प्रयत्नांना आता 60 हून अधिक वर्षे झाले आहेत. या गतकाळात आंतरराष्ट्रीय स्तरावर अनेक पर्यावरण विषयक प्रश्न उपस्थित झाले. कधी कीटकनाशकांमुळे होणाऱ्या जल प्रदूषणाचा विचार झाला तर कधी अमेरिका आणि व्हिएतनाम युद्धाविरुद्ध आंदोलने झाली. जागतिक तापमानवाढ रोखण्यासाठी स्वच्छ ऊर्जा हा विषय केंद्रस्थानी ठेवून जागतिक आणि राष्ट्रीय पातळीवर प्रयत्न करण्यात आले. प्लास्टिकचा अतिवापर, नद्यांमधील बर्फाचे वितळणे, हिमनद्यांचे आकुंचन, पर्जन्य पर्जन्य वने नष्ट होणे,

समुद्राच्या पाण्याच्या पातळीतील वाढ, वर्षागणिक वाढत चाललेली उष्णतेच्या लाटेची तीव्रता, ग्रीन हाऊस गॅस ,जैवविविधता टिकून ठेवण्यासाठी प्रयत्न, जमिनीची धूप थांबविणे इत्यादी आव्हानावर वरील सर्व परिषदांमध्ये विचार व कार्य झाले. काही घटना या अजूनही म्हणुष्य पर्यावरण संरक्षणाविषयी जागृत झाला नसल्याचे सांगतात. उदा. जानेवारी 2020 मध्ये ऑस्ट्रेलियाच्या जंगलात लागलेल्या आगीमुळे पन्नास कोटी पशु पक्षींचा आगीमुळे जळून मृत्यू झाला. अशाच प्रकारे अनेक ठिकाणी जंगल आगीमुळे जंगलाचे नुकसान झाले. पर्यावरण संरक्षण ही प्रत्येकाची जबाबदारी आहे. आपण केवळ आंतरराष्ट्रीय-राष्ट्रीयच नव्हे तर व्यक्तिगत प्रयत्नांची गरज आता निर्माण झाली आहे. माणूस हा प्राणी पर्यावरणाशिवाय जगू शकत नाही। कोरोना महामारीच्या काळात जेव्हा संघर्ष संपूर्ण जग ताळेबंद झाले होते, तेव्हा पृथ्वी पुन्हा वीस वर्षे मागे गेली आणि त्याचा सकारात्मक परिणाम जागतिक तापमानावर देखील पडलेला आपण पाहिला आहे. मनुष्य आणि पर्यावरण यांच्या सहअस्तित्वासाठी आता केवळ जागृती नव्हे तर वैयक्तिक पातळीवर देखील कृतीची गरज आहे ,तरच मनुष्याचा भविष्यकाळ सुनिश्चित होऊ शकेल.

संदर्भसूची:

1. आंतरराष्ट्रीय संबंध शीत युद्धोत्तर जागतिकीकरणाचे राजकारण :अरुणा पेंडसे, उत्तरा सहस्रबुद्धे
2. आंतरराष्ट्रीय संबंध : डॉ. पंडीत नलावडे
3. समकालीन जागतिक राजकारण : डॉ शैलेंद्र देवळाणकर
4. संयुक्त राष्ट्रे : डॉ शैलेंद्र देवळाणकर
5. राजकीय सिद्धांतातील मूलभूत संकल्पना : प्रा. दिगंबर खेडेकर

नैसर्गिक संसाधने आणि सात्यातपूर्ण विकास
Mayuri Mukundrao Wakodkar¹ Pradnya Subhashrao Azade²
Swami Ramanadirth marathwada university, Nanded
Email- mayuripeshwe@gmail.com
Email- luckyazade358@gmail.com

घोषवारा :

शाश्वत विकासांमुळे पर्यावरणीय अनुकूल इमारती वाढीस लागतात निरंतर विकास म्हणजे मानव आणि पर्यावरणीय आरोग्य वाढविण्याकरता जे लोक त्यांना व्यापून ठेवतात त्यांच्या गरजा पूर्ण करणारे घरे, इमारती आणि व्यवसाय तयार करणे. अलिकडच्या वर्षात, घरांचे बांधकाम व्यावसायिक, आर्किटेक्ट, डेव्हलपर्स आणि शहर नियोजकांमध्ये व्यवसायिक आणि अव्यावसायिक इमारती आणि समुदायांच्या बांधणीत टिकाऊ इमारतीतील प्रथा बरीच प्रमुख बनल्या आहेत. नैसर्गिक संसाधनांचे जतन करणे आणि ग्रीनहाऊस वायू, ग्लोबल वॉर्मिंग व इतर पर्यावरणविषयक घटक वायू कमी करण्याचे प्रयत्न करणे हे सातत्यपूर्ण विकासाचे केंद्र आहे.

महत्वाचे शब्द :

नैसर्गिक साधनसंपत्ती , पर्यावरण, वायू , मानवी विकास, संसाधने , शहर , व्यावसायिक आणि अव्यवसायिक इत्यादी ...

प्रस्तावना :

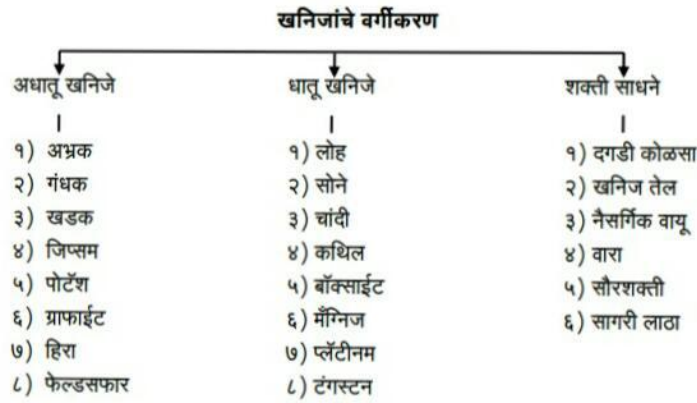
मानवाला निसर्गातील उपयुक्त असलेल्या घटकांना किंवा पदार्थांना नैसर्गिक संसाधने म्हणतात. नैसर्गिक संसाधनांमध्ये जमीन, पाणी, हवा, सूर्यप्रकाश इत्यादींचा समावेश होतो. तसेच स्थानिक पातळीवर उपलब्ध असलेली खनिजे, खनिज तेल, वनस्पती यांचाही समावेश होतो. आदिमानव गुहेत राहत असे, वनातील फळे व मांस खात असे आणि प्राण्यांची कातडी वा झाडांच्या साली कपडे म्हणून वापरीत असे. अशा प्रकारे त्यांचे जीवन निसर्गातून मिळणाऱ्या वस्तूवर सर्वस्वी अवलंबून होते. आधुनिक मानव त्यापेक्षा अधिक सुखसोयीची साधने असलेले व सुरक्षित जीवन जगत असला, तरी त्यांचेही जीवन आदिमानवाच्या इतकेच निसर्गावर अवलंबून आहे. मात्र आधुनिक मानव आदिमानवाच्या मानाने पुष्कळ जास्त व विविध प्रकारच्या वस्तू (वनसंपत्ती, विविध धातू, मूलद्रव्ये इ.) वापरू लागला आहे काही पदार्थांवर (उदा., अग्नी, पाणी) नियंत्रण घालण्यास तो शिकला आहे, काही पदार्थांचे नवनवीन उपयोग त्याने शोधून काढले आहेत आणि नैसर्गिक पदार्थांपासून कृत्रिम पदार्थ (उदा., रंग, प्लॅस्टिक, धागे, वस्त्रे, औषधे इ.) बनविण्याचे कसबही त्याच्या अंगी आले आहे.

मानवाला उपयुक्त अशा निसर्गातील द्रव्यांना नैसर्गिक साधनसंपत्ती म्हणतात. जमीन, महासागर व वातावरण यांतील कोणतेही द्रव्य आर्थिक दृष्ट्या फायदेशीर होऊ शकते व परिणामी ते साधनसंपत्ती होते. एखादे द्रव्य साधनसंपत्ती होण्याच्या दृष्टीने पुरेसे उपयुक्त असावे लागतेच शिवाय त्यासाठी पुढील तीन बाबींची अनुकूलता असावी लागते. (१) द्रव्यात बदल न करता त्याद्वारे मानवी गरज भागविता आली पाहिजे किंवा मानवी गरजेच्या दृष्टीने ते सहज बदलता आले पाहिजे. (२) उपलब्ध द्रव्याचा वापर करून घेण्याइतपत मानवी कौशल्य विकसित झाले असले पाहिजे. (३) ऊर्जा वा इतर साधनसंपत्ती रास्तपणे खर्चून हे द्रव्य सहज मिळविता आले पाहिजे. अशा प्रकारे एके काळी आर्थिक दृष्ट्या निरुपयोगी असलेले एखादे द्रव्य तंत्रविद्येचा विकास झाल्यावर मौल्यवान साधनसंपत्ती होऊ शकते. साधनसंपत्ती ही मानवी आणि भौतिक प्रकारची असते. श्रमिक मानव ही साधनसंपत्तीच आहे. भौतिक साधनसंपत्तीचे नैसर्गिक व उत्पादित असे आणखी प्रकार होऊ शकतात. सामान्यपणे नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे वनस्पतिज, प्राणिज व खनिज असे प्रकार पडतात शिवाय त्यांमध्ये सूर्यापासून मिळणारी ऊर्जा, वातावरण, मृदा वा जमीन आणि पाणी यांचाही समावेश करता येईल. नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे पुनःपुन्हा उत्पन्न होऊ शकणारी (उदा., वनस्पती, पाणी, वायू) आणि पुन्हा उत्पन्न न होऊ शकणारी (उदा., खनिजे) असेही प्रकार होऊ शकतात. पुन्हा उत्पन्न

न होणारी साधनसंपत्ती ही संचयित असून ती वापराने संपून जाते. उदा., दगडी कोळसा, खनिज तेल इत्यादी. पुष्कळ धातू अशा तऱ्हेने पूर्णपणे संपून जात नाहीत. कारण त्या वापरलेल्या वस्तूंपासून वेगवेगळ्या प्रमाणात परत मिळवून पुन्हा वापरता येतात. पुन्हा उत्पन्न होऊ शकणाऱ्या साधनसंपत्तीला प्रवाही वा अक्षय म्हणता येईल कारण काळजीपूर्वक वापरल्यास ती कायमची राहू शकते. उदा., वनांची योग्य ती काळजी घेतल्यास मूळ साधनसंपत्तीत घट न होता वनातील उत्पादने (उदा., लाकूड, औषधी)

खनिजांचे वर्गीकरण :

_ संसाधनांचे जतन, राखण आणि पुनरुज्जीवन यावर असला पाहिजे, असा लेखकाचा आग्रह आहे. हवा, पाणी तसेच जमीन यांचे 'प्रदूषण' टाळणे, ही जबाबदारी पर्यावरणीय कायदे व नियम यांनी प्रशासकीय यंत्रणेवर टाकलेली दिसते, मात्र या साधनसंपत्तीचे जतन व पुनरुज्जीवन करण्यासाठी पाऊले उचलण्याचे कायदेशीर बंधन मात्र त्यांच्यावर दिसत



नैसर्गिक साधन संपत्तीचे प्रकार :

मानवाला निसर्गातील उपयुक्त असलेल्या घटकांना किंवा पदार्थांना नैसर्गिक संसाधने म्हणतात. नैसर्गिक संसाधनांमध्ये जमीन, पाणी, हवा, सूर्यप्रकाश इत्यादींचा समावेश होतो.यांच्या उगमावरून त्यांचे **जैव** आणि **अजैव** असे प्रकार आहेत. जैव संसाधने ही जीवावरणातील घटकांपासून (उदा., वने, प्राणी, पक्षी इत्यादींपासून) प्राप्त होतात. यात कोळसा व जीवाश्म इंधन या जैव इंधनांचादेखील समावेश होतो. कारण ती सेंद्रिय पदार्थांच्या कुजण्यापासून तयार होतात. अजैव प्रकारात जमीन, पाणी, हवा, जड धातू (उदा., सोने, चांदी, तांबे, लोह इत्यादी) आणि वेगवेगळ्या खनिजांचा समावेश होतो.

जैविक संसाधने: .जैविक संसाधनांमध्ये वनस्पती आणि प्राणी यांचा समावेश आहे. मानव, प्राणी आणि सूक्ष्मजीवांचे अस्तित्व वनस्पतीशिवाय अशक्य आहे. प्रकाश संश्लेषणाच्या प्रक्रियेत, हिरव्या वनस्पती सेंद्रिय पदार्थांचे संश्लेषण करतात, अतिरिक्त कार्बन डाय ऑक्साईडपासून हवा शुद्ध करतात आणि वातावरण ऑक्सिजनसह समृद्ध करतात. वनस्पती प्राथमिक उत्पादन देतात आणि ऑक्सिजन, म्हणून, पृथ्वीवरील जीवनाचा प्राथमिक स्रोत आहे. वनस्पती हे मानवांसाठी आणि प्राण्यांच्या आहाराचे स्रोत आहेत, कपडे, औषधे, बांधकाम साहित्य तयार करण्यासाठी कच्चा माल आहे. ते काही खनिजे (कुजून रुपांतर झालेले वनस्पतिजन्य पदार्थ (सरपणासाठी याचा वापर होतो), कोळसा, तेल, इत्यादी) आणि माती तयार करण्यात गुंतलेले आहेत. वनस्पती वातावरणाच्या संरचनेच्या नियामकचे कार्य करते, विशेष जल-संरक्षक आणि माती-संरक्षणात्मक मूल्य आहे, वैद्यकीय आणि आरोग्य सुधारण्याच्या हेतूसाठी आवश्यक आहे.

मानवी आर्थिक क्रियाकलापांच्या परिणामस्वरूप, वनस्पतींची राहणीमान बिघडते (खारटपणा, अम्लीकरण, क्षारीकरण, मातीचे पाणी साचणे, हानिकारक जमिनीचे दूषण **रसायने**, रोगजनकांच्या आणि कीटकांचा परिचय इ.),

ज्यामुळे अनेकदा त्यांची स्वतःची दुरुस्ती करण्याची क्षमता कमकुवत होते आणि कधीकधी काही विशिष्ट प्रजाती गायब होतात. अशा प्रकारे, संवहनी वनस्पतींच्या सुमारे 200 प्रजातींना संरक्षणाची आवश्यकता असते

संशोधन पद्धती :

नैसर्गिक साधनसंपत्ती आणि सत्यपूर्ण विकास या संशोधन पेपर मध्ये संकल्पनात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आलेला आहे.

निष्कर्ष :

1. आर्थिक आणि पर्यावरणीय सुरक्षा सुनिश्चित करणे
2. नैसर्गिक संसाधनांचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांची मर्यादा.
3. पर्यावरण संसाधने भौतिक प्रणालींचा भाग आहेत
4. नैसर्गिक संसाधने केवळ जीवनातील फायद्यांसाठी समाजाच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठीच नव्हे तर मोठ्या प्रमाणात जैव मंडळाची टिकारूपणा आणि "शाश्वत जीर्णोद्धार" सुनिश्चित करतात.
5. नैसर्गिक संसाधनांचा वापर प्रामुख्याने या वस्तुस्थितीमुळे होतो

संदर्भ सूची :

1. नैसर्गिक संसाधनांचे जतन -*Maharashtra Times* /
2. नॅचरल रिसोसेस कॉन्झर्व्हेशन लॉ. लेखक: साईराम भ
3. नैसर्गिक साधनसंपत्ती भाग1 – इयत्ता 6 वि
4. नैसर्गिक संसाधने मणजे काय ? - www.google.com

वैश्विक पर्यावरणपर कोविड-१९ का प्रभाव- एक अध्ययन

Dr. Manojkumar Varma

Director of phy.edu., Arvindbabu Deshmukh Mahavidyalaya, Bharsingi, Dist-Nagpur

Email Id. - varmamanojkumar15@gmail.com

सारांश:

आज पूरी दुनिया कोरोना जैसी भयानक आपदा के दौर से गुजर रही है। यह एक आपदा है, जलवायु परिवर्तन की। सभी देशों को उसके साथ लड़ना होगा। दुनिया भर के कई देश इस भयावह वास्तविकता की आग की लपटों में घिरे हुए हैं। इसने हमारी स्वास्थ्य देखभाल, वित्त और राजनीतिक प्रणालियों की खामियों को उजागर किया है। हमारे राष्ट्रीय मानस में अस्थिरता को रेखांकित किया गया है। दुनिया भर में स्वास्थ्य कार्यकर्ता कोरोना के भयानक संकट का सामना कर रहे हैं, कोरोना जैसी भयावह और अनसुलझी तबाही मंडरा रही है। यह एक आपदा है, जलवायु परिवर्तन की। खतरा आज पहले से कहीं ज्यादा बड़ा है। जहां आज कोरोना के खिलाफ लड़ाई हर देश की प्राथमिकता है, वहीं जलवायु परिवर्तन के संकट से बचने के लिए सबक सीखना जरूरी है। कोविड-१९ के मानव जीवन पर इसके प्रभाव के अलावा, पर्यावरणीय दृष्टिकोण से भी प्रभाव पड़ा है। प्रस्तुत शोधपत्र में पर्यावरणपर कोविड-१९ का क्या प्रभाव है और उनका निर्मूलन कैसे हो सकता है इस विचार पर परामर्श किया गया है।

सूचक शब्द- कोविड-१९, पर्यावरण, शाश्वत विकास, स्वास्थ्य

उद्देश्य:

1. कोविड-१९ के पर्यावरणीय प्रभाव की खोज करना.
2. कोविड-१९ का स्वास्थ्यपर होनेवाला प्रभाव स्पष्ट करना.
3. कोविड-१९ का सामाजिक प्रभाव स्पष्ट करना.
4. कोविड-१९ के परिणाम निर्मूलन हेतु निवारण स्पष्ट करना.

परिकल्पना:

1. कोविड-१९ का प्रभाव पुरे वैश्विक स्तर पर समान है.
2. कोविड-१९ से पुरे वैश्विक स्तर पर पर्यावरणीय प्रभाव है.
3. मानवीय प्रयास द्वारा स्थिति पूर्वव्रत हो सकती है.
4. कोविड-१९ से पुरे वैश्विक स्तर पर आर्थिक अधोगति है.

प्रस्तावना:

कोरोना से निपटने के दौरान दुनिया भर में उड़ान भरने वाला कोरोना शुरुआत में आक्रामक कदम उठाने के महत्व को रेखांकित करता है। यदि चीन ने संगरोध और सामाजिक दूरी जैसे निवारक उपाय किए होते, तो रोगियों की संख्या में एक सप्ताह पहले ही 66 प्रतिशत की गिरावट आई होती। इसी तरह जलवायु परिवर्तन के हानिकारक प्रभावों के बारे में चेतावनी मिल रही है। फिर भी ये सुझाव हमें वैश्विक जलवायु परिवर्तन पर कार्रवाई करने के लिए प्रेरित नहीं कर पाए हैं। महासचिव एंटोनियो गुटेरेस ने "2019 में वैश्विक जलवायु परिस्थितियों" पर संयुक्त राष्ट्र की एक ऐतिहासिक रिपोर्ट के शुभारंभ पर चेतावनी दी कि दुनिया अब 1.5 डिग्री सेल्सियस या 2 डिग्री सेल्सियस के लक्ष्य को प्राप्त करने से बहुत दूर है। हमने शुरुआत में प्रभावी उपायों की योजना बनाने में समय गंवाया है। तो अब आखिरी और सबसे अच्छा उपाय है कि आप अपनी महत्वाकांक्षाओं को बढ़ाएं और जलवायु परिवर्तन को धीमा करने के लिए कठोर, क्रांतिकारी कदम उठाएं। जलवायु परिवर्तन के बारे में भी यही कहा जा सकता है। दुनिया भर की सरकारों के लिए औद्योगिक प्रदूषण को रोकना, कोयले के इस्तेमाल को रोकना या कार्बन उत्सर्जन कर लगाना मुश्किल है, क्योंकि यह उनके पर्यावरण या स्वास्थ्य लागत का हिस्सा नहीं है। कोरोना की इस महामारी से हमने एक महत्वपूर्ण बात सीखी है कि यह कहना गलत है कि आर्थिक विकास और पर्यावरण संरक्षण के बीच संबंध नहीं है।

अगला कदम है 'ग्रीन' प्रमोशन:

दुनिया भर के कई देशों ने इस महामारी के आर्थिक प्रभाव को कम करने के लिए अभूतपूर्व वित्तीय, आर्थिक और व्यापक आर्थिक कदम उठाए हैं। वे समझदार हैं और यह बहुत स्पष्ट है कि ये भयानक परिस्थितियाँ देश के लिए

अच्छी हैं। यह उन लोगों के लिए एक प्रभावी उदाहरण हो सकता है जो नियमों और विनियमों की बाधाओं को इंगित करके हरित संक्रमण के लिए वित्तीय सहायता से बचते हैं। दुनिया भर की सरकारें अपनी ढहती अर्थव्यवस्थाओं को पुनर्जीवित करने के लिए जिन उपायों पर विचार कर रही हैं, वे काफी हद तक जलवायु के अनुकूल होने चाहिए। अर्थव्यवस्था को पटरी पर लाने और तेल से दूर जाने के लिए अपरंपरागत और प्रदूषण मुक्त ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में बड़े पैमाने पर सार्वजनिक निवेश को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। अर्थव्यवस्था को गति देने के लिए उठाया गया हर कदम 'हरित' होना चाहिए। कोविड-19 का साथी हमें 'अर्थव्यवस्था 101' की मूल बातें याद दिलाता है। प्राकृतिक संसाधन (सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली) सार्वजनिक सामान हैं और सख्त नीतियों और ठोस कार्रवाई के बिना इसका दुरुपयोग किया जा सकता है। संकट वैश्विक शासन के प्रमुख स्तंभों के रूप में स्वास्थ्य और जलवायु पूरकता के महत्व को रेखांकित करता है। मौसम विज्ञानी गर्नोट वैगनर के शब्दों में, "कोविड -19 जलवायु परिवर्तन का सबसे तेज़ रूप है।" उनमें सर्वश्रेष्ठ की तलाश करना बुद्धिमानी होगी। लेकिन कोविड के उडरक ने हमें जलवायु परिवर्तन के कारण मंडरा रहे घातक संकट से बचने की कोशिश के बारे में एक सबक सिखाया है। यह इस बात पर निर्भर करता है कि हम अपनी अर्थव्यवस्था और भविष्य में जीवन की समग्र गुणवत्ता के आधार पर कितना ध्यान में रखते हैं और उसके अनुसार कितने कदम उठाते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन:

कोविड 19 की महामारी ने सामने आने वाले भयानक और चौंकाने वाले परिणामों से अवगत करा दिया है। भारत के विकास पर ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन से संबंधित आपात स्थितियों के प्रभाव पर वैज्ञानिक पहले ही अनुमान लगा चुके हैं। अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की एक रिपोर्ट के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग के कारण 2030 तक भारत अपने काम के घंटों का 5.8 प्रतिशत खो सकता है। यह नुकसान 34 लाख पूर्णकालिक नौकरीपेशा लोगों की उत्पादकता के बराबर है। यदि 2050 तक तापमान 2 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाता है, तो भारत को आम तौर पर जरूरत से दोगुना भोजन आयात करना पड़ सकता है। विश्व बैंक के अनुसार, यदि भारत जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए कुछ उपाय करने में विफल रहता है, तो भारत का सकल घरेलू उत्पाद 2050 तक 2.12 ट्रिलियन तक गिर सकता है। महत्वपूर्ण रूप से, विश्व स्वास्थ्य संगठन ने पहले ही स्पष्ट कर दिया है कि तापमान में वृद्धि और भविष्य में जलवायु परिवर्तन संक्रामक रोगों में वृद्धि के साथ-साथ सूक्ष्मजीवों के विकास का मुख्य कारण हो सकता है या नहीं भी हो सकता है जिसका विरोध करना मुश्किल है। स्वास्थ्य संगठन ने यह भी कहा कि इससे भविष्य में कई महामारियों का प्रसार हो सकता है, और इसके परिणामस्वरूप विकासशील देशों में सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणालियों जैसे बुनियादी ढांचे पर तनाव बढ़ जाता है। अगर ऐसी स्थिति बनती है तो संभावना है कि भारत जैसे देश को सबसे ज्यादा नुकसान होगा। यह समझना महत्वपूर्ण है कि यह विकास प्रक्रिया को उलट देगा जिसे भारत ने अत्यंत कठिन परिस्थितियों में हासिल किया है, और सतत विकास के लक्ष्य को प्राप्त करने के रास्ते में बड़ी बाधाएं भी पैदा करेगा।

कृषि सुरक्षा:

भारत के कृषि क्षेत्र को देखते हुए, जो देश की आधे से अधिक जनशक्ति को रोजगार देता है, यह क्षेत्र कई संकटों से गुजर रहा है। जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा में तीन गुना वृद्धि हुई है, जिससे सूखे की स्थिति में वृद्धि हुई है जिससे फसल की पैदावार में तेज गिरावट आई है। नतीजतन, अकेले भारत के कृषि क्षेत्र को सालाना ९ अरब से १० अरब के बीच का नुकसान हो रहा है। भारत की कृषि प्रणाली को बदलती जलवायु के अनुकूल बनाना दीर्घकालिक आर्थिक सुधार योजना का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होना चाहिए। अत्यंत महत्वपूर्ण होना चाहिए। जलवायु अनुकूलन प्रौद्योगिकी को शामिल करना, इसकी विधियों और संबंधित सेवाओं से कृषि उत्पादन में स्थिरता बनाए रखने के साथ-साथ उत्पादन और आय में वृद्धि करने में मदद मिलेगी। जलवायु-अनुकूल कृषि पद्धतियों के हिस्से के रूप में शून्य लागत वाली खेती को बढ़ावा देना खाद्य और पोषण सुरक्षा को बढ़ा सकता है। यह पर्यावरण में प्रदूषण को कम करता है और हमारे पारिस्थितिकी तंत्र की भी रक्षा करता है।

आधारभूत संरचना:

अक्षय ऊर्जा उत्पादन और उपयोग को बढ़ाने के लिए पावर ग्रिड की स्थापना, इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए चार्जिंग और ऊर्जा भंडारण, नीतियों और निवेश के साथ-साथ कम कार्बन उत्सर्जन विकास प्रक्रियाओं और नए दीर्घकालिक

आर्थिक अवसरों जैसे महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे का निर्माण। बेशक, कम कार्बन उत्सर्जन की विकास प्रक्रिया के लिए फायदेमंद बुनियादी ढांचे के अलावा, हमें एक और महत्वपूर्ण बात पर भी ध्यान देने की जरूरत है। हमें इस बात पर भी जोर देना चाहिए कि मौजूदा सार्वजनिक बुनियादी ढांचे को इस तरह से बनाया जाना चाहिए जो बदलते माहौल के अनुकूल हो। कोविड 19 की महामारी ने हमें परिवहन और आवश्यक सेवाओं के मामले में बुनियादी ढांचे के महत्व को दिखाया है। भारत में कई जगहों पर सार्वजनिक स्वास्थ्य केंद्रों में बहुत ही अपर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाएं और उपकरण हैं, कई जगहों पर अपर्याप्त पानी की आपूर्ति और स्वच्छता सुविधाएं हैं, ऐसे घरों की असंख्य बस्तियां हैं जिन्हें रहने के लिए असुविधाजनक कहा जाता है, कई जगहों पर ऊर्जा सुविधाएं उपलब्ध नहीं। पर्यावरण को समतोल रखना ही इन सबका उपाय है।

सतत विकास:

एक देश जिसका लक्ष्य 2024 तक अपनी अर्थव्यवस्था को 5.5 ट्रिलियन तक बढ़ाना है, उसकी अर्थव्यवस्था को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से बचाने की योजना है। इसलिए, यह समझना महत्वपूर्ण है कि लचीली विकास रणनीतियाँ भारत के लिए एक विकल्प नहीं हैं, बल्कि भारत के लिए प्राथमिकता हैं। इस संकट की प्रकृति को समझने के लिए एक ऐसी नीति की आवश्यकता है जो सतत विकास, आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरण के तीन सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं और इसमें निवेश करने की इच्छा को संबोधित करे। इन सभी प्रक्रियाओं में ऊर्जा जरूरतों को पूरा करने के लिए हरित ऊर्जा विकल्पों की ओर मुड़ने पर जोर दिया जाना चाहिए। साथ ही, लचीले बुनियादी ढांचे के निर्माण पर जोर दिया जाना चाहिए जो भविष्य के परिवर्तनों के अनुकूल हो सकें, और कृषि पद्धतियों को विकसित कर सकें जो जलवायु और पर्यावरण के अनुकूल हों। इससे ऊर्जा और खाद्य सुरक्षा के लक्ष्यों को हासिल करने में मदद मिल सकती है। इसके अलावा, अर्थव्यवस्था के दीर्घकालिक विकास के लिए प्रदान करते हुए समानता, रोजगार, सामाजिक कल्याण और लचीलापन के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है।

निष्कर्ष:

कोविड-१९ का मानव जीवन पर प्रभाव के अलावा, पर्यावरणीय दृष्टिकोण से भी प्रभाव पड़ा है, जिसने हमें कुछ ऐसे सबक सिखाए हैं जिन्हें हम अनदेखा नहीं कर सकते। देशव्यापी बंद ने देश भर में आवश्यक क्षेत्रों को छोड़कर सभी प्रकार के कारखाने, उद्योग, निर्माण कार्य, सार्वजनिक और निजी परिवहन बंद कर दिया है। इनमें से अधिकांश क्षेत्र जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करते हैं। ये मानवजनित प्रदूषकों और ग्रीनहाउस गैसों के मुख्य स्रोत हैं। ये जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार दो मुख्य कारक हैं। लेकिन मंदी के दौरान वाहनों पर बिजली प्रतिबंध और औद्योगिक उत्सर्जन ने हवा की गुणवत्ता में सुधार करने में मदद की है। इसकी छवि हाल ही में नासा के नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन द्वारा जारी की गई थी, जिसने इस साल 20 वर्षों में उत्तर भारत में एरोसोल का स्तर सबसे निचले स्तर पर दिखाया। यह क्षेत्र दुनिया के सबसे प्रदूषित क्षेत्रों में से एक है। एरोसोल छोटे ठोस और तरल कण होते हैं जो मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं। भारत जलवायु परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण प्रशासक है और जी-77, ब्रिक्स और जी-20 जैसे वैश्विक संगठनों और मंचों का एक प्रभावशाली सदस्य है। इसे ध्यान में रखते हुए, भारत के पास कम कार्बन, जलवायु के अनुकूल, टिकाऊ और समावेशी आर्थिक विकास के नए मॉडल विकसित करने की दिशा में बढ़ने का एक बड़ा अवसर है। महत्वपूर्ण रूप से, भारत भविष्य में अर्थव्यवस्था के लिए संभावित और उससे भी गहरे जोखिमों को दूर करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय समुदाय की मदद भी ले सकता है। कोविड 19 के प्रकोप से हुई आर्थिक मंदी को देखते हुए भारत को शायद कुछ अंदाजा हो गया होगा कि आने वाले दशक में जलवायु परिवर्तन के कारण पैदा हुए कई संकटों से निपटने के लिए क्या बदलाव की जरूरत है। वास्तव में, भारत को इस अवसर का लाभ उठाना चाहिए। और भारत को दुनिया के सामने एक स्पष्ट उदाहरण स्थापित करने का अवसर लेना चाहिए कि हमें जिस विकास की आवश्यकता है उसे लागू करते हुए जलवायु परिवर्तन पर ठोस उपायों का समन्वय कैसे किया जा सकता है।

संदर्भ-सूची:

1. अणिलेश कुमार पाडिय : पर्यावरण भूगोल, विश्वभारती प्रकाशन, नई दिल्ली
2. Agrawal V.P – Science development and Environment, Muzafarnagar

3. *Gopal Bhargav – Environmental planning, Economic Times*
4. <https://www.thestudyiq.com/2018/12/human-impact-on-environment.html>
5. <https://www.orfonline.or/in-post-covid19->
6. <https://mr.vikaspedia.in/rural-energy/policy>

‘आरोग्य’ मानव सृष्टीचे प्रथम गुणांक

डॉ. आस्तीक मुंगमोडे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, श्री ज्ञानेश महाविद्यालय, नवरगाव

सारांश:

मानवी आरोग्य हे सर्वात महत्वपूर्ण घटक आहे. भारतात प्राचीन काळापासून आरोग्य सुदृढ ठेवण्याच्या उद्देशाने नियमित व्यायाम, योगासने, सकस आहार, पर्यावरणासी एकरूप होणे, या बाबींवर अधिक भर दिले असल्याचे दिसून येतो. वैज्ञानिक प्रगती व भौतिकवादाचा अष्टहास याची लालसा मानवी दृष्टीने अतृप्त आहे. पर्यावरणाचे ह्रास सजीव सृष्टीपुढे नवे प्रश्न निर्माण करित आहे. या सर्व घटकांचा परिणाम मानवी आरोग्यावर होतांना दिसतो. घरातील एका व्यक्तीचे आरोग्य बिघडले असेल तर रोगी व्यक्ती स्वतः त्या कालावधीत उत्पन्न प्राप्त करित नाही. परंतु त्या बरोबरच ती देखरेखीसाठी इतर एका व्यक्तीचे उत्पन्न थांबविते. याशिवाय वैद्यकिय उपचारासाठी त्याने केलेली बचत खर्ची घालावी लागतो. अशाप्रकारे त्याची व्यक्तिगत व कौटूंबिक हानी होत असतोच त्याबरोबर ती दोन्ही व्यक्ती उत्पादन क्षेत्रापासून त्या कालावधीत अलिप्त असल्याने उत्पादकाची गैरसोय होते परिणामतः देशाचे एकूण उत्पादन व उत्पन्न कमी कमी होवून अस्थिरता निर्माण होते. मानवी आरोग्य हे व्यक्तीगत व कौटूंबिक हानी बरोबरच देशाचे आणि जगाचे कसे नुकसान करू शकतो हे कोरोना १९ च्या अनुभवावरून स्पष्ट होते. त्यामुळेच मानवाने मंगळ ग्रहावर जाण्यासाठी केलेले प्रयत्न, संशोधन, खर्च करण्या अगोदर मानव सृष्टीत कसे मंगलमय वातावरण निर्माण करता येईल यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

आर्थिक विकास हे नैसर्गिक संसाधनावर अवलंबून असते. जगातील ज्या देशामध्ये नैसर्गिक संसाधन विपूल प्रमाणात आहे, त्या देशांचा विकास होईलच हे मात्र खात्रीने सांगता येत नाही. कारण विकास ही एक आंतरप्रक्रिया असते. ती केवळ भौतिक संसाधनाने कार्यरत होत नाही. त्याकरिता मानवाची आवश्यकता असते. प्राचीन काळात केवळ संख्यात्मक घटकात वाढ करणे हीच बाब दृढ झाली. परंतु काळांतराने संख्यात्मक बाबींबरोबरच गुणात्मक बाबींवर लक्ष केंद्रीत केले गेले. संसाधन हे साधनांच्या निर्मितीसाठी मदत करित असतात. परंतु निर्मित साधनाचा वापर कसे व किती प्रमाणात करावे, हे मानवावर अवलंबून असते. यामुळेच देशातील मानव हे अधिक कार्यक्षम करणे तितकेच महत्वाचे असते. यामुळेच २१ व्या शतकात जगातील अनेक देशांनी मानव संसाधन विकासावर अधिक भर दिलेला आहे.

मानव निर्मितीचा मुख्य घटक: मानव हे संसाधन आहे. आरोग्य, शिक्षण व आयुर्मान ह्या मुख्य घटकांच्या आधारे मानव निर्देशांक तयार केले जाते. आर्थिक विकासात नैसर्गिक संसाधन व मानव संसाधन हे एकमेकांना पूरक असतात. जगातील अनेक राष्ट्रांजवळ पुरेसी नैसर्गिक संसाधन नसले तरी त्यांनी मानव संसाधनाच्या बळावर आपले विकास साधले आहे.

औद्योगिक क्रांतीनंतर जगाने अतिशीघ्र गतीने विकास केले. मानवाने जसजसी प्रगती केली तसतसे निसर्गाकडे पूर्णतः दुर्लक्ष झाले. ज्या निसर्गाने मानवाला सर्व क्षेत्रात आधार दिले, सक्षम बनविले. त्याच घटकाला पूर्णतः दुर्लक्षित करणे सर्वाधिक विवकेषील, विचारषील कुशाग्र बुद्धीमान समजणाऱ्या माणसाला कितपत विवकेशील किंवा हुशार समजावे यावर प्रश्नचिन्ह निर्माण होतो. विज्ञानाने विविध यंत्र सामुग्री, अवजारे, कारखाने वैद्यकिय क्षेत्रातील संशोधन, अवकाश क्षेत्रातील उपग्रह, क्षेपणास्त्रे, वाहतूक साधने यांची निर्मिती केली. त्यामुळे जगाची जवळीकता निर्माण होवून ये—जा करण्याची गती वाढली. जगातील उद्भवणाऱ्या दुष्काळ, नैसर्गिक आपत्त्या यावर सहज मात करण्यात आली. यामुळे जगातील मृत्यूदराचे प्रमाण कमी झाले. आरोग्याच्या सोयी सुविधांतील वाढीने जन्मदरातील प्रमाण वाढले. मृत्यूदरातील घट व जन्मदरातील वाढ यातील अंतराने विकसनशील देशातील लोकसंख्येत तीव्र वाढ झाली. विकसित राष्ट्रात जरी लोकसंख्येतील वाढ स्थिरावली असली तरी त्या देशातील भौतिकवादाने पर्यावरणतील ह्रास मोठ्याप्रमाणात केला आहे.

जागतिक लोकसंख्येचे विवरण व भारतीय स्थिती: मानवी अभ्यासान्वये मानवीची उत्पत्ती २० ते ३० लक्ष वर्षापूर्वी झाली. सन १८३० मध्ये जगाची एकूण लोकसंख्या केवळ एक अब्ज होती. सन १८३० ते १९३० या १०० वर्षांच्या कालावधीत जगाची लोकसंख्या दुप्पट म्हणजेच २ अब्ज झाली. जगात नव्याने १ अब्ज लोकसंख्या निर्माण होण्यास केवळ ३० वर्षे म्हणजेच सन १९३० ते १९६० ला ३ अब्ज झाली. सन १९६० ते १९७५ या १५ वर्षांच्या कालावधीत १ अब्ज लोकसंख्या वाढून ४ अब्ज झाली. यानंतर केवळ १२ वर्षात ११ जुलाई १९८७ रोजी जगाची एकूण लोकसंख्या ५ अब्ज झाली. ११ जुलाई हे दिवस प्रति वर्षी विश्व जनसंख्या दिवस म्हणून ओळखले जाते. १२ ऑक्टोबर १९९९ ला संयुक्त राष्ट्रसंघाने जगाची लोकसंख्या ६ अब्ज घोषित केली. २०२० नंतर जागतिक लोकसंख्येने ७ अब्जाहून अधिक लोकसंख्येचा टप्पा ओलांडला.

भारताच्या स्वातंत्र्योत्तर काळखंडात विविध क्षेत्रातील आर्थिक विकासाला चालना मिळाली. आर्थिक विकासाचे लोकसंख्येवर परिणाम होत गेले. या बरोबरच लोकसंख्येतील वाढीचे आर्थिक विकासावर परिणाम झाले. वर्तमान स्थितीत जगाच्या लोकसंख्येचे अध्ययन केले असता असे दिसून येते की, भारतासह जगात केवळ चार देश असे आहेत की, ज्यांची लोकसंख्या भारतातील एक राज्य असलेल्या उत्तरप्रदेशाच्या लोकसंख्येच्या तुलनेत अधिक आहे. यावरून भारताची लोकसंख्या किती अधिक आहे याची कल्पना येतो.

भारत हे लोकसंख्येच्या संदर्भात जगात दुसऱ्या क्रमांकाचे राष्ट्र आहे. जगातील १७.९ टक्के लोकसंख्या भारतात वास्तव्य करतो. भारतात नैसर्गिक संसाधनाची मुबलकता व विविधता आहे. त्यामुळेच जगातील वेगवेगळ्या देशात उत्पादित होणारी कृषी जिन्नसे भारतात आढळून येतात. भारतात हरित क्रांती नंतर उत्पादन व लोकसंख्या या दोन्ही घटकांमध्ये वाढ झाली. मात्र वस्तू उत्पादनातील वाढीच्या तुलनेत लोकसंख्येतील वाढ ही अधिक तीव्र असल्याने भारतात अनेक प्रश्न निर्माण झाले. भारतात सतत लोकसंख्येत होत असलेली वाढ ही अनेक प्रश्न निर्माण करीत आहे. भारतातील लोकसंख्या ही विस्फोटक स्थिती ओलांडली आहे. त्यामुळे जसजशी लोकसंख्या वाढत आहे तसतशा समस्या अधिक गहन होत आहेत. अन्नधान्याच्या किमतीमध्ये वाढ, अन्नधान्याचा तुटवडा, वस्तू व सेवांच्या किंमतीत वाढ, भूमीचा तुटवडा, आधारभूत संरचनांवर तणाव, कृषीक्षेत्रावर चाढता भार, बेरोजगारीत वाढ, अनैतिक घटनांमध्ये वाढ, अस्थिरतेत वाढ, पर्यावरणाचा ऱ्हास, प्रदुषणात वाढ, दारिद्र्यात वाढ, शासकिय योजनांवर वाढता भार, आयातीत वाढ, नियोजन अयशस्वी होणे असे परीणाम भारतीय अर्थव्यवस्थेवर होतांना आढळून येतात. यामुळेच स्वातंत्र्योत्तर काळात विविध क्षेत्रात भारतानी अनेक नाविन्यपूर्ण शोध, संशोधन, तांत्रिक प्रगती, रस्ते, शाळा, रेल्वे, वाहतूक साधने, दवाखाने, कारखाने, जल व्यवस्थापन या आधारभूत सोयीमध्ये वाढ करण्यात आली. परंतु हवे असलेला विकास दर व आर्थिक विकास टिकवून ठेवता येणे कठीण होतांना दिसून येते. देशाचा आर्थिक विकास हा देशात उपलब्ध साधन संपत्तीचे प्रमाण व लोकसंख्या या दोन घटकांवर अवलंबून असते. साधन संपत्तीत भूमी, पाणी, खनिजे, वने, भौगोलिक परिस्थिती या घटकांचा समावेश होतो. लोकसंख्येत स्त्री पुरुष प्रमाण, साक्षरता, घनता, काम करण्यास युक्त असलेली लोकसंख्या, ग्रामीण व शहरी लोकसंख्या, विविध व्यवसायात गुंतलेली लोकसंख्या अशा विविध पैलूंचा समावेश होत असते.

आरोग्य व शिक्षण क्षेत्रावरील अर्थसंकल्प तरतुद: कोविड १९ या रोगाचा प्रादुर्भाव जगात २०१९ च्या शेवटी आढळून आले. भारतात मात्र २०२० च्या सुरुवाती पासून या रोगाचा प्रसार होवू लागले. भारतात प्रत्येक राज्यांची नैसर्गिक रचना व लोकांचे सामाजिक, आर्थिक जीवनमान यात विविधता जाणवतो. या विविधतेत जे राज्य अधिक प्रगत व साक्षर असून दळणवळणाचे मुबलक साधने आहेत. त्या राज्यात या रोगांचा प्रादुर्भाव अधिक असल्याचे प्राप्त आकडेवारीवरून स्पष्ट होते. ह्या रोगांचा प्रसार हे ग्रामीण क्षेत्रातील अधिक होवू लागले. लॉकडाऊनमुळे औद्योगिक क्षेत्रातील कारखाने, उद्योगधंदे, दुकाने, बाजारपेठा बंद पडले. त्यामुळे ग्रामीण क्षेत्रातील स्थलांतरीत झालेले श्रमिक परतले. यातून कोविड १९ खेड्यापर्यंत पोहचले.

भारतात मानव संसाधनात सतत सुधारणा करण्यासाठी अर्थसंकल्पात विशेष तरतुद करण्यात येते. शिक्षणावर सन २०१९-२० च्या अर्थसंकल्पात ९४,८५४ कोटी, सन २०२०-२१ च्या अर्थसंकल्पात ९९, ३०० कोटी व सन २०२०-२१ मध्ये ९३,२२४ रूपयाची तरतुद करण्यात आली. शिक्षणावरिल खर्च कमी करणे ही बाब चिंतादायक आहे. संशोधन व उच्च दर्जाचे प्रयोगशाळांसाठी विशेष आर्थिक पॅकेजची आवश्यकता आहे. २०३० पर्यंत भारतात जगातील सर्वाधिक कार्यप्रवण मनुष्यबळ असणार असे प्रयत्न केले जात आहे.

भारतात आरोग्य क्षेत्रावर सन २०१९-२० च्या अर्थसंकल्पात ६२,६५९ कोटी व सन २०२०-२१ च्या अर्थसंकल्पात ती १० टक्यांनी वाढवून ६९,६५९ कोटी रूपये करण्यात आली. २०२०-२१ मधील आरोग्य विषयक तरतुद ही जी.डी.पी.च्या केवळ २ टक्के असल्याचे आढळते. भारताची लोकसंख्या व वाढती महागाई दराचे तुलने ही तरतुद अपूर्ण आहे. भारतात पोलिओसारखे रोग नष्ट झाले असले तरी क्षयरोगाचे रूग्ण सतत वाढत आहेत. भारत सरकारने आरोग्याच्या दृष्टीने 'पंतप्रधान जन आरोग्य योजना', 'आयुष्यमान भारत योजना', याबरोबर 'मिशन इंड्रधनुष्य' या योजनेचा आवाका वाढवून यात १२ नव्या आजारांचा समावेश करण्यात आले. २०२४ पर्यंत 'जन औषधी केंद्र' उभारण्याचे प्रयत्न केले जात आहे. अस्वच्छता हे अनेक आजारांचे मुख्य कारण असते, म्हणून सरकारने आजार टाळण्यासाठी 'स्वच्छ भारत' अभियानावर सन २०२०-२१ मध्ये १२,३०० कोटी रूपयाची तरतुद केली आहे. देशात नळाद्वारे स्वच्छ पाणी पुरवठा करण्यासाठी ३.०६ कोटी रूपयाची तरतुद केली आहे. सन २०२१-२२ या वर्षाकरीता वित्तीय तरतुदी आरोग्य व सुस्थिती, भौतिक व वित्तीय भांडवल आणि आधारभूत संरचना,

महतवाकांक्षी भारतासाठी सर्वसमावेशक विकास, मानवी भांडवलाचे पुनर्मिलन, नवोपक्रम, संशोधन आणि विकास, किमान शासन महत्तम सुशासन या प्रमुख सहा घटकावर आधारित आहेत.

आरोग्याचे अर्थशास्त्र : भारतासह जगात शिक्षण व आरोग्य या बाबींकडे अजुनही गांभीर्याने लक्ष दिले गेले नाही. भारतात युवाशक्ती अधिक आहे, या शक्तीला अधिक कार्यक्षम बनविण्यासाठी सूदृढ आरोग्य व प्रभावी शिक्षण देणे गरजेचे आहे. परंतु जी.डी.पी. च्या केवळ २ टक्के राशी यावर खर्च करण्याची तरतुद केली जात असेल, तर मानवी दृष्टीकोनावर प्रश्न निर्माण होते. यासाठी जगाने आरोग्याचे अर्थशास्त्राचे अध्ययन करणे आवश्यक आहे.

केनेथ अॅरो, या नोबेल विजेता अर्थशास्त्रज्ञाने सन १९६३ मध्ये लिहिलेल्या 'अन्सर्टनटी अँड वेलफेअर इकॉनॉमिक्स ऑफ मेडिकल केअर' या प्रसिध्द लेखाची दखल घेवून अर्थशास्त्रात 'आरोग्याचे अर्थशास्त्र' या स्वतंत्र ज्ञानशाखेचा अभ्यास केला जात आहे. परंतु हे अभ्यासक्रम फार कमी विद्यापीठात अभ्यासले जाते. आरोग्य सेवेत व्यक्तीचे शारिरिक व मानसिक स्थिती सुधारण्यासाठी संघटीत व वैयक्तिक प्रयत्न आरोग्य सेवेत केले जाते. सार्वजनिक व खाजगी सेवा सुविधा विषयी विविध सिध्दांत व कसोट्यांचे अध्ययन 'आरोग्याचे अर्थशास्त्रात' होत असते. आरोग्याचे अर्थशास्त्र आरोग्य सेवांची मागणी व पुरवठा यातील सेवांची उपलब्धता, उत्पादन, वितरण, बाजारपेठ, खर्च या अंगाने अभ्यासले जाते. आरोग्य हे देशाच्या आर्थिक प्रगतीचे व सामाजिक कल्याणाचे महत्वपूर्ण साधन आहे. आरोग्यसेवा देशातील सर्व लोकांपर्यंत पोहचविण्यासाठी रूग्णालये, वैद्यकिय महाविद्यालये, प्रशिक्षित मनुष्यबळ, वैद्यकिय साधने, यंत्रसामुग्री, औषधे यावर अवलंबून असते. सरकारचे उत्पन्न मर्यादीत असल्याने सरकारला संधी त्याग करावे लागते. बाजारात जसे आर्थिक वस्तूला मागणी पुरवठ्याचे अंदाज निश्चित केले जातात तसे आरोग्य सेवेच्या वस्तू संदर्भात अंदाज करता येत नाहीत. आरोग्य सेवेवर केले जाणारे खर्च हे ऐच्छिक नसते. आरोग्य ही मनुष्यनिहीत व अंतर्भूत बाब आहे. आरोग्य सेवेची मागणी ही अप्रत्यक्ष मागणी असते. आरोग्य ही व्यक्तीसापेक्ष आणि व्यक्तीच्या शरीरसंस्थेशी निगडित असते. जीवनशैली, आरोग्याविषयीची जाणीव, पर्यावरण, सेवांची उपलब्धता या घटकांवर अवलंबून असते. आरोग्य एक अमूर्त बाब आहे. अॅरो च्या मते, आरोग्य सेवेचे महत्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे अनिश्चितता होय. बाजारातील ग्राहक व आरोग्यसेवेचा ग्राहक यात फरक असतो. आरोग्य सेवेतील ग्राहकाला वस्तू विषयी फारसे ज्ञान नसते. रूग्ण व डॉक्टर यांच्यातील विश्वास हा सर्वाधिक महत्वाचा घटक असतो. यामुळे प्रत्येक देशाने आरोग्याच्या अर्थशास्त्राचे स्वतंत्र्यपणे अध्ययन करणे महत्वाचे आहे.

निष्कर्ष: कोविड १९ च्या प्रकोपामुळे जगात आरोग्यावर विचार करणे भाग पाडले. जगातील सर्व राष्ट्रांची आरोग्य यंत्रणा ही त्या त्या देशांच्या लोकसंख्येच्या प्रमाणात कितपत योग्य आहे, याचे पितळ उघडे पडले. यावरून हे स्पष्ट होते की, मानवाने वैज्ञानिक प्रगती करित असतांना केवळ भौतिक व बाह्य सामर्थ्य वाढविण्याचे प्रयत्न केले. परंतु मानवाचे आत्मिक व अंतर्गत सामर्थ्याकडे पूर्णतः दुर्लक्ष केले. स्वतःच्या सुखासाठी त्याने पर्यावरण व इतर सजीव सृष्टीचा विनाश केले. पर्यावरणात आंतरप्रक्रिया होवून संजीव व निर्जीव घटकांमध्ये घडामोडी घडत असतात. मात्र मानवाचे पर्यावरणाचे चक्रिय समीकरणे बदलविले. त्याचाच परिणाम वर्तमानकाळात सुजान व बुद्धीवान समजल्या जाणाऱ्या मानवाला भोगावे लागत आहे. शासन व प्रत्येक नागरिकाने जीवन जगत असतांना सुदृढ शरिर व निरोगी आयुष्य यासाठी प्रयत्नरत असावे. आरोग्य सेवा व त्यासंबंधी उपलब्ध साधन सामुग्री ही नेहमीच अपूर्ण राहिल. कारण आरोग्या संबंधी वस्तूची मागणी कोणत्या काळात किती राहिल हे निश्चितपणे सांगता येत नाही. त्यामुळे कोणतेही उत्पादक कंपनी गरजेपेक्षा अधिक पुरवठा करण्यास तयार नाही. करिता प्रत्येक नागरिकाने स्वतः स्वतःच्या आरोग्याची काळजी घेणे, त्या अनुसंगाने पर्यावरणाचे रक्षण करणे अत्यावश्यक आहे. मानवाच्या प्रत्येक कृतीमागे सूदृढ आरोग्यासी संबंधीत घटकांना प्रथम स्थान दिल्याशिवाय पर्याय नाहीत.

संदर्भ:

1. Budget Speech of Finance minister, Nirmala Sitaram.

२. माहोरे आर. वाय. 'आरोग्याचे अर्थशास्त्र', अर्थसंवाद, ऑक्टो — डिसे. २०१९, खंड ४३, अंक ३

३. अॅरो केनेथ, अन्सर्टनटी अँड वेलफेअर इकॉनॉमिक्स ऑफ मेडिकल केअर, अमेरिकन रिव्ह्यू, अंक ५, डिसे. १९६३.

४. अर्थसंवाद, मराठी अर्थशास्त्र परिषद, एप्रिल— जून २०२० खंड ४४, अंक १

५. अर्थसंवाद, मराठी अर्थशास्त्र परिषद, जाने. — मार्च २०२१ खंड ४४, अंक ४

६. गंगवाल सुभाष, 'भारत का विकास दशा एवं दिशा' मंगलदीप पब्लिकेशन, २००४

७. प्रतियोगिता दर्पण, 'भारतीय अर्थव्यवस्था' एक दृष्टी में, उपकार प्रकाशन, आगरा.

८. दैनिक वर्तमान पत्रे : पुण्यनगरी, लोकसत्ता

“भारतीय संगीतात राग वर्गीकरणाची आधुनिक, सुयोग्य व तर्कशुद्ध पध्दती.....रागांग पध्दती”

- प्रा .डॉ. चंद्रकिरण घाटे

पीएच.डी. (संगीत), सहयोगी प्राध्यापक, श्रीमती वत्सलाबाई नाईक महिला महाविद्यालय, पुसद जि. यवतमाळ
सारांग - प्राचीन काळापासून संगीताची जसजशी प्रगती होत आहे. तसे नवनवीन रागांची संख्या वाढतच चालली आहे. ज्यामुळे रागवर्गीकरणाच्या प्रचलीत पध्दतींमध्ये त्रोटकपणा व उणिवा जाणवू लागल्या असल्याने आधुनिक रागांग पध्दतीची आवश्यकता व महत्व जाणवू लागले आहे. नवनवीन राग संख्या यामुळे राग वर्गीकरण करणे अनिवार्य झाले असल्याने राग रागीणी वर्गीकरण पध्दती व थार राग वर्गीकरण पध्दती सारख्या पध्दती प्रचलित झाल्या व काही आजतागायत सुरु आहे. कालमानपरत्वे उणिवा वाढत गेल्या असल्याने आज नवीन राग वर्गीकरणाची पध्दती असावी हा विचार समोर आला व रागांग पध्दती चे चलन आज मान्यता पावले असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही.

प्रस्तावना –

‘भारतीय संगीत’ ही कला अतिशय प्राचीन कला आहे. वैदिक काळ, रामायण-महाभारत काळ, बौद्ध काळ, जैन काळ तसेच मध्यकाळ व आधुनिक काळामध्ये या कलेचा परंपरागत विकास-प्रवाह गंगाजलाप्रमाणे स्वच्छ व निरलस अव्याहत आपल्यापर्यंत येऊन पोहचत आहे. प्राचीन काळामध्ये सात स्वर व सप्तकानंतर महर्षि पं. भरतमुनींनी नाट्यशास्त्रात ‘राग’ शब्द केवळ रंजन हेतू प्रयोजिला असून पं. मतंग यांनी ‘बृहददेशी’ मध्ये रंजन करणारा स्वरसमुदाय अशाप्रकारे वर्णिलेला आहे. ‘राग’ ही भारतीय संगीताची आधारशिला आहे. ज्याद्वारे अनेक प्रबंध, वस्तु, गान, गीतप्रकार इत्यादी अदि निबंध गाणाची निर्मिती होऊन आज ‘संगीत’ केवळ कला व शास्त्र इतक्या पुर्वरतेच मर्यादित न राहता शालेय व विद्यापीठात एक अभ्यासविषय म्हणून विकसित झाला अनेक शोधार्थी या विषयात बी.ए., एम.ए., एम.फिल., पी.एच.डी., विशारद, अलंकार, प्रवीण अशा पदव्या प्राप्त करीत आहेत.

रागवर्गीकरण – प्राचिन काळापासून आधुनिक काळापर्यंत रागवर्गीकरणाच्या अनेक पध्दती विव्दानांनी संगीत क्षेत्रात सांगितल्या आहेत.

- 1) गीतीच्या आधारावर रागवर्गीकरण - मतंगमुनी यांनी तत्कालीन 7 रागांचे वर्गीकरण सर्व प्रथम केले. जे गीताद्वारे केलेले आहे. पं. शारंगदेव यांनी रागवर्गीकरण 5 गीतांच्या आधारावर केले.
- 2) समयानुसार रागवर्गीकरण – समयानुसार रागवर्गीकरणाचा सर्वप्रथम नारदाच्या ‘संगीत मकरंद’ ग्रंथामध्ये याचा उल्लेख मिळतो. आजची पुर्वागवादी राग व उत्तरांगवादी राग ही विकसित संकल्पना व संधिप्रकाश राग, अध्वदर्शक स्वर, हे पारिभाषिक शब्द देखील यामधीलच होय.
- 3) रसानुसार राग वर्गीकरण – पं. नारद यांनी ‘संगीत मकरंद’ मध्ये याचा उल्लेख केला आहे. पुरुष राग, स्त्रीराग व नपुंसक राग असे वर्ग व याचा रसाशी संबंध याची माहिती दिली आहे.
- 4) लिंगानुसार राग वर्गीकरण – पुरुष राग, स्त्री राग व नपुंसक राग या प्रमाणे लिंगानुसार राग वर्गीकरण संगीत मकरंद या ग्रंथात केले आहे.
- अ) ‘राग रागीणी पध्दती’ - या वर्गीकरण पध्दतीची मुहुर्तमेळ पं. नारद यांनी संगीत मकरंद ग्रंथात घातली आहे. यात 20 पुरुषराग, 24 स्त्रीराग व 14 नपुंसक रागाचा उल्लेख प्राप्त होतो. ‘वाचनाचार्य सुधाकलश’ यांनी संगीत दामोदर ग्रंथात मुख्य राग 6 सांगून पुरुष राग – श्री. वसंत, भैरव, पंचम, मेघ व नटनारायण सांगून त्यांच्या प्रत्येकी 5-5 रागीण्या सांगितल्या आहे. पुढे शिवमत, कल्लिनाथमत, हनुमंतमत, सोमेश्वर यांनी भैरव, कौशिक, हिंडोल, दिपक, श्री मेघ हे 6 पुरुषराग सांगून त्यांच्या प्रत्येकी सहा रागीण्या सांगितल्या व रागरागिणी वर्गीकरण पध्दतीवर शिक्कामोर्तव केले व ती प्रचलीत केली. या पध्दतीत पुरुष राग, स्त्रीराग,

पुत्र राग, पुत्रवधु राग अशा पध्दतीचे वर्गीकरण केलेले आहे. जवळ-जवळ 8 व्या शताळीपर्यंत ही राग रागिणी वर्गीकरण पध्दती प्रचलीत होती. नंतर त्यामध्ये काही परिवर्तने आलीत आणि उणिवा देखील भासू लागल्या.

पाटण्याचे महम्मद रजा यांनी 1856 मध्ये राग रागिणी वर्गीकरण पध्दतीचे खंडण करुन त्यात दोष दाखविले व एक नविन वर्गीकरण सांगितले. पुढे तेही लोप पावले.

- 5) **जातीनुसार वर्गीकरण** – ही पध्दती पं. नारद यांनीच उल्लेखिली आहे. ही वर्गीकरण पध्दती औडव-पाडव व संपूर्ण या रागजातींवर आधारीत आहे. जी आजही प्रचलीत आहे.
- 6) **संस्थान राग वर्गीकरण** – '15' व्या शतकात लोचन कवी यांच्या 'रागतरंगिणी' ग्रंथात याचा उल्लेख मिळतो. '12' मूळ राग मानून जवळ-जवळ '85' रागांचे वर्गीकरण केलेले आहे. या '12' रागांना 'संस्थान' हे नामाभिदान करुन यवन संगीतातील '12' 'मुकाम' यांचा संबंध असल्याचे काही विव्दान सांगतात.
- 7) **मेल राग वर्गीकरण पध्दती** – मध्ययुगात '14' व्या शतकात प्रवर्तक विदयारण्य यांनी मुख्य '15' मेल मानुन प्रचलीत रागांचे वर्गीकरण केले. त्यांनी शुध्दराग 'नट' मानला. दक्षिण भारतात हीच पध्दती प्रचलीत आहे. त्यानंतर पं. रामामात्यांनी मेल संख्या वाढवून '20' केली व शुध्दराग 'मुखारी' मानला. पं. सोमनाथ व पं. व्यंकटमुखींनी या पध्दतीचे अनुकरण केले. पं. सोमनाथांनी मुख्य राग वाढवून '23' केले व पं. व्यंकटमुखींनी '72' गणितीय मेलान्ची मेल राग वर्गीकरण पध्दती चर्तुदण्डीप्रकाशिका ग्रंथात सांगितली.
- 8) **थाट राग वर्गीकरण पध्दती** - या पध्दतीचे प्रवर्तक पं. विष्णू नारायण भातखंडे यांनी मुख्य थाट '10' मानून प्रचलीत सर्व रागांचे वर्गीकरण 'अभिनव राग मंजिरी' ग्रंथात केले आहे. त्यांची नावे – 1) भैरव 2) कल्याण 3) पुर्वी 4) मारवा 5) तोडी 6) काफी 7) खमाज 8) बिलावल 9) असावरी 10) भेरवी. ही पध्दती हिंदुस्थानी संगीतात उत्तर भारतात आजही प्रचलित आहे.

हिंदुस्थानी संगीतातील प्रचलित (थाट राग) पध्दतीतील उणिवा –

- 1) हिंदुस्थानी संगीत पध्दतीत शेकडो राग आहेत. काळानुसार नवनवीन रागांची भर पडतच आहे. एवढ्या सर्व रागांचे वर्गीकरण दहा थाटात करणे केवळ अशक्यप्रत मुददा आहे. उदा. जोगकंस, मधुवंती
- 2) स्वसाधर्म्य असलेले राग वेगवेगळ्या थाटात वर्गीकृत केलेले आहेत. त्यामुळे अभ्यासकामध्ये संभ्रम निर्माण होतो. उदा. भूप व देशकार वेगवेगळ्या थाटातील राग आहेत.
- 3) काही रागांचा संबंधित थाटाशी कुठलाही संबंध नसुनही ते राग त्या थाटात वर्गीकृत केलेले आहे. उदा. भूपाली राग व कल्याण थाट
- 4) नवनवीन राग, मिश्रराग व जोडराग जबरदस्तीने काही थाटात वर्गीकृत केल्या सारखे वाटतात.
- 5) वर्तमान काळातील सर्व रागांना वर्गीकृत करण्याची क्षमता वर्गीकरणातील मुख्य दहा थाटात नाही हा आक्षेप थाट राग पध्दतीवर काही विव्दान घेतात.
- 6) वर्तमान काही विव्दानांनी स्वयंप्रेरणेने काही नविन दहा थाटांमध्ये जोडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. उदा. वाचस्पती, चाठकेशी, षडविधमार्गीणी षण्मुखप्रिय पण यामुळे संभ्रमता वाढते याला उपाय म्हणता येणार नाही.
- 7) एखाद्या रागात एकाच स्वराची दोन रूपे प्रजोजिल्या जातात. त्या रागाच्या वर्गीकरणाचा प्रश्न कायमच राहतो. कारण एका स्वराची दोन रूपे असणारा थाटनियम ग्राह्य करित नाही.

- 8) ज्या थाट स्वरावलीतून प्रत्यक्ष रागांची निर्मिती सांगितली आहे ती थाट स्वरावली गाण्यायोग्य व रंजक नाही. अशावेळी थाट आणि त्यातून निर्माण होणाऱ्या रागाच्या स्वरावलींमध्ये पूरकतेचा अभाव किंवा विसंगतीचा प्रभाव दिसून आल्याखेरीज राहत नाही.
- 9) सात स्वरांचा थाट आठ ते दहा स्वरांच्या रागाची निर्मिती कशी करू शकेल? हा प्रश्न भेडसावतो.
- 10) 'खमाज' थाटात केवळ निषाद कोमल केलेला आहे आणि खमाज थाटातील रागात दोन्ही निषाद लागणारे राग वर्गीकृत केलेले आहे. थोडक्यात दोन्ही निषाद लागणारे राग 'खमाज' थाटातील होत. याबाबत काही विव्दानांचे प्रश्न आहेत.
- 11) त्रिभ्र मध्यम लागणारा थाट कल्याण आहे व कल्याण थाटातून उत्पन्न होणाऱ्या रागात शुद्ध मध्यमाचे प्राबल्य व तीव्र मध्यमाचे अल्पत्व दिसून येते ही विसंगती वाटते. उदा. हमीर, कामोद, छायानट, केदार इत्यादी.
- 12) 'त्रिभ्र मध्यम' स्वर लागणारा प्रमुख थाट 'कल्याण' आहे ज्यामध्ये तीव्र मध्यमाचे अतिरिक्त लागणारे सर्व स्वर शुद्ध आहेत. कल्याण थाटोत्पन्न रागात दोन्ही मध्यम व दोन्ही निषाद लागणारे अनेक राग कल्याण थाटात वर्गीकृत करण्यात आलेले आहे.
- 13) थाटातून रागाची निर्मिती होते असे सांगितली जाते. प्राचिन काळात '6' व्या शताब्दीपर्यंत रागनिर्मिती झालेली आहे. मध्यकाळापर्यंत ही रागसंख्या शेकडो पर्यंत आली आणि '14' व्या शतकात मेल सकल्पना अस्तित्वात आली व '20' व्या शतकात 'थाट' त्यामुळे रागाची निर्मिती थाटातून कशी झाली असावी? असा तात्विक तर्क विव्दान मांडतात.
- 14) 'मारवा' आश्रय राग हा षाडव जातीचा आहे. त्यात पंचम वर्ज्य आहे. आश्रय राग हे थाटाचे गेय रूप आहे. म्हणजेच 'मारवा' थाटच सहा स्वरांचा म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही.

पं. विष्णू नारायण भातखंडे यांनी '20' व्या शतकात 'अभिनव राग मंजिरी' या ग्रंथात वर्णिलेली सुटसुटीत, सरळ अशी 'थाट राग वर्गीकरण पध्दती' मध्ये आजच्या '21' शतकाच्या संदर्भात वरीलप्रमाणे बऱ्याच उणिवा असल्याचे जाणवते व अशावेळी तर्कसंगत व सुटसुटीत अशी नवीन राग वर्गीकरण पध्दतीची आवश्यकता मात्र आज भासू लागली आहे व आशात राग वर्गीकरणाच्या 'रागांग पध्दती' चा उदय झाला.

रागांग रागवर्गीकरण पध्दती –

राग वर्गीकरणाची नवीन पध्दती अविष्कृत झाली ती म्हणजे म्हणजे 'रागांग पध्दती' रागांग पध्दतीच्या प्रवर्तनाचे श्रेय 'स्व. नारायण मोरेश्वर खरे' यांना दिले जाते. 'स्वरसाधर्म्य व चलन सादृश्य' हे या पध्दतीची मुख्यतत्त्वे आहेत. हे चलन म्हणजे उदाहरणादाखल 'रेगरेसा' हे 'तोडी' चलन त्यामुळे मिया की तोडी, गुर्जरी तोडी, विलासखानी तोडी, सालगवराळी तोडी हे सर्व राग एकाच भागात येतात. ही चलने गेय आहेत. त्यात रागाची सादृश्यता आहे. अशा रागांना 'रागांग' ही संज्ञा दिली असून असे रागांग '30' सांगितले आहेत – 1) भैरव 2) भैरवी 3) कल्याण 4) पूर्वी 5) मारवा 6) तोडी 7) काफी 8) खमाज 9) बिलावल 10) आसावरी 11) सारंग 12) भिम्पलासी 13) ललीत 14) सोरठ 15) विमास 16) नट 17) शंकरा 18) केदार 19) हिंडोल 20) आसा 21) भरियार 22) वागेश्री 23) मल्हार 24) कामोद 25) दुर्गा 26) श्री 27) कानडा 28) बिहाग 29) भूपाली 30) पिलू या प्रत्येक रागांगातील मुख्य चलन व इतर रागांत आढळणाऱ्या त्याच स्वरसाधर्म्यांचे व चलनाचे राग वर्गीकृत केले जातात. या रागांगापैकी 'असा' आज प्रचलीत नाही. मात्र इतर रागवर्गीकरणाच्या पध्दतींच्या तुलनेत आधुनिक काळात 'रागांग पध्दती' अधिक उपयोगी व स्वीकारार्ह अशी पध्दती आहे, आजच्या आधुनिक काळात नवराग निर्मितीकडे विशेष कल असल्याने रागसंख्या वाढत आहे. जोडराग, मिश्रराग, नवीन राग या सर्वांचे वर्गीकरण चलनाचे आधाराने करणे अधिक तर्कसंगत आहे.

रागांगाची संख्या '30' असल्याने प्रचलीत राग 'रागांग वर्गीकरण पध्दती' मध्ये सहजतेने वर्गीकृत करता येतात. हाच या पध्दतीचा मुद्दा वाटतो. म्हणून पं. गोविंदराव पलुरकर, पं. वसंतराव राजापाध्ये व श्री श्याम दडपे या विद्वत्जनांनी देखील रागांग रागवर्गीकरण पध्दतीची पृष्ठी केली आहे. याची पृष्ठी करतांना ही पध्दती शंभर टक्के निर्दोष आहे. असे ठासून म्हणता येणार नाही. परंतु आधुनिक रागसंख्येची वृद्धी, 'रागांग' पध्दतीचे गुण, व अत्यल्प दोष यांचा सांगोपांग विचार करून आधुनिक काळात ही पध्दती योग्य असल्याचे सांगता येईल. स्व. पं. ना.मो. खरे शास्त्री यांनी रागांग संख्या '30' दिली आहे. व पं. वसंतराव राजापाध्ये यांनी या '30' रागांगामध्ये भर घालून रागांगाची संख्या '35' केलेली आहे. जेणेकरून जोडराग, मिश्ररागांचेही वर्गीकरण योग्य पध्दतीने व्हावे हाच विचार त्यामागे असावा. आज सर्व प्रचलीत व अप्रचलीत रागांचे वर्गीकरण तर्क संगत होणे अनिवार्य आहे. या आधीच्या सर्व पध्दतीच्या उणिवा दूर करण्याकरिता 'रागांग पध्दती' सुयोग्य, आधुनिक व तर्कशुद्ध अशी पध्दती आहे. असे म्हणणे वावगे ठरणार नाही.

निष्कर्ष –

प्राचीन काळात 'राग रागिणी वर्गीकरण' पध्दती ही एक मान्यताप्राप्त राग वर्गीकरण पध्दती होती. कालमानपरत्वे त्या पध्दतीमध्ये दोष निर्माण झाले व ती पध्दती लोप पावली. 'थाट राग पध्दती' चा उदय झाला. सरळ व सुटसुटीतपणा या गुणवैशिट्यांमुळे स्वरसाधर्म्य हे प्रमुख तत्त्व मानून '10' थाटांची 'थाट राग वर्गीकरण पध्दती' चा अवलंब आजतागायत हिंदुस्थानी संगीतात सुरु आहे. आज आधुनिक काळात नवरागनिर्मिती जोडराग व मिश्रराग यामुळे प्रचलीत रागवर्गीकरण पध्दतीला मर्यादा आल्या आहेत व उणिवा भासू लागल्या आहेत. ह्या उणिवांची पूर्ति करण्याकरिता नवीन राग वर्गीकरण पध्दतीची आवश्यकतेचा विचार प्रकट होत आहे. अशातच आधुनिक, सुयोग्य, तर्कसंगत आणि चलन तत्त्व अंगीभूत असलेली 'रागांग वर्गीकरण पध्दती' हाच एकमात्र पर्याय असल्याने त्याच्या अवलंबनास मान्यता देणे याशिवाय अन्यत्र कोणताही तरुणोपाय राहत नाही.

संदर्भ ग्रंथ सूची –

- 1) संगीतशास्त्र विज्ञान – लेखक – पन्नालाल मदन, अभिषेक पब्लिकेशन, चंदिगढ, पृष्ठ 57-75.
- 2) हिन्दुस्थानी संगीत पध्दती – मुलतत्वे आणि सिध्दान्त – लेखक, प्रा.डॉ. बाळ पुरोहित प्रकाशक – विजय प्रकाशन, नागपूर, पृष्ठ 100 ते 104
- 3) संगीतशास्त्र परिचय – लेखक, मेहना आर्डीकर, प्रकाशन, विजय प्रकाशन नागपूर पृष्ठ 57-60
- 4) संगीत विजयिनी, लेखक – डॉ. नारायण संगरुळकर, प्रकाशन विजय प्रकाशन नागपूर पृष्ठ 101-106
- 5) संगीतशास्त्र – लेखक, डॉ. वसंतराव राजापाध्ये, प्रकाशन अ.भा.गा. मवि मंडळ, मुंबई पृष्ठ 37-45
- 6) संगीत कला विहार – लेखक, मधुसुदन पटवर्धन, पृष्ठ 15-16
- 7) संगीत कला विहार – लेखक, ना.मो. खरे, पृष्ठ 23-25
- 8) संगीत कला विहार – लेखक, श्याम दडपे, पृष्ठ 18-20
- 9) संगीत कला विहार – लेखक, गोविंदराव पलुसकर, पृष्ठ 7-11

पर्यावरण- स्वास्थ्य संबंध एवं सुरक्षा – एक दृष्टी

Dr. Mahendrasingh C. Rathod

Late Rajendrasingh Alias baba Vyas, Arts & Commerce College, Kondhali

Mail Id- rathodmahendrasing@gmail.com

सारांश

प्रकृति वह है जिसमें सभी जीवित और निर्जीव चीजें बनती हैं, एक विशिष्ट क्रम में काम करती हैं। पारिस्थितिक तंत्र कभी-कभी प्राकृतिक परिस्थितियों में बिगड़ सकता है लेकिन मानवीय परिणामों से क्षतिग्रस्त हो सकता है और अनियमितताएं भी देखी जा सकती हैं। जलवायु परिवर्तन, वर्षा परिवर्तनशीलता, उत्पादन की स्थिति और उत्पाद की गुणवत्ता जैसे कई कारक पर्यावरण परिवर्तन के प्रतिबिंब हैं। पर्यावरणीय परिवर्तन, विशेष रूप से मानव निर्मित कार्यों के परिणामस्वरूप वर्षों में व्यापक रूप से फैल गए हैं। बढ़ती ग्लोबल वार्मिंग, बढ़ती मिट्टी की अक्षमता, हरे क्षेत्रों का ह्रास आदि। मानव कारक इतनी सारी परिस्थितियों के निर्माण का पहला कारण है जिस पर विचार किया जा सकता है। मनुष्य द्वारा प्रकृति पर किए गए ये नकारात्मक परिवर्तन लोगों को फिर से प्रभावित करते हैं। पारिस्थितिक संतुलन में गड़बड़ी के कारण मानव स्वास्थ्य पर गहरा प्रभाव डालने वाली प्रतिकूल परिस्थितियों का उदय अपरिहार्य है। वर्तमान शोध पत्र मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण के बीच संबंधों और मानव सुरक्षा पर प्रकाश डालता है।

सूचक शब्द – पर्यावरण, परिवर्तन, आरोग्य, सुरक्षा

उद्देश्य:

1. पर्यावरण संकल्पना स्पष्ट करना।
2. पर्यावरण में होनेवाले परिवर्तन का अभ्यास करना।
3. पर्यावरण में होनेवाले परिवर्तन के कारण जानना
4. मानवीय आरोग्य और पर्यावरण का संबंध प्रक्षेपित करना।

परिकल्पना

1. पर्यावरण संतुलनमें अनियमितताएं हैं।
2. उत्पादन की स्थिति और उत्पाद की गुणवत्ता जैसे कई कारक पर्यावरण परिवर्तन के प्रतिबिंब हैं।
3. पर्यावरणीय परिवर्तन मानव कारक है।
4. मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण के बीच संबंध है।

प्रस्तावना

पृथ्वी पर सबसे बुद्धिमान व्यक्ति मनुष्य है। इसलिए उन्होंने अपनी बुद्धि का उपयोग पर्यावरण को विकसित करने के लिए किया जैसा वे चाहते थे। जब हम किसी व्यक्ति या समाज से मदद मांगते हैं, तो हम हमेशा उसके आभारी होते हैं। मनुष्य ने पर्यावरण के साथ कभी भी इस नियम का पालन नहीं किया है। इसीलिये आज पर्यावरण बचाओ जैसे मुहावरे सुनने को मिलते हैं। सबसे पहले और सबसे महत्वपूर्ण, सभी को यह समझने की जरूरत है कि मैं पर्यावरण का एक हिस्सा हूं। परिवार का एक भी सदस्य गैर-जिम्मेदाराना व्यवहार करे तो भी पूरे परिवार को कष्ट होता है। यही हाल पर्यावरण का भी है। मुझे इस बात का ध्यान रखना होगा कि मुझ पर पर्यावरण का कर्ज है और मैं इसे चुकाना चाहता हूं। बढ़ती आबादी पर्यावरण के क्षरण का एक मुख्य कारण है। हम एक दिन बिना भोजन के, एक दिन पानी के बिना जीवित रह सकते हैं, लेकिन हवा में ऑक्सीजन के बिना हम एक पल भी जीवित नहीं रह सकते हैं। और ऑक्सीजन उत्पादन का सबसे बड़ा काम क्षेत्र के पेड़ों द्वारा किया जाता है। पौधे अपना भोजन स्वयं बनाते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड, जो कि खराब हवा है, उसे अच्छे हवा में छोड़ते हैं। आज, वनों की कटाई बड़े पैमाने पर है। सुंदरलाल बहुगुणा ने जंगलों को बचाने और लोगों में जागरूकता पैदा करने के लिए 'चिपको आंदोलन' शुरू किया और ऐसा करने में सफल रहे। पेड़ों का महत्व अद्वितीय है।

मानवीय स्वास्थ्य और पर्यावरण

स्वास्थ्य पर पर्यावरणीय कारकों का प्रभाव एक और मुद्दा है जिसका हम अपने शीर्षक में उल्लेख कर सकते हैं, ग्लोबल वार्मिंग समस्या जिसका हम बड़े पैमाने पर और पर्यावरणीय आयामों में सामना करते हैं। मानव आबादी की प्रकृति के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्षति, जो अनियोजित विस्तार और अनिश्चित प्रसार से भरी हुई है, हरित स्थान का नुकसान है। पर्यावरण असंतुलन का सबसे महत्वपूर्ण जोखिम हरे पदार्थ के क्रमिक ह्रास के बाद वातावरण में उत्सर्जित हानिकारक गैसों की बढ़ती सांद्रता है, जिसे ऑक्सीजन स्रोत के रूप में परिभाषित किया गया है। ग्लोबल वार्मिंग के परिणामस्वरूप मनुष्य, जानवर, पौधे, संक्षेप में, सभी जीवित चीजें प्रभावित होती हैं। पारिस्थितिक संतुलन में इन परिवर्तनों से जीवित जीवों में गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं हो सकती हैं जो अपने महत्वपूर्ण कार्यों में महत्वपूर्ण जोखिमों का सामना करते हैं। हाल के वर्षों में जीएमओ उत्पाद अधिक व्यापक हो गए हैं। आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों का वर्णन किया जा सकता है क्योंकि ऐसे पोषक तत्व मानव स्वास्थ्य के लिए एक महत्वपूर्ण जोखिम पैदा करते हैं, जैसा कि वैज्ञानिक अनुसंधान से पता चलता है। मानवता, जो तेजी से और अधिक उत्पादन करना चाहती है, इसे प्राप्त करने की कोशिश करते समय स्वास्थ्य की उपेक्षा करती है। वास्तव में, आज कैंसर और विभिन्न प्रकार की बीमारियों का मुख्य कारण जीएमओ उत्पाद हैं जो पर्यावरण संतुलन को मौलिक रूप से बाधित करने का एक तरीका हैं। नतीजतन, सभी जीवित और निर्जीव चीजों द्वारा बनाए गए पारिस्थितिक तंत्र एक साथ आते हैं। इसलिए, इस पारिस्थितिक संतुलन में सभी प्रकार की गड़बड़ी का पूरे जीवित दुनिया, विशेष रूप से मनुष्यों के स्वास्थ्य पर गंभीर परिणाम होंगे। हम, जिन लोगों को प्रकृति के एकमात्र बुद्धिमान विचार के रूप में आशीर्वाद दिया गया है, उन्हें स्वास्थ्य पर पर्यावरण के प्रत्यक्ष प्रभाव पर ध्यान देना चाहिए और इस दिशा में पुनर्स्थापनात्मक गतिविधियाँ करनी चाहिए।

बहुत से लोग अक्सर स्वच्छ हवा और पानी के संदर्भ में पर्यावरणीय स्वास्थ्य के बारे में सोचते हैं, लेकिन ग्लोबल वार्मिंग जैसी चीजें प्राकृतिक पर्यावरण शक्ति-बड़ी अवधारणाओं का हिस्सा हैं।

हवा की गुणवत्ता

खराब गैस गुणवत्ता को स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों से जोड़ा गया है, उदा। एसआईडीएस, फेफड़े का कैंसर और सीओपीडी वायु प्रदूषण भी जन्म के समय बच्चे का कम वजन से जुड़ा हुआ है। 1970 के स्वच्छ वायु अधिनियम ने वह सब बदलने की मांग बढ़ा दी। पहली बार, सरकार ने कारों और कारखानों जैसी चीजों से हानिकारक उत्सर्जन को विनियमित करके सभी अमेरिकी नागरिकों के लिए वायु गुणवत्ता की रक्षा करने की जिम्मेदारी ली। एसिड रेन और ओजोन रिक्तिकरण को रोकने के लिए 1990 में इस कानून का विस्तार किया गया था, और यह अभी भी प्रभावी है। अपनी 2011 की संभावित रिपोर्ट में, पर्यावरण संरक्षण एजेंसी का अनुमान है कि स्वच्छ वायु अधिनियम 2020 तक 230,000 से अधिक मौतों को रोकेगा।

पानी और सफ़ाई व्यवस्था

रोग नियंत्रण और रोकथाम केंद्रों के अनुसार, दुनिया भर में अनुमानित 780 मिलियन लोगों के पास सुरक्षित पेयजल नहीं है, और 2।5 बिलियन (या दुनिया की लगभग एक तिहाई आबादी) के पास स्वच्छ स्वच्छता सेवा का अभाव है। परिणाम भयंकर हैं। दुनिया भर में, अनुचित पानी और स्वच्छता के कारण होने वाले दस्त से हर दिन 2,200 बच्चे मर जाते हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका में, स्क्रीनिंग और क्लोरीनेटिंग जल प्रणालियों को सरल बनाया गया है, जिससे टाइफाइड जैसी सामान्य बीमारियों में उल्लेखनीय कमी आई है।

उपसंहार

आज मनुष्य जैसे-जैसे आगे बढ़ा है, मनुष्य की आवश्यकता भी बढ़ती गई है। आज मनुष्य अपनी मूलभूत आवश्यकताओं और सुख-सुविधाओं की पूर्ति के लिए पर्यावरण को हानि पहुँचा रहा है। यह हमारे पेड़ों को भी काट रहा है। इसलिए हम प्रदूषण, ग्लोबल वार्मिंग और प्राकृतिक आपदाओं जैसी अन्य प्रकार की आपदाओं का सामना कर रहे हैं। वहीं जलस्तर में गिरावट, अनियमित वर्षा, बढ़ता सूखा आदि संकट का सामना कर रहे हैं। इस पर्यावरण के संतुलन को बिगाड़ने के लिए मनुष्य जिम्मेदार है। प्रकृति मानव जीवन में उपयोगी वस्तुएँ बड़ी तत्परता से उपलब्ध

कराती है। लेकिन जब इसे चुकाने का अवसर आता है, तो मनुष्य एक कदम पीछे हट जाता है। प्रकृति मनुष्य की संरक्षक है, और उसे संभालना मनुष्यके ही हाथ में है।

सुझाव

1. पर्यावरण के विभिन्न तत्वों पर शोध करना।
2. पर्यावरण के विभिन्न तत्वों को प्रदूषण से मुक्त रखना।
3. मानव को प्रदूषण के प्रभाव से बचाना।
4. लुप्तप्राय प्रजातियों की रक्षा करना।
5. पर्यावरण की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए विशिष्ट नियम या सिद्धांत निर्धारित करना। प्रदूषण नियंत्रण के माध्यम से पर्यावरण की गुणवत्ता की रक्षा करना।
6. प्रबंधन उपायों की समीक्षा और सुधार करना।
7. पर्यावरण प्रबंधन के लिए सामग्री एकत्र करना।
8. पर्यावरण शिक्षा की व्यवस्था करना और समाज में जागरूकता पैदा करना।
9. संसाधनों के बहुउद्देशीय उपयोग के माध्यम से पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने का प्रयास करना।
10. जैव विविधता का संरक्षण।
11. स्वच्छ प्रौद्योगिकी उत्पाद अवधारणा को अपनाना।
12. पर्यावरण संरक्षण के लिए नियमों और विनियमों को लागू करना।

संदर्भ

1. श्रीवास्तव गोपिनाथ- पर्यावरण प्रदूषण, सुनील साहित्य प्रकाशन, दिल्ली।
2. गोतम बी। दि। -पर्यावरण और विनाश वायू, सुखवाल साहित्य, जयपुर
3. बी। एन। गांगुली – पापुलेशन एंड डेवलपमेंट
4. अणिलेश कुमार पाडिय : पर्यावरण भूगोल, विश्वभारती प्रकाशन , नई दिल्ली
5. Agraval VI P – Science development and Environment, Muzafarnagar
6. AI Guddi- The nature of the environment, Blackpail Publication,
7. Odam EI P –Fundamentals of Ecology, sandaras filedelfiya

‘कोविड-१९’ महामारी आणि जागतिक पर्यावरणात्मक बदल

प्रा.डॉ.आनंद के.भोयर

इतिहास विभाग प्रमुख भगवंतराव कला महाविद्यालय,सिरोंचा,जि.गडचिरोली

प्रस्तावना:-

सध्याच्या परिस्थितीत संपूर्ण जगात एका विषाणुने थैमान घातलेला आहे.त्याची भयंकर अराजकता आशिया,युरोप,अमेरीका,आफ्रिका,आस्ट्रेलिया खंडाला भेडसावत आहे.त्यातून पैसिफिक महासागर,अटलांटिक महासागर,हिंदी महासागर,आर्क्टिक महासागर सुद्धा सुटलेला नाही.पुर्व असो या पश्चिम,उत्तर असो या दक्षिण दिशाही सुटलेली नाही.ना ख्रिश्चन,मुस्लीम,हिंदू,बौद्ध,जैन पारसी,शिख धर्म ही सुटलेली नाही.तो जणुकाही एखाद्या तुफान झंझावाता प्रमाणे संपुर्ण जग आपल्या धशाखाली घालित आहे.त्यामुळे संपुर्ण जगातील स्त्री-पुरुष,आबालवृध्द भयभित झालेला आहे.या विषाणुची लागवड क्रिकेटचा ‘टि-२०’प्रकारातील स्कोअर प्रमाणे वाढत आहे आणि यमराजाने प्रत्यक्ष पृथ्वीवर अवतरून मृत्यूचे तांडव नृत्य सुरू केलेले आहे. अशा या विषाणुचे नाव कोविड-१९ असे आहे.सध्या जगात कोविड-१९ या महामारीचा बहुमुखीरूप (Delta + डेल्टा +) या नावाने तिस-या लाटेत रूपांतरित झालेला आहे.तेव्हा त्याचे जागतिक पर्यावरणात्मक बदल कोणते त्यांची माहिती या लेखात घेण्यात येत आहे.

१) विषाणुचा जन्म आणि अर्थ:-

कोरोना हे एका विषाणु समुहाचे नाव आहे.हे विषाणु भारताला पुर्वी पासून माहित आहेत.२००३ मध्ये आढळलेला ‘सार्स’हा आजार किंवा २०१२ मध्ये आढळलेला ‘मर्स’ हा आजार हे सुद्धा कोरोना विषाणुमुळे होणारे आजार आहेत परंतु डिसेंबर २०१९ मध्ये चीनच्या वुहान शहरात सुरू झालेल्या या उद्रेकामध्ये जो कोरोना विषाणु आढळला त्या पुर्वीच्या कोरोना विषाणुपेक्षा वेगळा आहे.म्हणून त्याला नावेल अर्थात नवीन कोरोना विषाणु असे संबोधण्यात येते.जागतीक आरोग्य संघटनेने (WHO) या आजारस ‘कोविड-१९ असे नाव दिले आहे.’(Corona Virus Disease-2019)

कोरोना हा प्राणी जगातून मानवाकडे आलेला विषाणू आहे.तो मुख्यत्वे वटवाघळामध्ये आढळतो.बेसुमार जंगलतोड, वाढते शहरीकरण,कच्चे मास खाण्याची सवय इत्यादी कारणांमुळे प्राणी जगतातील सुक्ष्मजीव मानवामध्ये प्रवेश करतात¹.

चीनचे वुहान शहरामध्ये एक संस्था आहे.‘वुहान इस्ट्रियुट ऑफ वायरॉलाजी’हया संस्थेमध्ये वेगवेगळ्या विषाणुवर संशोधन करण्यात येते आणि चिनच्या सरकारी आकडेवारीनुसार 1500 वेगवेगळ्या व्हायरस हया संस्थेमध्ये संवर्धित करून ठेवले आहेत.

त्याच वुहान शहरामध्ये कोरोनाचा सर्वप्रथम 08 डिसेंबर ,2019 ला फौलाव झाला.²

२) विषाणुचा प्रसार आणि दशहत्त-

कोरोना-२०१९ या विषाणुचा जन्म चीनच्या वुहान प्रंतात झाला.त्या प्रान्तात तो प्रचंड वेगाने प्रसार पावला येथुन तो वेगाने युरोपीयन देशात ज्या मध्ये इटली,स्पेन,जर्मनी,फ्रान्स,इंग्लंड,अमेरीका या महत्व पुर्ण देशात तो प्रसार पावला ,त्यानंतर इरान,रशिया,दक्षिण कोरिया,जपान,भारत,पाकिस्तान,आस्ट्रेलिया या सारख्या देशात तो प्रसार पावला आणि आता तर आज घडीला जगातील २११ देशांत त्याने पाय रोवले.केवळ पायच रोवलेले नसून जगातील सर्वच देशात ‘कोरोना-२०१९’ची प्रचंड दशहत्त निर्माण झाली.त्याला जागतीक आरोग्य संघटनेने (WHO) ‘जगातील माहामारी’ घोषित केली.एवढेच नव्हे तर जगातील बुध्दीवंत,डॉक्टर्स,शास्त्रज्ञ कोरोना-२०१९ ला प्रतिबंध घालण्यासाठी दिवसरात्र एक करून प्रतिबंधक लस तयार करण्यात गुंतलेले दिसून येतात.परंतु अजुनपर्यंत खात्रीलायक लस संपुर्ण जगात निर्माण होवू शकलेली नाही.तरी सध्या जगात रशियाची स्फुटनिक व्ही, माडर्ना फायझर,जानसन अँड जानसन,नोव्हाव्हॅक्स अमेरिका, सिनोव्हॅक चीन, कोविशिल्ड,कोव्हॉक्सिन भारत या लसी उपलब्ध झालेल्या आहेत.

भारतात या विषाणुने दिनांक ३० जानेवारी,२०२० ला केरलमध्ये श्रीगणेशा केला,सुरूवातीला चोर पावलांनी हळुहळु पाय रोवू लागला.एकदा का पाय रोवला की,त्याला घट्ट धरून मुळासकट नष्ट करण्याचा प्रयत्न हा विषाणू करितो.त्यावर प्रतिबंध घालण्याकरीता भारत सरकारने दिनांक २२ मार्च, २०२० ला सकाळी ७.०० ते रात्री ९.०० वाजे पर्यंत ‘जनता कर्फ्यु’पाळण्यात आला तसेच विषाणुचा प्रकोप समोर दिसू लागताच दिनांक २४ मार्च, २०२० ला रात्री १२.०० वाजेपासून म्हणजे गुडी पाडव्यांच्या शुभ मुहूर्तावर संपुर्ण देशात २१ दिवसांचा ‘लॉकडाउन’ घोषित करण्यात आला.या लॉकडाउनची अंमलबजावणी समग्र देशात सुरू झाल्यामुळे या विषाणूवरती आळा बसल्यासारखे झाले.परंतु ‘निजामुद्दिन मरकज’ मुळे आगीचे रूपांतर फोफाटयात झाले.त्यावर उपाय म्हणून भारत सरकारच्या वतीने दिनांक ५ एप्रिल, २०२० ला समग्र देशात रात्री ९.०० वाजता ९ मिनिटांकरीता घरातील सर्व दिवे विजवून घराच्या दारात बालकनीत उभे राहत ‘तमसो मा ज्योतिर्गमय’ या उक्ती प्रमाणे मेणबत्ती,मातीचे दिवे पेटवून,मोबाइलची लॅशलाईट,टार्च उजळून उभे राहण्याचा उपक्रम राबविण्यात आला.

३) विषाणूला रोखण्यासाठी घ्यावयाची काळजी-

जागतिक आरोग्य संघटना (WHO) आणि भारत सरकारच्या वतीने या विषाणूला राखण्याकरीता अनेकविध उपाययोजना राबविण्यात येत आहेत.विशेषतः ‘सैनिटाइजर’ हया प्रतिजैविक औषधीची फवारणी समग्र देशात करण्यात येत आहे.सोसल डिस्टन्सिंग (Social Distancing) चा वापर करण्यात येत आहे.तसेच देशवासीयांना खालील काळजी घेण्याचे सांगण्यात येत आहे.

ज्यामध्ये शिकतांना किंवा खोकतांना नाका-तोंडावर रूमाल घेणे,सतत सैनिटायझर किंवा साबनांनी हात धुणे,बाहर पडतांना मास्क लावणे,एकमेकांनी हात जोडून नमस्कार करणे,(हातात हात न मिळवणे) सार्वजनिक ठिकाणी ,उघडयावर थुंकण्यास मनाई करणे,पुर्णपणे शिजविलेले अन्न खाणे,रोग प्रतिकारशक्ती वाढविण्यासाठी आवश्यक जीवनसत्वे असणारी फळे आणि भाजीपाल्याचे सेवन करणे,घरीच थांबणे आणि समग्र देशात लॉकडाउन करणे या सारख्या उपाययोजना करण्यात येत आहेत.साथरोगतज्ञाच्यामते (एपिडेमॉलॉजिस्ट) विषाणूचा रोग कोणताही असला तरी,त्याचा प्रतिकार करण्याची एक त्रिसुत्री आहे.ती म्हणजे चाचणी,शोध,आणि उपचार (इंग्रजीत ती 'टी',टेस्ट,ट्रेस,ट्रिट) होय³.

४) पर्यावरणाचा अर्थ:-

पर्यावरण ही संकल्पना बहुव्यापक,सर्वसमावेशक असल्याने क्लिष्टही आहे.सामान्यपणे आपल्याला असे म्हणता येईल,की सजीवांची निर्मिती,वाढ व नाश या नैसर्गिक क्रिया आणि सभोवतालच्या सजीव व निर्जिव घटकांची गरज असते, या सर्व घटकांच्या एकत्रित स्थितीला पर्यावरण असे म्हणतात.सभोवतालची परिस्थिती अनेक घटकांपासून बनलेली असते व हे सर्व घटक सातत्याने एकमेकांवर परिणाम करत असतात. या सर्व घटकांचा अभ्यास केला असता आपल्या असे लक्षात येते,हे घटक दोन प्रकारचे आहेत. १) सजिव व २) निर्जिव.काही घटक नैसर्गिक असतात. तर काही मानवनिर्मित असतात.या सर्व घटकाचा परस्पराशी संबंध येतो व त्यातूनच एकत्रित स्थिती निर्माण होऊन पर्यावरण तयार होतो.

पर्यावरणाची व्याख्या:-

शास्त्रज्ञांनी पर्यावरणशास्त्राच्या व्याख्या केल्या आहेत,त्यातील काही महत्वाच्या व्याख्या पुढे दिलेल्या आहेत.

अ) पर्यावरणशास्त्र म्हणजे विविध परिसंस्था प्रणालीचा परस्पर संबंधातील संतुलक तत्वाचा शास्त्रीय अभ्यास होय.

ब) पर्यावरणातील सर्व सजीव व निर्जिव घटकांचे संवर्धन व्यवस्थापन करण्याच्या पध्दतीचा अभ्यास म्हणजे पर्यावरणशास्त्र होय.

क) पृथ्वीवरील पर्यावरणाचे आकलन आणि मानवी जीवनाचा पर्यावरणावर पडणारा प्रभाव याचा अभ्यास म्हणजे पर्यावरणशास्त्र होय.⁴

पर्यावरणाच्या सर्वंकष परिणामांचे मूल्यमापन (EIA) :-

जमीन,पाणी आणि हवा याना जीवनाचा प्रमुख आधार मानण्यात आले आहे.विविध विकास प्रकल्पाचा या तीन घटकांवर होणारा परिणाम अभ्यासणे व त्या परिणामांचे भविष्यकालीन मूल्यमापन करणे या प्रक्रियेला ई.आय.ए (EIA) म्हणजेच एन्व्हायर्मेंटल इम्पॅक्ट असेसमेंट असे म्हटले जाते.

'इआयए' ही कोणत्याही प्रकल्पाच्या मसुद्यात पूर्तता करण्याची महत्वाची अट असते.जमीन,पाणी,हवा यांतील परिणामाच्या विचाराबरोबर आज इआयए अंतर्गत सामाजिक व सांस्कृतीक तसेच आर्थिक घटकांवरील परिणामाच्या मूल्यमापणाचीही गणना केली जाते.विविध बांधकामे,धरण प्रकल्प यामुळे वेगवेगळ्या पातळ्यावर होणारी पुनर्वसने विस्थापणे,प्राणी व वनस्पती जीवनात संभवणारे बदल, त्यांच्या हालचाली व स्थलतरे यांचाही विचार यात समाविष्ट आहे.⁵

५) पर्यावरण विषयक पहिली जागतिक परिषद :-

पर्यावरण विषयक बाबीबदल जागतिक स्तरावर जाणीव जागृती घडवून आणणे ही काळाची गरज आहे.आणि ही गरज लक्षात घेऊन संयुक्त राष्ट्रसंघाने ०५ जून, १९७२ मध्ये स्विडन मधिक स्टॉकहोम येथे सर्वप्रथम पर्यावरणावर परिषद भरविली. या परिषदेत भारताने भाग घेतला.या परिषदेत पर्यावरणाबाबत एक जाहीरनामा सर्व संमतीने काढला.या जाहीरनाम्यात जागतिक पर्यावरणाचे संवर्धन करण्याची जबाबदारी मनुष्याची आहे.हा विचार प्रामुख्याने मांडला. पर्यावरण संवर्धनाचे कार्यक्रम जगभर हाती घेण्याचे आवाहन करण्यात आले. पर्यावरण शिक्षणाची आवश्यकता का आहे, यांची कारणे जाहिरनाम्यात दिली आहे.ही कारणे पर्यावरणातील समस्याशी निगडित आहेत.पर्यावरणीय समस्या अनेक प्रकारच्या आहेत. उदा.१.प्रदूषण-जल,हवा,ध्वनी,भुमी याचे प्रदूषण २.टाकाऊ पदार्थांचे संग्रह करणे,३.किटकनाशके व तननाशके यांचे संग्रह ४.ओझोन कवच क्षय, ५.हरितगृह परिणाम,६.नैसर्गिक परिणाम,दुष्काळ,पूर,वादळ,भुकंप,ज्वालामुखी इ. ७.शहरीकरण,८. वाहतूक अपघात इत्यादी.⁶

६) जागतिक पर्यावरणात्मक बदल:-

अ) लोकसंख्या आणि पर्यावरणात्मक बदल:-

कोणत्याही देशांच्या किंवा संपूर्ण विश्वाच्या आर्थिक विकासावर लोकसंख्या वाढीचा परिणाम होत असतो.ह्या परिणामाचा विचार करतांना दोन काळातील स्थितीचा प्रामुख्याने विचार करावा लागेल असे विचारवंतांचे मत आहे. एक म्हणजे आजची परिस्थिती होय.व दुसरे म्हणजे इ.स २०५० मधिल परिस्थिती होय.इ.स.२०५० ची परिस्थिती विचारात घेण्याचे कारण म्हणजे तो पर्यंत पृथ्वीवरील निवासाबाबत ज्या काही इतर गोष्टी निर्माण होतील त्या संदर्भात नवीन मान दंडाल महत्व प्राप्त होईल.हा नवीन मानदंड म्हणजे विश्वाची उष्णता वाढण्याचा आहे ही उष्णता 'ग्रीन हाऊस' प्रभावाचा परिणाम असेल. ह्या प्रभावात कार्बनडॉयऑक्साइड,मिथेन,नाईट्रॉऑक्साइड क्लोरोकार्बन व जलबाष्प ह्यांचा वातावरणावर होणारा परिणाम समाविष्ट असेल.ह्यामुळे ओझोनचा न्हास होत आहे. ह्याशिवाय वरच्या वातावरणात स्ट्रेटोपाझपेक्षा अधिक उंच भागात मानवाच्या व्यवहारांचा व कृतीचा प्रभाव पडलेला दिसून येईल.अंतरिक्षाद्वारे फेकण्यात आलेल्या दूषित व टाकाऊ वस्तूंचा वातावरणात होणाऱ्या प्रभावाचाही विचार करावा लागतो.पृथ्वीच्यावर कित्येक हजार किलोमिटर पर्यंत संपूर्ण वातावरणीय पर्यावरणाला आता मान्यता देण्यात आलेली आहे.वरच्या वातावरणातील विभिन्न पातळ्यावर पदार्थ व उर्जा प्रवाह ह्यांच्यामुळे बदल घडून येत आहे हेही आता मान्य करण्यात येत आहे.ह्या

सर्व भागावर मानवी व्यवहारांचा प्रभाव हा पडत असतोच. म्हणून सतत वाढत जाणाऱ्या लोकसंख्येच्या गरजा व अशा परिस्थितीमध्ये स्वीकारलेली व वापरात आणलेली धोरणे ह्यांचा गंभीर परिणाम होत असतो.

ब) औद्योगिकीकरण आणि पर्यावरणात्मक बदल:-

पर्यावरणातील विविध घटकांमध्ये देवघेव आणि संतुलन प्रस्थापीत झालेले असते.मानव व इतर प्राणी हवेतील ऑक्सिजन श्वासोच्छ्वास द्वारे आत घेऊन कार्बनडायऑक्साईड बाहेर सोडतात. कार्बनडायऑक्साईड चे वनस्पती प्रकाशाच्या उपस्थितीत कार्बन व ऑक्सीजन अणूंमध्ये विच्छेदत करतात.प्राण्यांना जिवनासाठी हाच ऑक्सीजन आवश्यक असतो.अशा परस्परवलंबित्वामुळे परिसराची संरचना व विशुद्धता टिकून राहते व जीवनचक्र अव्याहतपणे चालू राहते.थोडक्यात सजीव व त्याच्या भोवतालचा परिसर,त्यातील भौतिक व जैविक बदलांमुळे सजीवांवर होणारा प्रभुिण्णम किंवा त्याचा त्याला प्रतिसाद देण्याच्या क्षमतेतील बदल ह्या सर्वा मिळून पर्यावरण तयार होतो.

काही सुक्ष्मजंतू सोडले तर सर्व सजीवांचा प्राणवायू म्हणजे अक्षरशःप्राण आहे.वृक्ष,वनस्पती,हवा शुद्ध ठेवण्याचे कार्य करित असतात.ते हवेतील कार्बनडायऑक्साईड वापर करतात व मानवासह इतर प्राणी मात्रांना आवश्यक असणाऱ्या ऑक्सीजनची निर्मिती करून हवेत सोडून देतात.म्हणजेज संपूर्ण वनस्पती जग हे स्वच्छ हवा निर्माण करणारे नैसर्गिक कारखाणे आहेत.

मानवसमाज जंगलाची अतोनात हानी करत आहे व त्यामुळे हे नैसर्गिक कारखाणे नष्ट होत आहेत.परिणाम पर्यायाने हवा शुद्धीकरणाची प्रक्रिया पुर्वीपेक्षा मंदावली आहे.२०० वर्षांपुर्वी झालेल्या औद्योगिक क्रांतीमुळे जगात सर्वत्र असंख्य कारखाने सुरू झाले.प्रचंड प्रमाणात स्वयंचलीत वाहने निर्माण केली गेली पेट्रोलियम पदार्थांचा इंधन म्हणुन उपयोग होऊ लागला ह्या सर्वांचा एकत्रित परिणाम हवेच्या प्रदुषणात झाल.स्वयंचलित वाहनांमधुन पेट्रोल,डिझेल सारखी इंधने,जळुन निर्माण झालेला धुर वातावरणात मोठया प्रमाणात सोडला जातो ही एक मोठी समस्या निर्माण झालेली आहे.घरामध्ये पेटणारे स्टोव्ह,शेगडी इ.मुळे वातावरणात कार्बन मोनोक्साईड वायु निर्माण होतो.

क)ग्रीन हाउस आणि पर्यावरणात्मक बदल:-

औद्योगिक क्रांतीनंतरपृथ्वीच्या वायुमंडलात कार्बनडायऑक्साईड,मिथेल,ओजोन,क्लोरोफ्लोरोकार्बन,हेलोजन्स इत्यादी कृत्रीम वायुंचे प्रमाण वाढले.ह्या वायुंना ग्रीन हाउस गॅस व ह्या गॅसचा संपुर्ण पृथ्वीवर जो प्रभाव पडतो त्याला ग्रीन हाउस प्रभाव असे म्हणतात.

ग्रीन हाउस गॅसची वृद्धी होण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे औद्योगिकीकरण होय औद्योगिकीकरणामुळे सध्या उद्योगांमध्ये व घरात सुध्दा लाकुड,कोळसा,पेट्रोलियम पदार्थांचा वापर मोठीा प्रमाणात वाढला आहे.यांच्या ज्वलणामुळे ५०० कोटीटन कार्बन वायुमंडलात पसरतो व त्यामुळे उष्णतेत वाढ होते.दुसरे कारण म्हणजे मानवातर्फे जंगलाचा होणारा विनाश होय.भारतात दरवर्षी १.६ लाख हेक्टर जंगल नष्ट होत आहे.

ग्रीन हाउस प्रभावाचे दुष्परिणाम:-

ग्रीन हाउस प्रभाव ही एक विश्वव्यापी पर्यावरणीय समस्या आहे हीा प्रभावाने पृथ्वीच्या उष्णतेत होणा-या वाढीचे दुष्परिणाम पुढील प्रमाणे आहेत.

१) जगाच्या सरासरी भुतळ उष्णतामानात इ.स.२०२५ ते २०५० हीा दरम्यान ४ पट वाढ होईल व त्यामुळे जलवायु व्यवस्थेत बदल घडुन येतील पृथ्वीचे ऋतुचक्र बदलु लागेल,ग्रीष्मकाळात वाढ होउन शीतकालात घट होईल पावसाच्या पध्दतीत बदल होईल भारतात मान्सुनचा पाउस पडणे बंद होईल असा अंदाज आहे.पावसाचे प्रमाण कमी झाल्यामुळे सतत दुष्काळ पडत राहील व वाळवंटांचे क्षेत्रफळ वाढु लागेल.ज्यांचे उगम हिमाच्छादीत पर्वतातुन झाले,अशा नद्यांना भीषण पुर येतील तर इतर नद्या नाले कोरठीा पडतील उदा.चीनचा सध्याचा पुर.

२) ग्रीन हाउस प्रभावामुळे वायुमंडळात कार्बनडायऑक्साईडचे प्रमाण वाढुन ऑक्सीजनचे प्रमाण कमी होईल परिणामता मानवांना श्वासोच्छ्वास करण्यात अडचणी येतील.

३) ग्रीन हाउस प्रभावामुळे सागरी पाण्याची पातळी वाढत जाईल व त्यामुळे अनेक देशांचा भुभाग त्यात बुडुन जाईल उदा.भारतात मुंबई,कलकत्ता होय.

ड) वन प्रदुषण आणि पर्यावरणात्मक बदल :-

पर्यावरणात संतुलन राखण्याचे त्यात सुधारणा करण्याचे महत्वाचे कार्य वन किंवा जंगले करित असतात.असे म्हणता येते की,“वृक्ष पासुन पाणी,पाण्या पासुन अन्न व अन्नापासुन जीवन असते” म्हणुन पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याकरिता ते सुरक्षीत ठेवण्याकरीता त्याला गतीमान बनविण्याकरीता वृक्षारोपन व वनसंरक्षण अत्यावश्यक आहेत.वन हे एक असे नैसर्गिक संसाधन आहे की ज्यापासुन जळाउ लाकुड,शहद,रबर,गोंद,औषधे फळफळावळे4किंवा गावरानमेवा,हस्तीदंत ,चंदन व औद्योगिक उत्पादन करीता विभिन्न प्रकारचा कच्चा माल प्राप्त होतो प्रकाश संश्लेषण प्रक्रीयेद्वारे सौरउर्जेला मानवाच्या उपयोगाकरीता संग्रहित करणारे वायुमंडलात ऑक्सीजनचे प्रमाण व विषारी वायुना नियंत्रित करणारे क्षेत्र म्हणजे वनक्षेत्र होय.

वनसंरक्षणाची आवश्यकता:-

पर्यावरण परिस्थितीचे संतुलन राखण्याकरिता देशाच्या एकुण क्षेत्रफळाच्या ३३ टक्के भाग वनवृक्षानी आच्छादीत असावयास हवा.परंतु नॅशनल रिमोट सेंसिंग एजन्सीच्या (NRSA) प्रतीपादानानुसार सतत होणा-या जंगल कटाईमुळे जंगलाचे क्षेत्रफळ

कमी—कमी होत आहे त्यामुळे वनपरीक्षेत्र हे आता केवळ १४—१५ टक्के आहे.स्विडन,अमेरीका,रशिया ही विकसित देशातील वनांचे क्षेत्रफळ अनुक्रमे ५५%,४०%,४५%, आहे वन म्हणजे निसर्गाकडून मानवाला मिळालेली बहुमुल्य देणगी होय.वने हि समाजाला इंधन,लाकुड कच्चा माल पुरवितात एवढेच नव्हेतर वनेही पर्यावरण भौगोलिक व आर्थिक ही दृष्टीनेही अतिशय महत्वाची आहे.⁷

सारांश:-

कोविड—१९ या जागतिक महामारी मुळे एवढा गंभीर धोका सद्यास्थितीत मानवतेला निर्माण झाला आहे.त्यावर जगभरातील प्रगत,प्रगतीशील,अप्रगत सर्वच देश उपाय शोधण्याच्या प्रयत्नात आहेत.यावर सगळ्यांनी शोधलेल्या एका सर्वमान्य बाबींचे एक आणखी वेगळेपण आहे.जगभरातील देशांनी आपापल्या देशात टाळेबंदी घोषित केली आहे.जेणेकरून लोकांचा एकमेकांना होणारा संपर्क व पर्यायाने कोरोनाचा प्रसार रोखता येईल यामुळे एक वेगळा परिणाम बघायला मिळतो आहे.जागतिक हवामान बदलास कारणीभूत असलेले कार्बन व हरीतगृह वायुचे वातावरणातील प्रमाण कमी करण्याचे अनेक प्रयत्न संपुर्ण जग करित होते मात्र अपेक्षित परिणाम येत नव्हते या टाळेबंदी मुळे जगातील सर्व उद्योगधंदे,दळणवळण बंद असल्याने हवेतील प्रदुषण मोठया प्रमाणात कमी झाल्याचे जाणवते आहे. नदी —समुद्राचे पाणी स्वच्छ झालेले आहे.उदा.अरबीसमुद्रातील शार्क मासा शहरांची गती थांबल्यामुळे वायुप्रदुषण कमी झालेले आहे.पृथ्वीचे अर्थात वातावरणातील उष्णता कमी झाल्यामुळे महापुर काही प्रमाणात थांबलेले आहेत पशु,पक्षी या कालावधीत जंगलातुन बाहेर पडून शहरात मनमोकळे पणे फेरफटका मारू लागले आहेत. या अर्थाने कारोना आपत्ती व्यवस्थापन करताना केलेल्या या उपायाने जागतिक हवामान बदलचे धोके रोखण्याच्या दृष्टीने सकारात्मक परिणाम दिसून येत आहेत.

वास्तविक "विकास आणि पर्यावरण" हया परस्पर विरोधी (**Antagonist**) संकल्पना आहेत.एकीच्या अस्तित्वासाठी दुसरीचा बळी दावा लागतो आणि म्हणूनच (**Sustainable Development**) म्हणजेच श्वास्वत विकास या सारख्या संकल्पना उदयास आलेल्या दिसतात. ८० च्या दशकात ही संकल्पना उदयास आली. त्याचे कारण हेच आहे कि, जर विकास गरज आहे व पर्यावरण समतोल राखणे अपरिहार्य आहे तर विकासाचे धोरणे आखतांना पर्यावरणीय समतोल राखून तो साधावा या संकल्पनेचा आधारभूत पायाच हा आहे की,वर्तमान पीढीने नैसर्गिक साधन सामुग्री व संसाधनांचा वापर अशा रितीने करावा की, ज्या स्थितीत ते आपल्या पीढीत मिळाले,निदान त्या स्थितीत ते पुढच्या पीढीस हस्तातरीत करता यावे.

निष्कर्ष:-

- जगातील पर्यावरणवाद्यांनी पुढील प्रमाणे जगाला आवाहन केले आहे की,
- १) वैयक्तिक वाहनाऐवजी सार्वजनिक वाहतुक सायकल यांना उत्तेजन द्यावे.
 - २) मत्स्याहार,मासाहारा ऐवजी शाकाहाराला प्राधान्य द्यावे.
 - ३) कोळसा, विद्युत व अणुउर्जेऐवजी पवनउर्जा,सौरउर्जा यांना अंगक्रमे द्यावा.
 - ४) शहराऐवजी ग्रामिण क्षेत्रास जाण्यास प्रोत्साहन द्यावे.
 - ५) 'छोटे कुटुंब सुखी कुटुंब' यावर आधारित 'हम दो हमारे दो' हा फार्मुला राबविण्यात यावा.
 - ६) प्रत्येकाने दरवर्षी एक झाड लावून त्याची जोपासला करावी.
 - ७) विकसीत राष्ट्रांनी साम्राज्यवादी संकल्पना सोडून द्यावी.
 - ८) नदी—समुद्राचे पाणी स्वच्छ ठेवण्याची काळजी द्यावी.
 - ९) विज्ञानवादी दृष्टिकोण स्विकारावा.
 - १०) शक्यतोवर मोठया उद्योगाऐवजी कुटिरोद्योगांना प्राधान्य द्यावे.⁸

संदर्भ ग्रंथ:-

- १) राज्य आरोग्य शिक्षण व संपर्क विभाग,पुणे— सार्वजनिक आरोग्य विभाग,महाराष्ट्र शासन,दि.१०/०४/२०२०,पृष्ठ क्रं. ०३
- २) सुमित शिर्के—लेख—जैविकयुध्द 'तिस—या महायुध्दाचा एक भाग दि.२८/०३/२०२०.
- ३) किता—राज्य आरोग्य शिक्षण संपर्क विभाग,पुणे दि.१०/०४/२०२० पृ.क्र.४,५,७,११,१२.
- ४) पर्यावरण अभ्यास **EVS-201** यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ,नाशिक,जुन २०१५ पृ.क्र.०३
- ५) डायमंड साजाजिक ज्ञानकोश—खंड—१—डायमंड पब्लिकेशन्स,पुणे —प्रथम आवृत्ती—२००७,पृ.क्र.७६४.
- ६) डॉ.विट्टल घारपुरे —पर्यावरणशास्त्र—पिंपळापुरे अँड के.पब्लीशर्स,नागपुर,नोव्हेंबर,२००७ पृ.क्र.१७.
- ७) डॉ.जी.एन.झामरे —भारतीय अर्थव्यवस्था विकास व पर्यावरणात्मक अर्थशास्त्र—पिंपळापुरे अँड के.पब्लीशर्स,नागपुर,जाने २००६ पृ.क्र ४५८,४७९,४८४,४८५,४८६.
- ८) किता —डायमंड सामाजिक ज्ञानकोष खंड—१ पृ.क्र. ७६५.

कोविड-१९ मुळे शहरी व ग्रामीण भागातील मुलांच्या सामाजीकरणाचे तुलनात्मक अध्ययन

डॉ. अजय कारुजी मेश्राम

(सहायक प्राध्यापक) जोतीराव फुले समाजकार्य महाविद्यालय, उमरेड जि. नागपूर

ई-मेल ajaymeshram76@gmail.com

प्रस्तावना:-

सध्या जगभरात कोरोना विषाणूचे अभूतपूर्व संकट आहे. भारतासारख्या विकसनशील देशात बेड, व्हेंटिलेटरस, ऑक्सिजन, डॉक्टरस, मेडिसिन्स इत्यादीची कमतरता असल्याने अनेक रुग्णांना आपला जीव गमवावा लागला आहे. राष्ट्रीय मानसिक आरोग्य आणि मेंदूविषयक संस्था बेंगलोर यांच्या एका अहवालानुसार भारतामध्ये कमीत-कमी १५ कोटी लोकांना वेगवेगळ्या प्रकारचे सामान्य किंवा गंभीर मानसिक स्वास्थ्याचे आजार आहेत. त्यातील ८० ते ८५ टक्के लोकांना कोणतेही मानसिक उपचार मिळत नाही. कोरोना काळात यात निश्चितच भर पडली आहे. ही बाब गंभीर स्वरूपाची असल्याने मानसिक स्वास्थाकडे लक्ष देणे अत्यंत आवश्यक झाले आहे. कोविड-१९ मुळे मुलांची सामाजीकरणाची प्रक्रिया संथ झाली असल्याचे निदर्शनास येत आहे. सामाजीकरण ही एक जैविक प्राण्यांचे रूपांतर सामाजीक प्राण्यात करण्याची एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया आहे. सामान्यपणे सामाजीकरण हे लहान मुलांच्या म्हणजेच सरासरी २ ते १८ वर्षांच्या वयोगटातील मुलांमध्ये तीव्र गतीने होत असल्याचे दिसून येते. सामाजीक भूमिका योग्य प्रकारे पार पाडण्यास लहान मुले सामाजीकरणाच्या प्रक्रियेच्या माध्यमातून शिकत असतात. इतर प्राण्यांच्या तुलनेत मनुष्य हा आपल्या गरजांच्या पूर्तीसाठी जास्त काळ इतर मनुष्यांवर अवलंबून असतो. कोविड-१९ च्या प्रादुर्भावामुळे प्री-नर्सरी पासून इयत्ता-१ ते महाविद्यालयीन शिक्षण व्यवस्थापेक्षा विद्यार्थ्यांना घेता येत नाही आहे. शाळा, महाविद्यालय ह्या विद्यार्थ्यांसाठी बंद असल्याने, लहान मुलांचे समवयस्क मित्र मंडळी सोबत प्रत्यक्ष भेटने बंद आहे. लहान मुलांच्या सामाजीकरणामध्ये शाळा, मित्रसमुह, मित्रांचा समवयस्क गट हे महत्वाची भूमिका बजावत असतात.

भारतामध्ये नुकतीच कोरोनाची दुसरी लाट येऊन गेली. कित्येक व्यक्तीने आपले जीव गमवावे वैद्यकीय क्षेत्रातील तज्ञ व्यक्तींचे असे मत आहे की, भारतामध्ये कोरोनाची पुन्हा तिसरी लाट येणार आहे आणि त्यामध्ये लहान मुले जास्त अफेक्ट होणार आहेत. त्यामुळे पालकांमध्ये भितीचे वातावरण तयार झाले आहे. भितीच्या वातावरणामुळे अनेक पालक आपल्या पाल्यांना समवयस्क मित्रा बरोबर खेळू देत नाही. त्यामध्ये मिसळू देत नाही. मुलांना कोरोना होण्याची भिती पालकांमध्ये जास्त प्रमाणात निर्माण झाली आहे. परिणामतः मुलांच्या सामाजीकरणाची गती कमी झाल्याचे चित्र सर्वत्र पाहायला मिळते. मुलांचे सामाजीकरण हे समाजाद्वारे अधिक प्रभावी पणे होत असते. त्यामुळे समाज हा सर्वश्रेष्ठतामान बनत असतो.

सामाजीकरणाच्या संदर्भात **दुर्लभ** या विचारवंताने 'सामुहिक प्रतिनिधीचा' सिध्दांत मांडला आहे. व्यक्तीचे विचार, धारणा आणि भावना या प्रमाणेच समाजाचे विचार, धारणा आणि भावना असतात आणि हे सामाजीक विचार, धारणा आणि भावना सामुहिकरित्या प्रतिनिधित्व करीत असतात. तसेच सामाजीकरणाच्या विषयी **कुले** या समाजशास्त्रज्ञाने 'स्व' च्या बाबतीत आपले विचार व्यक्त केले आहे. मनुष्य जोपर्यंत दुसऱ्या व्यक्तीच्या संपर्कात येत नाही तो पर्यंत, तो आपल्या बदल इतरांचे काय मत आहे हे समजून घेऊ शकत नाही. या सिध्दांतालाच कुले यांनी 'दर्पण-स्व-सिध्दांत' (Looking Glass Self Concept) म्हटले आहे. सामाजीकरणाची प्रक्रिया स्पष्ट करण्यासाठी **मीड** ने 'स्वचेतन' (Self Consciousness) या संकल्पनेचा आधार घेतला आहे. 'स्व' च्या आधारावर व्यक्तीमहत्त्व निर्माण होते आणि मेंदू क्रियाशील होते. दुसऱ्यांच्या सोबत पारस्परिक संबंधातूनच मुलांच्या 'स्व' चा विकास होत असतो. या सिध्दांतावरून असे स्पष्ट होते की, सामाजीकरण ही एक महत्त्वपूर्ण व जटील प्रक्रिया आहे. सामाजीकरणाच्या माध्यमातूनच मुलांच्या व्यक्तीमहत्त्वाचा विकास होतो. मुले समाजातील परंपरा, मुल्ये व प्रमाणके, भूमिका आत्मसात करून त्यानुसार वर्तन करण्यास शिकत असते.

व्याख्या :-

डेव्हिड पॉपेनो यांच्या मते :- "सामाजीकरण एक अशी प्रक्रिया आहे की, ज्यात व्यक्ती सामाजीक प्राण्यात विकसीत होतो आणि त्याला समाजात यथार्थपणे जीवन घालवण्याची क्षमता प्राप्त होते".

हॅरी जॉन्सन यांच्या मते :- "ज्या प्रक्रिये द्वारे व्यक्ती समाजात असतांना आपली सामाजीक भूमिका योग्य प्रकारे पार पाडवण्यास शिकते, त्या प्रक्रियेला सामाजीकरण असे म्हणतात."

वरील व्याख्येवरून असे स्पष्ट होते की सामाजीकरण ही एक प्रक्रिया आहे. ही प्रक्रिया ग्रहण करावी लागते. या प्रक्रिये द्वारे प्रत्येक व्यक्ती समाजातील नियमाने सांस्कृतिक घटक आणि वर्तन आत्मसात करीत असते. जैविक अवस्थेतील मुलांचा सामाजीक प्राणी म्हणून विकास होतो. ही मानव समाजातील सार्वत्रिक स्वरूपाची एक प्रक्रिया आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :- (Objective)

१. कोविड-१९ मुळे शहरी व ग्रामीण भागातील लहान मुलांच्या सामाजीकरणाचे दुष्परिणामाविषयी तुलनात्मक अध्ययन करणे.

२. कोविड-१९ मुळे शाळा बंद असल्याने लहान मुलांच्या सामाजीकरणाविषयी पालकांच्या मतांचे अध्ययन करणे.

गृहितके :- (Hypothesis)

कोविड-१९ मूळे शाळा, मित्रसमूह, शेजार इत्यादी बाबींवर बंधने असल्याने ग्रामीण भागाच्या तुलनेत शहरी भागातील लहान मुलांच्या सामाजीकरणाची गती संथ (कमी) आहे.

संशोधन पध्दती :- (Methodology)

प्रस्तूत शोधनिबंधाचे स्वरूप, हे वर्णनात्मक असल्यामुळे त्यासाठी प्राथमिक आणि दुसऱ्या अशा दोन्ही स्त्रोतांचा वापर तथ्य संकलनासाठी केला आहे. नागपूर जिल्ह्यातील उमरेड तालुक्यातील तिरखूर हा गाव व नागपूर शहरातील प्रत्येकी ६०-६० उत्तरदात्यांची निवड सोयीस्कर नमुना निवड पध्दतीतील सरल यादृच्छिक नमूना निवड पध्दतीचा वापर करण्यात आला आहे. तत्तत: कोणत्याही आकाराच्या समग्रतून यादृच्छिक नमूना निवड पध्दतीने निवडणे शक्य असले तरी प्रत्यक्षात या पध्दतीने नमूना निवडणे अत्यंत कठीण काम ठरते. सरल यादृच्छिक नमूना निवडीत नमूना निवडण्याची प्रक्रियाच अशी असते की, ज्यामुळे समग्रतील प्रत्येक एककास मिळणारी निवडसंधी असेल व एककांच्या सर्व संभाव्य गटांना निवड होण्यासाठी मिळणारी संधी सारखीच राहिल.

विषय विवेचन :- (Content Analysis)

प्रस्तूत शोधनिबंधामध्ये, कोविड-१९ मूळे संपूर्ण देश बंद असतांना लहान मुलांच्या सामाजीकरणाचा प्रस्न निर्माण झाला आहे. त्यातल्या त्यात महत्वाचे शाळा बंद असल्याने लहान मुलांचा सामाजीक, बौध्दीक विकास पाहीजे त्याप्रमाणात होऊ शकत नाही. लहान मुले घरातच बंदिस्त झाल्यासारखे आहेत. त्यामुळे त्यांचा बाह्य जगाशी संपर्क तुटला आहे. हे लक्षात घेऊन ग्रामीण व शहरी भागातील मुलांच्या सामाजीकीकरणाचे तुलनात्मक दृष्टिने विष्लेषात्मक अध्ययन करण्याचे प्रस्तुत शोधनिबंधात ठरविले आहे. त्यासाठी नागपूर जिल्ह्यातील उमरेड तालुक्यात स्थित असलेला ग्राम तिरखूर येथील ६० उत्तरदात्यांची निवड संशोधना साठी केली आहे. तर नागपूर शहरातील ६० उत्तरदात्यांची निवड संशोधना साठी केली आहे. ग्रामीण भागातील मुले एकमेकांत मिसळून गावात खेळत असतात, तर शहरी भागातील मुले घरातच राहून मोबाईल, टि.व्ही, लॅपटॉप ई. चा वापर करित आहेत.

सारणी :- (Table)

शहरी भागातील मुलांचे सामाजीकरण दर्शविणारी सारणी

अ.क्र.	उत्तरदात्यांचे मत	वारंवारीता	शेकडा प्रमाण
१	मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळतात.	०२	०३.३३ %
२	मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत नाही.	१७	२७.०० %
३	मुले घरी मोबाईल, टि.व्ही, ई. साधनांचा जास्त वापर करतात.	२०	३३.३३ %
४	मुले शेजारी लोकांचे अनुकरण करित नाही.	०४	०६.६७ %
५	मुले आई-वडिलांना घरी अधिक त्रास देतात.	१९	३१.६७ %
	एकूण	६०	१०० %

ग्रामीण भागातील मुलांचे सामाजीकरण दर्शविणारी सारणी

अ.क्र.	उत्तरदात्यांचे मत	वारंवारीता	शेकडा प्रमाण
१	मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळतात.	२२	३६.६७ %
२	मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत नाही.	०९	०९.६६ %
३	मुले घरी मोबाईल, टि.व्ही, ई. साधनांचा जास्त वापर करतात.	१७	२७.०० %
४	मुले शेजारी लोकांचे अनुकरण करित असतात.	१८	३०.००%
५	मुले आई-वडिलांना घरी अधिक त्रास देतात.	०४	०६.६७ %
	एकूण	६०	१०० %

विश्लेषण :-

वरिल निर्दिष्ट सारणीमध्ये, शहरी भागातील मुलांच्या सामाजीकरणाच्या सारणीमध्ये असे निदर्शनास येते की, मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळतात, असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ०३.३३ % आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत नाही, असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण २७.०० % इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले घरी मोबाईल, टि.व्ही, ईत्यादी साधनांचा जास्त वापर करतात असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ३३.३३ % इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले शेजारी लोकांचे अनुकरण करित नाही असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ०६.६७ % इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले आई-वडिलांना घरी अधिक त्रास देतात. असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ३१.६७ % इतके आहे हे निदर्शनास येते.

वरिल निर्दिष्ट सारणीमध्ये, ग्रामीण भागातील मुलांच्या सामाजीकरणाच्या सारणीमध्ये असे निदर्शनास येते की, मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळतात, असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ३६.६७ % आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत नाही, असे म्हणणाऱ्या उत्तरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ०९.६६ %

% इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले घरी मोबाईल, टि.व्ही, ईत्यादी साधनांचा जास्त वापर करतात असे म्हणणाऱ्या उतरदात्यांचे शेकडा प्रमाण २५.०० % इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले शेजारी लोकांचे अनुकरण करित असतात असे म्हणणाऱ्या उतरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ३०.०० % इतके आहे हे निदर्शनास येते. त्याचप्रमाणे मुले आई-वडिलांना घरी अधिक त्रास देतात. असे म्हणणाऱ्या उतरदात्यांचे शेकडा प्रमाण ०६.६७ % इतके आहे हे निदर्शनास येते.

कोविड-१९ मुळे शाळा, कॉलेज विद्यार्थ्यांसाठी बंद आहेत. त्यादृष्टीने शहरी व ग्रामीण भागातील मुलांच्या सामाजीकरणाचे तुलनात्मक अध्ययन केले असता, असे दिसून येते की, शहरी भागातील मुलांच्या तुलनेत ग्रामीण भागातील शेजारी मुलांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत्याचे प्रमाण जास्त आहे. या वरून असे निदर्शनास येते की शहरी भागातील मुले हे एकमेकांमध्ये खेळण्यासाठी मिसळत नसल्यामुळे त्यामध्ये सामाजीकरणाची गती संथ असल्याचे दिसून येते. सामान्यपणे असे आढळून येते की, ग्रामीण भागातील मुले आणि शहरी भागातील मुले घरी मोबाईल, टि.व्ही इत्यादी साधनांचा जास्त वापर करीत असतात. त्यामुळे त्यांचे तुलनात्मक दृष्टीने प्रमाण जवळपास असल्याचे आढळून येते. याचे कारण असे की, शाळा विद्यार्थ्यांसाठी बंद असल्याने ऑनलाईन शिक्षण प्रणालीवर अधिक भर देण्यात आला. त्यामुळे लहान मुलांचा मोबाईल सी संपर्क अधिक वाढला. मोबाईलचे चांगले आणि वाईट असे दोन्ही परिणाम पाहण्याला मिळत आहेत. बरेच मुले शिक्षणाचे व्हिडिओ बघण्याऐवजी कॉस्ट्यूम, गेम ईत्यादी पाहण्यात व्यस्त असतात. त्यांचा परिणाम त्यांच्या कोवळ्या मनावर, डोळ्यावर होत असतो. त्याचप्रमाणे शहरी भागातील मुलांपेक्षा ग्रामीण भागातील मुलांचे शेजारी लोकांचे अनुकरण करण्याचे तुलनात्मक दृष्टीने प्रमाण जास्त आहे. याचे कारण असे की, ग्रामीण भागातील मुले एकमेकांमध्ये अधिक मिसळत असतात. व शहरी भागातील मुले एकमेकांमध्ये मिसळत नाही असे अध्ययनामध्ये निदर्शनास येते. ग्रामीण भागातील मुलांच्या तुलनेत शहरी भागातील मुले आई-वडिलांना घरी अधिक त्रास असल्यास असे अध्ययनामध्ये निदर्शनास येते. थोडक्यात शहरी भागातील मुलांचे सामाजीकीकरण ग्रामीण भागातील मुलांच्या तुलनेत संथ गतीने होतांना दिसून येते. त्यामुळे कोविड-१९ मुळे शाळा, मित्रसमुह, बेंजार ईत्यादी बाबींवर बंधने असल्याने ग्रामीण भागाच्या तुलनेत शहरी भागातील लहान मुलांच्या सामाजीकरणाची गती संथ (कमी) आहे. हे गृहीत कृत्ये सत्य ठरते.

सारांश :-

कोविड-१९ मुळे मुलांच्या मनात वैफल्य किंवा नैराश्याचे भावना वाढायला नको. मुलांच्या हातून चूक झाल्यास इतर लोक त्यावर टीका करतात. त्यामुळे त्या मुलांच्या मनात वैफल्य निर्माण होण्याची शक्यता जास्त असते. औपचारिक आणि अनौपचारिक अशा दोन्ही स्वरूपाचे शिक्षण शाळेच्या माध्यमातून मुलांना मिळत असते. शिक्षक हे विशेष मुलांवर लक्ष ठेवित असतात. मुलांच्या चारित्र्य संवर्धनाची जबाबदारी ही संपूर्णपणे शिक्षकांवर असते. बाल्यावस्थेत मुलगा बरोबरीच्या मुलांशी खेळतो आणि त्यामुळे समवयस्क मुलांचा समुह तयार होतो. यातूनच सामाजिक प्रथा, परंपरा, नियम, कायदे यांचे महत्त्व मुलांना कळत असते. याशिवाय स्पर्धा, संघर्ष, सहकार्य, तडजोड ईत्यादी गोष्टी ही मुले शिकत असतात. चांगल्या-वाईट, योग्य-अयोग्य अशा वर्तनाचे मुल्यांकन करून मुले 'स्व' चा विकास साधण्याचा प्रयत्न करित असतात. उदा. लहान मुलाला आपण विचारले की तुला मोठेपणी काय बनायचे आहे ? तर मुले लगेच उत्तर देतात की, मला वडिलासारखे प्राध्यापक, डॉक्टर, वकिल बनायचे आहे! थोडक्यात कोविड-१९ मुळे मुलांच्या सामाजीकरणावर परिणाम झाल्याचे दिसून येते. मुलांचे सामाजिकरण होण्याची प्रक्रिया टिकवून ठेवण्याची फार मोठी जबाबदारी पालकांची आहे. त्यामुळे मुलांचे सामाजिकरण संथ किंवा कमी होणार नाही याची खबरदारी पालकांनी किंवा आई-वडिलांनी घेणे अत्यावृक्त आहे. विशेषतः शहरी भागातील पालकांनी .

संदर्भ ग्रंथ

- 1½ डॉ. पु.ल. भांडारकर - 'सामाजिक संशोधन पध्दती' महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळासाठी, वसंत पिंपळपुरे, विद्याबुवस, औरंगाबाद- १९९९
- 2½ डॉ. प्रदिप आगलावे- 'समाजशास्त्र'- श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर-२०११
- 3½ राज. लोटे - 'समाजशास्त्र परिचय'- पिंपळपुरे अँड कं. पब्लिशर्स, नागपूर-२००३
- 4½ मुखर्जी रवींद्रनाथ - 'उच्चतर समाजशास्त्रीय सिध्दांत'- सरस्वती सदन दिल्ली - १९९७
- 5½ King David C. Koler Marvin R.- 'Foundation of Sociology'- Rinchart Press, Sanfrancisco - 1975

पाण्याची गुणवत्ता आणि मानवी आरोग्य लुंबिनी हरीदास गणवीर

सहयोगी प्रध्यापक गृहअर्थशास्त्र विभाग प्रमुख डॉ. श्यामाप्रसाद मुखर्जी कला महाविद्यालय,
शेंदूरजनाघाट

सारांश

मानवाच्या अंतर्गत आणि बाह्य क्रियांमध्ये पाणी हा महत्त्वपूर्ण कार्य करणारा घटक असून स्वास्थ्यपूर्ण जीवनासाठी उत्तम गुणवत्ता असलेले पाणी मीळणे हा मानवाचा नैसर्गिक अधिकार आहे. पाण्याच्या गुणवत्तेत निर्माण झालेली कोणत्याही प्रकारची वृद्धी किंवा -हास जिवीताला मृत्युकडे घेवून जातो. म्हणून मानवाचे पेयाजल चव, रंग, वास, शुद्धता या बाबतीत प्रमाणीत असावे. पाण्याची गुणवत्ता तपासण्याकरीता पिण्याच्या पाण्याची भौतिक, रासायनिक आणि जंतुविषक चाचणी करणे आवश्यक आहे. WHO ने गुणवत्तेच्या आधारावर पाण्याच्या पाच श्रेणी सांगितल्या आहेत. भारतीय मानक संस्थाने पिण्याच्या पाण्यात कोणते घटक किती प्रमाणात योग्य आणि जास्तीत जास्त मर्यादेच्या प्रमाणात असावे याची सारणी दिलेली आहे. जलप्रदुषणाची कारणे विचारात घेतल्यास जलप्रदुषण हे बहुतांशी मानवनिर्मित असून विविध प्रकारच्या अपायकारक जीवाणू विषाणू तसेच रासायनिक घकांचे प्रमाण पाण्यात वाढलेले दिसून येते. अशा 'गुणवत्ता हीन' पाण्याचा मानवाच्या जैविक क्रियांमध्ये अडथळा निर्माण होवून आरोग्यावर प्राणघातक दुष्परिणाम झालेले दिसून येतात. जलप्रदुषणाचे गांभीर्य विचारात घेवून पाण्याची गुणवत्ता उत्तम राखण्याच्या दृष्टीने एक जबाबदार नागरीक म्हणून स्वतःहून उपाययोजना करणे आज महत्वाचे आहे.

प्रस्तावना :

पाणी म्हणजे जीवन आहे. सुर्यमालेत केवळ पृथ्वी या ग्रहावरच पाणी आहे. पंचमहाभूतांपैकी पाणी हा एक घटक ज्यामुळे पृथ्वीवर सजिवांची उत्पत्ती झाली. पृथ्वीवरील सर्व सजिवांच्या शरीरात व पेशीद्वयात ८० ते ९० % पाणी असते. पशु, पक्षी, वनस्पती तसेच मनुष्यांकरीता 'हवे' नंतर पाणी हा महत्वाचा घटक आहे. सजीव प्राण्यांच्या सर्व पेशी अत्यंत आणि शरीरातील उतीमध्ये पाणी असते. मनुष्याच्या शरीरात दररोज ४७ ते ७७ लि. पाणी किडनीद्वारे शुद्ध करून रगत प्रवाहात मिसळले जाते. निरुपयोगी पदार्थ शरीराबाहेर टाकण्यासाठी पाणी आवश्यक असते.

शरीराची रोगप्रतिकार शक्ती वाढवीणे, ताण, थकवा कमी करणे, चयापचय क्रिया सामान्य ठेवणे याकरीता पाणी महत्वाचे कार्य करते. म्हणजेच स्वास्थ्यपूर्ण जिवनाकरीता स्वच्छ व सुरक्षित पाणी अमृतासमान असते. मात्र आज अनेक कारणांनी पाणी प्रदुषित होवून पाण्याची गुणवत्ता खालावलेली दिसून येते.

जलप्रदुषणाची जागतिक आरोग्य संघटनेने (WHO) केलेली व्याख्या (१९७४) "नैसर्गिक व इतर मार्गांनी अल्पन्न हानीकारक पदार्थांमुळे पाणी दुषित होते. किंवा विषारी घटक तसेच सामान्यापेक्षा कमी प्राणवायुच्या प्रमाणामुळे जीवांसाठी हानीकारक होते. पाण्याच्या या अवस्थेला जल प्रदूषण म्हणतात."

आपल्याला स्वच्छ व निर्मळ दिसणारे पाणी शुद्ध व सुरक्षित असतेच असे नाही, तर स्वच्छ दिसणा-या पाण्यामध्येही मनुष्यास हानीकारक असे विषारी घटक आणि असंख्य रोगजंतू असू शकतात. म्हणूनच उत्तम आरोग्यासाठी पाणी शुद्ध व निर्मळ असणे आवश्यक आहे. यास्तव प्रस्तुत बोधनिबंधात पाण्याची गुणवत्ता आणि आरोग्य या अनुषंगाने मांडणी केलेली आहे.

Keyword: पाणी, गुणवत्ता, प्रदुषण, आरोग्य.

उद्देश :

- पाण्याची गुणवत्ता म्हणजे काय समजून घेणे
- पाणी दुषित होण्याची कारणे बोधणे.
- दुषित पाण्याच्या दुष्परिणामाबद्दल जनजागृती करणे.

गृहितके :

- जनसामान्यात षुद्ध व सुरक्षीत पाण्याबाबत जागरूकता नाही.
- दुषित पाण्यातून अनेक आजार पसरतात.

संशोधन पद्धती :

संदर्भ ग्रंथ, इंटरनेट, वर्तमानपत्र, वासकिय माहिती इत्यादी दुस्यम सामग्रीच्या आधारावर तथ्य संकलन करून विश्लेषणात्मक पद्धतीने लेखन केलेले आहे.

तथ्य विश्लेषण :

पाण्याच्या नैसर्गीक गुणांवरच पृथ्वी टिकून आहे पाण्याच्या गुणवत्तेत निर्माण झालेली कोणत्याही प्रकारची कमतरता जिवीताला मृत्यूकडे घेऊन जाऊ शकते. नैसर्गीक किंवा मनुष्य निर्मित कोणतेही कारण पाण्याच्या जिवन पोषक गुणधर्मात वृद्धी किंवा -ह्रास करू शकतात.

व्याख्या :

“ पाण्याची गुणवत्ता म्हणजे पाण्यातील भौतिक, जैविक आणि रासायनिक घटकांची तपासणी करून त्यांची योग्यता पिण्यासाठी घेतीसाठी व उद्योगांसाठी ठरविणे होय.”

पाणी हे निसर्गाने मानवाला दिलेले सर्वोत्तम वरदान आहे. पाण्यामुळेच मानव जातीचे अस्तीत्व आहे. मात्र निसर्गात आढळणारे सर्वच पाणी मनुष्यास पिण्यायोग्य असत नाही. जे पाणी मनुष्य पिऊ शकतो त्याला 'पेयजल' असे म्हणतात.

पाणी पिण्यायोग्य असण्याच्या दृष्टीने त्यात पुढील बाबी महत्वाच्या समजल्या जातात.

- १ पाणी चवीला चांगले असावे, खारट, तेलकट, गढुळ नसावे.
- २ दिसायला रफटीकासारखे स्वच्छ, रंगहीन आणि तळ स्पष्ट दाखविणारे असावे.
- ३ पाण्याला कसलाही वास नसावा. त्यात घेवाळ किंवा तेलकट तवंग नसावा.
- ४ अपायकारक रासायनिक द्रव्ये प्रमाणाबाहेर किंवा मुळीच नसावी.
- ५ अपायकारक जिवाणू त्यात नसावे.
- ६ पाण्याचा PH ६.५ ते ८.५ इतका असावा.

पृथ्वीवरील सर्वाधिक भाग जलमय असला तरी मनुष्य पाण्याच्या दृष्टीने या पाण्यापैकी केवळ एक टक्का एवढेच पाणी पिण्यायोग्य आहे. वाढते औद्योगिकीकरण, घहरीकरण आणि झपाटयने वाढती लोकसंख्या यामुळे पाण्याची गुणवत्ता तेवढ्याच वेगाने कमी होते आहे.

पाण्यामध्ये निसर्गतःच स्वयंपुद्धीकरणाचा गुणधर्म असतो. मात्र मानवनिर्मित जल प्रदुषक घटकांची मात्रा पाण्यात इतकी अधिक वाढली आहे की, पाण्याचा हा गुणधर्म जवळपास नष्टच झालेला आहे. आणि हेच कारण आहे की, षुद्ध पाण्याचे स्रोत आज झपाटयाने प्रदुषित होत आहेत.

पाण्याची चव, स्वाद, वास, रंग व स्वच्छता यासर्व गोष्टी पाण्याच्या गुणवत्तेच्या निदर्शक असल्यातरी पाणी हे पिण्याच्या दृष्टीने सुरक्षीत आहे असे म्हणण्या करीता पिण्याच्या पाण्याची भौतिक, रासायनिक आणि जंतुविषयक चाचणी करणे आवश्यक असते. WHO ने गुणवत्तेच्या आधारावर पुढील पाच श्रेणी सांगितलेल्या आहेत.

- १ रेडीओअॅक्टिव घटक - यामध्ये भूमंडलीय अल्फा-रेडीओ अॅक्टिव्हिटी 3Pci/1 व भूमंडलीय बीटा- रेडीओ अॅक्टिव्हिटी 30Pci/1 व हे दोन स्तर आहेत.
- २ जैविक घटक-विषारी घटक मीसळलेले असतात. जसे- आसैनिक,षीसे,सेलेनियम इं.
- ३ जैविक घटक- पाण्यामध्ये जैविक घटकांची एवढ्या प्रमाणात उपस्थिती ज्यामुळे रोग होणार नाही. उदा. कोलीफार्म
- ४ रासायनिक घटक - आरोग्यास हानीकारक रासायनिक घटक पाण्यात उपस्थित असणे.
- ५ जलग्राह्यता - यामध्ये पाण्याचे भौतिक आणि रासायनिक परिक्षण केले जाते.

पिण्याच्या पाण्याचे गुणवत्ता मानक

(भारतीय मानक संस्था आय.एस.आय.१५५००-९१)

अ.क्र	घटक	योग्य प्रमाण	जास्तीत जास्त मर्यादा
-------	-----	--------------	-----------------------

१	PH	६.७ - ८.७	योग्य प्रमाणाइतकेच
२	रंग	६	२७
३	गढुळता	७	१०
४	गंध	आक्षेपार्ह नसावे	
५	TDS	७००	२०००
६	कठोरता	३००	६००
७	कॅल्शियम CA	७७	२००
८	मॅग्नेशियम mg	३०	१००
९	क्लोराईड Cl	७०	१०००
१०	सल्फेट So ₄	२००	४००
११	नायट्रेट No ₃	४७	१००
१२	लोह Fe	०.३	१.०
१३	फ्लोराईड F	१.०	१.७
१४	आर्सेनिक As	०.०७	०.०७
१५	मॅगनीज Mn	०.१	०.३
१६	जस्त Zn	७	७
१७	तांबे Cu	०.०७	१.७
१८	क्रोमीयम C ₂ + e	०.०७	०.०७
१९	षीसे Pb	०.०७	०.०७
२०	पारा Hg	०.००१	०.००१
२१	सायनाईड CN	०.०७	०.०७
२२	खनीजतेल	०.०१	०.०३
२३	कोलीफॉर्म	१०	-
२४	क्लोरीन	२	-

दिल्ली येथील विज्ञान व पर्यावरण केंद्र या संस्थेने प्रकाशित केलेल्या अहवालात असे म्हटले आहे की, प्रदुषित पाण्यातून पसरणा-या रोगाईने आतापर्यंत जीतकी माणसे मृत्यूमुखी पडली आहेत तितकी इतर कोणत्याही कारणांनी अथवा महायुद्धात देखील मृत्यूमुखी पडली नाहीत. यावरून जलप्रदुषणाचे गांभीर्य लक्षात येते.

जल प्रदुषणाची कारणे :

- जलप्रदुषण हे बहुतांशी मानव निर्मित असून ते अनेक कारणांनी होत असते.
- १ नदी, नाले, तलाव समुद्र यात घरगुती सांडपाणी आणि मैला सोडणे.
 - २ शेतातील पिकांवरील रासायनिक खते आणि किटकनाशके पाझरत जाऊन धुद्ध पाण्याच्या स्रोतात मिसळणे.
 - ३ खनिज तेल, निरुपयोगी, टाकारू तेल, तंगण स्वच्छ पाण्यात मिसळणे.
 - ४ कारखान्यातून निघणारे सांडपाणी मोठ्या प्रमाणात नदी, नाले, ओढे, तलाव समुद्राच्या पाण्यात सोडणे.
 - ५ स्वच्छ पाण्यात सेंद्रीय पदार्थांचे कुजणे, सडणे इत्यादी वरील सर्व कारणांमुळे स्वच्छ पाण्याचे स्रोत प्रदुषित होतात.

प्रदुषित पाण्यामुळे होणारे दुष्परिणाम:

पाण्याची गुणवत्ता कमी करणारे / पाणी प्रदुषित करणारे घटक	मानवी आरोग्यावर होणारे दुष्परिणाम
सेलेनियम	केस गळणे, दात क्षीण होणे
थॅलीयम	केस गळणे
मॅगनीज	मानसिक व मज्जातंतूंचे आजार
षीसे	मुलांच्या मानसिक व वारिरीक विकासाला बाधक

पारा सायनाईड, आर्सेनिक	मंज्जातंतुचे विकार
मिथाईल, पारा	केंद्रीय मज्जासंस्थेवर दुष्परिणाम
ॲल्युमिनीयम	मेंदुचे आजार अलझायमर
आर्सेनिक	त्वचाविकार, नाकपुड्याचा कर्करोग
निकेल	ष्वत्सासोच्छ्वास करण्यास त्रास
वलोराइड	दातांवर डाग व खड्डे पडणे, त्वचारोग, हाडांना ताक येणे
जिवाणू, विषाणू कृमी किटक	टायफाइड, अतिसार, कॉलरा, कावीळ, पोलीओ, हगवण, खरूज, मलेरिया, फायलेरिया इ. आजार
गढुळता	गढुळतेमुळे पाण्यात रोगजंतू आढळतात पाण्याची आकर्षकता निघून गेल्याने हे पाणी पिण्यायोग्य तसेच वापरसाठी योग्य राहत नाही.
जडपणा (लवणयुक्तपाणी)	अन्न विजविण्यास वेळ लागतो, भांड्यावर डाग पडतात
PH कमी किंवा जास्त असणे	मानवाच्या जैवरासायनिक क्रियांमध्ये अनावश्यक बदल होवून त्या योग्य रितीने कार्य करीत नाही
लोह, मॅगनीज	जठरत्रण
वलोराइड	पाण्याची चव बदलते, पाणी खारे होते.
नायट्रेट	खताभिसरणाचे रोग
फॉस्फेट	पाण्याची गुणवत्ता निकृष्ट होते. प्रत खराब होते, अशा पाण्यात वनस्पती, षेवाळ वाढीस लागतात.

मनुष्याच्या शरिराच्या अंतर्गत आणि बाह्य क्रिया सुलभ होण्याकरीता त्याला शुद्ध आणि सुरक्षित पाणी मिळणे हा त्याचा नैसर्गिक अधिकार आहे. परंतु आज अनेक कारणांनी 'गुणवत्ता हीन' झालेले पाणी मनुष्याच्या जैविक क्रियांमध्ये अडथळा निर्माण होण्यास कारणीभूत ठरत आहे.

निष्कर्ष :

दुषित पाणी असणा-या जगातील १२३ देशांच्या यादीत भारताचा क्रमांक १२१ वा आहे. भारत आणि चीन मधील एकूण ४० % जनता दुषित पाण्याची बळी ठरलेली आहे.

संयुक्त राष्ट्र संघाच्या आकलनानुसार जगातील एक अब्जाहून अधिक नागरिकांना आज स्वच्छ पाणी उपलब्ध नाही.

देशात दरवर्षी ७.८ लाख नागरीक दुषित पाणी प्यायल्याने आणि घाणीमुळे होणा-या आजारांमुळे मृत्युमुखी पडतात.

युनिसेफ, जागतिक आरोग्य संघटना आणि संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यकमद्वारे केलेल्या अभ्यासानुसार जगभरात दरवर्षी २० लाख बालके आंत्रशोथ रोगामुळे आजारी पडतात. तर दरदिवशी ७,७०० बालके दुषित पाणी आणि दुषित अन्न यामुळे मृत पावतात.

उपरोक्त विप्लेषणावरून असे समजते की, जन्मानसात पाण्याच्या गुणवत्तेबाबत जागरूकता नाही. परिणामी पाण्यातून पसरणा-या अनेक प्रकारच्या आजारांना सामोरे जावे लागते. म्हणून कोणत्याही कारणांनी पाणी दुषित होणार नाही. पाण्याची गुणवत्ता कमी होणार नाही याची काळजी घ्यायला पाहिजे. 'जल ही जीवन है' असे आपण म्हणतो तेव्हा हेच जल आनंदी जीवन जगण्यासाठी आरोग्यदायी होईल याची आपणच काळजी घ्यायला पाहिजे. पाण्याची गुणवत्ता कायम राखणे ही आपली जाबबदारी आहे. पाणी प्रदुषणामुळे आरोग्यास होणारी हानी विचारात घेता प्रत्येक नागरीकाने पाणी शुद्ध स्वच्छ निर्मळ आणि सुरक्षित कसे राहिल या दृष्टिने स्वतःची जबाबदारी ओळखणे आवश्यक आहे.

उपाययोजना :

पाण्याचे प्रदुषण होऊ नये म्हणून घरगुती स्तरावर प्रत्येक व्यक्ती स्वतःपासूनच सुरुवात करू शकतो. याकरीता पुढील उपाययोजना करता येतील :

- १ पाणी साठविण्याचे भांडे स्वच्छ असावे.
- २ पाण्याचे भांडे नेहमी झाकून ठेवावे.

- ३ घरगुती विहीरीत वर्षातून दोनदा ब्लिवींग पावडर, चुना मिसळावा.
- ४ घरातून निघणारा कचरा, सांडपाणी, मलमुत्र पाण्याच्या स्रोतात मिसळणार नाही याची खबरदारी घ्यावी.
- ५ घराच्या प्राण्यांना स्वच्छ पाण्याच्या स्रोतात धुण्यास नेऊ नये.
- ६ रासायनिक रंगकाम केलेल्या व न विरघळणा-या साहित्यापासून बनविलेल्या मुर्तीचे विसर्जन स्वच्छ पाण्याच्या स्रोतात करू नये.
- ७ धार्मीक स्थळी वाहिलेले निर्माल्य पाण्याच्या स्रोतात सोडू नये.
- ८ स्वच्छ पाण्याच्या स्रोता घेजारी बौचास बसू नये.
- ९ घेतामध्ये वापरण्यात येणारी रासायनिक खते आणि किटकनाशके यांचे प्रमाण दिलेल्या प्रमाणात मर्यादितच असावे.
एक जबाबदार नागरिक म्हणून आपल्या परिने एवढे करता आले तरी पाण्याची गुणवत्ता उत्तम राखण्यास खारीचा वाटा उचलू शकतो. आणि दुषित पाण्यातून पसरणा-या आजारांमुळे होणारे मृत्यू कमी करू शकतो.

संदर्भ :

- १ जलप्रदुषण, समस्या और समाधान, प्रो. मधूसूदन त्रिपाठी ओमेगा पब्लिकेशन, नई दिल्ली - २००६
- २ पर्यावरण प्रदुषण, डॉ. रविंद्र भावसार- कॉन्टीनेन्टल प्रकाशन पुणे-२००२
- ३ जलप्रदुषण - अंजली जैन, के. एस.के. पब्लिशर्स अॅण्ड डिस्ट्रिब्युटर्स नई दिल्ली २००७
- ४ जल विज्ञान के तत्व - डॉ. गोविंद प्रसाद, डॉ. शरदेन्दु २००७- किसलय, डिस्कवरी पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली
- ५ अपुर्व नॉलेज, इंटरनॅशनल जर्नल ऑफ मल्टीडीसप्लीनरी रिसर्च, मार्च २०१७, Vol.1, Issue VI
- ६ केंद्रीय भूजल प्राधीकरण, जलसंवर्धन मंत्रालय भारत सरकार
- ७ भारतीय मानक संस्था
- ८ Hindi, India Water Portal.org
- ९ 'स्वच्छ पाणी हेच जीवन' राजीव मुळे- प्रभात संपादकीय १८ एप्रिल २०२१
- १० पाण्याची गुणवत्ता व तिचे नियंत्रण- श्री घामराव ओक पुणे- जलसंवाद इंडीया वॉटर पोर्टल.

महिलाओं का स्वास्थ्य

प्रा. संगिता आर. बांबोडे

संचालक शारीरिक शिक्षण आणि क्रिडा विभाग, विवेकानंद कला व वाणिज्य महाविद्यालय, भद्रावती, जि. चंद्रपुर (महा.)

प्रस्तावना :- महिलाओं का स्वास्थ्य मानव सभ्यता और स्वास्थ्य प्रबंधन का एक अभिन्न अंग है, क्योंकि महिलाएँ मानव समाज का लगभग आधा भाग हैं। कई स्वास्थ्य मामलों में महिलाएँ पुरुषों के अनुकूल मानक रखाती हैं, जैसे कि स्वास्थ्य—बर्धक खान—पान या हानिकारक खान—पान के मानक महिलाओं और पुरुषों पर लगभग समान हैं। फिर भी प्रकृति ने जन्म से स्त्री—पुरुष के शरीर बौर स्वास्थ्य में कई बारीकियाँ और अंतर रखा हैं। तुलनात्मक दृष्टी से एक नवजात लडकी लडके से अधिक अच्छा स्वास्थ्य रखती हैं, और कम ही बीमार होती हैं। लडकियाँ तेजी से बडती हैं और लडके की तुलना में जल्दी ही वयस्क अवस्था में पहुँचती हैं।

स्वास्थ्य की परिभाषा :- स्वास्थ्य की परिभाषा केवल रोगों से मुक्ती नहीं, जैविक—रासायनिक संतुलन मात्र भी नहीं, शारीरिक, मानसिक, सामाजिक रूप से सहज स्फूर्त रहना है। शारीरिक रूप से स्वस्थ व्यक्ती को अपने अंग—प्रत्यंग का ध्यान नहीं रहता है, ध्यान तभी जाता है, जब किसी अंग विशेष में या पूरे शरीर में दर्द या अन्य तकलीफ हो। योग साधना में शरीर को भारहीन करके इसी स्थिती के प्राप्त करने का लक्ष्य रहता है। शरीर के भीतरी क्रियाकलापों और परिवेश के प्रति उसकी बाहरी प्रतिक्रियाओं में सामजस्य स्थापित करके ही यह स्थिती प्राप्त की जा सकती है। मानसिक स्वास्थ्य से तात्पर्य है, एक और अंतर्गत में उठने वाली विविध तथा परस्परविरोधी टकराहट वाली भावनाएं, संतुलन, दुसरी और बाहरी परिवेश के प्रति सहज, संयत प्रतिक्रिया। पर यह प्रतिक्रिया असहज, असामान्य हो अतिवाद या स्थिरता का मार्ग पकड ले तो निश्चय ही वह मानसिक अस्वास्थ्य का लक्षण होगा और सामाजिक स्वास्थ्य, सशक्ता संतुलित हो तो उसकी इच्छाशक्ती बढी होगी, उसका आत्मविश्वास बढा अच्छा होगा। तब निश्चय ही उसका परिवार में व्यक्तीगत आचरण व व्यवहार भी सहज, सौम्य, शिष्ट व श्रेयस्कर होगा। इस प्रकार मानसिक स्वास्थ्य सामाजिक स्वास्थ्य की आधारशिला है।

स्वस्थ शरीर में स्वस्थ मन :- स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मन का वास होता है, हमारे ऋषियों का यह वाक्य भी एक सार्वकालिक सत्य है। मनुष्य पर प्रकृति का प्रभाव सर्वाधिक है, स्वस्थ शरीर पर हमला करने वाले कीटाणु भी इस परिवेश में शामिल हैं, पर प्रकृति ने मानव शरीर के भीतर ही इस सबसे बचाव की व्यवस्था की हुई है। यदी कीटाणु हैं तो उनसे लडकर शरीर की रक्षा करने वाले असंख्य नन्हें सैनिक भी हमारे रक्त में मौजूद हैं। इसी तरह अन्य बाहरी प्राकृतिक बाधाओं पर विजय पाने वाला भी मनुष्य ही है। पर बाधाएं प्राकृतिक ही नहीं सामाजिक भी होती हैं। आधुनिक जटिल में पारिवारिक सुरक्षा घट रही है। जिविका का प्रश्न हो या रिशतों का संघर्ष हर कदम पर हमारी परीक्षा लेने के लिए उपस्थित है। आज हर व्यक्ती को पूर्ण स्वस्थ रहने के लिए त्रिकोणात्मक संघर्ष से गुजरना होता है। भीतरी बाहरी परिवेश और क्रियाकलापों में कठिण संतुलन साधना होता है। शारीरिक, मानसिक, सामाजिक रूप से स्वस्थ रहने के लिए कुछ साधना करनी होंगी। स्वास्थ्य के नियमों — पोषण, स्वच्छता, व्यायाम, विश्राम आदि का पालन तो बुनियादी जरूरत है और यह जरूरत अपनी जगह है, पर उससे भी पहली जरूरत है ज्ञान। कुछ नियमों को दैनिक अभ्यास से स्वभाव का अंग बनाना होता है। बचाव के लिए कुछ सावधानिया बरतनी होती हैं। और समय पर चिकित्सा के लिए कुछ कदम उठाने होते हैं। ताकि आने वाली अधिक हानि से बचाव किया जा सके यह। ज्ञान ही आपका अच्छा स्वभाव, उल्लास, उत्साह, मानसिक बल और आपकी कार्यक्षमता व कार्यकुशलता बहुत कुछ आपके स्वास्थ्य पर निर्भर है।

अच्छे स्वास्थ्य के लिए कोई सीमा रेखा निर्धारित करना कीठन है। अच्छे खसे नीरोगी सशक्त होते हुए भी मानसिक बल की ोम या किसी कुण्ठा के कारण हर समय मुंह लटकाए किसी न किसी तकलीफ की शिकायत ककरते नजर आते हैं।

स्त्रियों में पेट की बीमारिया :- पेट को सभी रोगों की जड माना गया है। पेट में ही भोजन की पाचन क्रिया ठीक ढंग से नहीं होती है। वास्तव मे। पेट के अन्दर तरह—तरह के अंग स्थित होते हैं। पेट की बीमारी आमतौर पर संक्रमण से फैलती है। यह संक्रमण अमीबा, वायरस और जीवाणू जैसे परजीवियों से होता है। ये जीव दूषित जल, पेय पदार्थ, दुध और भोजन के साथ हमारे भीतर प्रवेश कर जाते हैं। इसके अलावा तम्बाकू, शराब और धूम्रपान से भी पेट की बीमारियाँ होती हैं। भोजन में अधिक मिर्च मसालों का सेवन भी पेट के रोगों को जन्म देता है।

१. डायरिया २. पेप्टिकअल्सर ३. पेट के कीडे ४. आँत की टीबी ५. पीलिया ६. लीवर एब्सिस ७. लीवर सिरोसिस ८. गेस्ट्रो एण्टराइटिस.

अस्थमा :- अस्थमा एक ऐसी बीमारी है जिसमें श्वासनली या इससे जुडे हिस्सों में सुजन आ जाती है। इसके चलते फेफडों में हवा जाने में रूकावट पैदा हो सकती है।

वैरीकोस वेस :- वैरीकोस वेस बडी व लम्बी नसे होती है जो सूजी हुई और त्वचा की सतह से उभरी हुई होती है। ये नसे आमतौर पर घुटने और एडी के बीच टॉग पीछे या टॉग के अन्दर हिस्से में होती हैं। ये तब बनती हैं जब नसों में वाल्व जिनसे रक्त हृदय में प्रवाहित होता है, इन कारण नसों में खून जमा हो जाता है और वे फुलकर बडी हो जाती हैं।

मेनोपॉज :- मेनोपॉज (डमदवचनेम) ग्रीक शब्द है, जिसमें मेनोज का अर्थ है मासिक और पॉज का अर्थ है रूकना यानी स्त्रियों के नियमित मासिक चक्र अनियमित हो जाता है और अण्डाशय से अण्डों का निकलना खत्म होने

लगता है। कुछ महीनों या सालों के बाद मासिक चक्र बिलकुल रूक जाता है और स्त्री सम्बन्धी हार्मोन शरीर में बनने बंद हो जाते हैं।

ल्यूकोरिया :- ये स्त्रियों में होने वाली आम बीमारी है। इससे पीडित महिला के योनि मार्ग से सफेद रंग का स्राव होता है, जिसे 'श्वेत प्रदर' के नाम से भी जाना जाता है।

मोटापा :- आज हर कोई सुन्दर एवं सुडौल बनना चाहता है। लेकिन कुछ गलतियों से शरीर में मोटापा आ जाता है।

१. बार बार खाने की आदत। २. ऊर्जा को कम खर्च करना।

३. शारीरिक मेहनत न करना। ४. हार्मोस का सन्तुलित न रहना।

मोटापा आने के बाद हर किसी का शरीर भद्दा लगने लगता है। मोटापे के कारण उच्च रक्तचाप, डायबिटीज, स्तन कैंसर, पित्ताशय के रोग तथा कुछ और बीमारियों के होने की सम्भावना रहती है। जिन लोगों का भुख पर नियन्त्रण नहीं होता, जो लोग भुख से अधिक भोजन करते हैं, जो शरीर में ऊर्जा को प्रयुक्त नहीं कर पाते, ऐसे लोगों में मोटापा हो सकता है। यह वंशानुगत भी होता है।

ब्रेन स्ट्रोक :- आज के समय की एक जानलेवा बीमारी है। हार्ट अटैक, कैंसर, डायबिटीज जैसी बीमारियों को जितनी गम्भीरता से लिया जाता है, इस बीमारी को उतनी गम्भीरता से नहीं लिया जाता है। इस बीमारी में मस्तिष्क की कोशिकाएँ अचानक मर जाती हैं। मस्तिष्क में खून के जमने, बहने या खून के सही रूप से संचरण न होने के कारण हो सकता है। जब मस्तिष्क को रक्त पहुँचाने वाली नलिकाएँ फट जाती हैं तो इसे 'ब्रेन स्ट्रोक' कहते हैं। इस कारण लकवा, याददाश्त जाने की समस्या, बोलने में मुशिल्ल जैसी स्थिति आ सकती है।

मिरगी :- मिरगी स्नायुतन्त्र में होने वाली एक गडबडी है, जिसके कारण रोगी के मस्तिष्क में असामान्य क्रियाएँ होने लगती हैं।

जबरदस्त दौरा पडना और दौरे के समय रोगी को गिरने से चोट लगना।

रोगी का चेतना शुन्य हो जाना और मुँह से झाग का निकलना।

दौरे के समय रोगी का मल मुत्र कपडों में निकल जाना।

याददाश्त का अभाव और शरीर में कपकपी का होना।

पूरे शरीर में ऐंठन होना तथा जीभ का कट जाना।

हिस्टीरिया :- हिस्टीरिया महिलाओं का ऐसा रोग है, जो अतृप्त इच्छाओं से सम्बन्ध रखता है। विशेषज्ञों का मानना है कि काम वासना से पीडित युवती की इच्छा की जब तृप्ती नहीं होती, तो उसके दिमाग में उलझन पैदा होती है, और फिर यही उलझन धीरे धीरे हिस्टीरिया का रूप धारण कर लेती है।

स्ट्रेस यूरिनरी इनकोण्टिनेंस :- यह वह बीमारी होती है, जिसमें पेल्विस की मॉसपेशिया कमजोर पडने के कारण अनजाने में ही पेशाब निकल जाता है। एसयूआई उस समय होती है, जब वाल्व की तरह काम करने वाला स्फिक्टर पेट में दबाव के समय बन्द नहीं रह पाता और थोड़ी मात्रा में पेशाब निकल जाता है। एसयूआई रोग का महिलाओं पर सामाजिक, मानसिक और भावनात्मक रूप से बहुत असर होता है। यह बीमारी ३५ से ६० वर्ष की महिलाओं में अधिक पायी जाती है, लेकिन यह बढ़ती उम्र का अनिवार्य हिस्सा नहीं है। गर्भावस्था, प्रसव, भारी वनज उठाते रहने, रजोनिवृत्ती या मोटापे के कारण पेल्विस मॉसपेशिया और उससे जुड़े ऊतक कमजोर पडने से यह बीमारी होती है।

आँख की आम परेशानियाँ :-

ड्राई आई सिण्ड्रोम

एलर्जिक कंजेक्टिवाइटिस

कम्प्यूटर विजन सिण्ड्रोम

केटरेक्ट (मोतियाबिन्द)

यूटराइन फाइब्रॉइड :- महिलाओं के गर्भाशय से जुडी बीमारी है। यह एक का गैर कैंसरस ट्यूमर है जो तकरीबन ५० फीसदी महिलाओं को उनके जीवन में कभी न कभी हो ही जाता है। गर्भाशय की मॉसपेशियों में छोटी छोटी गोलाकार गाँठे बनती हैं, जो किसी महिला में कम बढ़ती हैं और किसी में ज्यादा। यह मटर के दाने के बराबर भी हो सकती है और किसी किसी महिला में यह बढ़कर फुटबॉल जैसा आकार भी ले सकती है। कई बार यह बहुत बडी होकर भी जान को खतरा नहीं पहुँचाती जबकी कई बार यह कम साईज की होकर भी जानलेवा हो सकती है।

यौन रोग :- महिलाओं में पाये जाने वाले यौन रोगों में गनोरिया, सिफलिस, फगल इंफेक्शन, सरविक्स कैंसर, ओवेरियन कैंसर, एस.टी.डी., यानी 'सेक्सुअली ट्रांसमिटेड डिजीज' कहते हैं, जो यौन क्रिया के द्वारा संक्रमण से फैलते हैं।

संदर्भ :-

१. आशा रानी व्होरा, लेडीज हेल्थ गाइड, पुस्तक महल, खारी बावली, दिल्ली. १९९३.

२. आशा रानी व्होरा, अरुण सागर, न्यू लेडीज हेल्थ गाइड, वी एण्ड एस पब्लिशर्स, नयी दिल्ली. २०१२.

३. Axén I, Follin G. Medical yoga in the workplace setting-perceived stress and work ability-a feasibility study. *Complement Ther Med.* 2017Feb;30:61-66.

४. Bouchard C, Shepherd RJ, Stephens T. (Eds.) *Physical activity, fitness, and health.* Champaign, IL: HumanKinetics1994.
५. <https://mr.wikipedia.org>
६. <https://mr.vikaspedia.in/health>
७. <https://hi.vikaspedia.in/health>
८. <https://www.downtoearth.org.in>
९. <https://www.drishtiiias.com>

लातूर जिल्ह्यातील याजा केंद्रामागे वसाहती व लोकसंख्येचा भौगोलिक अभ्यास

डॉ. केरबा कांबळे

उदगीर जि.लातूर

प्रस्तावना

महाराष्ट्रात आर्थिक वाढीचा भाग म्हणून याजांचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे.ही भूमी संस्कृती , परंपरा महाराष्ट्रात अनेक देवदेवता आहेत त्यात विठ्ठल मंदीर, शिर्डी साईबाबा, आष्टविनायक मंदीर ,ज्योतिर्लिंग , अजिंठा वेरुळच्या गुंफा,लातूर सिधेश्वर,उदगीर हावगीस्वामी,डोंगरशेळकी धोंडूतात्या,महाराष्ट्राला लाभलेला समुद्र किनारा हि सर्व महाराष्ट्राची महान सांस्कृतिक वारसा स्थळे आहेत.व या ठिकाणि याजा मोठ्याप्रमाणात भरताना दिसून येतात यावर वसाहती व लोकसंख्येचा मोठ्या प्रमाणात भर पडते.

अभ्यासक्षेत्र

लातूर जिल्ह्यातील याजा केंद्रामागे वसाहती व लोकसंख्याचा भौगोलिक अभ्यास करण्यासाठी लातूर जिल्हा हे अभ्यास क्षेत्र म्हणून निवडलेला आहे.

उद्दिष्ट

लातूर जिल्ह्यातील याजा केंद्रामागे वसाहती व लोकसंख्या अभ्यासनेसह उद्दिष्ट समोर ठेऊन प्रस्तुत शोध निबंध तयार करण्यात आलेला आहे.

अभ्यासपध्दती

प्रस्तुत शोधनिबंध हा द्वितीय स्वरुपाच्या आकडेवारीवर आधारित आहे.सदर अभ्यासासाठी लातूर जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन , भारतीय जनगणना अहवाल ,संदर्भ ग्रंथ आणि विविध संकेतस्थळे याद्वारे माहिती संकलीत केली आहे.

याजा केंद्रामागील वसाहती

अभ्यासक्षेत्रात एकुण ९२ निवासी वस्त्या असून त्यापैकी ७८ एवढी याजा केंद्र आहेत.म्हणजेच अभ्यासक्षेत्रात शिरूर अनंतपाळ तहसीलमधील प्रत्येक याजा केंद्र हे २३.५ ग्रामीण वस्त्यापर्यंत आपले प्रभावक्षेत्र निर्माण करत असून चाकुरमधील प्रत्येक याजा केंद्र हे ८.20 ग्रामीण वस्त्यापर्यंत प्रभावक्षेत्र निर्माण करते .वस्त्यांचा संबध अभ्यासण्याकरीता खालील सुजांचा वापर करतात.

ग्रामीण वस्त्यानुसार प्रभावक्षेत्र = एकुण ग्रामीण वस्त्या

एकुण याजा केंद्राची संख्या

अभ्यास क्षेत्रातील ग्रामीण वस्त्याचा अभ्यास करण्याकरिता त्याचे चार गट पाडण्यात आले असून त्यात सर्वात जास्त ग्रामीण वस्त्यावर प्रभावक्षेत्र निर्माण करणारा गट ,तसेच जास्त ग्रामीण वस्तीवर प्रभावक्षेत्र निर्माण करणारा गट ,तसेच मध्यम ग्रामीण वस्त्यापर्यंत प्रभावक्षेत्र निर्माण करणारा गट ,आणि कमी वस्त्यावर प्रभावक्षेत्र निर्माण करणारा गट

प्रत्येक याजा केंद्रामागे लोकसंख्या

अभ्यास क्षेत्रातील याजा केंद्राचे प्रभावक्षेत्र अभ्यासण्याकरिता एक याजा केंद्र किती लोकसंख्येवर आपले प्रभावक्षेत्र निर्माण करते हे अभ्यासण्यासाठी खालील सुजाचा वापर केलेला आहे .

लोकसंख्येनुसार प्रभावक्षेत्र = एकुण लोकसंख्या

एकुण याजा केंद्राची संख्या

वरील विवेचनावरून खालील प्रमाणे निष्कर्ष काढण्यात आलेले आहेत .

निष्कर्ष .

- १) सर्वात जास्त लोकसंख्येवर प्रभावक्षेत्र निर्माण करणाऱ्या गटात लातूर या एकमेव तहसीलचा समावेश होतो.
- २) अभ्यास क्षेत्रातील चाकुर तहसील मधील प्रत्येक यात्रा केंद्राच्या प्रभाव क्षेत्राचे प्रमाण सर्वात कमी असलेले दिसून येते.

संदर्भ ग्रंथ

- १) Bracey,H.E.(1953) Towns as service centers transaction and papers of the institute of british Geographers
- २) लातूर जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन १९९१ ते २०११

लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व प्रवीण भास्करराव हाडे

सहाय्यक प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख, स्व. पुष्पादेवी पाटील कला व विज्ञान महाविद्यालय रिसोड जि. वाशीम

Email:- pravinhade81@gmail.com

प्रस्तावना :-

लोकसंख्या संदर्भातील संशोधन आज काळाची गरज झालेली आहे. लोकसंख्या हा घटक साध्य आहे आणि त्याच प्रमाणे साधनही आहे. औद्योगिक क्रांती झाल्यापासून नवनवीन यंत्रसामुग्री तंत्रज्ञानाचा शोध लागून औद्योगिक प्रगती झाली. उत्पादनात भरमसाठ वाढ झाली. दळणवळणाची साधने संदेशवहन यात प्रगती होत गेली. असे असले तरीही लोकसंख्या बेसुमार वाढीमुळे ही प्रगती अपुरी पडून पायाभूत सुविधांवर विपरीत परिणाम होऊन देशाच्या आर्थिक विकासावर वाईट परिणाम झाला आहे. याबाबत १९७३ मधील जागतिक बँकेचे तत्कालीन अध्यक्ष रॉबर्ट मॅक नॅमरा यांच्या मते, “लोकसंख्या विस्फोट ही मानवाला दिलेल्या अनुशक्तीच्या युद्धाच्या धमकी इतकी गंभीर धमकी आहे.” याबाबत विशेष गांभीर्याने विचार होण्याची आवश्यकता आहे. त्यामुळे लोकसंख्या संशोधनाला विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. प्राचीन काळापासूनच लोकसंख्येच्या अभ्यासाविषयी लोकांच्या मनात उत्सुकता असल्याचे काही दाखले आपल्याला इतिहासात सापडतात. ख्रिस्तपूर्व १२५० मध्ये रामेश दितीय नरेशच्या राज्य काळात सुरक्षा व कर जमा करण्यासाठी लोकसंख्या नोंदणी पद्धती अस्तित्वात होती. यासारखे प्रयत्न हिंदू बेबीलोलिया आणि चिनीच्या जुन्या संस्कृतीत केल्याचे आढळते. ख्रिस्तपूर्व ३२१ ते २६९ ह्या काळात लिहिलेल्या “कौटिलीय अर्थशास्त्र” नामक ग्रंथात कर आकारण्यासाठी जनगणना झाल्याची नोंद आढळते. तसेच आईने- ई- अकबरी ह्या ग्रंथात ही लोकसंख्या विषयक संशोधन केलेले आहे. १४ व्या शतकात सर्वात प्रसिद्ध विचारवंत जसे प्लेटो, कानफ्यूशियस अरस्तु इबत- खालदून आणि सोळाव्या शतकातील जैसुट, गीयोबानु, बोटेरो यांनी लोकसंख्येच्या विविध भागावर विचार व्यक्त केले होते. तरीपण सतराव्या शतकाच्या सुरुवातीपर्यंत युरोपियन भाषेमध्ये लोकसंख्या साठी कोणत्याही निश्चित शब्दाचा वापर होत नव्हता. सर्वप्रथम १६१२ मध्ये फ्रान्सिस बेकनने यांनी लोकसंख्या शब्दाचा वापर केला. व खऱ्या अर्थाने लोकसंख्या संशोधनाची सुरुवात झाली. लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व या लेखात विश्लेषणात्मक पद्धतीने मांडले आहे.

संशोधनाचा उद्देश :-

- १) लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व विषद करणे.
- २) आर्थिक विकासात लोकसंख्येचे महत्त्व विषद करणे.

संशोधन पद्धती :-

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी विश्लेषणात्मक संशोधन पध्दतीचा अवलंब करण्यात आला असून, हे संशोधन दुय्यम सामग्रीवर आधारित आहे.

● आर्थिक विकासात लोकसंख्येचे महत्त्व :-

लोकसंख्या व आर्थिक विकास यातील संबंध याबाबत नेहमीच चर्चा होत आली आहे. लोकसंख्येचा विचार करताना लोकसंख्येची परिणामात्मक व गुणात्मक संरचना, मृत्यूदर, जन्मदर व घनता या खूप महत्त्वाच्या बाबी आहेत. प्रोफेसर रिचर्ड गिल यांनी आर्थिक विकासाला यांत्रिकृत प्रक्रिया या सोबतच मानव उपक्रम पण म्हटले आहे. मिश्रा अशोक यांच्या मते कोणत्याही देशाची प्रगती मानवी संसाधन अवलंबून असते. हेरॉड डोमर यांच्या लोकसंख्या आणि आर्थिक विकास यातील परस्पर संबंधित पाश्चिमात्य प्रतिमानानुसार, लोकसंख्या वाढीचा दर कमी झाला की बचत व गुंतवणूक वाढते आणि राष्ट्रीय उत्पन्नही वाढते. या विचारामुळे आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेत लोकसंख्या नियंत्रणाला तसेच पर्यायाने लोकसंख्या संशोधनाला खूप महत्त्व आले. कोणत्याही देशाची लोकसंख्या त्या देशाचे खरे भांडवल समजल्या जाते. पण या साधनाचा योग्य वापर न झाल्यास व योग्य रोजगाराच्या संधी उपलब्ध न झाल्यास तर हे साधन देशाला भार ठरते. देशाच्या विकासासाठी वापरण्यात येणाऱ्या धोरणात जनशक्ती नियोजन एक मूळ तत्व आहे आणि हे जलशक्ति नियोजन करण्यासाठी लोकसंख्या संशोधन अत्यंत महत्त्वाचे ठरते.

लोकसंख्या व त्या देशातील नैसर्गिक साधन संपत्ती यांच्यात एक विशिष्ट प्रमाणात असणे आवश्यक आहे. कारण लोकसंख्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या तुलनेत अतिरिक्त झाल्यास त्याचा आर्थिक विकासावर विपरीत परिणाम झाल्याचे दिसून येते. एकूणच देशाचा आर्थिक विकास होण्यासाठी लोकसंख्या एक महत्त्वाचा घटक आहे.

● **लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व :-**

लोकसंख्येचा देशाच्या आर्थिक, सामाजिक तसेच सांस्कृतिक क्षेत्रावर प्रभाव पडत असतो. तर सामाजिक प्रथा, जन्मदर, मृत्युदर विवाहविषयक प्रवृत्ती, स्थलांतर विशेष प्रवृत्ती, आर्थिक परिस्थिती, राजकीय परिस्थिती इत्यादी घटकांचा लोकसंख्येवर प्रभाव पडतो. त्यामुळे या सर्व घटकांचा लोकसंख्येच्या संदर्भात सविस्तर अभ्यास करण्यासाठी लोकसंख्या संशोधन करणे अत्यंत आवश्यक आहे. लोकसंख्या संशोधन हे मनुष्यबळ उत्पादन तंत्र निवड, रोजगार विषयक धोरण इत्यादी बाबत मार्गदर्शक ठरते. त्याचबरोबर भूतकाळातील व वर्तमान काळातील लोकसंख्येचे अध्ययन करून भविष्यकाळातील लोकसंख्येच्या आकारमानाबाबत अंदाज बांधता येणे शक्य होते.

अठराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात अभ्यासाकापैकी बऱ्याच जणांनी व्यापारवादी लोकसंख्या सिद्धांताच्या विरोधात भूमिका मांडली. त्यांनी लोकसंख्यावादीचा पुरस्काराचे तत्त्व झुगारले. लोकसंख्या ज्या प्रमाणात वाढते त्या प्रमाणात निर्वाह वस्तूंच्या उत्पादनात जर वाढ झाली नाही तर लोकसंख्येच्या वाढीला मर्यादा पडतात. हा विचार या काळात मूळ धरू लागला. याच काळात १७९८ मध्ये थॉमस रॉबर्ट माल्थस ने आपला पहिला प्रबंध 'An Essay on the Principle of Population' प्रसिद्ध केला. त्यात लोकसंख्या ही तिला लागणाऱ्या निर्वाहवस्तूंच्या वाढी पेक्षा जास्त वेगाने वाढते. लोकसंख्या भूमिती श्रेणीने, तर अन्नधान्य उत्पादन गणिती श्रेणीने वाढते. काही काळानंतर नैसर्गिक नियंत्रण दारिद्र्य, रोगराई, दुष्काळ, युद्ध वगैरे व प्रतिबंधक नियंत्रक यामुळे लोकसंख्या वाढीस मर्यादा पडू शकतात. अशी नवीन संकल्पना लोकसंख्या संशोधनात मांडून या विषयाकडे जगाचे लक्ष वेधले, देशवासीयांचे सुखी व समृद्ध जीवनमाणासाठी लोकसंख्या संशोधन होणे आवश्यक असल्याचे मत मांडले. एकोणिसाव्या शतकात म्हणजेच १८७० पर्यंतच्या लोकसंख्या संशोधन विकासात दोन गटांचा महत्त्वाचा सहभाग होता. एक सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञ दोन समाजवादी व मार्क्सवादी विचारवंत. सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांमध्ये स्मित, रिकार्ड, मिल, सिनियर इत्यादींचा समावेश होता. उत्पादन, वेतन, व्याज, नफा इत्यादी संबंधी नियम शोधून काढण्याच्या अनुषंगाने या अर्थशास्त्रज्ञांनी लोकसंख्या वाढीचे कारणे व परिणाम यासंबंधी काही संशोधन मांडले. सारांशाने सनातनवाद्यांनी लोकसंख्यावादीचे लोकांच्या राहणीमानावर होणारे परिणाम कनिष्ठ परीणाम सूचित केले. समाजवादी विचारसरणीनुसार लोकसंख्यावादीमुळे समस्या उद्भवतात हे कधीही मान्य केले नाही आणि मागासलेपण व त्यातून उद्भवणारी दुःख त्यांचे मूळ लोकसंख्या वाढीत नसून प्रचलित सदोष समाजव्यवस्थेत व मालमत्तेच्या विषम वाटपात आहे. असा विचार या विचारवंतांनी आपल्या लोकसंख्या संशोधनाच्या आधारे मांडून एक नवे निष्कर्ष या निमित्तानं समोर आले. लोकसंख्या संशोधनात हा महत्त्वपूर्ण टप्पा मानला जातो. त्यामुळे लोकांच्या राहणीमानात सुधारणा करण्यासाठी लोकसंख्या संशोधन अत्यंत आवश्यक आहे, असा मतप्रवाह समोर आला.

कार्ल मार्क्स यांच्या लोकसंख्या संशोधनानुसार, लोकसंख्येबाबत एक सार्वत्रिक सिद्धांत असू शकत नाही. तसेच लोकसंख्या समस्येचे मूळ कोणत्याही जीवशास्त्रीय वृत्तीमध्ये नसून ते प्रचलित भांडवलशाही उत्पादन व्यवस्थेत आहे. भांडवलशाही नष्ट झाल्यावर समाजात उत्पन्नातील विषमता कमी होईल. सर्वसाधारण उत्पन्नही वाढेल आणि जन्मदर व मृत्युदर हे दोन्ही कमी होतील असे मत त्यांनी मांडले. १९२० मध्ये अमेरिकन जीववैज्ञानिक रेमंड व रीड यांच्या लोकसंख्या संशोधनानुसार, वृद्धीवक्राने सुरुवातीच्या काळात वाढ अगदी मंद असते, कालांतराने तिला वेग येतो. काही काळ गेल्यानंतर परत वाढ मंदावते व नंतर ती स्थिरावते, असे लोकसंख्या बाबतीत विचार आपल्या लोकसंख्या संशोधनातून प्रकट करून लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व अधोरेखित केले. विसाव्या शतकाच्या प्रारंभी लोकसंख्या शास्त्रज्ञांनी लोकसंख्या संशोधनात केवळ तत्वाधिष्ठित न राहता अनुभवधीष्टीत निरीक्षणाच्या मार्गाने जाऊ लागला. इष्टतम किंवा पर्याप्त लोकसंख्या सिद्धांत हा लोकसंख्या संशोधनाच्या विकासातील एक महत्त्वाचा टप्पा मानला जातो. व्यापक अर्थाने लोकसंख्या संशोधनामध्ये लोकसंख्येच्या संख्यात्मक व गुणात्मक अशा दोन्ही बाजूंचा अभ्यास केला जातो.

आज लोकसंख्या वाढीमुळे अनेक प्रश्न निर्माण झाले आहेत, त्यात बेरोजगारी दारिद्र्य, राहणीमानाचा खालावलेला दर बालमृत्यू, शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या, कमी साक्षरता हे प्रश्न सोडवण्यासाठी लोकसंख्या संशोधन करून या सर्व समस्या वर उपाय शोधता येतो. यासाठीसुद्धा लोकसंख्या संशोधनाचे महत्त्व खूप जास्त आहे.

● **सारांश :-**

लोकसंख्या संशोधनातील महत्त्व या अभ्यासावरून सूक्ष्म पातळीवरील लोकसंख्या संशोधनाने आजपर्यंत लोकसंख्येचे साधारण वर्तन आणि विशेषतः जननक्षमतेवर प्रभाव पाडणाऱ्या सामाजिक व आर्थिक घटकांच्या शोधातून संशोधनाची जागा व्यापली आहे. सामाजिक, आर्थिक घटक जसे स्थलांतर, शिक्षण, व्यवसाय, औद्योगिकीकरण, नागरीकरण इत्यादी हे घटक संबंधित भागातील लोकसंख्येच्या आकार, रचना व विभागणी इत्यादी ला प्रभावित करतात, लोकसंख्या संशोधनतून या महत्त्वपूर्ण बाबींच्या अभ्यासाने कोणत्याही देशाला आपला आर्थिक विकास साध्य करता येतो. लोकसंख्या अभ्यास जरी अनेक सामाजिक शास्त्रांच्या कक्षेत येत असला तरी लोकसंख्येच्या अर्थशास्त्रीय अभ्यासाकडे बघत, गुंतवणूक व रोजगार यासारख्या आर्थिक चलांच्या बाबतीत योग्य प्रवृत्ती लक्षात घेण्यास मदत होते. याचाच आधार घेऊन नियोजनकाराना पूरक स्वरूपाची संबंधित कार्यक्रम व धोरण हाती घेता येणे शक्य होते. या दृष्टिकोनातून लोकसंख्येच्या संशोधनास विशेष महत्त्व आहे. आजच्या परिस्थितीमध्ये लोकसंख्याविषयक संशोधनाकडे कानाडोळा करून कोणतेही आर्थिक विकास विषयक नियोजन आखता येणे शक्य नाही. त्यामुळे लोकसंख्या विषयक संशोधन अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

● **संदर्भ :-**

1. भटनागर पी.पी., रिपोर्ट ऑन विटल स्टॅटिस्टिकल सेंसुस ऑफ इंडिया १९६१, व्हाल. १५, (यू.पी) पार्ट १, बी.
2. शेरीओक बाय. हेन्री एस. साईगल जेकब अंड असोसिएटर्स, (१९५७), द मेथड अँड मटेरियल्स ऑफ डेमोग्राफी, व्हॅल्यूम - १ युनायटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ कॉमर्स पब्लिकेशन, थर्ड रिवाइंड प्रिंटिंग, वॉशिंग्टन.
3. श्रीवास्तव एस. सी., १९९९, जनांकिकी अध्ययन के प्रारूप, हिमालया पब्लिकेशन हाऊस, मुंबई.
4. मिश्रा अशोक, १९७८, इंडियन पापुलेशन अस्पेक्ट ऑन कॉलिटी अंड कंट्रोल व्हॅल्यूम I अँड II अभिनव प्रकाशन न्यू दिल्ली.
5. वसंत पेठे, १९८१, पोपुलेशन पोलिसी अंड कंपल्शन इन फॅमिली प्लॅनिंग, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.

पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका

प्रा. डॉ. गजानन एस. फुटाणे

(तत्त्वज्ञान विभाग प्रमुख व ग्रामगीताचार्य) शिवरामजी मोघे महाविद्यालय पांढरकवडा, जि. यवतमाळ

सारांश :

पर्यावरण आणि मानव यांचा फार घनिष्ठ संबंध आहे. सृष्टीवरील संपूर्ण सजीवांच्या अस्तित्वासाठी पर्यावरण जोपासणे अत्यंत आवश्यक आहे, नव्हे ती काळाची गरज सुद्धा आहे. मानव हा एक क्रियाशील व बुद्धिमान प्राणी आहे. म्हणूनच तो पर्यावरणाचा अविभाज्य असा घटक आहे. त्यामुळे पर्यावरणाचे संरक्षण करणे व त्याचे संवर्धन करणे ही जबाबदारी सुद्धा मानवाचीच आहे. पर्यावरणातील साधन—संपदेची समस्या ही मानवानेच निर्माण केली आहे. म्हणून या साधन—संपदेचे संरक्षण करणेही मानवाचे आद्यकर्तव्य ठरते. जसजशी लोकसंख्या वाढत गेली आणि मानवी समाजाचा विकास होत गेला, तसतशी मानवी गरजांमध्ये सुद्धा वाढ होत गेली. त्याच्या वाढत्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी त्याने नैसर्गिक साधन—संपदेचा मोठ्या प्रमाणावर उपयोग केला. अनेकदा गरजेपेक्षाही जास्त वापर केला. परिणामी, पर्यावरणाचे संवर्धन होण्याऐवजी त्याचे संतुलन बिघडले. यामुळे मानवी जीवनावर आज अवकळा आल्याचे दिसते. पण पर्यावरण निरोगी ठेवायचे असेल तर नैसर्गिक साधन—संपदा जोपासणे आणि त्याचे संवर्धन करणे आवश्यक आहे.

बीजशब्द:

पर्यावरण,साधन संपदा, संवर्धन, जीवनशैली, कल्पकता, महत्त्वकांक्षा, आकलन शक्ती.

प्रस्तावना :

मानवप्राणी हा पृथ्वीवरील सर्वोत्तम रचना आहे. मानवालाच पर्यावरणाची सर्वाधिक रहस्ये ज्ञात आहेत. मानवाचा संपूर्ण जीवनव्यवहार आणि अन्न,वस्त्र, निवारा इत्यादी मुलभूत गरजा ह्यांचा पर्यावरणाशी प्रत्यक्ष व निकटचा संबंध आहे. पर्यावरणाचा मानवाच्या जीवनावर प्रभाव पडत असल्यामुळे त्याच्या दृष्टीने पर्यावरणाचे संतुलन कायम ठेवणे तसेच त्याचे संवर्धन करणे आवश्यक आहे. पर्यावरणात ह्या पृथ्वीवर नैसर्गिकरित्या उपलब्ध असलेली हवा, पाणी, डोंगर, नद्या, समुद्र, पशु—पक्षी आणि वनस्पती इत्यादी सर्व गोष्टींचा समावेश होतो. तसेच नैसर्गिक साधन संपदेमध्ये वन संपदा, जल संपदा, खनिज संपदा, अन्नधान्य संपदा, ऊर्जा संपदा व भूमी संपदा यांचा अंतर्भाव होतो. या पर्यावरणातील घटकांचा सुद्धा अवाजवी उपयोग करणे घातकच आहे. नैसर्गिक साधन संपदेचा अतिरेकी वापर केल्यास मानवी जीवन धोक्यात येते. म्हणून पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका महत्त्वपूर्ण असून नैसर्गिक साधन संपदेचे संवर्धन करणे हे सुद्धा मानवाचे प्रथम कर्तव्य आहे.

उद्दिष्ट्ये :

“पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका” या शोध निबंधाकरीता जी उद्दिष्ट्ये ठरविण्यात आली ती अशी—

- १) पर्यावरणाचा अर्थ स्पष्ट करणे .
- २) नैसर्गिक साधन संपदा म्हणजे काय हे समजून घेणे.
- ३) नैसर्गिक साधन संपदा व मानवाचा संबंध अभ्यासणे.
- ४) पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका अधोरेखित करणे.
- ५) पर्यावरण संवर्धनासाठी उपाययोजना सुचविणे.

संशोधन पध्दती :

प्रस्तुत शोध निबंधाकरीता संशोधन पध्दतीमधील वर्णनात्मक संशोधन पध्दतीचा उपयोग केलेला आहे.

तथ्य संकलन :

प्रस्तुत शोध निबंधाकरीता तथ्य संकलन हे पुस्तके, स्मरणिका, वर्तमानपत्रे, इंटरनेट यांच्या आधारे केलेले आहे.

पर्यावरणाचा अर्थ :

‘पर्यावरण’ या शब्दाचा शब्दकोशातील अर्थ ‘हळूवार होणारी सुधारणा’ असा होतो. ‘पर्यावरण’ हा शब्द ‘परि’ + ‘आवरण’ अशा दोन शब्दांमिळून बनलेला आहे. ‘परि’ या शब्दाचा अर्थ ‘चारही बाजूंनी’ असा होतो, तर ‘आवरण’ या शब्दाचा अर्थ ‘घेरलेला’ असा होतो. म्हणून ‘पर्यावरण’ या शब्दाचा अर्थ चारही बाजूंनी घेरलेले वातावरण होय. पर्यावरण म्हणजे पृथ्वीवरील विशिष्ट भागाशी निगडित असलेली सभोवतालची परिस्थिती होय. पृथ्वीवरील कोणत्याही प्रदेशातील मानव तसेच सजीव ज्या परिसरात राहतात त्या परिसरातील सर्व घटकसमूह मिळून तयार झालेल्या परिस्थितीस ‘पर्यावरण’ असे म्हणतात.

पर्यावरण या शब्दाला इंग्रजी भाषेत ‘Environment’ असे म्हणतात. ‘Environment’ हा शब्द फ्रेंच भाषेतील ‘Environ’ यापासून आलेला आहे, ज्याचा अर्थ ‘To Surround’ असा होतो. सर्वसाधारणपणे ‘पर्यावरण’ ही संकल्पना निसर्ग या अर्थाने रुढ आहे. पर्यावरणात भूमी, हवा, पाणी यासारखे भूपृष्ठावरील प्राकृतिक घटक जीवावरणातील सजीवांना आधार प्राप्त करून देतात. पर्यावरणात प्रामुख्याने जैविक घटक, अजैविक घटक व ऊर्जा घटक अशा तीन घटकांचा समावेश होतो. परंतु असे असले तरी, पर्यावरणाची संरचना जैविक व अजैविक घटकांनी बनली असते.

नैसर्गिक साधन संपदा—पर्यावरणीय घटक :

पर्यावरणातील ज्या पदार्थांचा अथवा वस्तूंचा वापर मानवाद्वारे केला जातो, त्यालाच ‘साधन संपदा’(Resources) असे म्हणतात. मानवी जीवनाला व त्याच्या अस्तित्वाला उपयोगी असणाऱ्या वस्तूंना ‘साधन संपदा’ असे म्हणतात. मानवाच्या

कार्यक्षेत्राशी संबंधित असणारे सर्व भौतिक व जैविक घटक म्हणजे 'साधन संपदा' होय. जॅकी स्मिथ यांच्या मते, मानवाला कोणत्या ना कोणत्यातरी प्रकारे उपयोगी पडणारे पर्यावरणीय घटक म्हणजे 'साधन संपदा' होय. नैसर्गिक साधन संपदा ही एक व्यापक व सापेक्ष संज्ञा आहे. नैसर्गिक साधन संपदेमध्ये वन संपदा, जल संपदा, खनिज संपदा, अन्नधान्य संपदा, ऊर्जा संपदा, भूमी संपदा या बाबींचा समावेश होतो. समाजानुसार या संपदाचे स्वरूप भिन्न-भिन्न असू शकते. एखाद्या समाजाला उपयुक्त असणारी संपदा दुसऱ्या समाजाला निरुपयोगी ठरू शकते.

नैसर्गिक साधन संपदा व मानवाचा संबंध :

मानवी जीवन हे पूर्णपणे निसर्गावर अवलंबून आहे. तो आपले जीवन अधिक सुखसोईचे तसेच सुरक्षित व्हावे यासाठी सतत प्रयत्नशील असतो. तो जीवन जगतांना निसर्गातून मिळणाऱ्या विविध प्रकारच्या वस्तू वापरतो. निसर्गातून उपलब्ध झालेल्या वस्तू म्हणजेच 'साधन संपदा' होय. मानवाच्या अस्तित्वासाठी नैसर्गिक साधन संपदा ही आवश्यक आहे. एवढेच नव्हे तर, मानवी गरजेची पूर्तता नैसर्गिक साधन संपदेची निगडीत आहे. म्हणूनच नैसर्गिक साधन संपदा व मानव यांचा संबंध अविभाज्य असा आहे. परंतु मानवाने नैसर्गिक साधन संपदेच्या वापरात प्रचंड वाढ केली. त्यामुळे पर्यावरणाचे संवर्धन होण्याऐवजी पर्यावरणाचा न्हास झाला. यातून पर्यावरणाच्या अनेक समस्या निर्माण झाल्या. उदा. जल प्रदूषण, भू-प्रदूषण, वायू प्रदूषण, उष्ण प्रदूषण इत्यादी.

पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका :

आज पर्यावरण संवर्धनासाठी नैसर्गिक साधन संपदाचे संवर्धन करण्याची गरज निर्माण झाली आहे. हा हेतू साध्य करण्यासाठी मानवाची भूमिका अनन्यसाधारण महत्त्वाची मानली जाते. कारण साधन संपत्तीच्या विकासाचा केंद्रबिंदू म्हणून मानवाकडे पाहिले जाते. मानवाकडे निसर्गतः बहाल झालेली बुद्धिमत्ता, कल्पकता, निर्णयक्षमता, महत्त्वकांक्षा व आकलनशक्ती अशा गोष्टींचा प्रचंड साठा आहे. यांच्या आधारे तो साधन संपत्तीच्या विकासात महत्त्वाची भूमिका वठवू शकतो. तो वृक्षारोपन करू शकतो, जंगल संवर्धन करू शकतो. वनस्पतीचा वापर झाल्यावर उर्वरित अवशेषांचा खत म्हणून वापर करू शकतो. एवढेच नव्हे तर, टाकाऊ जमीन, पडीत जमीन, दलदलीची जमीन अशा ठिकाणी वनीकरण करू शकतो. जैविक वायूंचा इंधन म्हणून वापर करू शकतो. शिवाय तो सौर उर्जेवर चालणाऱ्या सौर चुली, सौर दिवे, सोलर कुकर यांचाही वापर करू शकतो. पावसाचे पाणी अडवून तो पाण्याचा योग्य पध्दतीने वापर करू शकतो. पर्यावरणाला हानीकारक ठरणाऱ्या पॉलिथीनचा वापर टाळू शकतो. शेतीसाठी रासायनिक खते व किटकनाशके याऐवजी जैविक खताचा व गांडूळ खताचा वापर करू शकतो. या सर्व गोष्टींमुळे नैसर्गिक साधन संपत्तीवर ताण येण्याऐवजी नक्कीच साधन संपदेचे संवर्धन होईल. परिणामी, आर्थिक विकास, सामाजिक विकास व पर्यावरण संरक्षण घडून येईल. त्यामुळे वर्तमान पिढी व भावी पिढी यांना शाश्वत जीवनशैलीचा लाभ होईल. तसेच निरामय व स्वच्छ पर्यावरण निर्माण होऊन मानवासहित सर्व सजीवांचे अस्तित्व विविध सुखसोईसह चिरकाल टिकेल. अशाप्रकारे पर्यावरण संवर्धनात व त्यातील घटक म्हणून नैसर्गिक साधन संपत्तीच्या संवर्धनात मानवाची भूमिका मोलाची आहे.

निष्कर्ष :

“पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका” या शोध निबंधाचा सविस्तर अभ्यास केल्यावर अभ्यासाअंती जे निष्कर्ष निघाले ते असे —

- १) नैसर्गिक साधन संपदेच्या अतिरेकी वापरामुळे मानवी जीवन धोक्यात येते असे दिसून आले.
- २) नैसर्गिक साधन संपदा व मानव यांचा फार जवळचा संबंध आहे असे अभ्यासातून निदर्शनास आले.
- ३) मानवाच्या अस्तित्वासाठी नैसर्गिक साधन संपदा महत्त्वाची आहे असे अध्ययनातून लक्षात आले.
- ४) नैसर्गिक साधन संपदेचा न्हास झाल्यास पर्यावरणाचा न्हास होतो असे अभ्यासातून दृष्टीपथास आले.
- ५) पर्यावरण संवर्धनात मानवाची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे असे अध्ययनातून दृग्गोचर झाले.
- ६) मानव हा पर्यावरण संवर्धन करून भावी पिढीला शाश्वत जीवनशैलीचा लाभ देऊ शकतो असे अभ्यासातून दिसून आले.
- ७) निरामय व स्वच्छ पर्यावरण निर्माण झाल्यास मानवाला निरोगी आयुष्य जगता येते असे अध्ययनातून निदर्शनास आले.

उपाययोजना :

प्रस्तुत शोध निबंधाचा सखोल अभ्यास केल्यावर संशोधकाला ज्या उपाययोजना सूचवाव्याशा वाटतात त्या अशा —

१) वृक्षतोड थांबविणे —

‘वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे वनचरे’ या संत तुकाराम महाराजांच्या उक्तीप्रमाणे ‘वृक्ष’ हे मानवाच्या जगण्याचा श्वास आहे. म्हणून वृक्ष लागवड व वृक्ष संवर्धन करणे मानवाचे प्रथम कर्तव्य आहे. कारण वृक्षतोडीमुळे वातावरण दूषित होऊन हवा अशुद्ध होते. त्यामुळे वृक्षतोड थांबविण्यासाठी मानव प्रत्यक्ष सक्रिय भूमिका वठवू शकतो.

२) पाण्याचा गैरवापर टाळणे —

‘थेंबे थेंबे तळे साचे’ हा विचार जोपर्यंत समाजातील प्रत्येक व्यक्ती आत्मसात करणार नाही, तोपर्यंत निसर्गसृष्टी रममाण होणार नाही. म्हणून दैनंदिन जीवनात होणारा पाण्याचा गैरवापर टाळणे आवश्यक आहे. मानवाने पाण्याचा अवास्तव वापर केल्यास एक दिवस पृथ्वीवरील सजीवांचे जीवन संपुष्टात येईल यात किंचितही शंका नाही.

३) रासायनिक खतांचा अतिवापर टाळणे —

शेतीमध्ये भरघोस उत्पादन येण्यासाठी मानव वेगवेगळ्या रासायनिक खतांचा उपयोग करतो. परिणामी, जमिनीची उत्पादन क्षमता दिवसेंदिवस कमी होते. म्हणून जैविकखत, शेणखत, गांडूळखत यांचा पिकांच्या उत्पादनासाठी जास्तीत जास्त प्रमाणात उपयोग करावा. यामुळे मृदा संवर्धन होते.

४) वाहनांचा कमी वापर —

पेट्रोल व डिझेल यासारख्या इंधनांचा वापर कमी करावा. कारण यागोष्टी मानवाला निसर्गातूनच मिळतात. वाहनांचा अति वापर केल्यास, पेट्रोल व डिझेल ही इंधने संपुष्टात येऊन मानवी जीवन एक दिवस अडचणीत येईल.

५) सौर उर्जेचा वापर —

वीज निर्मितीकरीता कोळसा व पाणी यासारख्या साधन संपत्तीचा प्रचंड प्रमाणात वापर केल्या जातो. त्याऐवजी सौर उर्जेचा वापर करून वीज निर्मिती केल्यास कोळसा व पाणी यासारख्या नैसर्गिक साधन संपत्तीचा साठा नष्ट होणार नाही.

६) जनजागृती —

पर्यावरण संवर्धन कशाप्रकारे करावे तसेच नैसर्गिक साधन संपत्तीचा अती वापर कसा टाळावा याकरीता समाजामध्ये जनजागृती करणे आवश्यक आहे. ही जागृती पर्यावरणावरील परिसंवाद, कार्यशाळा, उद्बोधन वर्ग, पथनाट्य यातून करता येते. लोक पर्यावरण संवर्धनासाठी जागृत झाल्यास नक्कीच नैसर्गिक साधन संपत्तीची हानी टळेल.

संदर्भ सूची :

- १) तिवारी, डॉ. विजय कुमार — 'पर्यावरण अध्ययन', हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, मुंबई,
प्रथम संस्करण : २००४, पृष्ठ क्र. १
- २) किता — पृष्ठ क्र. ७
- ३) किता — पृष्ठ क्र. ११
- ४) धारपुरे, डॉ. विठ्ठल — 'पर्यावरणशास्त्र', पिंपळापुरे, अॅण्ड कं. पब्लिशर्स, नागपूर,
५वी आवृत्ती : जून २०१४, पृष्ठ क्र. १०४
- ५) किता — पृष्ठ क्र. १८९
- ६) किता — पृष्ठ क्र. १९०
- ७) किता — पृष्ठ क्र. १९१
- ८) चौधरी, प्रा. डॉ. शंकर रा. — 'पर्यावरण व आर्थिक क्रिया', हिमालया पब्लिशिंग हाऊस, मुंबई,
प्रथम आवृत्ती : २००२, पृष्ठ क्र. २
- ९) Souvenir — 'Environmental Crisis with special Emphasis to save Earth',
25 and 26 Feb. 2009, Page No. 128

पर्यावरण आरोग्य आणि सुरक्षा

प्रा. प्रज्ञा वनमाली

सहाय्यक प्राध्यापक, फुले-आंबेडकर कॉलेज ऑफ सोशल वर्क, गडचिरोली.

Email ID:- pradnyawanmali@gmail.com

प्रस्तावना:-

आपली पृथ्वी ही निसर्गाकडून मिळालेला एक अमूल्य ठेवा आहे. मानव जातीच्या विकासासाठी निसर्गाचे जतन व संवर्धन करणे ही आपल्या प्रगतीची गुरुकिल्ली आहे निसर्गाचे रक्षण करणे हे आपल्या सर्वांचे कर्तव्य आहे सभोवतालच्या परिसराचा नैसर्गिक जडणघडणीच्या दृष्टिकोनातून मूलभूत पणे विचार केला तर आपल्याला असे आढळून येते की, आपल्या सभोवतालचा परिसर फार प्राचीन काळी मुळात जंगले नद्या डोंगर वाळवंट अशा नैसर्गिक भू भागापैकी एक किंवा सर्व घटकांच्या एकत्रिकरणातून निर्माण होणारा प्रदेश आहे आज आपण सर्वजण अशा मूळच्या संपन्न परंतु मानवाच्या हस्तक्षेपामुळे आज खेडी शहरे किंवा महानगरपालिका मध्ये परिवर्तित झालेल्या भूप्रदेशात वास्तव्य करीत आहोत. जागतिक आरोग्य संघटनेने (World Health Organisation) पर्यावरणाच्या घटकामुळे प्रभावित होणाऱ्या मानवाच्या आरोग्यास पर्यावरणीय आरोग्य असे म्हटले आहे शुद्ध स्वच्छ व सौम्य पर्यावरणातील निरोगी जीवन जगता येते पण पर्यावरणातील घटकात बदल झाले तर मानवाच्या आरोग्यावर परिणाम करणारे असते अगदी आपण साधे उदाहरण घेतले तर ऋतू बदलाच्या वेळी ताप सर्दी खोकला असे विकार सामान्यपणे होतात पावसाळ्यात पाणी गढूळ असते व त्यातून रोगराई पसरते. पर्यावरणातील हाच बदल मानवी आरोग्याला घातक ठरत आहे आर्थिक संपन्नता मानवी प्रगतीचा एकमेव निकष ठरू शकत नाही शहरीकरण तसेच औद्योगिकीकरण आर्थिक प्रगती साधण्याचा प्रयत्न करण्यात येतो पण या विकास प्रक्रियेमुळे वाढती लोकसंख्या मजला स्तोत्राचे प्रदूषण झाल्यामुळे आरोग्याची समस्या निर्माण होताना आपल्याला दिसून येते पाण्याच्या प्रदूषणामुळे संक्रमित होणारा अतिसार व वायू प्रदूषणामुळे होणाऱ्या शाहीर रोग सारखे विकार वाढत आहे शहरातील वाढत्या वाहतुकीमुळे श्वसनाचे विकार वाढलेले आपल्याला दिसून येते अन्नधान्याचे उत्पादन वाढविण्यासाठी उपयोगात आणलेले कीटकनाशक व रासायनिक खते तसेच शेतीचे काम करणाऱ्या शेतकरी शेतकरी तसेच या पिकाचा उपयोग करणाऱ्या लोकांवर या रासायनिक मानवाच्या आरोग्यावर होणारा विपरीत परिणाम झालेला दिसून येतो पण प्रतिजैविकांच्या अधिक वापरामुळे अनेक रोगजंतू वर या प्रतिजैविके चा परिणाम होईनासा झाला आहे त्यामुळे सतत नवीन औषधाचा व प्रतिजैविके ते चा शोध घेणे गरजेचे ठरत आहे यातील अनेक औषधाचे मानवावर दुष्परिणाम होताना दिसून येतात औषधाच्या या दुष्परिणामामुळे रोगापेक्षा त्यावरील इलाज अधिक धोकादायक ठरत असताना दिसून येतो. विकास प्रक्रियेमुळे मानवी आरोग्य संबंधी अनेक गंभीर समस्या निर्माण झालेल्या आहेत आधुनिक आरोग्य सुविधा मानवाचे आयुष्यमान वाढले आहे तसेच बालमृत्यूचे प्रमाणही प्रमाणातही लक्षण रीत्या घट झालेली दिसून येते त्यामुळे लोकसंख्येत अभूतपूर्व वाढ झालेली आहे.

पर्यावरण आरोग्य:-

जागतिक आरोग्य संघटने द्वारे पर्यावरणीय आरोग्याची व्याख्या करताना मानवी आरोग्य व जीवन स्तरावर प्रभाव टाकणाऱ्या घटकात भौतिक रासायनिक जैविक सामाजिक तसेच मनोवैज्ञानिक घटना द्वारे प्रभावित होणाऱ्या मानवी आरोग्यास पर्यावरणीय आरोग्य असे म्हंटल्या गेलेले आहे पर्यावरणीय आरोग्याचा विचार करताना मानवी आरोग्यावर प्रभाव टाकणाऱ्या पर्यावरणीय घटकाबाबत संशोधन नियंत्रण तसेच प्रतिबंध करण्याविषयी अधिक जाण करून घेऊन त्याचा आजच्या व भावी पिढीवर काय परिणाम होईल हे जाणून घेणे आवश्यक आहे. हवा पाणी तसेच बदल बदलते ऋतुचक्र मानवी आरोग्य प्रभाव सामाजिक स्वास्थ्य चांगले अन्न स्वच्छ पाणी व योग्य निवाऱ्या वर अवलंबून असते वादळी चक्रीवादळ व पुरा सारख्या नैसर्गिक आपत्तीमुळे दरवर्षी हजारो लोकांना आपले प्राण गमवावे लागतात पावसाचे प्रमाण अधिक वाढले मलेरिया तसेच पाण्यात वारे संक्रमित होणाऱ्या रोगाचे प्रमाण सुद्धा वाढते ते पृथ्वीवरील बदलत्या वातावरणाचा मानवी आरोग्यावर गंभीर परिणाम होतो अनेक देशात ग्रीन हाउस वायू द्वारे तापलेल्या वातावरणामुळे बदलत्या पर्यावरणाशी जुळवून घेण्याची गरज असते ाही देशात बात वादळाचे प्रमाण वाढले आहे तर इतर काही देशात गंभीर दुष्काळ परिस्थिती निर्माण होत आहे त्यातच सान्या जगाचे तापमान वाढले वाढत आहे आर्थिक विकास प्रक्रियेचे व आरोग्य संबंधी विचार न करता आरोग्याची योग्य काळजी घेतली गेली नाही तर अनेक आरोग्य समस्या निर्माण होऊ शकतात पण जर योग्य आरोग्यविषयक काळजी घेतली गेली तर

त्यामुळे पर्यावरणाचे रक्षण होते पर्यावरण व मानवी आरोग्य परस्परांशी निगडित आहे पण या बाबतीत नियोजन करताना क्वचितच विचार केलेला आपल्याला दिसून येतो.

पर्यावरण व आरोग्य:-

१. दूषित अन्न व पाण्याचे सेवन केल्यामुळे दर वर्षी हजारो बालके मृत्युमुखी पडतात एका अंदाजानुसार दोन हजार दशलक्ष लोकांना या रोगाची बाधा होते यापैकी तीन दशलक्ष बालके केवळ पाण्यातून उद्धवणाऱ्या रोगामुळे मृत्युमुखी पडतात भारतात दर पाच बालकांपैकी एक बालक अतिसारामुळे मृत्युमुखी पडतो पर्यावरणाचे आरोग्य व्यवस्थापन व पिण्याच्या पाण्याचे आरोग्य शुद्धीकरण केल्यामुळे समस्या निर्माण होते सांडपाणी व गटाराचे पाणी कुठल्याही प्रक्रिया न करता जलसाठ्यात सोडण्यात येते त्यामुळे पोटाचे विकार वाढतात व कच्ची क्वचित प्रसंगी साथीचे रोग सुद्धा पसरतात उष्णकटिबंधातील देशातील लाखो लोक मलेरियासारख्या रोगांना आमंत्रण देतात आणि ह्या सांडपाण्यामुळे मलेरिया सारखे डेंगू सारखे आजार फळतात अनेक रुग्ण मृत्युमुखी पडतात.
२. अमिबा व इतर जनता च्या उपवास संसर्गामुळे लाखो लोकांचा लोकांना विशेषता महिला आरोग्य विषयक समस्या निर्माण होतात दूषित अन्न खाल्ल्यामुळे व अस्वच्छ पाणी सेवन केल्या पुणे या रोगाचा प्रादुर्भाव होतो भारतात चार वर्षा खालील वयाची 50% बालके कुपोषित असतात व नवजात बालकाला पैकी 30 टक्के बालकांचे वजन सामान्य सरासरीपेक्षा कमी असते.
३. हजारो लोक शोषण विकारामुळे पीडित असतात घरात राहिल्यामुळे श्वसन विकार उद्धवत असतात व त्यामुळे फुफ्फुसाचा कर्करोग व शाही रोग होण्याची भीती असते वाहनातून निघणारा धूर औद्योगिक कारखान्यातील धूर तंबाखू सेवन, व सिगारेट सेवनामुळे होणारा शरीरात धूर तसेच घरात अयोग्य चुली मुळे होणारा धूर यामुळे श्वसन विकार अधिक प्रमाणात होताना आपल्याला दिसून येतात.
४. हजारो लोक विषारी रसायनांच्या सात्रिध्यात काम करत असल्यामुळे असेच अनेक विषारी रसायने घरगुती वापरात आणतात त्यामुळे आरोग्य ढासळू शकते अनेक घातक उत्पादनामुळे आरोग्यावर विपरीत परिणाम होऊ शकतो.
५. जगभरात अत्यंत गरिबीत राहणाऱ्या एक हजार दशलक्ष लोकांना स्वच्छ पिण्याचे पाणी, स्वच्छ हवा व योग्य आहार या मूलभूत पर्यावरण विषयक सुविधा बाबा उपलब्ध नसल्यामुळे त्यांना अनेक आजारांना आमंत्रण द्यावे लागतात.
६. सतत वाढती लोकसंख्या व नैसर्गिक संसाधनांच्या अधिक गैरवापरामुळे पर्यावरणाची एकात्मता धोक्यात आले असून त्याचा विपरीत वीणा मानवाच्या आरोग्यावर होऊ शकतो.

वातावरण व आरोग्य:-

मानवी संस्कृतीच्या पृथ्वीवरील हजारो वर्षांच्या अस्तित्वात अनुभवाने विभिन्न प्रकारच्या वातावरणाची जुळवून घेतले आहे यामध्ये उष्ण कोणते गोठवलेले अंटार्क्टिक प्रदेश, दलदली प्रदेश डोंगराळ प्रदेशाचा समावेश होतो येथील विधवा हवामान तसेच वातावरण यांचा मानवी आरोग्यावर विपरीत परिणाम होत असतो.

अतिवृष्टी, पूर तसेच वादळासारखे नैसर्गिक आपत्तीमुळे समाजाच्या आरोग्यावर परिणाम होतो. वातावरणातील या बदलाचा परिणाम श्रीमंत व्यक्ती पेक्षा गरीब व्यक्तीवर अधिक प्रमाण माणात जगभरात दरवर्षी नैसर्गिक आपत्तीमुळे 80 हजार लोकांचा मृत्यू होतो यापैकी 35 टक्के दुर्घटना आर्थिकदृष्ट्या गरीब देशात बोलतात हवामानातील बदलांमुळे निर्माण होणाऱ्या नैसर्गिक दुर्घटनांमुळे हजारो लोकांचे प्राण जातात प्याचेही अतोनात नुकसान होतांना आपल्याला दिसून येते आरोग्य सेवा पुरवणाऱ्या आस्थापनांना चीही आणि होते नैसर्गिक आपत्तीमुळे सांडपाणी वाहून नेणाऱ्या यंत्रणा कच्च्याचे निर्मूलन करणारी यंत्रणा रस्ते तसेच दवाखान्याचे नुकसान होते.

मानवी शरीर वातावरणातील बदलाचा एका विशिष्ट मर्यादेपर्यंत करू शकतो परंतु वाहनांवर वातावरणात होणाऱ्या बदलाचा मानवी आरोग्यावर विपरीत परिणाम घडून येत असतो उष्णतेच्या लाटेमुळे उष्णतेशी निगडित उष्माघाताचा सारखे विकार संभवतात उष्णतेमुळे वयोवृद्ध लोक तसेच हृदयविकार व शं विकाराने ग्रस्त लोकांना यांना उष्ण मार उष्णतामान होऊ शकतो भारतात 98 आलेल्या उष्णतेच्या लाटा मुळे हजारो लोकांचा बळी घेतलेला दिसून आलेला आहे. वातावरणातील बदलामुळे कीटक याद्वारे संक्रमित होणाऱ्या रोगाची लागण कमी-अधिक होते हा रोग कारक कीटकावर तापमान पाऊस तसेच वाऱ्याचा परिणाम दिसून येते व वातावरणातील बदलामुळे रोग कारक कीटकांची संख्येवर परिणाम घडून येतो याचा परिणाम वनस्पती राहण्यावर दिसून येतो.

मलेरियाचे संक्रमण वातावरण व हवामानावर अवलंबून असते वातावरणात निश्चित पणे होणारे बदल मलेरियाचा प्रादुर्भाव वाढू शकतात अतिवृष्टीमुळे त्रासाच्या संख्येत वाढ झाल्यामुळे मलेरियाचे संक्रमण होण्याचा धोका वाढतो वाळवंटी प्रदेश तसेच समुद्र सपाटीपासून उंच प्रदेशातील जनतेत मलेरिया रोग प्रतिकारक शक्ती कमी असल्यामुळे वातावरणातील अनिश्चित बदलामुळे साथीचे रोग होण्याची शक्यता वाढते या भागात साथीचे रोहोतात त्यांचा प्रादुर्भाव परिणाम असल्याचे स्पष्ट झाले आहे.

संसर्गजन्य रोग:-

गेल्या दशकात मानवी आरोग्याच्या इतिहासात अज्ञात असलेले अनेक रोग मानवी आरोग्यावर घाला घालवीत आहेत व यापैकी काही ठळक उदाहरणे आहेत एच आय व्ही एड्स हा रोग असुरक्षित शरीर संबंधातून संक्रमित होतो या रोगा व्यतिरिक्त अलीकडे सार्स हा विषाणूजन्य श्वसन विकार रोगाने अलीकडे थैमान घातले आहे. या रोगाचा संबंध थेट वातावरणातील बदलाची नसला तरी या रोगामुळे पर्यावरणात बदल घडून येताना आपल्याला दिसून येते त्यामुळे राहणीमान व जीवनशैली वर परिणाम दिसून येतो हा रोग ज्या देशांमध्ये झाला आहे त्या लोकांची लोकसंख्या झपाट्याने कमी झालेली दिसून येते त्याचा परिणाम पर्यटन उद्योग विमान कंपनी व देशाच्या अर्थव्यवस्थेवर झालेला दिसून आलेला आहे. ग्लोबल वॉर्मिंग मुळे जगभर साथीच्या रोगाचे प्रमाणही बदलत जाते उष्णकटिबंधीय देशात डासामुळे पसरणारा मलेरिया केवळ विषुवृत्तीय प्रदेशात मर्यादित न राहता इतर देशातही पसरत आहे ग्लोबल वॉर्मिंग वातावरणाच्या वाढत्या तापमानामुळे डेंगू ज्वर तसेच मेंदुज्वर याचा सुद्धा फायदा झालेला दिसून येतो उष्ण कटिबंधीय प्रदेशातील दलदलीच्या भागात कॉलर यासारख्या रोगाचा प्रसार अधिक प्रमाणात होऊ शकतो

जागतिकीकरण व साथीचे रोग:-

जागतिकीकरण ती एक आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील प्रक्रिया आहे दूरसंचार व्यापार व आर्थिक पातळीवर जागतिकीकरण होते व त्यामुळे सामाजिक आर्थिक तसेच राजकीय स्तरावर झपाट्याने बदल घडून येतात जागतिकीकरणामुळे काही लोकांचा जीवनस्तर उंचावला जाऊ शकतो पण गरीब आणि आर्थिक दृष्ट्या मागास देशात तसेच आर्थिक दृष्ट्या प्रगत देशात गरीब समाजातही जागतिकीकरणामुळे विषमता निर्माण झालेली आपल्याला दिसून येते.

क्षयरोग हा एक अत्यंत संसर्गजन्य रोग असून फुफ्फुसातील संसर्गामुळे बाधित रोगाचे रुग्ण हा रोग हवेमार्फत पसरणारे कारणीभूत ठरतात या रुग्णाच्या श्वासोच्छ्वास, खोकला, शिकणे, आणि कफ त्यामार्फत हे रोगाच्या जंतूचा संसर्ग होऊ शकतो.

मलेरिया डासामुळे प्रसार होणारा एक जीवघेणा आजार आहे बदलत्या पर्यावरणामुळे हा रोग होतो वातावरणातील बदलामुळे जंतू पसरतात व ते एका व्यक्तीला झाले की ते दुसऱ्या व्यक्तीला संक्रमित करतात यामुळे जंतूची वाढ मानवी रक्तात होते.

पाण्यातून संक्रमित होणारे रोग:-

१. पाणीपुरवठा, स्वच्छता व आरोग्य सेवांचा विकास

या क्षेत्राला प्राधान्य न दिले गेल्यामुळे तसेच योग्य आर्थिक नियोजन न केल्यामुळे अनियमित पाणीपुरवठा स्वच्छता व सुविधा ची कमतरता व आरोग्य सुविधा ती त्रुटी शाळा हॉटेल्स इस्पितळ व आरोग्य केंद्रात अपुरे अस्वच्छ सोय यासारख्या समस्या निर्माण झालेल्या दिसून येतात तसेच पर्यावरणात विषयक शिक्षण व जागृतीच्या अभावामुळे या सुविधांचा थेट संबंध यासारख्या समस्या निर्माण होताना आपल्याला दिसतात तसेच पर्यावरण विषयक शिक्षण व जागृतीच्या अभावामुळे या सुविधांचा थेट संबंध पर्यावरणातील मानवाच्या आरोग्यावर पडतो.

२. पर्यावरण स्वच्छता व आरोग्य सुविधांचा विकास

जगभरात सुमारे 2.4 अब्ज लोक आरोग्यदृष्ट्या गलिच्छ वातावरणात राहतात. अस्वच्छतेमुळे साथीच्या रोगाचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता वाढते घरामध्ये साठवून ठेवलेल्या पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन न केल्यामुळे हे पाणी दूषित होऊ शकते यासारख्या आरोग्यविषयक बाबीसंबंधी लोकशिक्षण जनजागृती द्वारे पाण्यातून पसरणाऱ्या साथीच्या रोगाविषयी जागृती करणे शक्य आहे.

३. आरोग्य सेवा

पाण्यातून उद्धवणाऱ्या साथीच्या रोगाचा चे नियंत्रण करण्यासाठी विशेष करून पाण्यातील किटका द्वारे संक्रमित होणार या रोगावर नियंत्रण मिळविण्यासाठी जलस स्तोत्राचे योग्य व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे दुष्काळी भागात वाढत्या लोकसंख्येमुळे पाण्याची भीषण समस्या निर्माण आहे या विभागात पाणी चे संवर्धन व योग्य व व्यवस्थापन करण्याची निकड आहे.

४. पर्यावरणाचा आरोग्यावर परिणाम

बदलत्या पर्यावरणामुळे मानवाच्या आरोग्यावर वाईट परिणाम होताना आपल्याला दिसतात उदाहरणार्थ अस्वच्छ पाणी पिल्याने अतिसार कॉलरा असे रोग तसेच तसेच कुपोषणाची समस्या लहान मुलांचे आरोग्य विषयक एक दुष्टचक्र बनून राहते रासायनिक तसेच पोटातील जंतु जंतुसंसर्गामुळे हे रोग होण्याची शक्यता असते.

५. कॅन्सर व पर्यावरण

कॅन्सर तृतीची अनिर्बंध वाढ झाल्यामुळे उद्भवतो या पेशी चा फैलाव झाल्यामुळे शरीरातील कुठल्या अवयवावर या पेशी चा फैलाव झाल्यामुळे त्याचा परिणाम घडून येतो स्त्री-पुरुष यांचे पप्पू से मलाशय मोठे आतडे व पोटाच्या कर्करोग सामान्यपणे आढळून येतो पुरुषात खूप उसे व पोटाचा कर्करोग अधिक प्रमाणात आढळून येतो तर स्त्रियांच्या स्थानाचा तसेच गर्भाशयाचा कर्करोग अधिक प्रमाणात आढळून येताना आपल्याला दिसून येते भारतात मुखाच्या व श्वासनलिकेच्या कर्करोगाचे प्रमाण अधिक आढळून येते या प्रकारचा कर्करोग तंबाखूचे अधिक प्रमाणात सेवन केल्यामुळे होतो.

जगात दरवर्षी दहा लक्ष लोकांना कर्करोगाची बाधा झाल्याचे निदान करण्यात आलेले आहे इसवी सन 2020 सालापर्यंत अंदाजे 15 दशलक्ष लोकांना कर्करोग होण्याची शक्यता वर्तवण्यात आली होती कर्करोगामुळे जगभरात सहा दशलक्ष लोक मृत्युमुखी पडतात हे प्रमाण एकूण मृत्यूच्या 12 टक्के एवढी आहे कॅन्सर अनेक कारणांमुळे होऊ शकतो जगातील कर्करोगाच्या एकूण कारणाचा विचार केला तर एक तृतीयांश लोकांचा कर्करोग काढता सुद्धा येऊ शकतो धूम्रपान थांब तसेच पोस्टीक आहार व कॅन्सर कारण पदार्थांचा पासून बचाव केला तर कर्करोग टाळता येऊ शकतो.

आधुनिक मानवाच्या अशाश्वत जीवनशैलीमुळे पर्यावरणावर परिणाम होऊन त्याचा त्यांच्या आरोग्याशी कसा संबंध येतो ते आपण बघूया-

१. प्रदूषण (Pollution)-मानवाच्या क्रियांमुळे हवा पाणी व माती यात मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषण झालेले आहे हे उघड आहे प्रदूषणामुळे विषारी द्रव्य हवेत पाण्यात व मातीत मिसळतात व मानवाच्या आरोग्यावर त्याचा प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष परिणाम झाल्याशिवाय राहत नाही.
२. वायू प्रदूषण-दूषित हवा श्वसन द्वारे फुफ्फुसात शिरतात व श्वसन संस्थेचे विकार मानवाला जडतात वाहनातून निघणारा धूर कारखान्यातील धूर तंबाखूचा धूर घरातील जळत जळणाचा धूर हे विषारी वायू ओढल्यामुळे दमा व फुफ्फुसाचा कर्करोग हृदयविकार होऊ शकतो. या रोगाला जास्तीत जास्त शहरांमध्ये राहणारे लोक कारखान्यात काम करणारे कामगार वाहतूक पोलीस वाहनावरील प्रवासी हे सर्व दूषित हवेला जास्तीत जास्त समोर जात असतात त्यामुळे वायु प्रदूषणाचा जास्तीत जास्त आरोग्याला धोका अशा लोकांना असतो शहरात ध्वनी प्रदूषण असते व त्यामुळे मानवाची श्रवण क्षमता कार्यक्षमता व मानसिक स्वास्थ्य बिघडते झोप न येणे थकवा येणे यापासून मानसिक आजार व रुदय विकार घडतात त्यामुळे त्यांच्या आरोग्यावर दुष्परिणाम होत असतो.
३. जल प्रदूषण-पाण्याच्या प्रदूषणातून प्रत्यक्षपणे अनेक रोग संक्रमित होतात आजकाल आपण पाहतो की पाण्यात इतकी विषारी रासायनिक द्रव्य कचरा सांडपाणी महिला पाणी सोडला जातो स्वच्छ पाणी मिळणे कठीण जात आहे पाण्यातून जाणारे शिसे पारा आर्सेनिक , कोबाल्ट, इत्यादी विषारी द्रव्य, व रोगजंतू मानवाच्या आरोग्यावर अनिष्ट परिणाम करतात यापासून अनेक रोग व्यक्तीला होतात. सुमारे 80 टक्के रोगाचा प्रसार पाण्याद्वारे होतो भारतात दरवर्षी सुमारे पंधरा लाख मुले या रोगाचे शिकारी होतात.
४. मृदा प्रदूषण-कारखान्यातील रसायने, घन कचरा, रासायनिक खते व कीटक नाशक के यातून माती प्रदूषण होते व हे आरोग्याला घातक आहे व ते मानवाच्या शरीराला प्रत्यक्षपणे परिणाम करतात. यातील दुर्गंधीयुक्त असणारे पदार्थ रोगजंतूंचा फैलाव करतात अति प्रमाणात रासायनिक खते व कीटक नाशके पिकातून अन्नसाखळी व त्यातील विषारी द्रव्य मानवी आरोग्याला बाधक ठरतात .हा मृदा प्रदूषणाचा प्रत्यक्ष परिणाम मानवाच्या शरीरावर होतो.
५. वनतोड(Deforestation)-वृक्ष वनस्पती चे अस्तित्व मानवाच्या आरोग्याला किती उपाय कारक आहे हे लक्षात न घेता मानवाने बेसुमार वनतोड केलेली आहे वाढत्या लोकसंख्येमुळे अलीकडे रहिवाशांसाठी व शेतीसाठी जंगले मुळापासून नष्ट करून जागा मोकळी केली जाते दुसरीकडे वनसंपत्ती चा उपयोग करण्यासाठी त्यांनी जंगलावर सुद्धा कुराड घातलेली आपल्याला दिसून येते आपण पाहिले की प्रत्येक देशात किमान 33 टक्के भूमी वनाखाली

असणे आवश्यक आहे पण हे प्रमाण अनेक देशात राखले जात नाही .भारतात सुद्धा ते राखले जात नाही. जंगल किंवा झाडे कमी झाल्यामुळे मानवाच्या आरोग्यावर प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष परिणाम होताना आपल्याला दिसतो कारण व जंगल वातावरणातील ऑक्सिजन व कार्बन डाय-ऑक्साइड यांचे संतुलन राखण्यासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात. वनाला जगाची फुप्पुसे म्हणतात ते याकरता ही वने दिवसा वातावरणातील कार्बन डाय ऑक्साईड ओढून घेतात व त्यातील कर्ब वायू चा उपयोग करून ऑक्सिजन परत बाहेर सोडतात. वातावरणाचे संतुलन राखण्याची निसर्गाची हि चोख व्यवस्था आहे. पण मानवाच्या हस्तक्षेपामुळे ती बिघडल्या गेली आहे मानवाने इकडे वन कमी करून व दुसरीकडे कार्बन डाय-ऑक्साइड चे वातावरणातील प्रमाण वाढले आहे. त्यामुळे तापमानात वाढ झालेली आहे आणि ती वाढ मानवाच्या आरोग्याला हानीकारक आहे .

अशाप्रकारे मानवाने स्वतःहून पर्यावरणाचे बदल घडवून आणले आहेत त्याचा मानवाच्या आरोग्यावर विपरीत व स्थायी स्वरूपात परिणाम होताना आपण बघितले आहे जागतिक आरोग्य संघटना डब्ल्यू एच ओ याचेही मूल्यांकन करत आहे पर्यावरणातील बदल हाच चा मानवी आरोग्यावर कसा परिणाम पडतो हे बघितले आहे परंतु त्यावर सुरक्षा आपण कशी ठेवू शकतो ते आता बघू.

पर्यावरणासंबंधी सुरक्षा:-

१. मानवी आरोग्याची काळजी व नैसर्गिक संसाधनांचा योग्य वापर करण्याकडे विशेष लक्ष देणे गरजेचे आहे.
२. आरोग्यदायी जीवनशैली करिता स्वच्छ पिण्याचे पाणी व सर्व लोकांसाठी आहार उपलब्ध करून देण्यासाठी योजना तयार करण्याची गरज आहे.
३. श्वसनास संबंधीचे विकार टाळण्यासाठी स्वच्छ ऊर्जा संसाधनांची उपलब्धता तसेच सिगारेट सारखे पदार्थ न घेण्यासाठी जनजागृतीपर कार्यक्रम करणे.
४. औद्योगिक व इतर प्रदूषण कास बरोबर वाहतुकीमुळे होणारे प्रदूषण कमी केल्यास लोकांचे आरोग्य सुधारू शकते.
५. कीटकनाशके रासायनिक पदार्थ यांचा उपयोग टाळणे त्याऐवजी एकात्मिक कीड प्रतिबंधक नाचे उपाय योजना विनविषारी जैविक कीटकनाशकांचा वापर केल्यास आरोग्यावर दुष्परिणाम होऊ शकणार नाही शेती व्यवसायाशी संबंधित लोकांचे आरोग्य सुधारू शकेल तसेच अशा उत्पादित अन्नाचे सेवन केल्याने आरोग्य तही सुधारणा घडू शकते.
६. प्रदूषण कारक औद्योगिक यंत्रामुळे औद्योगिक कारखान्याच्या परिसरात राहणाऱ्या लोकांच्या आरोग्यावर परिणाम होतो त्याऐवजी प्रदूषण न करणार्या प्रणाली वापरून आरोग्य व पर्यावरण सुधारण्यास मदत होईल.
७. पारंपारिक ऊर्जा स्तोत्र ऐवजी अपारंपारिक ऊर्जा स्तोत्राचा वापर करून मानवी आरोग्यावर होणारा दुष्परिणाम टाळता येऊ शकतो त्यासाठी पवनऊर्जा सौरऊर्जेचा वापर केल्यामुळे चांगले आरोग्य प्राप्त होण्यास मदत होऊ शकते.
८. गरिबांचा आरोग्याशी निकटचा संबंध असतो अयोग्य पर्यावरण व्यवस्थापनामुळे गरिबी व गरिबीमुळे अनारोग्य असे दुष्टचक्र असते त्याचबरोबर नैसर्गिक संसाधनांच्या सामान वाटपामुळे आरोग्यावर परिणाम होऊ शकतो.
९. पिण्याच्या पाण्याची स्वच्छ सुविधा उपलब्ध करून देणे आरोग्य विषयक प्रशिक्षण दिल्यामुळे अस्वच्छतेमुळे निर्माण होणारे रोग व त्याचे मृत्यू आपल्याला टाळता येतात.
१०. पर्यावरणाचा आरोग्याशी कसा संबंध आहे याबाबत बाबत संबंधी लोक शिक्षण जनजागृती द्वारे जर आपण जागृती केली तर त्यापासून मुक्तता होणे शक्य आहे.
११. मलेरिया कॉलरा डेंगू हे पर्यावरणतील आरोग्य संबंधित ला एक आहे त्याबाबत ग्रामीण भाग शहरी भाग आणि आदिवासी भागांमध्ये हा रोग होण्यामागील कारणे सांगून जनजागृतीपर यासंबंधी कार्यक्रम घेणे गरजेचे आहे.
१२. प्रत्येक मानवाने आपल्या आरोग्याची याची वातावरणानुसार काळजी घेतली तर त्याला आरोग्याची कोणत्याही प्रकारचा सामना करावा लागणार नाही.
१३. वाहनाच्या धुरामुळे होणाऱ्या रोगापासून मुक्ती करण्यासाठी कमीत कमी वाहनाचा वापर करावा तसेच बाहेर जाताना स्वतःच्या चेहऱ्यावर कपड्याने झाकण ठेवावे जेणेकरून तो धूर आपल्या शरीरामध्ये प्रवेश करणार नाही.
१४. स्त्री-पुरुषांनी व बालकांना वारंवार हात धुणे, तोंडाला मास लावणे जेणेकरून धुराच्या व धुळीच्या माध्यमातून आपल्या शरीरामध्ये विषाणूंचा प्रादुर्भाव होणार नाही याची दक्षता घेतली पाहिजे.

अशाप्रकारे आपण आपली सुरक्षा स्वतः करू शकतो जेणेकरून पर्यावरणाचा आपल्या आरोग्यावर कोणताही विपरीत परिणाम होणार नाही.

संदर्भ ग्रंथसूची:-

१. डॉ. सुरेखा पंडित-बापट, पर्यावरण शास्त्र, श्री साईनाथ प्रकाशन, नागपूर.
२. डॉ. जयकुमार मगर, पर्यावरण शास्त्र परिचय, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
३. प्रा. किशोर भुते, डॉ. अमीर धमानी, डॉ. अरविंद लोणकर, डॉ. सुरेश बाकरे, पर्यावरण अभ्यास, प्रकाशक-
वैशाली भुते, सेलिब्रेशन इन्फोमिडीया करिता हिंगणघाट, जिल्हा. वर्धा.
४. एरक भरुचा, पर्यावरण शास्त्र, ओरियंट लाँगमन प्रा. लि. मुंबई.

जलप्रदूषण रोखण्यासाठी स्मार्टफोन या माध्यमाचा विशेष प्रकारे वापर

प्रा. इंद्रजित नितीनराव बंगाळे

सहा. प्राध्यापक भारती विद्यापिठ कॉलेज ऑफ फाईन आर्ट, पुणे

प्रस्तावना :-

आपण सर्वजण एकविसाव्या शतकात वावरत आहोत. त्यामुळे सध्याच्या वातावरणात होत असलेल्या बदलाचा परिणाम हा आपणा सर्वांवर होतच आहे. म्हणजे समाजावर देखील होत आहे. त्याच प्रमाणे आपल्या तंत्रज्ञानामध्ये देखील खूप मोठ्या प्रमाणावर विकास हा होत आहे आणि तो यापुढे ही होतच राहील. म्हणजेच पहा कि, या तंत्रज्ञानामुळे नाही का भारत देश हा मंगळ ग्रहावर पोहोचला आहे. ही गोष्ट आपल्या सर्वांसाठीच गर्वाची आहे. हे साध्य करण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर तर करावाच लागला असेल टेक्नॉलॉजी शिवाय हे शक्य झालेच नसते. इतकेच काय तर तंत्रज्ञानामुळेच आज एका देशातून दुसऱ्या देशात असलेल्या कुठल्याही व्यक्तीशी संपर्क साधू शकतो. म्हणजे स्मार्टफोन हा आलाच नाही का? याचा अर्थ तंत्रज्ञानामध्ये विकास होत गेल्यामुळे रेडिओ, फोन ते आत्तापर्यंतच्या टच स्क्रीन स्मार्टफोन पर्यंतचा प्रवास होय. एकविसावे शतक म्हणजे धावपळीचे जग. येथे सर्व गोष्टी लवकर व्हायला हव्यात. त्यात जॉब या गोष्टी येतात, आयटी इंडस्ट्री आली, शहरात राहण्यासाठी धूर कार्बनडाय-ऑक्साईड प्रदूषण हे जणू रोजच्या जीवनातील एक रूटीन आहे. याचा आपल्या मानवी शरीरावर किती परिणाम होतो हे आपल्याला दहा ओळी मध्ये समजत नाही आणि त्यामुळे ताणतणाव, ब्लड प्रेशर वाढणे, व्यायाम न केल्यामुळे मन स्थिर न राहणे इत्यादी त्रास उद्भवतात.

जलप्रदूषण:-

निसर्ग हे मानवाचे प्रेरणास्थान आहे. निसर्ग आपल्या कृतीतून अनेक गोष्टी सांगत असतो. दऱ्याखोऱ्यातून वाहणारी सरिता ही दातृत्वाचा संदेश देते. पण आज भारतातील असंख्य नद्या प्रदूषित झाल्या आहेत. अनेक नद्यांचे पाणी, तसेच पिण्याच्या पाण्याचे स्रोत दूषित झाले आहेत. निसर्गाच्या अमुल्य अशा ठेव्याला जर अतिरेकी विकासाच्या नावाखाली मानवाने चुकीच्या कृतीतून प्रदुषणाला चालना दिली आहे. जल प्रदूषणाची समस्या ही त्यापैकीच एक. नैसर्गिक घटकांच्या मिश्रणाने पाणी जेव्हा अस्वच्छ व विषारी होते, जेव्हा त्यातील ऑक्सिजनचे प्रमाण घटते व त्यामुळे सजीवांना अपाय होतो, साथीच्या रोगांचा वेगाने फैलाव होतो तेव्हा जलप्रदूषण झाले असे म्हणतात. गोड्या किंवा समुद्राच्या पाण्यामधील प्रदूषणामध्ये भौतिक, रासायनिक व जैविक बदलांचा समावेश होतो. जैविक, सेंद्रिय व असेंद्रिय त्याला प्रदूषकांमुळे प्रदूषणात वाढ होते. औद्योगिक सांडपाणी, कचरा, मैला-मल प्रवाह जलाशयांमध्ये सोडला जातो. शेतीची उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी वापरली जाणारी खते व किटकनाशकांच्यामुळे तसेच खनिज तेल गळती, नदीच्या पात्रात मल-मूत्र विसर्जन, कपडे धुणे यामुळे जल प्रदूषणात वाढ होते. जैविक घटक, कचरा व घाण नदीत फेकून दिल्यामुळे नदीचे पाणी प्रदूषित होते. जल प्रदूषणामुळे संपूर्ण सजीव सृष्टीवर प्रतिकूल परिणाम होतो. अतिसार, कावीळ, पचन संस्थेचे विकार व साथीचे रोग वेगाने पसरतात. वनस्पतीची वाढ थांबते. पाण्यातील क्षारांचे प्रमाण वाढते. जलचरांच्या अनेक जाती प्रदूषित पाण्यामुळे नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. दूषित पाण्यामुळे जमिनी नापीक होत आहे. पिके, धान्य, कडधान्य, भाज्या, फळे यामध्ये विषारी तत्व समाविष्ट होतात. एकूणच जल परिस्थितीचे संतुलन बिघडते आणि पर्यावरणाचेही संतुलन बिघडते.

वाढते जल प्रदूषण हा काळजीचा विषय आहे. त्यामुळे मानवाने लवकराक लवकर उपाय शोधून कृती करायला हवी. औद्योगिक सांडपाण्याची विल्हेवाट नद्या समुद्रामध्ये न करता त्यावर योग्य प्रक्रिया करायला हवी. आज गंगा-गोदावरी सारख्या पवित्र मानल्या जाणाऱ्या नद्या प्रदूषित होऊन गटारगंगा बनल्या आहेत. गंगा नदीच्या स्वच्छतेसाठी केंद्र सरकारने “नमामि गंगे” यासारख्या योजना कार्यान्वित केल्या आहेत. तसेच देशामध्ये सर्वत्र “नद्या शुद्धीकरण प्रकल्प” हाती घेतले जात आहेत. वाढते प्रदूषण रोखण्यासाठी शेतीत सेंद्रिय खतांचा वापर वाढवायला हवा. नद्या व जलस्रोत दूषित होणार नाही त्यासाठी कडक उपाययोजना व्हायला हव्यात.

आपण केलेली एखादी पर्यावरण पूरक कृती खूप महत्त्वाची असल्याने कचरा, घाण, सांडपाणी नदीत न फेकण्याची कृती पर्यावरण पूरक ठरू शकते. गणपती उत्सवात आपण शाडू मातीची मूर्ती वापरतो कारण यामुळे जल प्रदूषण होण्याची शक्यता खूपच कमी असते. मूर्ती व निर्माल्य नदीत विसर्जित न करता मूर्ती घरातच बादलीत विसर्जित करून निर्माल्य संकलन केंद्रात जमा करतो.

पाण्यातील अनेक विषारी पदार्थांच्या निर्मितीमध्ये वाढते प्रदूषण कारणीभूत ठरल्याने अनेक जलचरांवर संकट उभे राहिले आहे. जर प्रदूषण थांबले नाही तर आपल्या जीवसृष्टीचे काय होईल...? याचा विचारच

काळजी करायला लावतो! म्हणूनच चला पर्यावरणपूरक वर्तन करूया...!! आणि वाढते जल प्रदूषण कमी करण्यासाठी कटिबद्ध होऊ या...!!

जलसंपदेचा न्हास:-

पृथ्वीवर पाणी सहजपणाने मिळत असले तरी मनुष्याच्या वापरासाठी, पिण्यासाठी लागणारे पाणी झपाट्याने कमी होत चालले आहे. पाण्याचा वारेमाप वापर होत आहे. पाण्याचे स्रोत मात्र आटत चालले आहेत. 'टाईम' या प्रसिद्ध मॅगझिनने भाकीत केले आहे की इ. स. द्वज्दह पर्यंत जगातील दोन तृतीयांश देशांना पाण्याचे दुर्भिक्ष्य जाणवेल. गेल्या काही वर्षांतील पावसाची स्थिती लक्षात घेतली आणि वाढत्या लोकसंख्येकडे नजर टाकली की या गोष्टीतील सत्यता पटते. एकीकडे महापुरा सारखे भयानक संकट तर दुसरीकडे अवर्षणामुळे पाण्याचा दुष्काळ असेही चित्र दिसते. काही वर्षांपूर्वी जागतिक तंत्रज्ञांच्या निरीक्षण पथकाने केलेल्या सर्वेक्षणे असे आढळून आले होते की भारत, पाकिस्तान, बांगलादेश अशा अनेक देशांच्या विहिरी कोरड्या पडत आहेत सिंगापुरला तर मलेशिया कडून पिण्याचे पाणी आयात करावे लागते विकसनशील राष्ट्रांतील २० टक्के शहरी लोक विक्रेत्यांकडून पाणी विकत घेतात. पाण्याचे प्रदूषण हे तर फारच मोठे संकट आहे. याची अनेक कारणे आहेत. पण महत्त्वाची कारणे म्हणजे वाढती लोकसंख्या तसेच शेती आणि उद्योगधंदे यांच्यामध्ये लागलेली पाण्याच्या वापराची शर्यत! तज्ञांनी सुचवल्याप्रमाणे पाण्याचा जपून वापर केला नाही तर जगातील बऱ्याच देशांना इसवी सन २०२५ पर्यंत 'पाणी पाणी' म्हणावे लागेल.

जलसंपदाच्या न्हासची कारणे

१. घरगुती वापरासाठी पाणी फार मोठ्या प्रमाणावर वापरले जाते. आवश्यकतेपेक्षा जास्त पाणी वापरल्याने चांगले पाणी सांडपाण्यात मिसळले जाते. घराची स्वच्छता, कपडे धुणे, भांडी घासणे, भाज्या धुणे, धान्य धुळे, अशा कामांसाठी पाणी सडळ हाताने वापरले जाते. संडास मधील फ्लशसाठी ही पाण्याचा जास्त वापर होतो.
२. घरगुती वापरा प्रमाणे कारखान्यांमध्ये पाण्याचा वापर जास्त होतो. औद्योगिकीकरणानंतर कारखान्यांची संख्या वाढली आहे. भारतातील कारखान्यांमध्ये होणारा पाण्याचा वापर प्रमाणित तत्वावर नसल्यामुळे बरेचसे पाणी वाया जाते.
३. वाढत्या लोकसंख्या मुळे पाण्याचा वाढता वापर, कारखानदारीचा विस्तार, कृषी विकास, वातानुकूलित यंत्रणा, कालवे खोदाई यामुळे पाण्याचा दरडोई वापर खूप वेगाने वाढला आहे. पाण्याचा वापर करताना अजिबात काळजी घेतली जात नाही. प्रमाणापेक्षा जास्त पाणी वापरणे, पाणी वाया घालवणे यामुळे पाण्याचा न्हास होतो. पाण्याच्या दरडोई वापराच्या बाबतीत भारताचा जगात नववा क्रमांक लागतो. आधुनिक सोयी सुविधांसाठी पाण्याचा वापर या एका कारणाने संयुक्त संस्थानांचा अग्रक्रम आहे.
४. आशिया व आफ्रिका खंडात अवर्षणाचे प्रमाण वाढत आहे. ओझोनच्या क्षयामुळे पृथ्वीचे तापमान हळूहळू वाढत आहे. हिंदी महासागरावरून येणाऱ्या पश्चिमी वारे यांचे वर्तन बदलत चालले आहे. त्याचा वेग वाढल्याने अवर्षण, अतिवृष्टी, शांत अशा हवामान आतल्या विकृती जाणवू लागल्या आहेत. अवर्षणामुळे पाण्याची समस्या वाढते आहे.
५. वृक्षांची मुळे पावसाचे वाहते पाणी धरून ठेवण्याचे काम करत असतात. त्यामुळे पाणी जमिनीत पुरून भूगर्भ झाडाची वाढ होत असते. मात्र मोठ्या प्रमाणात वृक्षतोड, जंगलतोडीमुळे पाणी जमिनीत साठविण्याची क्रिया कमी प्रमाणात होते. त्याचा परिणाम भूजल साठ्यवर होत आहे.
६. विहिरी कूपनलिकांची संख्या वाढते आहे. शहरामध्ये मोठ्या मोठ्या फ्लॉट सिस्टिम मध्ये पाण्यासाठी बोरिंग काढली जातात त्यामुळे भूजलाचा वापर सध्या वाढलेला आहे. त्याचप्रमाणे शेतीमधील जलसिंचनाच्या विविध पद्धतीसाठी भूजल वापर वाढला आहे. एकूण पाण्याच्या वापरात पैकी ९० टक्के वापर हा भूगर्भ जलाचा उपलब्धतेतून केला जातो. मात्र भूगर्भ जलाची पुनर्स्थापना होण्यास शेकडो वर्षे लागतात त्यामुळे भूगर्भ जलाची पातळी कमी होत जात आहे.
७. अनिर्बंध जंगलतोडीमुळे नद्यांच्या पाण्यात राहायचे प्रमाण वाढते. त्यामुळे नद्यांच्या पाण्याची पातळी कमी होते. लॅटिन, अमेरिका, आशिया खंडामध्ये अलीकडच्या काळात गाळाचे प्रमाण १०० पेक्षा जास्त पटीने वाढले आहे.
८. शेतीसाठी पाण्याचा वापर वाढला आहे. जास्त लोकसंख्येमुळे जास्त धान्य उत्पादनाची गरज भासत आहे. त्याप्रमाणे शेतीसाठी पाण्याचा अतिरेकी वापर ही वाढला आहे.

९. रासायनिक खते, जंतुनाशके, किटकनाशके यांचाही परिणाम पाण्याच्या गुणवत्तेवर होतो. आवश्यकतेपेक्षा जास्त असलेल्या रासायनिक पदार्थांचे पाण्यात मिश्रण व द्रावण तयार होते. पाण्यातले नायट्रोजन युक्त रोगाचे प्रमाण वाढते त्याला नाइट्रेट प्रदूषण म्हणतात.
१०. कारखान्यातून बाहेर पडणारे रासायनिक विषारी पदार्थ नदीनाल्यामध्ये सोडले जातात. त्यामुळे नद्या, सरोवरे, भूगर्भजल यांचेही प्रदूषण होते. त्यामुळे पाण्याची गुणवत्ता कमी होत चालली आहे.

जलसंपदाच्या न्हासचे परिणाम

१. पाणी हे जीवन आहे. पाणी नाही तर जगणे मुश्किल आहे. पाण्याची टंचाई जाणवायला सुरुवात झाली आहे. आगामी काळात तिचे तीव्र स्वरूप जाणवले. त्यामुळे खरोखरच जगणे मुश्किल होईल.
२. मानवाप्रमाणेच अन्य सजीवांना पाणी हे जीवन आहे. पाणी टंचाईचे परिणाम अन्य प्राणी व वनस्पतींनाही जाणवतात. अभयारण्यातील तळ्याचे पाणी दुष्काळामुळे आटले होते. दोन वर्षांपूर्वी स्थिती अशी होती की अभयारण्याचा फलक नावापुरता उभा होता. पाणी नसल्यामुळे भाग उजाड झाला होता. एकही पक्षी तेथे फिरकत नव्हता. दोन वर्षांनंतर मात्र तळे पुन्हा पाण्याने भरले आणि स्थलांतरित पक्ष्यांची संख्या वाढली. हीच परिस्थिती दोन वर्षांपूर्वी सागेश्वर अभयारण्याची झाली होती. पाण्या अभावी वृक्ष वाळून चालले होते. सगळीकडे भकास रख रख जाणवत होती.
३. पाणी नाही तर वनस्पती नाहीत, प्राणी पक्षी नाहीत त्यामुळे जमिनीचे वाळवंटीकरण होण्याचा धोका वाढतो.
४. पाण्याची उपलब्धता कमी होऊन जलचक्राचे संतुलन बिघडते.
५. प्रदूषणामुळे पाण्याची गुणवत्ता खालावणे म्हणजे जलसंपदेचा न्हास आहे. त्याचा परिणाम मातीवर तसेच उत्पादन क्षमतेवर होतो. नायट्रेट प्रदूषणाचा परिणाम मानवी आरोग्यावर होतो.
६. शेतीला आवश्यकतेपेक्षा जास्त दिलेले पाणी जमिनीच्या क्षारकरणाला कारणीभूत ठरते.
७. प्रदूषित पाण्यामुळे विषमज्वर, कावीळ, डायरिया असे रोग फैलावतात.
८. भूजल पातळी खालावत चालल्यामुळे पिण्यायोग्य पाण्याचे दुर्भिक्ष जाणवू लागले आहे.
९. प्रदूषित पाण्यामुळे जमिनीचे प्रदूषण वाढते.
१०. जलसंपदाच्या न्हासामुळे पाण्यातील परिस्थितींना धोका पोहोचतो. पाण्यातील वनस्पती, प्राणी, सूक्ष्मजीव यांच्या अस्तित्वालाच धोका पोहोचतो. पाण्यातील जैवविविधता कमी होऊ लागते.
११. पाण्यासाठी भांडण, तटे, वादावादी, मारामाच्या असे प्रसंग उद्भवतात. राज्याराज्यांमध्ये पाणी हा भांडणाचा मुद्दा ठरतो आहे.

आपण सर्वजण धावपळीच्या युगात वावरत आहोत त्यामुळे आपणास सर्वांकडेच मोबाइल हे माध्यम सर्वत्रच पसरलेले आहे. आणि ते जवळजवळ सर्वच लोकांकडे आहे. आधुनिक युगात या माध्यमाचा उपयोग हा सकारात्मक रित्या होणेच आवश्यक आहे.

जलप्रदूषण रोखण्यासाठी स्मार्टफोनचा वापर कारखान्यातून बाहेर पडणारे सांडपाणी

कारखान्यातून बाहेर पडणारे पाणी मोठ्या प्रमाणात नदी, नाले, तलाव, समुद्र यामध्ये सोडले जाते. त्यामुळे त्या पाण्याचे प्रदूषण हे वाढते. त्याचा उपाय म्हणून आपल्याकडे असलेले स्मार्टफोनचा वापर हा अशा प्रकारे करायचा की ज्या ठिकाणी आपणाला अशा प्रकारच्या सांडपाण्याचे स्त्राव दिसतील त्याचे फोटो काढून सोशल मीडियावर पोस्ट करायचे. म्हणजे त्यामुळे कारखानदार त्यांच्या पाण्याचे रियुज किंवा चांगल्या प्रकारे विल्हेवाट लावतील किंवा त्याचा फोटो काढून आपण सरळ तो फोटो आणि कारखान्याचे नाव सरकारी खात्यांना कळविणे पोलिसांना सांगणे. इत्यादी गोष्टी आपण सर्वसामान्य माणूस हा सहज जाता येता करू शकतो. त्यामुळे पाणी प्रदूषण होण्यास आळा तर बसेलच शिवाय यापुढे कारखानदार त्यांच्या पाण्याचा रियुज किंवा विल्हेवाट चांगल्या प्रकारे करतील.

घरगुती सांडपाणी

शहरी भागातील घरगुती सांडपाणी नद्या, नाले, तलाव किंवा समुद्रात सोडून दिले जाते घरगुती सांडपाण्यामध्ये मळ, मलमूत्र, कचरा, साबण डिटरजेंट मिसळलेले असते. ज्या नदीमध्ये अथवा तळ्यामध्ये हे सांडपाणी एकत्र होते. तेथील स्वनियंत्रित स्वर शुद्धीकरण प्रणाली नष्ट होते. यासाठी आपण सर्वांनी पुनर्भरण प्रक्रिया चा वापर करायला पाहिजे.

घरावरील पावसाचे पाणी

ज्यावेळी पावसाचे पाणी हे आपल्या घराच्या छतावर पडते त्यावेळी ते पाणी त्या घरातील माणसांनी पुनर्भरण करून ते जमिनीत मुरले पाहिजे. याची सोय करायला हवी आणि ते पाहण्यासाठी सरकारने सर्व

घरांसाठी अनिवार्य करायला पाहिजे. त्याची पाहणी ही जशी लाईट बिल पाहण्यास माणूस येतो आणि फोटो काढून जातो त्याचप्रमाणे पुनर्भरणाची ही पाहणी पावसाळ्याच्या सुरुवातीला सरकारी माणूस येऊन त्याची पाहणी करावी आणि त्याचे फोटो काढून त्याचा अहवाल सादर करावा आणि त्यासाठी स्मार्टफोनचा चांगल्या प्रकारे उपयोग केला जाऊ शकतो.

मंदिरे सामाजिक स्थळे

आपण सर्व जण मंदिरात जातो. तेथे फुले आणि प्रसाद चढविण्यात येतो. परंतु ते तेथे हात पाय धुण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा उपयोग केला जातो. त्या पाण्याचे फिल्टर होऊन पुनर्वापर होणे काळाची गरज आहे. त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पैसे ही लागतील परंतु जमिनीवरील पाणी संपण्यापेक्षा हा खर्च कधी चांगलाच नाही का त्यासाठी सामाजिक ठिकाणी कोणी जर पाण्याचा दुरुपयोग करत असेल तर त्याचा त्याच वेळी फोटो काढून लगेच सरकारला कळविणे त्यासाठी सध्याला विविध प्रकारचे ॲप देखील तयार करण्यात आलेले आहेत. त्यामुळे समाज देखील सतर्क राहून पाण्याचा वापर करेल.

काही ठिकाणी पाण्याचा अतिरेकी वापर होत असल्यास त्याचा फोटो किंवा व्हिडिओ काढून आपण ती पोस्ट सोशल मीडियावर प्रभावीपणे फिरवू शकतो. जेणेकरून जो व्यक्ती पाण्याचा अतिरेकी वापर करत आहे ते तो करणार नाही व त्याला पुढच्या वेळी लक्षात राहील.

अशाप्रकारे स्मार्टफोनच्या आपण सकारात्मक रित्या वापर करू शकतो. आणि सध्याला स्मार्टफोन हे माध्यम अतिशय सोपे आणि उपयुक्त बनले आहे. जेणेकरून माणूस आत्ता पाहिलेली किंवा टिपलेली गोष्ट ही इतर ठिकाणी सहजपणे पाठवू शकतो. त्याचा परिणाम हा खूप मोठ्या प्रमाणावर होत आहे असे दिसत आहे. शेवटी एवढेच म्हणू इच्छितो.

गाऊ पर्यावरणाची गाणी
गाऊ पर्यावरणाची गाणी...,
राखुनी स्वच्छ व नितळ पाणी...,
राखुनी स्वच्छ नितळ पाणी...!

निष्कर्ष :-

स्मार्टफोन हे माध्यम माणसाचे सर्वात जवळील मित्र किंवा सहपाठी आहे असे म्हणणे वावगे नाही. स्मार्ट फोनचा वापर करून आपण जगात कुठे काय चालू आहे याची माहिती घेऊ शकतो. अर्थात स्मार्टफोन चे फायदे आणि तोटे आहेतच. परंतु सध्याच्या युगात वावरताना कुठल्याही ठिकाणी जर काही विचित्र घडत असेल तर ते आपण आपल्या स्मार्टफोनमध्ये टिपून सोशल मीडिया किंवा सरकारी स्थळे व पोलीस यंत्रणेला इत्यादींना लगेच कळू शकतो. त्यामुळे स्मार्टफोनचा चांगल्या प्रकारे उपयोग केला जाऊ शकतो. जसे की विविध ठिकाणी वाया जाणारे पाणी त्याचे फोटो काढून आपण ते सरकारला कळवू शकतो. पर्यावरणातील मानवाच्या अनियंत्रित हस्तक्षेपामुळे विविध पर्यावरणीय समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. या मधील बऱ्याच समस्या पृथ्वीवरील सजीव सृष्टीचे अस्तित्व धोक्यात आणू शकते. त्यामध्ये जलप्रदूषण हे एक महत्त्वाचे घटक आहे. त्यामुळे त्याची जनजागृती करणे महत्त्वाची आहे आणि त्यासाठी स्मार्टफोन हे माध्यम अतिशय उपयुक्त असे माध्यम आहे. त्यामुळे आपण कधीही कुठेही असलो तरी आपल्या कडील माहिती इतरत्र पोहोचू शकतो. शेवटी कुठल्याही गोष्टीचा सकारात्मक विचार करावा हीच इच्छा आहे. तंत्रज्ञानामध्ये कितीही बदल होत गेले तरी निसर्गाला ठेच पोहोचू नये एवढीच इच्छा. या संशोधनपत्रिकेमध्ये लिहिण्यात आलेले मुद्दे वा मांडण्यात आलेली मते ही पूर्णपणे वैयक्तिक स्वरूपाची असून कोणाच्याही भावना दुखावण्याचा उद्देश नाही.

संदर्भग्रंथ :-

- १) जाहिरात कला व कल्पना — डॉ. गजानन मंगेश रेगे — हिमालय आर्ट बुक सेंटर प्रकाशन — मुंबई — ऑगस्ट १९९०
- २) जाहिरातीत तडजोड नाहीच — प्रा. डॉ. सुभाष पवार — विश्वकर्मा प्रकाशन — पुणे — जानेवारी २०१६
- ३) गुगल — विकीपीडिया

मुलांचे पर्यावरणीय आरोग्य

डॉ. प्रमोद हरीभाऊ पौनिकर

जोतीराव फुले समाजकार्य महाविद्यालय उमरेड.

Email- pramodpaunikar0@gmail.com

प्रस्तावना –

दरवर्षी भारतात १४ नोव्हेंबरला बालक दिन साजरा केला जातो.पण बालक दिन साजरा करतांनाच लहान मुलांचा सुरक्षित व सुदृढ भविष्याचा विचार करणे गरजेचे आहे. सध्या प्रदुषणासारख्या पर्यावरणीय समस्येमुळे लहान मुलांचा आरोग्यावर गंभीर परिणाम होत असुन देशभरातील सुमारे ३८ टक्के बालके ही विविध पर्यावरणीय आजारांचे बळी पडत आहेत. त्यामुळेच लहान मुलांसाठी स्वच्छ हवा, शुध्द पाणी आणि आरोग्यादायी भविष्यावर लक्ष केंद्रित करण्याची गरज व्यक्त करण्यात आली आहे. बांधकाम मजुरांची, कचरा वेचणाऱ्यांची, भटक्या विमुक्त समाजातील मुलांचे राहणीमान उंचावण्यासाठी या संस्थाद्वारे कार्य होणे गरजेचे आहे. शासन स्तरावर जे काही कार्य केले जात आहे. ते कुठे तरी अपुरे पडतांना आपणास दिसुन येत आहे. म्हणुन भारतीय समाजात असणाऱ्या विविध कल्याणकारी संस्थांचा माध्यमातुन मुलांचे आरोग्य सदृढ व्हावे यासाठी प्रयत्न होणे आवश्यक आहे. याबाबत "तेरे देस होम" या संस्थेच्या स्नेहल कुलकर्णी यांचे असे म्हणणे आहे की, आर्थिक परिस्थिती बिकट असल्याने या मुलांना चांगल्या दर्जाचे अन्न पाणी मिळत नाही. परिणामी दुशित अन्न पाण्यामुळे होणाऱ्या आजारांचा सामना या मुलांना करावा लागतो. अनेकदा हि मुले राहतात तो परिसर महणजे कचराकुंडीच असते. त्याठिकाणी योग्य प्रकारचे कचऱ्याचे व्यवस्थापन होत नाही. बहुतांश मुले हि विविध प्रकारचा कामात गुंतलेली असतात. त्याठिकाणी असलेल्या रसायनांचा थेट परिणाम मुलांच्या आरोग्यावर होतो. त्यामुळेच या मुलांचे आरोग्य सुदृढ राहण नही. जागतिक आरोग्य संघटनेने देखिल २०१८ साली आपल्या अहवालात हि बाब नमुद केली आहे कि, भारतातील बालमृत्यु मध्ये ४ मुलांमधिल एक मुल हे पर्यावरणीय समस्येचे शिकार बनल्यामुळे मृत्युमुखी पडतात. चांगले आरोग्य आणि सुदृढ आरोग्य हे या मुलांचे देखिल हक्क आहे. मात्र हि मुले या हक्कापासुन वंचित राहतात. अशा मुलांचा हक्कांचे संरक्षण करण्यासाठी त्यांचा मध्ये आपल्या हक्का बाबत जागृती निर्माण करण्यासाठी आणखी प्रयत्न होणे आवश्यक असल्याचेही कुलकर्णी यांनी सांगितले.

भारत आरोग्यावर तुटपुंजा खर्च करित असल्याबद्दल "मायक्रोसॉफ्ट" चे जनक बिल गेट्स यांनी चिंता व्यक्त केली. अशी चिंता व्यक्त करण्याचा अधिकार त्यांना आहे. याचे कारण बिल आणि मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन या संस्थेतर्फे ते गेली कित्येक वर्ष लक्षावधी डॉलर ते भारतातील आरोग्य समस्यांवर खर्च करित आहे. केवळ ते पैसे देवुन थांबत नाही तर वारंवार तेथे येतात व पाहणी करतात. येथिल एकुण प्रगती, परिस्थिती डोळयाखालुन घालतात. त्यामुळे भारतातील बालमृत्यु व कुपोषणाचे प्रमाण आजही चिंता जनक आहे. हे त्यांचे निदान समाजाने तसेच केंद्र व सर्व राज्य सरकारने घ्यायला हवे. १९९१ मध्ये आर्थिक उदारिकरण सुरु झाल्यापासुन भारताने आर्थिक आघाडिवर नेत्रदिपक प्रगती केली आहे. या पाव शतकात देशाने कुपोषण व बालमृत्यू यावर पुर्णपणे विजय मिळवायला हवा होता. तसे मात्र झाले नाही. आज उत्तरप्रदेशात व इतरही प्रदेशात हजारो मुले विविध आजाराचे बळी पडतात. गेट्स फाउंडेशन आता यात लक्ष घालणार आहे. तसा शब्दही गेट्स यांनी मुख्यमंत्री योगी यांना दिला आहे. खरेतर बालमृत्यूवर विजय कसा मिळवायचा हे शिकण्यासाठी बाहेर जायची गरज नाही. केरळ या राज्याने ते करुन दाखविले आहे. वयाची पाच वर्ष पुर्ण न करताच भारतात दरवर्षी ६० लाख बालके देवा घरी जातात. हि संख्या कमी करायची असेल तर हिवताप, श्वसनरोग आणि अतिसार या तिन विकारांवर आळा घालणे आवश्यक आहे.

घरातील प्रदुषण व मुलांचे आरोग्य

मुलांच्या बिघडलेल्या आरोग्यासाठी सतत बाहेरच्या बदललेल्या वातावरणाला दोष न देता. आपल्या घरातील वायु प्रदुषणाकडे पण लक्ष देणे गरजेचे आहे. आपल्या मुलांच्या बिघडलेल्या आरोग्यासाठी सतत बाहेरच्या बदलत्या वातावरणालादोष न देता आपल्या घरातील वायुप्रदुषणाकडे ही लक्ष देणे गरजेचे आहे. बाहेरील प्रदुषण कोणत्याही व्यक्तीच्या शारीरिक, मानसीक आणि भावनिक आरोग्यासाठी घातक असते. तथापी आपण अनेकदा आपल्या घरात असलेल्या हवेच्या प्रदुषणाबाबत दुर्लक्ष करतो. आणि त्यामुळे आपल्याला गंभीर आजारांचा सामना करावा लागतो. आपण दररोज श्वसनामागे घेतलेली हवा. आपल्याला हळुहळु आजारी पाडु शकते. जागतिक आरोग्य संघटनेच्या मते, वायु प्रदुषणाचा लोकांना सर्वाधिक धोका आहे. आणि त्याचा मुलांवर सर्वात जास्त परिणाम दिसतो. 'ग्रीनपीस' ने अलिकडेच दिल्लीतील पाच महत्वाचा शाळांमध्ये सर्वेक्षण केले. त्यातुन असे दिसुन आले की, तेथील हवेचा दर्जा अत्यंत वाईट आहे. त्यामुळे अंतर्गत वायु प्रदुषणामुळे आरोग्यावर होणाऱ्या परिणामाबाबत जास्त जाणीव जागृती निर्माण करण्याची आणि हा प्रश्न सोडविण्यासाठी तात्काळ पावले उचलण्याची गरज आहे. आपण दुर्लक्ष केल्यास घरातील वायुप्रदुषण धोकादायक प्रमाणात वाढते. आणि हळुहळु का होईना, आरोग्याला धोकादायक ठरू शकते. त्याचा लहान मुलांना मोठयांच्या तुलनेत जास्त धोका संभवतो.

कोरोना महासाथीचा चिमुकल्यांवर होतोय गंभीर परिणाम ?

कोरोनामुळे शाळा बंद...ऑनलाइन शाळा आहेत पण त्याकाही वेळापूरतं, प्रत्यक्षातील शाळांप्रमाणे जास्त तास सुरू राहत नाही. लहान मुलांची काय बाबा मज्जाच आहे. असंच वर्क फ्रॉम होम करत असतांनाही ऑफिसचा कामाचा प्रचंड ताण असणाऱ्या प्रत्येक मोठया व्यक्तीला वाटत असावं. पण कोरोनाच्या महासाथीत चिमुकल्या मुलांची नेमकी काय अवस्था आहे, हे युनिसेफ (UNICEF) अहवालातून स्पष्ट होते. कोरोनामुळे जगभरात अनेक घटकांवर परिणाम झालेला दिसून येत आहे. कोरोनाचा थेट परिणाम जसा शारीरिक आरोग्यावर (Physical Health) होत आहे, तसाच काहीसा परिणाम मानसिक आरोग्यावर देखिल (Psychological Health) होत आहे. कोरोना महासाथीचा भारतातील मुलांचा शारीरिक आणि मानसिक आरोग्यावर खोलवर परिणाम झाल्याचे युनिसेफने (UNICEF) स्पष्ट केले आहे.

कोरोनामुळे शाळा बंद असल्याने मुलांना शिक्षण मिळणे तसेच समवयस्कांसोबत व मित्रमैत्रिणींसोबत थेट संवाद साधण्यात मर्यादा येत आहेत. कोरोनामुळे मुलांची काळजी घेणे आणि सातत्याने कोणत्यातरी गोष्टीमध्ये गुंतवून ठेवणे हे पालक तसेच मुलांची काळजी घेणाऱ्यासाठी जिकिरीचे ठरत असल्याचे युनिसेफच्या सुत्रांनी सांगितले. जागतिक संस्थेच्या मते, कोरोना साथीपूर्वी भारतातील अंदाजे ५० दशलक्ष मुलांना मानसिक आरोग्याच्या अनुषंगाने त्रास होत होता. कोरोनाची साथ सुरू झाल्यानंतर देशभरात किमान नऊ महिने घरिच राहावे असे धोरण अवलंबविण्यात आले होते. त्यामुळे ७ पैकी १ किंवा जगभराचा विचार केला तर सुमारे ३३२ दशलक्ष मुलांचे मानसिक आरोग्य धोक्यात आले आहे.

बालमृत्युचे प्रमाण भारतात सर्वात जास्त

भारतात दर दोन मिनिटांनी सरासरी तीन अर्भकांचा मृत्यु होतो. असाअहवाल संयुक्त राष्ट्रांच्या बालमृत्युदरा संदर्भात काम करणाऱ्या आंतरसंस्थांच्या गटाने (UNIGME) दिला आहे. पाणी, स्वच्छतेच्या सुविधा, पोषणमुल्य आणि प्राथमिक आरोग्य सुविधा यांच्या अभावामुळे हे मृत्यु ओढवतात, असे अहवालात नमुद केलेले आहे. जगभरात बालमृत्युचे प्रमाण भारतात सर्वात जास्त आहे. भारतात मागील वर्षी ८ लाख २०हजार अर्भकांचा मृत्यु झाला. गेल्या पाच वर्षांमधील हा निचांकी दर आहे. तरीही ही संख्या जगाचा तुलनेत पहिल्या क्रमांकाची आहे. भारतात दरवर्षी दोन कोटी ५० लाख अर्भक जन्माला येतात. या तुलनेत गेल्या पाच वर्षांत बालमृत्युंदर खाली आला आहे. जगात जन्माला येणाऱ्या मुलांपैकी १८ टक्के मुले भारतात जन्म घेतात, असे जागतिक आरोग्य संघटनेचे आरोग्य प्रमुख डॉ. गगन गुप्ता यांनी म्हटले आहे. नवजात अर्भकांसाठी देशभरात विशेष देखभाल केंद्र स्थापन करण्यात आली आहेत त्यात सातत्याने लसिकरणाच्या मोहिमा राबविण्यात येत आहेत. अशी माहिती युनिसेफ च्या प्रतिनिधी यास्मिन अली हक यांनी दिली. या प्रयत्नांमुळे २०१६ मध्ये आठ लाख ६७ हजार व २०१७ मध्ये ८ लाख दोन हजार याप्रमाणे बाल मृत्युचे प्रमाण खाली आहे. मुलींच्या मृत्युचा प्रमाणातही घट झालेली दिसून आली.

बाल विकासावर परिणाम करणारे पर्यावरणीय घटक –

आपण आपल्या मुलांला जे शिकवु ते त्याचा सर्वांगीण विकासास प्रतिबंध करणार नाही याची काळजी आईवडिलंनी काळजी घ्यायला पाहिजे. आपले मुल जा वातावरणात वाढते त्या वातावरणातील आजुबाजुचा गोष्टी मुलांचा शिकण्यावर परिणाम करतात. ते मग घर असो, शाळा असो, डेकेअर असो, शेजार असो किंवा इतर कोणत्याही क्षेत्रातील वातावरण असो त्याचा मुलांवर परिणाम होतो कारण या विविध क्षेत्रात बराच वेळ मुलगा घालवतो. मुलांच्या विकासावर परिणाम करणारे पर्यावरणीय घटक खालील प्रमाणे,

१. मुलां बरोबर भावनिक संबंध प्रस्थापीत करणे.

पहिल्या आणि मुख्य वातावरणापैकी एक, आपण आपल्या मुलांला अनुभवतो ते म्णजे आपल्या घरी, मुलाचा जन्मापासुन त्याला अवतीभवती दिसणारे भावनिक वातावरण मुलांचा व्यक्तिमत्वाला आकार देतात. आपले मुल आपल्या सोबत जे बंधन सामायीक करते. ते त्याला प्रेम आणि भिती कशी व्यक्त करावी हे समजुन घेण्यास व शिकण्यास मदत करते. घरातील व आजुबाजुचा लोकांसोबत संवाद कसा साधावा हे तिला शिकवेल सुरुवातीचा काळात आपल्या सोबत असणाऱ्या भावनिक संबंधामुळे तिच्यातील आत्मविश्वास आणि सुरक्षितता या वाढ होईल. एक स्थिर व प्रेमळ नातेसंबंध आपल्या मुलांच्या व्यक्तिमत्वाची जोपासना करेल. आपण त्यांचावर प्रेम करतो हे दाखविण्यासाठी त्यांना पुरेसा वेळ दयावा, त्यांचा हात धरावा व त्यांचासाठी राहावे.

२. जोडीदारासोबत चे समीकरण

आपण आपल्या जोडीदारासोबत शेअर केलेले नाते. आपल्या मुलाचा भावनिक व विकासात्मक वाढीवर परिणाम करतात. आपण आपल्या पत्नी सोबत कसे संवाद साधतो. आणि पतीपत्नी म्हणुन एकमेकाविषयी असलेले प्रेम व आदर यामुळे आपल्या मुलांला दुसऱ्या व्यक्तीचे महत्व जाणुन घेण्यास मदत करेल. आपल्या मुलासमोर आपुलकीचे थोडे प्रदर्शन ठिक आहे आणि आवश्यक आहे. हात धरणे आणि मिठी मारणे यासारखे लहान पण महत्वाचे हावभाव तुमच्या मुलाला दाखवतील की हे प्रेम व्यक्त करण्याचे नैसर्गिक मार्ग आहे.

३. कुटुंबाचे आर्थिक आरोग्य

कुटुंबाची आर्थिक ताकत मुलांच्या बालपणीच्या अनुभवांच्या विविध पैलुंवर परिणाम करतो. आपण राहतो तो परिसर, मुलं जा शाळेत जातात किंवा डेकेअर व कुटुंबाचे सामाजिक वर्तुळ हे वित ठरवित असते. काही प्रकरणांमध्ये

कुटूंबातील लोकांची खरेदी आणि खर्चाचा सवयी मुलांच्या लक्षात येतील आणि ते इतरांशी तुलना करतील, जसे मित्रांचे पालक त्यांना हे कसे समजतात यावर अवलंबून त्यांना स्वतःची जाणीव होऊ शकते. आपण आपल्या मुलांसोबत आर्थिक गोष्टीबद्दल आणि पैशाने काय खरेदी करता येऊ शकते. या पेक्षा महत्वाचा गोष्टी कशा आहेत हे बोलणे महत्वाचे आहे.

४. सामाजिक परिसर किंवा राहण्याची जागा

घरातील वातावरण व शेजाऱ्यांशी असलेले संबंध आपल्या मुलांचा वागण्यावर परिणाम करतात. जर मुल गर्दीचा वातावरणात राहत असतील तर नकारात्मक भावना मुलांमध्ये निर्माण होवू शकते. आपण आपल्या मुलांसाठी पुरेसा वेळ काढणे गरजेचे आहे. जर आपण मुलांना घरी वेळ देऊ शकत नसेल तर अशा वेळेस मुलांना फिरायला बाहेर घेऊन जाणे आवश्यक आहे हे सुध्दा शक्य नसेल तर अशावेळेस त्यांना सोबत एखादा खेळ किंवा क्रियाकलापांमध्ये व्यस्त ठेवून एकत्र आनंद घेऊ शकतो.

५. शैक्षणिक वातावरण

आईवडिल हे मुलांचे पहिले शिक्षक असतात, त्यामुळे घरामध्ये असे वातावरण निर्माण करावे जे मुलांच्या कौशल्य विकासास उत्तेजन देईल. आणि मदत करेल. घरातील सकारात्मक आणि आरामशीर वातावरण मुलांना अभ्यासावर लक्ष केंद्रीत करण्यास आणि चांगले शिकण्यास मदत करेल. आईवडिलांनी मुलांसाठी घरामध्ये असे वातावरण निर्माण करावे जेणे करून मुल स्वतः हून कामे करतील. मुलांना नेहमी प्रश्न विचारण्यास आणि उपाय शोधण्यासाठी प्रोत्साहित करावे. जामुळे त्यांचा ज्ञानात भर पडेल. पालक म्हणून, मुलांसाठी योग्य वातावरण निर्माण करण्याची जबाबदारी पालकांवर असते कारण मुलांचा व्यक्तीमत्त्वावर, शिकण्यावर आणि वर्तनावर परिणाम करेल.

मुलांचा आरोग्यावर वायु प्रदुषण कसा परिणाम करू शकतो.?

वायुप्रदुषणाचा दम्याच्या आजाराने त्रस्त मुलांच्या आरोग्यावर विपरित परिणाम होवू शकतो.

मुलांचा श्वसनाचा वेग हा मोठ्यांच्या श्वसनापेक्षा जास्त असतो आणि वायुप्रदुषणाचे जास्त घटक ते मोठ्यांपेक्षा अधिक प्रमाणात श्वासामागे शरीरात होतात. मुलांची फुफ्फुसे अद्याप विकसीत झालेली नसतात.

वायुप्रदुषणामुळे श्वसनयंत्रणेची संसर्गाशी लठण्याची आणि बाहेरून आलेले घटक काढून टाकण्याची क्षमता कमी होते आणि त्यामुळे मुले जास्त प्रमाणात आजारी पडतात. त्यामुळे मुलांची शारीरिक क्षमता कमी होणे, कंटाळवाणे वाटण्यासारख्या तक्रारी, अॅलर्जी, श्वसनाचे प्रश्न श्वसनातील अडथळे गंभीर दमा इत्यादी आजार होतात.

लहान मुलांवर उपचाराबाबत तज्ञांचा सल्ला

युनिसेफ ने चाइल्डलाइन चा सहकायाने पालक, केअरगिव्हर्स, मुल तसेच किशोरवयीन मुलांसाठी एक पुस्तिका तयार केली आहे. या पुस्तिकेत कोरोना काळात काय काळजी घ्यावी, तसेच साथीच्या परिस्थितीत ताणतणाव, भिती आणि चिंता या समस्यांचे व्यवस्थापन कशा प्रकारे करावे यासंदर्भात मार्गदर्शन करण्यात आले आहे. साथीच्या आजारामुळे निर्माण होणारा तणाव, मुलांचे मानसिक आरोग्य आणि कल्याण ही गंभीर चिंतेची बाब आहे. यासाठी त्यांना शिक्षक, केअरगिव्हर्स आणि पालकांकडून मानसिक, सामाजिक आधार प्राधान्याने मिळणे गरजेचे आहे. मुल आणि लहान मुलांची काळजी घेणारे यांना ताणतणाव, भिती आणि चिंतेचे व्यवस्थापन करण्यासाठी मदत करणारी सहाय्यक संरचना आणि कृती अधिक मजबुत करणे आवश्यक आहे. मागील वर्षभराचा कोरोना काळात मुलांमध्ये अतिमोबाईल वापरामुळे हिंसक प्रवृत्तीचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत आहे. मुले व मुली यांचा शारीरिक संरक्षण व्यतिरिक्त त्यांच्या मानसिक आरोग्याची आरोग्याची काळजी घेणे गरजेचे आहे. तशी रचना तयार करणे आवश्यक असून उपाययोजना सुध्दा करणे गरजेचे आहे. असे युनिसेफ मधील भारताचे प्रतिनिधी यास्मिन अली हक यांनी सांगितले.

आपल्या मुलाचा आरोग्यातील सुधारणेसाठी कोणती काळजी घेवू शकतो.?

आद्र किंवा बंदिस्त घरामुळे वाळवी आणि कीटक जास्त प्रमाणात पसरू शकतात, हे समजून घेणे महत्वाचे आहे.

धुम्रपानास प्रतिबंध, घरगुती रसायनांचा सुरक्षित वापर आणि साठवणुक आणि चांगली हवा यांच्यामुळे तुमचे मुल एक जास्त निरोगी वातावरणात वाढू शकते. उन्हाळ्यात जास्त काळासाठी एअर कंडिशनर चालवणे योग्य नाही, कारण हीच हवा घरात सतत फिरत राहते. त्याऐवजी चांगल्या दर्जाचा एअर प्युरिफायर उच्च कार्यक्षमतेचा एअर फिल्टरशन फिल्टरची गरज आहे. त्यामुळे छोटे घटक आणि हवेचा दर्जा सुधारतो. आपले मुल पाणी आणि नैसर्गिक द्रवपदार्थांचे जास्तीत जास्त प्रमाणात सेवन करील याची काळजी घ्यावी. प्रत्येक ऋतुत घराची स्वच्छता करणे आवश्यक आहे. पण उन्हाळ्यात स्वच्छतेची विशेष काळजी घेणे आवश्यक आहे. आपले मुल सतत आजारी पडत असेल तर त्यास घरातील वायुप्रदुषणही कारणीभूत असू शकते. त्यामुळे वेळीच उपाय योजना करणे आवश्यक आहे.

संदर्भ

1. <https://www.dainikprabhat.com> – Sited on 04/08/2021
2. <https://www.maharashtratimes.com> – Sited on 04/08/2021
3. <https://www.lokmatnews18.com> – Sited on 06/08/2021
4. <https://milkwaukee.extention.wisc.edu/files> - Sited on 08/08/2021
5. <https://ephreacking.cdc.gov/showchildEhmain.action> - Sited on 09/08/2021

शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची भूमिका

डॉ दयाराम दुधाराम पवार

सहा.प्राध्या,शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक

इमेल : pawar.pawar92@gmail.com

सारांश :

शाश्वत विकास ह्या शब्दात नैसर्गिक व मानव निर्मित संसाधनाचा जपून आणि आवश्यक तेवढाच वापर करणे हा अर्थ अपेक्षित आहे. देशाचा विकास दर $\frac{1}{2}$ ते $\frac{1}{4}$ टक्क्यापर्यंत जातांना शाश्वत विकास अभ्यासणे आवश्यक आहे.जागतिकीकरण, आधुनिकीकरण व औद्योगिकीकरणामुळे नैसर्गिक व मानवनिर्मित संसाधने मोठ्या प्रमाणात व अमर्यादपणे वापरली जात आहे. आपल्या पुढील पिढ्याचा विचार समोर ठेवून संसाधनाचा वापर शाश्वत विकासात करणे अपेक्षित आहे. पृथ्वी तलावरील विविध जैविक साखळीतील माणूस हा एक घटक आहे. पृथ्वीच्या जीवसृष्टीचे जीवो जीवस्य जीवनम हे निसर्गचक्र आहे. रानटी अवस्थेपासून मानवाने आपला टप्पाटप्प्याने विकास केला. उदा. अग्नीच्या शोधापासून ते आज डिजिटल युगापर्यंतचा विकास केला आहे. परंतु हा विकास साधतांना दुसऱ्या बाजूचा विचार केला नाही त्यामुळे काळानुरूप समस्या निर्माण झाल्या. जसे तापमानात वाढ, इंधन समस्या, पाणी समस्या, अन्नधान्य समस्या, पर्यावरणाचा रूहास, निसर्गाचा लहरीपणा, दहशतवाद इ.सारख्या विविध भौगोलिक, जैविक, आर्थिक, सामाजिक समस्या निर्माण झाल्या. शिक्षणातून विद्यार्थ्यांमध्ये राष्ट्रीय व वैश्विक मूल्याची निर्मिती होते. शिक्षणातून विद्यार्थ्यांत न्याय, स्वातंत्र्य समता आधारीत मूल्याची रुजवणूक होवून त्यातून आदर्श नागरीकांची निर्मिती होणे गरजेचे आहे. पृथ्वीच्या एखाद्या भूपृष्ठावर काही झाल्यास त्याचा सर्वत्र परीणाम जाणवतो. त्यामुळे मानवाने आधुनिक तंत्राच्या साहाय्याने व उपलब्ध नैसर्गिक साधन संपत्तीचा वापर करतांना पर्यावरणाला धोका होणार नाही ह्यासाठी शिक्षणाची भूमिका असणार आहे. प्रस्तुत पेपरमध्ये शाश्वत विकासाचा अर्थ, संकल्पना व शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची भूमिका व उपयुक्तता ह्याविषयी माहिती दिलेली आहे.

मुख्य शब्द : शाश्वत विकास, राष्ट्रीय व वैश्विक मूल्ये, नैसर्गिक साधन, मानव निर्मित

प्रास्ताविक :

मानवाने बुद्धीमत्तेच्या जोरावर नेत्रदीपक प्रगती केली आहे. ही प्रगती करतांना मानवाला नैसर्गिक साधन संपत्तीचा , साधन स्रोतांचा अधिकाधिक वापर करण्याचा मोह आवरता आला नाही त्यामुळे पर्यावरणाचे चक्र बिघडले. रानटी अवस्थेपासून मानवाने आपला टप्पाटप्प्याने विकास केला. अग्नीच्या शोधापासून ते आज डिजिटलपर्यंतचा विकास केला आहे . परंतु मानवाने विकास साधतांना दुसऱ्या बाजूचा विचार केला नाही त्यामुळे काळानुरूप समस्या निर्माण झाल्या. जसे तापमानातवाढ, इंधन समस्या, पाण्याची समस्या, अन्नधान्य समस्या, पर्यावरणाचा रूहास, निसर्गाचा लहरीपणा, दहशतवाद, इ.सारख्या विविध भौगोलिक,जैविक,आर्थिक, सामाजिक समस्या निर्माण झाल्या. जसे वाढत्या लोकसंख्येमुळे गरजा पूर्ण करण्याकरीता मनुष्याने नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अमाप वापर केला. मानवाने विज्ञान व तंत्रविज्ञानाच्या जोरावर प्रगती करतांना नैसर्गिक संसाधनाला हानी पोहचून त्याने जंगले, नद्या, सरोवर ह्यात बदल घडवून आणल्यामुळे भूतलावर अनेकदा प्रलय आलेत. कधी पूरग्रस्तस्थिती तर कधी कोरडा दुष्काळ, कधी भूकंप तर कधी निसर्गाचा लहरीपणा ह्यामुळे सृष्टीचे चक्र बिघडत आहे. ह्या सद्य परिस्थितीत बदल घडवून आणण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका मोलाची आहे.

आजचा विद्यार्थी हा उद्याचा सूजाण नागरीक घडविण्यासाठी शालेय स्तरावर त्याला ह्या सर्व समस्याची जाणीवजागृती निर्माण करून शाश्वत विकास घडविण्यासाठी शिक्षण हे मोलाचे साधन आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास होतो. त्यासाठी विविध अनुभूतीचा प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष अभ्यासक्रमात समावेश केलेला असतो. त्यातून विद्यार्थ्यांमध्ये व्यक्तीगत, सामाजिक, राष्ट्रीय व वैश्विक मूल्याची निर्मिती होते. शिक्षणातून विद्यार्थ्यांच्या संवेदना, आशा आकांक्षा व अभिवृत्ती, अभिरुची वृद्धीगत होवून न्याय, स्वातंत्र्य समता आधारीत मूल्याची रुजवणूक होवून त्यातून आदर्श नागरीकांची निर्मिती होते. पृथ्वीच्या एखाद्या भूपृष्ठावर काही झाल्यास त्याचा सर्वत्र परीणाम जाणवतो. त्यामुळे मानवाने आधुनिक तंत्राच्या साहाय्याने व उपलब्ध नैसर्गिक साधन संपत्तीचा वापर करून पर्यावरणाला धोका होणार नाही तसेच

जगामध्ये शांतता व सुरक्षितता नांदेल सर्व मानव जातीचे कल्याण होईल अशा प्रकारची शिक्षणव्यवस्था असणे आवश्यक आहे. म्हणूनच शाश्वत विकासाची संकल्पना शिक्षणात उदयाला आली आहे.

संशोधनाचे उद्दिष्टे :

१ शाश्वत विकास संकल्पना समजून घेणे

२ शाश्वत विकासासाठी जागचिक पातळीवरील परीषदेचा आढावा घेणे

३ शाश्वत विकास घडवून आणण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका विशद करणे

शालेय स्तरावरील विद्यार्थी हा उद्याचा सूजाण नागरीक होणार आहे. त्यांच्यामध्ये विविध मूल्ये रुजली पाहिजे. प्रस्तुत विषयाच्या अनुषंगाने उद्दिष्टानुसार संशोधनाची पध्दती निवडणे आवश्यक आहे. विद्यार्थ्यांमध्ये शालेय स्तरापासून अभ्यासक्रम व अभ्यासपूरक उपक्रमाद्वारे समस्याची जाणीवजागृती निर्माण करून शाश्वत विकास घडविण्यासाठी शिक्षण मोलाचे साधन आहे.

संशोधन पध्दती : सदरील संशोधन पेपर हा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची भूमिका ह्याविषयावरील असून दस्तावेज पध्दतीतील स्रोतावरील संदर्भग्रंथ व उपलब्ध माहितीच्या नुसार आधारित आहे.

• शाश्वत विकास व्याख्या व संकल्पना :

शाश्वत शब्दास इंग्रजीमध्ये Sustainable असे म्हणतात Sustainable शब्द लॅटीन मधील Sustainers पासून तयार झालेला आहे. त्याचा अर्थ चिरकाल टिकणे आहे.

ब्रंटलॅंड आयोगाच्या मते शाश्वत विकास : सजीवांना नैसर्गिक स्रोतातून उपलब्ध होणाऱ्या वर्तमानकालीन गरजांची पूर्ती करणारे असे उपाय की ज्यामुळे सजीवांच्या भविष्यकालीन वंशांना देखील नैसर्गिक स्रोतापासून आवश्यक त्या गरजांची पूर्ती होईल.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा विवेकपूर्ण वापर करून व्यक्तीच्या सामाजिक, आर्थिक व पर्यावरणीय गरजा बघून भावी पिढीच्या गरजा भागविण्याइतपत पर्यावरणीय गुणवत्ता राखण्याचा प्रयत्न करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय.

जागतिक स्तरावर युनोस्कोने २००५ ते २०१४ हे दशक शाश्वत विकासाचे दशक म्हणून मानले आहे. ह्या दशकामध्ये प्रामुख्याने पर्यावरण शिक्षण, गुणवत्ता संवर्धन, आरोग्य संवर्धन ह्या बाबीवर भर दिला आहे. हे साध्य करण्यासाठी शिक्षणाचा दर्जा उंचावला जावा त्यासाठी नियोजन, त्यासाठी लागणाऱ्या साधनसामग्रीवर किती खर्च होईल ह्या सर्वांचा विचार केला आहे. युनोस्कोच्या मते पृथ्वीवर असलेली साधने ही मर्यादीत आहे. त्यामुळे त्या मर्यादीत साधनांचा अधिकाधिक वापर करून संपुर्ण मानवी जीवनाचा विकास करावयाचा आहे. विकास साधतांना तो मानवी सृष्टीला योग्य होण्यासाठी संकल्पना मांडली आहे.

शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची उद्दिष्टे :

- शैक्षणिक साधनांचा नियोजनात्मक लोकांसाठी वापर करणे.
- शिक्षणातून कार्यप्रवण मनुष्यबळ तयार करणे.
- निर्णय प्रक्रीया सुधारून त्यात लोकांचा अधिकाधिक सहभाग घेणे.
- चिकित्सक दृष्टीकोन निर्माण होण्यासाठी विकास प्रेरक घटकांना चालणा देणे.
- शाश्वत विकासासाठीच्या जागतिक परीषद :

शाश्वत विकासाची संकल्पना प्रथम १९७२ मध्ये स्वीडन येथील स्टॉकहोम येथे संपन्न झालेल्या जागतिक परीषदेत मांडण्यात आली. संयुक्त राष्ट्रांच्या पर्यावरण व विकासाबाबतच्या वैश्विक आयोग अहवाल समान भविष्य ह्या नावाने १९८७ मध्ये प्रसिध्द करण्यात आला. १९९२ मध्ये ब्राझील मधील रीओडीजानरो येथे परीषद संपन्न झाली. ह्याला वसुंधरा शिखर परीषद असेही म्हणतात. सन २००२ मध्ये जागतिक जोहान्सबर्ग येथील परीषदेत सर्व देशांनी प्रामुख्याने खालील बाबीवर भर दिला आहे. सुरक्षित आरोग्यासाठी व संसाधनाची परीपूर्ण असे पर्यावरण पुढच्या पिढ्यांना मिळावे ह्यासाठी टाकाऊ पदार्थ कमी करणे, नैसर्गिक संसाधनाचे अतिखनन थांबवावे व परीस्थितीचे संतुलन राखावे. देशादेशातील संपत्तीची वाटणी व्हावी, गरीब श्रीमंतातील दरी कमी करणे, नवनविन तंत्रज्ञानाने सर्व जगाला फायदे व्हावेत आणि प्रगतीशिल व अविकसीत देशातील दुष्काळ, अनारोग्य, अन्नधान्य समस्या, इंधन समस्या यासारख्या

नाहीशा व्हाव्यात यासाठी सर्व देशांनी मिळून मानवाचा विकास साधावा. सप्टेंबर २०१५ मध्ये संपन्न झालेल्या परीषदेत संयुक्त राष्ट्राने निर्धारित केलेल्या एकुण घक्त उद्दिष्टांची पूर्तता २०१५ पासून ते २०३० मध्ये पूर्ण करण्याचे सदस्य देशासमोर ठेवले

- दारीद्र निर्मूलन
- भूक निर्मूलन
- चांगले आरोग्य
- दर्जेदार शिक्षण
- लैंगिक शिक्षण
- शुध्द पाणी आणि आरोग्ययदायक स्वच्छता
- नूतनीकरण करण्याजोगे आणि स्वस्त उर्जा
- चांगल्या नोकऱ्या व अर्थशास्त्र
- नविन उपक्रम व पायाभूत सुविधा
- असमानता कमी करणे
- शाश्वत शहरे आणि समाज
- उपलब्ध साधनांचा जबाबदारीपूर्वक वापर करणे
- हवामानाचा परीणाम
- शाश्वत महासागर
- जमीनीचा शाश्वत वापर करणे
- शांतता आणि न्याय
- शाश्वत विकासासाठी भागीदारी

थोडक्यात पर्यावरण समाज आणि अर्थव्यवस्था ह्यांच्या योग्य समन्वयातून शाश्वत विकास साध्य करणे शक्य आहे.आज जागतिकीकरण व औद्योगिकी करणामुळे पर्यावरणाचा रूहास होत आहे. त्यामुळे शाश्वत विकासाला महत्व प्राप्त झाले आहे. आज जगात ज्या वेगाने आर्थिक विकास होत आहे तो चिरकाळ टिकविण्यासाठी शाश्वत विकासाची गरज आहे. भारतात शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी व शासनाद्वारे करण्यात आलेल्या विविध कार्यक्रम व योजनांचा उद्देश सामाजिक प्रगतीकरण्यासाठी केलेल्या वचन बध्दततेची पूर्तता करणे, गतीमान आर्थिक वाढ आणि पर्यावरणाचे वाढते संरक्षण हे आहे.

शाश्वत विकासाची आवश्यकता :

- मानवी अस्तित्व टिकवणे
- पर्यावरणाचे संतुलन राखणे
- व्यक्तीची व्यक्तीगत व सामाजिक प्रगती
- भविष्यकाल सुदृढ करणे
- व्यक्तीचा सर्वांगीण व संतुलित विकास
- मानवी व नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा वापर
- जागतिक शांतता व सुरक्षितता निर्माण करणे
- समाज व राष्ट्राचा शाश्वत विकासासाठी
- शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची भूमिका :

शिक्षणाच्या द्वारे विद्यार्थ्यांना शाश्वत विकास समजला पाहीजे. शालेय स्तरापासून त्यांच्यात शाश्वत विकासाबाबत जाणीवजागृती निर्माण करता केली पाहीजे. शाळा ही समाज, देशाच्या जडणघडणीमध्ये मोलाची भूमिका राबवू शकत असल्यामुळे शालेय स्तरावर याची जाणीव होणे आवश्यक आहे. शाश्वत विकास साधतांना त्याचा संबंध पर्यावरणाशी जोडला जाणे आवश्यक आहे. खरे तर पर्यावरणातूनच मूले

शिकत असतात. त्यामुळे पर्यावरणाला बाधक ठरणार्या बाबी कोणत्या, त्याचा काय परीणाम होतो. त्याबाबत माहिती देता येईल. शालेय स्तरावर विद्यार्थी अभ्यासक्रम व अभ्यासपूरक कार्यक्रमाच्या माध्यमातून त्यांना विविध माहिती, अनुभव दिले जावे. त्यामध्ये शाश्वत विकासाबाबत हा प्रत्यक्ष कृतीतून अनुभवास देता येतो.

● अभ्यासक्रमाच्या माध्यमातून शाश्वत विकास :

शाश्वत विकास शालेय स्तरावर राबविण्यासाठी अभ्यासक्रमाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना ज्ञान देणे आवश्यक आहे. विविध अभ्यासक्रम, आंतरविद्याशाखीय दृष्टीकोनातून विद्यार्थ्यांना शाश्वत विकासाची सर्वांगीण आवश्यक माहिती दिली पाहिजे. अभ्यासक्रमाच्या माध्यमातून शाश्वत विकासासाठी आवश्यक तत्वे व सिध्दांताची ओळख करून दिली पाहिजे. उदा. विज्ञानाच्या द्वारे जैविक संस्थांचा परीचय, अन्साखळीचा परीचय करून देता येईल .

● मूल्य व तत्वाची जाणीव :पृथ्वी ग्रहावरील सजीवसृष्टीचा व भौतिक सृष्टीचा विकास होणे आवश्यक आहे. त्याकरीता पर्यावरण, निसर्गाची आवश्यकता आहे. हा विकास साधतांना मूलभूत तत्व व मूल्यांची जाणीव ठेवली पाहिजे. उदा. भूगोलाच्या द्वारे विद्यार्थ्यांना निरीक्षण, चिकीत्सा घडविता येईल. जलचक्र साखळी कशी तयार होते द्वारे पटवून देता येईल.

● विद्यार्थ्यांत चिकीत्सक दृष्टीकोन व समस्यानिराकरण :वैज्ञानिक विकासाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांमध्ये चिकीत्सकपणा, वैज्ञानिक दृष्टीकोन विकसीत करता येईल. ज्या बाबी आश्यक आहेत त्या बाबीची माहिती देता येईल. वर्तमानातील निर्माण होणार्या समस्यावर मात कशी करता येईल ह्याबाबत मार्गदर्शन करावे.

● निर्णय प्रक्रीयेत विद्यार्थ्यांचा सहभाग :शाळा ही समाजाची प्रतिकृती आहे. शाळेतून समाज, राष्ट्राची निर्मिती होते. शालेय स्तरावर विविध बाबीमध्ये विद्यार्थ्यांना समाविष्ट करून घ्यावे. जसे परीपाठाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना बोधकथा, दिनविशेष सारख्या कार्यक्रमाद्वारे किंवा विविध स्पर्धेचे आयोजन करण्याची संधी दिली पाहिजे.

● स्थानिक ते वैश्विक दृष्टीकोन निर्मिती :विद्यार्थ्यांला विशिष्ट बाबी समजावून देतांना स्थानिक पातळीवरील घटकांची ओळख करून देणे आवश्यक आहे. स्थानिक पातळीवरील बाबीचा वापर करून वैश्विक दृष्टी निर्माण करता येते. हे विश्वची माझे घर ह्या वचनाप्रमाणे विद्यार्थ्यांना प्रत्येक कृतीत मी व विश्व ह्याचा संबंध कसा आहे ते ओळख करून देणे आवश्यक आहे. त्यातून शाश्वत विकास होवू शकतो.

● भविष्याचा वेध व विचार :इतिहासाच्या माध्यमातून झालेल्या चुंकाचा शोध घेवून भविष्यातील करावयाच्या उचित मार्ग शोधता येतात. शिक्षणातून भविष्यामध्ये करावयाच्या कार्याचे नियोजन होत असते. भविष्यामध्ये लोकसंख्यामुळे पृथ्वीतलावर निर्माण होणार्या समस्यांचे निराकरण करता येईल.

शाश्वत विकाचे फायदे :

- व्यक्तिला स्वताचा मूलभूत विकास साधता येतो
- व्यक्तीचा सर्वांगीण विकास
- शाश्वत विकासाची दिशा मिळते
- स्थळ, काळ परतवे व्यक्तीचा शाश्वत विकास
- शाश्वत विकास म्हणजे मूल्यांचा ,तत्वाचा विकास
- शाश्वत विकासामुळे चिरंतन विकास
- भविष्यकाळासाठी उपयुक्तता

निष्कर्ष :

शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांच्या संवेदना, आशा आकांक्षा व अभिवृत्ती, अभिरुची वृद्धीगत करतांना शाश्वत विकासाच्या संकल्पनेची ओळख होते. व त्यामुळे त्यांच्यात न्याय , स्वातंत्र समता आधारीत मूल्याची रुजवणूक होवून शाश्वत विकासासाठी शाश्वत विकास जाणीव असणारा व संवेदना असणारा नागरीकांची

निर्माती होते. शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये शाश्वत विकासाची संकल्पना स्पष्ट होते व आपल्यापासून ते जगापर्यंत कोठेही पृथ्वीच्या एखाद्या भूपृष्ठावर काहीही झाल्यास त्याचा सर्वत्र परीणाम जाणवतो हे दिसून येते. शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांना दिल्या जाणाऱ्या वेगवेगळ्या अनुभवाद्वारे आधुनिक तंत्राच्या साहाय्याने व उपलब्ध नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा वापर करतांना पर्यावरणाला धोका होणार नाही ह्याची जाणीव होते. त्यामुळे जगामध्ये सुरक्षितता टिकविण्यासाठी शाश्वत विकास किती महत्वाचा आहे त्यासाठी शिक्षणाची भूमिका देखिल उपयोगी आहे.व शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये शाश्वत विकास घडवून आणता येईल.

संदर्भसूची :

1. चव्हाण गणेश (२०१२), वर्तमान शिक्षणातील आस्थेचे नवविचारप्रवाह: नाशिक , इनसाईट पब्लिकेशन
2. सांगोलकर अरुण, (२०१०), नविन जागतिक समाजातील शिक्षणाचे विचारप्रवाह: नाशिक, इनसाईट पब्लिकेशन
3. भोसले रमा, डोणे उज्वला (२०१०), शिक्षणातील बदलते विचारप्रवाह: कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.
4. भांडारकर.के.एम.(२००७), पर्यावरण शिक्षण : पुणे, नित्यनूतन प्रकाशन
5. पवार डी.डी, सोनुने एस.एस.(२०१३) शाश्वत विकास आणि शिक्षण
6. <http://www.goiirj.com/upload/mar2013/47.pdf>
7. <http://www.goiirj.com/galleryMarch2013.php>

पर्यावरण अध्ययनाच्या दृष्टीकोणातून उद्भवणाऱ्या समस्याव उपाय.

डॉ. छगणलाल बाबुलाल कटरे

शरदचंद्र कला वाणिज्य महाविद्यालय बुटीबोरी, जिल्हा.नागपूर.

ई.मेल :- ckatre516@gmail.com

प्रस्तावना.

'पर्यावरण'हा अलिकडील काळात सामान्य नागरिकांपासून ते राज्यकर्त्यांपर्यंत, शालेय विद्यार्थ्यांपासून शास्त्रज्ञांपर्यंत सर्वांच्या चर्चेचा व अध्ययनाचा विषय झालेला आहे. पर्यावरण अध्ययनाला फारच महत्त्व प्राप्त झाले आहे. वनस्पतीशास्त्र, प्राणीशास्त्र, भूगोल, या विषयात पूर्वी पासूनच पर्यावरणाचे अध्ययन केले जाते. परंतु अलीकडे वैद्यकीय शास्त्रात पर्यावरणीय आरोग्य व अभियांत्रिकी शाखेत पर्यावरणीय अभियांत्रिकी म्हणून पर्यावरणाच्या अभ्यासास सुरुवात झाली. औद्योगिक क्षेत्रात शुद्धा पर्यावरणाचे अध्ययन व संशोधन होत आहे. भारतात व अनेक देशात पर्यावरण परिक्षण म्हणून स्वतंत्र प्रशासकीय विभाग सुरु झाले आहे. तसेच सध्या आर्थिक पर्यावरण, सामाजिक पर्यावरण अशा संज्ञा प्रचलित होत आहेत. 'जागतिक पर्यावरण नियोजन' ही आंतरराष्ट्रीय स्तरावर संकल्पना दृढ होत चालली आहे. नरिनिराळ्या ज्ञान शाखेत पर्यावरणाच्या निरनिराळ्या व्याख्या दिलेल्या आहेत. मानवाभोवतालची परिस्थिती म्हणजे पर्यावरण, पण पृथ्वीचा उल्लेख होणे आवश्यक आहे. आज मानव उपग्रहाच्या साहाय्याने अवकाशात जातो. इतर ग्रहावर पाउल ठेवत आहे. तेथील मानवाच्या भोवतालची परिस्थिती पर्यावरण होऊ शकत नाही. पृथ्वीवरील कोणत्याही प्रदेशातील मानव विविध प्रकारची जिवसृष्टी ज्या परिसरात राहतात. त्या परिसरातील सर्व धटकाचा समावेश पर्यावरण या संज्ञेत होतो.

व्याख्या :- पर्यावरण म्हणजे पृथ्वीवरील विशिष्ट भागाशी निगडित असलेली सभोवतालची परिस्थिती, इग्रजी भाषेतील म्दअपतवद या शब्दाचा अर्थ जव ेततवनदक असा होतो. एखादया सजीवास परिवेष्टीत करणारे सजीव. निर्जिव, रासायनीक आणि भौतिक धटक म्हणजेच त्या सजीवाचे पर्यावरण होय.

बर्नार्ड नेबेलनुसार :- पर्यावरणशास्त्र म्हणजे विविध परिसंस्था प्रणालीचे परस्पर संबधातील संतुलनमूलक तत्वाचे शास्त्रीय अध्ययन होय.

जॉन.टर्क नुसार :- पृथ्वीवरील पर्यावरणाचे आकलन व मानवी जीवनाचा पर्यावरणावर पडणारा प्रभाव यांचा अभ्यास म्हणजे पर्यावरण होय.

पर्यावरणाचे स्वरूप आपण विचार करतो व करू शकतो. त्यापेक्षाही अधिक गुंतागुतीचे आहे, कारण भूतलावरील प्रत्येक वस्तु दुसऱ्याशी निगडित आहे. प्रत्येक जीवाचे दुसऱ्या सजीवाशी आणि निर्जिवांशी अंत्यत जवळचे आणि अटूट असे नाते आहे. परमेश्वर पृथ्वीवरील कणाकणात व्याप्त आहेयाचा खरा अर्थ हाच असावा.

थोडक्यात सांगायचे झाल्यास, पर्यावरण म्हणजे सभोवतालची परिस्थिती होय. परिस्थिती मध्ये अनेक सजीव, निर्जिव, नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित अशा अनेक धटकाचा समावेश होतो.

पर्यावरणाचे महत्त्व :-

मनुष्य हा पर्यावरणाचेच अपत्य आहे. भारतीय संस्कृतीमध्ये पर्यावरणास अंत्यत महत्वाचे स्थान देण्यात आले आहे. मनुष्याचे शरीर आप (जल), तेज (अग्नी), वायू, आकाश, पृथ्वी (खनिजे. मुलतत्वे) अशा पंचमहाभूताचे बनलेले आहे. हे सत्य भारतियांनीच सर्वप्रथम जगासमोर मांडले. आधुनिक विज्ञानानं सुध्दा वरील सत्यास दुजोरा दिला कारण मनेष्याच्याच नव्हे तर प्रत्येक सजीवाच्या शरीराचा ९९ टक्के भाग — ऑक्सिजन, ६२ टक्के कार्बन, २० टक्के उदजन, १० टक्के नायट्रोजन, ३ टक्के कॅल्शियम, २.५ टक्के फॉस्फोरस, १.१४ टक्के क्लोरिन, ०.१६ टक्के सल्फर (गंधक) ०.१४ टक्के आणि पोटॅशियम ०.११ टक्केयांचा मिळून बनलेला असतो.

मनुष्य हा पर्यावरणाचे एक अविभाज्य अंग आहे. सजीव आणि निर्जिवाचे अस्तित्वयुध्दा पर्यावरणाच्या स्थितीवर अवलंबून असते. पर्यावरणाच्या गुणवत्तेचा परिणाम सजीवावर प्रत्यक्षपणे व त्वरित होतो, तर निर्जिवावर हा परिणाम मंद गतीने होतो.

वाढती लोकसंख्या, वाढते औद्योगिकरण आणि वाढते प्रदूषण यामुळे अलिकडील काही दशकात पर्यावरणाच्या प्रश्नाचे अंत्यत गंभीर स्वरूप घारण केले आहे. पर्यावरण विषयक जागृतीची गरज जगातील सर्वच राष्ट्रांना जाणवू लागली आहे. कारण पर्यावरणाचे संतुलन नष्ट झाल्यास पृथ्वीसारख्या सर्वांगसुंदर ग्रहावरील सजीव सृष्टीचे अस्तित्वच घोळ्यात येईल. ही बाब आता लपून राहिलेली नाही. प्राचीन भारतीय जीवनपध्दतीत ब्रह्माचर्याश्रम, गृहस्थाश्रम, वानप्रस्थाश्रम, आणि संन्याशाश्रम असे मनुष्यजीवनाचे चार कालखंड

पाडण्यात आले होते.व त्यापैकी शेवटचे दोन्ही कालखंड हे निसर्गाच्या सान्निध्यात धालवावे लागत. ऋषी. मुनीसुध्दा आपल्या शिष्यांना पर्यावरणाचे सर्वघन करण्याची शिकवण देत अयत. परंतु कालांतराने ही जीवनमुल्ये हरविली. भौतिक सुखाच्या आणि आधुनिकतेच्या हव्यासापोटी पर्यावरणाचे शोषण आरंभ झाले. पर्यावरणाच्या विविध धटकातील मनुष्याचा हस्तक्षेप वाढत गेला. आणि पर्यावरणाची स्थिती चिंताजनक होऊ लागली. संयुक्त राष्ट्रसंघाने स्टाकहोम येथे इ.स.१९७२ मध्ये सर्वप्रथम जागतिक स्तरावर पर्यावरण परिषदेचे आयोजन केले. या परिषदेने पर्यावरणाचे महत्त्व जगाला पटवून दिले. भारतानेसुध्दा या परिषदेत भाग घेतला. या परिषदेतील वचनांची पूर्ती करण्यासाठीच केंद्र शासनाने इ.स. १९८० मध्ये स्वतंत्र पर्यावरण मंत्रालयाची स्थापना केली.

पर्यावरणाचे प्रकार :-

पर्यावरणाचे प्रामुख्याने दोन प्रकार पडतात.

- १) नैसर्गिक किंवा प्राकृतिक पर्यावरण :- मृदावरण, हवामान, वातावरण, भूरचना, प्राणी, वनस्पती.
- २) मानवनिर्मित पर्यावरण :- शहरे, गावे, राजकीय स्थिती, घार्मिक प्रवाह, नैतिक मुल्ये, सामाजिक स्थिती.

पर्यावरण आणि परिसंस्था :-

सजीवाचे नैसर्गिक — भौगोलिक स्थान व सजीवावर प्रभाव टाकणा—या पर्यावरणीय धटकाची क्रिया — आंतरक्रिया यांचा अभ्यास म्हणजे परिस्थितिकीशास्त्र (म्बवसवहल) होय.हॅन्स रीटर यांनी सर्वप्रथम 'इकॉलॉजी' हा शब्द ग्रीक भाषेतील ओइकॉस व लॉगस या दोन शब्दापासून तयार केला. **हॅकेल च्या मते** सृष्टितील सजीवाचे इतर जैविक आणि अजैविक धटकाबरोबरचे परस्परसंबंध संपूर्णपणे विषद करण्याचे शास्त्र म्हणजे परिस्थितिकीशास्त्र होय. परिस्थितिकीशास्त्रात विविध परिसंस्थांचा अभ्यास करण्यात येतो. परिसंस्था जलजिवन, भूजिवन, किंवा वायूजिवनावर आधारलेली असू शकते. उत्पादक आणि उपभोक्ता यांच्यातील परस्पर संबंध हाच परिसंस्थेचा आत्मा होय. या दोन धटकातील संतुलन बिधडल्यास परिसंस्थेचे अस्तित्व घोक्क्यात येते.

पर्यावरणाच्या समस्या :-

पर्यावरणविषयक समस्यांचे क्षेत्र अंत्यत व्यापक असून मानवी जीवनाच्या जवळजवळ सर्वच पैलूना या समस्या स्पर्श करतात.

अंतराळ प्रदूषण , जल प्रदूषण , वायू प्रदूषण , किरणोत्सारी प्रदूषण , घनवी प्रदूषण , परिसंस्था असंतुलन , नैसर्गिक साधन संपदेचे शोषण ,भूमि प्रदूषण , प्राणी व वनस्पती प्रजातिचे नामशेषत्व , वन्य जीवन —हास , वाळवंटीकरण , ओझोन कवच क्षरण , कीट नाशके, व तण नाशके संग्रहण , उर्जा संकट , मृदा अपरदन. वरील प्रदूषणाचे निरीक्षण केल्यास पर्यावरणविषयक समस्याची व्यापकता सहज घ्यानी येते. परंतु समस्या कितीही मोठी असली तरी तीचे समाधान शिक्षणाच्या माध्यमातून शोघता येतात. सर्व समस्याविरूध्द लढण्यासाठी शिक्षण ही एक 'घारदार तलवार व अभेद्य ढाल' अशी दुहेरी भूमिका बजावते. म्हणूनच पर्यावरण विषयक समस्यांवर मात करण्यासाठी पर्यावरण शिक्षण हा विषय विकसित करण्यात आला.

पर्यावरण शिक्षण :-

पर्यावरण शिक्षण हा एक शैक्षणिक नवोक्रम आहे. आणि मूलत पर्यावरण अभ्यास या विषयाची शाखा आहे. पर्यावरण अभ्यासामध्ये मनुष्य जीवनास आणि त्याच्या परिसरास उपयुक्त ठरेल अशा सर्व प्रकारच्या ज्ञानाचा समावेश केला जातो. पर्यावरण अभ्यासामध्ये ज्ञानापेक्षा उपाययोजनावरच अधिक भर दिला जातो. पर्यावरण शिक्षण मानवाच्या जीवनाच्या गुणवत्तेशी संबंधित आहे. मनुष्य जीवन आणि त्याचा परिसर यांची गुणवत्ता सुधारण्याकरीता विविध ज्ञानशाखामधून उपयुक्त विषयवस्तू निवडून तयार केलेली ज्ञानशाखा म्हणजे पर्यावरण शिक्षण होय. पर्यावरण शिक्षणामध्ये परिसंस्था, मानसिक स्वास्थ्य, शारीरिक स्वास्थ्य, लोकसंख्या तसेच सजीव आणि निर्जिव धटकावर परिणाम करणा—या कारकाचा समावेश केला जातो. पर्यावरण शिक्षण म्हणजे असा शैक्षणिक कार्यक्रम आहे की ज्याने उद्दिष्ट सामान्य नागरिकामध्ये पर्यावरणाविषयी आकलन वाढविणे आहे. तसेच मानव जीवनाची गुणवत्ता आणि त्याचे अस्तित्व कायम राखण्याकरीता आवश्यक त्या उपाययोजना जाणीवपूर्वक राबविण्याची क्षमता नागरिकामध्ये निर्माण करणे,हेच पर्यावरण शिक्षणाचे उद्दिष्ट आहे. पर्यावरणाच्या सर्वांगिण सुरक्षिततेसाठी शिक्षणाच्या माध्यमातून अध्ययनकर्त्यामध्ये पर्यावरणविषयी जाणीव—जागृती, ज्ञान,सकारात्मक अभिवृत्ती आणि मूल्ये तसेच पर्यावरणसंगत अशी कृतीशीलता निर्माण करण्याची प्रक्रिया म्हणजेच पर्यावरण शिक्षण होय.(डॉ. भांडारकर) पर्यावरण शिक्षणाचे धटक :- परिसंस्था, मनुष्य जीवन, वन्य जीवन, लोकसंख्या विस्फोट, औद्योगिकरण, प्रदुषण, स्वास्थ्य, मानसिक आरोग्य,

शहरीकरण, भौगोलिक स्थिती, हवामान, राष्ट्रीय—आंतरराष्ट्रीय संबध, नैतिक—घार्मिकसामाजिक सांस्कृतिक परिवेश परिसर इत्यादी.

पर्यावरण शिक्षणाची आवश्यकता :-

मानवाच्या इतिहासातील या अभूतपूर्व लोकसंख्या वाढीमुळे सर्वत्र क्षेत्रात जीवधेणी स्पर्धा निर्माण झाली. प्रगती, औद्योगिकरण, आधुनिकीकरणाची आणि भौतिक सुखाची अदम्य लालसा, मनुष्याची संग्रही आणि स्वार्थी वृत्ती इत्यादी गोष्टीमुळे जगळारातील नैसर्गिक स्रोतावर आणि साधनावर कमालीचा ताण पडत आहे. औद्योगिकरण आणि शहरीकरणामुळे जल—वायू—भूमी आणि वनी प्रदूषण तसेच किरणोत्सारी प्रदूषण या समस्यांनीपण गंभीर रूप घारण केले आहे. वनाचा व वनभूमिचा —हास फार मोठया प्रमाणावर होत आहे. प्राण्यांच्या आणि वनस्पतींच्या अनेक जाती—प्रजाती नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. आम्लपर्जन्यासारख्या धटकामुळे परिसंस्थांचे अस्तित्व धोक्यात आले आहे. नैसर्गिक साधन—संपदेचे शोषण फार मोठया प्रमाणावर होत आहे. त्यामुळे जुण्या पिढीचा वारसा म्हणून व भावी पिढ्यांचा ठेवा म्हणून आपल्याला प्राप्त झालेल्या पर्यावरणाचा झपाटयाने —हास होत आहे. वाळवंटीकरणासारख्या समस्या सुध्दा आज आव्हान बनून मानवासमोर उभ्या ठाकल्या आहेत. पृथ्वीभोवती असलेल्या ओझोन वायूच्या संरक्षक कवचास हानी पोहचल्यामुळे सुर्यापासून येणारी धातक अल्ट्रा व्हायोलेट विकिरणे पृथ्वीवर पोहचून जीवसृष्टीचे अस्तित्व संपुष्टात आणतात की काय अशी भीती निर्माण झाली आहे.

भविष्यात लोकसंख्या आणखी झपाटयाने वाढत जाणार आहे. तसेच मनुष्याच्या गरजासुध्दा आणखी वेगाने वाढणार आहेत. प्रदूषण ही एकविसाव्या शतकातील सर्वात मोठी समस्या राहणार आहे. निसर्गावर विजय मिळविण्याची प्रवृत्ती सोडून मनुष्य जोपर्यंत पर्यावरणाचे भान ठेउन वागत नाही, तोपर्यंत पर्यावरणाचे संतुलन साधणे केवळ अशक्य आहे. पर्यावरण विषयक बाबींवर जागतिक स्तरावर जागृती धडवून आणणे, ही काळाची गरज आहे. आणि ही गरज लक्षात घेउन संयुक्त राष्ट्रसंघाने ५ जुन ते १७ जुन १९७२ दरम्यान स्टाकहोम येथे सर्वप्रथम जागतिक स्तरावर पर्यावरण परिषद भरविली. सर्व संमतिने 'मॅगनाकार्टा' जाहिरणामा काढण्यात आला.

पर्यावरण संवर्धन करण्याकरीता कार्यक्रम हाती घेण्याचे आव्हान करण्यात आले. या जाहिरनाम्याचे वैशिष्ट्य म्हणजे पर्यावरण शिक्षण आवश्यक का आहे. याची कारणे खालीलप्रमाणे आहेत.

१) जगभर लोकसंख्या वाढत आहे. वनाचा विनाश होत आहे. आणि त्यामुळे सुपिक जमिनीचा सुध्दा —हास होत आहे.

२) निरक्षर आणि साक्षर लोकामध्ये पर्यावरणाविषयी जागृती नाही.

३) पर्यावरण विषयक नियम आणि कायदे अत्यंत शिथिल असून मर्यादित स्वरूपाचे आहेत.

४) औद्योगिकरणावर मर्यादा धालण्यात आलेली नाही. त्यामुळे जल आणि वायू प्रदूषण फार मोठया प्रमाणावर होत आहे.

५) ध्वनी—प्रदूषणावर नियंत्रक नाही.

६) पर्यावरण— प्रदूषण करणा—या व्यक्तीवर कायदेशीर कार्यवाही केली जात नाही.

७) पर्यावरण संवर्धन ही एक सामाजिक व आंतरराष्ट्रीय गरज आहे. त्यामुळे पर्यावरणाबाबत शिक्षण देणे आवश्यक आहे.

परिषदेच्या धोषणापत्रात पुढील तरतूदी करण्यात आल्यात.

१) प्रत्येक मनुष्यास स्वास्थ्यवर्धक पर्यावरणामध्ये राहण्याचा अधिकार आहे. त्याचबरोबर पर्यावरणाचे संरक्षण करणे हे प्रत्येक व्यक्तीचे कर्तव्य आहे.

२) परिसंस्थांचे संतुलन कायम राखणे आवश्यक आहे.

३) समाजाच्या भल्यासाठी वन्य—जीवनाचे सुयोग्य व्यवस्थापण आवश्यक आहे.

४) नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन गरजेचे आहे.

५) मनुष्याने निसर्गात कमीतकमी हस्तक्षेप केला पाहिजे.

६) टाकाउ पदार्थ व प्रदूषक समुद्रात टाकू नये.

७) विज्ञान तंत्रज्ञानाचा उपयोग केला पाहिजे.

८) पर्यावरण —हासाच्या दुष्परिणामाची जाणिव प्रत्येक व्यक्तीस देण्यात यावी.

पर्यावरणीय प्रभावाच्या मूल्यमापणाची आवश्यकता :-

१) पर्यावरणामध्ये होणा—या ध्वनी प्रदूषणाचे मूल्यमापन

२) सामाजिक आर्थिक पर्यावरणावर होणा—या प्रभावाचे मूल्यमापन

३)सांस्कृतिक पर्यावरणावर होणा—या प्रभावरचे मूल्यमापन

४)जैविक पर्यावरणावर होणा—या प्रभावरचे मूल्यमापन

५)जलावरणावर होणा—या प्रभावाचे मूल्यमापन

६)वायु आवरणावर होणा—या प्रभावाचे मूल्यमापन

७)भूमीवर होणा—या प्रभावाचे मूल्यमापन

८)मानवी जिवावर होणा—या प्रभावाचे मूल्यमापन

निष्कर्ष :-

पर्यावरणाच्या समस्या दूर करण्याकरिता उपाययोजना करून पर्यावरण समतोल राखल्या जाऊ शकते.

संदर्भ :-

1. पर्यावरण शिक्षण— डॉ.के.म. भांडारकर
2. पर्यावरणशास्त्र परिचय :- डॉ.जयकुमार मगर
3. लोकराज्य सावरा वसुंधरा

कृषि स्वास्थ्य पर बदलते पर्यावरण का प्रभाव – एक अध्ययन

Prof.Amitkumar P.Khandekar

Asst.Prof., Nabira Mahavidyalaya, Katol, Dist-Nagpur

Email Id.-amitkumark20@gmail.com

सारांश:

पर्यावरण हमारे जीवन में बहुत महत्वपूर्ण है, मनुष्य इसके बिना एक क्षण भी नहीं रह सकता है। ये सदाबहार पेड़ हमारे जीवन का अभिनन्दन हैं। पर्यावरण के बिना मानव जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती। जल, वायु, अग्नि, आकाश सभी प्रकृति के तत्व हैं जो आपको मिले हैं। मानव जीवन प्राचीन काल से पर्यावरण पर आधारित रहा है। धीरे-धीरे समय बदला और मनुष्य ने अपने जीवन में नई खोजें कीं, चिकित्सा की प्रगति की, शहरीकरण किया, भौतिक सुख-सुविधाएं प्राप्त कीं, लेकिन ऐसा करते हुए उन्होंने पाया कि कहीं न कहीं पर्यावरण को तोड़ा जा रहा है। इसलिए पर्यावरण दिन-प्रतिदिन बदल रहा है और उस पर्यावरणीय परिवर्तन का प्रभाव कृषि उत्पादन यानी मानव जीवन पर समग्र रूप से महसूस किया जा रहा है। वर्तमान शोध पत्र में पर्यावरणीय परिवर्तनों ने कृषि स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित किया है इसपर चर्चा की गई है।

सांकेतिक शब्द - पर्यावरण, कृषि, जल, मिट्टी

उद्देश्य :

- पर्यावरण में हो रहे परिवर्तनों का अध्ययन करना।
- कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन करना।
- जीवन पर पर्यावरणीय परिवर्तनों के प्रभावों का अध्ययन करना।
- पर्यावरण को बचाने के उपायों पर चर्चा करें

परिकल्पना :

- परिवेश लगातार बदल रहा है।
- पर्यावरण परिवर्तन का कृषि पर बड़ा प्रभाव पड़ रहा है।
- पर्यावरण परिवर्तन मनुष्यों के कारण होता है।
- मानव प्रयासों के माध्यम से पर्यावरण संतुलन प्राप्त किया जा सकता है।

प्रस्तावना:

पर्यावरण शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है, जिसमें परी का अर्थ है चारों ओर, और हिरण का अर्थ है घिरा हुआ। इसका मतलब है कि हमारे आस-पास की हर चीज, चाहे वह जीवित हो या निर्जीव, हमारे पर्यावरण से जुड़ी हुई है, संतुलन गड़बड़ा गया है। दूसरी ओर, जलवायु परिवर्तन को इसके संभावित प्रतिकूल प्रभावों के कारण कृषि के लिए एक चुनौती के रूप में देखा जाता है। बढ़ती जनसंख्या, भौतिक सुविधाओं का औद्योगीकरण और बढ़ते परिवहन संसाधनों के साथ-साथ वनों और कृषि के क्षेत्र में लगातार गिरावट आ रही है। इससे वातावरण में रासायनिक गैसों की मात्रा लगातार बढ़ रही है, जिससे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन हो रहा है। जलवायु परिवर्तन और औसत तापमान में वृद्धि क्षेत्रीय जलवायु, नदी प्रवाह, जल उपलब्धता और भूजल स्तर, वर्षा की अवधि और वितरण, बारहमासी जलवायु जल, सूखा, मिट्टी की उर्वरता आदि को प्रभावित कर रही है। पर्यावरण में ये सभी परिवर्तन कृषि जल की उपलब्धता और मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाल रहे हैं इसलिए भूमि और जल प्रबंधन के महत्व के साथ-साथ इन प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण और उचित उपयोग एक बड़ी चुनौती बन गया है। भारत में कृषि का एक बड़ा हिस्सा मौसमी वर्षा पर निर्भर है, बदलती जलवायु के कारण कृषि पीड़ित है, फलों के उत्पादन में इन उतार-चढ़ाव का कारण बहुत अधिक या बहुत कम वर्षा, उच्च आर्द्रता, असामान्य तापमान इसलिए रोग और कीट हैं। भारी बारिश, सूखा और ओलावृष्टि मुख्य बात है कि पिछले कुछ वर्षों में मौसम चक्र ने भारी बारिश जैसी चौंकाने वाली घटनाओं की एक श्रृंखला शुरू कर दी है, यह हमारे और कृषि के लिए एक समस्या बन गई है। समस्या यह है कि ग्लोबल वार्मिंग, बाढ़ और सूखे जैसे जलवायु परिवर्तन के कारण किसान फसल के नुकसान से

पीड़ित हैं और इसलिए उपज की कमी है। खरीफ फसल की बुवाई के दौरान सूखे और खराब मौसम के कारण बारिश ने रबी फसल को भी प्रभावित किया है। बाढ़ को भारत में जलवायु परिवर्तन के एक बड़े प्रभाव के रूप में देखा जा सकता है। देश के बड़े हिस्से में बाढ़ का खतरा है। लेकिन पिछले दो दशकों में, बाढ़ की प्रकृति, प्रवृत्ति और आवृत्ति में बदलाव आया है। इस तरह के परिवर्तनों ने कृषि, स्वास्थ्य, आजीविका आदि पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है, और जीवन और संपत्ति, उत्पादकता आदि को प्रभावित किया है। ऐसा नहीं है कि देश के लिए बाढ़ कोई नई बात नहीं है, बल्कि जलवायु परिवर्तन ने इस प्राकृतिक प्रक्रिया की तीव्रता और प्रकृति को बदल दिया है और बाढ़ की तीव्रता को एक आपदा के रूप में देखा जाता है। विशेष रूप से, तीव्र बाढ़, दीर्घकालिक जल प्रतिधारण बढ़ रहे हैं। समग्र पारिस्थितिक चक्र बदल रहा है।

पर्यावरणीय परिवर्तन:

वर्षा क्रम बदल रहा है।

बाढ़ तेजी से आ रही है।

असल में पानी को जमा करने के लिए पर्याप्त जगह नहीं है क्योंकि बड़ी झीलों आदि की संख्या कम हो रही है।

जलवायु प्रदूषण बढ़ रहा है।

मिट्टी की उत्पादकता घट रही है।

वायु प्रदूषण बढ़ रहा है।

तापमान बढ़ रहा है।

इस तरह के परिवर्तनों ने कृषि, स्वास्थ्य और आजीविका पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है। जलवायु परिवर्तन ने बाढ़ को आपदा में बदल दिया है। कुछ क्षेत्रों में हर साल बाढ़ आती है, लेकिन आम तौर पर बाढ़ की आवृत्ति 3 से 4 साल में बढ़ जाती है, जिससे जान-माल का बहुत नुकसान होता है।

उपाय: पर्यावरण की रक्षा के दो तरीके हैं - प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करना या इस तरह से रहना जिससे पर्यावरण को होने वाले नुकसान को कम से कम किया जा सके। पर्यावरण का अर्थ है वायु, जल और भूमि तथा मनुष्य के साथ उसका अंतर्संबंध। इनमें पौधे, मिट्टी, जीवाश्म ईंधन, खनिज आदि शामिल हैं। निम्नलिखित उपाय पर्यावरण को संरक्षित करने में मदद कर सकते हैं।

मृदा प्रबंधन: भूमि प्रबंधन का अर्थ है भूमि की उर्वरता बढ़ाना। मृदा अपरदन के कारण खेत की ऊपरी सतह की उपजाऊ मिट्टी बह जाती है, जिससे मिट्टी की उर्वरता कम हो जाती है। हमें भूमि प्रबंधन के लिए और उपाय करने चाहिए।

समान रूप से पूरे खेत में वर्षा जल का समान वितरण और लंबे समय तक रहने के लिए खेत को समतल और बाड़ लगाना।

घास और झाड़ी जैसे लाभकारी पौधे उगाएं, जिससे मिट्टी का कटाव रुकेगा।

सर्व सभी कृषि कार्य जैसे जुताई, बुवाई, निराई आदि ढलान की विपरीत दिशा में करना चाहिए।

मूलतः: यदि ढलान बहुत अधिक है, तो क्रम से खेती करें।

उन्नत सिंचाई तकनीक का उपयोग किया जाना चाहिए, जिससे जल उपयोग दक्षता में वृद्धि हो सके।

जलवायु परिवर्तन से मिट्टी की उर्वरता कम होने की भी उम्मीद है। परिवेश के तापमान में वृद्धि कार्बनिक पदार्थों के अपघटन को तेज करती है और मिट्टी में कार्बन के स्तर को कम करती है, जो मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। मिट्टी में पोषक तत्वों का संतुलन बनाए रखने से इसकी उर्वरता बढ़ती है।

संतुलित उर्वरकों का प्रयोग :

खाद की वृद्धि का मूल उद्देश्य मिट्टी में अनुकूल पोषण की स्थिति बनाए रखना और उचित अनुपात में पौधे उगाना है। कृषि उपज बढ़ाने के लिए उर्वरकों का संतुलित उपयोग आवश्यक है। सामान्य तौर पर, पोषक तत्वों की सघनता, मिट्टी की प्रकृति, जलवायु और फसल की प्रकृति को देखते हुए उर्वरक आवेदन का उचित समय देना बेहतर होता है।

जल प्रबंधन:

पर्वतीय क्षेत्रों में कुशल जल प्रबंधन के लिए वर्षा जल संचयन, प्राकृतिक जल संसाधनों को बढ़ाने, जलवायु आर्द्रता को बनाए रखने और उपलब्ध जल के कुशल उपयोग की आवश्यकता होती है।

बारिश के पानी का संग्रहण:

पर्वतीय क्षेत्रों में वर्षा जल ही एकमात्र प्राथमिक जल स्रोत है। पर्वतीय क्षेत्रों में वर्षा जल का एक बड़ा भाग सतही नालों के रूप में ढलानों द्वारा बह जाता है। फसल की पैदावार में सुधार के लिए वर्षा जल प्रबंधन एक बड़ी समस्या है। इस पृष्ठभूमि में, वर्षा जल संचयन सर्वोपरि है। इसलिए यह जरूरी है कि हम सतही जल के कारण होने वाले पानी के प्रवाह को रोके और पानी की एक-एक बूंद कि बचत करें ताकि खेत का पानी खेत में रहे और गाँव का पानी गाँव में रहे। भवन की छत, समतल या असमान क्षेत्रों से एकत्रित वर्षा जल का संचयन के लिए उपयोग किया जा सकता है। वर्षा जल संचयन और भूजल पुनर्भरण के लिए विभिन्न तकनीकों जैसे फेरो-सीमेंट टैंक, कुएं, गड्ढे, टपका तालाब, चेक-डैम, गौब्रियन संरचना आदि का सफलतापूर्वक उपयोग किया जा सकता है। छोटे किसानों के लिए तालाब को कम लागत वाली प्लास्टिक शीट से ढकना आसान है और इसके लिए किसी विशेष व्यवस्था और संसाधनों की आवश्यकता नहीं होती है। पहाड़ी क्षेत्रों में जहां कृषि संसाधन दुर्लभ हैं और साथ ही भूमि छोटी और खंडित है, वर्षा जल भंडारण के लिए छोटे और कम लागत वाले तालाब अत्यधिक व्यावहारिक और व्यवहार्य हैं।

प्राकृतिक संसाधनों में वृद्धि:

पहाड़ के झरने पानी का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं। लेकिन मानव विकास जैसे खनन, सड़क निर्माण, वनों की कटाई आदि के कारण ये संसाधन सूख रहे हैं या मौसमी होते जा रहे हैं। इसलिए अधिक से अधिक वृक्षारोपण को प्रोत्साहित करना और वनों की कटाई और अंधाधुंध उखनन को रोकना आवश्यक हो गया है। पारंपरिक जल संसाधनों (झीलों, कुओं,) को प्रदूषण से बचाना और समय-समय पर उनकी सफाई, निर्माण और मरम्मत करना भी महत्वपूर्ण है।

नमी प्रतिधारण:

खेत के पानी को खेत में जमा करना चाहिए। इसके लिए वाष्पीकरण, गहरे नाले और अपवाह जल के नुकसान को रोकने या कम करने के लिए विभिन्न तकनीकों को अपनाया जा सकता है। महत्वपूर्ण तकनीक का विवरण इस प्रकार है।

मल्लिचग: इसमें मिट्टी की सतह को किसी भी प्रकार की प्राकृतिक और कृत्रिम सामग्री जैसे घास, फसल अवशेष, पत्ते, प्लास्टिक की चादर आदि से ढकना शामिल है। मल्लिचग वाष्पीकरण को कम करती है, नमी को बचाती है, और मिट्टी में वर्षा जल की घुसपैठ को अधिकतम करने में मदद करती है। प्रचुर मात्रा में सिंचाई के पानी की बचत होती है। इसलिए खरीफ फसल की कटाई के बाद खेत में नमी बनी रहती है जो रबी की फसल के लिए उपयोगी होती है।

गोबर और हरी खाद का उपयोग: ये उर्वरक मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाते हैं और जड़ों के नीचे पानी की कमी को कम करते हैं।

खरपतवार और घास के मैदान: खरपतवारों के कारण होने वाले तनाव से पानी की अनावश्यक हानि कम होती है और मिट्टी में नमी बनी रहती है।

खेत में समतल करना : ढलान की विपरीत दिशा में जुताई करने से प्रवाह बाधित होता है और मिट्टी को पानी सोखने के लिए अधिक समय मिलता है। ढलान वाली सतह पर एक टैरेस फ्रील्ड बनाएं और ढलान को अंदर रखें ताकि पानी का अवशोषण और बढ़े।

निष्कर्ष

भारत और अन्य विकासशील देशों में, गरीबी, घनी आबादी की तुलना में संसाधनों की कमी, और कृषि, पशुपालन और जलवायु परिवर्तन से पर्यावरण सबसे अधिक प्रभावित है। पर्यावरण में ये सभी परिवर्तन कृषि जल की उपलब्धता और मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। सामान्य अर्थ में, यह हमारे जीवन को प्रभावित करने वाले सभी जैविक और अकार्बनिक कारकों, तथ्यों, प्रक्रियाओं और घटनाओं से बना एक घटक है। यह हमारे चारों ओर व्याप्त है। सभी मानवीय गतिविधियों का पर्यावरण पर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है। इसलिए भूमि और जल प्रबंधन इतना महत्वपूर्ण है। प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण और उचित उपयोग आज के आधुनिक युग में एक बड़ी चुनौती बन गया है।

संदर्भ सूची

1. गांगुली बी.एन. – पापुलेशन एंड डेवलपमेंट
2. अणिलेश कुमार पाडिय : पर्यावरण भूगोल, विश्वभारती प्रकाशन , नई दिल्ली
3. Agraval V.P – Science development and Environment, Muzafarnagar
4. Gopal Bhargav – Environmental planning, Economic Times
5. <https://www.thestudyiq.com/2018/12/human-impact-on-environment.html>
6. <https://www.hisour.com/hi/human-impact-on-the-environment-39336/>

औरंगाबाद जिल्ह्यातील कुस्तीपटुंना जाणवणाऱ्या चिंतेचा अभ्यास

संदीप डी. भालेराव¹ डॉ. मानिक एम. राठोड²

¹संशोधक विद्यार्थी, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद.

²मार्गदर्शक, एम.एस.एम. कॉलेज, खडकेश्वर औरंगाबाद.

प्रस्तावना

शिक्षणक्षेत्रात अनेक विषयाबरोबर शारीरिक शिक्षण हा विषय शिकवला जातो. व्यक्तीच्या शारीरिक, मानसिक, भावनिक व भौतिक विकास स्वास्थ्य करण्यासाठी, त्याची सर्वांगीण प्रगती साधण्यासाठी शारीरिक शिक्षण हा विषय महत्त्वाचा ठरतो. मानवी मन हे जरी विशाल असले तरी काळजी हा मानवी मनाला लागलेला भयंकर रोग आहे, असे म्हटले जाते. कारण विचारप्रक्रियेला चिंता सुरु होते. तुषार यांच्या मते १९५० ते १९७० च्या दरम्यान दोन हजारांपेक्षा जास्त संशोधने झाली आहेत. अर्थात खेळ व क्रीडाशास्त्राच्या दृष्टीने मार्टिन्सचे संशोधनकारक कार्यमना संबंधी (Motor Performance) असल्याने अधिक महत्त्वाचे आहे. मार्टिन्सच्या दृष्टीने वृत्ती, चिंता (Trait Anxiety) विशेषतः क्रीडा स्पर्धेच्या वेळी दिसणारी वृत्ती, चिंता म्हणजे स्पर्धात्मक परिस्थितीत भीतीदायक वाटणे इतकी की, ज्यामुळे एक मानसिक तणाव निर्माण होईल (मार्टिन्सची खेळाडूची ही चिंता कितपत आहे, याचे मोजमाप करण्यासाठी (Sports Competition, Anxiety Test) चा वापर करता येतो. प्राचीन कुस्ती परंपरेला दीर्घ ऐतिहासिक पार्श्वभूमी असल्याचे दिसून येते. प्राचीनकाळापासून आधुनिक काळापर्यंत विकासाचा आढावा घेण्यासाठी त्यांचे विविध टप्पे – वैदिककाळ, महाभारत काळ.

कुस्तीचे प्रकार :

हनुमंत कुस्ती, भिमसेन कुस्ती, जरासंदी कुस्ती आणि आजच्या युगामध्ये कुस्तीचे अनेक नियम व विविध कौशल्य कुस्तीचे प्रकार आहेत.

चिंता म्हणजे काय?

एखादे काम करताना आपल्याला पाहिजे त्यात यश मिळेल नाही की, याबद्दल शक्य-अशक्यतेची आपल्या मनातील परिमाणे हे सतत बदलत असतात. साधे गावाला जाताना गाडी गाठावयाची म्हटले, तरी आपल्या मनात चिंता निर्माण होते. मग, क्रीडांगणावर तर घडोघडी स्पर्धेला तोंड देताना अशी चिंता निर्माण होणे सहाजिकच आहे. इव्हेलिन हॉल व ग्रेस पॅरव्हिन्स यांच्या मते चिंता (Anxiety), भीती (Fear) ताण (Stress) व आवेग (Arousal) या सगळ्याच मानसिक स्थिती परस्परांविषयी जोडलेल्या असतात. चिंतेचा व भीतीचा अनुभवच कधी घेतला नाही, असा माणूस आढळणारच नाही, कारण चिंता, भीती, काळजी, शंका, शक्य-अशक्यता हे एक प्रकारे असे भावनिक खेळ आहेत की, त्यामुळे माणूस आपले जीवन धोक्यात व संकटात घालण्यापासून परावृत्त होतो. दुसऱ्या बाजूने विचार केला तर भीती, चिंता, काळजी यांच्यावर जाणीपूर्वक विजय मिळवित-मिळवित व्यक्तिमत्त्व घडत जाते. चिंता, भीती वाटणे ही मनुष्याचा नैसर्गिक स्वभाव धर्मच आहे. मात्र, अति चिंतेने ग्रासलेला माणूस काळजी, नैराश्य यामुळे कार्यविन्मुख होतो. त्यामुळे चिंतांचे कमी-अधिक प्रमाण तपासणे खूप गरजेचे आहे. त्यामुळे खेळाडूच्या क्रीडास्पर्धा व त्याच्या कौशल्यावर परिणाम होत नाही.

चिंता प्रकार

१) चिंतावृत्ती : प्रत्येक व्यक्तीच्या स्वभाव घडणीत चिंतेचे कायम कमी-अधिक प्रमाण असते. त्यास 'चिंतावृत्ती' (Trait Anxiety) म्हणतात.

२) प्रासंगिक चिंता : एखाद्या विशिष्ट प्रसंगापुरती यश-अपयश या संबंधी तात्कालिक मनस्थिती निर्माण होते, तिला 'प्रासंगिक चिंता' (State Anxiety) म्हणतात.

बहुतेक सर्व क्रीडा प्रकारात शारीरिक बळांचा, कौशल्याचा वापर करावा लागतो. कुस्ती खेळाडूंना प्रतिस्पर्धी बरोबर हे शारीरिक बळ, शारीरिक शक्ती वापरताना अनेक वेळा धोका पत्करूनही जिंकण्यासाठी त्या पणाला लावावी लागते. कुस्तीगिर खेळाडूंना काही प्रमाणात चिंता असते. तणाव हे चिंतेचे प्रतिक आहे. स्पर्धेच्या जीवनामध्ये प्रत्येक खेळाडू चिंताग्रस्त असलेली दिसून येतात. तणावग्रस्त परिस्थितीमध्ये चिंतेचा आणि भीतीचा अनुभव येतो. तसे पाहता खेळाडूंना काही प्रमाणात चिंता असणे आवश्यक आहे. पण, त्याचे प्रमाण वाढल्यास खेळाडूंच्या खेळावर परिणाम होतो.

संशोधनाचे उद्दिष्ट

- १) शहरी कुस्तीपटुंना जाणवणाऱ्या मानसिक चिंतेचा अभ्यास करणे.
- २) कुस्ती खेळाडूंना जाणवणाऱ्या चिंतेचे प्रमाण तपासणे. कुस्ती खेळाडूंचा दर्जा वाढविणे, शारीरिक व मानसिक क्षमतेचा सहसंबंध.

परिकल्पना

१. कुस्ती खेळाडूंना मानसिक चिंता जास्त प्रमाणात असतील.
२. खेळाडूंना स्पर्धेपूर्वी चिंता असतात.
३. शहरी कुस्ती खेळाडूंना मानसिक चिंता असतील.

संशोधनाची पद्धती

या संशोधनासाठी वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीची निवड करून सर्वेक्षण पद्धतीने संशोधन करण्यात आले आहे.

संशोधनाची साधने

प्रश्नावली SINHA ANXITY SCALE यांची मान्यताप्राप्त प्रश्नावली.

नमुना निवड

औरंगाबाद शहरातील कुस्ती खेळाडू व्यायाम शाळेतील राज्य पातळीवर खेळलेले व इतर खेळाडूंची निवड करण्यात आली हनुमान व्यायाम शाळा बेगमपुरा युनिव्हर्सिटी सेंटर कुस्ती व्यायाम शाळा पडेगाव हरसिद्धी व्यायाम शाळा हरसुल येथील पन्नास कुस्ती घरांची जनसंख्या चा समावेश करण्यात आला आहे वयोगट 17 ते 22 पुरुष कुस्ती खेळाडू मर्यादित हे संशोधन औरंगाबाद जिल्हा पुरतेच मर्यादित आहे.

सांख्यिकी पद्धती Statistical Analysis

माध्यम आणि प्रमाण विचलन वस्तू संशोधनामध्ये ग्रामीण भागातील कुस्ती खेळाडूंचे त्यांचे प्रतिसाद प्रतिसाद टक्केवारी.

Sample Of Statistics

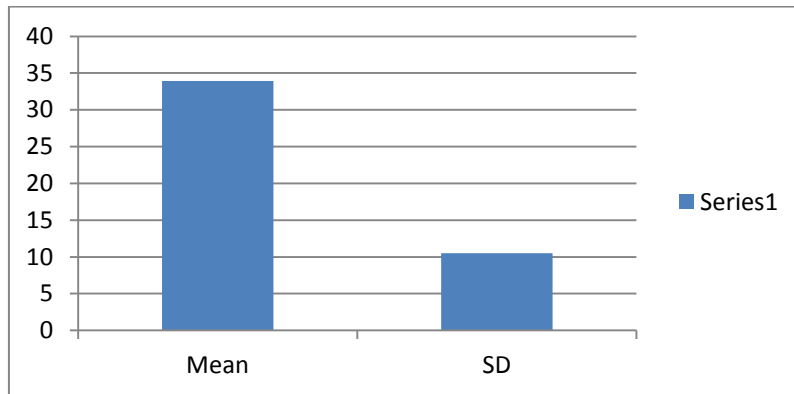
तक्ता क्र. १.

शहरी कुस्तीपटुंचा Mean मध्यमान आणि SD प्रमाण विचलन संख्या दर्शिविणारा तक्ता.

Mean मध्यमान	33.92
N	50
Standard Devision	10.52

आलेख क्र. १.

शहरी कुस्तीपटुंचा Mean मध्यमान आणि SD प्रमाण विचलन संख्या दर्शिविणारा आलेख.



विश्लेषण :

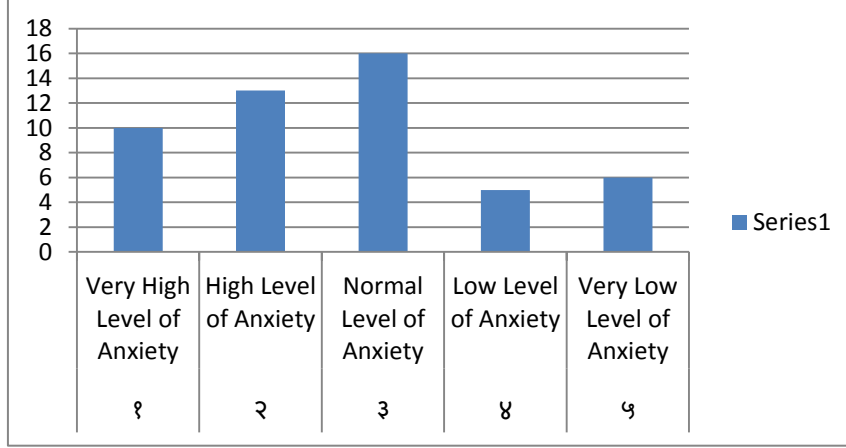
तक्ता क्र. २.

शहरी कुस्तीपटुंच्या चिंतेचे विश्लेषण दर्शिविणारा तक्ता.

अ.क्र.	विश्लेषण	संख्या
१.	Very High Level of Anxiety	10
२.	High Level of Anxiety	13
३.	Normal Level of Anxiety	16
४.	Low Level of Anxiety	05
५.	Very Low Level of Anxiety	06

तक्ता क्र. १.

शहरी कुस्तीपटुंच्या चिंतेचे विश्लेषण दर्शिविणारा आलेख



या संशोधनावरून असा निष्कर्ष निघाला की कुस्ती खेळाडूंना शंभर प्रश्न असलेली डी. सिंन्हा यांची प्रश्नावली दिली व शहरी कुस्ती खेळाडूंना ५० त्यांच्याकडून भरून देण्यात आली. यांचे Percentile Equivalents of Test Score देण्यात आले व त्यांची पाच प्रकारे चिंतांची पडताळणी करण्यात आली.

Very High Level of Anxiety

High Level of Anxiety

Normal Level of Anxiety

Low Level of Anxiety

Very Low Level of Anxiety

शिफारशी

१) खेळाडूत जास्त चिंतेत राहू नये.

२) जास्त विचार करणे टाळावे.

३) क्रीडा स्पर्धेत उतरण्यापूर्वी मार्गदर्शकाने खेळाडूच्या चिंता समजून घेण्यात घेतल्या पाहिजेत व चिंतेचे निरीक्षण करून, खेळाडूला योग्य मार्गदर्शन करावे.

४) मानसशास्त्र शिबिराचे आयोजन करावे.

५) खेळाडूंना क्रीडा मानसशास्त्र मार्गदर्शकांचे मार्गदर्शन द्यावे.

संदर्भ साहित्य

१. डॉ. शेखर शिरसाठ - वेद कुस्तीचा

२. प्रगत क्रीडा मानसशास्त्रज्ञ - प. म. आलेगावकर

३. कुलकर्णी के. व्ही. - शैक्षणिक मानसशास्त्रज्ञ, पुणे, विद्या प्रकाशन

४. श्री उत्तमराव पाटील - अद्यावत कुस्ती.

जागतिक पर्यावरण बदलामुळे दिसून आलेले मानवी आरोग्यविषयक धोके

डॉ. संदिप बाळकृष्ण सातव

ग्रामगीता महाविद्यालय, चिमूर, जि. चंद्रपूर

sandipsatao16572@gmail.com

सारांश :-

पर्यावरणाचा सतत होत असलेला न्हास ही समस्त जगापुढील भयावह समस्या आहे. पृथ्वीवरील साधनसंपत्तीचा सतत होणारा न्हास नैसर्गिक असंतुलन निर्माण करण्यास कारणीभूत ठरत आहे. परिणामता पर्यावरणीय धोके अधिक प्रमाणात संभवतात. त्यामध्ये हरीतगृह परीणाम, आम्ल पर्जन्य, भुकंप, पुर, अवर्षण, ओझोनचा वाढता स्तर यांचा समावेश अशा पर्यावरणीय धोक्यामुळे पर्यावरण व पृथ्वीची मोठ्या प्रमाणात हानी होत आहे. त्यामुळे अशाप्रकारचे पर्यावरणीय धोके थांबविण्यासाठी किंवा त्यांची तिव्रता कमी करण्यासाठी पर्यावरणाच्या नैसर्गिक घटकांचे संतुलन राखणे व प्रदुषणावर नियंत्रण ठेवणे आवश्यक आहे.

संशोधनाची आवश्यकता:- पर्यावरण आणि मानवाच्या उत्पत्तीचा इतिहास अभ्यासलास असे दिसून येते की, अगोदर पर्यावरण अस्तीत्वात आले आणि नंतर मानव अस्तीत्वात आला. त्यामुळे पर्यावरण अगोदर जगावे, नंतर मानवाने जगावे. कारण मानवाला जगण्यासाठी स्वच्छ, सुंदर अशा पर्यावरणाची गरज असते. परंतु मानवाने पर्यावरणाचा वापर उपभोगाच्या स्वार्थी हेतूने करून घेतला आहे. जगात अनेक ठिकाणी बेफीकीरीने, अविचारीपणामुळे अमर्याद प्रमाणात नैसर्गिक घटकांचा मानवाने वापर केला आहे. ज्या पर्यावरणाने मानवास जगविले, ज्याच पर्यावरणाचा नाश मानव करित आहे. पर्यावरणातील एखादा घटक बदलल्यास पर्यावरणाचे संतुलन बिघडते व त्यांचा मानवी जीवनावर विपरीत परिणाम होते. जंगलतोड व पाऊस याचा परस्पर संबंध आहे. जंगलाचे प्रमाण कमी झाल्यास पावसाचे प्रमाण कमी होते. अशाप्रकारे एखाद्या घटकात फरक पडल्यास परिस्थितीत फरक पडत असतो. यावरून पर्यावरणाचे महत्व जाणवते. निसर्गक्रम असा असतो की, निसर्ग शक्यतोवर समतोल राखत असतो. हिमालयासारख्या प्रदेशात माणसाचा विशेष हस्तक्षेप नाही. तेथे निसर्गाची परिस्थिती संतुलीत म्हणजेच समतोल राखण असते. आजपर्यंत आपल्याला पर्यावरणाच्या प्रदुषणामुळे भुकंप, पुर, अतीवृष्टी, अवर्षण, अशाप्रकारचे धोके जाणवायचे परंतु आतातर या प्रदुषणाने मानवाच्या आरोग्यावर थेट परिणाम झालेला जाणवतो. प्रदुषणामुळे आजकाल सार्थीच्या आजारामध्ये वाढ झालेली दिसून येते. कॉलरा, काविड, क्षयरोग, कॅन्सर बरोबरच आला कोरोना. ज्या कोरोनाविषामुळे जग हादरले. संपुर्ण जगाला थांबविण्यासाठी कारणीभूत ठरलेला कोरोना विषाणू एकट्या भारतात ४ लाखापुक्षा जास्त लोकांचे जिव घडून गेला. अशाप्रकारे मानवी आरोग्यावर परिणाम करणाऱ्या आजारांना थोपवायचे असेल तर संपुर्ण जगाने एकमताने पर्यावरणाचा विचार करणे महत्वाचे ठरते.

key Words – ८०२, ओझोन वायु, प्रदुषण, संवर्धन, औद्योगीकरण, निसर्ग परिकल्पना :-

पर्यावरणातील बदल संपुर्ण मानवजातीला धोकादायक आहे.

मानवाच्या स्वार्थी प्रवृत्तीमुळेच पर्यावरणाचा नाश घडून आला आणि आता

पर्यावरण बदलाचा थेट मानवी आरोग्यावर परिणाम दिसून येत आहे.

संशोधनाची उद्दीष्टे :-

जागतिक पर्यावरण प्रदुषणासाठी कारणीभूत घटकांचा अभ्यास करणे.

पर्यावरण संतुलनासाठी मानवी जबाबदारीचा अभ्यास करणे.

आरोग्यविषयक धोक्यापासून मानवाला सावध करणे.

प्रदुषणावर निर्बंध मिळविण्यासाठी जनजागृती घडवून आणणे.

पर्यावरणाचे संरक्षण करणे, संपुर्ण मानवजातीची प्राथमिक जबाबदारी म्हणून अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती :-

संशोधनासाठी उपयोगात आणलेली सामग्री दुयम सामग्रीच्या प्रकारातील आहे. मासीके वर्तमानपत्रे, इंटरनेट, पुस्तके अशाप्रकारे माहिती मिळविण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

पृथ्वीच्या उत्पत्तीला हजारो वर्षांचा इतिहास आहे असे शास्त्रज्ञ सांगतात. हजारो वर्षांपासून पृथ्वी अस्तीत्वात आहे आणि पृथ्वीतलावर अस्तीत्वात असणाऱ्या सर्व जिव जंतु व प्राणीमात्रांचे भरणपोषण करण्याची जबाबदारी निसर्गाने चोखपणे पार पाडली आहे. असे असतांनासुद्धा मानवाने ह्या निसर्गाला घडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. हजारो वर्षांपासून अस्तीत्वात असणारी पृथ्वी आणि १० लाख

वर्षापूर्वीपासुन पृथ्वीवर मानवाचे अस्तीत्व आढळते. परंतु पुरातन काळात मानवाने आपल्या आवश्यकते एवढाच निसर्गाचा उपयोग करून घेतल्याचे दिसून येते. त्यामुळे जोपर्यंत आपल्या आवश्यकतेएवढाच निसर्गाचा उपयोग मानव करित होता तापर्यंत निसर्गाचे व पर्यावरणाचे संतुलन अबाधित असल्याचे दिसून येते. परंतु आधुनिक युगात विज्ञानाच्या उत्क्रांतीमुळे अनेक नवनवीन शोध लागले. मानवाने स्वतासाठी अनेकप्रकारच्या सूखसोयी मिळविण्यासाठी अनेकप्रकारचे शोध लावण्याचा प्रयत्न सुरूच ठेवला त्यामुळेच आज मोठमोठे अवजड उद्योग, कोळस्याच्या खाणी, वाहतूकीच्या सोयी, मोठमाठ्या सिमेंट कॉक्रीटचे घरे, मोठमोठी शहरे आपल्याला दिसून येतात. जसजसे शोध लागत गेले तसतस्या मानाच्या गरजा सुद्धा वाढत गेल्या. मानवाच्या वाढत्या गरजा भागविण्यासाठी जंगलतोड, अतीरीक्त उत्खनन, रासायणीक खते व किटकनाशकांचा वापर करून करण्यात आलेली शेती, अशाप्रकारे नैसर्गिक साधन संपत्तीचा अतीरेही वापर करणे सुरू झाला. आणि नैसर्गिक संपत्तीचा अतीरेकी वापर गेल्या २००वर्षातच घडून आलेला आहे. कारणकी आधुनिक विकास हो गेल्या २०० वर्षांमधील आहे. २०० वर्षापूर्वीचा मानव पर्यावरणाच्या नाशाला जबाबदार नाही. ह्या २०० वर्षांतील मानवच पर्यावरणाच्या नाशाला संपुर्णतः जबाबदार आहे.

पृथ्वीवर सर्वात बुद्धीमान प्राणी म्हणून मनुष्याचीच गणना करण्यात येते. बुद्धीच्या जोरावर त्याने अनेक प्रकारे स्वतःची प्रगती करून घेतली आहे. कारण मनुष्यास विचारशक्ती प्राप्त झाली आहे. विचारशक्तीच्या आणि बुद्धीमत्तेच्या जोरावर मानवाने पिढ्यानपिढ्या आपल्या ज्ञानात वाढ करून त्याचे संक्रमण केले आहे. स्वतःच्या विकासासाठी मानवाने पुर्वीच्या ज्ञानाला आधुनिक ज्ञानाची सतत जोड दिलेली आहे. ज्ञानाचा, विज्ञानाचा, तंत्रज्ञानाचा वापर करून संसोधन करता करताच मानवाने आपल्या बुद्धीचा वापर पर्यावरणाचा न्हास करण्यासाठीच अधिक केला ही शोकांतीका आहे.

भूक लागली असता जेवण करणे ही मानवाची प्रवृत्ती आहे. स्वतः उपाशी राहून आपला घास दुसऱ्यास देणे ही भारतीय संस्कृती आहे. तर आवश्यकता नसतानाही दुसऱ्याचा घास हिसकावून घेणे ही विकृती आहे. अशा प्रकारच्या विकृतींनी आज मानव ग्रस्त आहे.

ज्या परिस्थितीमध्ये आपल्याला जीवन जगायचे असते, ती नैसर्गिक परिस्थिती म्हणजे पर्यावरण होय. पर्यावरणाच्या एखाद्या असंतुलनाचा परिणाम सर्वच प्रदेशावर होऊ शकतो. जसे कांगो खोऱ्यातील जंगले तोडली तर त्याचे दुष्परिणाम पृथ्वीवरील सर्वच भागांना जाणवतात. निसर्गाच्या कोणत्याही घटकातील बदल हे विध्वंसक नसावेत हे बदल रचनात्मक नसावेत. परीवर्तन हे नेहमीच शांततामय कल्याणकारी, निश्चार्थी भावनेतून, नैसर्गिक घटकांच्या संरक्षण व संवर्धनातून झाल्यास नैसर्गिक असमतोल निर्माण होत नाही.

२१ व्या शतकाच्या प्रारंभात मानवाला अनेक समस्यांनी घेरलेले आहे. जगात अशांतता असून, राष्ट्रा-राष्ट्रात तणाव व शितयुद्ध अशाप्रकारच्या घटना मानवजातीला घातक आहेत. हे विश्वची माझे घर ही भावना बाळगणारा मानव आज लूप्त झाला आहे.

भारतात जंगलव्याप्त जमीनीचे प्रमाण ७ % आहे. पर्यावरण संतुलनासाठी ३३ % जंगलाची आवश्यकता आहे. जंगलाचे प्रमाण असेच कमी होत राहिल्यास आशिया खंडाचे वाळवंटीकरण असेच वेगाने होत राहिल. जंगले अशाप्रकारे नष्ट होत राहिल्यास वन्यप्राणी, पक्षी नष्ट होतील, पृथ्वीच्या सरासरी तापमानात वाढ होत राहिल. सहारा, अरेबीया, कलहारी, थर अटाकामा इत्यादी वाळवंटाचे क्षेत्र जंगलतोडीमुळे वेगाने वाढत आहे. पर्यावरणाचा न्हास होण्यास एक मुख्य घटक हा औद्योगिकीकरण आहे. सतत वाढत जाणाऱ्या औद्योगिकीकरणामुळे प्रदुषणाचे प्रमाण प्रचंड प्रमाणात वाढत आहे. मोठ्या शहरात कारखाण्यांमुळे झोपडपट्ट्यांचे प्रमाण वाढत आहे. परिणामतः प्रदुषणाचे प्रमाणही वाढत आहे. पर्यावरणाच्या न्हासासाठी दुसरा महत्वाचा घटक लोकसंख्या वाढ आहे. चिनसारख्या देशाने 'एक मुल' योजना राबवून लोकसंख्येवर नियंत्रण मिळविण्याचा प्रयत्न केला. परंतु भारतासारख्या देशाला अजूनही यामध्ये यश प्राप्त होऊ शकले नाही.

पर्यावरणाच्या न्हासामुळे जंगले कमी होत आहेत, त्यामुळे पशु पक्षी सुद्धा नष्ट होत आहेत. प्रदुषणाचा परिणाम मानवाच्या आरोग्यावर मोठ्या प्रमाणात होतांना दिसता आहे. पर्यावरणाच्या प्रदुषणामुळे मानवी आरोग्यावर खालील परिणाम झालेले आढळतात.

पर्यावरण बदलामुळे मानवी आरोग्यावर होणारे परिणाम / धोके

वातावरणात विषारी वायुचे प्रदुषण :- अमर्याद वाहतूक व कारखानदारीमुळे अनेक प्रकारचे विषारी वायु वातावरणात सोडले जातात. कार्बनडाय आक्साईड व कार्बनमोनोआक्साईड, सल्फरडाय आक्साईड, हायड्रोकार्बन अशाप्रकारच्या विषारी वायुमुळे हृदयाचे विकार, श्वसनाचे आजार, डोळ्यांचे आजार, त्वचारोग, कॅन्सरसारखे आजार सुद्ध होऊ शकतात. ज्याठीकाणी कारखाने असतात अशाठीकाणच्या रहीवाशांना ह्या आजारांचा जास्तीत जास्त प्रादुर्भाव होत असतो. आक्सीजनचे प्रमाण कमी होत आहे.

कोरोणासारख्या आजारात रूग्णांना जास्तीत जास्त आक्सीजनचा पुरवठा करावा लागला. आक्सीजन अभावी अनेक कोरोना बाधीतांचा मृत्युसुद्धा झाला हे वास्तव आपण डोक्याने बघितलेले आहे.

पाण्याचे/जल प्रदुषण :- नदीचे पाणी वाहतांना त्यामध्ये गाळ विरघडतो, वादळे, पूर, भूमिपात, भुकंप, ज्वालामुखी यामुळेसुद्धा जलप्रदुषण माट्या प्रमाणावर होते. स्नान, कपडेधुणे, सांडपाणी, तिर्थक्षेत्राच्या ठिकाणी पुजाविधी नद्यांमध्ये टाकतात, यामुळे सुद्धा जलप्रदुषण होते. मलमुत्र, सडलेला कचरा खड्यात टाकतात, हे पाणी जमीनीत मुरून प्रदुषण होते. शेतीकामासाठी वापरलेले पाणी दुषीत होते. तलाव सरोवर यामध्ये जलपर्णी वनस्पतीची वाढ होते. त्यामुळे पाण्यातील ऑक्सीजनचे प्रमाण कमी होउन जलचरपाणी नाहीसे होतात. किटकनाशके, रासायणीक खते शेतीसाठी वापरली जातात यामुळेसुद्धा भुमीगत पाणी दुषीत होते. कारखान्याद्वारे सोडलेले पाणी, उर्जानिर्मातीमध्ये वापरले जाणारे पाणी, जलवाहतुकीमुळे अपघात झाल्यास लक्षावधी टन डिझेल, पेट्रोल पाण्यात मिसळतात, अण्वस्त्रांचे स्पोट यामुळे सुद्धा पाणी प्रदुषण होते. अशाप्रकारे अनेक प्रकारे जलप्रदुषण घडून येते. याचा थेट परिणाम मानवाच्या आरोग्यावर होत असतो. दुषीत पाणी पिल्यामुळे, काविळ, विषयज्वर, कॉलरा, क्षय अशाप्रकारचे आजार होतात. NEERI च्या अहवालानुसार भारतातील ६०% साथीचा रोग जलप्रदुषणामुळे होतात.

ध्वनीप्रदुषणाचे परिणाम :- मानवाची कर्णेद्वीये विशिष्ट क्षमते पर्यंतच आवाज सहन करू शकतात. क्षमतेपेक्षा मोठा आवाज हानिकारक ठरतो. सांस्कृतीक कार्यक्रमात वापरले जाणारे ध्वनीवर्धक, टेपरेकार्डर, वाहनांचा आवाज, भोंगे, कारखान्यांचा आवाज रेल्वेगाड्यांचा खरखडाट यामुळे ध्वनीप्रदुषण मोट्या प्रमाणात घडून येते. ध्वनीप्रदुषणामुळे अॅलर्जी, दमा, निद्रानाश, विस्मरण, बुद्धीभ्रंश यासारख्या व्याधी जडतात, ध्वनीप्रदुषणावर मात करण्यासाठी लोक झोपेच्या गोळ्या, नशापाणी करतात, धुम्रपाणाची सवय लागते. नोबल पारीताषीक विजेते डॉ. रॉबर्ट कॉक यांच्या मते, येत्या पन्नास वर्षात ध्वनीप्रदुषण हा मानवाचा सर्वात मोठा शत्रु असेल.

अकाली वृद्धत्वाची समस्या :- पुर्वीचा मानूस आयुष्याची शंभरी सहज गाठायचा परंतु आजचा मानूस वयाच्या पन्नासीतच म्हातारा झालेला दिसतो. आज आपल्याला मिळणारे अन्न व पाणी विषाक्त आहे. रासायणीक खते व किटकनाशकांचा माट्या प्रमाणात वापर करून शेती केली जाते. त्यामुळे या रासायणीक घटकाचे अवशेष आपल्या अन्नात उतरतात, त्याचप्रमाणे अनेक फळफळांना पिकविण्यासाठी कारपेटचा वापर केला जातो. अशाप्रकारे रसायणाशिवाय आपले अन्नच तयार होत नाही. अशा अन्न सेवणामुळे शरीर लवकर थकत आहे व अकाली वृद्धत्व प्राप्त होत आहे. कारण शरिरपोषणासाठी आवश्यक असणारे प्रोटीन आजच्या अन्नातून मिळत नाही.

शारीरिक दुर्बलता :- आजच्या तरुणांमध्ये शारीरिक दुर्बलता आढळण येते. कष्टाची कामे करायला आजचा तरुण तयार होत नाही. शरीरवाढीसाठी आवश्यक असणारे प्रोटीन, अन्नद्रव्य आहारातून मिळत नाही त्यामुळे त्यांच्या शरीराची योग्य वाढ होत नाही. शरीरात शारीरिक कामासाठी आवश्यक असणारी उर्जाच निर्माण होत नाही, त्यामुळे आजचा तरुण क्षमाच्या दूर जाण्याचा प्रयत्न करतो आहे. थोडेफार शिकून कूठेतरी नौकरी मिळविण्याचा प्रयत्न करतो आहे. नाही मिळाल्यास बेकार म्हणून जगत आहे. तरुण म्हटले की कणाकणात उर्जा असायल पाहीजे पण आजच्या तरुणांचे मलीन चेहरे पहायला मिळतात हा बदलच्या पर्यावरणाचा परिणाम आहे.

सार्थींच्या आजारात वाढ :- सर्व प्रकारच्या प्रदूषणामुळे सार्थींच्या आजारात वाढ झालेली आहे. स्वातंत्रापूर्वी आपल्या देशात कॉलरा, परकी, प्लेग अशाप्रकारच्या सार्थींच्या आजारांमध्ये हजारो लोक मृत्युमुखी पडायचे. स्वातंत्रानंतर विज्ञानाच्या विकासाबरोबर सार्थींच्या रोगावर अनेक लसीचा उपयोग करून नियंत्रण मिळविण्याचा प्रयत्न केला गेला. काही काळ आता सार्थींचे रोग संपलेत असे वाटायला लागले. परंतु आज पुन्हा बर्ड फ्लू, चिकन गुनिया, डेंगु, कोरोनासारख्या आजारांनी डोके वर काढले व संपुर्ण मानवजातीला भयभीत करून सोडलेले आहे. आपल्या देशात आजारांच्या अनेक साथी सुरू आहेत व आरोग्य व्यवस्थेची उडालेली तारांबळ आपण पाहात आहोत. या साथींच्या आजारांचा मुकाबला करतांना इंग्लंड व अमेरिकेसारख्या विकसीत देशांची सुद्धा दमछाक झालेली आपल्याला पहायला मिळाली. हजारो मृत्युंचे आकडेसुद्धा आपण टिक्कीवर बघितलेत हा सर्व बदलत्या पर्यावरणाचा परिणाम आहे. आणि इथुन आता सुटका नाही हेही आपल्याला कळून चूकलेले आहे.

तापमानातील वाढीचा आरोग्यावर परिणाम :- कारखानदारी व वाहनातून मोट्या प्रमाणात खणीज तेल व कोळशाचा वापर मोट्या प्रमाणात वाढला. त्यामुळे हवेत कार्बनडाय ऑक्साइडचे प्रमाण सतत वाढत आहे. त्यामुळे पृथ्वीच्या तापमानात वाढ झालेली आहे. जंगले कमी झाल्यामुळे हवेत ८०२ कार्बनडाय ऑक्साइडचे प्रमाण वाढत आहे.

पृथ्वीच्या वातावरणात CO₂ चे प्रमाण :-

वर्ष	१९७४	२०००	२०२५
वातावरणात CO ₂ चे प्रमाण	०.०३३	०.०३८ ते ०.०४१	०.०५२ ते ०.०६४
१९६० चे तुलनेत तापमानाचे	०.५°	१.०° ते १.५°	२ ते २.५°
प्रमाण सेल्सीअस मध्ये			
वरील कोष्टकात पृथ्वीचे तापमान २° ते २.५° ने वाढलेले आहे. वातावरणात CO ₂ चे प्रमाण २५ % ने वाढलेले आहे. पुर, अवर्षण, ढगफुटी, भुस्खलन व यामध्ये होणारी जिवीत हानी आपण अनुभवत आहोत.			

पर्यावरण बचाव कार्यक्रमांतर्गत जागतीक प्रयत्न :-

केवळ माणसाच्या फायद्यासाठी निसर्ग नाही तर तो सर्वासाठीच महत्वाचा आहे. जागतीक स्तरावरही पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनासाठी ०६ जून हा दिवस ' पर्यावरण दिवस' म्हणून साजरा केला जातो. जागतीक स्तरावर ०३ ते १४ जून १९९२ मध्ये ब्राझीलमधील रिओडी जानीरो येथे वसुंधरा शिखर परिषद ही पर्यावरण संरक्षणासाठी आयोजित करण्यात आली होती. तर भारतातही चिपको आंदोलन, सह्याद्री बचाव आंदोलन, नर्मदा बचाव आंदोलन ही आंदोलने समाज जागृतीसाठी सतत कार्यरत आहेत.

पर्यावरणा संबंधाने भारतानेही जागतीक हालचालीमध्ये सतत सहभाग घेतला आहे. त्या हेतून भारताने पुढील कार्य केले आहे.

०१) सन १९८७ मध्ये माँट्रीयल येथे ओझोन वायू कमतरतेचा करार केला.

०२) सन १९९२ मध्ये हवामान बदलाचा करार व जैवविविधते बाबतचा महत्वाचा करार केला.

०३) याचबरोबर सरकार ग्रामीन स्तरावर वृक्षारोपण व स्वच्छता अभियानासारखे कार्यक्रम देशांतर्गत राबवित असतात.

जगात ओझोनचे प्रमाण कमी होणे, क्लोरोफ्लुरो कार्बनचे प्रमाण वाढले. हवामान तप्त होणे, औद्योगिक प्रदुषन वाढणे या गंभीर समस्यांना विशेषतः पाश्चात्य औद्योगिक राष्ट्रे जबाबदार आहेत. म्हणूनच पर्यावरण संरक्षणासाठी सर्वच देशांनी गांभीर्याने विचार करून प्रयत्न करणे आवश्यक ठरते. ऑगस्ट २००२ मध्ये जोहान्सबर्ग येथे झालेल्या वसुंधरा परिषदेच्या सभेत जगातील १०० हुन जास्त देश सहभागी झालेले. यामध्ये जी ७७ हा विकसनशील देशांचा गट व अमेरीका, जपान व युरोपीय विकसीत देशांचा समूह यांच्यात परस्पर विचार विनिमय होत असतात. अशा जागतीक स्तरावरच्या सभेत भारताने आपला ठसा उमटवला आहे. योग्य दिशेने जगातील नेतृत्व 'वसुंधरा बचाव' कार्यात निश्चीतच उपयुक्त ठरणार आहे. यूनेस्कोने १९७७ मध्ये पर्यावरणाच्या समस्यांची जाणीव व्हावी, समस्यांचे ज्ञान व्हावे या दृष्टीने उपाय योजुन लोकांचा या कार्यात सहभाग व्हावा म्हणून मार्गदर्शक तत्वे घालुन दिली. १९७० मध्ये संयुक्त संस्थानामध्ये पर्यावरण संरक्षण संस्था (Environmental Protection Agency ENP) युरोपमध्ये युरोपीय आर्थिक समुदाय (European Economic Community EEC) भारतात १९८० मध्ये पर्यावरण वन व वन्यजीव विभाग (Department of Environment Forest and wild Life) स्थापन करुन या माध्यमातून पर्यावरण व संरक्षण संवर्धनाचे कार्य होत आहे.

निष्कर्ष :-

पर्यावरणाचा न्हास व मानवाला भोगाव्या लागणाऱ्या यातना ह्या मानवनिर्मीत आहेत. ध्वनीप्रदुषन, जलप्रदुषन, वायुप्रदुषन, किरणोत्सारीप्रदुषन, नैसर्गिक साधनांचा न्हास अशा अनेक समस्या मानवी प्रगतीच्या सीमा स्पष्ट करतात. वनांच्या व वनभुमीच्या न्हासामुळे जाती प्रजाती नामषेश होतात. आम्लपर्जन्यामुळे परिसंस्थेचे अस्थित्व धोक्यात येते. पीढ्यान पीढ्या साठविलेल्या साधनसंपदेचा मानव आधुनिकीकरण व प्रगतीच्या नावावर नाश करत आहे. वाळवंटीकरणाच्या समस्या मानवासमोर एक आव्हान ठरत आहे. पृथ्वी भोवती ओझोन वायुच्या संरक्षण कवचास दानी पोहचल्यामुळे अल्ट्राव्हायोलेट किरणांचा प्रभाव जिवसृष्टीवर जानवत आहे. प्रदुषन ही सर्वच क्षेत्रात समाविष्ट असणारी समस्या मानवी आरोग्यास बाधक ठरत आहे. लोकसंख्या वाढीच्या वेगावर मानव नियंत्रण ठेवण्यास असमर्थ ठरत असतांना लोकसंख्या वाढीचा परिणाम म्हणून निर्माण होणारे प्रदुषण एकविसाव्या शतकात मोठे आव्हान ठरणार आहे.

References

1. Shahzad, Umair. (2015). *Global Warming: Causes, Effects and Solutions.*

2. Butler C. D. (2018). *Climate Change, Health and Existential Risks to Civilization: A Comprehensive Review (1989-2013)*. *International journal of environmental research and public health*, 15(10), 2266. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102266>
3. <http://climatestate.com/2013/09/02/world-ocean-heat-content-and-thermotic-sea-level-change-0-2000-m1955-2010/>
4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2009JD013094/full>
5. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wea.432/pdf>
6. http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2001/2001_Hansen_etal_1.pdf
7. *Climate Change 2014 –IPCC Synthesis Report 2014*. Available from: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>.
8. Anderegg WRL, Prall JW, Harold J, Schneider SH. *Expert credibility in climate change*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2010;107(27):12107–9. pmid:WOS:000279572100014.
9. *Climate Change 2014 –IPCC Synthesis Report. Summary for policymakers 2014*. Available from: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf.
10. Li W, Zhao Y. *Bibliometric analysis of global environmental assessment research in a 20-year period*. *Environ Impact Assess Rev*. 2015;50:158–66. pmid:WOS:000346214900017.
11. Stanhill G. *The growth of climate change science: A scientometric study*. *Clim Change*. 2001;48(2–3):515–24. pmid:WOS:000166270200013.
12. Li JF, Wang MH, Ho YS. *Trends in research on global climate change: A Science Citation Index Expanded-based analysis*. *Glob Planet Change*. 2011;77(1–2):13–20. pmid:WOS:000292360100002.
13. Schwechheimer H, Winterhager M. *Highly dynamic specialities in climate research*. *Scientometrics*. 1999;44(3):547–60. pmid:WOS:000080081100014.
14. Ji Q, Pang XP, Zhao X. *A bibliometric analysis of research on Antarctica during 1993–2012*. *Scientometrics*. 2014;101(3):1925–39. pmid:WOS:000345136000018.
15. Wang B, Pan SY, Ke RY, Wang K, Wei YM. *An overview of climate change vulnerability: a bibliometric analysis based on Web of Science database*. *Nat Hazards*. 2014;74(3):1649–66. pmid:WOS:000345096800019.

शाश्वत विकासाचे आर्थिक व पर्यावरण आणि आरोग्य दृष्टिकोनातून विश्लेषण

प्रा. डॉ. पी. डी. हुडेकर

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख विदर्भ महाविद्यालय, बुलडाणा

मेल : hudekarfinance@gmail.com

प्रस्तावना :

विकास ही सतत चालणारी प्रक्रिया असून विकासाचे आर्थिक, सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक, विकास असे अनेक पैलू आहेत. त्यापैकी आर्थिक विकासात वास्तव सकल उत्पादनात वाढ अथवा दरडोई उत्पन्नातील दीर्घकालीन वृद्धी मोजली जाते. एकोणिसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धापासून सर्वच अर्थव्यवस्थांमध्ये जलद आर्थिक विकास घडवून आणण्याचे उद्दिष्टे स्वाकारून जलद आर्थिक विकासासाठी नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अधिकाधिक वापर करण्याचे प्रारूप स्विकारण्यात आले. कारखाने, वाहने, हरितगृहे, इलेक्ट्रॉनिक व प्लास्टिक साधनांचा वाढता वापर, रासायनिक शेती, अपारंपरिक खनिजे, शस्त्रसंधा यातील वाढीमुळे हवा, पाणी, भूमी यासारखे पंचमहाभूते प्रदूषित झाली. भूगर्भातील पाण्याची पातळी खालावत आहे, समुद्राच्या पाण्याची पातळी वाढत आहे, प्लास्टिकच्या कचऱ्याने संपूर्ण इकोसिस्टेमा मगळाने बंद आहे, कचऱ्याचे ढिगारे शहराच्या क्षितीजापर्यंत पोहोचले आहे. पर्यावरण या अधोगतीची चिन्हे दर्शवित आहे. पूर, दुष्काळ, चक्रीवादळ, ऋतुबदल, जागतिक तापमानात वाढ, जमिनीच्या उत्पादकतेतील घट या सर्वांचे आर्थिक विकासावर परिणाम होत असून आर्थिक विकास हा चिरस्थायी ठरणार नाही अशी चिन्हे दिसून येत आहेत त्यामुळे विकासादाराच्या वाढीस प्राधान्य देणारे विकासाचे मॉडेल बदलून अलीकडील काळात सातत्यपूर्ण व चिरस्थायी आर्थिक विकासासाठी पर्यावरण संवर्धनातून शाश्वत विकास हे उद्दिष्ट स्वीकारणे क्रमप्राप्त बनलेले आहे. प्रस्तुत अध्ययनाद्वारे शाश्वत आर्थिक विकासासाठी पर्यावरण संवर्धनाची आवश्यकता विषयक विषय मांडणी केली आहे.

खरं पाहता आर्थिक विकास व पर्यावरण यांचे नाते नवीन नाही. ज्याप्रमाणे पर्यावरणीय अवनती आणि आर्थिक क्रियायांच्या मधील उकल होत गेली त्याच प्रमाणे पर्यावरण माध्यमातून मैत्रीपूर्ण आर्थिक विकासावर भर दिला. पर्यावरण संरक्षण आणि मानव वंशाचे कल्याणकारी जीवन एकमेकांच्या विरोधात नाही तर एकमेकांस पूरक आहे याची जाणीव होऊ लागली आहे म्हणून चिरस्थायी विकास संकल्पना पर्यावरण संरक्षणाच्या दृष्टिकोनातून प्रस्तुत करण्यात आली. पर्यावरण सहयोगी घटकातून मानवाने या जीवनपध्दतीचा अंगीकार करून आर्थिक विकास साध्य करण्याचा प्रयत्न करणे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

- मानवी भूभार कमी करणे
- शाश्वत विकासासाठी व पर्यावरण विकासाचा तुलनात्मक अभ्यास करणे
- संसाधनाचे विकेंद्रीकरण करणे
- पर्यावरण संरक्षण व शाश्वत विकासासाठी उपाययोजनाचा अभ्यास करणे
- चक्राकार अर्थव्यवस्था निर्माण करणे
- हवामान बदलाचा अभ्यास करणे
- अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत निर्माण करणे
- शाश्वत विकासात भारताची भूमिका व उपाय योजनांचा अभ्यास करणे

संशोधन पध्दती :

सदर शोधनिबंधासाठी दुय्यम साधनांचा वापर करण्यात आला असून त्यामध्ये वर्तमानपत्रे, मासिके, नियतकालीके याचा वापर करून सदर शोध निबंध तयार करण्यात आला आहे.

संशोधन अभ्यासाचे विश्लेषणात्मक विवेचन :

i) मानवी भूभार कमी करणे :

आधी आपण बघितले तसे माणसाने बरीच जमीन हडप केली आहे. ती जमीन निसर्गाला परत करणे ही एक महत्वाची पायरी आहे. म्हणजे नक्की काय करावचे तर सध्या जी औद्योगिक शेती केली जाते ती बहुतांशी रासायनिक असते. या औद्योगिक शेतीच्या प्रारूपाकडून नैसर्गिक पध्दतीने शेती करण्याकडे वळणे. यात एका पिकाऐवजी अनेक पिके एकाचवेळी घेणे रासायनिक खते न वापरणे, आणि मांसाहार कमी करणे अथवा बंद करणे या गोष्टी येतात. समजा, आपण शंभर एकर जमीनीवर फक्त मका पिकवू तर त्या ऐवजी पाच ते दहा एकर जमीनीवर किमान ४ ते ५ विविध प्रकारचे धान्य अथवा भाज्या लावणे. फिरती शेती, असे करता येईल. उरलेल्या जमीनीवर तिथल्या मूळ वनस्पती उगवतील असे पोषक वातावरण निर्माण करता येईल. मात्र केवळ झाडे लावून जंगल तयार करणे म्हणजे निसर्ग नव्हे. निसर्गाच्या अनेक परिसंस्था असतात - गवताळ प्रदेश, पाणथळ जागा, रेंतीचे मैदान, वाळवंट ह्या सगळ्या नैसर्गिक परिसंस्था आहेत. आपल्या भौगोलिक प्रदेशानुसार तिथली जी नैसर्गिक परिसंस्था आहे तिच्या परीघात राहून तेथील स्थानिक बियाणे वापरून शेती करणे हे शाश्वत विकासाचे एक महत्वाचे ध्येय आहे. या प्रकारे केलेली शेती ही भरपूर उत्पन्न देणारी, शेतकऱ्याला जगवणारी आहे हे अनेक संशोधनांमधून सिद्ध झाले आहे. यातून मांसाहार व दुग्धजन्य पदार्थ यासाठी खर्च होणारे पाणीव उर्जा यांची बचत झाल्याने पृथ्वीवरील भार कमी होईल.

ii) संसाधनांचे विकेंद्रीकरण :

सध्याची आपली अर्थव्यवस्था केंद्रीकरणावर भर देणारी आहे. चिनमध्ये माल उत्पादन करणे हे आर्थिकदृष्ट्या स्वस्त पडते म्हणून तिथे सर्व जगातील वस्तूंचे उत्पादन केले जाते. अन्नधान्य, दुध, कपडे, पाणी, ऊर्जा या आपल्या दैनंदिन जीवनात गरजेच्या वस्तूदेखील कधी कधी सातासमुद्रापार तयार झालेल्या असतात. मग त्या आपल्यापर्यंत पोहोचण्यासाठी विपणनाची एक मोठी साखळी तयार करावी लागते. या साऱ्यांची नैसर्गिक किंमत आपण मोजत नसल्याने आर्थिकदृष्ट्या आपल्याला ते परवडते. मात्र या साखळीतील एखाद्या गोष्टीवर बंदी आली तर काय भयानक परिस्थिती निर्माण होऊ शकते याची अगदी छोटी चुणूक आपल्याला कोरोना मुळे दिसली आहे. किमान अन्न आणि ऊर्जा या दोन बाबतीत स्वयंपूर्ण असलेल्या छोट्या छोट्या मानवी वसाहती निर्माण करणे हे शाश्वत विकासाचे एक महत्वाचे ध्येय आहे. आज भारतातल्या कुठल्याही शहरात पाणी दूरच्या धरणातून येते, धान्य भाजीपाला दूध आसपासच्या खेड्यातून येते, वीज दूरच्या कोणत्या तरी वीज केंद्रात तयार होते. या साऱ्या गोष्टी शहरात येतात पण शहरात काय तयार होते तर प्रदुषण, सांडपाणी आणि कचरा. पुन्हा या सर्व गोष्टी शहराबाहेर नेऊन प्रक्रिया करून सोडण्याची व्यवस्था निर्माण करावी लागते. या उलट शाश्वत प्रारूपात शहरातील प्रत्येक प्रभागात दैनंदिन गरजेचा भाजीपाला फळे पिकवता येईल, कदाचित एखादा गोठा असेल. सर्व प्रभागातील सांडपाण्यावर आणि ओल्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करून त्या पासून बायोगॅस तयार करता येईल. त्यातून तिथल्या लोकांची ऊर्जेची गरज काही प्रमाणात भागू शकेल. गावाकडे हेच मॉडेल राबवते तर शहराकडे येणारे माणसांचे लोंढे कमी होतील. लोकांना गावातच अधिक चांगल्या प्रकारे जगता येईल. शेतीच्या जोडीला छोटे कुटीर उद्योग चालवता येतील. ही एक शोषण न करणारी शाश्वत अर्थव्यवस्था असेल.

iii) चक्राकार अर्थव्यवस्था :

या शाश्वत विकासाच्या स्वप्नांमध्ये उद्योगधंदे कसे चालतील? तर त्यासाठी सर्क्युलर इकोनॉमीचे प्रारूप मांडले आहे. यामध्ये कोणत्याही उत्पादनात कचरा निर्माण होणार नाही. कारण एका उत्पादनात तयार झालेला कचरा हा दुसऱ्या उद्योगाचा कच्चा माल असेल. हे उद्योग अर्थात जास्तीत जास्त विकेंद्रीत आणि ऊर्जेच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण असतील. उदाहरणार्थ, आज आपण बिस्किटाचा पुडा घेऊन येतो. त्याच्या वेष्टनाची जबाबदारी कोणाची असते? शाश्वत उद्योग end to end responsibility घेणारा असेल. यालाच cradle to cradle approach अशी संज्ञा आहे. मग अशा परिस्थितीत कदाचित single use plastic चे वेष्टण बिस्किट कंपनीला परवडणार नाही! याच धर्तीवर जर आपली इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे उत्पादन करणाऱ्या कंपनीला परत घेण्याचा कायदा आला तर कदाचित मोबाईल कंपनी इतक्या वेगाने नवीन

मॉडेल्स आणणार नाहीत. कारण कंपनीला केवळ एका नवीन चौपसाठी अख्खा फोन परत घेणे परवडणार नाही मग कदाचित ती एक चौप बदलून तोच फोन अधिक काळ वापरता येईल.

iv) अपारंपारिक ऊर्जास्रोत :

मूळ ऊर्जेची गरज भागवण्यासाठी सौर ऊर्जा आणि जलविद्युत हे दोन सर्वात चांगले पर्याय आहेत. मात्र त्यासाठी मोठी धरणे बांधण्यापेक्षा छोट्या छोट्या प्रमाणात विकेंद्रीत ऊर्जा निर्माण करणे आणि गरज पडल्यास ती ग्रिडने जोडणे अधिक शाश्वत आहे. सौर ऊर्जा सोलार पॅनेलच्या माध्यमातून वापरणे जरी सोयीचे असले तरी तो सर्वात चांगला पर्याय नाही. जशी मिळते त्या स्वरूपात सौर ऊर्जा वापरणे सर्वात सोपो आणि चांगले. यात गवत आणि शेतात निर्माण होणाऱ्या ओल्या कचऱ्यापासून तयार होणारा बायोगॅस हा एक शाश्वत पर्याय असू शकतो. मूलतः ऊर्जेची गरज कमी भासेल असे जीवनशैलीत बदल करणे हा एक मोठा बदल आध्यात्म आहे. उदाहरणार्थ, चालत, सायकलने किंवा सार्वजनिक वाहानाने प्रवास, भरपूर सूर्यप्रकाश आणि उत्तम वायुजीवन व इन्सुलेशन असलेली शाश्वत पध्दतीने बांधलेली घरे इत्यादीमुळे उर्जेची गरज कमी होऊ शकते.

हे सगळे कसं शक्य आहे? हे अति आदर्श जवळपास युटोपिअन स्वप्नरंजन आहे असं वाटू शकतं. पण विचार केला तर या सर्व गोष्टी शक्य आहेत. तीन महिन्यांपूर्वी कोणी तुम्हाला असं सांगितलं असतं की एका महिन्याहून अधिक काळ अख्खा भारत घरी बसून राहणार आहे तर आपल्याला कदाचित पटलं नसतं पण असं प्रत्यक्ष घडलं आहे! कोणतीही गोष्ट सत्यात आणायची असेल तर इच्छाशक्ती आणि क्रियाशक्ती या दोनच गोष्टी लागतात.

v) आराखडा तयार करताना शाश्वत विकासाचा विचार कसा करावा?

गावाच्या शाश्वत विकासाचा विचार करताना गावाच्या सर्वेक्षणातून गावाच्या संसाधनांची जी माहिती मिळाली आहे, त्याचा प्रथम विचार करावा लागेल. त्यामध्ये गावास उपलब्ध असलेली नैसर्गिक साधनसंपत्ती (जल, जंगल, जमीन व पर्यावरण) तसेच मानवी साधनसंपत्ती यांचा विचार करावा. सध्या उपलब्ध असलेली जमीन, पाणी, वने यांना सुरक्षित ठेवून त्यांची गुणवत्ता म्हणजेच जमिनीची उत्पादकता, पाण्याची गुणवत्ता आणि उपलब्ध वनक्षेत्र यांबाबत दक्ष राहून त्यांची पुढील पिढ्यांसाठी जपणूक करणे महत्त्वाचे आहे. त्यांच्या उपयोगितेत व गुणवत्तेत सुधारणा करण्याचे उपाययोजना, सौर, पवन व जैविक ऊर्जेचा उपयोग वाढविणे म्हणजेच गावाच्या शाश्वत विकासाचा विचार करणे होय.

vi) शाश्वत विकासाची काही ध्येय आहेत काय? त्याची सुरुवात केव्हा झाली?

संयुक्त राष्ट्रसंघाने आपल्या सभासद राष्ट्रांसाठी शाश्वत विकास ध्येय २०३० असा एक आराखडा सप्टेंबर २०१५ मध्ये तयार केला. त्यामध्ये जगातल्या सर्वच देशांनी शाश्वत विकासाची एकूण १७ ध्येय २०३० पर्यंत पूर्ण करायची आहेत असे ठरविण्यात आले आहे.

vii) शाश्वत विकासाची ही सतरा ध्येय कोणती आहेत?

दारिद्र्य निर्मूलन, भूकमुक्त समाज, चांगले आरोग्य व स्वास्थ्य गुणवत्तापूर्ण शिक्षण, लिंगभाव समानता, स्वच्छ व सुरक्षित पाणी, परवडणारी व हरित ऊर्जा (सौर, पवन, जैव) रोजगार व आर्थिक प्रगती, उद्योग, संरचना, विषमता कमी करणे, शाश्वत शहरे व समाज, वातावरण बदलावर कृती, पाण्याखालील जीवन सुरक्षा, जमिनीवरील जीवन सुरक्षा, न्याय व शांतता सर्वसमावेशक विकास व त्यासाठी संस्थात्मक भागीदारी, अशी ध्येय ठरविण्यात आली आहेत.

viii) गावपातळीवर ही ध्येय साध्य करण्यासाठी काय करावयाचे हवे?

गावाच्या शाश्वत विकास साध्य करण्यासाठी दोन पातळ्यांवर प्रयत्न व्हावे लागतील. प्रथमतः गावाच्या विकास कार्यासाठी भौतिक सुविधाही निर्माण कराव्या लागतील, त्यामध्ये सार्वजनिक उपयोगाच्या बाबी असतील. यामध्ये सार्वजनिक संस्था, इमारती, रस्ते वीज, पाणीपुरवठा, आरोग्याच्या सुविधा यांचा समावेश आहे. कोणताही विकास हा माणूस घडवून आणतो. म्हणून मानवाचा विकास हाही महत्त्वाचा असतो. मानव विकास निर्देशांकात सुधारणा होण्याच्या दृष्टीने आरोग्य, शिक्षण व उपजीविका या क्षेत्रातील उपक्रम व शाश्वत विकासाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी दारिद्र्य निर्मूलन, लिंगभाव समानता, स्वच्छ व सुरक्षित पाणी, स्वच्छता, शांतता, न्याय, सर्वसमावेशक विकास, समानता, उद्योजकता, मूलभूत सुविधा, शिक्षण प्रशिक्षण इ. बाबींवर विकास आराखड्यात भर द्यावा.

ix) ग्रामविकास संपूर्ण आराखडा कसा तयार करावा?

ग्रामपंचायतीस सर्व मार्गांनी मिळणारे उत्पन्न, स्वनिधी व शासनाच्या वेगवेगळ्या खात्यांकडून वेगवेगळ्या योजनांमधून प्राप्त होणारा निधी, गावास मिळणारी बक्षसे, लोकवर्गणी, उद्योगांकडील सामाजिक जबाबदारी निधी या सर्वांचा विचार करून त्यावर आधारित गावांच्या भौतिक विकासाच्या सार्वजनिक योजना आणि मानव विकासाच्या शाश्वत ग्राम विकासास सहाय्यभूत ठरणाऱ्या योजना व उपक्रम, प्रकल्प यांचा समावेश असणारा आराखडा म्हणजे ग्रामविकास संपूर्ण आराखडा होय.

x) शाश्वत विकास उद्दिष्टे :

शाश्वत विकास उद्दिष्टे सामाजिक, आर्थिक आणि पर्यावरणीय परिमाणांचे एकत्रीकरण करून भारतासाठी सर्वसमावेशक विकासात्मक कार्यसूची समाविष्ट करतात. केंद्रीय अर्थ व कंपनी व्यवहारमंत्री निर्मला सीतारामन यांनी आज संसदेत सादर केलेल्या आर्थिक वर्ष २०२०-२१ साठी आर्थिक सर्वेक्षणात या दृष्टिकोनावर भर दिला. कोविड महामारीच्या जबरदस्त परिणामाचा प्रतिकार करण्यासाठी केवळ राष्ट्रात, राष्ट्रांमध्येच नाही तर पिढ्यांमध्येही समानता आणण्याचे आव्हान त्यांनी केले.

xi) हवामान बदल :

आर्थिक सर्वेक्षणानुसार भारत हा अनेक सक्रिय हवामान विषयक उपक्रम राबवित आहे. त्यात हवामान बदलावरील राष्ट्रीय कृती योजना, जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर अभियान, हवामानात बदल कृती योजना, हवामान बदलावरील राष्ट्रीय अनुकूलन निधी तसेच भारतात इलेक्ट्रिक वाहनांचा वापर आणि उत्पादनासाठी त्वरित अंमलबजावणी यासारख्या सरकारच्या महत्त्वाकांक्षी उपक्रमांचा उल्लेख करण्यात आला आहे.

निष्कर्ष :

भावी पिढीच्या गरजा पूर्ण करण्याची पर्यावरणीय क्षमता कायम ठेवून पर्यावरणाच न्हास न करता वर्तमान पिढीच्या सर्व गरजा पूर्ण करणारा विकास म्हणजे शाश्वत विकास. पर्यावरणाचा आणि मानवाच्या आर्थिक विकासाचा अतूट संबंध असल्याने पर्यावरण संवर्धन हा शाश्वत विकासाचा आधारस्तंभ ठरतो. पर्यावरण संवर्धनाशिवाय शाश्वत आर्थिक विकास केवळ अशक्य असतो. परंतु जीडीपी वाढीशी संबंधित आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी नैसर्गिक साधनांचे अतिरिक्त दोहन होऊन पर्यावरणाचा न्हास होत आहे. जीडीपी वाढीस प्रमुख आणि पर्यावरणास दुय्यम स्थान दिल्यामुळे संपूर्ण इकोसिस्टिमला धोका पोहोचून जागतिक तापमान वाढ, समुद्र जलपातळीत वाढ, चक्रीवादळे, पूर, दुष्काळ, ओझोन क्षय, आम्लपर्जन्य यासारख्या आपत्ती निर्माण होऊन पर्यावरणावर आधारित कृषिप्रधान अर्थव्यवस्थेतील आर्थिक विकास बाधित आणि खंडित होत आहे. अलीकडील काळात पर्यावरणाचा न्हास करून केवळ तात्पुरता अथवा वर्तमान पिढीचा विचार करून साध्य केलेला विकास हा अशाश्वत असतो आणि पर्यावरण संवर्धनाशिवाय शाश्वत विकास केवळ अशक्य आहे हे लक्षात आल्यामुळे शाश्वत आर्थिक विकास साध्य करण्याचे उद्दिष्टे सर्व देशांमध्ये स्वीकारण्यात आलेले आहे. विकास ही निरंतर चालणारी प्रक्रिया असताना त्यात विकासाचे सातत्य कायम अथवा शाश्वत ठेवणे हे एक मोठे आव्हान ठरलेले आहे. यास्तव भविष्यकालीन चिरस्थायी आर्थिक विकासासाठी पर्यावरण संवर्धनाची आवश्यकता निर्माण झालेली आहे.

सुरुवातीच्या काळात नैसर्गिक संसाधनांची विपुलता होती. काळानुसार लोकसंख्या वाढत गेली. तंत्र विज्ञानाच्या प्रगतीबरोबरच मनुष्याचा उपभोग स्तर उंचावत गेला. एवढेच नव्हे तर सर्वसामान्य जीवनामध्ये कृत्रिम साधनांचे प्रयोग इतके वाढले की त्यामुळे निसर्ग दूषित होऊ लागला. निसर्गापासून मनुष्य दूर जाऊ लागला. सध्या या स्थितीची धोक्याची लक्षणे दिसत आहे. म्हणून शाश्वत विकासाची संकल्पना पर्यावरणाच्या संरक्षणाशिवाय करणे आवश्यक आहे. म्हणून मनुष्य आणि निसर्गाचे तुटलेले संबंध पुन्हा जोडणे, मनुष्याच्या सामाजिक आणि राजकीय जीवनाला पर्यावरणप्रीय आणि विनवशिल विवेकशील बनविणे आवश्यक झाले आहे. असे व्यापक व सर्वांच्या हिताचा विचार करून विकासाचा गाढा पुढे नेण्याची गरज आहे.

संदर्भग्रंथ :

- १) योजना मासिक जुलै २०२१
- २) लोकसत्ता वर्तमानपत्र

- ३) बिजनेस टुडे मासिक २०२१
- ४) गुगल डॉट कॉम
- ५) अर्थवृत्तांत मासिक जुन २०२१
- 6) www.esakal.com

कोविड-१९ महामारी और वैश्विक पर्यावरण परिवर्तन

प्रा. डॉ. लक्ष्मण फुलचंद शिराळे

राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख विदर्भ महाविद्यालय, बुलडाणा

मो. ९७६३८२७२८४

मेल : laxmanshirale5@gmail.com

प्रस्तावना :

कोरोना महामारी के कारण सभी दुनिया संकट में गिर पड़ी है। विकसीत राष्ट्रोंको भी यह विषाणूने दुरापास्त किया, यह काल मनुष्य, ज्ञान और विज्ञान को चुनौतियाँ देनेवाला साबित हुआ। सभी दुनियाकी अर्थव्यवस्था की घड़ी गिर पड़ी। पुरवठा की श्रृंखला खंडित हो गई। कोरोना महामारी का सभी क्षेत्रों पर परिणाम साबित हुआ है। दुनिया के पर्यावरण एवं प्रकृती में बदलाव आया है। कोविड-१९ के महामारी ने खेती, किसान, बाजार, सेवा, गुंतवणुक, उद्योग, स्वास्थ्य, मजदूर, सरकारी निमसरकारी क्षेत्र का पाया ढल गया है। दुनिया के कई राष्ट्रोंका जीडीपी का नंबर निचे उतर आया है। इससे भारत भी अपवाद नहीं है। कोरोना महामारी के कारण दुनिया भर में लॉकडाऊन लगाया गया। इससे हॉटेल्स, पर्यटन, शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषी उद्योग, उद्योगधंदे, सेवाएं, इसके साथ प्रकृती एवं पर्यावरण पर भारी परिणाम हुआ है। इसमें अच्छे कम ज्यादा से ज्यादा बुरे परिणाम सामने आए हैं। इस महामारी ने मनुष्य का जीवन अस्तव्यस्त कर दिया है। कोविड-१९ जागतिक महामारीसे भारत ही नहीं बल्कि पुरी दुनिया धीरे धीरे बाहर आ रही है।

कोविड-१९ के महामारी ने जहाँ एक ओर दुनियाभर में कई बिकट चुनौतिया पैदा की है। वही दुसरी ओर प्राकृतिक सौंदर्य के अद्भूत और जीवित नजारे भी देखने को मिल रहा है। क्योंकि कोरोना महामारीने दुनिया भर में लॉकडाऊन लगाने से सभी सेवाएँ ठप्प हो गईं। सभी क्षेत्र विस्थापित हो गये। इस बात से इतिहास भी गवाह है की अतीत में जबजब कोरोना जैसी महामारी आई तब तब पर्यावरण एवं प्रकृती ने सकारात्मक करवटे ली है। यकिनन कोरोना संक्रमण कालमें प्रकृती का यह रूप मानवीय जीवन के लिए भले ही क्षणिक राहत देनेवाला हो, लेकिन यह संक्रमण का खतरा पूरी तरह से खत्म हो जाएगा, तब क्या पर्यावरण की यही स्थिती बरकरार रह जाएगी? जब सभी देशोंके लिए विकास के रफ्तार को तेज करना न केवल आवश्यक होगा, बल्कि मजबूरी भी होगी। जब ऐसे कदम उठाए जायेंगे की प्रकृती को एवं पर्यावरण को नुकसान पहुंचाके विकास की ओर अग्रेसर होना पड़ेगा। यही कोविड-१९ महामारी के बाद दुनिया करके विकास की गती बढ़ाने के लिए और अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए नये प्रयोग का इस्तेमाल किया जाएगा। प्रकृती एवं पर्यावरण में जो बदलाव आयेंगे वो भयावह परिणाम या बदलाव आयेंगे वो भयावह परिणाम जो बदलाव नजर आयेंगे।

१) शोधनिबंध का उद्देश :

कोविड-१९ के महामारी का वैश्विक पर्यावरण परिवर्तन का अध्ययन करना यह शोधनिबंध का उद्देश है।

२) शोधनिबंध की परिकल्पना :

कोविड-१९ के महामारीका वैश्विक पर्यावरण में परिवर्तन आ गया है।

३) शोधनिबंधका शिर्षक :

कोविड-१९ महामारी और वैश्विक पर्यावरण परिवर्तन

४) शोधनिबंध की पध्दती :

यह शोध निबंध के लिए दुय्यम सामग्री का इस्तेमाल किया गया है। इसमें कई वेब सोर्स, नियतकालीके, कई समाचार पत्र, ग्रंथसंपदा का इस्तेमाल किया गया है।

५) कोविड-१९ महामारी के बीच निखर गया पर्यावरण :

दुनिया भर में लगाए गए कोरोना लॉकडाऊन ने हर किसी को प्रभावित किया है। और सोचने को मजबूर कर दिया है, की प्रकृती हमारे जीवन के लिए कितनी महत्वपूर्ण है। इस महामारी के दिनों में प्रकृती में हुए कुछ सुधारोंने हमें विश्वास दिलाया है कि पृथ्वी को बचाया जा सकता है। इस महामारी और लॉकडाऊन के दौरान हमने देखा है कि, हमारे कार्य पृथ्वी की स्थिरता को बहुत अच्छी तरह से प्रभावित कर सकते हैं। शुद्ध हवा में सांस लेने के लिए हरियाली वाले पेड़ों की सुरक्षा विलुप्त हो चूके वन्यजीवोंका शहरों में नजर आना, यह कूळ महत्वपूर्ण पर्यावरणीय परिवर्तन है।

कोविड-१९ के महामारी के शुरूवात से पहले हमारे आसपास कि हवा, सदियोंसे उत्सर्जित होनेवाली ग्रीन हाऊस गॅसो की मात्रा के कारण सांस लेणे में जहरीली समजी जाती थी। पृथ्वी के बढ़ते तापमान का सामना करना पडा। जिसके कारण ग्लेशियर पिघलने लगे और समुद्रका जलस्तर बढ़ने लगा। पिछले कई सालो से वायु, जल और मिट्टी जैसे संसाधनों से बुरी तरह से प्रभावित होने के कारण पर्यावरणीय क्षरण तेजीसे हो रहा था। लेकिन कोविड-१९ महामारी ने लॉकडाऊन होने के बाद पर्यावरण में थोड़ेसे सकारात्मक बदलाव देखने को मिले।

६) पर्यावरण पर कोविड-१९ और लॉकडाऊन का प्रभाव :

दुनिया के कई देशों में लॉकडाऊन लगाए जाने के बाद लोगो द्वारा यात्रा करणे में भारी कमी आयी। यहाँ तक की उद्योगोंको भी बंद कर दिया गया। इसके कारण वायु प्रदूषण में काफी गिरावट आयी। फॅक्टरीयोंमेंसे निकलने वाली जहरीली गॅसो और कई प्रकारों के रसायनोंकी वजाहसे हवा की मात्रा खराब होती थी। लेकिन लॉकडाऊन के दौरान हवा की गुणवत्ता में कई गुणा सुधार आया है। क्योंकि नायट्रस ऑक्साइड के उत्सर्जन में गिरावट आयी।

७) पाणि की गुणवत्ता :

भारत में सबसे पवित्र माने जाने वाली नदी गंगा लॉकडाऊन से पहले बुरी तरह दुर्गंधित और मैली थी। मगर फिलहाल कोरोना महामार के दिनों से उसका जल पिने योग्य बन गया है। गंगा दोबारा पवित्र हो गई है। विदेशोंकी बात करे तो विनीस की झिलोंका जल इतना साफ हो गया है की, उसमें हम मछलीयो को तैरता हुवा देख सकते हैं। जल परिवहन के साधनोंके बंद होणे से जल मार्ग के साफ होणे में काफी मदद मिली है। महासागरों की स्वच्छता भी अब देखने योग्य हो गई है। इतना भारी बदलाव महामारी के दौरान देखने को मील रहा है।

८) वन्यजीवों पर प्रभाव :

कोविड-१९ के महामारी ने लॉकडाऊन से मछली पकडने में गिरावट आई। कई समुद्री जीवों को भी इसका फायदा मिला है। इसके अलावा जानवरों को स्वतंत्र रूप से घुमने हुए देखा जहाँ पहले जाने की हिम्मत भी नहीं करते थे। समुद्री कछुओं को उन क्षेत्रों में लेटने देखा गया है जहाँ वे अपने अंडे रखने से बचते थे, यह सबकुछ मानव हस्तक्षेप के कमीके कारण ही संभव हो गया है।

९) वनस्पती पर प्रभाव :

स्वच्छ हवा और पाणी के कारण पोधे अच्छी तरीके में बहर रहे है। क्योंकि अब कोई मानव हस्तक्षेप नहीं हो रहा है। हालाकी लॉकडाऊन के कारण पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पडा है। लेकिन लॉकडाऊन खोलने के बाद यह सकारात्मक प्रभाव दिखाई नहीं दे रहे है।

१०) वैश्विक स्तर पर पर्यावरण और लॉकडाऊन :

कोविड-१९ महामारी एक भयंकर संकट है, जिसने सभी को प्रभावित किया है। युनो के महासचिव ने एकजूटता के लिए अपने आह्वान में उल्लेख किया, हम संयुक्त राष्ट्र के ७५ साल के इतिहास में एक विपरीत वैश्विक स्वास्थ्य संकट का सामना कर रहे हैं जो, मानव के संक्रमण को फैला रहा है और वैश्विक अर्थव्यवस्था को संक्रमित कर रहा है। साथ ही लोगो के जीवन को प्रभावित कर रहा है। उन्होंने यह भी कहा की हमें सुनिश्चित करना चाहीए की इससे सबक सिखा जाए और इस संकट के समय स्वास्थ्य संबंधी आपातकालीन तैयारी के लिए व्यवस्था करके रखे। कोविड-१९ महामारी के बाद पर्यावरण में बदलाव पर्यावरणीय क्षति मानव गतिविधी से प्रेरित है। जैसे महामारीने हमारी आर्थिक गतिविधीयोंने आंदोलन को सिमीत कर दिया है। प्रदुषक, उत्सर्जन और प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग धिमा हो गया है। इस बिच वातावरण

में Co2 आदरतामे वृद्धी जारी है। पॅकेजिंग किए जानेवाले प्लॅस्टिक का उपयोग बढ गया है। जैसे जैसे लोग अपनी आजीवीका खो रहे है, वैसे वैसे गरिबी की वजह से अधिक लोग प्राकृतिक संसाधनों की कटाई की और अग्रेसर होंगे। लॉकडाऊन में अपेक्षित जलवायु परिवर्तन और जैवविविधता सुपर इयर में वैश्विक पर्यावरण शासन पर महत्वपूर्ण वार्ताओं को स्थगित करने का एक महत्वपूर्ण कारण बना है।

११) लॉकडाऊन के बाद पर्यावरण पर देना होगा ध्यान :

कोविड-१९ के महामारी के बाद कई क्षेत्रों में सरकारों को अपनी अर्थव्यवस्थाओं को बेहतर बनाने, नोकरीयोंको निर्माण करने और व्यवसायों का समर्थन करने की आवश्यकता है। यह भी ध्यान रखना होगा की, वायु गुणवत्ता जल और स्वच्छता अवशिष्ट, प्रबंधन और जैवविविधता संरक्षण, सातही सात ग्रिन हाऊस गैस उत्सर्जन भी कम हो, जिससे वातावरण स्वच्छ रहे यह सारी बातोंसे यह निष्कर्ष निकलता है की, ईश्वर ने हमको कितना सुंदर ग्रह दिया है और हमारे क्रियाकलाओं की वजह से हमने उसका सर्वनाश किया हुआ है जो पृथ्वी के तमाम संसाधनों को बेहतरीन तरीकेसे दोहन करता है। इसी दोहन के कारण मौसम के कई परिवर्तन आये जिसने हजारों बिमारियों को जन्म दिया। और इन्हि बिमारियोंने महामारी का रूप ले लिया। औद्योगिकरण और वैश्विकरण ने खाद्य से लेकर जल तक को अशुद्ध कर दिया जिसने बिमारीयों को निमंत्रण दिया।

१२) कोविड-१९ लॉकडाऊन के दुष्परिणाम :

कोरोना वायरस के महामारीके कारण सब का रहन सहन बदल गया। कोरोना वायरस के चलते पूरी दुनिया में लंबे समय तक लॉकडाऊन रहा कोरोना वायरस से मनुष्य को बड़ा नुकसान हुआ लेकिन पर्यावरण पर इसका सकारात्मक प्रभाव पडा है। कोरोना महामारीमें लॉकडाऊन के वजह से फॅक्टरिया बंद से आंतरराष्ट्रीय स्तरपर अर्थव्यवस्थाको भारी धक्का लगा। लाखों लोग बेरोजगार हुए। लेकिन अच्छी बात ये है की कार्बन उत्सर्जन रुक गया। अमेरिका के न्युयॉर्क शहर की ही बात करे तो पिछले साल की तुलना में इस साल वहाँ प्रदुषण ४० से ५० प्रतिशत कम हो गया है। इसी तरह चीन में भी कार्बन उत्सर्जन में २५% फिसदी की कमी आई है। आज तक के सभी महामारीयों के बाद वातावरण में कार्बन डायऑक्साईड का स्तर कम दर्ज किया गया था। उस दौर में परिवहन के साधन कम थे। जब महामारियों के चलते बहुत लोगों की मौत हो गई तो खेती की जमीन थी खाली हो गई और वहाँ एक जंगली पौधे और घास पैदा हो गए जिससे गुणवत्ता वाली कार्बन निकाली।

१३) पर्यावरण को पहुँचना फायदा :

पर्यावरणीय तौर पर लॉकडाऊन के कारण हवा भी इतनी शुद्ध है कि शहरो से पहाडो की चोटियाँ साफ दिख रही है। लॉकडाऊन के कारण वायुमंडल में बडे पैमाने पर बदलाव देखने को मिला है। हाल ही में बडे पैमाने पर बदलाव देखने को मिला है। हाल ही में अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा के सेटेलाईट टेरा द्वारा लिए गए चित्र के अनुसार भारत की एअरो सोल ऑप्टिकल डेथ कम हुई। जिसके कारण आकाश स्वच्छ हुआ है। हर साल प्रदुषित रहने वाली नदियाँ अब खुल के सांस ले पा रही होंगी, पेड एवं चुल पौधे भीखुल के सांसले रहे होंगे क्योंकि उनकेपत्तोपे अब कोई धूल, कन नही बैठ रहा होगा, आनेवाले मौसम पर भी इसका प्रभाव पडेगा तापमान हो सकता है कि औसत से कम हो। गाडीयों और फॅक्टरियों के बंद होने से ग्रिन हाऊस गैस जो ग्लोबल वार्मिंग का प्रमुख कारण है।

१४) लॉकडाऊन के बाद के दुष्परिणाम :

कुछ लोगों को मानना है की, कोविड-१९ महामारी को पर्यावरण में बदलाव के तौर पर नही देखा जाना चाहिए अभी सभी कुछ बंद है, तो कार्बन उत्सर्जन रुक गया। लेकिन दुनिया फिरसे पहले की तरह चलने लगी तो क्या ये कार्बन उत्सर्जन फिरसे नही बढेगा? पर्यावरण में जो बदलाव आया है। वो हमेशा के लिए स्थिर हो पायेंगे? फॅक्टरिया, गाडियाँ फिरणे से शुरू हो रही है। बडे बडे शहरो अभी पहले जैसे जाम हो रहे है। यानि फिर से ग्रिन हाऊस गैसो का उत्सर्जन, जिस तरह महामारी के समय में जान बचाना लोगों की प्राथमिकता बनी थी, वैसे ही लोगों की पर्यावरण के प्रति चिंतित कराया जाना जरुरी है। इसलिए लोगों को अपनी आदते बदलनी होगी। गाडी के बजाय शहरों में घुमने या काम से जाने के लिए गाडी के बजाय साइकल का इस्तेमाल करना होगा। नही तो पैदल चलना होगा। प्रदुषण में अब बढोतरी होगी, इससे आम लोग और सरकार सबक ले सकती है, की कुछ कदमों को उठाने से ही वायु प्रदुषण को आर्थिक रूप से कम किया जा सकता है। सरकार गाडियो से निकलने वाला धूर कम करने के लिए पब्लिक ट्रान्सपोर्ट सिस्टम को मजबूत बना सकती है।और हफ्ते में दो दिन वर्क फॉर्म होम कर दिया जाना चाहीए चाहे तो महिने मे दो दिन लॉकडाऊन लगाया जाए। जिसमे गाडीयों, ग्रिस हाऊन गैस उत्सर्जित करने वाली फॅक्टरियों बंद रहे, समय आ गया है की केंद्र-राज्य की सरकारे इस पर गंभिरता से मंथन करे।

१५) सिफारिशें :

- वर्क फॉर्म होम कार्य करने की संस्कृती को नियमित प्रक्रिया के रूप में बढावा देना।
- सप्ताह मे से एक बार वर्क फॉर्म होम रहे जिससे सडक पर वाहनों की संख्या कम हो इससे भिडभाड और प्रदुषण में कमी आयेगी।
- इ-वाहनों के उपयोग को प्रोत्साहित करना इसमें निजी वाहतूक का उपयोग किए जानेकी संभावना है।
- कलेक्शन टैक्स और सार्वजनिक परिवहन को मजबूत करना जरुरी है।

१६) उपाय -

- प्रौद्योगिकी का आधुनिकीकरण या परिस्थितिकी आर्थिक को अलग करना।
- उर्जा के नविकरणीय, स्वच्छ स्रोतों का उपयोग करने और स्वच्छ प्राद्योगिकियों में निवेध करने हेतु अधिक प्रयास करने की भी आवश्यकता है।
- उत्पादन गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने पर जोर देना।
- ग्रामिन क्षेत्रोंमें शहरी सुविधा प्रदान करना।
- स्मार्ट शहरो के बजाय जल वायु स्मार्ट शहरो का विकास करना।
- रेखिक से वृतीय अर्थव्यवस्था की और जाना।

सारांश :

कोविड-१९ के महामारी का पर्यावरण एवं प्रकृती पर भार प्रभाव पडा है। और इससे पर्यावरण में भारी सकारात्मक बदलाव देखने को मिले है। यह बदलाव दीर्घकाल नही रह सकते इसलीए पर्यावरण में अच्छा बदलाव लाने के लिए यह कायम स्थित रहने के लिए दुनिया के सभी सरकारों को इस पर गंभिरता से मंथन करना जरुरी है। अन्यथा फिरसे पर्यावरण का प्रकोप मानव जानपर बैढ सकेगा और फिरसे मानवता को कठिनईयोंका सामना करना पडेगा।

संदर्भ सुची :

- <https://www.oronline.org>
- <https://www.jagran.com>
- <https://ideasferindia.in>
- <https://www.downtoearth.org.in>
- <https://www.youthkiawaaz.com>
- <https://news.un.org>

Chief Editor

Dr. R. V. Bhole

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102

Executive Editor

Dr Suresh S Bakare

Principal Shri Dnyanesh Mahavidyalaya,
Nawargaon

Executive Editor

Dr. Anita Lokhande

Head Department of Sports & Physical
Education, Gondwana University, Gadchiroli

Co- Editor

Dr Manoj P Armarkar

Director, Dept of Sports & Physical Education, & NSS Coordinator Shri
Dnyanesh Mahavidyalaya, Nawargaon, Dist. Chandrapur

Address

'Ravichandram' Survey No-101/1, Plot, No-23,
Mundada Nagar, Jalgaon (M.S.) 425102
